Mór város zöldinfrastruktúra-fejlesztési és -fenntartási akcióterve



MÓR - ZIFFA

2026

Mór

ZIFFA

S Z E R Z Ő K

Szőke Balázs
okl. tájépítészmérnök
okl. környezetvédelmi szakmérnök
Tájvédelmi szakértő (SZTjV): SZ-010/2021.
Településtervező - zöldfelületi és tájrendezési szakterület: TK 13-1867
Zöldfelületi tanúsító: TZ 13-1867



Baráth Viktória
okl. tájépítészmérnök

Kertes Tamás
okl. településmérnök
ökologikus zöldfelület fenntartó szakmérnök

Fakataszter készítésében közreműködők

Boldizsár Balázs Lehel
Jankovics Eszter
Maxim Heloun
Pór Sára
Tóth Eszter

TARTALOMJEGYZÉK

Tartalomjegyzék 3
1. Bevezetés 7
2. Előzetes vizsgálatok 8
2.1. Mór település általános jellemzése 8
2.2. A zöldinfrastruktúra és ökoszisztéma szolgáltatások 12
2.3. Táji jellemzők 15
3. Kataszterezés 32
3.1. Vizsgálati módszertan bemutatása 32
3.2. Települési szintű zöldinfrastruktúra elemek 32
3.3. Szürke infrastruktúra elemzése és bemutatása 48
3.4. Fakataszter 51
4. HELYZETÉRTÉKELÉS 53
4.1. Stratégiai dokumentumok elemzése 53
4.2. Helyi társadalom bevonása 66
4.3. Fizikai rendszer elemzése 71
5. STRATÉGIAI TERVEZÉS, AZ AKCIÓTERV MEGALAPOZÁSA 117
5.1. Helyzetértékelés, lehetőségek és korlátok 117
5.2. Jövőkép 120
5.3. Pillérek 121
5.4. Prioritások 125
6. HÁLÓZAT FEJLESZTÉSE 137
6.1. Eszközök 139
6.2. Átfogó beavatkozások (akciók) 156
6.3. Akcióterületek 180
7. FENNTARTHATÓSÁG TERVEZÉSE 216
7.1. Fenntartás és gazdaságosság 216
7.2. Tervezésbe való integráció 229
7.3. Társadalmasítási eszközök 231
7.4. Monitoring rendszer kidolgozása, fejlesztése 233

Ábrajegyzék

1. ábra Mór elhelyezkedése 9
2. ábra Országos és térségi övezetek bemutatása Móron 10
3. ábra Ökoszisztéma szolgáltatások (DANU) 13
4. ábra Ökoszisztéma szolgáltatások települési jelentősége (DANU) 15
5. ábra Mór domborzata (DANU) 16
6. ábra I. katonai felmérés (1783-84) (DANU) 17
7. ábra II. katonai felmérés (1783-84) (DANU) 18
8. ábra III. katonai felmérés (1783-84) (DANU) 19
9. ábra Mór tájszerkezetének bemutatása (DANU) 20
10. ábra Mór felszínboításának bemutatása (CORINE Land Cover 2018) 21
11. ábra Mór művelési ág bemutatása (DANU) 22
12. ábra Tájkarakter 24
13. ábra Mór tájképvédelmi terület övezete (DANU) 25
14. ábra Mór táji értékek - természeti értékek bemutatása (DANU) 28
15. ábra Mór települést érintő Ökológiai hálózat (DANU) 29
16. ábra Mór Műemléki védelem alatt álló épületei 32
17. ábra Közhasználatú rekreációs zöldfelületek (közkertek, közparkok) Móron 37
18. ábra: Lakótelepi zöldfelületek Móron 38
19. ábra: Zöldfelületi intézmények Móron 39
20. ábra: Jelentősebb intézménykertek 40
21. ábra: Belterületi természetközeli terület Móron 41
22. ábra: Vízparti zöldsávok Móron 42
23. ábra: Felhagyott bányaterületek Móron 43
24. ábra: Jelentős zöldfelülettel rendelkező magánkertek Móron 44
25. ábra: Nagy kiterjedésű alulhasznosított zöldfelület Móron 45
26. ábra: Természetközeli zöldinfrastruktúra elemek 47
27. ábra: Gazdálkodási zöldinfrastruktúra elemek 48
28. ábra: Agyag utcai közpark sportpályája (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 73
29. ábra: Agyag utcai közpark játszótere (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 74
30. ábra: Agyag utcai közpark sétánya (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 74
31. ábra: A közkert játszótere (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 75
32. ábra: A közkert sportpályája (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 76
33. ábra: Erzsébet tér (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 76
34. ábra: A közkert játszótere és a streetball pálya (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 77
35. ábra: A közkerten található focipálya (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 77
36. ábra: A közkert játszótere, mögötte a meglévő sportpálya (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 78
37. ábra: A Kapucinus tér (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 78
38. ábra: A Kapucinus tér északi része (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 79

39. ábra: A KRESZ-park (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 80
40. ábra: A játszótér (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 80
41. ábra: Bányász emlékmű (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 81
42. ábra: A Szent István tér (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 82
43. ábra: A közparkban található kutyafuttató (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 83
44. ábra: A Babos-kút (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 83
45. ábra: A streetball pálya (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 84
46. ábra: Kodály Zoltán utcai lakótelep egyik játszótere (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 85
47. ábra: Kodály Zoltán utcai lakótelep másik játszótere (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 86
48. ábra: Kodály Zoltán utcai lakótelep jellemző zöldfelülete (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 86
49. ábra: Dózsa György utcai lakótelep jellemző zöldfelülete a Dózsa György utca felé (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 87
50. ábra: A kastélyparkban található közösségi tér (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 89
51. ábra: A Kút-ér zöldsávja a Dózsa György úti lakótelep mentén (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 91
52. ábra: Móri Káposzta-ér zöldsávja a Vértes utcai közpark mentén (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 91
53. ábra: A Móri Káposzta-ér zöldsávja a Perczel Mór utcától északra (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 92
54. ábra: Magánkertek Mór északkeleti részén (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 93
55. ábra: A Móri II. számú halastó, a háttérben Mór belterülete, majd a Vértes erdőterületei (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 94
56. ábra: A Vértes (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 95
57. ábra: Bársonyos Natura 2000 terület (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 95
58. ábra: Országos ökológiai hálózat ökológiai folyosó elemei (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 96
59. ábra: Szántóterületek Tímárpuszta mögött (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 97
60. ábra: Szőlőterületek a Vértes lábánál (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.) 97
61. ábra: Zöldinfrastruktúra kapcsolatok 98
62. ábra: Biológiailag aktív és inaktív felületek 100
63. ábra: Zöldhálózati ellátottság 102
64. ábra Mór relatív felszínhőmérsékleti térképe (DANU) 103
65. ábra Mór zöldfelület intenzitás térképe (DANU) 104
66. ábra Mór városi hőszigethatás térképe (DANU) 106
67. ábra Mór lejtőviszonyok (DANU) 107
68. ábra Mór vízgyűjtő területek (DANU) 108
69. ábra Mór felszíni lefolyás-koncentrációs térképe (DANU) 109
70. ábra Vízmegtartó potenciál és nedvesség dinamika (DANU) 110
72. ábra: SWOT-analízis térképen 120
73. ábra: Zöldfalak potenciális helyszínei 176

74. ábra: Akcióterületek és egyéni választókörzetek 183
75. ábra: Példa növénykandelláberekre (Forrás: Zöldinfrastruktúra-füzetek 4.)..... 213
76. ábra: Gyökérterelő elvi ábrája (Forrás: Zöldinfrastruktúra-füzetek 4.)..... 214
77. ábra: Fasorok és útmenti zöldsávok fejlesztése Tematikus Akcióterület..... 215

1. BEVEZETÉS

Mór város Zöldinfrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterve (ZIFFA) egy olyan stratégiai és operatív szemléletű dokumentum, amely a település természeti és zöldfelületi rendszerének átfogó vizsgálatára, értékelésére és tudatos fejlesztésére irányul. A dokumentum elsődleges célja, hogy megalapozza a város zöld- és kékinfrastruktúra-hálózatának hosszú távon fenntartható, klímatudatos és integrált fejlesztését, összhangban a hazai és európai uniós szakpolitikai keretekkel, valamint a helyi adottságokkal és fejlesztési igényekkel.

A ZIFFA a zöldinfrastruktúrát nem csupán fizikai elemek – parkok, fasorok, vízfelületek vagy természetközeli területek – összességeként értelmezi, hanem olyan komplex rendszerként, amely ökoszisztéma-szolgáltatások révén hozzájárul a település környezeti állapotának javításához, a klímaváltozással szembeni ellenálló képesség növeléséhez, valamint a lakosság életminőségének emeléséhez. E megközelítés összhangban áll a nemzeti és európai stratégiák irányelveivel, amelyek hangsúlyozzák a biológiai sokféleség megőrzésének és a zöldinfrastruktúra fejlesztésének kulcsszerepét a fenntartható fejlődésben.

A ZIFFA illeszkedik a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program Plusz (TOP Plusz) keretrendszeréhez, amely kiemelt figyelmet fordít a fenntartható városfejlesztésre, a klímaadaptációra és a zöldinfrastruktúra fejlesztésére. A dokumentum ennek megfelelően nemcsak stratégiai iránymutatást ad, hanem konkrét fejlesztési és fenntartási beavatkozások alapját is képezi, támogatva a forrásszerzés és projektmegvalósítás folyamatát.

Mór sajátos táji és településszerkezeti adottságai – a Vértes és a Móri-árok közelsége, a mezőgazdasági és természetközeli területek jelenléte, valamint a városi zöldfelületek rendszere – különösen indokolttá teszik a zöldinfrastruktúra tudatos, hálózati szemléletű fejlesztését. A település zöldfelületi rendszere egyszerre hordoz jelentős ökológiai értékeket és fejlesztési potenciálokat, ugyanakkor számos kihívással is szembesül, mint például a klímaváltozás hatásai, a zöldfelületek fragmentációja vagy az egyes funkciók közötti konfliktusok.

A ZIFFA célja ezért kettős: egyrészt feltárni és értékelni a meglévő zöldinfrastruktúra állapotát, másrészt kijelölni azokat a fejlesztési irányokat és beavatkozási területeket, amelyek hozzájárulnak a település ökológiai stabilitásának, klímaadaptációs képességének és élhetőségének növeléséhez. A dokumentum kiemelten kezeli a természetalapú megoldások (Nature-based Solutions) alkalmazását, különös tekintettel a vízvisszatartásra, a hősziget-hatás mérséklésére, valamint a biodiverzitás növelésére.

A ZIFFA egyben olyan integráló eszköz is, amely összekapcsolja a különböző ágazati és területi tervezési dokumentumokat – így különösen a településfejlesztési koncepciókat, klímastratégiákat és környezetvédelmi programokat – és biztosítja azok közötti koherenciát. Ezáltal hozzájárul ahhoz, hogy Mór város fejlesztése hosszú távon fenntartható, környezettudatos és a helyi közösség igényeire érzékeny módon valósuljon meg.

Összességében a móri ZIFFA egy olyan stratégiai keretrendszert hoz létre, amely lehetővé teszi a zöldinfrastruktúra tudatos tervezését és fejlesztését, támogatva ezzel a város alkalmazkodását a 21. század környezeti kihívásaihoz, valamint a természeti értékek megőrzését és a lakosság életminőségének javítását.

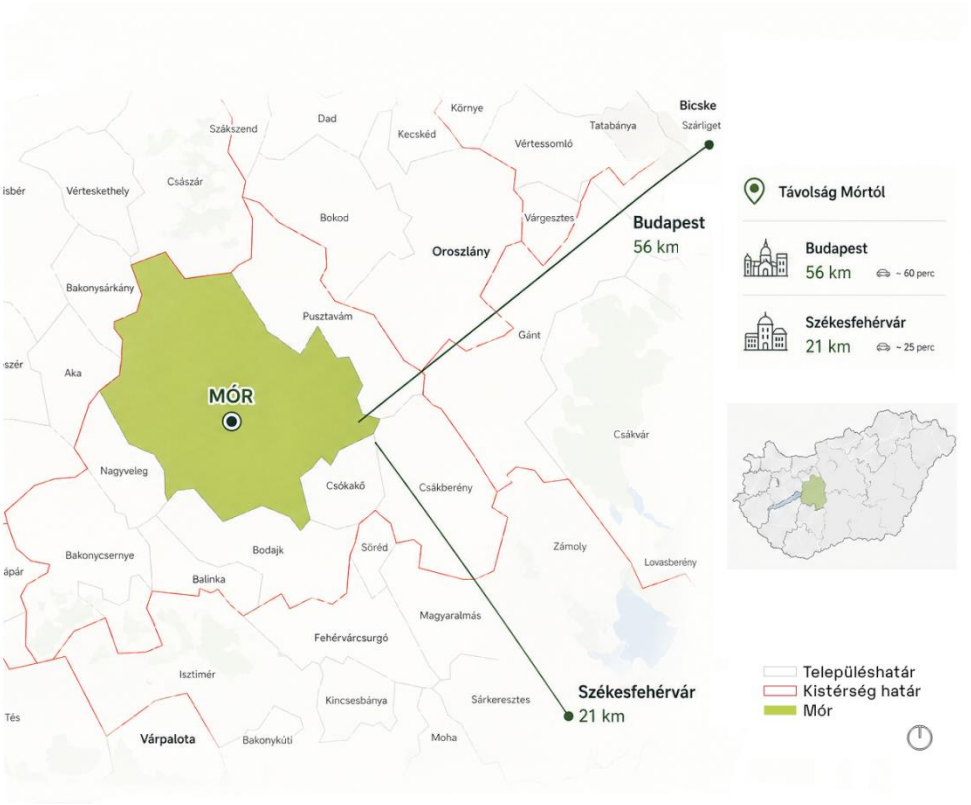
2. ELŐZETES VIZSGÁLATOK

2.1. Mór település általános jellemzése

Mór Fejér vármegye északnyugati részének meghatározó járásközpontja, amely térségi igazgatási, gazdasági, oktatási, kulturális és szolgáltatási szerepkörökkel rendelkezik. Az FVS helyzetfeltárása alapján a város járási székhelyként kiemelt szerepet tölt be a településhálózatban, több Mór központú államigazgatási intézmény illetékessége a járás településeire is kiterjed, miközben bizonyos ellátási és igazgatási funkciók Székesfehérvárhoz, illetve egyes vármegyei vagy országos intézményekhez kapcsolódnak.

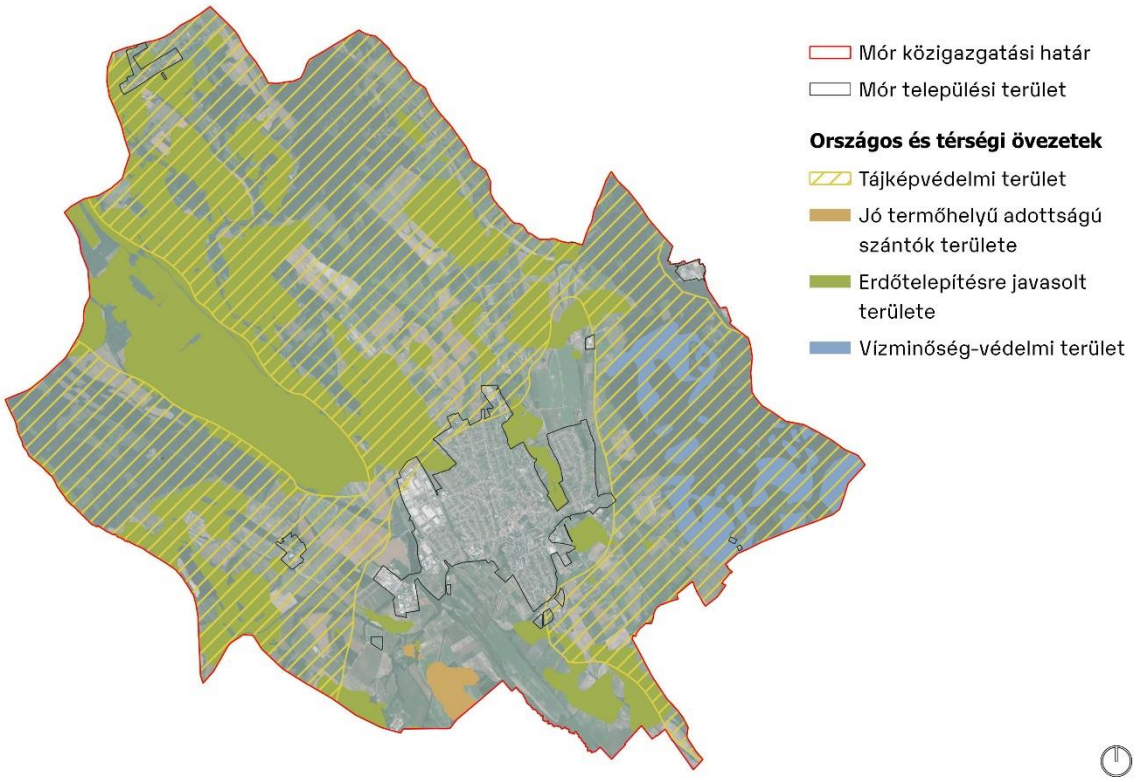
2.1.1. Elhelyezkedés

Mór a Móri-árok térségében, a Vértes és a Bakony közötti táji–földrajzi átmeneti zónában helyezkedik el, amely egyszerre határozza meg kedvező térségi kapcsolatrendszerét és jelentős természeti adottságait. A város a Közép-Dunántúl régióban, Fejér vármegyében található, a Székesfehérvári járás részeként. Elsődleges térségi központja Székesfehérvár, amely mintegy 25 km-re fekszik, és meghatározó szerepet tölt be a közigazgatási, gazdasági, oktatási és egészségügyi ellátás biztosításában. Mór térségi kapcsolatrendszere azonban nem kizárólag Székesfehérvárhoz kötődik: a település Székesfehérvár, Tatabánya, Győr és Veszprém tágabb vonzásrendszerének is része, miközben a munkaerőpiaci és ingázási kapcsolatok alapján önálló, részben autonóm térségi egységet is képez közvetlen környezetével együtt. Ezt a kettősséget erősíti, hogy a város másodlagos vonzáskörzetként Budapesthez is kapcsolódik, amely mintegy 80–90 km távolságra található, így a magasabb szintű szolgáltatások és intézményi funkciók elérhetősége is biztosított. A térségi elhelyezkedésből adódóan Mór egyszerre integrálódik több regionális centrum hatásrendszerébe, ugyanakkor saját, jól körülhatárolható munkaerőpiaci körzetet is szervez.



1. ábra Mór elhelyezkedése

A város elhelyezkedése a ZIFFA szempontjából azért meghatározó, mert a települési zöldinfrastruktúra nem önálló szigetként, hanem a környező táji rendszerekkel, erdőterületekkel, mezőgazdasági térségekkel, vízfolyásokkal és külterületi ökológiai kapcsolatokkal együtt értelmezhető. Mór közigazgatási területét több országos és térségi övezet is érinti, köztük ökológiai hálózati, tájképvédelmi, erdőtelepítésre javasolt, jó termőhelyi adottságú szántó és vízminőség-védelmi területek (XY. ábra). Ezek a tényezők a zöldfelületi rendszer fejlesztésénél, a kül- és belterületi kapcsolatok erősítésénél, valamint a klímaadaptációs és vízmegtartási beavatkozások kijelölésénél kiemelt jelentőséggel bírnak.



2. ábra Országos és térségi övezetek bemutatása Móron

2.1.2. Történelmi áttekintés

Mór történeti fejlődését meghatározza kedvező földrajzi fekvése, mezővárosi és térségi központi szerepköre, valamint a borászathoz, a német nemzetiségi hagyományokhoz és a történeti épített örökséghez kapcsolódó identitása. A város kulturális és történeti örökségének egyik legfontosabb eleme a Lamberg-kastély, amely ma a Radó Antal Könyvtár és Művelődési Központ székhelye, és helytörténeti, művészeti, sváb néprajzi, Wekerle Sándorhoz, az Ezerjóhoz és Vasarelyhez kapcsolódó gyűjteményeknek is helyet ad. A történeti emlékezetben a sváb hagyományok, az 1848-as móri csata, valamint a borvidéki kultúra egyaránt meghatározó szerepet töltenek be.

A város rendezvény- és identitásképző erejében kiemelkedő a Móri Bornapok, valamint a Szent György Heti Vigasságok szerepe, amelyek a borászati, gasztronómiai, hagyományőrző és kulturális értékeket kapcsolják össze. A ZIFFA szempontjából mindez azért fontos, mert Mór közterületei, történeti parkjai, kastélykertjei, rendezvényhelyszínei és borvidéki kapcsolatai nemcsak zöldfelületi elemek, hanem identitásképző, rekreációs és turisztikai funkcióval rendelkező városi terek is. A zöldinfrastruktúra fejlesztése ezért a történeti karakter megőrzésével, a városképi értékek erősítésével és a közösségi használat minőségének javításával együtt értelmezendő.

2.1.3. Közlekedés

Mór közlekedési helyzetét a térségi közúti kapcsolatok, a helyi és helyközi autóbuszos közlekedés, a vasúti elérhetőség korlátai, valamint a kerékpáros és gyalogos kapcsolatok fejlesztési igényei

határozzák meg. A város térségi elérhetőségében a 81-es főút kiemelt szerepet játszik, amely Győr–Kisbér–Mór–Székesfehérvár irányban fontos gazdasági és közlekedési tengelyt alkot. Fejér vármegye közlekedési rendszerében ez a tengely a vármegye egyik markáns fejlődési iránya, amely Mór gazdasági és munkaerőpiaci kapcsolatait is erősíti.

Az FVS szerint Mór közösségi közlekedésében az elmúlt években jelentős változások történtek. A vasúti járatok száma ritkult, több környező településen a vasúti kapcsolat gyengült vagy megszűnt, ezért a helyi és helyközi közösségi közlekedési feladatokat elsősorban autóbuszok látják el. A városban valódi intermodális közlekedési csomópont nem alakult ki, mivel a vasútállomás és a buszpályaudvar gyalogosan mintegy 30 percre található egymástól, és közvetlen kerékpáros kapcsolat sem épült ki teljeskörűen.

A ZIFFA szempontjából a közlekedési rendszer zöldfelületi és klímaadaptációs vonatkozásai különösen fontosak. A közúti terhelés, a parkolási igények, a burkolt felületek aránya, a gyalogos és kerékpáros útvonalak árnyékoltsága, valamint az utcafásítás állapota közvetlenül befolyásolja a városi hőterhelést, a csapadékvíz-lefolyást és a közterületi komfortot. Ezért a zöldinfrastruktúra-fejlesztésnek a közlekedési beavatkozásokhoz is kapcsolódnia kell: fasorok megújításával, árnyékolt gyalogos tengelyek kialakításával, kerékpáros kapcsolatok zöldítésével, valamint a parkolók és burkolt felületek vízáteresztőbb, zöldebb kialakításával.

2.1.4. Demográfia, humán infrastruktúra

Mór társadalmi helyzetét az FVS alapján a népesség csökkenése, az elöregedés folyamata, valamint a vándorlási egyenleg kedvezőtlen alakulása határozza meg. A dokumentum összegzése szerint a város állandó- és lakónépessége csökkenő tendenciát mutat, amelynek elsődleges oka nem a természetes szaporodás, hanem a vándorlási mérleg negatív egyenlege. A népesség összetételében jelentős a magyar lakosság aránya, ugyanakkor a városban számottevő német nemzetiségi közösség él, és német, valamint roma nemzetiségi önkormányzat is működik.

A humáninfrastruktúra Mór térségi szerepkörének egyik alapja. A városban működnek köznevelési, bölcsődei, egészségügyi, szociális, kulturális és sportintézmények, amelyek nemcsak a helyi lakosság, hanem részben a térség településeinek ellátását is szolgálják. Az FVS stratégiai célrendszerében külön hangsúlyt kap a „gondoskodó város” szemlélete, a lakossági igényekhez igazodó humán közszolgáltatások fejlesztése, az oktatási intézmények korszerűsítése, az egészségügyi és szociális ellátórendszer fejlesztése, valamint a fiatalok helyben tartását és letelepítését segítő támogatási rendszerek kialakítása.

A ZIFFA számára mindez azt jelenti, hogy a zöldinfrastruktúra fejlesztését a lakosság életminőségével és a humán szolgáltatások elérhetőségével együtt kell kezelni. Az óvodák, iskolák, egészségügyi és szociális intézmények udvarai, a játszóterek, sportterületek, közparkok és közösségi terek olyan zöldfelületi célterületek, amelyek egyszerre szolgálják a klímaadaptációt, a rekreációt, az egészségmegőrzést, a társadalmi kapcsolatok erősítését és a település népességmegtartó képességét.

2.1.5. Gazdaság, Foglalkoztatottság

Mór gazdasági szerkezetét erős ipari és vállalkozói háttér, térségi foglalkoztatási szerep, valamint a borászathoz és turizmushoz kapcsolódó gazdasági potenciál jellemzi. Az FVS megalapozó munkarésze külön fejezetben vizsgálja a település gazdasági súlyát, főbb ágazatait, a gazdasági szervezetek jellemzőit, beruházásait, a versenyképességet befolyásoló tényezőket, valamint az ingatlanpiaci viszonyokat. A dokumentum adatai szerint Mór gazdasági szerepe a járásban és Fejér vármegye északnyugati térségében meghatározó, amit a helyi vállalkozások száma, árbevétele, foglalkoztatási súlya és iparűzési adótermelő képessége is alátámaszt.

A foglalkoztatottság szempontjából Mór nemcsak lakóhely, hanem jelentős munkahelyi központ is. Az FVS szerint a 2011-es népszámlálási adatok alapján Mór helyben foglalkoztatottjainak száma 10 173 fő volt, akiknek 47,1%-a helyi lakos, míg 52,9%-a naponta más településről járt be dolgozni. Ez erős térségi munkaerővonzó szerepet jelez, ugyanakkor közlekedési, parkolási, környezetterhelési és lakhatási kihívásokat is felvet.

A város gazdasági stratégiájában fontos cél a diverzifikált gazdasági szerkezet, a fejlett KKV-szektor, az innovációvezérelt gazdaság igényeihez igazodó helyi munkavállalói bázis, valamint a minőségi foglalkoztatás bővítése. A ZIFFA szempontjából a gazdasági területek különösen fontos vizsgálati egységek, mivel az ipari és kereskedelmi zónák jelentős burkolt felületekkel, hőszigethatással, csapadékvíz-kezelési feladatokkal és zöldfelületi hiányokkal rendelkezhetnek. A gazdaságfejlesztési területeken ezért indokolt a zöldfelületek, védőfásítások, árnyékoló fasorok, vízmegtartó megoldások és ökológiai kapcsolatok erősítése. Ugyanakkor a borvidéki és turisztikai gazdaság a táji értékek, a történeti zöldfelületek, a külterületi ökológiai kapcsolatok és a rekreációs útvonalak megőrzését, illetve fejlesztését is szükségessé teszi.

2.2. A zöldinfrastruktúra és ökoszisztéma szolgáltatások

A zöldinfrastruktúra a település természetes, természetközeli és telepített zöld- és kékinfrastruktúra-elemeinek összefüggő, hálózatos rendszere. Ide tartoznak a közparkok, közkertek, fasorok, intézményi zöldfelületek, vízfolyások, vízparti sávok, erdőterületek, gyepfelületek, mezőgazdasági zöldterületek, valamint mindazon zöldfelületi elemek, amelyek ökológiai, településszerkezeti, tájképi, rekreációs vagy klímaalkalmazkodási szempontból szerepet töltenek be. A zöldinfrastruktúra lényege nem csupán az egyes zöldfelületek megléte, hanem azok kapcsolódása, együttműködése és többfunkciós működése. A zöldinfrastruktúra olyan térbeli rendszerként értelmezhető, amely egyszerre szolgálja a települési környezet ökológiai stabilitását, az élhetőség javítását, a klímaváltozáshoz való alkalmazkodást, valamint a településképi és közösségi értékek erősítését.

Az ökológiai szolgáltatások – más megfogalmazásban ökoszisztéma-szolgáltatások – azok a közvetlen és közvetett előnyök, amelyeket az emberi társadalom a természetes és természetközeli rendszerek működéséből nyer. E szolgáltatások közé tartoznak mindazok a javak és folyamatok, amelyek hozzájárulnak az emberi élet feltételeinek biztosításához, az egészséges környezet fenntartásához, valamint az életminőség javításához. Ilyen például a levegő tisztítása, a csapadékvíz visszatartása, a mikroklíma szabályozása, a beporzás, az élőhelyek fenntartása, a tájképi élmény, a rekreáció vagy akár

az élelmiszertermelés ökológiai alapjainak biztosítása. Az ökológiai szolgáltatások fogalma azért különösen fontos a ZIFFA szempontjából, mert rámutat arra, hogy a zöldfelületek nem csupán területhasználati vagy esztétikai elemek, hanem a település működését és a lakosság jóllétét támogató, összetett funkciójú rendszerek.



3. ábra Ökoszisztéma szolgáltatások (DANU)

A zöldinfrastruktúra és az ökológiai szolgáltatások szorosan összekapcsolódnak: a zöldinfrastruktúra elemei biztosítják azokat a térbeli és ökológiai feltételeket, amelyek révén az ökológiai szolgáltatások létrejönnek és fennmaradnak. Minél összefüggőbb, változatosabb és jobb állapotú egy település zöldinfrastruktúra-hálózata, annál hatékonyabban képes ellátni ezeket a funkciókat. A zöldinfrastruktúra ezért a települési alkalmazkodóképesség, az ökológiai ellenálló képesség és az élhető települési környezet egyik alapvető eleme. A szakmai megközelítés szerint a zöldinfrastruktúra fejlesztése hozzájárul ahhoz, hogy a települések a szürke infrastruktúra kizárólagos alkalmazása helyett természetalapú, hosszabb távon fenntarthatóbb megoldásokat részesítsenek előnyben.

2.2.1. Támogató szolgáltatások

A zöldinfrastruktúra által nyújtott ökológiai szolgáltatások több fő csoportba sorolhatók. A támogató szolgáltatások közé tartoznak azok az alapvető ökológiai folyamatok, amelyek a többi szolgáltatás működésének alapját adják, így különösen az élőhelyek biztosítása, a biodiverzitás fenntartása, a talajképződés és a tápanyagkörforgás. Ezek a folyamatok sokszor közvetlenül nem érzékelhetők a településhasználók számára, mégis nélkülözhetetlenek a települési ökológiai rendszer stabilitása szempontjából.

2.2.2. Szabályozó szolgáltatások

A szabályozó szolgáltatások a környezeti folyamatok kiegyensúlyozásában töltenek be kiemelt szerepet. Ebbe a körbe sorolható a helyi klíma és mikroklíma szabályozása, az árnyékolás és párologtatás révén történő hőmérséklet-csökkentés, a csapadékvíz helyben tartása, a beszivárgás elősegítése, a vízkörforgás támogatása, a talajvédelem, a levegő-, víz- és talajminőség javítása, továbbá a beporzás és a kártevők természetes szabályozása. Települési szinten ezek a szolgáltatások különösen fontosak, mivel hozzájárulnak a hőhullámok, a villámárvizek, a porterhelés, a kiszáradás és más környezeti problémák kedvezőtlen hatásainak mérsékléséhez. A zöldinfrastruktúra fejlesztése ezért egyben klímaadaptációs eszköz is.

2.2.3. Ellátó szolgáltatások

Az ellátó szolgáltatások az ökoszisztémák által biztosított kézzelfogható javakat jelentik. Ide tartozhat az ivóvízbázisok védelme, az élelmiszertermelés ökológiai alapjainak fenntartása, bizonyos nyersanyagok, biológiai erőforrások, illetve egyes esetekben gyógyászati vagy kertészeti jelentőségű növényi erőforrások jelenléte. Bár települési környezetben ezek a funkciók kevésbé hangsúlyosak, mint a szabályozó vagy kulturális szolgáltatások, a külterületi és átmeneti zöldfelületi rendszerek esetében továbbra is fontos szerepet töltenek be.

2.2.4. Kulturális szolgáltatások

A kulturális szolgáltatások a zöldfelületek társadalmi, közösségi, esztétikai és identitásképző szerepéhez kapcsolódnak. Ide sorolható a rekreáció, a pihenés, a tájképi élmény, a települési karakter és identitás erősítése, a környezeti nevelés, a hagyományőrzés, a turizmus, valamint a közösségi kapcsolatok támogatása. A jó minőségű, elérhető és használható zöldfelületek érdemben hozzájárulnak a lakosság fizikai és mentális jóllétéhez, a közösségi élet erősítéséhez és a település vonzerejének növeléséhez. A települési zöldinfrastruktúra tehát nemcsak ökológiai, hanem társadalmi infrastruktúra is.

A ZIFFA szempontjából a zöldinfrastruktúra és az ökológiai szolgáltatások vizsgálata azért bír kiemelt jelentőséggel, mert megalapozza annak értékelését, hogy a település egyes zöld- és kékfelületi elemei milyen funkciókat látnak el, mely területeken működik megfelelően a hálózat, és hol azonosíthatók a hiányok, konfliktusok vagy fejlesztési szükségletek.

E szemlélet lehetővé teszi, hogy a települési zöldfelületek, vízfelületek, fasorok, természetközeli területek és egyéb biológiailag aktív elemek ne csupán területhasználati kategóriaként jelenjenek meg, hanem olyan működő rendszer részeként, amely egyszerre járul hozzá a klímaalkalmazkodáshoz, a vízháztartás javításához, a biodiverzitás fenntartásához, a levegőminőség kedvezőbbé tételéhez, valamint a rekreációs és közösségi igények kielégítéséhez. A vizsgálat így hozzájárul ahhoz, hogy a településfejlesztési döntések megalapozottabban reagáljanak a környezeti kihívásokra, és a jövőbeli beavatkozások ne elszigetelt elemekre, hanem a zöldinfrastruktúra-hálózat egészének megerősítésére irányuljanak.



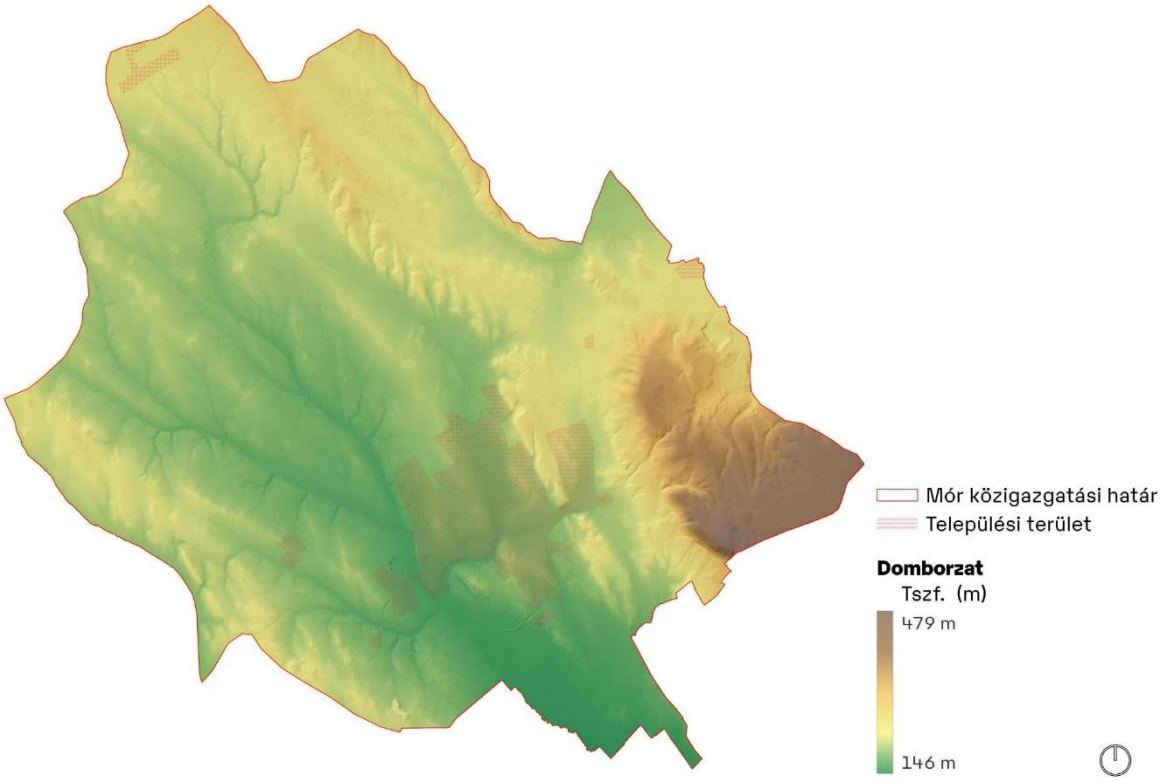
4. ábra Ökoszisztéma szolgáltatások települési jelentősége (DANU)

2.3. Táji jellemzők

2.3.1. Táji adottságok

Mór közigazgatási területe a Móri-árok kistáj részét képezi. A település központi része széles völgytalpon helyezkedik el, 150-170 m közötti tengerszint feletti magassággal, ahol sík vagy enyhén lejtő felszín jellemző. A külterületek felé haladva a domborzat fokozatosan emelkedik a Vértes és a Bakony irányába, ahol lankás, 5-12%-os lejtésű domboldalak jelennek meg. A terület domborzata

összességében enyhén hullámos, mérsékelt reliefviszonyokkal, amely kedvez a mezőgazdasági hasznosításnak, míg a lejtősebb területeken szőlőművelés és erdőgazdálkodás jellemző. [1]



5. ábra Mór domborzata (DANU)

2.3.2. Tájtörténet, tájhasználat alakulása

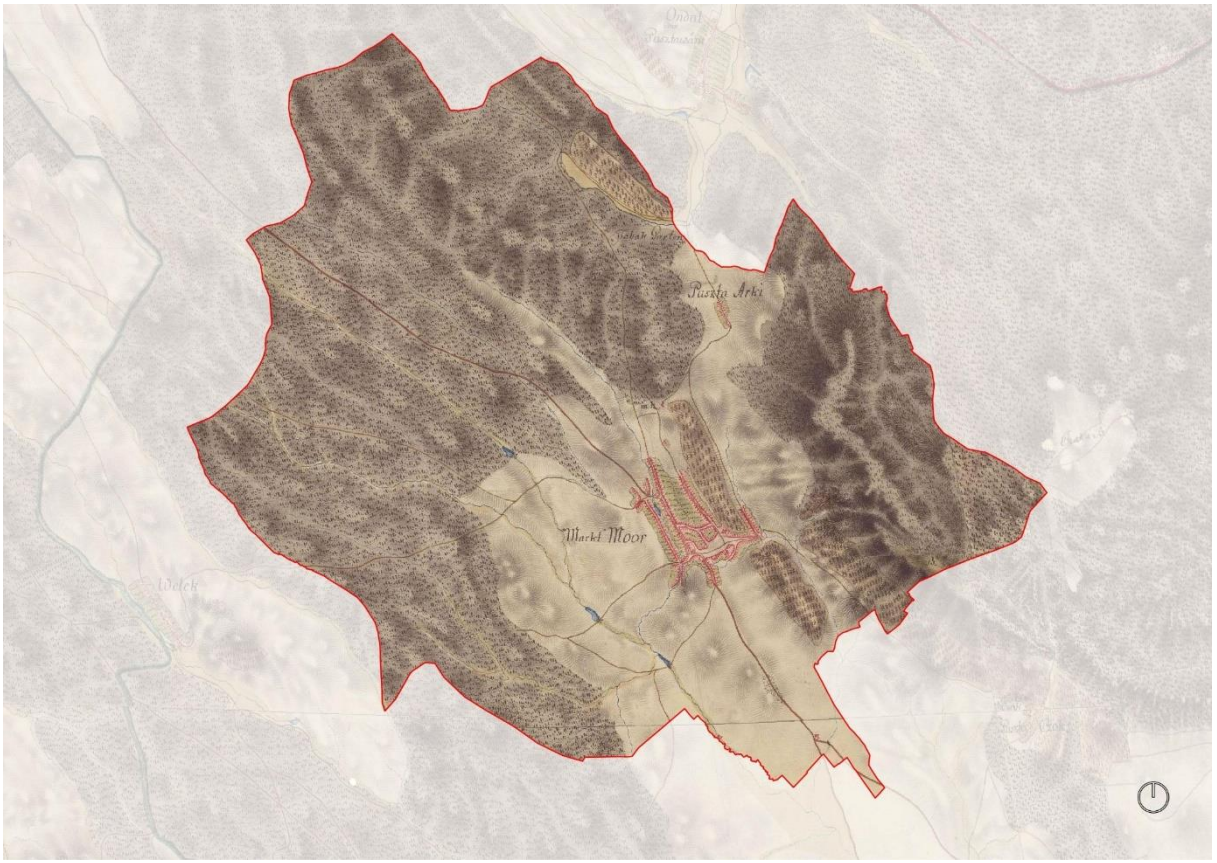
Mór területe már az őskor óta lakott, amit régészeti leletek is alátámasztanak. A kedvező földrajzi adottságok - a Móri-árok védett, átmeneti jellege, valamint a környező Vértes-hegység és Bakony közelsége - már korán alkalmassá tették a területet megtelepedésre. A település a középkor folyamán alakult ki, első írásos említése a 14. századból ismert. A középkori településszerkezetet alapvetően a mezőgazdasági művelés és a völgytalpi elhelyezkedés határozta meg. [2]

A török hódoltság időszakában a település jelentős pusztulást szenvedett, és részben elnéptelenedett. A 17. század végén és a 18. század elején meginduló újratelepítési folyamat során Mórra jelentős számú sváb lakosság érkezett, akik meghatározó szerepet játszottak a település későbbi fejlődésében. A betelepülők fejlett mezőgazdasági kultúrát honosítottak meg, különösen a szőlő- és bortermelés területén, amely a mai napig a térség egyik meghatározó gazdasági és kulturális eleme. [2]

A tájhasználat és a településszerkezet változásának vizsgálata jól nyomon követhető az első (1763 - 1787), a második (1806 - 1869) és a harmadik (1869 - 1887) katonai felmérés térképi anyagainak

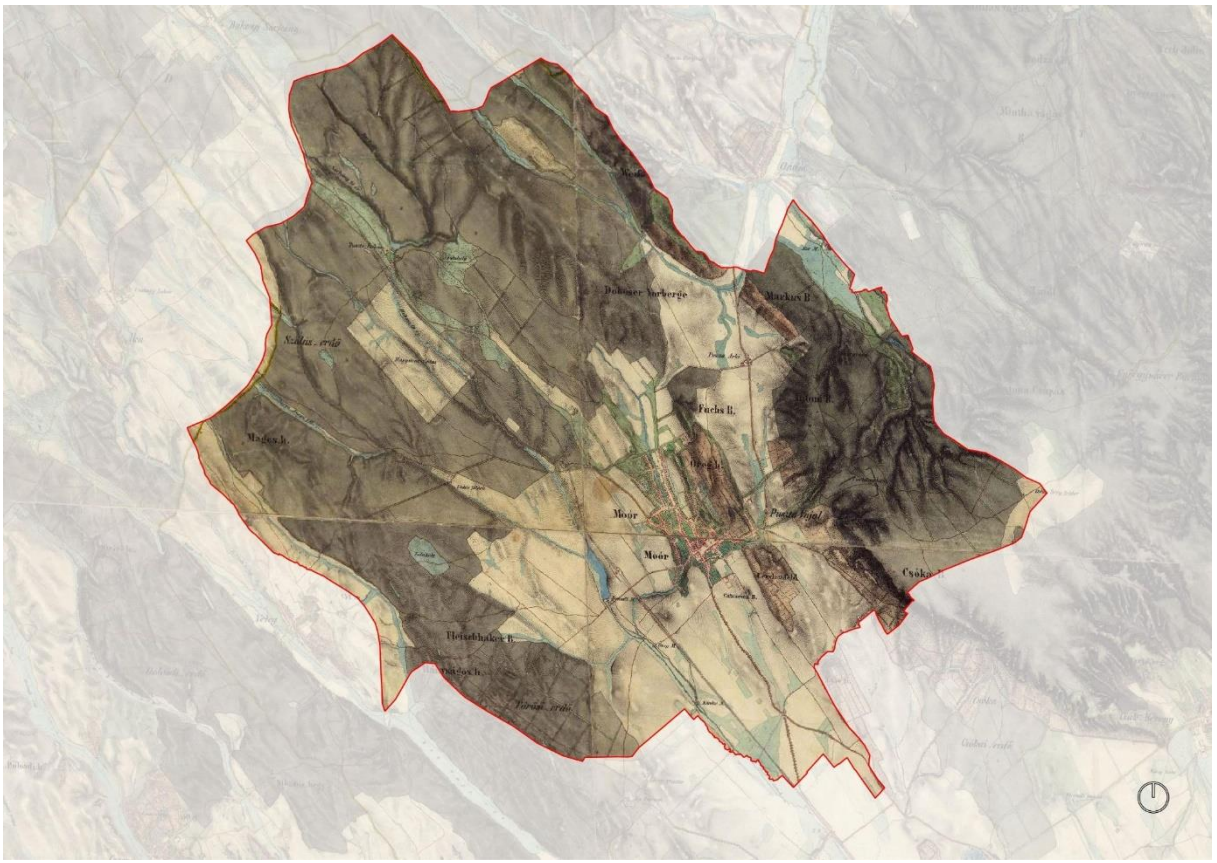
[1] Forrás: Dövényi Z. (szerk) 2010.: Magyarország kistájainak katasztere, második, átdolgozott és bővített kiadás, Budapest, 2010
[2] https://mor.hu/mor-tortenete

összehasonlításával. Az első katonai felmérés idején Mór már újratelepített, működő településként jelenik meg. A térképeken jól látható a kompakt településmag a völgytalpon, amelyet kiterjedt mezőgazdasági területek vesznek körül. A szántóföldi művelés dominanciája mellett már ekkor megjelennek a szőlőművelés nyomai a domboldalakon, valamint kisebb erdőfoltok a peremterületeken. [2]



6. ábra I. katonai felmérés (1783-84) (DANU)

A második katonai felmérés időszakára a tájhasználat strukturáltabbá válik. A mezőgazdasági területek kiterjedése növekszik, és a parcellázottság egyértelműbbé válik. A szőlőtermesztés intenzívebbé válása különösen a déli és délnyugati kitettségű lejtőkön figyelhető meg, ami a kedvező mikroklimatikus adottságokkal hozható összefüggésbe. A település szerkezete is fejlődik, a beépített terület fokozatosan növekszik, ugyanakkor továbbra is a völgytalpi elhelyezkedés marad meghatározó. [2]



7. ábra II. katonai felmérés (1783-84) (DANU)

A harmadik katonai felmérés idejére a tájhasználat már közelíti a mai állapotokat. A mezőgazdasági művelés dominanciája továbbra is fennáll, azonban a területhasználat differenciáltabbá válik. A szőlőültetvények kiterjedése stabilizálódik, és jól kirajzolódik a domborzathoz igazodó térbeli elrendezésük. Az erdőterületek aránya a peremeken viszonylag állandó marad, míg a település beépített területe tovább növekszik, jelezve a gazdasági és népességbeli fejlődést. [2]



8. ábra III. katonai felmérés (1783-84) (DANU)

2.3.3. Tájszerkezet

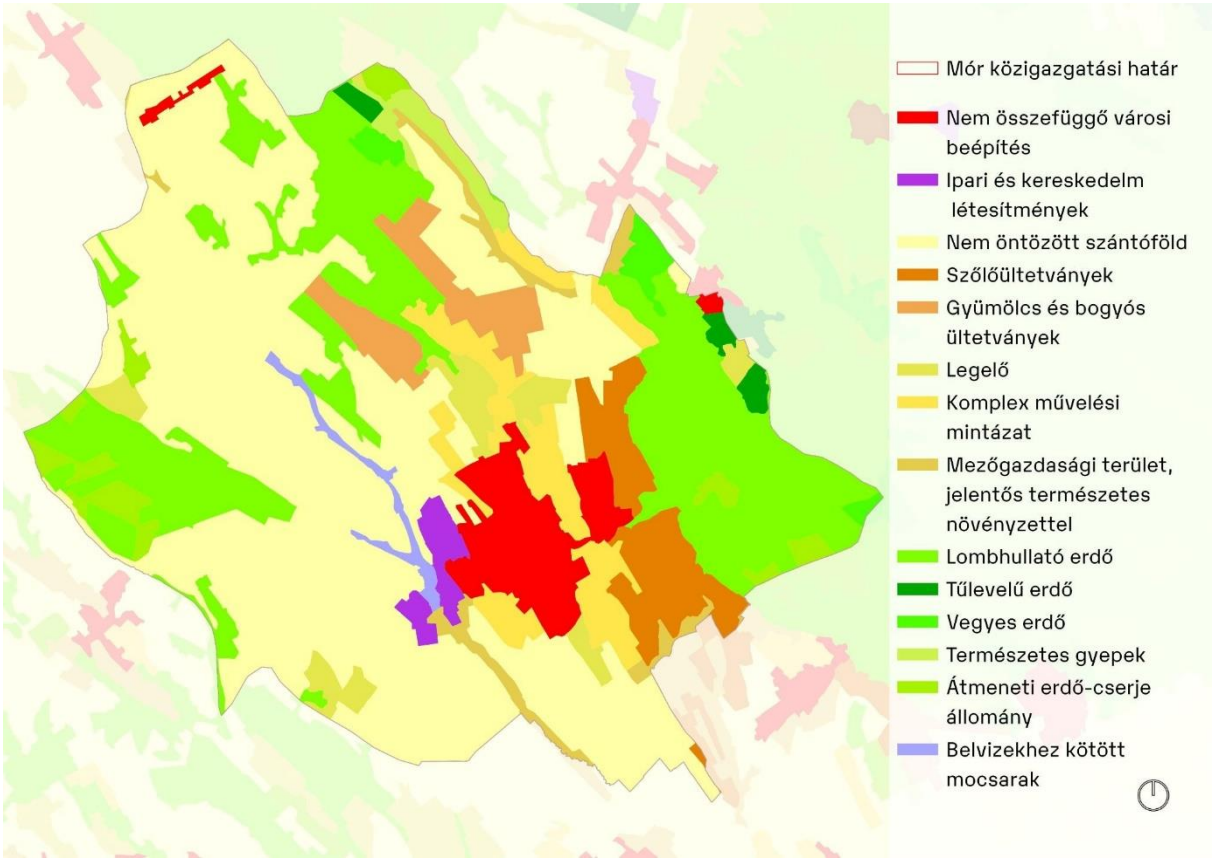
Mór tájszerkezetének, felszínborításának és művelési ágainak elemzése során egy olyan komplex, mozaikos rendszer rajzolódik ki, amelyben a természetföldrajzi adottságok és a történelmi léptékű emberi tájalakítás szoros kölcsönhatásban állnak egymással. A vizsgált térképi források - a CORINE 2018-as felszínborítási adatbázis, a művelési ágak szerinti felosztás és az infrastrukturális hálózatot bemutató ábrák - együttesen egy funkcionálisan jól elkülönülő, mégis egységes táji szövetet mutatnak be.



9. ábra Mór tájszerkezetének bemutatása (DANU)

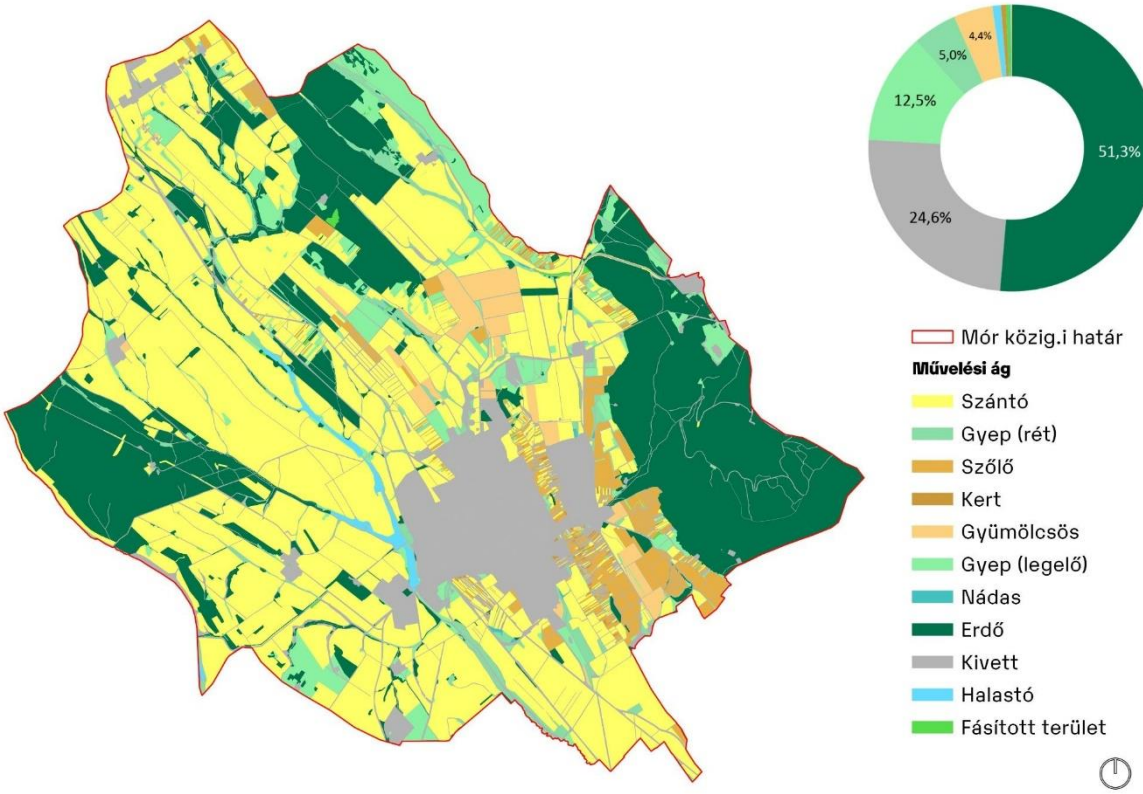
Mór tájszerkezetét és felszínborítását a természetföldrajzi adottságok és a történelmileg kialakult gazdálkodási formák harmonikus, mozaikos egysége határozza meg. A 2018-as CORINE adatok és a művelési ágak vizsgálata alapján a település arculatát a mezőgazdasági területek, az összefüggő erdőségek, valamint a beépített részek hármasa jelöli ki. A táji szerkezet központja a völgytalpon elhelyezkedő lakott terület, illetve a hozzá kapcsolódó délnyugati ipari zóna áll.

A beépített magot egy kiterjedt és funkcionálisan jól elkülönülő mezőgazdasági övezet veszi körül. Déli és nyugati irányban a sík vagy enyhén hullámos felszíneken hatalmas, egybefüggő szántóföldek dominálnak, amelyek az intenzív szántóföldi művelésű agrártáj karakterét adják. Ezzel szemben a várostól közvetlenül keletre és északkeletre a tájhasználat finomabb szerkezetűvé válik: itt sűrűsödnek a Móri borvidékre jellemző, történelmi jelentőségű szőlőültetvények és a hozzájuk szervesen kapcsolódó gyümölcsösök.



10. ábra Mór felszínboításának bemutatása (CORINE Land Cover 2018)

A közigazgatási terület szegélyeit markáns természeti határok jelölik ki. Az északi és keleti peremterületeken, a Vértes hegység lábánál nagy kiterjedésű, zárt állományú lombhullató erdők borítják a domborzatilag megemelkedő felszíneket, amelyek nemcsak ökológiai magterületként szolgálnak, hanem vizuális keretbe is foglalják a teljes kistájat. A tájszerkezetet tovább gazdagítja a nyugati részen húzódó vizes-mocsaras sáv, ahol a szántók között jól kivehető halastavak, nádasok és vizes élőhelyek alkotnak sajátos karakterű övezetet. Ez az összetett, sávos elrendezés biztosítja a térség gazdag tájképi és természeti értékeinek fenntarthatóságát.



11. ábra Mór művelési ág bemutatása (DANU)

A közigazgatási terület peremei felé haladva a táj visszanyeri természetközeli jellegét. Az északnyugati sávot, valamint a keleti határ menti területeket kiterjedt, 22,5%-os részarányt képviselő erdőségek uralják. Ezek a jellemzően lombhullató erdők nem csupán vizuális keretet adnak a városnak, hanem országos jelentőségű ökológiai magterületként is funkcionálnak, különösen a Vértesi Tájvédelmi Körzet érintett részein. A táj ökológiai folyosóit a völgyekben futó vízfolyások (például a Móri-víz) és a hozzájuk kapcsolódó vizes élőhelyek, nádasok és halastavak alkotják. Ezek a „zöld utak” biztosítják a kapcsolatot a védett magterületek között, megakadályozva az élőhelyek elszigetelődését.

A térképek és adatok alapján levonható legfontosabb következtetés, hogy Mór egy rendkívül diverz, komplex tájszerkezeti rendszerben helyezkedik el a Bakony és a Vértes között. A táj vizuálisan gazdag és karakteres, ugyanakkor fokozottan érzékeny az antropogén beavatkozásokra. A szőlőhegyek mozaikos szerkezete és a zárt erdőtömbök esztétikai értéke olyan vonzerőt jelent, amely a fenntartható tájhasználat és a tudatos településrendezés alapját kell, hogy képezze. A jövőbeli fejlesztések során kiemelt szempont az ökológiai folyosók integritásának megőrzése és a történelmileg kialakult szőlőművelési tájkép védelme, biztosítva Mór egyedi arculatának hosszú távú fennmaradását.

Tájkarakter meghatározása

A 403. Vértes-Velencei-hegyvidék tájkarakter-terület a Dunántúli-középhegység egyik meghatározó morfológiai és tájhasználati egysége, amelynek arculatát a természetföldrajzi adottságok és a történeti léptékű antropogén hatások szoros kölcsönhatása formálta. A karakterterület magában foglalja a

Vértes kiterjedt, összefüggő erdőtömbjeit, a Velencei-hegység ősi gránitos alapkőzetű formakincsét, valamint a közöttük elhelyezkedő Zámolyi-medencét mint markáns szerkezeti elemet. [3]

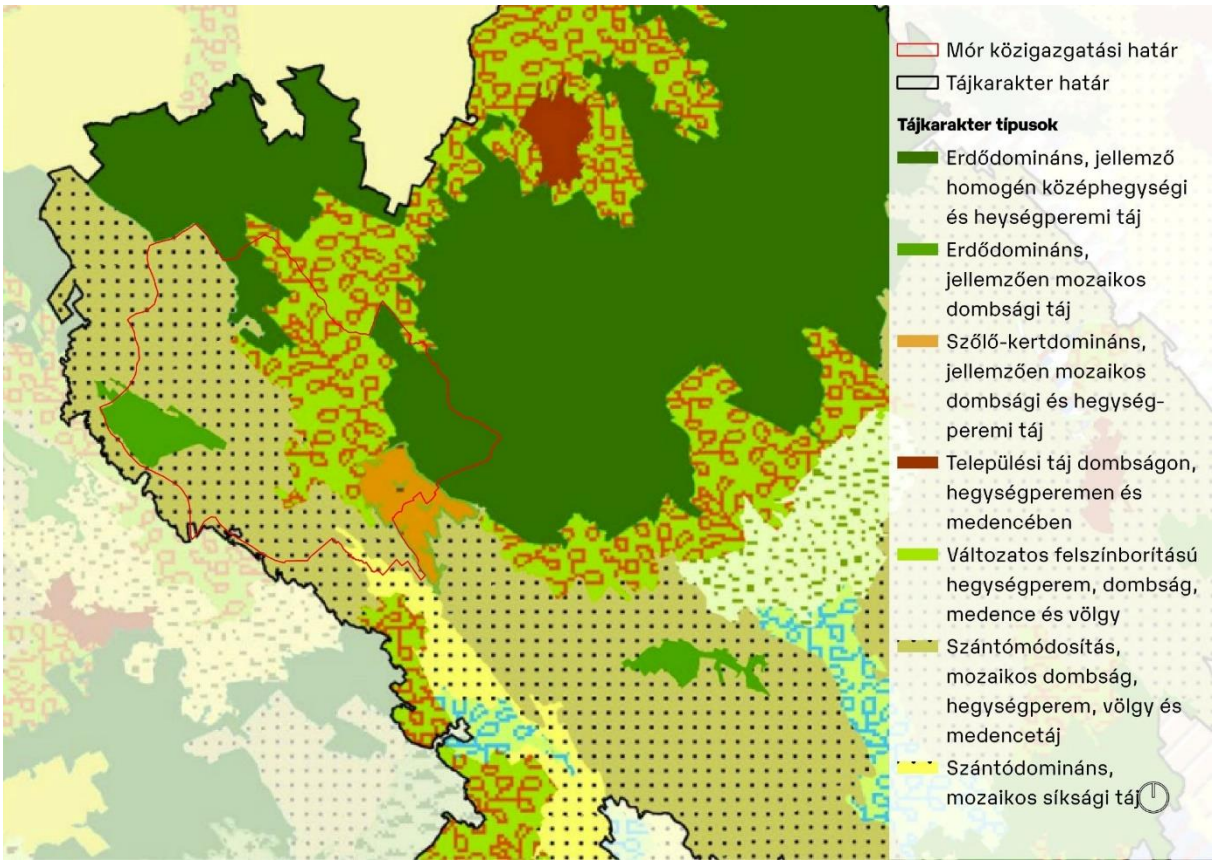
A táj alapvető karakterjegye a kifejezett vertikális tagoltság, amely a domborzati viszonyokkal összefüggésben a vegetációs övek és a földhasználati módok jól elkülönülő, sávos rendszerét eredményezi. A magasabb térszíneken a Vértes dolomit- és mészkőfennsíkjai dominálnak, amelyeket zárt állományú, természetközeli lombhullató erdők borítanak. Ez az erdőtakaró nemcsak kiemelkedő ökológiai értéket képvisel, hanem meghatározó vizuális keretet is biztosít a teljes tájkarakter számára. [3]

A hegylábi zónában egy karakteres átmeneti sáv, az ún. „szoknyás" táj alakul ki, ahol a meredek erdőszegélyek mozaikos szerkezetű, kisparcellás szőlő- és gyümölcskultúrákba mennek át. E terület - amelyhez Mór térsége is kapcsolódik - a történeti borvidéki tájhasználat reprezentatív példája, ahol az épített örökségi elemek (présházak, pincék, dűlőutak) a domborzati adottságokhoz igazodva, azzal szerves egységet alkotva jelennek meg. [3]

A szőlőhegyi övezet alatt a tájszerkezet fokozatosan nyíltabbá válik, és átadja helyét a Móri-árokhoz és a kapcsolódó medencékhez köthető, sík- vagy enyhén hullámos felszínű, intenzív szántóföldi művelésű agrártájnak. E térszínek karakterét a nagy kiterjedésű parcellák, a horizontális tájélmény, valamint a vizes élőhelyekhez kapcsolódó elemek - csatornák, halastavak - jelenléte határozza meg. [3]

Mór települése e komplex tájszerkezeti rendszerben átmeneti, kapuzati szerepet tölt be: keleti irányban a 403-as tájkarakter-terület erdős és szőlőhegyi dominanciája érvényesül, míg nyugat felé fokozatosan a 402. Bakony-vidék előterének mezőgazdasági jellegű, lankásabb felszínformái kerülnek előtérbe. A térség összetett tájkaraktere nem csupán esztétikai értéket képvisel, hanem a területhasználati és településrendezési szabályozás alapját is képezi, különös tekintettel a beépítési intenzitásra és az építészeti illeszkedés követelményeire, biztosítva a történetileg kialakult tájképi és települési arculat hosszú távú megőrzését. [3]

[3] Országos tájkarakterek-területek leírása



12. ábra Tájkarakter [4]

2.3.4. Tájképi adottságok

A változatos domborzati viszonyokból és mozaikos tájszerkezetből adódóan a térség tájképe vizuálisan gazdag és karakteres. A szőlőhegyek, erdőkkel borított magasabb térszínek és a nyílt agrárterületek váltakozása jelentős esztétikai értéket képvisel, ugyanakkor a táj fokozottan érzékeny a beavatkozásokra, különösen a jól látható lejtős területeken.

A tájhasználatot jelentős mértékben meghatározza a mezőgazdasági művelés, különösen a szőlőtermesztés, amely a Móri borvidék részeként a tájkép egyik meghatározó eleme. A szőlőültetvények, mezőgazdasági parcellák, valamint az erdőfoltok váltakozása változatos és esztétikailag értékes látványt biztosít. A tájképet tovább gazdagítják a jellegzetes tájelemek, mint a dűlőutak, fasorok és kisebb vízfolyások, amelyek tagolják a területet és hozzájárulnak annak karakteréhez.

A magasabb térszínekről helyenként kedvező kilátás nyílik a környező hegységekre és a völgyre, ami tovább növeli a terület vizuális értékét. Ugyanakkor a tájképet helyenként antropogén hatások is befolyásolják: a korábbi bányászati tevékenység nyomai, valamint egyes infrastruktúra-elemek (pl. közlekedési és energetikai létesítmények) tájképi szempontból kedvezőtlen hatással lehetnek.

[4] Országos tájkarakterek-területek leírás

Mór közigazgatási területét érinti a 2018. évi CXXXIX. törvény (Trtv) által meghatározott Országos Területrendezési Terv szerinti tájképvédelmi terület övezete. A településrendezési eszközök és a megalapozó vizsgálatok egyaránt rögzítik, hogy a település több országos övezettel - köztük országos jelentőségű tájképvédelmi területtel - érintett.



13. ábra Mór tájképvédelmi terület övezete [5]

2.3.5. Táji értékek

A térség Natura 2000 területei a 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet (Natura 2000 Kr.) alapján kerültek kijelölésre, és az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (OKIR) adatai tartják nyilván őket. A terület a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság fennhatósága alá tartozik. Mór teljes területe a Vértes Natúrparkhoz tartozik.

Mór és környéke természeti szempontból kiemelten értékes terület, amely többféle védettségi kategória alá tartozik. A térség a Duna - Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság fennhatósága alatt áll, és a Vértes Natúrpark részeként Mór teljes területe is természetvédelmi szempontból kiemelt jelentőségű.

A Natura 2000 hálózat részeként a Vértes különleges madárvédelmi terület (SPA), valamint több különleges természetmegőrzési terület (SAC) is megtalálható a térségben, például a Bársonyos, a Móri-árok és a Vértes területei. Ezek a besorolások az élővilág és az élőhelyek megőrzését szolgálják.

[5] Országos tájkarakterek-területek leírás

Országos jelentőségű védett természeti területként a Vértes Tájvédelmi Körzet is szerepel, amelyet 1976-ban nyilvánítottak védetté. Emellett a térségben több ex lege védett természeti érték is található, például a Hangkúti-ér, az Árki erdő és a Sikáros lápterületek, valamint a Töröksánc földvár.

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

A természetvédelmi szempontból fontos területeken kívül források is előfordulnak, mint a Diós-kút és a vízmű melletti szivárgások, amelyek szintén természetvédelmi jelentőséggel bírnak.

A térség az országos ökológiai hálózat része is, amely magterületekből és ökológiai folyosókból áll, biztosítva az élőhelyek közötti kapcsolatot és a biológiai sokféleség fennmaradását.

Natura 2000 területek

Különleges madárvédelmi terület (SPA):

- Vértes (HUDI30001)

A Vértes HUDI30001 egy Natura 2000-es természetvédelmi terület a Vértes hegységben. Mór közigazgatási területén belül főként az északi-északnyugati, erdős és hegyvidéki külterületeket érinti. A belterületi lakó- és ipari részek általában nem tartoznak bele. A védelem célja a ritka élőhelyek és védett fajok megőrzése, ezért bizonyos területhasználati korlátozások érvényesek.

Különleges természetmegőrzési területek (SAC):

- Bársonyos (HUDI20005)

A terület a Bársonyos-dombság térségében található, főként nyílt gyepekkel és mezőgazdasági mozaikokkal. Mór közigazgatási területén belül inkább a déli–délkeleti külterületeket érinti. Jellemzően szántók közötti természetes gyepek és kisebb élőhelyfoltok tartoznak bele, nem a belterület.

- Móri-árok (HUDI20033)

Ez a terület a Móri-árok nevű földrajzi képződményhez kötődik, amely egy hosszanti völgy a Vértes és a Bakony között. Móron belül főként a városon áthaladó völgyi, mezőgazdasági és gyepes területeket foglalja magába. Ide tartoznak a patak menti részek és a nyílt, természetközeli élőhelyek, nem pedig a sűrűn beépített zónák.

- Vértes (HUDI30001)

A Vértes hegységhez tartozó kiterjedt erdős és sziklás élőhelyeket foglalja magába. Mór esetében az északi-északnyugati, hegyvidéki külterületeket érinti. Ide főként erdők, sziklagyepek és természetes élőhelyek tartoznak, a városi belterület nem része.

Országos jelentőségű védett természeti terület

Vértes Tájvédelmi Körzet (azonosító: 139/tk/76, 1976)

A Vértes a Dunántúli-középhegység része, a Bakony és a Gerecse között fekvő, viszonylag alacsony, de meredek peremű hegység. Egykori mocsaras környezetének maradványa például a Csíkvarsai rét, miközben a terület védelmét a Vértesi Tájvédelmi Körzet biztosítja. Geológiáját főként dolomit és mészkő határozza meg, ennek köszönhetők a sziklafalak, szurdokok és barlangok, köztük a Báracházi-barlang. A térség egykor jelentős volt a bányászati tevékenység. A változatos domborzat gazdag élővilágot eredményez, ritka növényekkel és madarakkal, mint a parlagi sas és a kerecsensólyom.

Mór környékén a Vértes déli pereme és a Móri-árok térsége található, amelyhez a Csókakő felé eső dombvidék és szőlőhegyek is hozzátartoznak, ahol erdők, dolomit sziklagyepek és mezőgazdasági területek mozaikszerűen jelennek meg.

Ex lege védett természeti értékek

- Lápok:

Hangkúti-ér (697/EL/14)

A Hangkúti-ér a Mór külterületén, erdős-völgyes területen húzódó időszakos vízfolyás. A vízügyi nyilvántartás szerint felszíni lefolyásokhoz és erdei vízrendszerhez kapcsolódó ér, amely csapadékos időszakban aktív. A természetvédelmi adatok alapján fontos szerepe van a helyi vízháztartás fenntartásában.

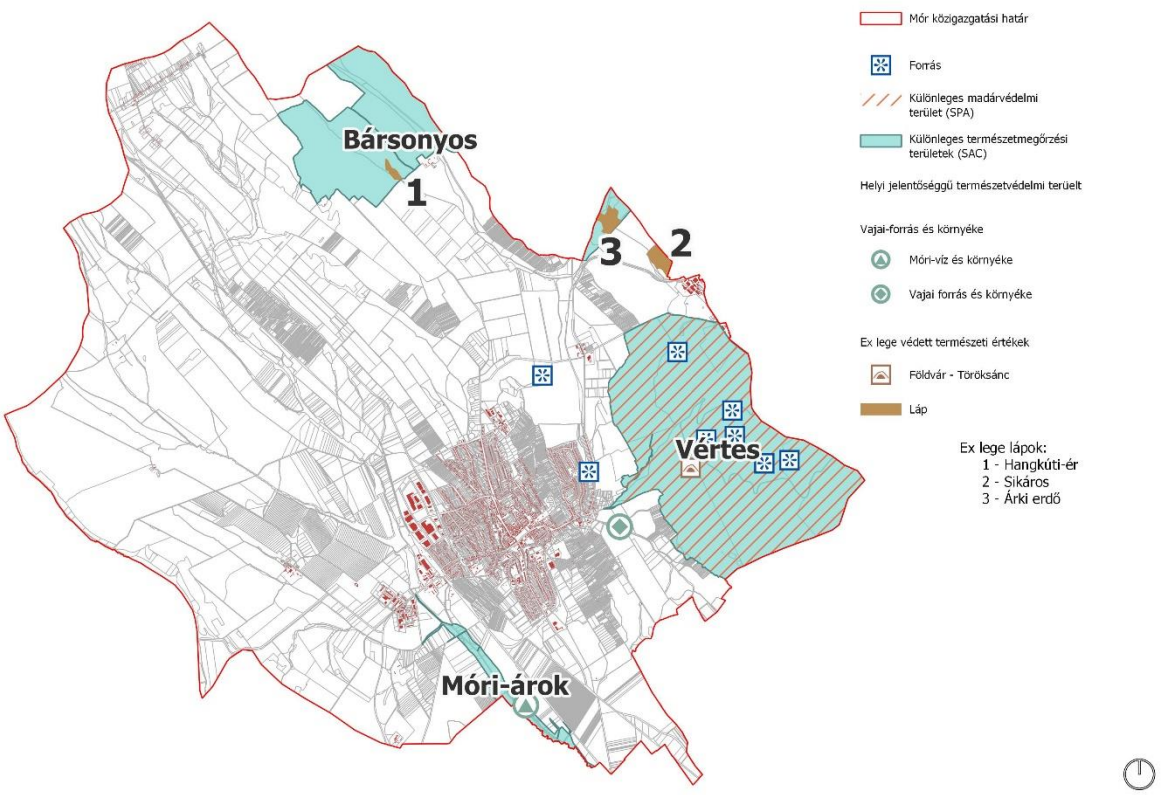
Árki erdő (763/EL/14)

Az Árki erdő Mór környékén, a Vérteshez kapcsolódó erdős térségben található természetközeli erdőterület. A Lechner Tudásközpont térképi adatai alapján külterületi erdőként van nyilvántartva, természetes élőhelyfoltokkal. A Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság adatai szerint ökológiai szempontból összefüggő erdőtömb része.

Sikáros (739/EL/14)

A Sikáros a Mór határában fekvő erdős, részben ligetes terület, amely a Vértes peremzónájához tartozik. A vízügyi és térképi nyilvántartások alapján természetközeli élőhely, ahol időszakos vízhatás is előfordulhat. A természetvédelmi adatok szerint mozaikos élőhely, erdő- és gyeptársulások váltakozásával.

- Földvár:
    - Töröksánc (természetvédelmi területként nyilvántartva)
- Források
    - Diós-kút (F-4500-1070)
    - Vízmű melletti szivágások (F-4500-1042)
    - Vályuskút-forrás
    - Széchenyi-vh. Melletti forrás
    - Úttörőtábori-forrás
    - Fazekasködri-forrás
    - Kőkúti-völgyi-forrás



14. ábra Mór táji értékek - természeti értékek bemutatása (DANU)

Ökológiai hálózat

- Magterület övezete
- Ökológiai folyosó övezete

Mór ökológiai hálózatát jól szemlélteti a város környékének természetvédelmi tagoltságát. Az ökológiai magterületek (zöld színnel jelölve) elsősorban a települést körülölelő hegy- és dombvidéki zónákban helyezkednek el, ahol a leginkább háborítatlan a természet. Ezek a területek főként a Vértes-hegység lábaihoz és a Bakony keleti nyúlványaihoz tartozó összefüggő erdőségeket és értékes gyepeket foglalják magukba, különösen a nyugati, északkeleti és keleti peremterületeken. Olyan országos jelentőségű területek érintettek itt, mint a Vértesi Tájvédelmi Körzet határai.

A magterületek között az összeköttetést az ökológiai folyosók (narancssárga színnel jelölve) biztosítják. Ezek a vonalas kiterjedésű sávok jellemzően a völgyekben, a térség vízfolyásai - például a Móri-víz és környező patakmedrek - mentén futnak. Ez a hálózat lehetővé teszi a fajok szabad vándorlását és kapcsolatot a nagyobb, összefüggő élőhely-szigetek között, megakadályozva azok elszigetelődését. Mór belterülete így egyfajta természetes gyűrűben fekszik, ahol a környező magaslatok védett magterületeit a völgyek "zöld útjai" kapcsolják össze egy egységes, működő rendszerré.



15. ábra Mór települést érintő Ökológiai hálózat (DANU)

Helyi jelentőségű természetvédelmi terület

- Móri-víz és környéke

Mór területén található helyi jelentőségű természetvédelmi terület, amelynek törzskönyvi száma 6/78/TT/09. A terület Fejér vármegye közigazgatási egységében helyezkedik el, és összesen 120,24 hektár kiterjedésű. 2009-ben nyilvánították védetté, természetvédelmi terület besorolással, fokozottan védett része nincs. A természetvédelmi kezelési feladatokat a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság látja el.

- Vajai-forrás környéke

Mór területén található helyi jelentőségű természetvédelmi terület, amelynek törzskönyvi száma 6/79/TT/09. A terület Fejér vármegye közigazgatási egységében helyezkedik el, és mindössze 0,85 hektár kiterjedésű. 2009-ben nyilvánították védetté, természetvédelmi terület besorolással, fokozottan védett része nincs. A természetvédelmi kezelést a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság látja el.

Épített örökség

Az épített örökség vizsgálata az országos műemléki nyilvántartás (ASZ) és a településképi rendelet (TKR) helyi védettségi elemeinek összevont feldolgozásán alapul.” A Mór Városi Önkormányzat 45/2017. (XII.14.) önkormányzati rendelete a településkép alakításáról és védelméről határozza meg a város épített és természeti környezetének védelmi szabályait. A rendelet kijelöli a helyi egyedi és

területi védelem alatt álló építészeti örökségi elemeket, valamint a településképi szempontból meghatározó területeket. Emellett szabályozza a településkép szempontjából kiemelt zöldfelületi elemek, épületek és fasorok védelmét, fenntartását és beavatkozási feltételeit.

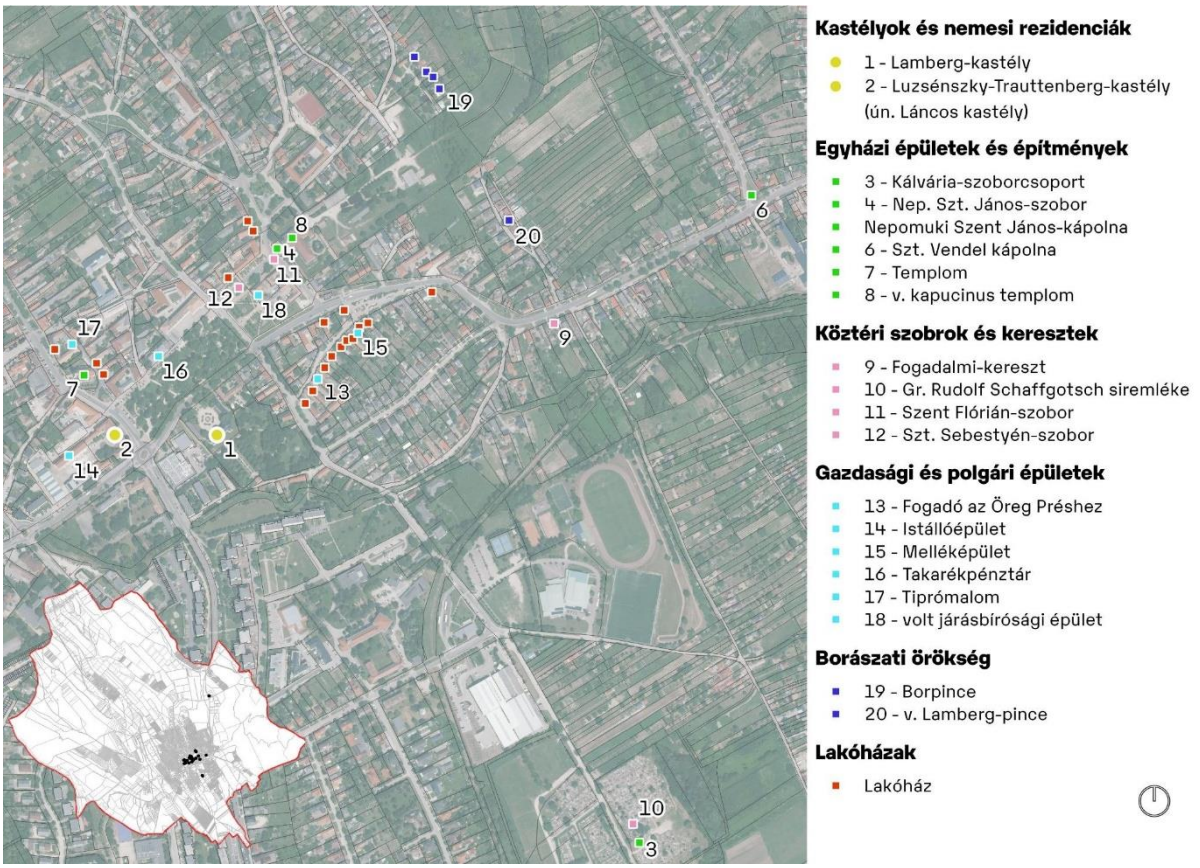
Műemlék név	Cím	HRSZ
Lamberg-kastély és parkja	Szent István tér 5.	1400, 1401, 1409/1, 410/3
Láncos-kastély és parkja (Városháza)	Szent István tér 6.	2574
Láncos kastély volt istállóépülete	Deák Ferenc u. 4.	2571
Járásbíróság / volt városháza és lakóház	Szent István tér 2.	1, 2, 3
Rendőrkapitányság	Szent István tér	26
Római katolikus templom (Magyar templom – Szent Kereszt)	Köztársaság tér	10
Volt kapucinus templom és rendház	Kapucinus tér	698
Római katolikus Szent Vendel kápolna	Széchenyi u.	790
Nepomuki Szent János kápolna	(külterület)	0282
Rókus kápolna	Rákóczi Ferenc utca	126
Református templom	Perczel Mór utca	2494
Szent Flórián-szobor	Kapucinus tér	4
Szent Sebestyén-szobor	Kapucinus tér	4
Nepomuki Szent János-szobor	Kapucinus tér	699
Fogadalmi kereszt	Széchenyi utca	-
I. világháborús emlékmű	Szent István tér	4
48-as Honvéd emlékmű	Szabadság tér	2657
Kálvária szoborcsoport	Kálvária temető	096
Lamberg-pince	Hársfa utca 10.	739
Borospincék (Pince utca)	Pince utca 12–20	695/2,3,8,9,10,11,14
Pince sor és Ezerjó utcai pincék	Pince sor / Ezerjó utca	525–531, 497–514
Vén-hegy pincék és présházak	Hársfa utca	5414, 5417, 5418
Tiprómalom	Wekerle utca 2.	11
Általános iskola főépülete	Szent István tér 9.	29
Óvoda	Erzsébet tér 13.	449

Művelődési ház	Erzsébet tér 14.	448
Öregek napközi otthona	Bajcsy-Zsilinszky u. 7.	710
Gyógyszertár és üzlet	Köztársaság tér 1.	2576
Vendéglő és kerítés	Vasút utca 2/A.	2599
Lakóház (Erzsébet tér 1.)	Erzsébet tér 1.	479
Lakóház (Erzsébet tér 2.)	Erzsébet tér 2.	478
Lakóház (Köztársaság tér 6.)	Köztársaság tér 6.	18
Lakóház (Ady Endre u. 3.)	Ady Endre u. 3.	33
Lakóház (Bajcsy-Zsilinszky u. 10.)	Bajcsy-Zsilinszky u. 10.	1374
Lakóház (Táncsics Mihály u. 5.)	Táncsics Mihály u. 5.	1351
Lakóház (Arany János u. 2.)	Arany János u. 2.	1352/1
Lakóház (Arany János u. 4.)	Arany János u. 4.	1353
Lakóház (Arany János u. 8.)	Arany János u. 8.	1368
Lakóház (Arany János u. 10.)	Arany János u. 10.	1369/3
Lakóház (Arany János u. 12.)	Arany János u. 12.	1370/2
Lakóház (Arany János u. 14.)	Arany János u. 14.	1371
Lakóház (Bajcsy-Zsilinszky u. 14.)	Bajcsy-Zsilinszky u. 14.	1308
Lakóház (Bajcsy-Zsilinszky u. 16.)	Bajcsy-Zsilinszky u. 16.	1307
Lakóház (Bajcsy-Zsilinszky u. 26.)	Bajcsy-Zsilinszky u. 26.	1323/1

Helyi területi védelem alá helyezett területek

- Zsidótemető - hrsz: 2162 és 2163
- Homoki temető - hrsz: 2999, 3001 és 3002
- Kálvária temető - hrsz: 4261/5, 4261/6, 4261/10, 4261/11, 096 és 082/5

A Mór város közigazgatási területén található Zsidótemető, a Homoki temető és a Kálvária temető helyi területi védelem alatt álló építészeti és kegyeleti emlékhelyek. Ezek a területek a településképi rendelet szerint a helyi építészeti örökség részét képezik, amelynek célja a hagyományos temetkezési helyek és a hozzájuk kapcsolódó történeti környezet megőrzése. A védelem biztosítja, hogy a területek beépítése, használata és állapota ne veszélyeztesse azok történeti, kulturális és településképi értékeit.



16. ábra Mór Műemléki védelem alatt álló épületei

3. KATASZTEREZÉS

3.1. Vizsgálati módszertan bemutatása

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

3.2. Települési szintű zöldinfrastruktúra elemek

A zöldinfrastruktúra középpontjában a zöld- és kékinfrastruktúra-elemek ökoszisztéma szolgáltatásán alapuló társadalmi, egészségügyi, ökológiai, környezeti, és gazdasági haszon áll. Jellemzően a település zöld- és vízfelületei alkotják. A zöldinfrastruktúra elemeket lineáris zöldfolyosók köthetik össze, ezáltal biztosítva a hálózatszerűséget (fasorok, utak menti zöldsávok stb.), és növelve a rendszer kohézióját. A zöldinfrastruktúrának számos előnye van: az esztétikai hatásokon túl a levegő, a víz, a hó, a talaj műszaki szempontból káros mozgásainak akadályozásában is részt vesz, valamint a közlekedési

eredetű terhelések mérséklésében (pl. porszűrő képességével, a légszennyezés csökkentésében a CO, CO2, O3 adszorbeálásával) is szerepet játszik.

A zöldinfrastruktúra rendszer a településeken ökológiai, társadalmi és gazdasági előnyöket is hordoz. A zöldfelületi rendszer a biológiai sokféleség megőrzésén és javításán túl, hozzájárul a klímavédelemhez (mérsékeli a szélsőséges időjárási elemek hatását), a lakosság mentális és fizikai egészségéhez (rekreációs zöldfelületek fenntartásával, létesítésével), fejleszti és vonzóvá teszi a települést a helyi lakosság és a turisták számára egyaránt. A zöldinfrastruktúra legnagyobb előnye, hogy egy-egy elemmel egyszerre több problémára is képes reagálni. Például egy fa egyszerre árnyékol, hűt, párologtat és levegőt szűr. Fasorként véd a zajtól és a széltől is.

A jól működő zöldinfrastruktúra hálózat előnye, hogy értéke folyamatosan növekszik, ellentétben a szürke (csatornák, vezetékek és berendezések, épületek stb.) infrastruktúrával, mely stagnál, idővel amortizálódik és fenntartása egyre költségesebb.

A települési zöldinfrastruktúráról, a zöldfelületi tanúsítványról és a zöld védjegyről szóló 282/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet (TEZIR) a települési zöldinfrastruktúra tervezésének és működésének alapvető kereteit határozza meg. A rendelet alapján a települési zöldinfrastruktúra a településen található zöld- és vízfelületek, valamint az ezek működését támogató elemek összefüggő rendszere, amely ökológiai, klimatikus, rekreációs és társadalmi funkciókat lát el. A rendszer alapját a zöldinfrastruktúra elemek képezik, amelyek lehetnek vonalas vagy foltszerű zöld- vagy vízfelületek – például fasorok, közparkok, közkert, magánkertek, vízfolyások és állóvizek –, illetve minden olyan, településszerkezeti jelentőségű zöldfelület, amelyet a településterv zöldinfrastruktúra munkarésze meghatároz. Ezek növényi alkotórészeit – például fákat, cserjéket és gyepfelületeket – a rendelet zöldfelületi elemekként definiálja.

A rendelet kiemeli, hogy a településtervezés során a zöldinfrastruktúrát úgy kell kialakítani, hogy az biztosítsa a település lakossága számára szükséges ökoszisztéma-szolgáltatásokat. Ezek közé tartozik többek között a mikroklíma javítása árnyékolás és párologtatás révén, a levegőtisztítás és zajcsökkentés, a csapadékvíz visszatartása és szabályozott elvezetése, a beporzó rovarok élőhelyének biztosítása, valamint a zöld- és vízfelületek rekreációs és mentális egészséget támogató hatása. A szabályozás előírja, hogy a települési zöldinfrastruktúra elemeknek legalább két ilyen ökoszisztéma-szolgáltatást kell biztosítaniuk.

A települési zöldinfrastruktúra kialakítása során a rendelet hangsúlyozza az ökológiai kapcsolatok és térbeli összefüggések fontosságát. A zöldinfrastruktúra rendszerének illeszkednie kell az országos ökológiai hálózathoz, a Natura 2000 területekhez, valamint a szomszédos települések zöldfelületi rendszereihez. A tervezés során törekedni kell a biológiai sokféleség megőrzésére és növelésére, valamint a klímaváltozás kedvezőtlen hatásainak mérséklésére. Fontos elv továbbá a zöldfelületek térbeli folytonosságának biztosítása és a település különböző részeinek kiegyensúlyozott zöldfelületi ellátottsága, figyelembe véve a lakosság eltérő igényeit.

A rendelet rögzíti, hogy a települési zöldinfrastruktúra hatékony működéséhez szükséges zöldfelület mennyiségét és minőségét a teljes közigazgatási területen biztosítani kell, és a zöldfelületek térbeli folytonosságára nemcsak települési léptékben, hanem a telkek szintjén is figyelmet kell fordítani.

A településrendezési és építési követelmények alapszabályzatáról szóló 280/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet (TÉKA) 12.§-a is szabályozza a települési zöldinfrastruktúrát, mely alapján az önkormányzatnak a településtervében gondoskodnia kell a település közigazgatási területén a környezet állapotának és a polgárok egészségének megőrzése, javítása, valamint a klímavédelem és -alkalmazkodás érdekében a megfelelő mennyiségű és minőségű, változatos és összefüggő zöldinfrastruktúra-hálózat kialakításáról, fejlesztéséről, fenntartásáról, valamint megőrzéséről. A jogszabály rögzíti, hogy a zöldinfrastruktúra-hálózatot úgy kell kialakítani, hogy az egyes elemeinek folytonossága, illeszkedése mind a település egybefüggőnek tekinthető beépítésre szánt területének határán, mind a települések közigazgatási határán lehetőség szerint biztosított legyen.

Mór települési zöldinfrastruktúra-hálózata az alábbi felosztásban kerül bemutatásra a zöldfelület jellege és használata alapján:

- Települési elemek: a társadalom városi folyamatai dominálnak (települési táj).
- Természetközeli elemek: elsősorban természeti folyamatok a meghatározók (természeti táj).
- Gazdálkodási elemek: az emberi gazdálkodási folyamatok a meghatározók (termelő táj).

A fő kategóriákon belül megkülönböztetünk típusokat, melyek a területhasználat alapján sorolják be az egyes zöldfelületi elemeket:

Városias elemek (jellemzően belterületen):

- közhasználatú rekreációs zöldfelület (közpark, közkert)
- lakótelepi zöldfelület
- zöldfelületi intézmény
- jelentősebb intézménykert
- belterületi természetközeli terület
- vízparti zöldsávok
- felhagyott bányaterületek
- jelentős zöldfelülettel rendelkező magánkertek
- nagy kiterjedésű alulhasznosított zöldfelület

Természetközeli elemek (jellemzően külterület):

- védelmi (és egyéb) erdőterületek
- vízfelületek
- természetközeli területek, jellemzően gyepterületek és erdősávok

Gazdálkodási elemek (jellemzően külterület):

- erdőgazdálkodási területek

- szántóterületek
- kertes mezőgazdasági területek
- szőlőterületek
- gyümölcsös

A TEZIR alapján települési zöldinfrastruktúra elemnek tekintjük az alábbiakat:

- közparkok, közkertek;
- jelentősebb zöldfelülettel rendelkező magánkertek;
- vízfolyások és állóvizek;
- valamint az alábbi településszerkezeti jelentőségű zöldfelületeket: zöldfelületi intézmény, lakótelepi zöldfelület, jelentősebb intézménykertek, vízparti zöldsávok, természetközeli területek, erdőterületek, gyümölcsösök, szőlőterületek

A felmérés kizárólag a ténylegesen meglévő, a valóságban is azonosítható zöldinfrastruktúra-elemekre terjed ki, függetlenül a településrendezési – és egyéb tervekben – tervekben szereplő, de a terepen nem realizálódott kijelölésektől!

A kataszter összeállításakor elsődlegesen a belterületi, közhasználatú elemek kaptak nagyobb hangsúlyt, ezért ezek kerülnek részletesebben bemutatásra. 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 részletezettséggel. Az egyes elemek és a hálózat bemutatása, valamint ábrázolása a vizsgálat léptékéhez igazodva történt.

A vizsgálat alapját az elérhető szakirodalmak, a meglévő fejlesztési és településrendezési dokumentumok, a hivatalos földhivatali adatszolgáltatás keretében rendelkezésre bocsátott adatok, 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 többféle módszer és adatforrás felhasználásával történt:

- Irodalomkutatás keretében áttekintettük a várossal kapcsolatos releváns fejlesztési és településrendezési dokumentumokat:
  - Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája (FVS) (2024)
  - Mór város Integrált Településfejlesztési Stratégiája (ITS) (2015)
  - Mór Város Településfejlesztési Koncepciója (TK) (2017)
  - Mór Város Települési Környezetvédelmi Programja (KVP) (2009)
- A hivatalos földhivatali ortofotók alapján azonosítottuk a felszínborítás karakteres jellemzői alapján elkülöníthető zöldfelületi elemeket, valamint pontosítottuk a digitális adatbázisok felhasználásával létrehozott alapállományt.

- A terepi bejárások során 2026 első félévében további zöldinfrastruktúra-elemek kijelölése, illetve a meglévő elemek pontosítása történt meg.
- Online fórumok keretében az önkormányzat munkatársaival ismertettük a tervezés módszertanát és addigi eredményeit, továbbá lehetőséget biztosítottunk a felmerülő észrevételek és szakmai vélemények megfogalmazására.

Az elkészített kataszter térinformatikai adatbázisba került. A kataszter eredményeit, elemzését a 4. Helyzetértékelés - Fizikai rendszer elemzése fejezet tartalmazza. A zöldinfrastruktúra elemeket térképesen az 1. és 2. melléklet mutatja be.

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

- Budapest Zöldinfrastruktúra Koncepciója, BFVT Kft., 2017 (BZK)
- Dövényi Zoltán: Magyarország kistájainak katasztere, második átdolgozott és bővített kiadás, Budapest, 2010.
- Módszertani útmutató a zöld infrastruktúra fejlesztési és fenntartási akcióterv készítéséhez, 1.0. változat, 2016. április - TOP-2.1.2-15/6.3.2-15 Zöld város kialakítása felhíváshoz, Miniszterelnökség, Építészeti és Építésügyi Helyettes Államtitkárság, Területrendezési és Településügyi Főosztály
- ZÖLDINFRASTRUKTÚRA ÚTMUTATÓ - Segédlet zöldinfrastruktúra fejlesztések tervezéséhez, megvalósításához, MultiContact Consulting Kft., AQUA Engine Kft. 2024.

3.2.1. Közhasználatú rekreációs zöldfelület (közkert, közpark)

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.

Mór területén az alábbi közhasználatú rekreációs zöldfelületek találhatók (16 db):

- Agyag utcai közpark
- Árpád utcai közkert
- Budai Nagy Antal tér
- Cserhát utcai közkert
- Építők útjai közkert
- Erkel Ferenc utcai közkert
- Erzsébet tér
- Iskola utcai közkert
- József Attila utcai közkert
- Kapucinus tér

- Kölcsey utcai közkert
- Millecentenáriumi Park
- Pumpapálya
- Szabadság tér
- Szent István park
- Vértes utcai közpark



17. ábra Közhasználatú rekreációs zöldfelületek (közkertek, közparkok) Móron

3.2.2. 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.

Mór területén az alábbi lakótelepi zöldfelületek találhatók:

- Dózsa György utcai lakótelep zöldfelületei

- Kodály Zoltán utcai lakótelep zöldfelületei
- Velegi úti lakótelep zöldfelületei
- Vértes utcai lakótelep zöldfelületei



18. ábra: Lakótelepi zöldfelületek Móron

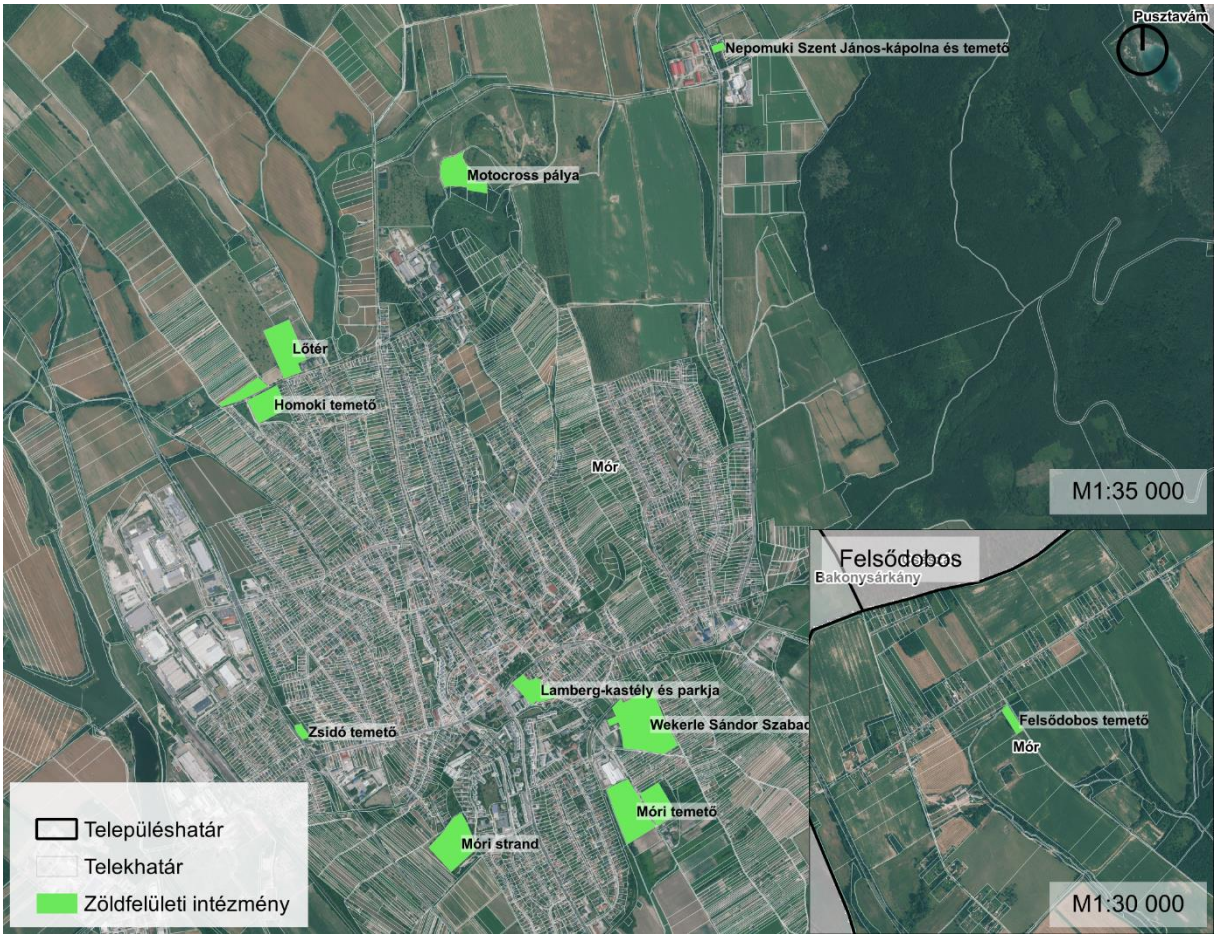
3.2.3. Zöldfelületi intézmény

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

Mór területén az alábbi zöldfelületi intézmények találhatóak:

- Felsődobos temető
- Homoki temető
- Lamberg-kastély és parkja
- Lőtér
- Wekerle Sándor Szabadidőközpont / Móri SE sportpálya
- Móri strand
- Móri temető

- Motocross pálya
- Nepomuki Szent János-kápolna és temető
- Zsidó temető



19. ábra: Zöldfelületi intézmények Móron

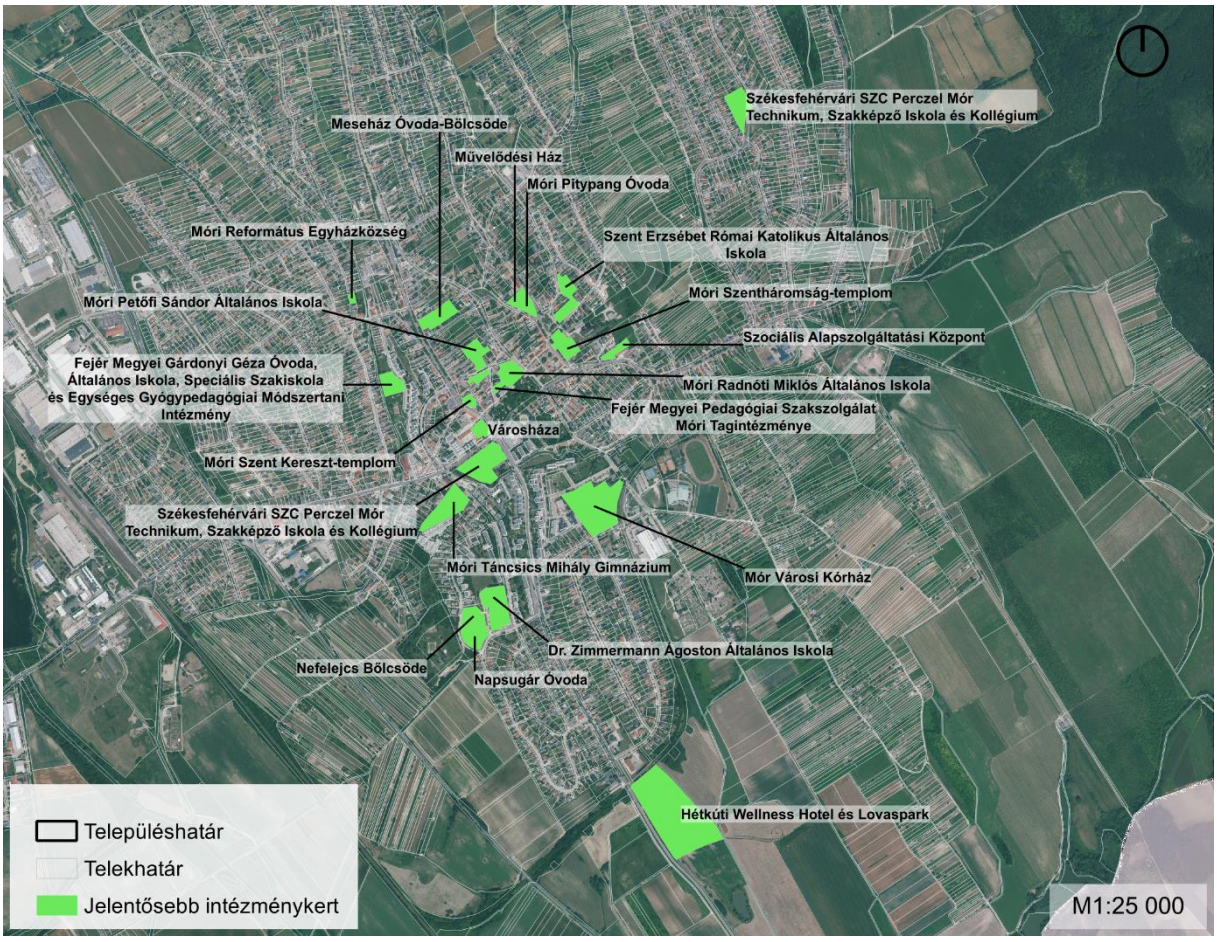
3.2.4. Jelentősebb intézménykert

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 és lovardák.

Mór területén az alábbi jelentősebb intézménykertek találhatóak:

- Ábrahám János Református Óvoda Mini Bölcsőde
- Dr. Zimmermann Ágoston Általános Iskola
- Fejér Megyei Gárdonyi Géza Óvoda, Általános Iskola, Speciális Szakiskola és Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézmény
- Fejér Megyei Pedagógiai Szakszolgálat Móri Tagintézménye
- Hétkúti Wellness Hotel és Lovaspark

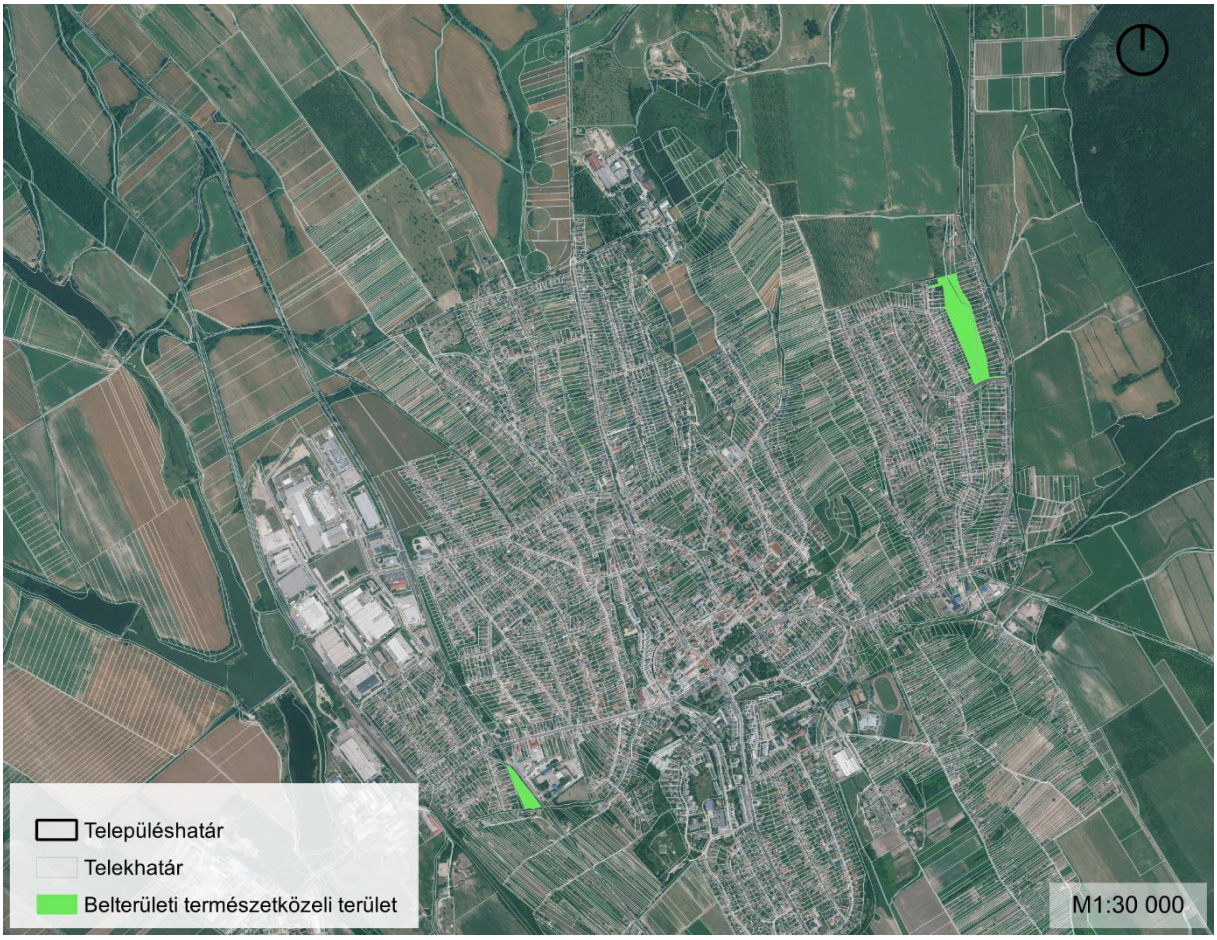
- Meseház Óvoda-Bölcsőde
- Mór Városi Kórház
- Móri Petőfi Sándor Általános Iskola
- Móri Pitypang Óvoda
- Móri Radnóti Miklós Általános Iskola
- Móri Református Egyházközség
- Móri Szent Kereszt-templom
- Móri Szentháromság-templom
- Móri Táncsics Mihály Gimnázium
- Művelődési Ház
- Napsugár Óvoda
- Nefelejcs Bőlcsöde
- Orvosi rendelők
- Székesfehérvári SZC Perczel Mór Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium
- Szent Erzsébet Római Katolikus Általános Iskola
- Szociális Alapszolgáltatási Központ
- Városháza



20. ábra: Jelentősebb intézménykertek

3.2.5. Belterületi természetközeli terület

A csoportba jellemzően azon területek tartoznak, ahol meghatározó a növényállomány, a természeti folyamatok uralkodnak, de mégis a település belterületi szövetébe ékelődnek be. A településrendezési eszközök erdőterületként határozzák meg. Fontos szerepet töltenek be a településökológiában, kondicionáló szerepükkel jelentősen hozzájárulnak közvetlen környezetük klímájának javulásához.



21. ábra: Belterületi természetközeli terület Móron

3.2.6. Vízparti zöldsávok

A vízparti zöldsáv a kisvízfolyások, időszakos vízfolyások, árkok, valamint csatornák mentén, néhány méter szélességben mesterségesen kialakított zöldfelületet jelent a belterületen. 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.

Mór belterületén jellemzően két meghatározó kisvízfolyáshoz kapcsolódnak a vízparti zöldsávok: Móri-Káposzta-ér zöldsávja, Kút-ér zöldsávja.

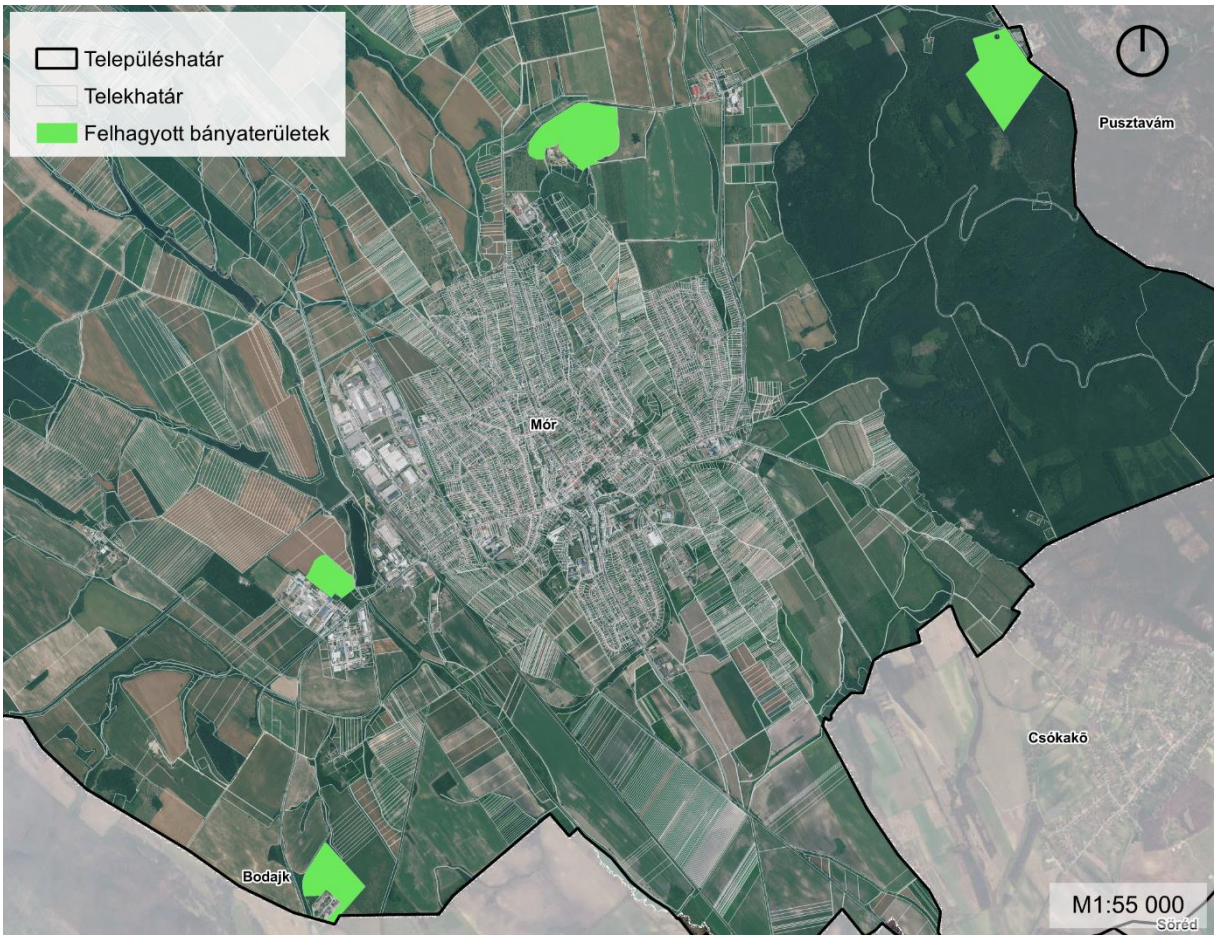


22. ábra: Vízparti zöldsávok Móron

3.2.7. Felhagyott bányaterületek

Mór jelentős bányászati múlttal rendelkezik, amelynek következtében a település közigazgatási területén több felhagyott bányaterület is található. Ezek a területek sajátos zöldinfrastruktúra-elemként értelmezhetők, mivel kiterjedt, részben spontán kialakult növényállománnyal rendelkeznek, és fontos ökológiai funkciókat töltenek be. Ugyanakkor az eróziónak kitett, instabil földtani adottságok jelentős korlátot jelentenek a területek hasznosítása és fejlesztése szempontjából.

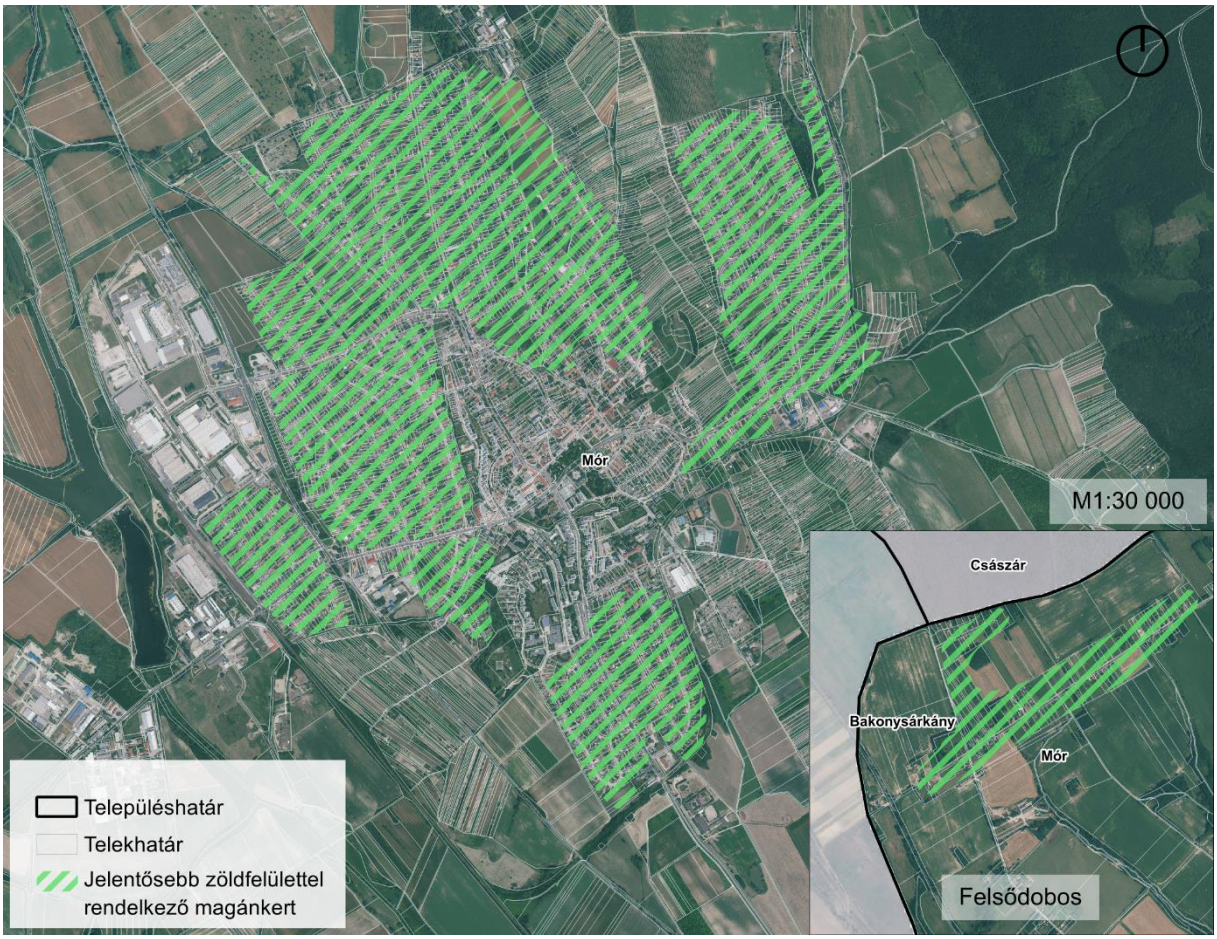
Megfelelő rekultivációs és rekreációs célú fejlesztési beavatkozásokkal azonban ezek a területek jelentős potenciált hordoznak, különösen a fásszárú zöldfelületek bővítése, a biodiverzitás növelése, valamint a lakossági szabadidős használat szempontjából.



23. ábra: Felhagyott bányaterületek Móron

3.2.8. 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 40-55% minimális zöldfelületi arányt határoz meg, ami hosszú távon is biztosítja a jelentős zöldfelületi borítottság fennmaradását.



24. ábra: Jelentős zöldfelülettel rendelkező magánkertek Móron

3.2.9. Nagy kiterjedésű alulhasznosított zöldfelület

A település belterületén található több, olyan nagyobb kiterjedésű zöldfelület, amely ökológiai szempontból nem tekinthetők alulhasznosítottnak, hiszen alapvető funkciókat – például párologtatást, mikroklíma-szabályozást és élőhelybiztosítást – folyamatosan ellát, ugyanakkor a lakossági használat, különösen a rekreációs lehetőségek tekintetében jelenleg kevésbé kihasználtak.

Ezekre a területekre jellemző a nagy kiterjedésű, összefüggő gyepszint és a ligetesen megjelenő faállomány, amely ugyan egyszerű szerkezetet eredményez, mégis jelentős zöldfelületi potenciált hordoz. A jövőbeli zöldfelületi fejlesztések szempontjából a kiterjedt növényállományuknak, illetve a településszerkezeti elhelyezkedésüknek köszönhetően potenciálisan fontos elemei lehetnek a település zöldinfrastruktúra hálózatának.

Móron meghatározó elem a felhagyott vasúti vágány menti zöldfelületek, mely lineáris kiterjedésével fontos zöldútként jelentkezik közel 5 km-en a település belterületének keleti, délkeleti részén.



25. ábra: Nagy kiterjedésű alulhasznosított zöldfelület Móron

3.2.10. 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: Országos Erdőállomány Adattárban védelmi, illetve egyéb rendeltetéssel rendelkező üzemtervezett erdőterületek, valamint az ingatlan nyilvántartásban szereplő művelési ág szerinti erdőterületek
- Vízfelületek: a település közigazgatási területén található álló- és folyóvizek.
- Természetközeli területek, jellemzően gyepterületek és erdősávok: lehatárolásuk jellemzően a művelési ágak (rét, legelő) alapján történt

Az alábbi állóvizek találhatóak Móron:

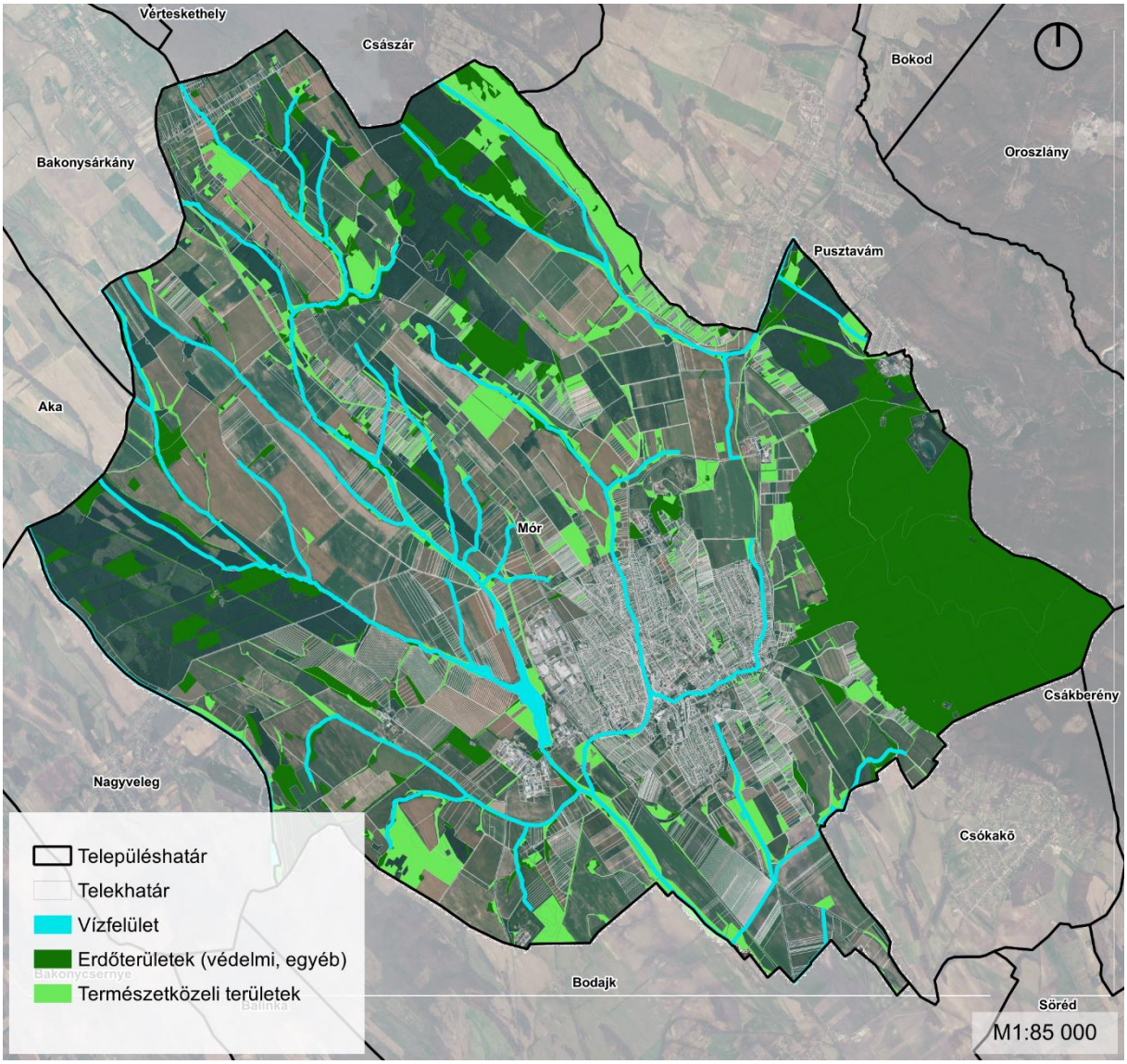
- Ezerjó horgásztó
- Móri VIII. számú halastó
- Móri VI. számú halastó

- Mór, Látóhegyi II. sz. tározó
- Mór 073/2 hrsz-ú tó
- Móri VII. számú halastó
- Mór, Látóhegyi III. sz. tározó
- Nagyveleg, Viczai-horgásztó
- Móri IV. számú halastó
- Nagyveleg, Hancsákosi halastó
- Mór, Látóhegyi I. sz. tározó

Kisvízfolyások közül az alábbiakat tartja számon az Országos Vízügyi Főigazgatóság:

- Tímár-vízfolyás
- Tímár-vízfolyás II. sz. mellékág
- Sövénykúti-vízfolyás
- Móri-Káposzta-ér
- Mór-Bodajki-vízfolyás
- Által-ér
- Dobosi-alsó-árok
- Hétkúti-árok
- Névtelen-1792
- Szárazréti-árok
- Névtelen-1742
- Magyarkúti-árok
- Dobosi-felső-árok
- Csókahegyi-vízfolyás
- Bodajki-határárok
- Páskomi-árok
- Dobosi-felső-árok bal parti mellékág
- Névtelen-1771
- Névtelen-1739
- Kút-ér
- Hancsákosi-vízfolyás
- Árki-vízfolyás
- Névtelen-1806
- Névtelen-1791
- Névtelen-1789
- Névtelen-1787
- Szőke-hegyi-vízfolyás
- Sövénykúti-vízfolyás mellékág
- Páskomi-ág

- Tímár-vízfolyás I. sz. mellékág

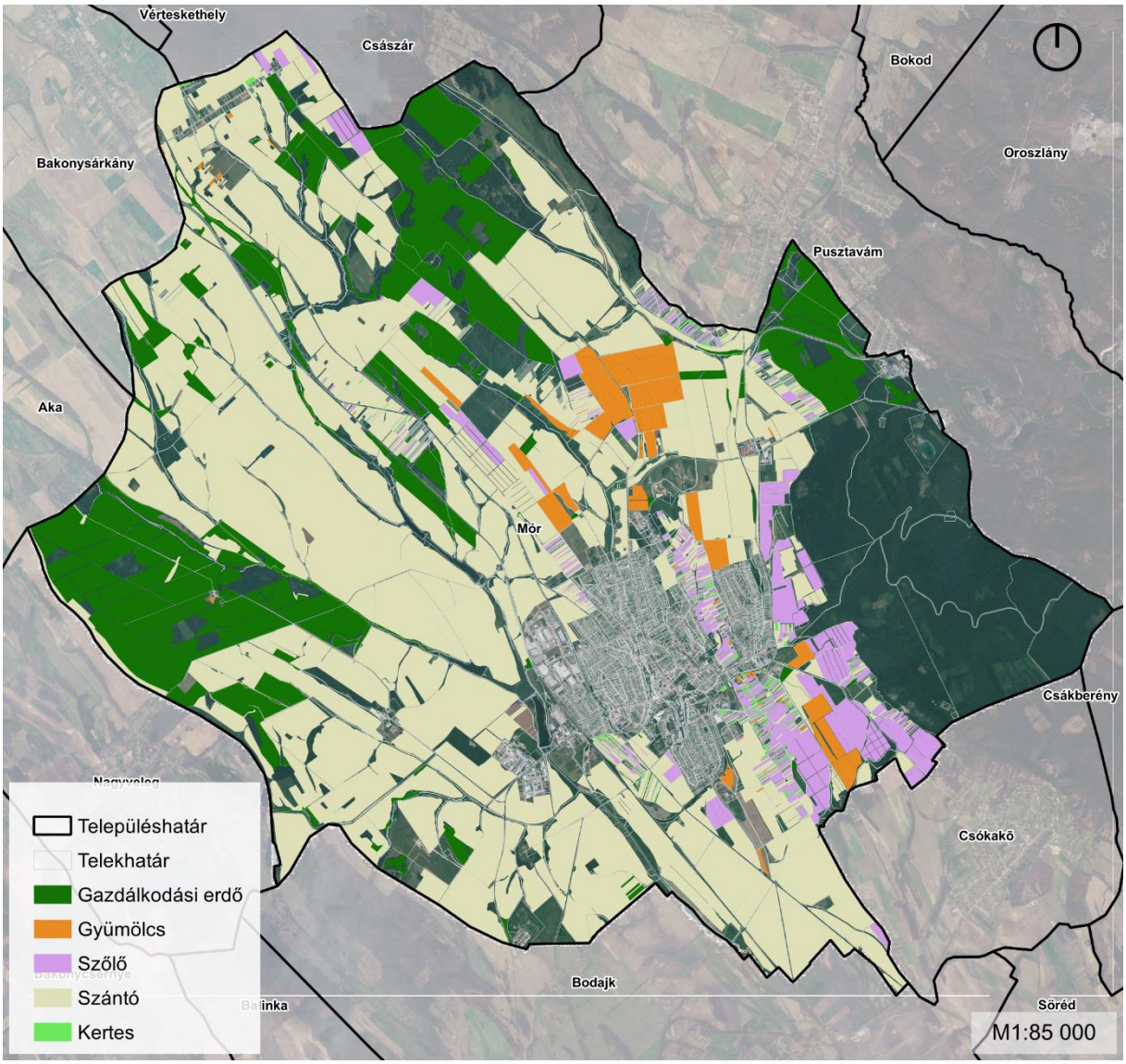


26. ábra: Természetközeli zöldinfrastruktúra elemek

3.2.11. Gazdálkodási zöldinfrastruktúra elemek

A gazdálkodási zöldinfrastruktúra-elemek közé azok a zöldfelületek tartoznak, amelyeken az emberi gazdálkodási tevékenységek a meghatározók. Ide sorolhatók az alábbi zöldinfrastruktúra-elemek:

- Erdőgazdálkodási területek: Országos Erdőállomány Adattárban gazdálkodási rendeltetéssel rendelkező üzemtervezett erdőterületek, valamint az ingatlan nyilvántartásban szereplő művelési ág szerinti fásított területek
- Szántóterületek: szántó művelési ágú területek
- Kertes mezőgazdasági területek: kert művelési ágú területek
- Szőlőterületek: szőlő művelési ágú területek
- Gyümölcsös: gyümölcs művelési ágú területek



27. ábra: Gazdálkodási zöldinfrastruktúra elemek

3.3. Szürke infrastruktúra elemzése és bemutatása

A szürke infrastruktúra vizsgálata során Mór esetében a közlekedési hálózat, a közműellátottság, a burkolt és művi felszínek, a településüzemeltetési rendszerek, valamint ezek zöld- és kékinfrastruktúrával való kapcsolata került áttekintésre. A TEIR 2016–2024 közötti adatai alapján Mór alapvetően kiépült közműhálózattal rendelkező, kisvárosias szerkezetű település, ahol a zöldinfrastruktúra-fejlesztés fő kérdése nem az alapvető műszaki infrastruktúra hiánya, hanem a meglévő szürke infrastruktúra klímaadaptív átalakítása.

A szürke infrastruktúra Móron elsősorban a belterületi közlekedési felületekben, a burkolt közterületekben, a gazdasági és ipari területekben, a közműhálózatokban, a parkolókban, valamint a csapadékvíz-elvezető rendszerekben jelenik meg. Ezek a rendszerek a település működéséhez nélkülözhetetlenek, ugyanakkor jelentős hatással vannak a városi mikroklímára, a csapadékvíz

lefolyására, a faültetési lehetőségekre, a zöldfelületi hálózat folytonosságára és a közterületek használati minőségére.

Településszerkezet és beépített környezet

Mór lakónépessége a vizsgált időszakban csökkenő tendenciát mutatott, miközben a lakásállomány kismértékben növekedett. Ez arra utal, hogy a beépített környezet fajlagos használati intenzitása mérséklődik, ugyanakkor a meglévő úthálózat, közműhálózat, közterületi rendszer és településüzemeltetési infrastruktúra fenntartási igénye továbbra is fennmarad.

A ZIFFA szempontjából ez azt jelenti, hogy a fejlesztési hangsúlyt nem elsősorban új beépítésekhez kapcsolódó infrastruktúra-bővítésre, hanem a meglévő városszövet minőségi fejlesztésére, zöldítésére és klímaadaptív átalakítására érdemes helyezni. A lakóterületi utcák, intézményi környezetek, parkolók és közterületi kapcsolatok fásítása, árnyékolása és vízmegtartó átalakítása közvetlenül javíthatja a városi életminőséget.

Közműellátottság és víziközmű-rendszer

A TEIR-adatok alapján Mór víziközmű-ellátottsága magas szintű. A közüzemi ivóvízvezeték-hálózatba bekapcsolt lakások aránya 2017 óta 100%, a közcsatornahálózatba bekapcsolt lakások aránya pedig 2024-ben 96,95% volt. Ez alapján a vízellátás és a szennyvízelvezetés települési szinten kiépültnek tekinthető.

A szürke infrastruktúra szempontjából ez kedvező adottság, ugyanakkor a zöldinfrastruktúra-fejlesztésnél figyelembe kell venni a közműhálózatok térbeli kötöttségeit. A fasorok, esőkertek, szikkasztósávok és zöldsávok tervezése során a közműnyomvonalak, védőtávolságok és fenntartási hozzáférések összehangolása szükséges. A magas közművesítettség miatt a ZIFFA fókusza elsősorban a meglévő műszaki rendszerek zöld-kék infrastruktúrával történő kiegészítésére helyezhető.

Közlekedési infrastruktúra és burkolt felületek

A közlekedési infrastruktúra adatai alapján Móron a gyalogos infrastruktúra kiépítettsége magas, az önkormányzati járdák kiépítettsége 2024-ben 98,38% volt. Ez jó alapot jelent egy árnyékolt, fásított, gyalogosbarát közterületi hálózat kialakításához.

Az önkormányzati kiépített utak és közterek hossza 2016 és 2024 között 61,9 km-ről 63,8 km-re nőtt. Ez a burkolt közlekedési felületek kismértékű bővülésére utal, amely a lefolyás gyorsulásával, a vízzáró felszínek növekedésével és a nyári hőterhelés fokozódásával járhat. A burkolt felületek növekedése miatt különösen fontos a közlekedési területek zöldinfrastruktúra-szempontú átalakítása: fasorok telepítése, zöldsávok védelme, parkolók árnyékolása, vízáteresztő burkolatok alkalmazása és a csapadékvíz helyben tartása.

Az önkormányzati kiépítetlen utak és közterek hossza 2024-ben 188 km volt, az önkormányzati utak kiépítettsége pedig 25,34%. Ez kettős értelmezést igényel. Egyrészt a kiépítetlen útszakaszok közlekedési és fenntartási szempontból problémát jelenthetnek, másrészt lehetőséget adnak arra,

hogy a jövőbeni útfejlesztések ne hagyományos, teljesen vízzáró burkolati logikával történjenek, hanem vízáteresztő, zöldsávos, fásított, csapadékvíz-megtartó kialakításokkal.

Kerékpáros és gyalogos kapcsolatok

A TEIR-adatok szerint az önkormányzati kerékpárút, illetve közös gyalog- és kerékpárút hossza 2016–2019 között 2,0 km volt, 2020-tól 0,6 km-ként szerepel. Az adatváltozás mögött nyilvántartási vagy módszertani eltérés is állhat, ezért azt óvatosan szükséges kezelni. A rendelkezésre álló adatok alapján ugyanakkor megállapítható, hogy a kerékpáros infrastruktúra települési szinten korlátozott hosszúságú.

A ZIFFA szempontjából a gyalogos és kerékpáros kapcsolatok nemcsak közlekedési, hanem zöldhálózati jelentőségűek is. Az árnyékolt, fasorokkal kísért, zöldfelületi kapcsolatokkal erősített útvonalak hozzájárulhatnak a városrészek közötti kapcsolat javításához, a hőterhelés csökkentéséhez és a mindennapi rekreációs használat erősítéséhez.

Felszínborítás és mesterséges felszínek

A Corine felszínborítási adatok alapján Mór közigazgatási területén 2018-ban a mesterséges felszínek nagysága 716,84 hektár volt, ami a település teljes területének megközelítőleg 6,6%-át jelenti. Ezen belül az ipari vagy kereskedelmi területek 129,13 hektárt, a nem összefüggő településszerkezet 587,71 hektárt tett ki.

A település egészét tekintve a mesterséges felszínek aránya nem domináns, mivel a mezőgazdasági területek, valamint az erdők és természetközeli területek jelentős kiterjedésűek. Ez kedvező táji beágyazottságot jelent. Ugyanakkor a szürke infrastruktúra konfliktusai jellemzően nem a teljes közigazgatási területen, hanem koncentráltan, a belterületen, a városközpontban, az intézményi környezetekben, a gazdasági területeken és a közlekedési csomópontokban jelentkeznek.

Gazdasági és ipari területek, mint szürke infrastruktúra-elemek

A TEIR-adatok szerint Móron az ipari vagy kereskedelmi területek nagysága 2018-ban 129,13 hektár volt. Ezek a területek a város szürke infrastruktúrájának fontos elemei, mivel jellemzően nagyobb burkolt felületekkel, parkolókkal, rakodóterekkel, közműkapcsolatokkal és intenzív közlekedési kapcsolódásokkal rendelkeznek.

Zöldinfrastruktúra-szempontból a gazdasági területek jelentős fejlesztési potenciált hordoznak. A fásított parkolók, takarófásítások, zöldtetők és zöldhomlokzatok, csapadékvíz-visszatartó rendszerek, szikkasztófelületek, valamint a telekhatárok menti zöldsávok hozzájárulhatnak a hőterhelés mérsékléséhez, a por- és zajhatások csökkentéséhez, a csapadékvíz helyben tartásához és a városi zöldhálózat erősítéséhez.

Csapadékvíz-kezelés és helyi vízkár

A TEIR-adatok alapján a vizsgált időszakban árvízi esemény nem került rögzítésre, ugyanakkor belvíz vagy helyi vízkár esemény 2016-ban, 2018-ban és 2024-ben is szerepel. Ez alapján Mór esetében a

vízgazdálkodási kihívás elsősorban nem klasszikus árvízi veszélyeztetettségként, hanem helyi csapadékvíz-kezelési, lefolyás-szabályozási és vízvisszatartási kérdésként értelmezhető.

A burkolt közlekedési felületek, a gazdasági területek, a parkolók és a sűrűbben használt közterületek esetében indokolt a csapadékvíz helyben tartását segítő zöld-kék infrastruktúra-elemek alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata. Ilyen eszközök lehetnek az esőkertek, szikkasztósávok, természetközelibb kialakítású nyílt árkok, vízáteresztő burkolatok, fásított parkolók, illetve a közterületi zöldsávok vízbefogadó képességének javítása.

Településüzemeltetési terhelések

A lakosságtól elszállított települési hulladék mennyisége 2016-ban 3 577,4 tonna, 2024-ben 3 677,5 tonna volt, vagyis a teljes mennyiség érdemben nem csökkent. Kedvező folyamat ugyanakkor, hogy a lakosságtól elkülönített gyűjtéssel elszállított települési hulladék egy lakosra jutó mennyisége 2016-ban 10,35 kg/fő, 2024-ben 27,98 kg/fő volt.

A hulladékgazdálkodási infrastruktúra közvetlenül nem zöldinfrastruktúra-elem, de településüzemeltetési és városképi szempontból kapcsolódik a szürke infrastruktúra rendszeréhez. A hulladékgyűjtő pontok, kiszolgálófelületek, gyűjtőszigetek és telephelyek kialakításánál figyelembe kell venni az árnyékolás, takarófásítás, zöldsávok és rendezett közterületi integráció lehetőségét.

A TEIR-adatok alapján Mór szürke infrastruktúrája települési szinten alapvetően kiépült és működőképes. A közműellátottság magas, a gyalogos infrastruktúra jelentős részben kiépült, a közlekedési és gazdasági területek pedig egyértelműen meghatározzák a város műszaki működését. A zöldinfrastruktúra-fejlesztés fő feladata ezért nem a szürke infrastruktúra kiváltása, hanem annak zöld-kék infrastruktúrával történő integrált átalakítása.

A legfontosabb beavatkozási irányok a burkolt felületek hőterhelésének mérséklése, az utcák és parkolók fásítása, a vízáteresztő burkolatok alkalmazása, a csapadékvíz helyben tartása, a közműhálózatok és faültetések összehangolása, valamint a gyalogos és kerékpáros kapcsolatok zöldhálózati erősítése. Ezek az intézkedések egyszerre szolgálják a klímaadaptációt, a városi hőterhelés csökkentését, a vízgazdálkodás javítását, a biológiai aktivitás növelését és a lakossági életminőség javítását.

3.4. Fakataszter

Mór területén jelenleg nem áll rendelkezésre egységes fakataszter, ezért a ZIFFA keretében a fakataszteri felmérés az önkormányzat által kijelölt területeken került elvégzésre és meghatározásra.

A fakataszter terepi szemrevételezés és kézi lézerszkenner használatával készült. A felmérés a QField alkalmazás használatával történt, amely során meghatározásra kerültek a fafajok, a törzsátmérő, valamint a gyökérzet, a törzs és a korona állapota. Az adatok feldolgozása és összesítése ezt követően a QGIS térinformatikai szoftverben történt.

A fakataszter felépítése egységes adatstruktúra alapján került kialakításra. Az adatbázis tartalmazza a faegyedek magyar és latin nevét, a törzsátmérőt, valamint a gyökérzet, a törzs és a korona állapotának értékelését 0-5 közötti skálán, kiegészítve szöveges állapot leírásokkal. Emellett rögzítésre kerültek a szükséges beavatkozásokra vonatkozó javaslatok, megjegyzések, fényképes dokumentáció, a felmérés dátuma. Az adatok döntő része terepi felmérés során került rögzítésre, míg egyes kiegészítő információk (például a beavatkozási javaslatok) irodai feldolgozás keretében kerültek meghatározásra. A terepi szemrevételezés kiegészült kézi lézerszkenneres felméréssel is.

A gyökérzet feltárás nélküli vizsgálata során a talajfelszín szemrevételezése kiemelt jelentőségű. A gyökérnyak formája és esetleges sérülései megbízható indikátorai a talajban elhelyezkedő gyökérzet egészségi állapotának. Ennek megfelelően - hasonlóan ahhoz a megközelítéshez, amelyet Radó Dezső alkalmazott a korona és a koronaalap együttes értékelésénél - javasolt, hogy a gyökérzet és a gyökérnyak vizsgálata együttesen határozza meg a gyökérzet állapotértékét.

Gyökér állapotának értékelése	
Üres fahely	0
Legalább 50%-ban károsodott gyökér	1
Gyökérzeten és/vagy gyökéren látható erős felszíni károsodás (seb, korhadás)	2
Gyökérzeten és/vagy gyökéren látható kisebb károsodás (seb, korhadás)	3
Gyökérzet fejlődése gátolt (szegély)	4
Jól fejlett gyökérzet, optimális termőhely, ép gyökérnyak	5

A törzs állapota alapvetően meghatározza a fa egészségi állapotát. A faszövetek korhadása rontja a fa statikai stabilitását, míg a szállítószövetek károsodása a tápanyag- és vízszállítás korlátozásához vezet. A törzs vizsgálata során figyelembe kell venni a gyökérnyak és a koronaalap állapotát is, mivel ezek állapota közvetlen hatással van a törzs állapotára.

Törzs állapotának értékelése	
Üres fahely	0
Előrehaladottan károsodott törzs, elhalt, korhadt, statikailag nem biztonságos, tápanyaghiányos)	1
Erősen károsodott törzs (több nagyméretű seb, mély bekorhadások)	2
Egyértelműen károsodott törzs (néhány felszíni seb, és korhadás)	3
Kisméretű károsodás (felszíni seb)	4
Törzs nem károsult	5

A koronaszerkezet állapotfelmérésekor a koronaalap állapotát is figyelembe kell venni. A korona vizsgálata - magassága és elhelyezkedése miatt - korlátozottan végezhető, így ez az állapotértékelés

egyik legnehezebb része. A minősítés során kiemelt jelentőségű a tényleges és az ideális lombtömeg arányának meghatározása.

Korona állapotának értékelése	
Üres fahely	0
Elhalt korona, teljes lombveszteség	1
Erős koronakárosodás (50% felett)	2
Jelentős a lombveszteség (26-50%)	3
A lombveszteség 11-25 százalék közötti	4
A korona formája (a fajra jellemzően) ép nem haladja meg a 10%-ot	5

Fakataszter a 3. számú mellékletben tekinthető meg.

4. HELYZETÉRTÉKELÉS

4.1. Stratégiai dokumentumok elemzése

4.1.1. Nemzetközi és országos stratégiák és dokumentumok

Az EU biodiverzitás stratégiája 2030-ig

Az Európai Unió 2030-ig szóló biodiverzitás stratégiája a természeti rendszerek megőrzését és helyreállítását az uniós környezetpolitika egyik kiemelt céljaként határozza meg. A stratégia abból indul ki, hogy a biológiai sokféleség csökkenése, az élőhelyek romlása és az ökoszisztémák sérülése nem kizárólag természetvédelmi probléma, hanem közvetlenül befolyásolja az emberi életminőséget, a települési környezet állapotát, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás lehetőségeit és a gazdasági-társadalmi ellenállóképességet is. A dokumentum ezért a biodiverzitás megőrzését nem önálló ágazati kérdésként kezeli, hanem olyan horizontális szempontként, amelyet a területfejlesztésben, a vízgazdálkodásban, a mezőgazdaságban, az erdőgazdálkodásban és a településtervezésben egyaránt érvényesíteni kell.

A Zöldinfrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterv szempontjából a stratégia egyik legfontosabb üzenete, hogy a zöld infrastruktúrát hálózatos, többfunkciós rendszerként értelmezi. Ez a megközelítés túlmutat az egyedi zöldfelületi elemek vizsgálatán, és arra helyezi a hangsúlyt, hogy a parkok, fasorok, vízfelületek, zöldsávok, intézményi kertek, természetközeli területek és ökológiai folyosók egymással összekapcsolt rendszerként működjenek. A stratégia szerint a jól működő zöld infrastruktúra egyszerre szolgálja az ökológiai stabilitást, a klímaadaptációt, a vízvisszatartást, a levegőminőség javítását, a rekreációt és az egészségesebb települési környezet kialakítását. Ez a szemlélet közvetlenül illeszkedik a ZIFFA alaplogikájához, amely a települési zöld-kék infrastruktúra fejlesztését nem elszigetelt beruházásokként, hanem integrált térszerkezeti és környezeti beavatkozásként kezeli.

A stratégia települési léptékben különösen azért releváns, mert hangsúlyozza a természetalapú megoldások szerepét az éghajlatváltozás hatásainak mérséklésében. A zöldfelületek és természetközeli rendszerek fejlesztése hozzájárulhat a hőszigethatás csökkentéséhez, a csapadékvíz helyben tartásához, a szélsőséges időjárási események következményeinek mérsékléséhez és a települési környezet komfortjának javításához. A stratégia ezen túl a városi és városkörnyéki területek zöldebbé tételét, a degradált területek helyreállítását, valamint az ökológiai kapcsolatok megerősítését is kiemeli. Mindez Mór esetében azért bír jelentőséggel, mert a települési zöldinfrastruktúra fejlesztése csak akkor lehet hosszú távon eredményes, ha a belterületi zöldfelületek, a külterületi táji elemek, a vízrendszerek és az ökológiai hálózati kapcsolatok egységes rendszerben értelmezhetők.

A biodiverzitás stratégia alapján a települési zöldinfrastruktúra-fejlesztés nem pusztán természetvédelmi vagy városképi feladat, hanem a fenntartható településműködés egyik alapfeltétele. A természetes és természetközeli elemek megőrzése, rehabilitációja és tudatos fejlesztése egyszerre szolgálja az ökoszisztéma-szolgáltatások fenntartását, a település klímaadaptív működését, az élhetőbb lakókörnyezet kialakítását, valamint a területhasználat hosszú távú egyensúlyát. A stratégia ezért a ZIFFA számára olyan szakpolitikai keretet ad, amely megerősíti a zöldfelületi rendszer hálózatos, természetalapú, klímaadaptív és multifunkcionális fejlesztésének szükségességét.

A stratégia ZIFFA szempontjából releváns főbb céljai és irányai:

- a biológiai sokféleség csökkenésének megállítása, az ökoszisztémák állapotának javítása és helyreállítása;
- a zöld infrastruktúra fejlesztése és hálózatos megerősítése;
- a védett és természetközeli területek ökológiai kapcsolatainak javítása;
- a degradált élőhelyek és területek rehabilitációja;
- az ökoszisztéma-szolgáltatások megőrzése és helyreállítása;
- a városi és városkörnyéki területek zöldebbé tétele;
- a klímaváltozás hatásainak mérséklése természetalapú megoldásokkal;
- a vízvisszatartás, a települési mikroklíma javítása és a környezeti ellenállóképesség növelése;
- az inváziós fajok visszaszorítása;
- a biodiverzitási szempontok beépítése az uniós és nemzeti szakpolitikákba, valamint a végrehajtás nyomon követésének erősítése.

A biológiai sokféleség megőrzésének 2030-ig szóló nemzeti startégiája

A biológiai sokféleség megőrzésének 2030-ig szóló nemzeti stratégiája Magyarország biodiverzitásának megőrzésére és fenntartható használatára vonatkozó átfogó szakpolitikai dokumentum. A stratégia abból indul ki, hogy a biológiai sokféleség, valamint az ökoszisztéma-szolgáltatások fennmaradása alapvető feltétele az emberi jóllétnek, a természeti erőforrások hosszú távú megőrzésének és a környezeti rendszerek stabil működésének. Kiemeli, hogy a biodiverzitás csökkenésének fő okai a

területhasználat változása, az élőhelyek átalakulása, a környezetszennyezés, az éghajlatváltozás és az inváziós fajok terjedése.

A ZIFFA szempontjából a stratégia különösen fontos, mert önálló témakörként kezeli a zöld infrastruktúra hálózatát, az ökoszisztéma-szolgáltatások megőrzését és helyreállítását, valamint a vízgazdálkodás, a mezőgazdaság és a települési környezet összefüggéseit. A dokumentum hangsúlyozza, hogy a természetes és természetközeli rendszerek jó állapota nemcsak természetvédelmi, hanem klímaadaptációs, vízgazdálkodási és településüzemeltetési szempontból is meghatározó. Ez közvetlenül alátámasztja a települési zöldinfrastruktúra hálózatos fejlesztését, a zöld- és kékinfrastruktúra-elemek összekapcsolását, valamint a vízvisszatartást és a természetalapú megoldásokat előtérbe helyező beavatkozásokat.

A stratégia Mór ZIFFA-ja számára azért releváns, mert megerősíti, hogy a települési zöldfelületi rendszer fejlesztése nem csupán városképi vagy rekreációs kérdés, hanem a biodiverzitás megőrzésének, az ökológiai kapcsolatok erősítésének, a csapadékvíz-gazdálkodás javításának és a klímaváltozáshoz való alkalmazkodásnak is fontos eszköze. Ennek megfelelően a zöldinfrastruktúra fejlesztését a települési és külterületi rendszerek összefüggésében, ökológiai és vízgazdálkodási szempontból is indokolt értelmezni.

A stratégia ZIFFA szempontjából releváns főbb céljai és irányai:

- a védett és természetközeli területek koherens hálózatának erősítése;
- a leromlott ökoszisztémák helyreállítása és szolgáltatásnyújtó képességük megőrzése;
- a zöld infrastruktúra hálózat fejlesztése;
- az ökoszisztéma-szolgáltatások megőrzése és helyreállítása;
- az inváziós idegenhonos fajok visszaszorítása;
- a biodiverzitást veszélyeztető szennyezések csökkentése;
- a beporzók helyzetének javítása;
- a fenntartható vízgazdálkodás, vízvisszatartás és takarékos vízhasználat elősegítése;
- a biodiverzitási szempontok beépítése az ágazati döntéshozatalba.

A ZIFFA-val közvetlenül összefüggő feladatok:

- a települési zöld- és kékinfrastruktúra hálózatos fejlesztése;
- a meglévő zöldfelületek állapotjavítása és összekapcsolása;
- a vízvisszatartást segítő természetalapú megoldások alkalmazása;
- a települési biodiverzitás erősítése;
- az inváziós fajok visszaszorítása és az őshonos növényalkalmazás támogatása;
- a települési és külterületi ökológiai kapcsolatok erősítése;

- a zöldinfrastruktúra-fejlesztés összehangolása a vízgazdálkodási és klímaadaptációs célokkal.

5. Nemzetközi Környezetvédelmi Program (2021-2026)

Az 5. Nemzeti Környezetvédelmi Program Magyarország környezetpolitikai céljainak és intézkedéseinek átfogó, 2026-ig szóló keretdokumentuma. A program feladata, hogy az ország környezeti állapotából, a társadalmi fejlődési célokból, valamint a nemzetközi és európai uniós kötelezettségekből kiindulva meghatározza a környezeti célokat, illetve az azok eléréséhez szükséges feladatokat és eszközöket. A dokumentum kiemeli a környezetvédelem horizontális jellegét, vagyis azt, hogy a környezeti szempontokat a társadalmi és gazdasági folyamatok minden szintjén érvényesíteni kell. Ez a megközelítés a ZIFFA szempontjából azért fontos, mert megerősíti, hogy a települési zöldinfrastruktúra nem önálló zöldfelületi kérdés, hanem a településpolitika, a területpolitika, a vízgazdálkodás, a klímavédelem és az életminőség javításának közös metszetében értelmezendő.

A program átfogó célja Magyarország környezeti állapotának javítása és a fenntartható fejlődés környezeti feltételeinek biztosítása. Ennek érdekében négy stratégiai célt és két horizontális célt fogalmaz meg, amelyek megvalósítását stratégiai területek és stratégiai eszközök rendszere támogatja. A ZIFFA szempontjából különösen jelentős, hogy a program önálló stratégiai területként kezeli a zöldfelületek védelmét és a zöldinfrastruktúra fejlesztését, emellett szorosan kapcsolódik hozzá a biológiai sokféleség megőrzése, a talaj- és vízvédelem, valamint az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás kérdésköre is. A dokumentum szerint a zöldfelületi rendszer fejlesztése nem csupán esztétikai vagy rekreációs célokat szolgál, hanem az egészséges települési környezet, a környezeti biztonság és az erőforrások fenntartható használatának egyik alapvető eszköze.

A Nemzeti Környezetvédelmi Program ZIFFA szempontból kiemelt jelentőségű eleme, hogy a települési zöldfelületi rendszer fejlesztését a környezeti állapot javításának szerves részeként kezeli. A zöldfelületek minőségi és mennyiségi fejlesztése, a zöldinfrastruktúra-elemek közötti térbeli kapcsolatok erősítése, a biológiailag aktív felületek megőrzése és pótlása, valamint az alulhasznosított városi területek újragondolása mind olyan irányok, amelyek közvetlenül összhangban állnak a ZIFFA célrendszerével. Ugyancsak releváns a vizek védelme és fenntartható használata, a biológiai sokféleség megőrzése, valamint az éghajlatváltozás hatásaira való felkészülés, hiszen ezek a települési zöld-kék infrastruktúra fejlesztésének alapvető szakmai összefüggései.

A program alapján a települési környezet javítása integrált megközelítést igényel. A zöldfelületek fejlesztése, a csapadékvíz-gazdálkodás, a talaj- és vízvédelem, a biodiverzitás megőrzése, a barnamezős és alulhasznosított területek újrahasznosítása, valamint a klímaadaptív beavatkozások nem különálló feladatokként jelennek meg, hanem egymással összefüggő, egymást erősítő intézkedési területekként. Ez a szemlélet különösen jól illeszkedik Mór ZIFFA-jához, ahol a települési zöldinfrastruktúra fejlesztése a hosszú távon fenntartható, élhető és alkalmazkodóképes települési környezet megteremtésének egyik eszköze lehet.

<u>A program ZIFFA szempontjából releváns főbb céljai és programterületei:</u>

- az emberi egészség és az életminőség környezeti feltételeinek javítása;

- a természeti értékek és erőforrások védelme, helyreállítása és fenntartható használata;
- az erőforrás-takarékosság és -hatékonyság javítása;
- a környezetbiztonság javítása;
- a társadalom környezettudatosságának növelése;
- az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képesség erősítése;
- zöldfelületek védelme és zöldinfrastruktúra fejlesztése;
- a biológiai sokféleség megőrzése, természet- és tájvédelem;
- talajok védelme és fenntartható használata;
- vizeink védelme és fenntartható használata;
- az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése és felkészülés az éghajlatváltozás hatásaira;
- környezetvédelem a területpolitikában és a településpolitikában.

A ZIFFA-val közvetlenül összefüggő feladatok és beavatkozási irányok:

- a zöldfelületi elemek minőségi és mennyiségi fejlesztése;
- a zöldfelületek funkcionális és ökológiai értékének növelése;
- új zöldterületek kialakítása és a meglévők megújítása;
- a zöldinfrastruktúra-elemek közötti térbeli összeköttetések erősítése;
- új zöldhálózati elemek létrehozása;
- az alulhasznosított és újrahasznosítható területek zöldfelületi szempontú újragondolása;
- a biológiailag aktív felületek megőrzése és pótlása;
- a vízvédelem és fenntartható vízhasználat szempontjainak erősítése;
- a klímaadaptív, természetalapú települési megoldások előtérbe helyezése;
- a környezeti szempontok integrálása a települési tervezésbe és fejlesztéspolitikába.

Nemzeti Tájstratégia (2017-2026)

A 1128/2017. (III. 20.) Korm. határozattal elfogadott Nemzeti Tájstratégia Magyarország első, a tájak védelmét, kezelését és tervezését országos szinten, egységes szemléletben tárgyaló stratégiai dokumentuma. A stratégia átfogó célja a táji adottságokon alapuló, felelős és fenntartható tájhasználat kialakítása, valamint annak elősegítése, hogy a táji szempontok a területi és ágazati döntéshozatalban egyaránt érvényesüljenek. A dokumentum a tájat nem kizárólag természeti vagy esztétikai értékként, hanem egymással szorosan összefüggő természeti, társadalmi, gazdasági és kulturális folyamatok eredményeként értelmezi. Ennek megfelelően hatálya nemcsak a kiemelkedő természeti értékű

területekre terjed ki, hanem a települési, mezőgazdasági, erdőgazdasági, valamint az átalakított vagy leromlott állapotú tájakra is.

A stratégia három horizontális alapelve a természeti erőforrások és a kulturális örökség általános védelme, a bölcs és takarékos területhasználat, továbbá az éghajlatváltozás hatásainak mérséklése és az azokhoz való alkalmazkodás. Kiemelt szerepet tulajdonít a települések kompakt, klímabarát és értékőrző fejlesztésének, a beépített területek indokolatlan terjeszkedésének mérséklésének, valamint a barnamezős és alulhasznosított területek újrahasznosításának. A települési zöldfelületeket és a külterületi természeti, erdő-, szőlő- és mezőgazdasági területeket egymással kapcsolatban álló táji rendszerként kezeli, ezért hangsúlyozza az ökológiai kapcsolatok megőrzését, a táji mozaikosság fenntartását és az infrastruktúra-elemek megfelelő tájba illesztését.

A Nemzeti Tájstratégia célrendszere szorosan kapcsolódik a ZIFFA szemléletéhez. A települési zöldinfrastruktúra fejlesztése egyszerre szolgálhatja a táj ökológiai, szabályozó, rekreációs és településképi funkcióinak erősítését. Mór esetében különösen fontos a belterületi zöldfelületek és a települést körülvevő erdők, szőlőterületek, mezőgazdasági területek, illetve vízfolyások közötti kapcsolatok megőrzése és fejlesztése. A ZIFFA intézkedései ezáltal hozzájárulhatnak a települési klíma javításához, a csapadékvíz helyben tartásához, a biodiverzitás növeléséhez, valamint Mór sajátos tájkarakterének és helyi identitásának hosszú távú megőrzéséhez.

A program ZIFFA szempontjából releváns főbb céljai és programterületei:

- a táji adottságokon alapuló, takarékos területhasználat;
- élhető, kompakt és klímabarát települések kialakítása;
- a táj ökológiai, szabályozó és védelmi funkcióinak erősítése;
- a természeti erőforrások és a kulturális örökség védelme;
- az éghajlatváltozás hatásainak mérséklése és az azokhoz való alkalmazkodás;
- a tájidentitás és a társadalmi részvétel erősítése.

A ZIFFA-val közvetlenül összefüggő feladatok és beavatkozási irányok:

- a települési zöldfelületek minőségi és mennyiségi fejlesztése;
- a zöldinfrastruktúra folytonosságának és az ökológiai kapcsolatoknak az erősítése;
- a belterületi zöldfelületek és a környező erdő-, szőlő- és mezőgazdasági területek egységes rendszerben történő kezelése;
- a csapadékvíz helyben tartása és a természetalapú vízgazdálkodási megoldások alkalmazása;
- a beépített területek terjeszkedésének mérséklése és a barnamezős területek újrahasznosítása;
- Mór sajátos tájkarakterének és települési identitásának megőrzése.

Nemzeti Vidékstratégia 2012-2020 (Darányi Ignác Terv)

A Nemzeti Vidékstratégia 2012–2020 a vidéki térségek fejlesztésének átfogó stratégiai keretdokumentuma, amely a természeti erőforrások védelmét, a fenntartható területhasználatot, a környezeti állapot javítását, valamint a vidéki települések életképességének erősítését egymással összefüggő célrendszerben kezeli. A stratégia alapvetése, hogy a táji, természeti és környezeti értékek megőrzése nem kizárólag természetvédelmi feladat, hanem a vidéki térségek társadalmi, gazdasági és településszerkezeti megújításának egyik alapfeltétele. A Darányi Ignác Terv e stratégia végrehajtási keretprogramjaként a szabályozási, intézményi, támogatási és szemléletformáló eszközök összehangolását szolgálja.

A Zöldinfrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterv szempontjából a stratégia elsősorban azért releváns, mert a természeti értékek, a táj, a vízkészletek, a termőföld, az élővilág, valamint a települési környezet minőségének védelmét egységes fejlesztési keretben értelmezi. A dokumentum hangsúlyozza, hogy a fenntartható területhasználatnak a táji adottságokhoz, az ökológiai rendszerek működéséhez és a helyi közösségek szükségleteihez igazodva kell megvalósulnia. Ez a megközelítés Mór esetében különösen fontos, mivel a települési zöldinfrastruktúra nem választható el a külterületi táji kapcsolatoktól, a mezőgazdasági környezettől, az ökológiai hálózattól és a vízgazdálkodási adottságoktól. A stratégia így olyan szemléleti keretet biztosít, amelyben a települési zöldfelületi rendszer fejlesztése a tágabb táji és környezeti összefüggések részeként értelmezhető.

A dokumentum egyik legfontosabb, ZIFFA-hoz kapcsolható eleme a táj- és környezetminőség javításának, valamint a természeti erőforrások megőrzésének hangsúlyozása. A stratégia a vidéki életminőség javítását nem pusztán infrastrukturális vagy gazdasági kérdésként fogja fel, hanem olyan komplex célként, amelyben a települési környezet állapota, a zöldfelületek minősége, a vízhez való viszony, a tájhasználat és a közösségi terek minősége egyaránt meghatározó. Ebből a ZIFFA számára az következik, hogy a zöldinfrastruktúra fejlesztése nem kizárólag esztétikai vagy településképi beavatkozás, hanem a helyi környezeti állapot javítását, a klímaadaptációt, az ökológiai stabilitást és a lakossági életminőséget egyaránt szolgáló fejlesztési terület.

A stratégia további fontos eleme a vízhez való alkalmazkodóbb területhasználat és a természeti rendszerek stabilitásának erősítése. A klímaváltozással összefüggő kedvezőtlen folyamatok, különösen a vízhiányos időszakok, az aszály és a szélsőséges időjárási helyzetek miatt felértékelődik a vízvisszatartás, a táj vízháztartásának javítása és a természeti rendszerek ellenállóképességének növelése. Települési szinten ez közvetlenül kapcsolható a csapadékvíz helyben tartását, a zöld-kék infrastruktúra fejlesztését, a burkolt felületek mérséklését és a növényállomány erősítését célzó beavatkozásokhoz. A stratégia szemlélete ezért jól összekapcsolható a ZIFFA azon céljával, hogy a települési zöldfelületi és vízgazdálkodási rendszer egymást erősítő módon járuljon hozzá a fenntarthatóbb és ellenállóbb települési környezet kialakításához.

A Nemzeti Vidékstratégia alapján a ZIFFA számára az a legfontosabb következtetés vonható le, hogy a települési és táji rendszerek fejlesztése csak integrált módon lehet eredményes. A természeti erőforrások védelme, a táji kapcsolatok megőrzése, a zöldfelületek fejlesztése, a vízmegtartás, a biodiverzitás fenntartása és a helyi életminőség javítása egymással összefüggő, egymást erősítő

feladatok. Mór esetében ez különösen indokolja, hogy a ZIFFA a belterületi zöldfelületek fejlesztését ne elszigetelt beavatkozásokként, hanem a települést körülvevő táji, ökológiai és vízgazdálkodási rendszerekkel összefüggésben kezelje.

A stratégia ZIFFA szempontjából releváns főbb céljai és irányai:

- a természeti értékek és erőforrások védelme, valamint fenntartható használata;
- a táji adottságokhoz igazodó, fenntartható területhasználat ösztönzése;
- a vidéki környezetminőség javítása;
- a helyi életminőség és a települési környezet állapotának javítása;
- a biodiverzitás és az ökológiai rendszerek működőképességének megőrzése;
- a vízhez alkalmazkodóbb táj- és területhasználat elősegítése;
- a helyi közösségek megerősítése és az élhető vidéki települési környezet támogatása.

A ZIFFA-val közvetlenül összefüggő feladatok és beavatkozási irányok:

- a települési zöldfelületek ökológiai és használati értékének növelése;
- a zöldfelületek minőségi fejlesztése és hosszú távú fenntartható kezelése;
- a belterületi és külterületi táji elemek kapcsolatának erősítése;
- a biológiailag aktív felületek megőrzése és lehetőség szerinti növelése;
- a vízvisszatartást segítő és klímaadaptív területhasználati megoldások előtérbe helyezése;
- a természetközeli állapotok és ökológiai kapcsolatok megőrzése;
- a települési környezet minőségét javító, a helyi igényekhez igazodó zöldinfrastruktúra-fejlesztések támogatása;
- a táji és települési rendszerek összehangolt, integrált fejlesztése.

4.1.2. Megyei stratégiák és dokumentumok

Fejér Vármegye Integrált Területi Program 2021–2027

A Fejér Vármegye Integrált Területi Program 2021–2027 a vármegye fejlesztési forrásainak felhasználását a fenntarthatóság, a területi egyensúly és a klímaalkalmazkodás szempontjai szerint határozza meg. A dokumentum a településfejlesztést nem elszigetelt beruházások soraként, hanem egymással összefüggő környezeti, infrastrukturális és közösségi beavatkozások rendszerében értelmezi. A ZIFFA szempontjából különösen lényeges, hogy a program hangsúlyozza a természetes környezet megőrzését, a települési környezet minőségének javítását, valamint a klímaváltozás kedvezőtlen hatásaival szembeni ellenállóképesség növelését. Kiemelt fejlesztési irányként jelenik meg az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást szolgáló zöld infrastruktúra fejlesztése, az árvízvédelmi és csapadékvíz-kezelési beavatkozások támogatása, továbbá a fenntartható közlekedési módok, különösen a kerékpáros közlekedés erősítése. A program logikája alapján a települési zöldfelületek,

fasorok, vízvisszatartó megoldások, ökológiai kapcsolatok és rekreációs célú közterületek fejlesztése egymást erősítő elemekként kezelendő. Mindez a ZIFFA számára azt az irányt jelöli ki, hogy a zöldinfrastruktúra fejlesztése egyszerre szolgálja a környezeti állapot javítását, a vízgazdálkodási problémák mérséklését, a településklíma kedvezőbbé tételét, valamint a lakossági életminőség és a helyi táji értékek védelmét.

A ZIFFA-val közvetlenül összefüggő feladatok és beavatkozási irányok

- A Fejér Vármegye Integrált Területi Program 2021–2027 a TOP Plusz források területi felhasználásának alapdokumentuma, amely a fenntartható és integrált fejlesztéseket helyezi előtérbe.
- Mór járásszékhelyként a fenntartható városfejlesztés fókuszterülete, ezért fejlesztése vármegyei szinten is kiemelt jelentőségű.
- A program Mórt olyan funkcionális térségközpontként értelmezi, amelynek fejlesztése a környező településekre is hatással van.
- A dokumentum támogatja az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást szolgáló zöld infrastruktúra fejlesztését, az árvízvédelmi beavatkozásokat és a környezeti ellenállóképesség növelését.
- Kiemelt fejlesztési irány a kerékpáros infrastruktúra bővítése, amely Mór esetében a térségi kapcsolatok és a fenntartható mobilitás erősítését is szolgálja.
- A program a közösségi terek, közterületek és települési szolgáltatások minőségi fejlesztését is ösztönzi, ami a zöldfelületi rendszer megújításának fontos alapja.
- Mór a turisztikai alapú differenciálás szerint is kedvező helyzetben van, mivel a Velencei-tó–Váli-völgy–Vértes térségi kapcsolatrendszer része.
- A ZIFFA számára ebből az következik, hogy a zöldinfrastruktúra-fejlesztéseket integrált módon, a klímaadaptáció, a vízgazdálkodás, a mobilitás, a rekreáció és a térségi vonzerő összekapcsolásával célszerű meghatározni.

Fejér Megye Területfejlesztési Koncepció 2030

A Fejér Megye Területfejlesztési Koncepció 2030 a vármegye hosszú távú fejlesztési irányait úgy határozza meg, hogy a gazdasági és társadalmi célok mellett kiemelt súlyt kapjon a természeti környezet védelme, a fenntartható térhasználat, valamint a klímaváltozás hatásaival szembeni ellenállóképesség növelése. A dokumentum célrendszerében önálló hangsúllyal jelenik meg az „Élhető megye és települések” átfogó cél, ezen belül pedig a természetes környezet megőrzése és a klímaváltozás hatásaival szembeni ellenállóság fejlesztése, zöldebb Fejér megye stratégiai cél. Emellett a koncepció horizontális elvként is rögzíti a fenntarthatóságot, valamint külön horizontális célként kezeli a klímaváltozás és egyéb kedvezőtlen események hatásainak mérséklését.

A ZIFFA szempontjából a dokumentum legfontosabb üzenete, hogy a települési és térségi fejlesztések során a környezeti szempontokat nem kiegészítő elemként, hanem a tervezés alapjaként kell kezelni. A koncepció javasolt prioritásai között önállóan szerepel a természeti környezet védelme, valamint a klímaváltozás hatásaival szembeni ellenállóképesség fokozása, ami közvetlenül kapcsolódik a zöldfelületi rendszer fejlesztéséhez, a vízháztartási problémák mérsékléséhez, a táji és ökológiai értékek megőrzéséhez, illetve a települési környezet javításához. A dokumentum a vármegye klímasérülékenysége kapcsán külön is utal az aszály, a belvíz, a hőhullámok és az ezekhez kapcsolódó környezeti kockázatok jelentőségére, ami megerősíti a helyi vízvisszatartó, árnyékoló, növénytelepítési és ökológiai hálózatot erősítő beavatkozások szükségességét.

A koncepció környezeti értékelése alapján a biodiverzitás megőrzése, a természet- és tájvédelem a fenntarthatóság egyik fő pillére. Ez különösen fontos a ZIFFA számára, mert a települési zöldinfrastruktúra fejlesztése így nem csupán településkép-formáló vagy rekreációs feladat, hanem a vármegyei területfejlesztési célokhoz illeszkedő, természetvédelmi és klímaadaptációs eszköz is. A dokumentum alapján a zöldfelületi rendszer fejlesztése, a tájkarakterhez illeszkedő tervezés, a természeti erőforrások nem terhelő használata, valamint a klímahatásokhoz való alkalmazkodást segítő beavatkozások egyaránt indokoltak. Mór esetében ez különösen releváns, mivel a város a koncepció területi célrendszerében fenntartható városként, egyben a Vértes térségi kapcsolatrendszeréhez kapcsolódó településként jelenik meg.

A ZIFFA-val közvetlenül összefüggő feladatok és beavatkozási irányok:

- A koncepció egyik átfogó célja az élhető megye és települések megteremtése.
- Önálló stratégiai cél a természetes környezet megőrzése és a klímaváltozás hatásaival szembeni ellenállóság fejlesztése.
- Horizontális elvként jelenik meg a fenntarthatóság, ami a települési fejlesztések egészét áthatja.
- A koncepció külön prioritásként kezeli a természeti környezet védelmét.
- Külön prioritás a klímaváltozás hatásaival szembeni ellenállóképesség fokozása.
- A vármegye klímasérülékenysége szempontjából meghatározó problémák: hőhullámok, aszály, belvíz, épített környezetet érintő károk.
- A biodiverzitás, a természet- és tájvédelem a koncepcióban a fenntarthatóság egyik alapvető pillére.
- A ZIFFA számára ebből az következik, hogy indokolt a zöldfelületi hálózat erősítése, a vízvisszatartás, a települési mikroklíma javítása, a tájkarakterhez illeszkedő fejlesztés, valamint az ökológiai kapcsolatok megőrzése és fejlesztése.
- Mór a koncepcióban fenntartható városként és a Vértes térségi kapcsolatrendszeréhez kapcsolódó településként értelmezhető, ami erősíti a zöldinfrastruktúra-fejlesztések térségi jelentőségét is.

Fejér megye klímastratégiája

A Fejér megye klímastratégiája a vármegye klímavédelmi feladatait a mérséklés, az alkalmazkodás és a szemléletformálás hármas rendszerében határozza meg. A dokumentum a ZIFFA szempontjából elsősorban azért kiemelten fontos, mert a klímaváltozásra való felkészülésben a települési zöldfelületek védelmét, az ivóvízkészletek megőrzését, a villámárvizek elleni védekezést, valamint a hőhullámok és aszályos időszakok hatásainak mérséklését hangsúlyozza. A stratégia megállapítja, hogy Fejér megyében a kiemelt adaptációs feladatok közé tartozik az ivóvízkincs védelme, a villámárvizek elleni védelem és az erdőtüzek megelőzése, továbbá a megye klímavédelmi jövőképe szerint a térségnek hatékonyan kell felkészülnie a fokozódó villámárvíz-veszélyre, a tartós hőhullámokra és az aszályos időszakokra.

A ZIFFA számára ebből az következik, hogy a települési zöldinfrastruktúra fejlesztése nem pusztán esztétikai vagy rekreációs kérdés, hanem a klímaalkalmazkodás egyik legfontosabb helyi eszköze. A stratégia alkalmazkodási szemlélete alapján a növényzettel borított felületek arányának növelése, az árnyékoló zöldfelületek erősítése, a helyi vízvisszatartás és a csapadékvíz-gazdálkodás fejlesztése, valamint a települési környezet túlmelegedésének mérséklése mind indokolt beavatkozási irány. A dokumentum külön kiemeli, hogy a megyei önkormányzat koordináló szerepet tölthet be a települési klímastratégiák és kapcsolódó helyi intézkedések ösztönzésében, így a klímastratégia a települési tervek, köztük a ZIFFA számára is iránymutatást ad.

A klímastratégia további fontos üzenete, hogy a klímavédelmi alkalmazkodás nem választható el a társadalmi szemléletformálástól. A dokumentum szerint a lakosság klímatudatossága, a helyi közösségek bevonása és a gyakorlati, települési szintű intézkedések támogatása alapfeltétele a hatékony alkalmazkodásnak. Ez a ZIFFA esetében azért különösen releváns, mert a zöldfelületek fenntartható használata, a vízmegtartó megoldások elfogadottsága, a faültetések, természetalapú beavatkozások és az éghajlati kockázatokhoz igazodó települési szemlélet csak társadalmi támogatottsággal lehet hosszú távon eredményes. A Fejér megyei klímastratégia tehát a ZIFFA számára olyan keretet ad, amelyben a zöldinfrastruktúra fejlesztése egyszerre szolgálja a vízkárok mérséklését, a települési klíma javítását, a természetes erőforrások védelmét és a lakossági életminőség növelését.

A ZIFFA-val közvetlenül összefüggő feladatok és beavatkozási irányok:

- A klímastratégia a megye klímavédelmi feladatait mérséklési, alkalmazkodási és szemléletformálási területekre bontja.
- Kiemelt adaptációs feladat az ivóvízkincs védelme.
- Kiemelt adaptációs feladat a villámárvizek elleni védelem.
- A stratégia hangsúlyozza a hőhullámok és aszályos időszakok hatásainak mérséklését.
- A megye klímavédelmi jövőképe az ellenállóbb, felkészültebb térség kialakítására épül.
- A ZIFFA számára ebből következik a zöldfelületek védelmének és fejlesztésének szükségessége, különösen az árnyékolás, párologtatás és mikroklíma-javítás érdekében.

- A stratégia alátámasztja a helyi vízvisszatartás, a csapadékvíz-gazdálkodás, valamint a zöld és kék infrastruktúra együttes kezelésének szükségességét.
- Fontos elem a lakossági szemléletformálás és a helyi közösségek bevonása, ami a ZIFFA megvalósíthatóságának is alapfeltétele.
- A dokumentum alapján a zöldinfrastruktúra-fejlesztés egyszerre szolgálhatja a klímaalkalmazkodást, a vízkárok megelőzését, a természetes erőforrások védelmét és az életminőség javítását.

4.1.3. Helyi stratégiák és dokumentumok

Mór város környezetvédelmi programja (2009)

A móri Települési Környezetvédelmi Program 2009. márciusában készült, ezért tartalmát a dokumentum keletkezésének időpontjára figyelemmel szükséges értelmezni. Egyes benne szereplő célok azóta már megvalósultak vagy részben teljesültek, más elemek pedig aktualizálásra szorulhatnak. Ennek ellenére a dokumentum ZIFFA-szempontból továbbra is releváns, mert a zöldfelület-fejlesztésre, településökológiai állapotjavításra, rehabilitációra és a környezeti terhelések mérséklésére vonatkozó alapirányai ma is figyelembe veendők.

Mór Város Települési Környezetvédelmi Programja több olyan beavatkozási irányt rögzít, amelyek közvetlenül megalapozzák a Zöldinfrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterv szemléletét és intézkedéseit. A dokumentum környezeti jövőképe a természeti, ökológiai és táji értékek megőrzésére, a városi életminőség javítására, valamint a rendezett, esztétikus és fenntartható települési környezet kialakítására épül. Kiemeli, hogy a város fejlődése csak úgy lehet hosszú távon fenntartható, ha a természeti erőforrások takarékos használata, a biológiai sokféleség megőrzése és a zöldfelületek állapotának javítása a fejlesztési döntések szerves részévé válik.

A program külön fejezetben foglalkozik a zöldterületek és a településökológiai adottságok javításával. Ennek keretében a zöldfelületek mennyiségi és minőségi fejlesztését, a parkosítást, az öntözési rendszerek kiépítését, a közterületi növényállomány megújítását, valamint a közparkok és terek rehabilitációját jelöli ki feladatként. A Polgármesteri Hivatal belső parkjának rendezése, a Szent István tér teljes körű felújítása, valamint a Kapucinus tér zöldfelületi megújítása mind olyan előzmények, amelyek a mai ZIFFA számára is világos irányt adnak: a zöldfelületek nem elszigetelt elemek, hanem a városi környezetminőség, a klímaalkalmazkodás és a közösségi használat szempontjából is stratégiai jelentőségű rendszerek.

A dokumentum emellett hangsúlyozza a közlekedési és ipari terhelések mérséklésének szükségességét is. Mór esetében a 81. számú főút, az ipari területek jelenléte, valamint a zaj- és levegőterhelés egyaránt indokolják olyan zöldinfrastruktúra-elemek alkalmazását, amelyek képesek pufferzónák, zöldsávok, fasorok és klímajavító közterületek kialakítására. A felhagyott ipari és egyéb területek rehabilitációja szintén fontos kapcsolódási pont, mert ezek új városi, ökológiai vagy rekreációs funkciókkal történő újrahasznosítása a ZIFFA egyik lehetséges beavatkozási területe. Mindezek alapján

a környezetvédelmi program jól használható helyi előzménydokumentum a móri ZIFFA célrendszerének megalapozásához.

A ZIFFA-val közvetlenül összefüggő feladatok és beavatkozási irányok:

- a természeti, ökológiai és táji értékek megőrzése
- a biológiai sokféleség védelme és az élőhelyek állapotának javítása
- a városi parkok és zöldfelületek állapotfenntartása, fejlesztése
- parkosítás, zöldfelület-növelés és rendszeres fenntartás
- közterületi zöldfelületek megújítása és funkcióbővítése
- öntözőrendszerek kiépítése a fenntartható fenntartás érdekében
- a közlekedési eredetű levegő- és zajterhelés mérséklése zöld eszközökkel
- a 81. sz. főút és az iparterületek környezeti hatásainak kezelése
- csapadékvíz-elvezetési rendszer fejlesztése, vízgazdálkodási szempontok erősítése
- felhagyott ipari és egyéb területek rehabilitációja
- városkép- és arculatfejlesztés zöldfelületi beavatkozásokkal összekapcsolva
- környezeti tudatosság és partnerségi szemlélet erősítése a helyi fejlesztésekben

Mór Város Fenntartható városfejlesztési stratégiája

Mór Város Zöldinfrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akciótervének megalapozása során kiemelt jelentőségű kiindulópontot jelent a Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája (2024), mint a település legfrissebb, a 2021–2027-es fejlesztési időszakra készült stratégiai alapdokumentuma. Az FVS a „zöldülő város” dimenzió keretében egyértelműen azonosítja a kék- és zöld infrastruktúra fejlesztését, a vízgazdálkodási szemlélet erősítését, a hulladékkezelést és a szemléletformálást mint a városi reziliencia és élhetőség meghatározó elemeit. Ennek részeként a dokumentum nevesíti a városi zöld menetrend fejlesztését, amely egy városi léptékű zöld keretrendszer kidolgozását célozza, és hálózatos jellegéből adódóan Mór teljes közigazgatási területére kiterjed.

Az FVS-hez kapcsolódó egyes szakmai dokumentumok a ZIFFÁ-val párhuzamosan készülnek, ezért ezek között szoros tartalmi összhang és kölcsönös megalapozottság szükséges. A ZIFFA készítése során az FVS stratégiai irányait figyelembe kell venni, ugyanakkor a kapcsolódó dokumentumok végleges megállapításai a tervezési folyamat előrehaladtával, egymással összehangoltan épülhetnek be.

A ZIFFA szempontjából az FVS-ből kiemelendő főbb konkrét beavatkozások:

- városi zöld menetrend fejlesztése
- kék- és zöld infrastruktúra fejlesztések
- belterületi csapadékvíz-elvezetési rendszerek felújítása
- belterületi zárt csatorna- és nyílt árokrendszer fejlesztése és bővítése

- Integrált Települési Vízgazdálkodási Terv elkészítése
- Települési Vízkárelhárítási Terv felülvizsgálata
- lakossági komposztálási rendszer kialakítása
- környezetvédelmi és energiahatékonysági szemléletformáló programok
- középületek energiahatékonysági korszerűsítése
- oktatási intézmények energetikai felújítása
- a város egészére kiterjedő klíma- és zöld átállási keretrendszerek kidolgozása

4.2. Helyi társadalom bevonása

4.2.1. Partnerségek és kommunikáció

Stakeholder elemzés és stakeholder mátrix

A zöldinfrastruktúra fejlesztése és hosszú távú fenntartása nem kizárólag önkormányzati feladat, hanem az önkormányzati szervezetek, a közintézmények, a gazdasági szereplők, a civil szervezetek és a helyi lakosság együttműködését igényli. A Móri Zöldinfrastruktúra-fejlesztési és -fenntartási Akcióterv kidolgozása során ezért szükséges feltárni azokat a helyi szereplőket, amelyek tevékenységük, társadalmi beágyazottságuk, helyismeretük vagy kommunikációs kapcsolataik révén hozzájárulhatnak a tervezett beavatkozások előkészítéséhez, társadalmasításához és megvalósításához.

A 2026 júniusában rendelkezésre bocsátott adatszolgáltatás 31, Móron vagy a városhoz kapcsolódóan működő civil szervezetet tartalmaz. A szervezetek tevékenységi köre változatos: a természet- és települési értékvédelem mellett kulturális, nemzetiségi, turisztikai, szociális, egészségügyi, oktatási, sport- és közbiztonsági feladatokat is ellátnak. A ZIFFA szempontjából ezért a civil szervezetek két alapvető szerepkörben vehetnek részt a partnerségi folyamatban:

- szakmai és területi partnerként, amennyiben tevékenységük közvetlenül kapcsolódik a természeti és táji értékekhez, a településképhez, a külterületi tájhasználathoz, a turizmushoz vagy a zöldfelületek használatához
- közösségi és kommunikációs partnerként, amennyiben meghatározott lakossági csoportokat érnek el, közösségeket szerveznek, vagy közreműködhetnek a tájékoztatásban, a vélemények összegyűjtésében és a szemléletformálásban.

Az zöldinfrastruktúrafejlesztéshez kapcsolódó civilszervezetekből képzett stakeholder mátrix a mellékletek között található.

Kommunikációs stratégia kidolgozása a társadalmi elfogadottság és részvétel biztosítására

A zöldinfrastruktúra-hálózat fejlesztése és fenntartása hosszú távon sakkor lesz sikeres, ha a móri lakosság és a gazdasági szereplők sajátjuknak érzik a tervezett beavatkozásokat. Az alábbi stratégia célja a társadalmi elfogadottság maximalizálása és a rendszerszintű lakossági részvétel (részvételi tervezés) biztosítása.

Lakossági kérdőív és eredményei

A ZIFFA elkészítése során online kérdőív segítségével mértük fel a helyi lakosság igényeit, meglátásait. A kérdőív tartalmi elemei és eredményei a mellékletek tartalmazzák.

Közösségi tervezés

A közösségi vagy részvételi tervezés olyan urbanisztikai és módszertani megközelítés, amely a fizikai terek, zöldfelületek és városstratégiák kialakításába partnerként vonja be a helyi érintetteket: a lakosságot, a civil szervezeteket, az intézményeket és a vállalkozásokat. A módszer lényegi különbsége a hagyományos, felülről lefelé irányuló tervezéssel szemben, hogy nem egy már kész terv utólagos, formális véleményezésére fókuszál, hanem a helyi közösség aktív és érdemi közreműködésére épít a folyamat legelejétől kezdve. Több formája is használható egy-egy tervezési folyamat során attól függően, hogy mit szeretnénk elérni.

Tájékoztatás

Ez a részvétel első lépcsőfoka, ahol a cél az információk pontos, érthető és kétirányú átadása. Bár itt a lakosságnak még nincs közvetlen tervező szerepe, ez a szint alapozza meg az bizalmat.

- Lakossági fórumok: Hagyományos, nyitott rendezvények, ahol a tervezők bemutatják a koncepciókat vagy részterveket, a lakosok pedig kérdéseket tehetnek fel és észrevételeket tehetnek.
- Digitális információs felületek: Külön honlapok, közösségi média oldalak vagy online platformok, ahol a tervek, határidők és látványtervek bárki számára követhetők.

Konzultáció és strukturált igényfelmérés:

Ebben a formában a tervezők aktívan gyűjtik a lakosság véleményét, tapasztalatait és javaslatait, amelyeket aztán beépítenek a szakmai munkába.

- Kérdőíves felmérések (hibrid módszertan): Online és papíralapú kérdőívek, amelyek segítségével széles körű, statisztikailag is jól értékelhető adatokat lehet gyűjteni a térhasználati szokásokról, problémákról és igényekről.
- Interjúk és fókuszcsoportos beszélgetések: Célzott megkeresések a kulcsszereplőkkel (például civil szervezetek vezetőivel, helyi vállalkozókkal) vagy kiemelt felhasználói csoportokkal (példalom kisgyermekes szülőkkel, nyugdíjasokkal), hogy a mélyebb, specifikus igények is felszínre kerüljenek.

Aktív együttműködés és közös tervezés

Ez a valódi, interaktív közösségi tervezés, ahol a lakosok és a szakemberek együtt, közös műhelymunkák során alakítják ki a tereket és funkciókat.

- Közösségi tervezési műhelyek (Workshoppok): Olyan események, ahol a résztvevők térképek, makettek vagy rajzok felett görnyedve, csoportokban dolgozzák ki a javaslataikat a tervezők asszisztenciája mellett.
- World Café (Világkávézó): Kötöttebb, de kötetlen hangulatú forgószínpados módszer, ahol a résztvevők kis asztaltársaságokban vitatnak meg különböző részfeladatokat (pl. zöldfelületek, parkolás, játszóterek), majd az asztalok között rotálódva építik tovább egymás ötleteit. Előnyös ha jelen van minden témánál egy-egy facilitátor aki irányítja a beszélgetést és a szakmai kérdésekben felkészült, tudja menedzselni a csoportot.

  Workshop vagy World Café módszer alkalmazása elsősorban akkor indokolt, ha már rendelkezésre áll egy ténylegesen megszólítható, a témában érintett résztvevői kör. A workshopokat lehetőség szerint képzett facilitátor vezetésével vagy facilitátor bevonásával javasolt megtartani. A facilitátor feladata a kiegyensúlyozott részvétel elősegítése, a beszélgetés szakmai keretek között tartása, a domináns vélemények ellensúlyozása, valamint a megfogalmazott javaslatok rendszerezése. A workshopokat és a World Café módszert ugyanakkor nem célszerű általánosan, minden helyzetben alkalmazandó bevonási formaként előírni.
- Helyszíni bejárások és séták: A tervezők és a lakosok közösen végigsétálnak a fejlesztendő területen, így a problémák (pl. rossz burkolatok, hiányzó árnyékolás, balesetveszélyes kereszteződések) közvetlenül, a helyszínen mutathatók be és vitathatók meg.

Lakossági és célcsoport-specifikus megkeresések

A kommunikáció során kiemelt elv, hogy a projekt célcsoportjait előre, külön is meg kell keresni és meg kell kérdezni a speciális igényeikről:

- Idősotthonok környezetének fejlesztése: Az Öregek Napközi Otthona (Bajcsy-Zsilinszky u. 7.) esetében a kertfejlesztést megelőzően az ott lakókat és a gondozókat kell megkérdezni a pihenőfunkciókról, akadálymentes sétányokról és az árnyékoltságról.
- Iskolák és óvodák előtti közterületek: Az érintett oktatási intézmények (pl. Szent István téri Általános Iskola, Erzsébet téri Óvoda) környezetének zöldítése előtt a szülői munkaközösségeket és a pedagógusokat kell bevonni a biztonságos, árnyékolt várakozóhelyek kialakításába.
- Boltok, üzletsorok, lakóépületek előtti területek: A Dózsa György vagy Kodály Zoltán utcai lakótelepek üzletei előtti burkolt felületek feltörése és zöldítése előtt a helyi vállalkozókkal és lakóközösségekkel kell egyeztetni a parkolási igények és a zöldfelületek (pl. esőkertek) egyensúlyáról.

Digitális és közösségi média jelenlét

A digitális csatornák és a közösségi média ebben a kontextusban nem csupán egyoldalú hirdetési felületként, hanem a kétirányú lakossági párbeszéd és a folyamatos transzparencia interaktív

eszközeként működnek. Feladatuk a szárazabb szakmai fogalmak lefordítása és a szélesebb társadalmi bázis elérése.

- Szemléletformálás és vizuális edukáció: A zöldinfrastruktúra komplex szakmai összefüggéseit (például a hőszigethatást vagy a vízmegtartás fontosságát) könnyen értelmezhető infografikák, térképek és rövid videók segítségével hozzuk közelebb a lakossághoz, felerősítve a zöldítési beavatkozások támogatottságát.
- Állandó természetismereti kiállítás létrehozása: A helyi természeti értékek bemutatása és a környezeti szemléletformálás erősítése érdekében javasolt egy, a Vértes és a Móri-árok természeti örökségét bemutató állandó kiállítás létrehozása. A kezdeményezés előzményét a Lamberg-kastélyban korábban, ideiglenes formában működő és kedvező fogadtatásban részesült természetvédelmi kiállítás jelenti, amelynek képanyaga jelenleg részben a Táncsics Mihály Gimnáziumban, részben különböző magángyűjteményekben található. A meglévő anyagok összegyűjtésével, szakmai felülvizsgálatával és korszerű, interaktív elemekkel történő kiegészítésével olyan állandó bemutatóhely alakítható ki, amely ismerteti a térség növény-, állat- és gombavilágát, földtani adottságait, táji értékeit, valamint a zöldinfrastruktúra jelentőségét. A kiállítás egyúttal oktatási és közösségi helyszínként is működhetne, kapcsolódva az iskolai környezeti neveléshez, a helyi civil szervezetek programjaihoz, vezetett túrákhoz és időszakos szemléletformáló eseményekhez. Megvalósításának első lépéseként javasolt a meglévő kiállítási anyagok felmérése, a lehetséges helyszínek vizsgálata, valamint az önkormányzat, a kulturális és oktatási intézmények, illetve a természetvédelmi civil szervezetek együttműködésének kialakítása.
- A digitális részvétel és adatgyűjtés kiterjesztése: A közösségi média felületek (helyi csoportok, civil szervezetek hálózatai) biztosítják az online lakossági kérdőívek hatékony terjesztését. Ezenfelül egyszerűsített mikro-szavazások és kérdés-matricák segítségével gyors, közvetlen lakossági visszajelzéseket gyűjtünk egy-egy lokális részfeladatról (pl. parkfunkciók vagy növénytelepítési igények).
- Eseménymenedzsment és mozgósítás: A személyes jelenlétet igénylő közösségi tervezési alkalmak, mint a World Café műhelyek vagy a helyszíni séták koordinálása, meghirdetése és a regisztrációk kezelése elsősorban ezeken a platformokon zajlik.
- Dedikált online tudástár és transzparencia: Mór Város hivatalos honlapján egy jól látható, különálló ZIFFA-aloldalt hozunk létre. Ez a felület szolgál a projekt állandó digitális gyűjtőhelyeként, ahol a tervek, a folyamat mérföldkövei és a lakossági visszajelzések összegzései bárki számára transzparens módon követhetők és letölthetők.

Lakossági fórumok

A ZIFFA véglegesítése és a Képviselő-testület elé történő terjesztése előtt egy nyilvános lakossági fórum megtartása kötelező, amely biztosítja a kész fejlesztési tervek, a fizikai-táji stratégiák és a konkrét akcióterületek utolsó, transzparens felülvizsgálatát.

- Szakmai prezentáció és közérthetőség: A tervezők jól értelmezhető, vizuális formában mutatják be a lakosságnak, hogy a javasolt zöldinfrastruktúra-beavatkozások miként járulnak hozzá a helyi klímaadaptációhoz és a móri lakosok életminőségének közvetlen javításához.
- Véleményezési platform és integráció: A rendezvényen strukturált keretet biztosítunk mind a formális kérdésfeltevéseknek, mind a kötetlenebb, informális észrevételek megvitatásának. A fórum során beérkező, konstruktív lakossági javaslatokat a szakmai stáb mérlegeli, és a záró dokumentációba integrálja, ezzel garantálva a stratégia széles körű társadalmi legitimitását.

Kommunikációs csapat és belső koordináció

A kommunikációs és társadalmasítási stratégia hosszú távú, hatékony működése nem valósítható meg állandó és nevesített felelősök, valamint állandó intézményi háttér nélkül.

- ZIFFA Kommunikációs Munkacsoport: A projekt operatív kommunikációs feladatainak ellátására egy dedikált munkacsoport létrehozása javasolt. A csoport interdiszciplináris felépítése biztosítja a különböző szférák közötti szinergiát: állandó tagként helyet kap benne az önkormányzat sajtóreferense, a Lamberg-kastély Kulturális Központ, valamint a bevont civil szervezetek egy-egy delegáltja.
- Önkormányzati koordinációs felelős: Az önkormányzati struktúrán belül javasolt egy egy állandó ZIFFA koordinátor (például a főépítész vagy a környezetvédelmi osztályvezető személyében) kijelölése. A koordinátor elsődleges feladata a belső horizontális kapcsolatok menedzselése, az állandó összeköttetést a szakmai tervező stáb, a napi szintű fenntartást végző városüzemeltetés, a döntéshozók, valamint a lakossági kapcsolattartásért felelős kommunikációs munkacsoport között, garantálva az információk akadálytalan áramlását.

A partneri kör nyomon követése és rendszeres fórum biztosítása

A stakeholder-mátrix nem tekinthető lezárt nyilvántartásnak. A civil szervezetek, intézmények, gazdasági szereplők és más érintettek aktivitása, kapacitása, érdekeltsége és egymáshoz való viszonya idővel változhat. Ezért indokolt a stakeholder-mátrix időszakos – legalább éves – felülvizsgálata, valamint a civil szervezetek és a teljes partneri kör aktuális helyzetének nyomon követése. A monitoring során célszerű áttekinteni, hogy mely szervezetek működnek aktívan, milyen témákban és célcsoportokkal rendelkeznek tényleges kapcsolattal, továbbá melyek vonhatók be egy-egy konkrét ZIFFA-beavatkozás előkészítésébe vagy megvalósításába.

A kapcsolatok fenntartása és a helyi környezeti ügyek rendszeres napirenden tartása érdekében javasolt évente legalább egy, környezetvédelmi vagy zöldinfrastruktúra-témájú városi fórum megszervezése. A fórum célja nem kizárólag új ötletek gyűjtése, hanem az előző időszakban megvalósult intézkedések, elért eredmények és felmerült problémák bemutatása, valamint a következő év feladatainak egyeztetése. A fórum témáját lehetőség szerint egy aktuális, kézzelfogható helyi kérdés – például vízvisszatartás, fakivágások és faültetések, kaszálási gyakorlat, intézménykertek vagy közterületi zöldfelületek fejlesztése – köré célszerű szervezni.

4.3. Fizikai rendszer elemzése

A kataszter elemzése során – az útmutató alapján – elsődlegesen a belterületi, közhasználatú elemek kaptak nagyobb hangsúlyt, ezért ezek kerülnek részletesebben bemutatásra. 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 részletezettséggel. Az egyes elemek és a hálózat bemutatása, valamint ábrázolása a vizsgálat léptékéhez igazodva történt.

Ennélfogva az alábbi zöldinfrastruktúra elemeket elemezzük részletesen:

- közhasználatú rekreációs zöldfelület
- lakótelepi zöldfelület
- zöldfelületi intézmény

Az alábbi szempontokat vizsgáljuk kiemelten:

- Megnevezés
- Állapot (felújított, jó, közepes, rossz)
- Aktív rekreációs funkciók megléte
- Biológiai sokféleség (ötfokozatú skála: 1: szegényes, 2: alacsony, 3: közepes, 4: jó, 5: kiváló)
- Burkoltság (0-25%, 25-50%, 50-75%, 75-100%)

4.3.1. Települési szintű zöldinfrastruktúra elemek

Mór városában az elmúlt évtizedben több olyan fejlesztés és beavatkozás valósult meg, amelyek jelentősen érintették a település zöld- és kékinfrastruktúráját. A fejlesztések részben önkormányzati beruházások, részben pályázati forrásból megvalósuló projektek, illetve civil együttműködések keretében jöttek létre.

A városközpont rehabilitációjához kapcsolódóan 2013 körül megújult a Kapucinus tér és a Szent István tér környezete, amely során a közterületi zöldfelületek rendezése és megújítása is megtörtént. Szintén ebben az időszakban valósult meg az Erzsébet tér zöldfelületi fejlesztése, valamint a buszállomás környezetének rendezése. A Bajcsy-Zsilinszky utcai egykori buszállomás területén ugyancsak történtek kertészeti munkák, továbbá megújult az Erzsébet téri művelődési ház udvara is.

A város több pontján kisebb-nagyobb léptékű közpark- és közterületfejlesztések valósultak meg. A Baboskút területének rendezése elkészült, illetve TOP-forrásból játszótér-fejlesztés is történt. A Békástó környezetében szintén kertészeti és közterületi fejlesztések zajlottak, amelyek során új járdák, padok és faültetések valósultak meg TOP-os támogatásból. A terület fásítása a „10 000 fa" program keretében történt meg, a Gárdonyi iskola pályázati részvételével és közreműködésével.

Kiemelendő továbbá a bekötő út mentén megvalósított hársfasor telepítés, amely civil összefogással, a városvédő szervezet koordinációjával valósult meg. A projekt jól példázza a helyi közösségek aktív szerepvállalását a városi zöldinfrastruktúra fejlesztésében és a településkép javításában.

Jelenleg a Dózsa sziget beültetése zajlik.

Közhasználatú rekreációs zöldfelületek

Az alábbi táblázat összefoglalóan bemutatja az egyes közhasználatú rekreációs zöldfelületek értékelését.

Név	Terület (m2)	Állapot	Aktív rekreációs funkciók	Burkoltság	Biológiai sokféleség	HRSZ
Agyag utcai közpark	22.470	Rossz	sportpálya, játszótér	100	3	616, 307/1
Árpád utcai közkert	2.414	Rossz	játszótér	100	3	4992
Budai Nagy Antal tér	5.368	Közepes		50	2	129/1, 129/2
Cserhát utcai közkert	1.532	Rossz	játszótér	100	3	1809/37
Építők útjai közkert	4.132	Közepes	játszótér, sportpálya	100	3	3290, 3279, 4153, 4265
Erkel Ferenc utcai közkert	3.575	Közepes		100	3	1694/2
Erzsébet tér	2.366	Felújított, jó		50	3	487
Iskola utcai közkert	7.381	Rossz	sportpálya, játszótér	100	2	990
József Attila utcai közkert	1.604	Rossz	játszó, sportpálya	100	2	2794/2
Kapucinus tér	6.133	Felújított, jó		50	2	4, 486
Kölcsey utcai közkert	1.184	Közepes	játszótér	100	2	3089, 3090

Millecentenáriumi Park	15.150	Közepes	KRESZ-park, játszótér, közösségi tér (szalonnázó)	100	3	1416/17, 1416/16, 1416/15
Szabadság tér	2.140	Közepes		50	3	2657, 8
Szent István park	16.363	Felújított, jó	játszótér	75	3	6
Vértes utcai közpark	12.230	Felújított	Közösségi tér (szalonnázó), sportpálya, 2 db játszótér, kutyafuttató	100	3	2586/50, 2586/41, 2586/48

Agyag utcai közpark

Az Agyag utcai közpark a település északi részén helyezkedik el kertvárosias lakóterületek közé ékelődve. Két területrészre osztja fel az Agyag utca: egyik területen korábban egy tó volt, melyet feltöltöttek és egy sétányt alakítottak ki, míg a másik területrészen található meg a játszótér, illetve a sportpálya. A közpark vegetációjára jellemző a gyepes, ligetes állomány. A sétány körül friss faültetések találhatóak. A terület felújításra szorul, célszerű új rekreációs funkciók kialakítása, a meglévők felújítása, illetve nagyobb arányú fásítás elvégzése.



28. ábra: Agyag utcai közpark sportpályája (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)



29. ábra: Agyag utcai közpark játszótere (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)



30. ábra: Agyag utcai közpark sétánya (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)

Árpád utcai közkert

A közkert az Árpád utca déli végében található. A területen található egy játszótér. A tér szerkezetének kialakítása koncepció nélküli, a játékelemeket feltáró térköves sétány nem vezet sehova. A közkert felújítása szükséges, mely során egy komplex tájépítészeti terv alapján kerülne a térszerkezet megszervezésre, valamint a növényállomány fejlesztésére is lehetőség nyílik, ugyanis jelenleg jellemzően gyepes vegetáció található egy-két faegyeddel.

Budai Nagy Antal tér

A Budai Nagy Antal teret közutak szabdalják fel, így kevés lehetőség nyílik arra, hogy egy funkcionális térként lehessen kezelni a területet. A területen gyepes-fás vegetáció található. A fás állomány lefedi a területet, így továbbiak ültetése nem feltétlenül javasolt. Ugyanakkor a komplex felújítás célszerű, az úttest nyomvonalának újragondolásával, és aktív rekreációs funkció elhelyezésével.



31. ábra: Budai Nagy Antal tér (készítette: Szőke Balázs, 2026.06.24.)

Cserhát utcai közkert

A Cserhát utcai lakóépületek déli végében található eldugva egy háromszög területen a közkert. Egy-két játékelem található itt, ugyanakkor valószínűsíthetően ezen játékelemek lakossági kihelyezés keretében történtek elhelyezésre. A területen jellemző a gyepes-cserjés-fás háromszintű vegetáció. Javasolt a terület komplex fejlesztése, önkormányzati fenntartásban lévő játszótér kialakításával.

Építők útjai közkert

Az Építők útjai közkert egy klasszikusan közutak (Kert utca, Építők útja) által határolt háromszög területen elhelyezkedő közhasználatú zöldfelület. A gyepes-fás növényállomány jellemzi. A területen található egy játszótér és egy focipálya, melyek megújításra szorulnak. Ezen felül fejlesztendő még a területen található zöldfelület, az utcabútorok, illetve a burkolatok, tehát egy komplex felújítás szükséges.



32. ábra: A közkert játszótere (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)



33. ábra: A közkert sportpályája (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)

Erkel Ferenc utcai közkert

A Bartók Béla utca és az Erkel Ferenc utca találkozásánál fekszik a közkert. A területén nem található kifejezetten rekreációs funkció, egyedül egy emlékmű lát el díszkerti funkciókat. A közepes állapotban lévő területen nagyobb kiterjedésű gyepes vegetáció is található, ahol lehetőség nyílik fásításokat végezni. Ezen felül fejlesztendő még a terület aktív rekreációs funkcióval.

Erzsébet tér

A közelmúltban megújult Erzsébet tér alapvetően 5 közút találkozásánál fekszik (Pince utca, Kapucinus tér utcája, Budai Nagy Antal tér utcája, Martinovics utca, Zrínyi utca), így közutak zárják közre. Az igényesen kialakított téren található Wekerle Sándor emlékműje. A növényállományán visszatükröződik a tájépítészeti koncepció megléte: évelőágyásokkal tarkították a burkolt részeket, emellett gyepes, cserjés és fás állományok is megtalálhatóak.



34. ábra: Erzsébet tér (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)

Iskola utcai közkert

Az Iskola utcai közkert a Hunyadi János utca mentén húzódik az Iskola utca magasságában az Újtelep városrészben, a Tanműhely szomszédságában. A terület erősen lejt, így meredek rézsűk találhatóak a területén. A közkertben található egy gyepes focipálya, egy streetball pálya, illetve egy játszótér. Míg a játszótér egyes játékelemei jó állapotban vannak, a focipálya eszközei felújításra szorulnak. Alapvetően a közkert komplex megújítása javasolt, a térszerkezet átgondolásával, a növényállomány fejlesztésével, valamint új rekreációs funkció elhelyezésével, mely során a terület domborzati adottságai kerülnek kihasználásra (pumpapálya).



35. ábra: A közkert játszótere és a streetball pálya (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)



36. ábra: A közkerten található focipálya (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)

József Attila utcai közkert

A közkert a József Attila utca és a Tábor utca között található a Mónus Illés utcához közelebb eső végükön. A közkert felújításra szorul új rekreációs funkciók kialakításával. Mind a meglévő játszótér, mind a meglévő gyepes sportpálya megújítása is javasolt. A területen található utcabútorok, burkolatok is felújításra szorulnak.



37. ábra: A közkert játszótere, mögötte a meglévő sportpálya (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)

Kapucinus tér

A Kapucinus tér a volt járásbírósági épületet (mai posta) veszi közre a délkeleti oldalán kisebb teresedéssel. A téren található az első világháborús emlékmű, a Szent Sebestyén-szobor, valamint a Szent Flórián-szobor. A tér inkább dísztérként funkcionál, mintsem a lakossági rekreáció színtereként. Gyepes-fás állomány jellemzi a vegetációt. Alapvetően nagyobb fejlesztés nem javasolt, de a Kapucinus tér és a Szent István tér között hiányzik a gyalogos kapcsolat, melyet kiemelten fontos lenne megteremteni. A tér keleti végében fásítás javasolt.



38. ábra: A Kapucinus tér (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)



39. ábra: A Kapucinus tér északi része (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)

Kölcsey utcai közkert

A település északi végében a Kölcsey utcánál az elmúlt években alakítottak ki egy játszóteret, a rekreációs funkció nélküli nagy kiterjedésű zöldfelületen. A zöldfelület maradék része jelenleg is alulhasznosított, aktív rekreációs célt szolgáló eszközök nem találhatóak rajta, pedig a településrendezési eszközök zöldterületbe sorolják a területet. A terület komplex megújítása szükséges, az északnyugati irányba lehetne bővíteni a közkertet rekreációs funkciókkal és fásítással.



40. ábra: Kölcsey utcai közkert (készítette: Szőke Balázs, 2026.06.24.)

Millecentenáriumi Park

A Millecentenáriumi Park Mór városának egyik kedvelt közparkja, amelyet a magyar honfoglalás 1100. évfordulója alkalmából alakítottak ki az 1990-es években. A parkban kialakítottak egy KRESZ-parkot, valamint egy játszótér is megtalálható itt. A területén még egy közösségi funkciót ellátó szalonnázó is helyet kapott. A terület nyugati felében találhatóak az aktív rekreációs funkciók, míg a keleti felén ligetes növényállomány jellemző emlékművekkel (Bányász emlékmű, német nemzetiség emlékműve,

Millecentenáriumi Park kapuja). A KRESZ-parkban fásítások pontszerűen javasoltak, míg a park keleti oldalán nagyobb fásítások és új rekreációs funkció javasolt.



41. ábra: A KRESZ-park (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)



42. ábra: A játszótér (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)



43. ábra: Bányász emlékmű (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)

Pumpapálya

A pumpapályát a Wekerle Sándor Szabadidőközpont parkolója melletti zöldfelületen alakították ki az elmúlt években. A park területe megfelelően szolgálja ki a sportolni vágyókat, így felújítása, megújítása nem javasolt.



44. ábra: Pumpapálya (készítette: Szőke Balázs, 2026.06.24.)

Szabadság tér

A Szabadság tér a Wekerle Sándor utca és a Perczel Mór utca találkozásánál fekszik. A háromszög alakú tér javarészt az 1848-as szabadságharc emlékműje köré szerveződik, így dísztérként funkcionál. A Szabadság tér növényállományának fejlesztése javasolt.



45. ábra: Szabadság tér (készítette: Szőke Balázs, 2026.06.24.)

Szent István park

A Szent István Park Mór legfontosabb és legismertebb közparkja, amely a város egyik meghatározó közösségi tere. Rendezett zöldfelülete, és igényesen kialakított sétányai miatt a helyiek kedvelt találkozó- és pihenőhelye, emellett számos városi rendezvénynek és közösségi programnak is otthont ad. A parkot a közelmúltban újították fel, mely során a park egyetlen aktív rekreációs funkciója, a játszótér is megújult. A park főként pihenő és dísz funkciókat lát el. Itt található Szent István szobra, II. világháborús emlékmű, Sárkányölő Szent György-szobor (kút). A Kapucinus tér és a Szent István tér között hiányzik a gyalogos kapcsolat, melyet kiemelten fontos lenne megteremteni.

A Szent István Park Madárvédelmi Programja a park élővilágának megóvását és a természetközeli szemlélet erősítését szolgálja. A program keretében odútelepítéssel, madármegfigyeléssel és környezeti nevelési foglalkozásokkal segítik a helyi madárvilág védelmét és a lakosság természetvédelmi szemléletének formálását.



46. ábra: A Szent István tér (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)

Vértes utcai közpark

A Vértes utcai közpark a mellette lévő lakótelephez kapcsolódó zöldterület, melyet az elmúlt években újítottak fel. A parkban található sportpálya (streetball pálya), 2 db játszótér, kutyafuttató, valamint egy közösségi térként funkcionáló szalonnázó. Itt található a Babos-kút is. A területen sok rekreációs funkció található, így a környező sűrű beépítéseinek lakosságát el tudja látni. A terület mellett húzódó Káposzta-ér mentén sétány található. Kisebb felújítás még ajánlott (burkolatok, utcabútorok, zöldfelületek), illetve felnőtt kondipark kialakítása is célszerű.



47. ábra: A közparkban található kutyafuttató (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)



48. ábra: A Babos-kút (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)



49. ábra: A streetball pálya (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)

Lakótelepi zöldfelületek

Az alábbi táblázat összefoglalóan bemutatja az egyes lakótelepi zöldfelületek értékelését.

Név	Terület (m2)	Állapot	Aktív rekreációs funkciók	Burkoltság	Biológiai sokféleség	HRSZ
Kodály Zoltán utcai lakótelep	85.986	Közepes	3 db játszótér, közösségi hely (szalonnázó), 2 db sportpálya	50	3	1760-1768, 1772-1776, 1778-1790, 1805, 1807, 1810, 1777/1-20, 1791/1, 1808/1-2, 1809/2-11, 1809/20-21, 1809/27-31, 1809/42, 1812/2-7
Dózsa György utcai lakótelep	39.565	Közepes		50	3	1409/2-17, 1406, 1407, 1408, 1402/2, 1416/1-3, 1416/7, 1416/17, 1424/1-4, 1424/6-15
Vértes utcai lakótelep	28.766	Részlegesen felújított	játszótér	25	2	2652/1, 2652/20, 2586/2-12, 2586/14-22, 2586/45-48, 2586/50
Velegi úti lakótelep	15.144	Rossz	játszótér, sportpálya	50	2	4904/1-5

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.

Móron négy darab lakótelep található: Kodály Zoltán utcai lakótelep, Dózsa György utcai lakótelep, Vértes utcai lakótelep, Velegi úti lakótelep. Ezekre a lakótelepekre jelentős beállt faállomány és összefüggő zöldfelületi rendszer jellemző, ami kedvezően befolyásolja a mikroklímát és a városi ökológiai hálózat működését.

Móron 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.

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.

A Kodály Zoltán utcai (8,6 ha) és Dózsa György utcai (4 ha) lakótelepek egy funkcionális egységet alkotnak, mivel igen közel helyezkednek el, csak a Dózsa György utca választja el őket egymástól. Előbbin 3 db játszótér, 1 db közösségi hely (szalonnázó), és 2 db sportpálya található, melyek felújításra szorulnak. Utóbbi lakótelepen nem található aktív rekreációs funkció, de hozzá kell tenni, hogy a közelben fekszik a Millecentenáriumi Park. A Kodály Zoltán utcai lakótelep komplex megújítás szükséges, újabb fásításokkal. A Dózsa György utcai lakótelepen fásítás, aktív rekreációs funkció bővítése, és kifejezetten az északi részeken komplex megújítás javasolt.



50. ábra: Kodály Zoltán utcai lakótelep egyik játszótere (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)



51. ábra: Kodály Zoltán utcai lakótelep másik játszótere (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)



52. ábra: Kodály Zoltán utcai lakótelep jellemző zöldfelülete (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)



53. ábra: Dózsa György utcai lakótelep jellemző zöldfelülete a Dózsa György utca felé (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)

A Vértes utcai lakótelep közel 3 ha-on terül el, ha nem számoljuk hozzá a nyugati felén található közparkot (Vértes utcai közpark). A lakótelepen egy darab játszótér található. A terület részlegesen felújított, de még lehetne fejleszteni (burkolatok, utcabútorok, zöldfelületek). Célszerű fásításokat végezni.

A Velegi úti lakótelep nagyon messze helyezkedik el Mór központjától. A város délnyugati csücskében fekvő ipari gazdasági területek közé ékelődik be. Játszótér és sportpálya található a területen, melyek felújítása javasolt. Alapvetően a zöldfelületek komplex megújítása szükséges.

Zöldfelületi intézmény

Az alábbi táblázat összefoglalóan bemutatja az egyes zöldfelületi intézmények értékelését.

Név	Terület (m2)	Állapot	Funkciók	Burkoltság	Biológiai sokféleség	HRSZ
Felsődobos temető	4.542	Közepes	temető	100	3	0663
Móri strand	39.727	Rossz, bezárt	strand	100	3	1809/45, 1809/46
Lamberg-kastély és parkja	18.294	Rossz	közösségi tér (színpad, lelátó)	100	3	1401, 1409/1
Wekerle Sándor Szabadidőközpont / Móri SE sportpálya	71.895	Közepes	sportpályák	50	1	4262/1, 4262/7, 4262/6
Homoki temető	34.373	Közepes	temető	50	2	2999, 3001, 3002

Móri temető	65.531	Közepes	temető	50	2	4261/5, 4261/6, 4261/10, 4261/11, 096
Motocross pálya	27.836	Közepes	sportpálya, játszótér	100	2	0379
Lőtér	36.819	Közepes	lőtér	100	3	3610
Nepomuki Szent János-kápolna és temető	2.277	Rossz	temető	100	2	0282
Zsidó temető	3.367	Rossz	temető	75	3	2162, 2163

Az intézményi zöldfelületek közé tartoznak mindazon speciális rendeltetésű, jellemzően részben vagy egészben korlátozottan látogatható területek, amelyek sajátos funkciójuk mellett jelentős zöldfelületi értékkel is bírnak. A csoportba a rekreációs és sportlétesítmények, a temetők, katonai területek, a kastélypark, valamint a strandok tartoznak. 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.

Mór északi részén fekszik a Homoki temető, melynek a 2999 hrsz-ú ingatlanán nagy kiterjedésű gyepes területek találhatóak. Fontos még a Móri temető és a Zsidó temető. A temetők nagy, összefüggő zöldfelületeikkel fontos ökológiai szerepet töltenek be. A Zsidó temető állapota kritikus, felújítása időszerű. Külterületen található a Felsődobos temető, illetve Nepomuki Szent János-kápolna és temető. A Móron található temetők mindegyikére igaz, hogy kevés fás állománnyal rendelkeznek, így fásítások célszerűek a temetők területén.

Északon fekszik a motocross pálya a korábbi bánya déli területén, amely ma elsősorban sport- és szabadidős célokat szolgál. A terület sajátos tájképi karakterét a bányaművelés nyomai, a változatos felszínformák és a spontán megtelepedő növényzet adják, amelyek mozaikos élőhelyeket alakítottak ki. Ettől mintegy 1 km-re található a lőtér, amely szintén a város peremterületi, kevésbé intenzíven használt zónájában helyezkedik el.

A Wekerle Sándor Szabadidőközpont mellett helyezkednek el a Móri SE sportpályái, amelyek gyepes, salakos és műfüves pályáikkal a város sportéletének fontos központját alkotják. A terület rendszeres helyszíne sporteseményeknek, edzéseknek és közösségi programoknak, miközben a környező gyepes területek és fás állományok hozzájárulnak a városi zöldinfrastruktúra hálózatához. A közelmúltban alakítottak ki egy skateparkot.

A Lamberg-kastély Mór egyik legjelentősebb műemléki épülete, amely a 18. században épült barokk stílusban a Lamberg család birtokközpontjaként. A kastély ma kulturális és közösségi funkciókat lát el, épületében könyvtár és kulturális intézmények működnek. A kastély mögött elterülő park a város egyik legfontosabb zöldfelülete, ahol idős fák, sétányok és gondozott zöldfelületek biztosítanak kellemes

környezetet a pihenéshez és a közösségi rendezvényekhez (színpad és lelátó). A kastély előtti kert díszkertként funkcionál.



54. ábra: A kastélyparkban található közösségi tér (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)

A közel 4 ha-on elterülő Móri strand hosszú időn keresztül Mór egyik meghatározó nyári közösségi létesítménye volt, amelyet a helyiek és a környező településekről érkezők is előszeretettel látogattak. A strand ma már nem üzemel, azonban a város fejlesztési terveiben továbbra is szerepel a terület jövőbeni hasznosítása és esetleges megújítása.

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 városszerte megtalálhatók, és a városi zöldinfrastruktúra fontos csoportját alkotják. Ebbe a kategóriába tartozik a Ábrahám János Református Óvoda Mini Bölcsőde, Móri Radnóti Miklós Általános Iskola, a Móri Táncsics Mihály Gimnázium, a Székesfehérvári SZC Perczel Mór Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium, a Szent Erzsébet Római Katolikus Általános Iskola, a Dr. Zimmermann Ágoston Általános Iskola, a Fejér Megyei Gárdonyi Géza Óvoda, Általános Iskola, Speciális Szakiskola és Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézmény, orvosi rendelők valamint a Móri Petőfi Sándor Általános Iskola. A Radnóti Miklós Általános Iskola zöldfelülete elég csekély, ugyanakkor a többi iskolakert zöldfelülete viszonylag kiterjedt, biztonságos, részben árnyas, jól karbantartott zöldfelületek, amelyek a gyermekek és diákok szabadtéri tevékenységeit szolgálják. Sok esetben sportpályák is találhatóak a kertekben.

Az óvodai és bölcsődei intézménykertek elsősorban játszótéri funkcióval rendelkeznek, árnyékolt, gondozott környezetet biztosítva a kisgyermekek számára. E körbe tartozik az Meseház Óvoda-

Bölcsőde, a Móri Pitypang Óvoda, a Napsugár Óvoda, valamint a Nefelejcs Bölcsőde. Ezek a területek jellemzően biztonságos elkerítéssel, füves és részben fás területekkel, valamint játszóeszközökkel felszereltek.

Móron a Városi Kórház az egyedüli egészségügyi intézménykert, mely a betegek és ellátottak számára biztosít nyugodt, zöld környezetet, amely hozzájárul a gyógyulási folyamatokhoz és a kedvező mikroklíma kialakításához. Jellemző a kiterjedt fás vegetáció.

Az egyházi intézménykertek változatos növényállománnyal és sok esetben történeti értékkel bírnak, több esetben nyitottabb térkapcsolatokkal illeszkedve a környező utcákhoz. Ide tartozik a Móri Református Egyházközség, a Móri Szent Kereszt-templom, valamint a Móri Szentháromság-templom kertje. Ezek a területek gyakran pihenőkert jellegűek, és fontos szereplői a város vallási-kulturális örökségének.

A felsorolásban szereplő, önálló kategóriába nem sorolható, de jelentősebbnek mondható zöldfelülettel rendelkező intézmény a Hétkúti Wellness Hotel és Lovaspark, mely magántulajdonban lévő szolgáltató terület.

A közszolgáltatások ellátásához szükséges intézmények kertje is meghatározó tud lenni. Móron ilyen kertek az alábbiak: Művelődési Ház, Fejér Megyei Pedagógiai Szakszolgálat Móri Tagintézménye, Szociális Alapszolgáltatási Központ, Városháza.

Belterületi természetközeli terület

A csoportba összesen két terület került be: a város délnyugati és északnyugati peremén kijelölt erdőterületek. Jellemző rájuk a sűrű cserjés-fás állomány, amely változatos élőhelyet biztosít számos növény- és állatfaj számára. Az északi területen a vízparti lágyszárú növényzet is megjelenik a Kút-ér közelségének köszönhetően, amely a területet kettészeli. A természetközeli állapotot erősíti, hogy a területeken jelentősebb beépítés vagy épített infrastruktúra nem található.

Vízparti zöldsávok

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.

Mór belterületén jellemzően két meghatározó kisvízfolyáshoz kapcsolódnak a vízparti zöldsávok: Móri-Káposzta-ér zöldsávja, Kút-ér zöldsávja. A területek jellemzően 5-10 méteresek, önálló telken fekszenek és a város szerkezetében pókhálószerűen húzódnak. A ruderális gyeptársulások jellemzőek a területeken, néhol egy-két faegyeddel. A víztestek és a hozzájuk kapcsolódó zöldsávok együttesen

értékes élőhelyet biztosítanak, és jelentős mértékben hozzájárulnak az állat- és növényvilág sokszínűségének fennmaradásához a városi környezetben.



55. ábra: A Kút-ér zöldsávja a Dózsa György úti lakótelep mentén (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)



56. ábra: Móri Káposzta-ér zöldsávja a Vértes utcai közpark mentén (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)



57. ábra: A Móri Káposzta-ér zöldsávja a Perczel Mór utcától északra (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)

Felhagyott bányaterületek

A belterület, illetve a közigazgatási határ peremterületein található felhagyott bányaterületek Mór egykori ipari és bányászati tevékenységének emlékei, amelyek mára részben természetközeli állapotba kerültek. A korábbi kitermelés nyomán kialakult változatos felszínformák, meredek rézsűk és nyílt területek mozaikos élőhelyeket hoztak létre, ahol spontán megtelepedő cserjés-fás vegetáció alakult ki. Egyes részeken gyepes társulások és pionír növényfajok is megjelennek, amelyek hozzájárulnak a terület ökológiai sokszínűségéhez. A felhagyott bányaterületek emellett tájképi szempontból is sajátos karakterrel rendelkeznek, és megfelelő kezelés mellett fontos rekreációs, természetvédelmi és zöldinfrastruktúra-elemként kapcsolódhatnak a város zöldfelületi rendszeréhez. Addig jellemzően tájsebként jelentkeznek.

Jelentősebb zöldfelülettel rendelkező magánkertek

A magántulajdonban lévő, elzárt zöldinfrastruktúra-elemek a településökológiai 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.



58. ábra: Magánkertek Mór északkeleti részén (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)

Nagy kiterjedésű alulhasznosított zöldfelület

Mór belterületén több olyan nagyobb kiterjedésű zöldfelület található, amelyek jelentős ökológiai szerepet töltenek be a párologtatás, a mikroklíma-szabályozás és az élőhelybiztosítás révén, ugyanakkor rekreációs szempontból jelenleg kevésbé kihasználtak. A nagy összefüggő gyepterületek és a ligetes faállomány kedvező alapot teremtenek a jövőbeni zöldfelületi fejlesztésekhez, valamint a települési zöldinfrastruktúra hálózat erősítéséhez. Kiemelt jelentőségű a felhagyott vasúti vágány menti zöldsáv, amely közel 5 km hosszan húzódik a település keleti és délkeleti részén, és fontos lineáris ökológiai kapcsolatot, illetve potenciális zöldutat biztosít a városszerkezeten belül.

Természetközeli infrastruktúra elemek

Mór természetközeli zöldinfrastruktúra-elemei fontos szerepet töltenek be a település ökológiai rendszerének fenntartásában és a táji karakter megőrzésében. Az erdőterületek nagy kiterjedésű, összefüggő élőhelyeket biztosítanak, amelyek hozzájárulnak a biodiverzitás megőrzéséhez, a levegőminőség javításához és a kedvező mikroklíma kialakulásához. A település közigazgatási területén található álló- és folyóvizek – köztük a kivízfolyások és állóvizek – jelentős ökológiai folyosóként működnek, miközben fontos szerepük van a vízháztartás szabályozásában és az élőhelyi kapcsolatok fenntartásában. A természetközeli területekhez tartozó gyepterületek és erdősávok mozaikos szerkezetükkel átmenetet képeznek az intenzíven használt és a természetesebb állapotú térségek között, ezáltal erősítve a település zöldinfrastruktúra-hálózatának ökológiai stabilitását és folytonosságát.

Korábbi fejezetekben ismertettük, hogy Mór és környéke természeti szempontból kiemelten értékes térség, amely több országos és európai jelentőségű természetvédelmi oltalom alatt áll. A település keleti széle a Vértes Natúrpark részét képezi, valamint a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság működési területéhez tartozik.

A térség Natura 2000 hálózatába tartozó területei:

- Vértes különleges természetmegőrzési és madárvédelmi terület (HUDI30001)
- Bársonyos különleges természetmegőrzési terület (HUDI20005)
- Móri-árok különleges természetmegőrzési terület (HUDI20033)

Országos jelentőségű védett természeti terület a Vértesi Tájvédelmi Körzet, amely a Vértes hegység értékes erdő- és sziklagyep élőhelyeit foglalja magába.

A térségben több ex lege védett természeti érték is található:

- Hangkúti-ér
- Árki erdő
- Sikáros láprétek
- Töröksánc földvár

Jelentős természeti értéket képviselnek továbbá a térség forrásai is, köztük a Diós-kút és a Kőkúti-völgyi-forrás. A természetes élőhelyek kapcsolatát az országos ökológiai hálózat magterületei és ökológiai folyosói biztosítják, amelyek fontos szerepet töltenek be a biodiverzitás megőrzésében és az élőhelyek közötti ökológiai kapcsolatok fenntartásában.



59. ábra: A Móri II. számú halastó, a háttérben Mór belterülete, majd a Vértes erdőterületei (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)



60. ábra: A Vértes (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)



61. ábra: Bársonyos Natura 2000 terület (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)



62. ábra: Országos ökológiai hálózat ökológiai folyosó elemei (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)

Gazdálkodási zöldinfrastruktúra elemek

Mór zöldinfrastruktúra-hálózatának meghatározó részét alkotják a különböző gazdálkodási területek, amelyek a termelési funkciók mellett jelentős tájképi, ökológiai és mikroklimatikus szerepet is betöltenek. Ide tartoznak az erdőgazdálkodási területek, amelyek nagy kiterjedésű, összefüggő zöldfelületként hozzájárulnak a biodiverzitás fenntartásához és az ökológiai kapcsolatok erősítéséhez. A szántóterületek dominánsan helyezkednek el a külterületen, míg a kertes mezőgazdasági területek mozaikos tájszerkezetet alakítanak ki. Kiemelt szerepet töltenek be a szőlőterületek és gyümölcsösök is, amelyek Mór hagyományos tájhasználatához és karakteres kultúrtájához szorosan kapcsolódnak. Ezek a területek nemcsak gazdasági jelentőséggel bírnak, hanem hozzájárulnak a település tájképi értékének megőrzéséhez és a zöldinfrastruktúra hálózat folytonosságához is.



63. ábra: Szántóterületek Tímárpuszta mögött (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)



64. ábra: Szőlőterületek a Vértes lábánál (készítette: Szőke Balázs, 2026.03.12.)

4.3.2. Hálózatosság, konnektivitás

A TÉKA 12.§ (2)-e alapján a zöldinfrastruktúra-hálózatot úgy kell kialakítani, hogy az egyes elemeinek folytonossága, illeszkedése mind a település egybefüggőnek tekinthető beépítésre szánt területének határán, mind a települések közigazgatási határán lehetőség szerint biztosított legyen. A rendelkezés

értelmében a belterület határán törekedni kell egy jó minőségű zöldinfrastruktúra-hálózat, azaz egy zöldgyűrű kialakítására.

Mór és külterülete közötti kapcsolat több ponton gyengének mondható, mivel a beépített területek jellemzően közvetlenül intenzíven művelt mezőgazdasági zónákkal találkoznak, melyek alapvetően nem tartoznak a magas értékkel bíró zöldinfrastruktúra-elemek közé. Ezek időszakos növényborítottságuk miatt a zöldinfrastruktúra-hálózatnak csak korlátozottan értékes elemei. A beépített területek határa (Felsődobost is beleszámítva) összesen 28 km-en húzódik Móron. Ebből 9,4-en található olyan szakasz, ahol a külterület felől nem található értékes zöldinfrastruktúra-elem, ezeken a területeken hiányos a konnektivitás. Tehát összességében a belterület határ menti területeinek 1/3-án hiányzik a zöldinfrastruktúra kapcsolat.



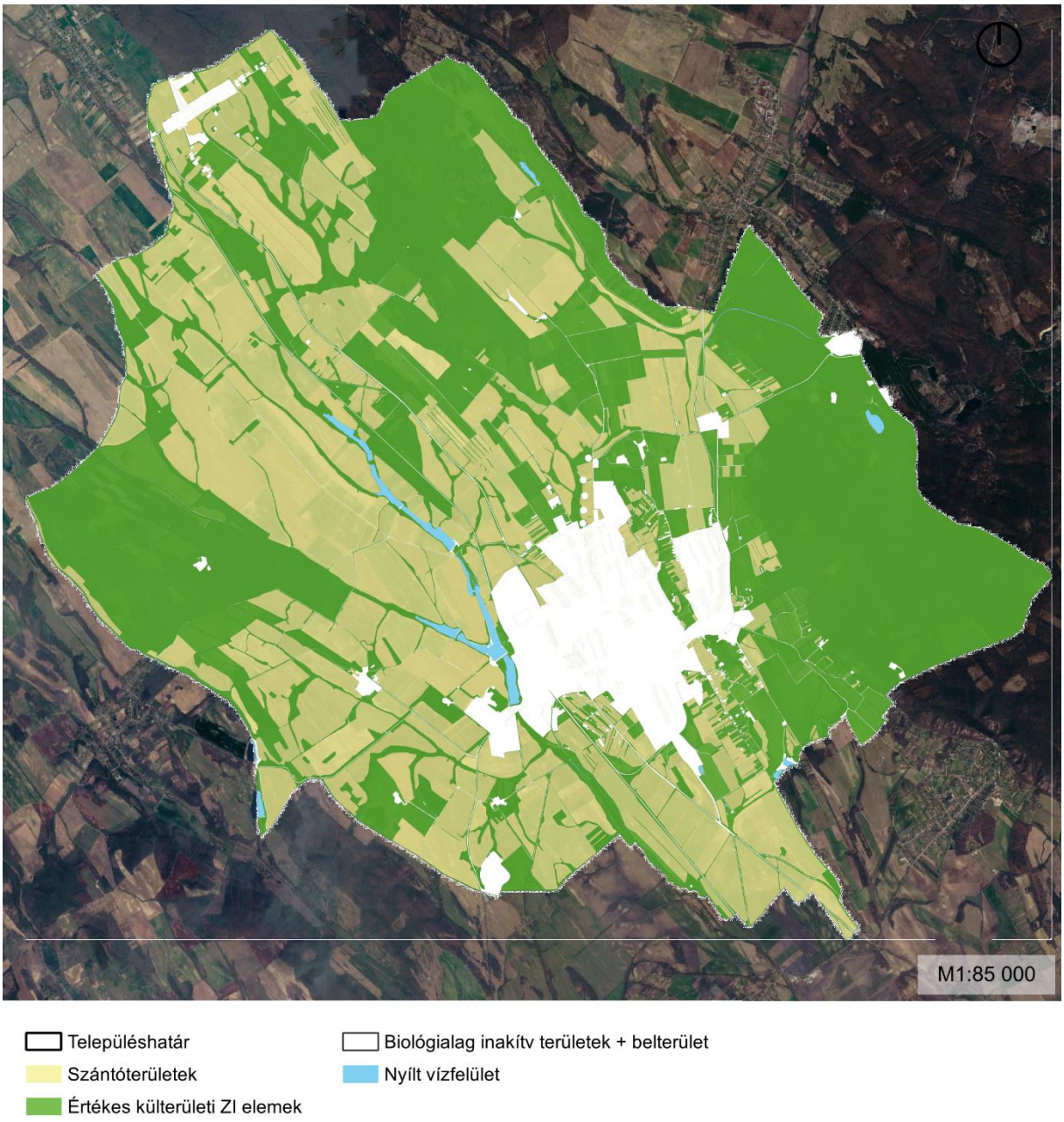
65. ábra: Zöldinfrastruktúra kapcsolatok

A város belterületébe beékelődő összefüggő zöldfolyosók nem jellemzőek, kivételt elsősorban a vízfolyások menti zöldsávok (Kút-ér és a Móri Káposzta-ér), valamint a régi, felhagyott vasúti nyomvonal menti zöldsáv alkot (kis mértékben a városból kivezető főutak és a vasútvonalak mentén található fasorok rendszere).

Mór tágabb ökológiai környezetét vizsgálva megállapítható, hogy a település nagyobb regionális ökológiai korridorok közötti térben helyezkedik el. Jelentősen hozzájárul ehhez a Mór-Bodajki-vízfolyás, mely Bodajk felé kapcsolja be a város ökológiai hálózatát. De jelentős hatással bír a település keleti (Vértes TK), nyugati (kiterjedt erdőterületek), valamint északi (Bársonyos) szélén található magterületek, melyek egy nagyobb rendszerbe illeszkednek.

A fenti adottságok alapján Mór 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 külterületi 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.

Az alábbi térkép bemutatja, hogy Mór külterületén hogyan oszlik meg a biológiailag aktív, illetve inakítv területek aránya. A szántóterületek külön kerültek jelölésre, az időszakos növényborítottságuk miatt. Látható, hogy a mozaikos tájszerkezet, valamint a kiterjedt erdőterületeknek köszönhetően az értékes ZI elemek aránya 49%, a szántóterületeké 41%, míg a biológiailag inaktív felületek 8%-ot tesznek ki (a számolás során a belterületet inaktív felületnek számoltuk).



66. ábra: Biológiailag aktív és inaktív felületek

A jelentős zöldfelülettel rendelkező magánkerteket nem számítva a belterületen megközelítőleg 120 ha zöldinfrastruktúra-elemet lehet azonosítani, míg a jelentős zöldfelületet érintő magánkertek területe mintegy 410 ha. A teljes belterület nagysága körülbelül 790 ha, így a magánkertek aránya ~50%, a további zöldinfrastruktúra-elemeké pedig ~15%.

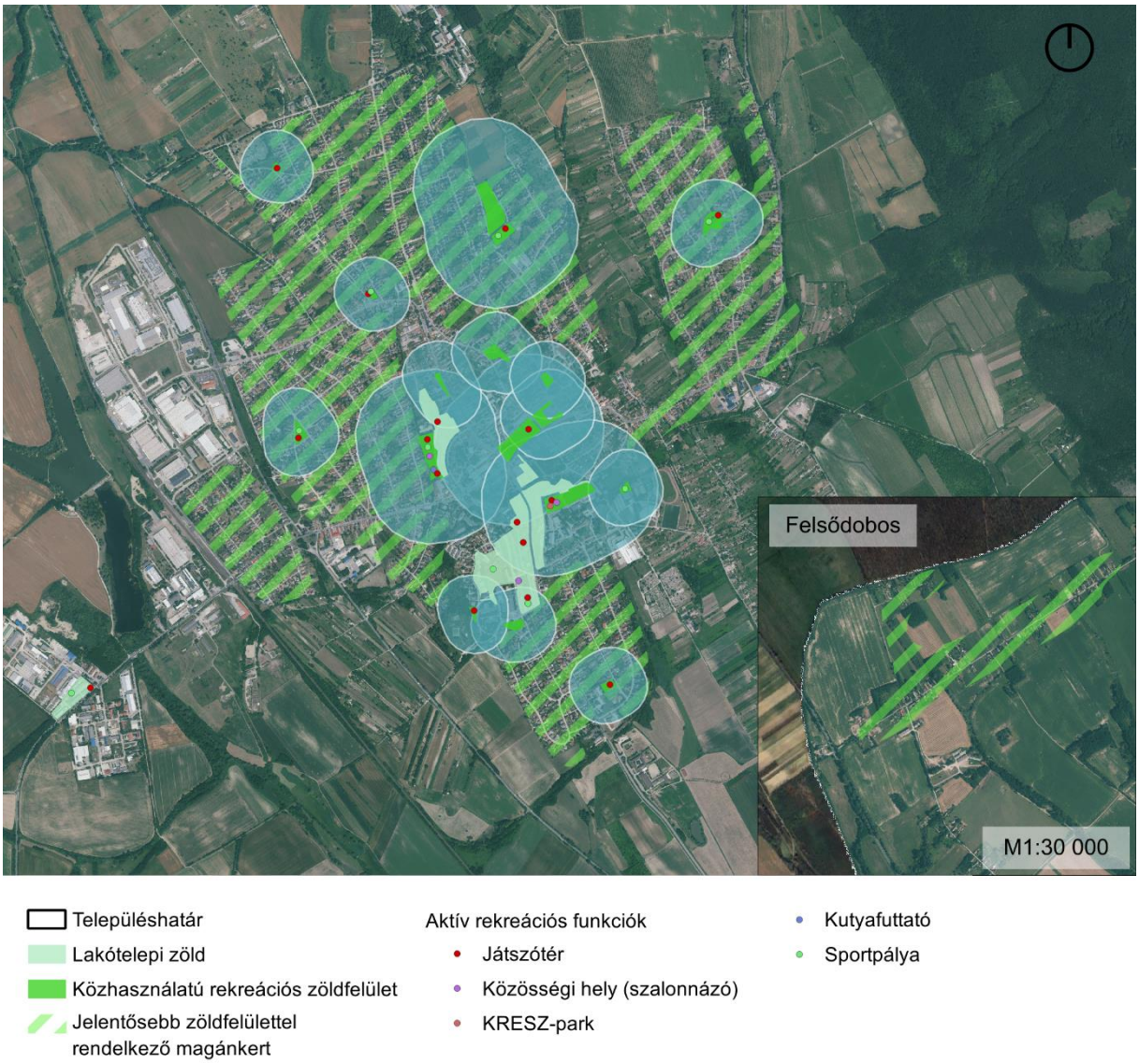
A zöldinfrastruktúra hálózat meghatározó alrendszere a zöldhálózat, amely korlátozások nélkül, vagy részbeni korlátozással mindenki számára hozzáférhető, meghatározó növénystruktúrával rendelkező terek rendszere, azaz közhasználatra feltárt vagy alkalmas zöldfelületi elemek, szabadterek hálózata. Az ellátottsági vizsgálatokba a városias zöldinfrastruktúra elemek közül a közhasználatú rekreációs zöldfelületeket (közpark, közkert), valamint a lakótelepi zöldfelületeket vettük számításba. Ezenfelül az erdőterületeknek van még meghatározó szerepük, melyet külön veszünk számításba.

A település lélekszáma a KSH adatai alapján ~ 13.500 fő (2025). A zöldhálózat 27,3 ha, az erdőterületeket leszámítva. Így összességében kb. 20 m2 zöldhálózati elem jut egy főre. Ha kizárólag a közhasználatú zöldfelületeket elemezzük (közkertek, közparkok), akkor 7,7 m2 közpark jut egy főre, mely országos viszonylatban jónak ítélhető. Védelmi erdőterületek közül 1750 ha található.

Egy település zöldterületi ellátottságát leginkább a közösség által igénybe vehető zöldfelületek nagysága, illetve ezek térbeli elhelyezkedése határozza meg. A különböző zöldhálózati elemek típusonként más-más vonzáskörzettel bírnak. A vonzáskörzet mérete, kiterjedése a zöldterület funkciójától, állapotától, felszereltségétől, a környező lakóterületek jellegétől, elhelyezkedésétől, valamint a korlátozó tényezők lététől és elhelyezkedésétől függ. Az alábbiakban a zöldterületek mérete szerint légvonalban kerültek meghatározásra a vonzáskörzetek, így a tényleges vonzáskörzet változhat a különböző izoláló hatások miatt.

A vonzáskörzetek jellemzően a mindennapos, pár órás rekreációs időtartam kielégítésére vonatkoznak, ugyanakkor a települési zöldinfrastruktúra szempontjából ez a meghatározó. A közkertek vonzáskörzete szakmai gyakorlat alapján 150 m, míg a közparkoké 300 m. A lakótelepek parkterülete jellemzően a lakótelep lakosságának rekreációját hivatott ellátni, így annak vonzáskörzete kizárólag a lakótelep területére szűkül. A település erdőterületei (pl.: Vértes) jellemzően egész napos rekreációs igényeket elégítenek ki, melyek vonzáskörzete regionális szinten mérhető, így azt nem érdemes ábrázolni.

A zöldhálózati elemek vonzáskörzete nem fedik le Mór lakóterületeit teljesen, jellemzően a belterület központi részén csoportosulnak. A közkertek és közparkok a zöldfelületi ellátottságon kívül a rekreációs lehetőségeket is biztosítják (játszótér, sportpálya, pihenés, műemlék stb.). A vizsgálat során érdemes még a jelentős zöldfelülettel ellátott magánkerteket is megvizsgálni, ugyanis jellemzően azon lakóingatlanok, ahol jelentős kert található, kisebb igényt támasztanak közösségi zöldfelületek irányába. A két réteget összevetve látható, hogy alapvetően Mór jó zöldterületi ellátottsággal bír a térbeli eloszlás tekintetében is, ugyanis nagyon magas a jelentős zöldfelülettel rendelkező falusias, illetve kertvárosias lakóterületek aránya. Egyedül a Szent Rókus-kápolna környékén lévő magas beépítési intenzitással rendelkező területek esnek ki a vonzáskörzeten kívülre, de ezen terület is csupán pár ingatlant érint. Fontos megjegyezni, hogy a település erdőterületei (pl.: Vértes) is szerepet játszanak a lakossági zöldfelületi rekreációban (kirándulás stb.).



67. ábra: Zöldhálózati ellátottság

Az aktív rekreációs funkciók eloszlása is viszonylag jónak ítélhető, azonban ezen a téren sok tér nyílik a fejlesztésekre. Játszótérből 16 db található a településen, különféle közhasználatú sportpályából 9 db, közösségi szalonnázóból 3 db, KRESZ-parkból 1 db, de kutyafuttatóból csak 1 db. Kültéri kondipark pedig egyáltalán nem található a városban.

4.3.3. Település egészének elemzése

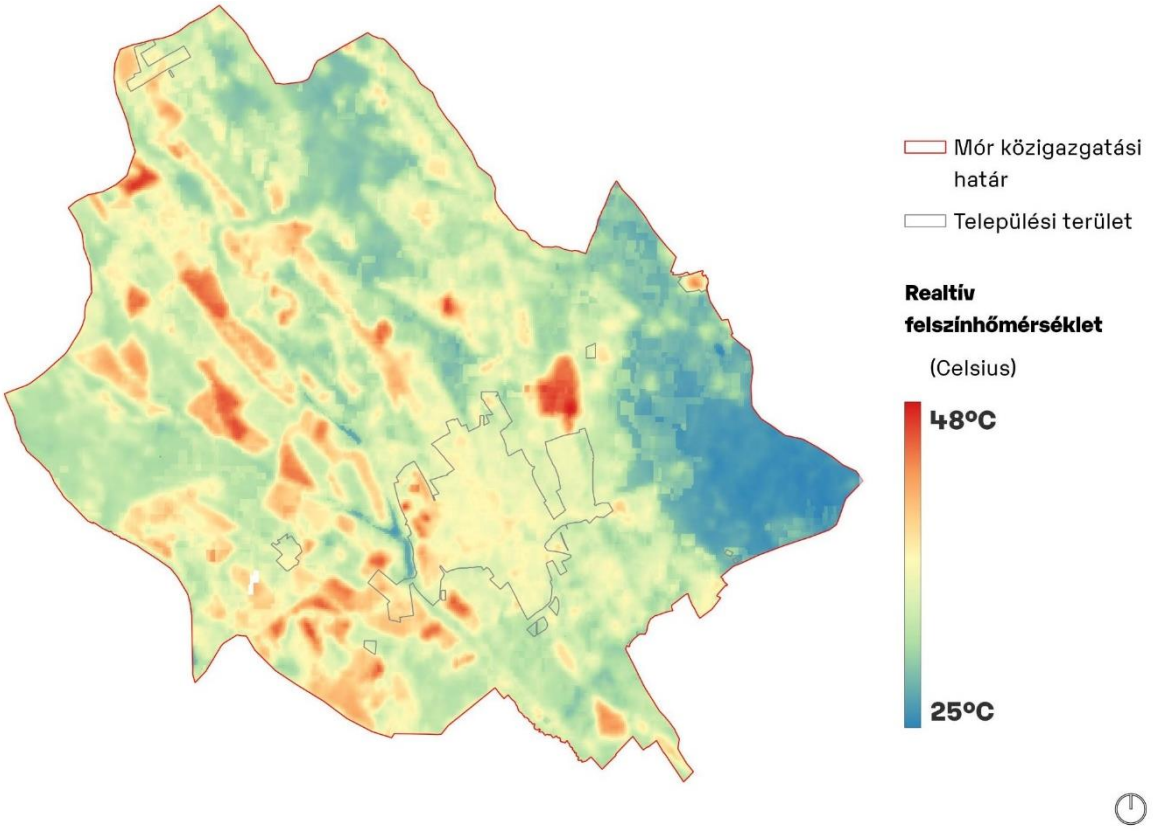
Mór közigazgatási területének komplex elemzése rávilágít, hogy a település jelenlegi környezeti állapota és domborzati adottságai szoros összefüggésben állnak a helyi klímakockázatokkal. A vizsgálat során megállapítottuk, hogy a beépített városi szövet és a növényzet nélküli külterületek között kialakuló, akár 20°C-os felszínhőmérsékleti különbség olyan kritikus hőszigethatást eredményez, amely közvetlen beavatkozást igényel.

A stratégiai cél ezen termális feszültség mérséklése, amelyhez a vízgyűjtő-alapú védekezés elve adja a műszaki keretet: a csapadékvizet nem csupán elvezetendő kényszerként, hanem hűtőerőforrásként kell kezelni, a domboldalakon lassítva, a mélypontokon pedig visszatartva azt. A tervezés során a költséghatékonyság és a fenntarthatóság a Topográfiai Nedvességi Index (TWI) alkalmazásával maximalizálható. Ez a módszer kijelöli azokat a természetes gyűjtőpontokat, ahol a zöldfelület-fejlesztés a legkisebb ráfordítással, az öntözési igény minimalizálása mellett valósítható meg. Az alábbiakban részletezett elemzések ezen összefüggésrendszer elemeit, a hőt, a vegetációt és a vizet bontják ki részletesen.

Városi hőmérséklet elemzése, eredmények bemutatása

A hőtérkép (64. ábra) Mór közigazgatási területének felszínhőmérsékleti viszonyait szemlélteti, amelyen markánsan kirajzolódik a városi hősziget jelensége. Az ábrán jól látható, hogy a vizsgált napon (2025.08.15.) összesen 23°C-os hőmérsékleti tartomány alakult ki a település határain belül.

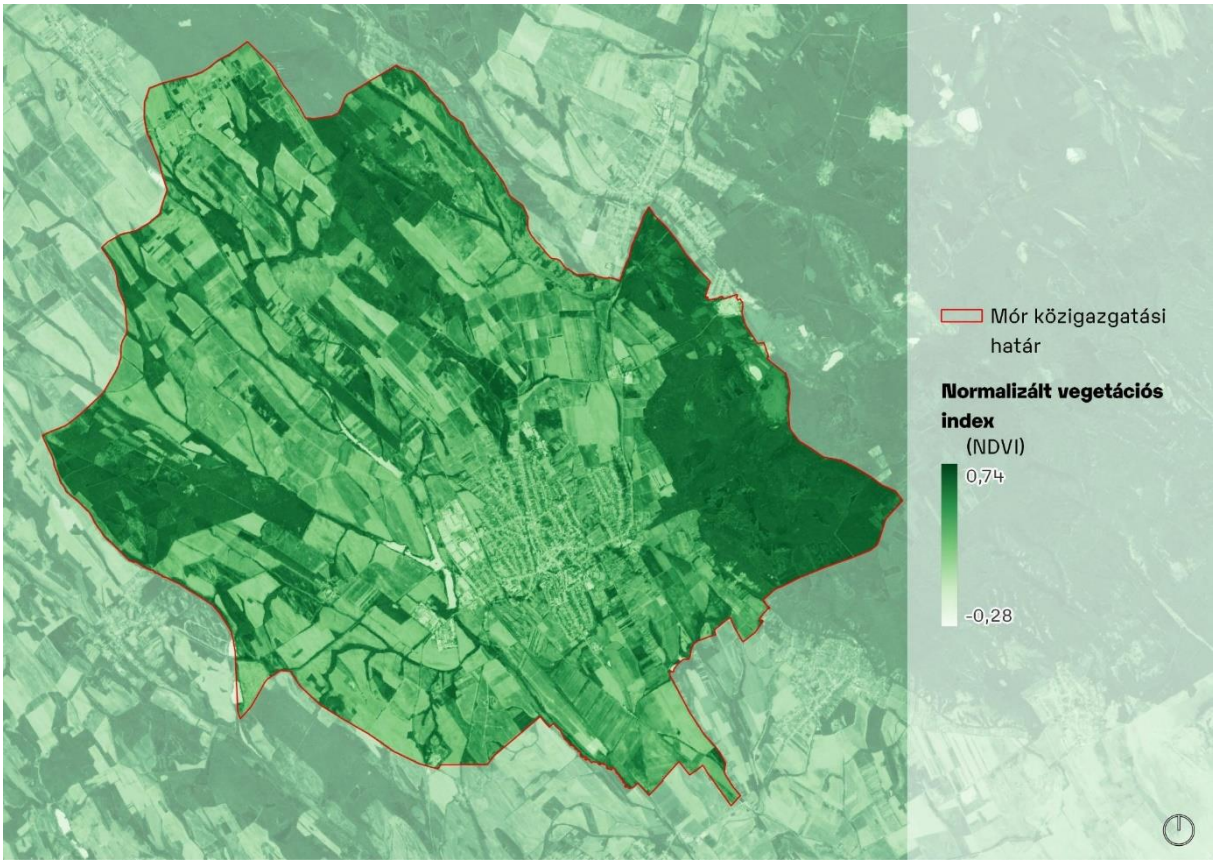
A terület legforróbb pontjai, amelyek elérik a 48°C-ot, elsősorban a központi beépített részeken, illetve a nyugati és délnyugati fekvésű ipari vagy mezőgazdasági zónákban koncentrálódnak. Ezeken a részeken a mesterséges felszínborítás, az aszfalt és a beton, valamint a növényzet hiánya miatt a felszín elnyeli és visszasugározza a napenergiát, jelentősen növelve a helyi hőérzetet. Ezzel éles kontrasztban áll a keleti és északkeleti szektor, ahol a Vértes erdőségeihez tartozó összefüggő vegetáció található. Itt a hőmérséklet jóval alacsonyabb, 25-30°C körüli értéken marad, köszönhetően a növényzet párologtatásának és árnyékoló hatásának, amelyek természetes hűtőrendszerként funkcionálnak.



68. ábra Mór relatív felszínhőmérsékleti térképe (DANU)

Zöldfelület intenzitás térkép

Mór zöldfelület intenzitás térképe olyan településszerkezetet szemléltet, ahol a határokon (különösen keleten és északnyugaton) kiváló zöldfelületi kapcsolatokkal rendelkező, masszív erdőségek találhatók, míg a központi rész ökológiai hálózata megszakad, és a két zóna közötti kapcsolatot elsősorban a mezőgazdasági területeken átvezető, finomabb vonalas zöld infrastruktúra (zöldfolyosók) biztosítja.



69. ábra Mór zöldfelület intenzitás térképe (DANU)

Értéktartomány	Megjelenítés a térképen	Valószínűsíthető felszínborítás
0,6 - 0,74	Sötétzöld	Sűrű, egészséges vegetáció: Elsősorban a keleti részen lévő erdők (Vértes), dúsabb parkok vagy intenzív növénytermesztés alatt álló területek.
0,3 - 0,6	Világoszöld	Mérsékelt vegetáció: Rétek, legelők, szőlőültetvények vagy ritkásabb cserjések.
0,1 - 0,3	Nagyon halvány zöld	Gyér növényzet: Városi udvarok, kertek, vagy olyan mezőgazdasági területek, ahol a növényzet még fejlődésben van vagy már szárad.
0 - 0,1	Fehéres / Szürkés	Csupasz talaj / Beépített terület: Szántóföldek vetés előtt/aratás után, utak, épületek.
0 alatt (-0,28)	Fehér foltok	Vízfelszínek, tetőszerkezetek, betonfelületek

Zöldfelület intenzitás térkép és a relatív felszínhőmérsékleti térkép kapcsolatainak bemutatása

A Normalizált Vegetációs Index (NDVI) térbeli eloszlása szoros összefüggést mutat a vizsgált terület felszínborítási jellemzőivel és a korábban elemzett termális mintázatokkal:

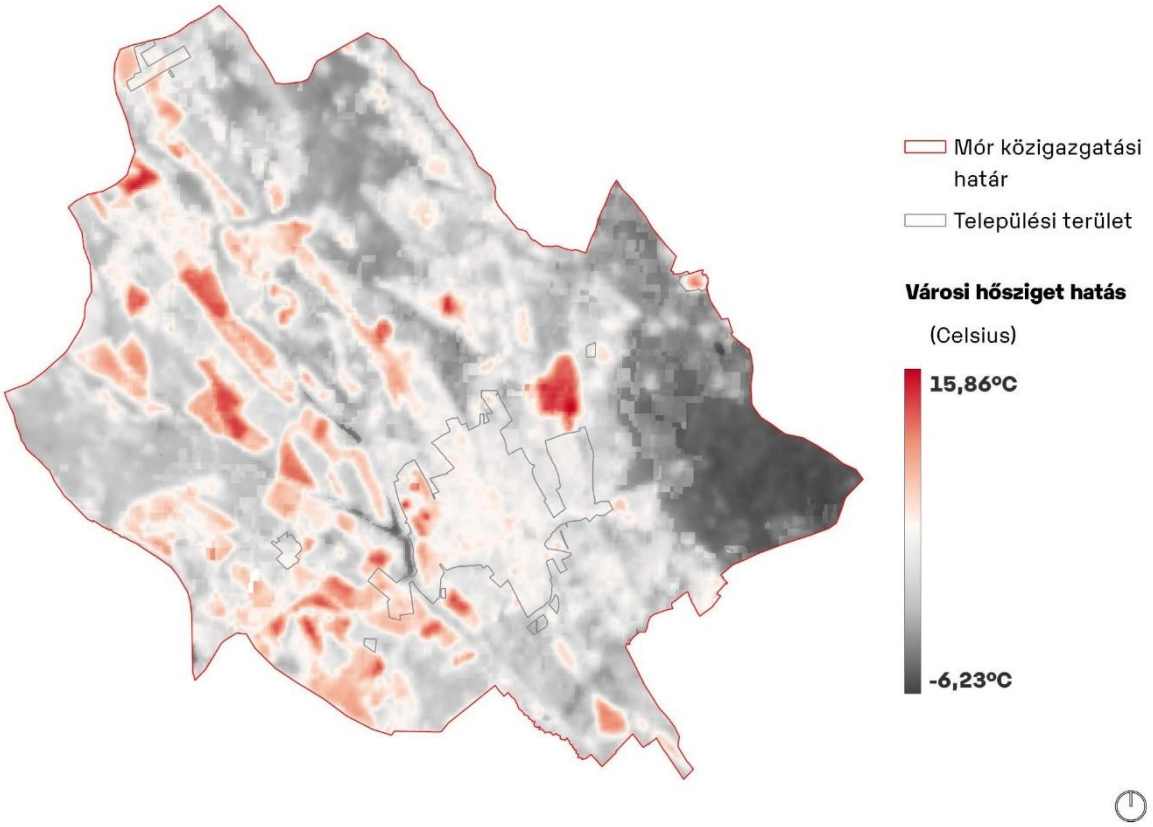
Erdőgazdasági és természetközeli területek (Keleti szektor): A közigazgatási határ keleti részén összefüggő, magas (0,6-0,74 közötti) indexértékek dominálnak. Ez a spektrális válasz a Vértes hegység zárt lombkoronájú, magas klorofill-koncentrációjú és jelentős biomassza-produkciójú erdőtársulásaira jellemző. Ökológiai és mikroklimatikus szempontból ez a zóna a település primer hűtőfolyosójaként funkcionál, ahol az intenzív evapotranszspiráció (párolgás és párologtatás) hatékonyan mérsékli a felszínhőmérsékletet.

Városi szövet és beépített területek (Centrális zóna): Mór belterülete heterogén, mozaikos szerkezetet mutat. Az alacsony indexértékkel jellemezhető pontok a mesterséges, impermeábilis (vízzáró) felszíneket - úthálózatot, tetőszerkezeteket és összefüggő beépítéseket - jelölik. Ezzel szemben a közepes értékek a városi zöldinfrastruktúra (magánkertek, közparkok, fasorok) jelenlétére utalnak. A spektrális reflexió alapján megállapítható, hogy a beépítettség sűrűségének növekedése egyenes arányban áll az NDVI-érték csökkenésével, ami közvetlen kiváltó oka a lokális hősziget-intenzitás növekedésének.

Agrárstruktúra (Északi és nyugati területek): A térképen jól elkülöníthetőek a mezőgazdasági művelés alatt álló táblák szabályos mértani formái. Az indexértékek varianciája itt a fenológiai fázisok és a növénytermesztési technológia függvénye: a sötétebb tónusok az aktív vegetációs fázisban lévő kultúrákat, míg a világosabb árnyalatok a betakarítás utáni tarlókat vagy a csupasz talajfelszíneket jelzik. Ez utóbbiak termális szempontból kritikusan viselkednek, mivel vegetáció hiányában ezek a területek alacsony albedóval rendelkeznek, így elnyelik a sugárzást, ami magas felszínhőmérsékletet eredményez.

Városi hősziget hatás bemutatása

A térképi adatok értelmezésével is világossá válik, hogy a városi hősziget intenzitása Mór esetében jelentős: a sűrűbben beépített belterületek és a környező természetes erdőterületek között akár 15-20 fokos felszíni hőmérséklet-különbség is kialakulhat ugyanabban az időpontban. Ez bemutatja, hogy a zöldfelületek megőrzésének fontos a klímaadaptáció során.



70. ábra Mór városi hőszigethatás térképe (DANU)

A városi hősziget hatás térkép alapján megállapítható, hogy Mór közigazgatási területén belül jelentős mikroklimatikus diverzitás tapasztalható. A vizsgálat kimutatta, hogy a maximum 15,86°C-os hősziget-intenzitás nem csupán a szorosan vett urbanizált szövetben, hanem a vegetációmentes mezőgazdasági területeken is csúcsértékeket ér el, ami rámutat a felszínborítás minőségének döntő szerepére.

A települési terület (belterület) egésze pozitív hőtöbbletet mutat a környező természetes ökoszisztémákhoz képest. Ezzel szemben a keleti erdős térségek jelentős negatív hőmérsékleti eltérése (-6,23 °C) jól szemlélteti a 'hűtősziget' jelenségét, amely nélkülözhetetlen a település hőháztartásának kiegyensúlyozásában. Az adatok alapján a városi hősziget hatás mérséklése érdekében a belterületi zöldinfrastruktúra fejlesztése és a külterületi csupasz talajfelszínek minimalizálása javasolt.

Hidrológiai adottságok és vízmegtartási potenciál vizsgálata

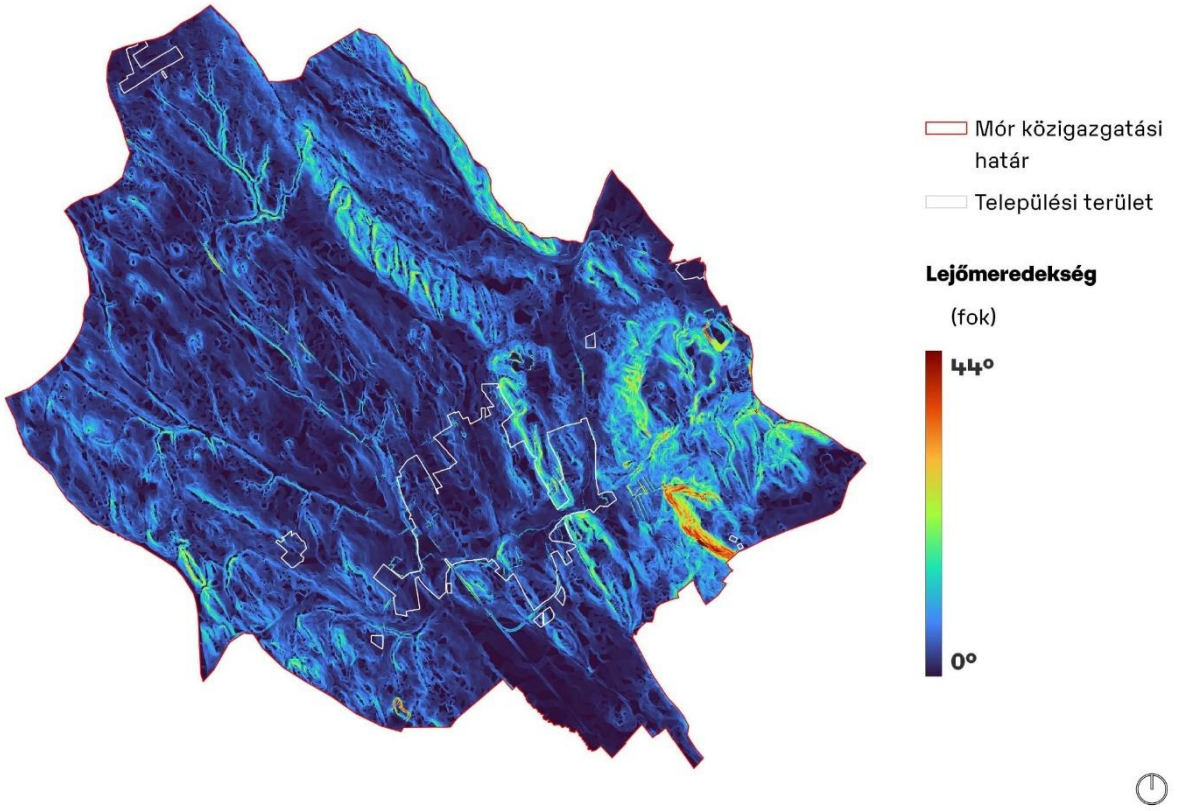
A települési hősziget-hatás és a zöldfelületi intenzitás elemzése kijelölte a klímaadaptáció szempontjából kritikus beavatkozási zónákat. A következő lépésben a domborzat és a vízmozgás összefüggéseit vizsgáljuk, mivel a fenntartható zöldinfrastruktúra alapfeltétele a megfelelő vízellátottság és a csapadékvíz-gazdálkodás optimalizálása.

<u>Domborzati adottságok és lejtőviszonyok (Slope)</u>

Mór domborzati adottságai alapvetően befolyásolják a csapadékvíz lefolyási viszonyait és a felszíni vízmozgások térbeli mintázatát. A lejtőmodell (67. ábra) rávilágít, hogy a keleti erdős területek meredek lejtői felől a víz nagy sebességgel érkezik a belterület irányába.

Meredek területek (Sárga-Narancs-Vörös zónák): A térkép keleti részén megjelenő, akár 44°-os meredekséget is elérő lejtők a csapadékvíz lefolyásának elsődleges forrásterületei. A meredek lejtőkön a felszíni lefolyás aránya megnő, ezért a csapadékvíz rövidebb idő alatt jut el a völgytalpak felé. Bár a növényzet és a talajállapot elősegítheti a beszivárgást, a lejtésviszonyok miatt a lefolyás dominánsabb szerepet játszik, mint a lankásabb területeken.

Lankás és sík területek (Sötétkék zónák): A település belterületének nagy része a 0-5° közötti tartományban fekszik. Itt a víz mozgása lelassul, a lefolyás koncentrálódik, ami kedvez a felszíni vízgyülekezés és a vízvisszatartás szempontjából fontos mélyvonalak kialakulásának. (lásd: Flow Accumulation - felszíni lefolyás koncentrációja).



71. ábra Mór lejtőviszonyok (DANU)

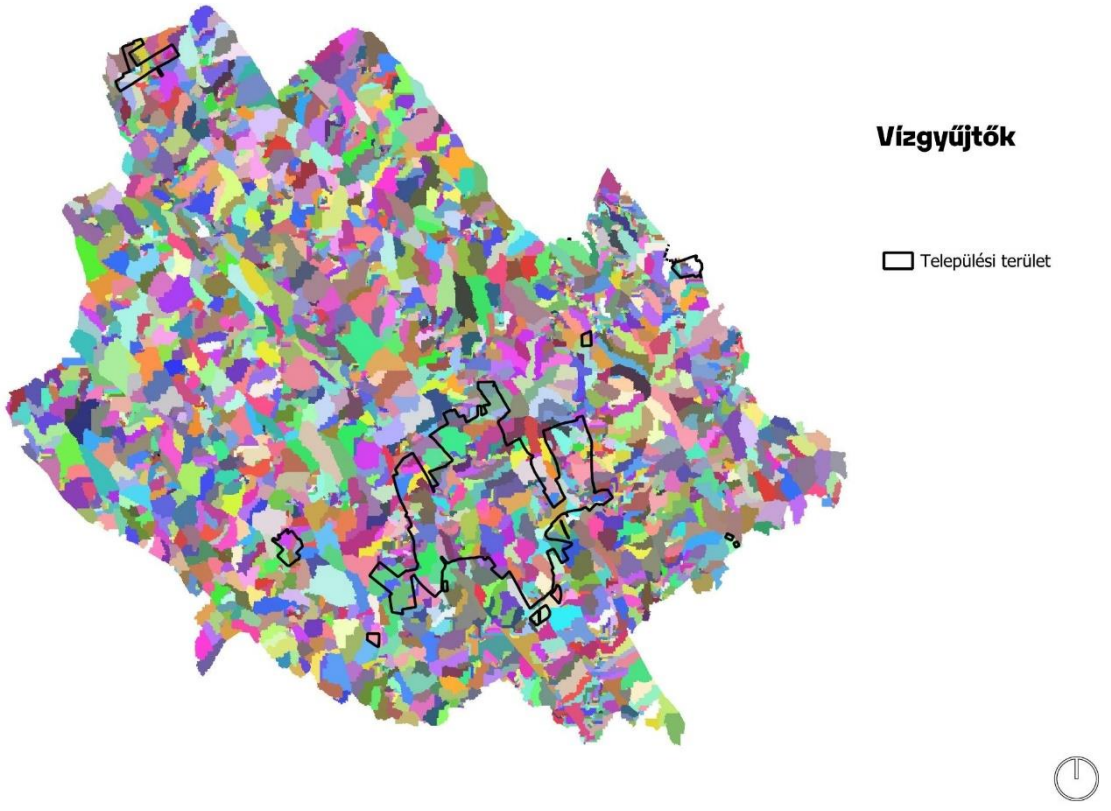
A digitális domborzatmodellek alapján meghatározott topográfiai vízválasztók kijelölik a települések elemi hidrológiai egységeit, vagyis azokat a zárt vízgyűjtő területeket, amelyekre lehulló csapadék gravitációs úton ugyanabba a befogadóba jut. A vízválasztók meghatározása azért kiemelten fontos, mert ezek határozzák meg egy adott beavatkozás hidrológiai hatásterületét: egy belterületi szakasz vízterhelését elsősorban a hozzá kapcsolódó felvízi vízgyűjtő fizikai adottságai befolyásolják.

A vízgyűjtők mérete és morfológiája közvetlenül hat a lefolyás dinamikájára, különösen a koncentrációs időre és a csúcsvízhozamokra. A nagy kiterjedésű, domináns nagy kiterjedésű vízgyűjtők jelentős víztömegeket koncentrálnak a belterületi befogadókba, ezért impermeábilis, erősen beépített városi környezetben fokozzák a villámárvizek kialakulásának kockázatát. Ezzel szemben a kisebb, tagolt nagy kiterjedésű vízgyűjtők esetében a lefolyás térben jobban megoszlik, így a lokális elöntések veszélye

mérsékeltebb, ugyanakkor a decentralizált vízvisszatartás megvalósítása több, kisebb kapacitású létesítmény kialakítását igényli.

A ZIFFA módszertan szemléletében a vízgyűjtők egyben a klímaadaptív, integrált kék-zöld infrastruktúra tervezési egységei is. A felső, domboldali vízválasztó területeken a fő cél a lefolyás késleltetése és a vízvisszatartás növelése. A növényzet fejlesztése és a biológiai aktivitás fokozása javítja a talaj vízbefogadó képességét, ezáltal csökkenti a lefolyási tényezőt és mérsékli az eróziót.

Ezzel szemben a mélyebben fekvő, természetes vízfelhalmozódási zónákban a víz befogadása és tározása kerül előtérbe. Ezek a területek alkalmasak többfunkciós kék-zöld infrastruktúra-elemek - például szikkasztó tározók vagy vizes élőhelyek - kialakítására. Az ilyen rendszerek nemcsak a csapadékvíz kezelésében játszanak szerepet, hanem intenzív evapotranszspirációjuk révén hozzájárulnak a városi hőszigethatás mérsékléséhez és a környező beépített területek hűtéséhez is.



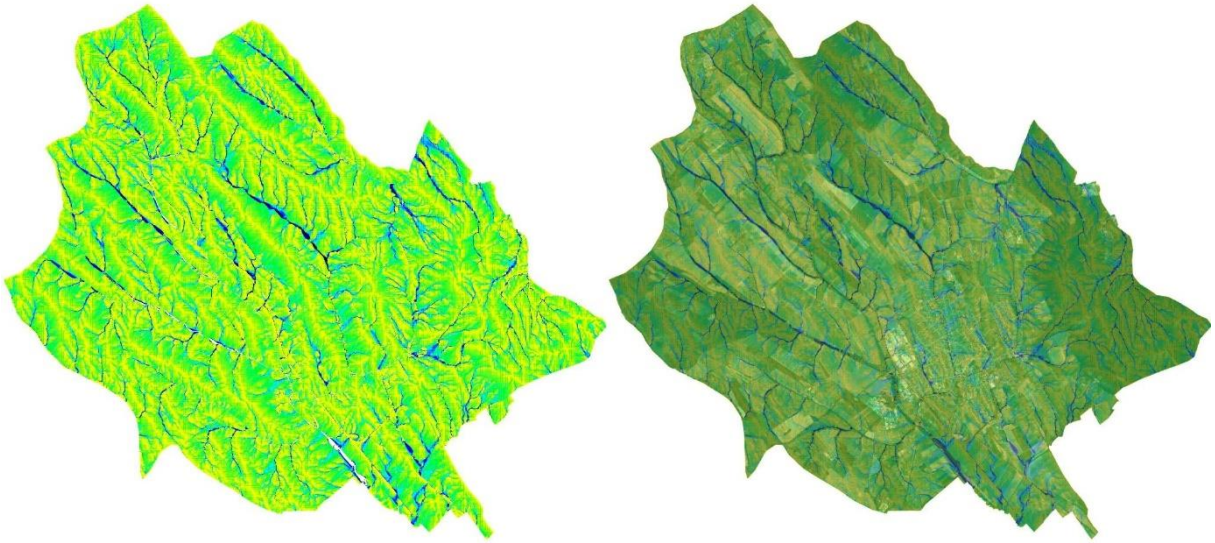
72. ábra Mór vízgyűjtő területek (DANU)

Lefolyás elemzés

A vizsgált terület felszíni lefolyási viszonyainak elemzése alapján megállapítható, hogy a lefolyás koncentrációja jelentős térbeli különbségeket mutat. A legsötétebb, kék-fekete árnyalatú vonalak mentén nagy mennyiségű felszíni víz gyűlik össze, amelyek a lefolyási rendszer elsődleges tengelyeit jelölik. Ezen vonalak a völgytalpakat és a fő vízkoncentrációs tengelyek határoznak meg, amelyek a lefolyási rendszer elsődleges elemeinek tekinthetők. Vízgazdálkodási és csapadékvíz-kezelési

szempontból ezek a területek fokozott figyelmet igényelnek, ugyanakkor jelentős potenciállal rendelkeznek kék infrastruktúra-elemek, mint például tározók és vizes élőhelyek kialakítására. A zöldes és sárgás árnyalatú hálózat ezzel szemben a magasabban fekvő területekről induló, kisebb vízhozamú lefolyási útvonalakat reprezentálja, ahol a felszíni lefolyás koncentrációja még kezdeti stádiumban van.

Az ortofotóval való összevetés alapján kiemelt figyelmet szükséges fordítani azokra a metszéspontokra, ahol a fő lefolyási tengelyek beépített területeket vagy közlekedési infrastruktúrát érintenek. Azokon a szakaszokon, ahol a sötétkék jelölés egybeesik az úthálózattal, az úttest intenzív csapadékesemények során ideiglenes vízlevezető mederként működhet. Ezen területeken indokolt zöld infrastruktúra-elemek - például szikkasztó sávok vagy vízvisszatartó megoldások - alkalmazása. További kritikus pontokként azonosíthatók azok a helyszínek, ahol a lefolyási sávok kiszélesednek valamely mesterséges akadály, például úttöltés vagy beépítés előtt. Ezeken a pontokon a víz feltorlódásának valószínűsége megnő, ezért potenciális elöntési gócpontként azonosíthatók.



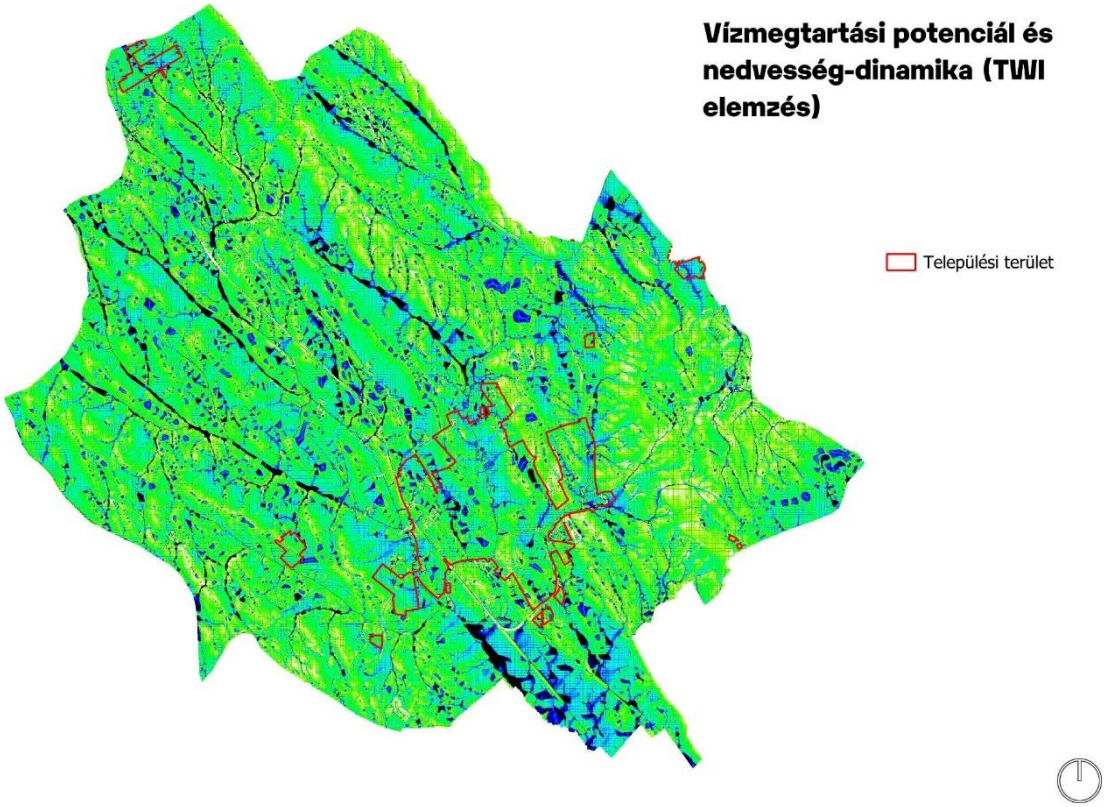
73. ábra Mór felszíni lefolyás-koncentrációs térképe (DANU)

Vízmegtartási potenciál és nedvesség-dinamika (TWI elemzés)

A 70. ábra a terület Topográfiai Nedvességi Indexét (TWI) szemlélteti, amely a domborzati adottságok alapján jelzi a víz természetes gyülekezési területeit és a talaj potenciális telítettségi hajlamát. Az index a fajlagos vízgyűjtő terület és a helyi lejtőviszonyok kapcsolatán alapul, így a nedvességfelhalmozódás topográfiai potenciálját fejezi ki. A magasabb értékek (sötétkék és fekete tónusok) a tartósan nedvesebb, vízvisszatartásra kedvező, mélyebb fekvésű területeket jelölik.

TWI térkép interpretációja Mór esetében

- Kritikus mélypontok: A térképen kirajzolódó sötétebb, összefüggő foltok azokat a területeket jelölik, ahol a domborzati viszonyok következtében a lefolyó csapadékvíz természetes módon összegyülekezik. Ezek a zónák a települési kék infrastruktúra-fejlesztés potenciális területei, mivel kedvező adottságokkal rendelkeznek a víz visszatartására és helyben tartására.
- Nedvességi folyosók: A völgytalpak mentén megjelenő magas TWI-értékek kedvező vízellátottságú nedvességi folyosókat jelölnek. Ezek természetes vízmozgási tengelyekként értelmezhetők, ahol a vegetáció fennmaradása és fejlődése kedvezőbb feltételek mellett valósulhat meg. A magasabb nedvességellátottság hozzájárulhat a zöldfelületek stabilabb működéséhez, valamint az ökológiai kapcsolatok erősítéséhez.



74. ábra Vízmegtartó potenciál és nedvesség dinamika (DANU)

A TWI-elemzés rámutat a település azon területeire, amelyek kedvező adottságokkal rendelkeznek a klímaadaptív beavatkozások és a vízvisszatartás szempontjából. Azokon a helyszíneken, ahol a városi hősziget-hatás (UHI) és a magas TWI-értékek térben egybeesnek, a zöldinfrastruktúra-fejlesztések hozzájárulhatnak a települési mikroklíma javításához.

A Topográfiai Nedvességi Index (TWI) eredményeinek értelmezése során válik teljessé a település klímaadaptációs értelmezése, mivel ez a mutató összefüggések feltárására alkalmas a domborzati adottságok és a városi hősziget-jelenség (UHI) között.

<u>Kék-zöld szinergia és a hősziget-hatás mérséklése</u>

A TWI térképen azonosított magas nedvességpotenciálú területek - a sötétkék és fekete zónák - kedvező helyszínek lehetnek kék infrastruktúra-elemek, például szikkasztó tározók, esőkertek vagy vizes élőhelyek kialakítására. Ezek a rendszerek hozzájárulhatnak a csapadékvíz helyben tartásához, miközben az evapotranszspiráció révén javíthatják a környező területek mikroklímáját, és mérsékelhetik a hősziget-hatás intenzitását.

Célzott növényzetfejlesztés és fenntarthatóság

A nedvességi index és a zöldfelületi intenzitás (NDVI) összevetése rávilágít a település fejlesztési potenciállal rendelkező területeire. Azokon a zónákon, ahol jelenleg alacsony az NDVI-érték, ugyanakkor magas a TWI, a tervezett fásítási és zöldfelület-fejlesztési beavatkozások kedvezőbb feltételek mellett valósíthatók meg. Itt a topográfia természetes módon támogatja a növényzet vízellátását, így a fenntartás hosszú távon kisebb öntözési igénnyel járhat.

A lefolyási folyamat mint erőforrás

Míg a korábban bemutatott lejtőviszonyok, vízgyűjtő-területek és felszíni lefolyási folyamatok kijelölték a csapadékvíz mozgásának fő irányait, addig a TWI-elemzés azokat a területeket azonosítja, ahol a víz természetes módon összegyülekezik és hatékonyan visszatartható. Az eredmények rámutatnak arra, hogy a felső vízgyűjtő területekről érkező csapadékvíz nem csupán kezelendő kockázat, hanem olyan természeti erőforrás is, amely megfelelő tervezéssel hozzájárulhat a települési ökoszisztéma működéséhez, a zöldfelületek fenntarthatóságához és a klímaadaptációs célok megvalósításához.

4.3.4. Zöldfelületek jelenlegi fenntartási gyakorlatának és problémáinak feltárása

Mór város zöldfelület-gazdálkodási rendszerét az önkormányzat saját cége, a MÓR-HOLDING Kft. végzi. A fenntartási feladatok a város különböző intenzitással kezelt zöldfelületeire terjednek ki, amelyek magukban foglalják a közparkokat, utcafásításokat, játszótereket, virágágyakat, cserjefelületeket, valamint a külterületi utak menti zöldsávokat is.

A város a fenntartott zöldfelületeket több kezelési kategóriába sorolja. A kategóriák eltérő fenntartási intenzitást, kaszálási gyakoriságot, takarítási szintet és kertészeti beavatkozásokat jelentenek. A kiemelt területek esetében intenzív, esztétikai szempontokat is figyelembe vevő fenntartás történik, míg a külterjes területeken elsősorban alapvető kezelési feladatokat végeznek.

A fenntartási kategóriákhoz tartozó kezelt területek nagyságát az alábbi táblázat mutatja:

Területkategória	Kezelt terület (m^2)
I. számú területkategória (Kiemelten kezelendő zöldfelület)	127.345
II. számú területkategória (Belterjesen kezelendő zöldfelület)	527.507
III. számú területkategória (Külterjesen kezelendő zöldfelület)	133.338

IV. számú területkategória (Városi Piac, dísztér, temetők)	106.515
Összesen	**894.705**

A város zöldfelület-fenntartási rendszere differenciált fenntartási kategóriák alapján működik, melyek a kezelési intenzitás szerint kiemelten kezelt, belterjesen kezelt és külterjesen kezelt zöldfelületekre tagolódnak. Az egyes kategóriákhoz eltérő fenntartási gyakoriságok és részletes műszaki előírások kapcsolódnak.

A gyepfelületek fenntartása a legnagyobb volumenű feladatok közé tartozik. A kiemelten kezelt területeken évente 8 alkalommal, további 2 opcionális alkalommal történik gépi kaszálás szegélynyírással és rézsűkezeléssel, míg a belterjes területeken évente 5+1 alkalommal végzik el ezt a munkát. A külterjes zöldfelületeken elsősorban kézi kaszálás történik alacsonyabb gyakorisággal. A kaszálék kezelése szigorúan szabályozott: a kiemelt területeken a nyírással egy menetben, önfelszedő fűnyíróval kell a zöldhulladékot összegyűjteni és elszállítani, míg a belterjes területeken még az adott napon, a külterjes területeken pedig legfeljebb két napon belül kell gondoskodni az elszállításról. A kaszálásokhoz kapcsolódóan a szegélynyírást minden esetben a kaszálás napján kell elvégezni, valamint a járdára és úttestre kerülő kaszálék azonnali összetakarítása is kötelező.

A fenntartási rendszer részletes határidőket is meghatároz. A kiemelt területeken a kaszálási munkákat három napon belül, a belterjes területeken tíz napon belül, míg a külterjes területeken kilenc napon belül kell elvégezni. Az időjárási szélsőségek – például extrém szárazság vagy csapadékos időszakok – esetén az ütemezés legfeljebb két héttel módosítható. A rendszer része a parlagfű kötelező irtása is, amely valamennyi területkategóriában az ütemezett kaszálások keretében valósul meg.

A gyepfelületekhez kapcsolódó rendszeres feladat a tavaszi levegőztető gereblyézés, az intenzív szemétszedés és az őszi lombgyűjtés. A kiemelt területeken heti három alkalommal, a belterjes területeken heti két alkalommal történik takarítás és szemétszedés, amelyet minden esetben meghatározott időpontig el kell végezni. A lombgyűjtési munkák időszakát is pontosan szabályozzák: az őszi lombgyűjtés október 20. és november 30. között, a tavaszi lombgyűjtés pedig március hónapban zajlik. Az összegyűjtött lomb és zöldhulladék égetése tilos, azokat kizárólag engedélyezett lerakóhelyen vagy jogszerű hasznosítási módon lehet kezelni.

A cserjefelületek és sövények fenntartása szintén intenzív kezelést igényel. A rendszeres fenntartó és ifjító metszések mellett évente több alkalommal történik sövénynyírás, kapálás, gyommentesítés, lombgyűjtés és takarítás. A metszési munkák során a nyesedéket azonnal össze kell gyűjteni és még a munkavégzés napján el kell szállítani. A cserjeágyásokban és sövényeknél nemcsak az egyes növények környezetét, hanem a teljes ágyásfelületet fel kell ásni és karbantartani.

A parkfák fenntartása során kiemelt feladat a fiatal fák gondozása. Az ültetést követő első öt évben rendszeresen végzik a fatányérok kapálását, gereblyézését és a víztányérok kialakítását. A fatányérozást minden esetben a kaszálási munkák előtt kell elvégezni a fakérgek sérülésének megelőzése érdekében. Emellett rendszeres sarjazási munkák, valamint a Celtis faállomány speciális

zöldmetszési és kopaszmetszési feladatai is szerepelnek a fenntartási programban. A Celtisek kopaszmetszését legkésőbb március végéig el kell végezni.

A kiemelt közterületeken jelentős szerepet kapnak a rózsafelületek és virágágyak fenntartási munkái is. Ezek esetében intenzív kertészeti fenntartás zajlik, amely magában foglalja a talajelőkészítést, palántaültetést, rendszeres gyomlálást, kapálást, öntözést, az elvirágzott növényi részek eltávolítását, valamint az idényjellegű növénycseréket. A városban évente megközelítőleg 13 000 egynyári és 3 000 kétnyári virág kiültetésével számolnak idén. A virágágyak öntözését közvetlenül az ültetést követően kell elvégezni, és az üresen maradó ágyásokat az újratelepítésig gyommentesen kell tartani. A társasházak előtti közterületi virágágyások egy részét a lakók gondozzák, azonban szükség esetén az önkormányzat külön megrendelés keretében biztosíthatja a fenntartási munkák elvégzését.

A fenntartási rendszer része továbbá a nem szilárd burkolatok – például murvás, zúzottköves vagy gyöngykavicsos felületek – rendszeres gyommentesítése, gereblyézése és takarítása is. A gyommentesítést elsősorban mechanikai úton, sarabolással kell végezni, vegyszeres kezelés csak külön engedély birtokában alkalmazható. A játszóterek fenntartása során rendszeres burkolattisztítás, homokozó-lazítás és ütéscsillapító homokfelületek kezelése történik. A homokozókat a vegetációs időszakban havonta fel kell ásni, és az idegen anyagokat el kell távolítani.

Az öntözési feladatok szükség szerint, külön megrendelés alapján történnek, és kiterjednek a fákra, cserjékre, gyepfelületekre, virágágyakra, valamint a dézsás növényekre is. Az öntözés során meghatározott vízmennyiségeket kell kijuttatni, például a fák és cserjék esetében 50 liter/alkalom mennyiséget. A rendszer évente mintegy 80 fa, 2300 cserje és 13 000 virág öntözésével számol. Az öntözési munkákat úgy kell megszervezni, hogy azok a lakosság nyugalmát ne zavarják, valamint kizárólag legális vízvételezési helyek használhatók.

A rendszer részletes előírásokat tartalmaz a zöldhulladék és egyéb hulladékok kezelésére is. A keletkező kertészeti hulladékot minden esetben legális hulladéklerakóban vagy jogszerű hasznosítási módon kell elhelyezni, amelynek dokumentálása a kivitelező feladata. Emellett külön feladatként jelennek meg az illegálisan kihelyezett hulladékok elszállításai, viharkárok utáni helyreállítási munkák, rendezvényekhez kapcsolódó takarítások, valamint a parkfák állapotfelméréséhez kapcsolódó szakértői vizsgálatok is.

1. táblázat: Zöldfelület-gazdálkodás elvégzendő feladatai (forrás: megrendelői adatszolgáltatás)

SZÁM	MUNKA MEGNEVEZÉSE	Kiemelten kezelendő zöldfelület	Belterjesen kezelendő zöldfelület	Külterjesen kezelendő zöldfelület
		A beírt számok az évi gyakoriságokat jelölik.		
1.	Gyepfelületek, kőlap (ha gyepként kell fenntartani), zöldbeton, rendezetlen terület, föld fenntartása			
1.1	Gyep gépi kaszálása 5cm-es tarlóra sík terepen szegélynyírással, rézsűnyírással	8+2 opcionális	5+1 opcionális	

1.2.	Gyep kézi kaszálása sík terepen 10cm-es fűmagasság felett 4cm-es tarlóra szegélynyírással, rézsűnyírással			2+1 opcionális
1.3.	Kaszálék összegyűjtése, gépkocsira rakása, szállítása, szemétlerakói díjjal • kiemelt területen kaszálással egy menetben önfelszedő fűnyíróval • belterjes területen kaszálással egy menetben • külterjes területen két napon belül	8+2 opcionális	5+1 opcionális	2+1 opcionális
1.4.	Gyep tavaszi levegőztető gereblyézése	1	1	0
1.5.	Gyep takarítása kézzel nagyobb szemetek összeszedésével, szemét elszállításával, • kiemelt területcsoporton hetente három alkalommal • belterjes területcsoporton hetente két alkalommal, • külterjes területcsoporton kéthetente egy alkalommal	150	100	0
1.6.	Őszi lomb gereblyézése, belső mozgatása, lomb elszállításával	4	3	0
2.	Cserjefelületek fenntartása			
2.1.	Cserje fenntartó metszése nyesedék elszállításával, gereblyézéssel	1	1	
2.2.	Cserje ifjító metszése nyesedék elszállításával, gereblyézéssel	0,5	0,5	
2.3.	Sövénynyírás nyesedék elszállításával, gereblyézéssel	5	5	
2.4.	Cserje és sövény kapálása 10 cm mélyen kertészeti hulladék elszállításával, az őszi beásása utáni rögök elgereblyézésével, minden alkalommal síkfelület kialakításával, a cserjeágyás és a sövény szegélyének kiigazításával	8	4	
2.5.	Őszi lomb gereblyézése cserje- és sövényfelületeken	6	3	
2.6.	Cserje és sövény takarítása kézzel nagyobb szemetek összeszedésével, szemét elszállításával	150	100	
2.7.	Cserje és sövény őszi beásása a kialakított teljes felületen szegélyig	1	1	
3.	Parkfák fenntartása			
3.1.	Fatányér kapálása, gereblyézése kertészeti hulladék elszállításával ültetés után öt évig	8	4	
3.2.	Víztányér készítése ültetés után öt évig	1	1	

3.3.	Sarjazás nyesedék elszállításával	3	3	
3.4.	680 db. Celtis zöld metszése	2	2	
3.5.	680 db. Celtis kopaszra metszése	1	1	
4.	Rózsafelületek fenntartása			
4.1.	Rózsa tavaszi nyitása az őszi beásás utáni rögök elgereblyézésével	1		
4.2.	Rózsa ifjító metszése nyesedék elszállításával	1		
4.3.	Elvirágzott növényi részek levágása, vadalás, nyesedék elszállításával	8		
4.4.	Rózsa kapálása 10 cm-es mélységben, minden alkalommal sík felület kialakításával, az ágyás szegélyének kiigazításával, kertészeti hulladék elszállításával	8		
4.5.	Rózsa takarása és az ágyás felásása szegélyig	1		
4.6.	Őszi lomb gereblyézése, elszállítása elhelyezéssel	4		
4.7.	Rózsa takarítása kézzel, nagyobb szemetek összeszedésével, szemét elszállításával hetente egy alkalommal	150		
5.	Virágágyak fenntartása			
5.1.	Kézi ásás			
5.1.1.	*Egynyári virággal beültetett ágyások kézi ásása*	*1*		
5.1.2.	*Kétnyári virággal beültetett ágyások kézi ásása*	*1*		
5.2.	Virágágy készítése, gereblyézés, rögaprózás			
5.2.1.	*Egynyári virággal beültetett ágyásokban*	*1*		
5.2.2.	*Kétnyári virággal beültetett ágyásokban*	*1*		
5.3.	Palántaültetés beöntözéssel a palánta (egy- és kétnyári) helyszínre szállításával a város területén elhelyezkedő kertészeti teleptől a kiültetés helyéig			
5.3.1.	*Virágágyásba*	*1*		
5.4.	Gyomlálás			
5.4.1.	*Egynyári virággal beültetett ágyásokban*	*8*		
5.4.2.	*Kétnyári virággal beültetett ágyásokban*	*4*		
5.5.	Virágágyak kiszedése palánták összegyűjtésével, elszállításával, zöldhulladék elhelyezésével			
5.5.1.	*Egynyári virággal beültetett ágyásokban, ősszel az üresen maradt virágágyak felületének elgereblyézésével*	*1*		
5.5.2.	*Kétnyári virággal beültetett ágyásokban*	*1*		
5.6.	Kapálás			

5.6.1.	*Egynyári virággal beültetett ágyásokban*	*4*		
5.6.2.	*Kétnyári virággal beültetett ágyásokban*	*4*		
5.6.3.	*Üresen maradt virágágyásokban*	*5*		
5.7.	Elvirágzott egynyári növényi részek eltávolítása	6		
5.8	Takarítás kézzel, nagyobb szemetek összeszedésével, szemét elszállításával, elhelyezésével	150		
6.	Nem szilárd burkolatok –murva, kőlap, díszburkolat (ha hézagait kell kapálni), gyöngykavics, zúzott kő, salak – fenntartása			
6.1.	Gyom sarabolása kertészeti hulladék elszállításával	6		
6.2.	Gereblyézés	6		
6.3.	Díszburkolat gyommentesítése, hulladék elszállításával	6		
6.4.	Őszi lombtakarítás	6		
6.5.	Nem szilárd burkolatok takarítása kézzel, nagyobb szemetek összeszedésével, szemét elszállításával hetente egy alkalommal	52		
7.	Seprés			
7.1.	Burkolatok	40		
7.2.	Játszóterek burkolata (murva, gumi, díszburkolat) heti egy alkalommal	40	40	
8.	Játszóterek fenntartása			
8.1.	Ütéscsillapító homokburkolatok lazítása, kapálása		6	
8.2.	Homokozókban lévő homok lazítása (ásás 25 cm mélyen)		6	
9.	Öntözés (szükség szerint, megrendelés alapján)			
9.1.	Fa			
9.2.	Cserje			
9.3.	Fű			
9.4.	Virágágy			
9.5.	Dézsás növények			

Konfliktusok

A zöldfelület-gazdálkodás egyik legnagyobb kihívását az elmúlt évek tartós aszályos időszakai jelentik. Az önkormányzat tapasztalatai szerint már az idősebb növényállományban is jelentős száradási folyamatok figyelhetők meg, különösen a fenyőfélék esetében. Az egyre gyakoribb nyári hőhullámok miatt az öntözési igény folyamatosan növekszik, ami jelentős többletköltséget és szervezési feladatot jelent. További problémát okoz a parkolási igények növekedése, amely sok esetben a zöldfelületek

rovására történik. A közterületeken gyakran konfliktus alakul ki a parkolóhelyek biztosítása és a zöldfelületek megőrzése között.

Jelentős fenntartási nehézséget okoz a téli síkosságmentesítés során alkalmazott sózás is, amely károsítja a növényállományt és rontja a talaj állapotát.

A zöldhulladék kezelése és elhelyezése szintén kiemelt probléma. A lakossági zöldhulladék közterületi kihelyezése rendszeresen konfliktusforrás, mivel a lakosok sok esetben az önkormányzattól várják el a keletkező hulladék elszállítását. Az önkormányzat szerint egy engedéllyel rendelkező üzemi komposztáló kialakítása több tízmillió forintos beruházást igényelne.

Új növényvédelmi problémák is megjelentek az elmúlt években. A tuják, buxusok és vadgesztenyék esetében új kártevők és betegségek jelentek meg, amelyek fokozott növényvédelmi beavatkozásokat tesznek szükségessé.

A lakossági elvárások és az önkormányzati kapacitások között több esetben feszültség tapasztalható. Jellemző probléma, hogy a lakók egyre nagyobb területek önkormányzati fenntartásba vonását kérik, miközben a fenntartási kapacitások korlátozottak. Emellett rendszeresen jelentkezik lakossági nyomás a közterületi fák kivágására is olyan indokokkal, mint a lombhullás, az árnyékolás, vagy a légvezetékekkel való konfliktus.

5. STRATÉGIAI TERVEZÉS, AZ AKCIÓTERV MEGALAPOZÁSA

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

- Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája (FVS) (2024)
- Mór város integrált településfejlesztési stratégiája (ITS) (2015)
- Mór Város Településfejlesztési Koncepciója (TK) (2017)
- Mór Város Települési Környezetvédelmi Programja (KVP) (2009)

A fenti fejlesztési dokumentumokon felül az Önkormányzattal folytatott egyeztetéseket, 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.

Erősségek	Gyengeségek
A város zöldterületi (közpark, közkert) ellátottsága – mind területi kiterjedés, mind térbeli eloszlás tekintetében – országos viszonylatban kedvező. A város központi része kiemelkedően gazdag közhasználatú zöldfelületekben. Jelentős számú, nagy kiterjedésű magánkert található a kertvárosias övezetekben. Zöldfelületi intézmények, óvodakertek, iskolakertek és sportlétesítmények nagy száma. Értékes fasorok és zöldsávok találhatók számos főút mentén. Lamberg-kastély és parkja kiemelkedő kultúrtörténeti szempontból. Külterületi mozaikos tájszerkezet, jelentős ökológiai korridorokkal.	A rekreációs célú zöldfelületek eloszlása a belváros környékén koncentrálódik. Meglévő közkertekben kevés vonzerővel bíró rekreációs funkció található, jellemző az elhanyagolt állapot. A vízfolyások parti zöldfelületei keskeny sávban szabályozottak és nincsenek kellően kihasználva rekreációs és ökológiai szempontból. Több elhanyagolt, alulhasznosított zöldfelület található. Hiányos kapcsolódás a külterületi zöldinfrastruktúra elemekkel. Enyhe jogi szabályozás a zöldfelületek, a fák értékelése, védelme terén. Külterületen az ökológiai korridorok rendszere hiányos, az erdősávok rendszere fejletlen. A természetvédelmi és zöldinfrastruktúra-fejlesztési célok iránti lakossági érdeklődés és társadalmi támogatottság alacsony szintje.
Lehetőségek	**Veszélyek**

A patakparti zöldfelületek fejlesztése, ökológiai és rekreációs folyosók kialakítása a belvárosban.

Közparkok, közkertek fejlesztése, közösségi kertek és rekreációs területek létrehozása.

Nagy lakósűrűséggel rendelkező lakótelepi zöldfelületek ökológiai és rekreációs fejlesztése.

Alulhasznosított zöldfelületek fejlesztése.

Fásítások szorgalmazása.

A lakosság környezeti tudatosságának és közösségi aktivitásának növelése.

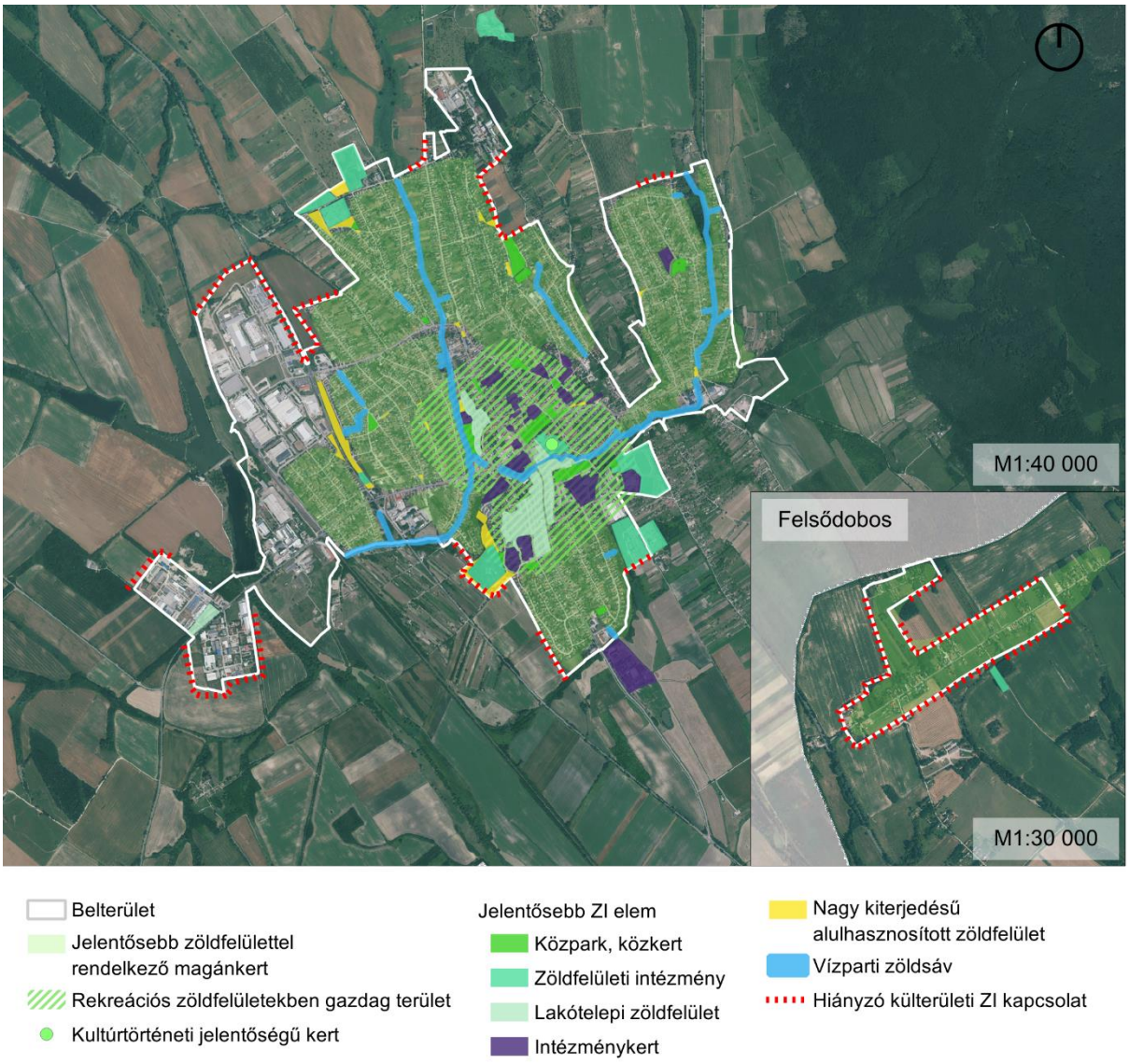
A fenntartható, klímabarát városfejlesztési irányok erősítése.

Jogi szabályozás szigorítása a zöldfelületek, a fák értékelése, védelme terén.

A klímaváltozás hatásai (aszály, szélsőséges időjárás) fokozzák a zöldfelületek állapotromlását

A növényállomány öregedése és az invazív fajok térhódítása (pl. akác) ökológiai kockázatot jelent.

Az urbanizáció és gazdasági beruházások esetenként visszaszoríthatják a zöldfelületeket.



75. ábra: SWOT-analízis térképen

5.2. Jövőkép

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiájában megfogalmazott jövőképhez igazodik a ZIFFA is, ugyanis az összhangban van Mór Településfejlesztési Koncepciójában megfogalmazott jövőképpel, annak újragondolt, újrafogalmazott változatát jelenti.

A fentiek alapján Mór Városa az FVS keretében az alábbi jövőképet fogalmazta meg:

Mór a lakossága megtartásával továbbra is egy kellemes, élhető, 14-16 000 lakosú kisváros marad, mely őrzi és ápolja sajátos nemzetiségi hagyományait, fejlett ipari hátterére alapozva kedvező munkalehetőséget, stabil életkörülményeket kínál lakosai számára, melyet magas színvonalú közösségi szolgáltatásokkal kiegészítve megőrzi járási vezető szerepét.

A ZIFFA-ban a fenti jövőképet vesszük alapul az alábbi kiegészítéssel:

A település fejlődése a természeti adottságok megőrzésére, a zöldfelületek minőségi fejlesztésére és az összefüggő zöldinfrastruktúra-hálózat erősítésére épül. Mór célja egy klímaadaptív, vízérzékeny és fenntartható települési környezet kialakítása. A zöldinfrastruktúra hozzájárul a település ökológiai állapotához, a biológiai aktivitás növeléséhez, a helyi klíma kedvezőbbé tételéhez, valamint a lakosság rekreációs és közösségi igényeinek magasabb színvonalú kiszolgálásához.

5.3. Pillérek

Mór ZIFFA pilléreinek meghatározásánál az FVS stratégiai céljait, valamint az Önkormányzattal folytatott egyeztetéseket, 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 – közkertek, közparkok, zöldfelületi intézmények, vízfolyások stb. – nem csupán esztétikai értéket képvisel, hanem hozzájárul a város mikroklímájának javításához, a levegőminőség és a biodiverzitás növeléséhez, valamint a lakosság fizikai és mentális jól-létéhez is. A hálózat kiemelkedő elemei a lakossági rekreációnak lehetőséget nyújtó közhasználatú zöldfelületek (közparkok, közkertek).

A zöldfelületek elérhetősége és minősége kulcsfontosságú a városi életminőség szempontjából. Emellett a klímaváltozás hatásainak mérséklésében is meghatározó szerepet játszik: a városi

hőszigethatás 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:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

► T1: Gondoskodó város, a lakosság igényeihez igazodó humán közszolgáltatások

–Humán közszolgáltatások fejlesztése

► T2 - A térségközponti funkció fejlesztése, magas színvonalú közszolgáltatások:

–Egészséges életmód lehetőségei a sportolás és rekreáció biztosítása.

–A belváros fejlesztése.

–Szerethető település, szerkezeti kialakításának fejlesztése.

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 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 komfortérzetét is. A természetalapú megoldások alacsony karbantartási költségük és sokrétű hasznosságuk miatt hosszú távon is fenntartható alternatívát kínálnak a hagyományos, műszaki szemléletű városfejlesztéssel szemben.

Kapcsolódás:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

► T2 - A térségközponti funkció fejlesztése, magas színvonalú közszolgáltatások:

–Egészséges életmód lehetőségei a sportolás és rekreáció biztosítása.

–A belváros fejlesztése.

►É2 - Energia - és környezethatékony, klímatudatos város:

–Energiahatékony és klímatudatos város legyen.

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. Móron 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:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

► T2 - A térségközponti funkció fejlesztése, magas színvonalú közszolgáltatások:

–A belváros fejlesztése.

►É2 - Energia - és környezethatékony, klímatudatos város:

–Energiahatékony és klímatudatos város legyen.

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 mikroklímát is. A víz jelenléte a városi térben – például patakpartok, tavak vagy mesterséges vízfelületek formájában –esztétikai és rekreációs értéket is teremt, növelve a lakosság életminőségét és a városi terek használhatóságát.

Kapcsolódás:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

► T2 - A térségközponti funkció fejlesztése, magas színvonalú közszolgáltatások:

–A belváros fejlesztése.

►É2 - Energia - és környezethatékony, klímatudatos város:

–Energiahatékony és klímatudatos város legyen.

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 teremt a gazdasági, társadalmi és ökológiai érdekek között, és biztosítja 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, közösségi kertek, zöldfolyosók és rekreációs terek kialakítása – hozzájárul a biodiverzitás növeléséhez 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:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

► T2 - A térségközponti funkció fejlesztése, magas színvonalú közszolgáltatások:

–Egészséges életmód lehetőségei a sportolás és rekreáció biztosítása.

–A belváros fejlesztése.

–Szerethető település, szerkezeti kialakításának fejlesztése.

►É1 - Fejlett helyi és térségi közlekedési infrastruktúra:

–Helyi közlekedés és parkolás kulturált megoldása.

–Kerékpáros közlekedési infrastruktúra fejlesztése.

►É2 - Energia - és környezethatékony, klímatudatos város:

–Energiahatékony és klímatudatos város legyen.

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 mérséklik a városi hőszigethatást. A vízfelületek és természetközeli élőhelyek helyreállítása pedig elősegíti a szennyező anyagok természetes lebontását, és hozzájárul a levegő- és vízminőség javításához.

Kapcsolódás:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

► T2 - A térségközponti funkció fejlesztése, magas színvonalú közszolgáltatások:

–A belváros fejlesztése.

–Szerethető település, szerkezeti kialakításának fejlesztése.

►É1 - Fejlett helyi és térségi közlekedési infrastruktúra:

–Helyi közlekedés és parkolás kulturált megoldása.

–Kerékpáros közlekedési infrastruktúra fejlesztése.

►É2 - Energia - és környezethatékony, klímatudatos város:

–Energiahatékony és klímatudatos város legyen.

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 megőrzése és fejlesztése**

A zöldinfrastruktúra-hálózat mennyiségi és minőségi fejlesztése jelenti az alapját a ZIFFA-nak. Nem elég az új zöldfelületek létrehozása, hanem a meglévők megőrzése és minőségi fejlesztése is alapvető eleme a zöldinfrastruktúra-hálózat bővítésének és funkcionális erősítésének. A városi zöldterületek növelése hozzájárul a levegőminőség javításához, a hőszigethatás 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 jól-létet 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 mindenhonnan 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 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, kutyafuttatók, 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.

A település zöldinfrastruktúra-rendszerének legfontosabb táji értékeit azok az elemek alkotják, amelyek meghatározó szerepet töltenek be az ökológiai hálózat működésében, a tájkarakter megőrzésében, a klímaadaptációban és a lakosság életminőségének javításában. Ezen elemek hosszú távú megőrzése, fenntartása és lehetőség szerinti fejlesztése kiemelt cél, mivel jelentősen hozzájárulnak a település ökológiai stabilitásához, rekreációs értékéhez és tájképi megjelenéséhez.

A legfontosabb megőrzendő táji értékek:

- közparkok és közkertek;
- jelentősebb zöldfelülettel rendelkező magánkertek;
- vízfolyások és állóvizek;
- zöldfelületi intézmények;
- lakótelepi zöldfelületek;
- jelentősebb intézménykertek;
- vízparti zöldsávok;
- természetközeli területek;
- erdőterületek;
- gyümölcsösök;
- szőlőterületek.

Kapcsolódás:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

► T1.2.2: Közművelődési és sportolási lehetőségek fejlesztése

–Játszóterek minőségének javítása, számának bővítése

–A városi sportélet és rendezvények támogatása

►T2.1.1: Közszolgálati és járásközponti fejlesztések

–Városi Strand fejlesztése

►É1.1.2: Helyi közlekedés fejlesztése

–A városi járdahálózat fejlesztése

►É1.1.3: Kerékpáros közlekedési infrastruktúra fejlesztése

–A városon belüli kerékpárúthálózat fejlesztése

►É2.2.1: Kék- és zöld infrastruktúra fejlesztések, hulladékkezelés, szemléletformálás

–Belterületi zárt csatorna- és nyílt árokrendszer fejlesztése és bővítése

–Belterületi csapadékvíz-elvezetési rendszerek felújítása

►É3.1.2: Épített örökség védelme

–Városi zöldfelületek növelése

–Temető területének rendbetétele

Mór Város Települési Környezetvédelmi Programja

►RÖVIDTÁVÚ CÉLOK (1-2 ÉV)

Természeti környezeti célok:

T.1.1. Táji értékek megőrzése, fejlesztése

T.1.2. Élőhely rekonstrukció

T.1.3. Természeti területek fejlesztése

T.1.4. Természet-megőrzési stratégia fejlesztése

T.1.5. Városi parkok, zöldfelületek állapotfenntartása

Környezetvédelmi fejlesztési célok:

K.1.2. Csapadékvíz elvezető csatornarendszer fejlesztése és korszerűsítése

Környezetvédelmi szabályozási célok:

Sz.1.1. Helyi környezeti állapot összehangolt, folyamatos szabályozása

► KÖZÉPTÁVÚ CÉLOK (3-4 ÉV)

Természeti környezeti célok:

T.2.1. Vizes élőhelyek fenntartása

T.2.2. Helyi védettségű természeti területek növelése

► HOSSZÚ TÁVÚ CÉLOK (5-6 ÉV)

Természeti környezeti célok:

T.3.1. Regionális természeti kapcsolatok bővítése

2. területi prioritás: A zöldinfrastruktúra hálózatosságának 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 amellett, 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 segítésében 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.

A zöldinfrastruktúra-hálózat fejlesztésének egyik kiemelt célja a város és a Vértes természeti területei közötti kapcsolat erősítése. Ennek érdekében indokolt a meglévő és tervezett turistaútvonalak, gyalogos- és kerékpáros kapcsolatok fejlesztése, valamint a várost a Vértessel összekötő útvonalak mentén fasorokkal kísért zöldfolyosók kialakítása.

Kapcsolódás:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

►É1.1.2: Helyi közlekedés fejlesztése

–A városi járdahálózat fejlesztése

►É1.1.3: Kerékpáros közlekedési infrastruktúra fejlesztése

–A városon belüli kerékpárúthálózat fejlesztése

►É2.2.1: Kék- és zöld infrastruktúra fejlesztések, hulladékkezelés, szemléletformálás

–Belterületi zárt csatorna- és nyílt árokrendszer fejlesztése és bővítése

–Belterületi csapadékvíz-elvezetési rendszerek felújítása

Mór Város Települési Környezetvédelmi Programja

►RÖVIDTÁVÚ CÉLOK (1-2 ÉV)

Természeti környezeti célok:

T.1.6. Kistérségi természeti kapcsolatok bővítése

Környezetvédelmi fejlesztési célok:

K.1.2. Csapadékvíz elvezető csatornarendszer fejlesztése és korszerűsítése

► HOSSZÚ TÁVÚ CÉLOK (5-6 ÉV)

Természeti környezeti célok:

T.3.1. Regionális természeti kapcsolatok bővítése

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:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

►É1.1.2: Helyi közlekedés fejlesztése

–A városi járdahálózat fejlesztése

►É1.1.3: Kerékpáros közlekedési infrastruktúra fejlesztése

–A városon belüli kerékpárúthálózat fejlesztése

►É2.2.1: Kék- és zöld infrastruktúra fejlesztések, hulladékkezelés, szemléletformálás

–A városban lakossági szintű komposztálási lehetőség biztosítása

–Belterületi zárt csatorna- és nyílt árokrendszer fejlesztése és bővítése

–Belterületi csapadékvíz-elvezetési rendszerek felújítása

–Városi klímastratégia létrehozása

–Városi zöld menetrend fejlesztése

–Integrált Települési Vízgazdálkodási Terv elkészítése és Települési Vízkárelhárítási Terv felülvizsgálata

Mór Város Települési Környezetvédelmi Programja

►RÖVIDTÁVÚ CÉLOK (1-2 ÉV)

Természeti környezeti célok:

T.1.1. Táji értékek megőrzése, fejlesztése

T.1.2. Élőhely rekonstrukció

T.1.3. Természeti területek fejlesztése

T.1.4. Természet-megőrzési stratégia fejlesztése

T.1.5. Városi parkok, zöldfelületek állapotfenntartása

T.1.6. Kistérségi természeti kapcsolatok bővítése

Környezetvédelmi fejlesztési célok:

K.1.2. Csapadékvíz elvezető csatornarendszer fejlesztése és korszerűsítése

K.1.3. Korszerű hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése

K.1.4. Útfejlesztés, útkorszerűsítés

K.1.5 Közlekedési zajterhelés csökkentése

K.1.6. Lokális levegőminőség javítása

K.1.7. Talajvédelem

K.1.8. Ipari környezetterhelés lokális problémáinak csökkentése

K.1.9. Köztisztaság fejlesztése

Épített környezet védelmi célok:

E.1.1. Műemléki értékek megőrzése

Környezetvédelmi szabályozási célok:

Sz.1.1. Helyi környezeti állapot összehangolt, folyamatos szabályozása

Sz.1.2. Városfejlesztési tervek környezetvédelmi megfeleltetése

Sz.1.3. A környezetvédelmi szabályozások előírásainak kikényszerítése

► KÖZÉPTÁVÚ CÉLOK (3-4 ÉV)

Természeti környezeti célok:

T.2.1. Vizes élőhelyek fenntartása

T.2.2. Helyi védettségű természeti területek növelése

Környezetvédelmi fejlesztési célok:

K.2.1. Lakossági hulladék veszélyes hulladék tartalmának csökkentése

K.2.2. Belső gyűjtőutak tehermentesítése

► HOSSZÚ TÁVÚ CÉLOK (5-6 ÉV)

Természeti környezeti célok:

T.3.1. Regionális természeti kapcsolatok bővítése

T.3.2. Öko- és „szelíd” turizmus fejlesztése

Környezetvédelmi szabályozási célok:

Sz.3.1. A város belterületét érintő közlekedés struktúrájának és szokásainak átalakítása

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: Ökologikus és biodiverz zöldfelület-gazdálkodás

Mór ökologikus 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 ökologikus gazdálkodás során előtérbe kerülnek többek között a méhlegelők, a természetes vegetációs folyamatok támogatása, a vegyszerhasználat minimalizálása. Móron 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)
- Komposzttelep kialakítása
- Főtájépítészeti rendszer bevezetése
- Helyi védelemre javasolt területek

Kapcsolódás:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

►É1.1.2: Helyi közlekedés fejlesztése

–A városi járdahálózat fejlesztése

►É1.1.3: Kerékpáros közlekedési infrastruktúra fejlesztése

–A városon belüli kerékpárúthálózat fejlesztése

►É2.2.1: Kék- és zöld infrastruktúra fejlesztések, hulladékkezelés, szemléletformálás

–Belterületi zárt csatorna- és nyílt árokrendszer fejlesztése és bővítése

–Belterületi csapadékvíz-elvezetési rendszerek felújítása

►É3.1.2: Épített örökség védelme

–Városi zöldfelületek növelése

Mór Város Települési Környezetvédelmi Programja

►RÖVIDTÁVÚ CÉLOK (1-2 ÉV)

Természeti környezeti célok:

T.1.1. Táji értékek megőrzése, fejlesztése

T.1.2. Élőhely rekonstrukció

T.1.3. Természeti területek fejlesztése

T.1.4. Természet-megőrzési stratégia fejlesztése

T.1.5. Városi parkok, zöldfelületek állapotfenntartása

Környezetvédelmi fejlesztési célok:

K.1.2. Csapadékvíz elvezető csatornarendszer fejlesztése és korszerűsítése

K.1.4. Útfejlesztés, útkorszerűsítés

► KÖZÉPTÁVÚ CÉLOK (3-4 ÉV)

Természeti környezeti célok:

T.2.1. Vizes élőhelyek fenntartása

T.2.2. Helyi védettségű természeti területek növelése

T.2.3. Hagyományos gazdálkodási módok felelevenítése

► HOSSZÚ TÁVÚ CÉLOK (5-6 ÉV)

Természeti környezeti célok:

T.3.1. Regionális természeti kapcsolatok bővítése

Környezetvédelmi szabályozási célok:

Sz.3.1. A város belterületét érintő közlekedés struktúrájának és szokásainak átalakítása

2. horizontális prioritás: Fás szárú növények védelme és fejlesztése

A fás szárú növények védelme Móron 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 klímatűrő fajok előnyben részesítését. A fás szárú növények fenntartása és pótlása hosszú távon hozzájárul Mór környezeti minőségének javításához, a klímaadaptáció erősítéséhez és a város zöld karakterének erősítéséhez.

Akciók:

- Zöldfelületi kataszter rendszeres üzemeltetése
- Inváziós növények visszaszorítása, reziliens növényalkalmazás

- Egészséges fahelyek ösztönzése
- Építés alatt fás szárú növények védelme
- Talajtömörödés megelőzése és csökkentése
- Parkolók zöldítése

Kapcsolódás:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

►É1.1.2: Helyi közlekedés fejlesztése

–A városi járdahálózat fejlesztése

►É3.1.2: Épített örökség védelme

–Városi zöldfelületek növelése

Mór Város Települési Környezetvédelmi Programja

►RÖVIDTÁVÚ CÉLOK (1-2 ÉV)

Természeti környezeti célok:

T.1.1. Táji értékek megőrzése, fejlesztése

T.1.2. Élőhely rekonstrukció

T.1.3. Természeti területek fejlesztése

T.1.4. Természet-megőrzési stratégia fejlesztése

T.1.5. Városi parkok, zöldfelületek állapotfenntartása

Környezetvédelmi fejlesztési célok:

K.1.4. Útfejlesztés, útkorszerűsítés

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:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

►É1.1.2: Helyi közlekedés fejlesztése

–A városi járdahálózat fejlesztése

►É2.2.1: Kék- és zöld infrastruktúra fejlesztések, hulladékkezelés, szemléletformálás

–Belterületi zárt csatorna- és nyílt árokrendszer fejlesztése és bővítése

–Belterületi csapadékvíz-elvezetési rendszerek felújítása

–Integrált Települési Vízgazdálkodási Terv elkészítése és Települési Vízkárelhárítási Terv felülvizsgálata

►É3.1.2: Épített örökség védelme

–Városi zöldfelületek növelése

Mór Város Települési Környezetvédelmi Programja

►RÖVIDTÁVÚ CÉLOK (1-2 ÉV)

Természeti környezeti célok:

T.1.1. Táji értékek megőrzése, fejlesztése

T.1.2. Élőhely rekonstrukció

T.1.3. Természeti területek fejlesztése

T.1.4. Természet-megőrzési stratégia fejlesztése

T.1.5. Városi parkok, zöldfelületek állapotfenntartása

Környezetvédelmi fejlesztési célok:

K.1.2. Csapadékvíz elvezető csatornarendszer fejlesztése és korszerűsítése

► KÖZÉPTÁVÚ CÉLOK (3-4 ÉV)

Természeti környezeti célok:

T.2.1. Vizes élőhelyek fenntartása

► HOSSZÚ TÁVÚ CÉLOK (5-6 ÉV)

Környezetvédelmi szabályozási célok:

Sz.3.1. A város belterületét érintő közlekedés struktúrájának és szokásainak átalakítása

4. horizontális prioritás: Közösségi kohézió erősítése

A zöldinfrastruktúra fejlesztése nem csupán ökológiai vagy városszerkezeti kérdés, hanem a helyi közösségek erősítésének egyik fontos eszköze is. A jól működő, minőségi zöldfelületek hozzájárulnak a társadalmi kapcsolatok kialakulásához, valamint a települési identitás erősítéséhez. Ennek érdekében kiemelten fontos, hogy a közparkokban és egyéb zöldfelületeken olyan közösségi funkciók is megjelenjenek, amelyek aktív használatra ösztönzik a lakosságot. Ide tartoznak többek között a játszóterek, sportpályák, szabadtéri közösségi terek, illetve egyéb rekreációt szolgáló létesítmények. A közösségi kohézió erősítésének különösen fontos eszközei a közösségi kertek, amelyek nemcsak a helyi élelmiszertermelést és a környezettudatos szemléletet támogatják, hanem lehetőséget teremtenek az együttműködésre, a közösségépítésre és a lakosság aktív részvételére is. A közösségi funkciókkal rendelkező zöldfelületek ezáltal hozzájárulnak egy élhetőbb, befogadóbb és társadalmilag is fenntartható települési környezet kialakításához.

Akciók:

- Közösségi kertek kialakítása
- Városi komposztálók kialakítása
- Közösségi „Fogadj örökbe egy zöldfelületet!” program

Kapcsolódás:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

► T1.2.2: Közművelődési és sportolási lehetőségek fejlesztése

–Játszóterek minőségének javítása, számának bővítése

–A városi sportélet és rendezvények támogatása

►T2.1.1: Közszolgálati és járásközponti fejlesztések

–Városi Strand fejlesztése

►É2.2.1: Kék- és zöld infrastruktúra fejlesztések, hulladékkezelés, szemléletformálás

–A városban lakossági szintű komposztálási lehetőség biztosítása

–Belterületi zárt csatorna- és nyílt árokrendszer fejlesztése és bővítése

►É3.1.2: Épített örökség védelme

–Városi zöldfelületek növelése

Mór Város Települési Környezetvédelmi Programja

►RÖVIDTÁVÚ CÉLOK (1-2 ÉV)

Természeti környezeti célok:

T.1.5. Városi parkok, zöldfelületek állapotfenntartása

► HOSSZÚ TÁVÚ CÉLOK (5-6 ÉV)

Természeti környezeti célok:

T.3.2. Öko- és „szelíd” turizmus fejlesztése

A ZIFFA célrendszere összefoglalva az alábbi ábrán látható:



6. HÁLÓZAT FEJLESZTÉSE

Projektek ütemezése

A projektek **ütemezése** a megvalósítás sürgőssége, várható költségigénye, valamint az önkormányzat rendelkezésére álló erőforrások alapján három kategóriába sorolható.

Az I. ütembe azok a beavatkozások tartoznak, amelyek rövid távon is indokoltak és megvalósíthatók. Ezek jellemzően kisebb léptékű, alacsonyabb költségigényű fejlesztések, amelyek gyorsan kivitelezhetők, és már rövid időn belül érzékelhető eredményt hozhatnak a település zöldinfrastruktúrájának fejlesztésében.

A II. ütembe sorolt projektek középtávon releváns fejlesztési lehetőségeket jelentenek. Megvalósításuk már jelentősebb anyagi ráfordítást, előkészítést vagy külső forrás bevonását igényli, ezért ezek elsősorban pályázati lehetőségek, támogatások vagy egyéb finanszírozási források rendelkezésre állása esetén válhatnak megvalósíthatóvá, de alapvetően középtávon reálisan megvalósítható

beavatkozások tartoznak ide. Azok a beavatkozások is ebbe a kategóriába kerültek, melyek megvalósítása szakmai szempontból sürgető (pl.: közkertek felújítása esetén egy olyan terület felújítása, amelynek közelében nincs más hasonló funkcióval rendelkező, jó állapotban lévő terület).

A III. ütem hosszú távú, komplex fejlesztéseket foglal magában. Ezek a projektek jelentős beruházási költséggel, hosszabb előkészítési folyamattal és nagyobb erőforrásigénnyel járnak, megvalósításuk ezért csak több ütemben, stratégiai tervezés és tartós finanszírozási háttér biztosítása mellett képzelhető el. Jellemzően nem sürgető feladatok, a beavatkozási célterület nincs kifejezetten leromlott állapotban, emiatt a megvalósítása nem reális rövidtávon.

Lakossági igények beépítése

A ZIFFA keretében készített lakossági felmérés alapján a zöldfelületek elsődleges használati módjai között a séta, a gyermekekkel való időtöltés, a pihenés és a rekreáció jelennek meg. Ennélfogva különösen fontosnak tartjuk a belterületi rekreációs lehetőségek fejlesztését, mely több akcióterületi beavatkozásnál is megjelenik.

A kérdőív szerint a leggyakrabban említett problémák a következők voltak:

- kevés fa és árnyékos felület,
- kevés virágos felület,
- kevés pad és utcabútor.

A fenti problémák orvoslására több helyen javasolunk komplex tájépítészeti megújítást, ami magában foglalja a növényállomány fejlesztését, az utcabútorok, burkolatok, különböző építmények, valamint a térszerkezet újragondolását. Az árnyékos felületek növelése érdekében több helyen javaslunk fásítást. Erre egy külön tematikus akcióterület is épül (TAT6). A kérdőív alapján a fejlesztési prioritások is egyértelmű irányokat jelölnek ki ezen a téren, ugyanis a lakosság leginkább az alábbi fejlesztéseket támogatná:

- több árnyékos pihenőhely kialakítása,
- új fák telepítése,
- játszóterek zöldítése,
- virágágyások és évelőfelületek létesítése.
- esőkertek és csapadékvíz-visszatartó megoldások alkalmazása,
- természetközelibb és kevesebb fenntartást igénylő zöldfelületek kialakítása.

Az esőkertek, illetve a csapadékvíz-visszatartó megoldások alkalmazásával külön horizontális prioritás foglalkozik (Szivacsváros koncepció alkalmazása), benne 3 akcióval, míg a természetközelibb és kevesebb fenntartást igénylő zöldfelületek kialakítását szorgalmazza az Ökologikus és biodiverz zöldfelület-gazdálkodás elnevezésű horizontális prioritás. A válaszok között megjelenik még a zöldfalak/zöldtetők, a közösségi kertek, valamint a fasorok pótlásának ügye. Mindegyik esetre válaszokat ad jelen stratégia. Igényként merült fel a kutyabarát zöldterületek kialakítása, ennélfogva több kutyafuttatót is javasol a terv.

A kérdőíves felmérés eredményei alapján a lakosság a jövőbeni fejlesztések során kiemelten fontosnak tartja a klímavédelmi és hőségcsökkentési szempontok érvényesítését, a csapadékvíz helyben tartását és hasznosítását, valamint a fenntartható és gazdaságosan fenntartható megoldások alkalmazását. Emellett hangsúlyosan megjelenik az igény a gyermekbarát közterek kialakítására, a városkép minőségének javítására, valamint a lakosság számára biztosított pihenési és rekreációs lehetőségek bővítésére.

A lakosság által megfogalmazott prioritások kiemelt figyelmet kaptak a tervezési folyamat során, ezért a fenti szempontok az egyes akciók és akcióterületek kialakításába egyaránt beépítésre kerültek, biztosítva, hogy a javasolt fejlesztések összhangban legyenek a helyi igényekkel és a település hosszú távú zöldinfrastruktúra-fejlesztési céljaival.

A kérdőíves felmérés eredményei alapján a lakosság több városi területet is kiemelt olyan helyszínként, ahol a zöldinfrastruktúra fejlesztése indokoltnak látszik. A válaszokból egyértelműen kirajzolódik, hogy elsősorban a közösségi használatú, rekreációs és lakóterületi zöldfelületek esetében jelentkezik erős fejlesztési igény. A legnagyobb számú említést a játszóterek kapták. Az alábbi akcióterületek kiemelten foglalkoznak a játszóterekkel: AT1 - Kút-éri zöldút Akcióterület, AT2 - Tematikus park Akcióterület, TAT1 - Meglévő zöldterületek megújítása Tematikus Akcióterület, TAT2 - Új közhasználatú zöldfelületek kialakítása Tematikus Akcióterület, TAT3 - Lakótelepi zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterület.

A lakosság nagy arányban említette a lakótelepek fejlesztését, mellyel a TAT3 - Lakótelepi zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterület foglalkozik. Gyakran megjelent fejlesztési helyszínként még a Lamberg-kastély udvara és a Zrínyi utca – Gesztenye fasor térsége. Előbbire a TAT4 - Zöldfelületi intézmények fejlesztései Tematikus Akcióterület tesz javaslatokat, míg utóbbi fejlesztési helyszínt a TAT8 - Fasorok és útmenti zöldsávok fejlesztése Tematikus Akcióterület kezeli kiemelten.

Jelentős fejlesztési igény mutatkozott továbbá a Szabadidőközpont környezetében (56 említés), így a TAT4 - Zöldfelületi intézmények fejlesztései Tematikus Akcióterületen belül a stratégia ezzel a kérdéskörrel is foglalkozik.

6.1. Eszközök

Az önkormányzat kiemelt szerepet játszik a zöldinfrastruktúra fejlesztésében. A településrendezési és szabályozási eszközök alkalmazásával biztosíthatja a szükséges területi feltételeket, például a csapadékvíz helyben tartását szolgáló területek, a mederrevitalizációs sávok, a kötelező fásítási vagy beültetési területek, illetve új közparkok és zöldfelületek kijelölését. Emellett a településszerkezet alakításával – például légcsatornák megőrzésével – támogathatja a kedvezőbb mikroklíma kialakulását.

A helyi építési szabályzat további lehetőségeket biztosít a zöldinfrastruktúra erősítésére. Az önkormányzat előírhatja többek között a minimális zöldfelületi arányok biztosítását, csapadékvíz-szikkasztó vagy vízáteresztő felületek alkalmazását, zöldtetők és zöldhomlokzatok kialakítását, a parkolók árnyékolását, valamint a meglévő növényállomány és talaj védelmét az építkezések során.

Emellett lehetőséget nyújt a zöldfelületek kialakítására vonatkozó részletes előírások megalkotására (eddig ezt a településképi rendelet tudta szabályozni).

A fák védelme szintén fontos önkormányzati feladat. A közterületi fakivágások engedélyezése és a pótlási kötelezettségek meghatározása jogszabályban szabályozott, ugyanakkor az önkormányzat helyi rendeletekkel szigorúbb előírásokat is alkothat, akár magánterületekre is kiterjedően. A szakszerű döntéshozatalt tájépítészeti vagy favédelmi szakemberek bevonása segítheti, míg a fák hosszú távú kezelését és nyomon követését egy települési fakataszter elkészítése támogathatja.

Fontos továbbá, hogy az EU-támogatással megvalósuló fejlesztések a kötelező ötéves fenntartási időszak alatt további támogatásban nem részesülhetnek, ezért a hosszú távú fenntartható üzemeltetés megtervezése kiemelten fontos. Ennek részeként javasolt legalább hároméves megtelepedési és garanciális időszak biztosítása, különösen növénytelepítések esetében.

Az eszközök három egymást kiegészítő szinten értelmezhetők:

1. **Fizikai-táji eszközök**

Ide tartoznak azok a közvetlen zöld- és kékinfrastruktúra-fejlesztési megoldások, amelyek a városi környezet fizikai állapotát javítják. Ilyenek például a fasorok megújítása, új fák telepítése, esőkertek, szikkasztófelületek, vízáteresztő burkolatok, zöldsávok, intézménykertek, közparkok, lakótelepi zöldfelületek és vízfolyás menti zöldfelületek fejlesztése. Ezek az eszközök a városi hőterhelés mérséklését, az ökológiai kapcsolatok erősítését és a közterületek használati értékének növelését szolgálják.

2. **Irányítási és fenntartási eszközök**

Ebbe a körbe azok a szabályozási, szervezeti és városüzemeltetési megoldások tartoznak, amelyek biztosítják, hogy a zöldinfrastruktúra-fejlesztések hosszú távon is működőképesek legyenek. Ide sorolható a zöldfelületi kataszter és fakataszter fejlesztése, a fenntartási protokollok kialakítása, az ökologikus kaszálási rend, a talajvédelmi gyakorlatok, a monitoring rendszer, valamint a zöldfelületi szempontok beépítése a településfejlesztési, közterület-fejlesztési és intézményüzemeltetési döntésekbe.

3. **Finanszírozási és együttműködési eszközök**

A zöldinfrastruktúra fejlesztése és fenntartása csak akkor lehet eredményes, ha a szükséges források és partnerségek is rendelkezésre állnak. Ebbe a szintbe tartoznak a pályázati források, önkormányzati költségvetési keretek, vállalati hozzájárulások, civil és lakossági együttműködések, faültetési és örökbefogadási programok, intézményi mintaprojektek, valamint a térségi és szakmai szereplőkkel kialakított partnerségek.

A fejezet célja, hogy e három szint mentén rendszerezze azokat az eszközöket, amelyek Mór zöldinfrastruktúra-hálózatának fejlesztését, fenntartását és megvalósíthatóságát támogatják. Az így kialakított eszköztár hozzájárulhat ahhoz, hogy a város zöldfelületi rendszere ökológiailag értékesebb, klímaadaptívabb, használhatóbb és hosszú távon fenntarthatóbb legyen.

6.1.1. Fizikai-táji eszközök

A fizikai-táji eszközök a zöldinfrastruktúra-fejlesztés közvetlen, térben is megjelenő beavatkozásait foglalják magukba. Ezek azok az eszközök, amelyek a városi zöld- és kékinfrastruktúra elemeinek állapotát, kapcsolatrendszerét, ökológiai teljesítményét és használati értékét javítják. Alkalmazásuk célja, hogy Mór zöldfelületi rendszere ne elszigetelt parkok, fasorok és zöldsávok összességeként, hanem egymással kapcsolatban álló, klímaadaptív és ökológiailag működő hálózatként fejlődjön.

A fizikai-táji eszközök alkalmazása során kiemelt szempont a meglévő értékek megőrzése, a hiányzó kapcsolatok pótlása, a burkolt felületek arányának mérséklése, a csapadékvíz helyben tartása, valamint a városi hőterhelés csökkentése. Az eszközök nem kizárólag nagyberuházások formájában valósíthatók meg: számos esetben kisebb léptékű, ütemezhető, fenntartással összehangolt beavatkozások is jelentős környezeti és használati javulást eredményezhetnek.

1. Fasorok és zöldsávok fejlesztése

A fasorok és zöldsávok a települési zöldinfrastruktúra egyik legfontosabb hálózati elemét jelentik. Nemcsak árnyékoló és városképi szerepük van, hanem hozzájárulnak a levegőminőség javításához, a városi hősziget-hatás mérsékléséhez, a csapadékvíz helyben tartásához és az ökológiai kapcsolatok erősítéséhez is.

Móron kiemelt cél a meglévő fasorok állapotának javítása, a hiányos szakaszok pótlása, valamint az új utcafásítások tervezett, egységes szemléletű megvalósítása. A beavatkozások során figyelembe kell venni az utcaszélességet, a közművek elhelyezkedését, a gyalogos- és kerékpáros közlekedést, a parkolási igényeket, valamint a fafajok hosszú távú várostűrését.

Javasolt eszközök:

Eszköz	Alkalmazás célja	Lehetséges alkalmazási terület
Fasorpótlás	Hiányos fasorok kiegészítése, árnyékolás növelése	főbb utcák, lakóutcák, intézményi környezet
Új fasorok telepítése	Zöldhálózati kapcsolatok erősítése	gyalogos- és kerékpáros útvonalak, városrészek közötti kapcsolatok
Utcai zöldsávok bővítése	Burkolt felületek csökkentése, csapadékvíz beszivárogtatása	szélesebb utcák, parkolósávok melletti területek
Fahelyek javítása	Meglévő fák életfeltételeinek javítása	burkolt környezetben álló fák, közterületi fasorok
Klímatűrő fafajok alkalmazása	Hosszú távú fenntarthatóság biztosítása	új telepítések, pótlások

2. Közparkok, közkertek és más közhasználatú zöldfelületek megújítása

A közparkok és közkertek (és a lakótelepi zöldfelületek) a városi életminőség meghatározó elemei. Rekreációs, közösségi, ökológiai és klímaadaptációs funkciót egyaránt betöltenek. A fizikai-táji eszközök között ezért különösen fontos szerepük van azoknak a beavatkozásoknak, amelyek a meglévő zöldfelületek minőségi megújítását, használhatóságát és ökológiai értékét növelik.

A fejlesztések során törekedni kell a többfunkciós zöldterületek kialakítására. Ez azt jelenti, hogy egy park ne csupán esztétikai vagy rekreációs felületként működjön, hanem árnyékot adjon, élőhelyet biztosítson, javítsa a mikroklímát, kezelje a csapadékvizet, és különböző korosztályok számára is használható legyen.

Javasolt eszközök:

Eszköz	Alkalmazás célja	Lehetséges alkalmazási terület
Parkrekonstrukció	Meglévő zöldterületek minőségi megújítása	városközponti és lakóterületi parkok
Árnyékolás növelése	Hőterhelés csökkentése, komfort javítása	játszóterek, pihenőterek, gyalogos útvonalak
Többfunkciós parkhasználat	Közösségi, rekreációs és ökológiai funkciók összehangolása	nagyobb közparkok, lakótelepi zöldfelületek
Természetközeli parkfelületek	Biodiverzitás növelése, fenntartási igény csökkentése	kevésbé intenzíven használt parkterületek
Parki vízmegtartó megoldások	Csapadékvíz helyben tartása	mélyebb fekvésű vagy nagyobb zöldfelületek

3. Többszintű és biodiverz növényállomány kialakítása

A zöldfelületek ökológiai teljesítményét jelentősen növeli, ha nem kizárólag gyep- és faszintből állnak, hanem cserjék, évelők, talajtakarók és természetközeli növénykiültetések is megjelennek bennük. A többszintű növényállomány javítja az élőhelyi változatosságot, kedvezőbb mikroklímát teremt, csökkenti a talaj kiszáradását, és esztétikailag is változatosabb közterületi környezetet eredményez.

Mór esetében különösen indokolt a közparkok, intézménykertek, utcai zöldsávok, lakótelepi zöldfelületek és városkapu-területek növényállományának diverzifikálása. A fajválasztás során előnyben kell részesíteni a klímatűrő, városi körülményeket jól viselő, beporzóbarát és lehetőség szerint őshonos vagy tájba illeszkedő fajokat.

Javasolt eszközök:

Eszköz	Alkalmazás célja	Lehetséges alkalmazási terület
Cserjeszint kialakítása	Élőhelyteremtés, térhatárolás, esztétikai érték növelése	parkok, intézménykertek, szélesebb zöldsávok

Évelő- és talajtakaró felületek	Fenntartási igény csökkentése, biodiverzitás növelése	reprezentatív közterek, fasorok alatti felületek
Vadvirágos gyepfelületek	Beporzók támogatása, extenzív fenntartás	nagyobb gyepfelületek, kevésbé intenzív parkterületek
Klímatűrő növényalkalmazás	Hosszú távú életképesség biztosítása	új fejlesztési területek, pótlások
Invazív fajok visszaszorítása	Ökológiai állapot javítása	vízfolyás menti területek, természetközeli zöldsávok

4. Vízérzékeny zöldfelületi megoldások

A klímaváltozás hatására egyre fontosabbá válik a csapadékvíz helyben tartása, lassítása és hasznosítása. A hagyományos, gyors elvezetésre épülő szemlélet helyett a zöldinfrastruktúra-fejlesztésben előtérbe kell helyezni azokat a természetalapú megoldásokat, amelyek a vizet erőforrásként kezelik.

A vízérzékeny eszközök alkalmazása Móron hozzájárulhat a hirtelen lezúduló csapadékok terhelésének mérsékléséhez, a zöldfelületek vízellátottságának javításához, a párologtatás növeléséhez és a hőérzet csökkentéséhez. Ezek az eszközök különösen jól alkalmazhatók köztereken, parkolók mellett, intézményi udvarokban, parkokban, utcai zöldsávokban és vízfolyásokhoz kapcsolódó területeken.

Javasolt eszközök:

Eszköz	Alkalmazás célja	Lehetséges alkalmazási terület
Esőkertek	Csapadékvíz helyben tartása, beszivárogtatás	közterek, intézményi udvarok, parkolók környezete
Szikkasztóárkok, bioswales	Lefolyás lassítása, zöldsávok vízellátása	utcai zöldsávok, út menti területek
Vízáteresztő burkolatok	Burkolt felületek vízháztartásának javítása	parkolók, gyalogosfelületek, kisebb közterek
Zöldtetők, zöldhomlokzatok	Csapadékvíz helyben tartása, beszivárogtatás	épületek, építmények

5. Burkolt felületek zöldítése és hőterhelés-csökkentése

A városi hőterhelés egyik fő oka a nagy arányú burkolt, árnyékolatlan felület. A fizikai-táji eszközök fontos csoportját ezért azok a beavatkozások jelentik, amelyek a burkolt felületek arányának csökkentésére, árnyékolására vagy klímaadaptív átalakítására irányulnak.

Javasolt eszközök:

Eszköz	Alkalmazás célja	Lehetséges alkalmazási terület
Parkolók fásítása	Árnyékolás, hőterhelés csökkentése	közterületi és intézményi parkolók
Vízáteresztő burkolatok	Lefolyás csökkentése, beszivárgás növelése	parkolók, sétányok, udvarok
Fás szárú növények védelme és fejlesztése	Árnyékos területek növelése	közterek, magánterületek

6. Zöld-kék hálózati kapcsolatok erősítése

A zöldinfrastruktúra akkor működik hatékonyan, ha elemei egymással kapcsolatban állnak. A zöld-kék hálózati kapcsolatok fejlesztése ezért a fizikai-táji eszközök egyik legfontosabb célja. Ide tartozik a parkok, fasorok, vízfolyások menti zöldsávok, külterületi erdősávok.

Mór esetében a hálózati gondolkodás különösen fontos a városrészek közötti zöldkapcsolatok, a gyalogos és kerékpáros útvonalak, valamint a külterületi táji kapcsolatok szempontjából. A cél olyan zöldfelületi rendszer kialakítása, amely nemcsak pontszerűen javítja a város környezeti állapotát, hanem összefüggő ökológiai és rekreációs hálózatként működik.

Javasolt eszközök:

Eszköz	Alkalmazás célja	Lehetséges alkalmazási terület
Zöldfolyosók kialakítása	Ökológiai és rekreációs kapcsolatok erősítése	vízfolyások, fasorok, út menti zöldsávok
Parkok közötti zöldkapcsolatok	Zöldhálózati folytonosság javítása	városrészek közötti útvonalak
Gyalogos-kerékpáros zöld útvonalak	Fenntartható mobilitás és rekreáció támogatása	főbb városi kapcsolatok
Külterületi kapcsolódások erősítése	Táji és ökológiai kapcsolat javítása	erdősávok, vízfolyások
Zöld városkapuk kialakítása	Városképi és ökológiai minőség javítása	bevezető utak, települési csomópontok

A fizikai-táji eszközök alkalmazása során Mór számára az egyik legfontosabb feladat a meglévő zöldfelületi értékek megőrzése és minőségi fejlesztése, valamint a zöld- és kékinfrastruktúra elemeinek hálózattá szervezése. A beavatkozások tervezésekor célszerű előnyben részesíteni azokat az eszközöket, amelyek egyszerre több célt szolgálnak: javítják a mikroklímát, támogatják a biodiverzitást,

mérséklik a csapadékvíz-elvezetési terhelést, növelik a közterületek használati értékét és hosszú távon fenntarthatóbb városüzemeltetést tesznek lehetővé.

A fenti eszközök későbbi priorizálása során javasolt figyelembe venni az adott beavatkozás környezeti hatását, megvalósítási költségét, fenntartási igényét, társadalmi hasznosságát, valamint azt, hogy milyen mértékben járul hozzá Mór zöldinfrastruktúra-hálózatának folytonosságához és klímaadaptív működéséhez.

6.1.2. Irányítási és fenntartási eszközök

Az irányítási és fenntartási eszközök a zöldinfrastruktúra-fejlesztések hosszú távú működőképességét biztosítják. Míg a fizikai-táji eszközök a konkrét térbeli beavatkozásokra irányulnak, addig az irányítási és fenntartási eszközök azt határozzák meg, hogy a létrejövő vagy megújuló zöldfelületi elemek milyen szervezeti, szabályozási, adatkezelési és üzemeltetési keretek között tarthatók fenn.

Mór ZIFFA-jában ezek az eszközök különösen fontosak, mert a zöldinfrastruktúra állapota nemcsak a fejlesztések minőségétől, hanem a rendszeres fenntartástól, a városüzemeltetési döntésektől, az adatvezérelt tervezéstől és az intézményi együttműködéstől is függ. A fenntartási szemlélet megújítása hozzájárulhat ahhoz, hogy a város zöldfelületei hosszú távon egészségesebbek, ellenállóbbak és költséghatékonyabban működtethetők legyenek.

1. Zöldfelületi kataszter és fakataszter fejlesztése

A zöldinfrastruktúra tudatos fejlesztésének alapja a meglévő zöldfelületi elemek, fasorok, közparkok, lakótelepi zöldfelületek, zöldfelületi intézmények, intézménykertek, vízfolyás menti zöldsávok és egyéb zöldfelületek pontos nyilvántartása. A kataszter nem önmagában adminisztratív eszköz, hanem a tervezés, fenntartás, ütemezés és forrásallokáció alapja.A zöldfelületi kataszter és fakataszter segítségével nyomon követhető az egyes elemek állapota, fenntartási igénye, pótlási szükséglete, ökológiai értéke és fejlesztési potenciálja.

Javasolt eszközök:

Eszköz	Alkalmazás célja	Lehetséges alkalmazási terület
Zöldfelületi kataszter	Zöldfelületi elemek nyilvántartása, fejlesztések megalapozása	zöldinfrastruktúra-elemek
Fakataszter	Fák állapotának, korának, fajának és fenntartási igényének rögzítése	fasorok, közparkok, intézményi területek
Térinformatikai adatbázis	Adatok térképi megjelenítése, döntéstámogatás	városi szintű zöldinfrastruktúra-hálózat
Rendszeres adatfrissítés	A változások követése, naprakész fenntartás	városüzemeltetési feladatellátás

2. Fenntartási protokollok és üzemeltetési standardek

A zöldfelületek minőségét jelentősen befolyásolja, hogy a fenntartási feladatok milyen gyakorisággal, milyen technológiával és milyen szakmai szempontok alapján történnek. A fenntartási protokollok célja, hogy egységesítsék a zöldfelület-kezelés gyakorlatát, és biztosítsák, hogy a fenntartás ne pusztán esztétikai, hanem ökológiai és klímaadaptációs szempontokat is figyelembe vegyen.

Mór esetében indokolt különbséget tenni intenzíven fenntartott, reprezentatív zöldfelületek, közepes fenntartási igényű közparkok, valamint extenzívebb, természetközelibb zöldfelületek között. Ez lehetővé teszi, hogy a fenntartási erőforrások célzottabban, az adott terület funkciójához és ökológiai szerepéhez igazodva kerüljenek felhasználásra.

Javasolt eszközök:

Eszköz	Alkalmazás célja	Lehetséges alkalmazási terület
Fenntartási kategóriák kialakítása, megtartása	Területek eltérő kezelési igényének meghatározása	parkok, zöldsávok, gyepfelületek
Zöldfelület-kezelési protokoll	Egységes fenntartási elvek rögzítése	városi zöldfelület-fenntartás
Szezonális fenntartási terv	Feladatok éves ütemezése	kaszálás, metszés, öntözés, lombkezelés
Minőségi ellenőrzési rendszer	Fenntartási munkák visszakövethetősége	önkormányzati megbízások, városüzemeltetés

3. Ökologikus gyepgazdálkodás és kaszálási rend

A gyepfelületek fenntartása a városi zöldfelület-gazdálkodás egyik legnagyobb területigényű feladata. A hagyományos, gyakori és egységes kaszálás helyett egyre inkább indokolt a differenciált, ökológiai szempontokat is figyelembe vevő kaszálási rend alkalmazása.

Ez nem jelenti az ápoltság csökkenését, hanem azt, hogy a különböző funkciójú területek eltérő kezelést kapnak. A reprezentatív, intenzíven használt felületeken továbbra is szükséges lehet a gyakoribb kaszálás, míg a kevésbé használt, nagyobb gyepfelületeken, zöldsávokban vagy vízfolyások mentén extenzívebb fenntartás is alkalmazható.

Javasolt eszközök:

Eszköz	Alkalmazás célja	Lehetséges alkalmazási terület
Differenciált kaszálási rend	Fenntartási igény és biodiverzitás összehangolása	parkok, út menti zöldsávok, lakóterületi gyepek

Extenzív gyepfenntartás	Élőhelyteremtés, fenntartási költségek mérséklése	nagyobb, kevésbé használt gyepfelületek
Kaszálási mozaikok kialakítása	Élőhelyi változatosság növelése	nagyobb zöldfelületek
Lakossági tájékoztatás	Elfogadottság növelése, szemléletformálás	extenzíven fenntartott közterületek

4. Faállomány-gazdálkodás és faápolási rendszer

A városi faállomány hosszú távú megőrzése és fejlesztése csak tudatos faállomány-gazdálkodással biztosítható. A fák telepítése mellett legalább ilyen fontos a meglévő fák állapotának rendszeres ellenőrzése, a szakszerű metszés, a fahelyek javítása, az öntözés, a pótlások ütemezése és a balesetveszélyes egyedek kezelése.

Mór esetében a faállomány-gazdálkodásnak különösen nagy szerepe lehet az árnyékolás, a hőterhelés-csökkentés, a városkép és a zöldhálózati kapcsolatok erősítése szempontjából. A cél nem csupán a darabszám növelése, hanem az egészséges, hosszú életű, megfelelő fajösszetételű városi faállomány kialakítása.

Javasolt eszközök:

Eszköz	Alkalmazás célja	Lehetséges alkalmazási terület
Faállomány-vizsgálat	Meglévő fák állapotának felmérése	fasorok, parkok, intézménykertek
Faápolási ütemterv	Metszési, kezelési és pótlási feladatok tervezése	városi faállomány egésze
Pótlási terv	Hiányzó vagy kivágott fák szakszerű pótlása	utcafasorok, közparkok
Fahelyvédelmi szabályok	Fák gyökérzónájának és életterének védelme	közterületi és építési munkák
Kockázatkezelési rendszer	Balesetveszélyes fák kezelése	nagy forgalmú közterületek, intézményi udvarok

5. Talajvédelmi és vízgazdálkodási fenntartási gyakorlatok

A zöldfelületek állapota nagymértékben függ a talaj minőségétől és vízellátottságától. A városi környezetben gyakori probléma a talajtömörödés, a szervesanyag-hiány, a gyökérzóna korlátozottsága és a csapadékvíz gyors elvezetése. Ezek kezelése nemcsak beruházási, hanem fenntartási kérdés is.

A fenntartási gyakorlatok megújítása során célszerű előtérbe helyezni a talajélet javítását, a vízmegtartást, a lehullott szervesanyag lehetőség szerinti helyben hasznosítását, valamint az öntözési igények csökkentését. Ez hozzájárulhat a növényállomány ellenálló képességének növeléséhez és a fenntartási költségek hosszú távú mérsékléséhez.

Javasolt eszközök:

Eszköz	Alkalmazás célja	Lehetséges alkalmazási terület
Szervesanyag-visszapótlás	Talajélet és vízmegtartó képesség javítása	közparkok, intézménykertek
Lomb helyben kezelése	Tápanyagkörforgás erősítése, hulladékcsökkentés	kevésbé intenzív zöldfelületek
Mulcsozás	Párolgás csökkentése, gyomosodás mérséklése	cserjefelületek, fahelyek
Öntözési rend optimalizálása	Vízfelhasználás csökkentése	új telepítések, intenzív zöldfelületek

6. Monitoring és teljesítményértéklés

A zöldinfrastruktúra-fejlesztések eredményessége csak akkor ítélhető meg, ha a változásokat mérhető és követhető módon dokumentálják. A monitoring rendszer célja, hogy visszajelzést adjon a beavatkozások hatásairól, a fenntartási gyakorlatok eredményességéről és a további fejlesztési igényekről.

A monitoring nem feltétlenül bonyolult vagy költséges rendszerként értelmezendő. Kezdetben egyszerű indikátorokkal is elindítható, például faültetések túlélési aránya, zöldfelületi arány változása, kaszálási renddel érintett területek nagysága, esőkertek száma, lakossági elégedettség vagy fenntartási költségek alakulása alapján.

Javasolt eszközök:

Eszköz	Alkalmazás célja	Lehetséges alkalmazási terület
ZIFFA monitoring indikátorok	Fejlesztések hatásainak nyomon követése	városi szintű zöldinfrastruktúra
Éves zöldfelületi állapotjelentés	Eredmények és problémák összegzése	önkormányzati döntéshozatal
Beavatkozás utáni értékelés	Projektek hatékonyságának vizsgálata	parkfejlesztések, fasor-rekonstrukciók

Fenntartási költségek követése	Költséghatékonyság vizsgálata	városüzemeltetési rendszer
Lakossági visszajelzési csatorna	Használói tapasztalatok gyűjtése	közparkok, közterületek

7. Szabályozási és tervezésbe integrálási eszközök

A zöldinfrastruktúra-fejlesztés akkor válhat tartósan érvényesülő városi szemponttá, ha beépül a településfejlesztési, településrendezési, közterület-fejlesztési és intézményi beruházási döntésekbe. Ennek célja, hogy a zöldfelületi szempontok ne utólagos kiegészítésként, hanem a tervezés korai szakaszától kezdve jelenjenek meg.

Mór esetében indokolt lehet olyan belső önkormányzati eljárások, ajánlások és szabályozási elemek kialakítása, amelyek biztosítják, hogy minden közterületi, útépítési, parkolási, intézményi vagy városrehabilitációs fejlesztés vizsgálja a zöldinfrastruktúra-fejlesztés lehetőségét.

Javasolt eszközök:

Eszköz	Alkalmazás célja	Lehetséges alkalmazási terület
Zöldinfrastruktúra-szempontú tervellenőrzés	Zöldfelületi érdekek beépítése a fejlesztésekbe	közterületi és intézményi beruházások
Helyi zöldfelületi ajánlások	Egységes tervezési és fenntartási elvek rögzítése	önkormányzati fejlesztések
Fapótlási és favédelmi elvek	Faállomány védelme és pótlása	építési és közműmunkák
ZIFFA integrálása más stratégiákba	Dokumentumok közötti összhang biztosítása	FVS, TVP, klíma- és környezetvédelmi programok

8. Szervezet koordináció és felelősségi rend

A zöldinfrastruktúra-fejlesztés több önkormányzati és külső szereplőt érint. A hatékony megvalósításhoz szükséges a felelősségi körök, döntési pontok, adatszolgáltatási feladatok és együttműködési mechanizmusok tisztázása. Ez különösen fontos akkor, ha a fejlesztések több szakterületet érintenek, például városüzemeltetést, közlekedést, vízgazdálkodást, intézményfenntartást vagy klímaadaptációt.

Mór esetében célszerű kijelölni a ZIFFA végrehajtásának önkormányzati koordinációs felelősét, valamint rendszeres egyeztetési mechanizmust kialakítani a zöldfelületek fenntartásában, fejlesztésében és használatában érintett szereplők között.

Javasolt eszközök:

Eszköz	Alkalmazás célja	Lehetséges alkalmazási terület
ZIFFA-koordinációs felelős kijelölése	Végrehajtás nyomon követése, feladatok összehangolása	önkormányzati működés
Szakmai munkacsoport	Több szakterület együttműködésének biztosítása	városüzemeltetés, tervezés, intézmények
Éves egyeztetési menetrend	Feladatok, ütemezés és források összehangolása	önkormányzati döntéshozatal
Intézményi kapcsolattartók	Intézménykertek és mintaprojektek koordinálása	óvodák, iskolák, közintézmények
Fenntartói visszacsatolás	Gyakorlati tapasztalatok beépítése a tervezésbe	városüzemeltetési gyakorlat

Az irányítási és fenntartási eszközök biztosítják, hogy a zöldinfrastruktúra-fejlesztések ne egyszeri beruházásként, hanem hosszú távon működő városi rendszerként valósuljanak meg. Mór számára különösen fontos a meglévő zöldfelületi értékek pontos nyilvántartása, a fenntartási gyakorlatok ökológiai szemléletű megújítása, a faállomány tudatos kezelése, valamint a zöldfelületi szempontok beépítése a városi döntéshozatalba.

A fenti eszközök későbbi priorizálása során javasolt figyelembe venni az adott eszköz szervezeti megvalósíthatóságát, költségigényét, fenntartási hatását, adat- és humánerőforrás-igényét, valamint azt, hogy milyen mértékben támogatja a ZIFFA-ban meghatározott fizikai-táji beavatkozások hosszú távú fenntarthatóságát.

6.1.3. Finonszírozási és együttműködési eszközök

A finanszírozási és együttműködési eszközök a zöldinfrastruktúra-fejlesztések megvalósíthatóságát, fenntarthatóságát és társadalmi beágyazottságát biztosítják. A fizikai-táji beavatkozások és az irányítási-fenntartási eszközök csak akkor tudnak hosszú távon eredményesen működni, ha azokhoz megfelelő források, felelős szereplők, intézményi kapcsolatok és partnerségi formák is kapcsolódnak.

Mór ZIFFA-jában ezért a finanszírozási és együttműködési eszközök célja kettős. Egyrészt segítik a zöldinfrastruktúra-fejlesztések forrásainak azonosítását és ütemezett bevonását, másrészt lehetőséget teremtenek arra, hogy a zöldfelületek fejlesztése és fenntartása ne kizárólag önkormányzati feladatként jelenjen meg, hanem a város intézményei, gazdasági szereplői, civil szervezetei és lakossági közösségei is kapcsolódni tudjanak hozzá.

1. Önkormányzati finanszírozási keretek

A zöldinfrastruktúra fejlesztésének és fenntartásának alapját az önkormányzati költségvetésben megjelenő, tervezhető és visszakövethető források jelentik. Ezek biztosítják a rendszeres fenntartási

feladatokat, a kisebb léptékű fejlesztéseket, a pótlásokat, valamint azokat az előkészítő tevékenységeket, amelyek később nagyobb pályázati vagy partnerségi projektek alapjai lehetnek.

Mór esetében célszerű a zöldfelületi fenntartási és fejlesztési forrásokat átlátható módon kezelni, és lehetőség szerint elkülöníteni azokat a rövid távú fenntartási, illetve a közép- és hosszabb távú fejlesztési célokra. Ez segíti a tervezhetőséget, a priorizálást és a ZIFFA megvalósításának nyomon követését.

Javasolt eszközök:

Eszköz	Alkalmazás célja	Lehetséges alkalmazási terület
Éves zöldfelületi fenntartási keret	Rendszeres fenntartási feladatok biztosítása	parkok, fasorok, zöldsávok, intézménykertek
Zöldinfrastruktúra-fejlesztési keret	Kisebb fejlesztések, pótlások, előkészítések finanszírozása	városi szintű beavatkozások
Elkülönített „Zöld Alap”	Több forrásból táplálható, célzott fejlesztési keret létrehozása	faültetés, zöldítés, közösségi akciók
Fenntartási megtakarítások visszaforgatása	Hatékonyabb fenntartásból származó források újrahasznosítása	extenzív gyepfenntartás, víztakarékos megoldások
Projekt-előkészítési forrás	Pályázatokhoz szükséges tervek, felmérések, engedélyek előkészítése	nagyobb zöldinfrastruktúra-fejlesztések

2. Pályázati és fejlesztéspolitikai források

A nagyobb léptékű zöldinfrastruktúra-fejlesztések megvalósításához gyakran külső, elsősorban hazai vagy európai uniós pályázati források bevonása szükséges. Ezek különösen fontosak lehetnek parkrekonstrukciók, közterület-fejlesztések, vízmegtartó beavatkozások, intézményi zöldítések, energetikai és klímaadaptációs beruházások, valamint térségi jelentőségű zöld-kék hálózati elemek esetében.

A pályázati források hatékony felhasználásához elengedhetetlen, hogy a ZIFFA-ban szereplő beavatkozások előkészítettsége megfelelő legyen. A projektötletekhez célszerű előzetes célokat, helyszíneket, becsült költségeket, várható hatásokat, fenntartási igényeket és lehetséges partnereket rendelni. Ez megkönnyíti, hogy egy-egy pályázati lehetőség megjelenésekor a város gyorsan és szakmailag megalapozottan tudjon reagálni.

Javasolt eszközök:

Eszköz	Alkalmazás célja	Lehetséges alkalmazási terület

TOP Plusz és kapcsolódó források	Városi zöld- és klímaadaptációs fejlesztések támogatása	közterületek, parkok, intézmények
KEHOP Plusz / környezetvédelmi források	Vízgazdálkodási, természetvédelmi és klímaadaptációs beavatkozások	vízmegtartás, élőhelyfejlesztés
Vidékfejlesztési és térségi források	Külterületi, táji és rekreációs kapcsolatok erősítése	zöldutak, erdősávok, külterületi zöldkapcsolatok
Projekt-előkészítési csomagok	Gyors pályázati reagálás biztosítása	előkészített beavatkozási helyszínek
Indikátorokhoz kötött projekttervezés	Pályázati megfelelés és mérhetőség javítása	minden támogatott fejlesztés

3. Vállalati és gazdasági szereplők bevonása

A gazdasági szereplők bevonása különösen fontos olyan településeken, ahol jelentős ipari, kereskedelmi vagy szolgáltató területek működnek. A vállalkozások nemcsak finanszírozóként, hanem területtulajdonosként, munkáltatóként és helyi közösségi szereplőként is hozzájárulhatnak a zöldinfrastruktúra fejlesztéséhez.

Mór esetében a gazdasági területek zöldítése, a telephelyi fásítás, a parkolózöldítés, az esővíz-visszatartás, valamint a vállalati faültetési és támogatási programok egyaránt relevánsak lehetnek. Az együttműködések kialakításánál fontos, hogy azok ne egyszeri támogatásként, hanem hosszabb távú városi partnerségként jelenjenek meg.

Javasolt eszközök:

Eszköz	Alkalmazás célja	Lehetséges alkalmazási terület
Vállalati faültetési program	Gazdasági szereplők bevonása a városi zöldítésbe	közterületek, telephelyek, intézményi környezet
Telephelyi zöldítési partnerség	Ipari és gazdasági területek klímaadaptív fejlesztése	iparterületek, kereskedelmi egységek
Szponzorációs megállapodások	Kisebb zöldfelületi fejlesztések támogatása	parkbútorok, növénytelepítés, árnyékolás
Parkolózöldítési együttműködés	Burkolt gazdasági területek hőterhelésének csökkentése	üzletek, telephelyek, intézmények parkolói
CSR-alapú zöldprogramok	Vállalati társadalmi felelősségvállalás erősítése	közösségi faültetések, szemléletformáló akciók

4. Intézményi együttműködés

Az önkormányzati és városi intézmények fontos szereplői a zöldinfrastruktúra fejlesztésének. Az óvodák, iskolák, kulturális, egészségügyi, szociális és sportintézmények zöldfelületei nemcsak fizikai fejlesztési helyszínek, hanem szemléletformálási és közösségi mintaterületek is lehetnek.

Az intézményi együttműködések lehetővé teszik, hogy kisebb léptékű, jól kommunikálható mintaprojektek valósuljanak meg. Ezek később más intézményekben vagy közterületeken is alkalmazhatók. Az intézménykertek zöldítése különösen alkalmas arra, hogy a zöldinfrastruktúra-fejlesztés oktatási, egészségvédelmi és közösségi célokkal kapcsolódjon össze.

Javasolt eszközök:

Eszköz	Alkalmazás célja	Lehetséges alkalmazási terület
Intézménykerti mintaprojektek	Jó gyakorlatok kialakítása és bemutatása	óvodák, iskolák, közintézmények
Iskolai és óvodai zöldprogramok	Környezeti nevelés, szemléletformálás	oktatási-nevelési intézmények
Egészségvédelmi zöldfejlesztések	Árnyékolás, hőterhelés-csökkentés, pihenőterek fejlesztése	egészségügyi és szociális intézmények
Intézményi kapcsolattartói hálózat	Projektek koordinálása, tapasztalatcsere	városi intézményrendszer

5. Civil szervezetek és lakossági közösségek bevonása

A zöldinfrastruktúra-fejlesztés társadalmi elfogadottságát és hosszú távú fenntarthatóságát erősíti, ha a lakosság és a helyi civil szervezetek is részt vehetnek a folyamatban. A részvétel nemcsak véleményezést jelenthet, hanem közös tervezést, önkéntes akciókat, faültetést, örökbefogadást, szemléletformálást vagy monitoring jellegű tevékenységet is.

Mór esetében a lakossági részvétel különösen fontos lehet a közparkok, lakóterületi zöldfelületek, utcafásítások, intézménykertek és kisebb közösségi zöldítések esetében. A helyi közösségek bevonása segíthet abban, hogy a fejlesztések jobban illeszkedjenek a használói igényekhez, és erősebb helyi kötődés alakuljon ki a megújuló zöldfelületekhez.

Javasolt eszközök:

Eszköz	Alkalmazás célja	Lehetséges alkalmazási terület
Lakossági faültetési program	Közösségi részvétel és zöldítés erősítése	lakóutcák, közterek, intézményi környezet

Fa- és zöldfelület-örökbefogadás	Helyi felelősségvállalás növelése	utcafák, kisebb zöldsávok, parkfelületek
Civil zöld akciók	Önkéntes részvétel, szemléletformálás	parkok, közösségi terek, patakpartok
Lakossági ötletgyűjtés	Helyi igények beépítése a fejlesztésekbe	városrészi zöldfelületek
Közösségi monitoring	Problémák és állapotváltozások jelzése	fasorok, parkok, közterületi zöldfelületek

6. Térségi és szakmai partnerségek

A zöldinfrastruktúra-fejlesztés több olyan tématerületet érint, amely túlmutat az önkormányzat közvetlen hatáskörén. A vízgazdálkodási, természetvédelmi, erdészeti, közlekedési, területfejlesztési és klímaadaptációs kérdések kezelése térségi és szakmai együttműködést igényel.

Mór esetében különösen fontos lehet a vízügyi szervezetekkel, természetvédelmi kezelőkkel, erdészeti szereplőkkel, vármegyei önkormányzattal, szakmai tervezőkkel, közműszolgáltatókkal és szomszédos településekkel való együttműködés. Ez biztosíthatja, hogy a zöldinfrastruktúra-fejlesztések ne csak települési, hanem táji és térségi összefüggésben is értelmezhetők legyenek.

Javasolt eszközök:

Eszköz	Alkalmazás célja	Lehetséges alkalmazási terület
Vízügyi együttműködés	Vízmegtartási és csapadékvíz-kezelési megoldások összehangolása	árkok, vízfolyások, mélyfekvésű területek
Természetvédelmi partnerség	Ökológiai szempontok erősítése	természetközeli területek, zöldfolyosók
Erdészeti együttműködés	Erdősávok, külterületi zöldkapcsolatok fejlesztése	külterületek, városperemi zónák
Vármegyei és térségi koordináció	Fejlesztési források és célok összehangolása	térségi zöldhálózat, rekreációs kapcsolatok
Szakmai tanácsadói hálózat	Tervezési és fenntartási minőség javítása	ZIFFA-projektek előkészítése

7. Lakossági ösztönző és helyi programok

A zöldinfrastruktúra fejlesztésében a magánterületeknek is jelentős szerepük van. A családi házas kertek, társasházi udvarok, előkertek, belső udvarok és gazdasági ingatlanok zöldítése hozzájárulhat a

városi zöldhálózat erősítéséhez. Ezekre az önkormányzat közvetlen beavatkozási lehetősége korlátozott, ugyanakkor ösztönző programokkal, információval és kisebb támogatási formákkal jelentős hatás érhető el.

Mór esetében ilyen program lehet például a lakossági faigénylési akció, a zöld előkert program, a komposztálási program, a madárbarát vagy beporzóbarát kert kezdeményezés, illetve a társasházi zöldudvar-pályázat.

Javasolt eszközök:

Eszköz	Alkalmazás célja	Lehetséges alkalmazási terület
Lakossági faigénylési program	Magánterületi és utcafronti fásítás támogatása	családi házas területek, előkertek
Zöld előkert program	Utcakép és zöldfolytonosság javítása	lakóterületek
Komposztálási program	Szervesanyag helyben tartása, hulladékcsökkentés	családi házak, intézmények
Beporzóbarát kert program	Biodiverzitás növelése magánterületeken	kertek, társasházi udvarok
Társasházi zöldudvar-pályázat	Lakóközösségi zöldítés támogatása	társasházak, belső udvarok

8. Kommunikációs és szemléletformálási eszközök

A finanszírozási és együttműködési eszközök hatékonyságát nagymértékben befolyásolja, hogy a lakosság és az érintett szereplők mennyire értik és támogatják a zöldinfrastruktúra-fejlesztések céljait. A kommunikáció ezért nem kiegészítő feladat, hanem a megvalósítás egyik alapvető eszköze.

A szemléletformálás segítheti az új fenntartási gyakorlatok – például az extenzív kaszálás, vadvirágos gyepfelületek, lombhelyben tartás vagy esőkertek – elfogadását. Emellett erősítheti a lakossági részvételt, a helyi büszkeséget és a közös felelősségvállalást is.

Javasolt eszközök:

Eszköz	Alkalmazás célja	Lehetséges alkalmazási terület
ZIFFA kommunikációs felület	Fejlesztések bemutatása, nyomon követhetőség	városi honlap, közösségi média
Térképes zöldfelületi információk	Lakossági tájékoztatás, átláthatóság	online térkép, városi felületek

Szemléletformáló kampányok	Új zöldfelületi gyakorlatok elfogadása	kaszálás, faültetés, vízmegtartás
Zöld városi események	Közösségi részvétel erősítése	faültetések, városi zöld napok
Jó gyakorlatok bemutatása	Mintaprojektek terjesztése	intézménykertek, lakossági programok

A finanszírozási és együttműködési eszközök célja, hogy a ZIFFA-ban meghatározott fejlesztési irányok megvalósítható, fenntartható és társadalmilag támogatott beavatkozásokká váljanak. Mór számára különösen fontos, hogy a zöldinfrastruktúra fejlesztése több forrásra és több szereplő együttműködésére épüljön. Az önkormányzati források mellett szükséges a pályázati lehetőségek figyelése, a vállalati és intézményi partnerségek kialakítása, a civil és lakossági részvétel erősítése, valamint a térségi és szakmai együttműködések tudatos szervezése.

A fenti eszközök későbbi priorizálása során javasolt figyelembe venni az adott eszköz forrásigényét, bevonható partnereit, szervezési igényét, társadalmi elfogadottságát, fenntartási hatását, valamint azt, hogy milyen mértékben járul hozzá Mór zöldinfrastruktúra-hálózatának hosszú távú fejlesztéséhez és működtetéséhez.

6.2. Átfogó beavatkozások (akciók)

6.2.1. Ökologikus és biodiverz zöldfelület-gazdálkodás

1. Akció: Méhlegelők és vadvirágos zöldfelületek kialakítása

Jelenleg Mór gyepfelületeinek fenntartása differenciált kezelési kategóriák szerint történik, elkülönítve a kiemelt, belterjes és külterjes fenntartású területeket. A kaszálási munkák során a kiemelt területeken a nyírás és a kaszálék összegyűjtése önfelszedő géppel, egy menetben valósul meg, míg a belterjes területeken a levágott növényzetet a kaszálás napján kell elszállítani. A fenntartási munkák meghatározott időkereteken belül zajlanak, a kiemelt területeken gyorsabb ütemezéssel. A gyepfelületek kezelése során kiemelt figyelmet fordítanak a rendezett városkép fenntartására, ennek része a rendszeres szegélynyírás, a burkolatokra kerülő kaszálék folyamatos eltávolítása, valamint a növényállomány védelme. A fenntartási gyakorlat alkalmazkodik az időjárási szélsőségekhez is, szükség esetén módosítható ütemezéssel. A parlagfű-mentesítés minden területen kötelező feladat, továbbá a keletkező zöldhulladék kezeléséről és jogszabály szerinti elhelyezéséről a kivitelező gondoskodik.

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.

A városi zöldfelületek fenntartásában hosszabb távon indokolt az ökologikus gyepgazdálkodási szemlélet fokozatos megjelenése. Ennek része lehet az extenzíven kezelt, ritkábban kaszált gyepfelületek és vadvirágos rétek kialakítása, amelyek hozzájárulnak a biodiverzitás növeléséhez, a beporzó rovarok élőhelyeinek biztosításához, valamint a klímaadaptációs célok teljesítéséhez. Az ilyen jellegű „méhlegelő" területek egyben szemléletformáló szerepet is betölthetnek, erősítve a természetközeli városi környezet iránti társadalmi érzékenységet.

A természetközelibb gyepfenntartási módszerek hosszú távú működésének alapfeltétele a lakosság megfelelő tájékoztatása és szemléletformálása, ezért az ilyen jellegű fenntartási gyakorlatokat célszerű fokozatosan bevezetni. Fontos, hogy a megváltozó kezelési mód a városhasználók számára is tudatos és rendezett beavatkozásként jelenjen meg. Ezt kommunikációs eszközök, információs táblák és ismeretterjesztő kampányok is segíthetik. A természetesebb, fajgazdag gyepfelületek elfogadottságát növelheti, ha azok jól elkülöníthető, tudatosan formált, geometrikus szegélyekkel kialakított területeken jelennek meg, miközben a környezetükben továbbra is fenntartott nyírt gyepsávok biztosítják a rendezett városkép érzetét. Az ilyen biodiverz, beporzóbarát gyepfelületek akár az érintett zöldterületek jelentős részét is kitehetik.

Rövid távon, a következő közparkokban/lakótelepi zöldfelületeken ajánlott 1000-2000 m2-en méhlegelők kialakítása, melyek a zöldfelületekben szegényebb, belvárosi részek közelében helyezkednek el:

- Millecentenáriumi Park
- Vértes utcai közpark
- Kodály Zoltán utcai lakótelep
- Dózsa György utcai lakótelep

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

A méhlegelők kialakításától függetlenül a kaszálások gyakoriságát, időzítését és térbeli kiterjedését indokolt az egyes területek használati intenzitásához, valamint az aktuális időjárási és vegetációs viszonyokhoz igazítani. A mozaikos kaszálás alkalmazása is erősen hozzájárulhat a biodiverzitás megőrzéséhez, a beporzó rovarok élőhelyeinek fenntartásához. Ennek érdekében javasolt felülvizsgálni, hogy a Móron előirányzott kiemelten kezelt területeken évi 8 alkalmi (további 2 opcionális alkalom), belterjes területeken pedig 5+1 alkalmi gépi kaszálás számszerűségét. A jelenleg érvényben lévő szabályok alapján az időjárási szélsőségek – például extrém szárazság vagy csapadékos időszakok – esetén az ütemezés legfeljebb két héttel módosítható, de ezt a számot is célszerű felülvizsgálni, ugyanis az egyre intenzívebben tapasztalható időjárási szélsőségek, akár hetekig is értelmetlenné – sőt, sok esetben károssá – teszik a gyakori kaszálást.

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

►**Érintett szervezet**: MÓR-HOLDING Kft.

►**Ütemezés:** I. ütem

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 frekventáltabb közparkokban ajánlott elhelyezni épített élőhelyeket, melyek az élőhelyteremtésen túl, fontos szemléletformáló funkciót is betöltenek. Hasonló kezdeményezés történt a Szent István parkban évekkel ezelőtt (Madárvédelmi Program). Rövid távon az alábbi területeken javasolt pár darab épített élőhely (összesen 10-20 db) kihelyezése (zöldfelületekben szegényebb, belvárosi részek közelében elhelyezkedő területek):

- Millecentenáriumi Park
- Vértes utcai közpark
- Kodály Zoltán utcai lakótelep
- Dózsa György utcai lakótelep
- Vértes utcai lakótelep

►**Költségek**: 500.000 Ft

►**Érintett szervezet**: MÓR-HOLDING Kft.

►**Ütemezés:** I. ütem

3. Akció: Talajtakarás és mulcsozás

Kiemelten fontos a zöldfelület-fenntartás során, kerülni a nyílt talajfelületeket és mulcsréteget 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 cserjeágyásokban, évelőkiültetésekben, illetve új telepítésű vagy fiatal fásítások körül érdemes alkalmazni.

►**Költségek**: egységár: 3000 Ft/m2, 5000 m2-en, összesen: 15.000.000 Ft/év

►**Érintett szervezet**: MÓR-HOLDING Kft.

►**Ütemezés:** I. ütem

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.

►**Költségek**: egységár: 50 Ft/m2, 5000 m2-en, összesen: 250.000 Ft/év

►**Érintett szervezet**: MÓR-HOLDING Kft.

►**Ütemezés:** I. ütem

5. Akció: Komposzttelep kialakítása

A fejlesztési javaslat egyik fontos eleme egy települési komposzttelep kialakítása, amely a városi zöldfelület-gazdálkodás során keletkező zöldhulladék helyben történő feldolgozását tenné lehetővé. A rendszer célja, hogy a fűnyesedék, lomb, ágnyesedék és egyéb növényi eredetű hulladék ne elszállítandó hulladékként, hanem újrahasznosítható erőforrásként jelenjen meg a település működésében. A komposztálási folyamat eredményeként előállított komposzt és humusz a városi zöldfelületek fenntartása során helyben felhasználható, illetve akár értékesíthető is lehet. A fejlesztés hozzájárul a körforgásos szemlélet erősítéséhez, a fenntartási költségek hosszú távú csökkentéséhez, valamint a település környezeti fenntarthatóságának javításához.

A telep lehetőséget biztosíthatna a környező települések önkormányzati zöldhulladékának fogadására és feldolgozására, továbbá a lakosság számára is elérhető leadási pontként működhetne. Ez

hozzájárulhatna az illegális zöldhulladék-lerakások csökkentéséhez, valamint a helyi és térségi hulladékgazdálkodási rendszer fenntarthatóbb működéséhez.

A komposzttelep kialakítására két potenciális helyszín került kijelölésre. Az egyik lehetséges terület a Mór 01023/13 hrsz.-ú ingatlan, amely 8 db önkormányzat tulajdonában áll, jelenlegi művelési ága szántó. A terület előnye, hogy a hatályos HÉSZ-ben Kb-Hu (hulladékudvar, átrakó és komposztáló telep) övezeti besorolással rendelkezik, így a tervezett funkció településrendezési szempontból alapvetően biztosított. Ugyanakkor a terület jelenleg közművesítetlen, így a fejlesztés megvalósításához a szükséges infrastruktúra kiépítése szükséges.



Alternatív helyszínként merült fel a Mór 01075/12 hrsz.-ú ingatlan, amely 1/1 arányban Mór Városi Önkormányzat tulajdonában áll. Az ingatlan szántó és rét művelési ágú alrészletekből áll, azonban a hatályos HÉSZ szerint Má övezeti besorolású, ezért a komposzttelep kialakításához településrendezési eszköz módosítása szükséges. További kihívást jelent, hogy az ingatlan az ingatlan-nyilvántartási térképen nem rendelkezik hivatalos útkapcsolattal, ugyanakkor a valóságban megközelíthető. A fejlesztés megvalósításához ezért HÉSZ-módosításra és az útkapcsolat szabályozására is szükség van.



►**Költségek**: beruházás: ~500.000.000 Ft

►**Érintett szervezet**: Mór Városi Önkormányzat, MÓR-HOLDING Kft.

►**Ütemezés: I**II. ütem

Kapcsolódás:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

- É2.2.1: Kék- és zöld infrastruktúra fejlesztések, hulladékkezelés, szemléletformálás -> A városban lakossági szintű komposztálási lehetőség biztosítása

6. Akció: Főtájépítészeti rendszer bevezetése

A települési zöldinfrastruktúra hosszú távú, szakszerű fejlesztése és fenntartása érdekében javasolt a tájépítészeti szakmai kompetenciák megerősítése az önkormányzati feladatellátásban. A főépítészi tevékenységről szóló 190/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet lehetőséget biztosít települési főtájépítész alkalmazására, aki a főépítésszel együttműködve közreműködhet a település zöldfelületeinek, zöldinfrastruktúra-hálózatának és tájképi értékeinek megőrzésében és fejlesztésében.

A települési főtájépítész feladata a település zöldfelület-gazdálkodási és zöldinfrastruktúra-fejlesztési tevékenységeinek szakmai összehangolása, biztosítva, hogy a fejlesztési és fenntartási szempontok egységes szemléletben érvényesüljenek. Munkája kiterjedhet a zöldfelületek fejlesztési koncepcióinak kidolgozására, a beruházások szakmai előkészítésére, a természetalapú megoldások alkalmazásának ösztönzésére, valamint a fenntartási gyakorlat folyamatos felülvizsgálatára és korszerűsítésére.

A főtájépítész feladatkörébe tartozó legfontosabb feladatok:

- a zöldinfrastruktúrával kapcsolatos stratégiák, akciótervek kidolgozása és társadalmasítása, a megvalósítás irányítása
- zöldhálózathoz kapcsolódó tulajdonosi, kezelői feladatok ellátásának koordinálása (tulajdonosi, kezelői hozzájárulások koordinálása, zöldhálózatot érintő tervek véleményezése)
- természetvédelmi területekkel kapcsolatos kezelői feladatok ellátása, természetvédelmi célú zöldhálózat fejlesztés
- az új zöldhálózati fejlesztések és a zöldhálózat üzemeltetés összehangolása, koordinálása, kommunikálása,
- az egységes zöldkataszter készítése és üzemeltetése
- szemléletformálási akciók, kiadványok megvalósítása, partnerségi programok, lakossági pályáztok előkészítése, lebonyolítása
- zöldfelület-gazdálkodásért felelős MÓR-HOLDING Kft. szakmai munkájának koordinációja, ellenőrzése

►**Költségek**: humán-erőforrás fejlesztés

►**Érintett szervezet**: Mór Városi Önkormányzat, MÓR-HOLDING Kft.

►**Ütemezés: I**II. ütem

7. Akció: Helyi védelemre javasolt területek

A település biológiai sokféleségének hosszú távú megőrzése érdekében kiemelt jelentősége van azon helyi jelentőségű természeti területek azonosításának és helyi védelmének, amelyek értékes élőhelyeket, vagy éppen identitásképző idős tájképi értéket hordozó faegyedeket védenének. A helyi védettség lehetőséget teremt arra, hogy ezek a területek a településfejlesztési és zöldfelület-gazdálkodási döntések során kiemelt figyelmet kapjanak, fenntartásuk és kezelésük pedig a természetvédelmi szempontokkal összhangban történjen. A helyi védelem egyben hozzájárul a település zöldinfrastruktúra-hálózatának ökológiai stabilitásához, valamint a biodiverzitás megőrzéséhez és erősítéséhez.

Jelen akcióterv készítése során több olyan terület is azonosításra került, amelyek esetében indokolt megvizsgálni a helyi jelentőségű védett természeti területté nyilvánítás lehetőségét. Ennek előfeltétele a területek részletes természetvédelmi felmérése, amely során szükséges feltárni a védendő

természeti értékeket, élőhelyeket, valamint a természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajokat. A felmérések eredményei alapozhatják meg a helyi védetté nyilvánítási eljárás megindítását és a védettség szakmai indokoltságát. A folyamat során kiemelten fontos az illetékes nemzeti park igazgatóságával történő folyamatos szakmai egyeztetés és együttműködés. Az akciótervben szereplő javasolt területek lehatárolása helyi civil szervezetek és lakossági észrevételek alapján történt.



►**Költségek**: a tervezés jelenlegi szakaszában nem meghatározható

►**Érintett szervezet**: Mór Városi Önkormányzat

►**Ütemezés:** I. ütem

6.2.2. Fás szárú növények védelme és fejlesztése

8. Akció: Zöldfelületi kataszter rendszeres üzemeltetése

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

Mór belső területeinek fakatasztere jelen munka keretében készül el. 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 5 évente egy teljes felülvizsgálatot érdemes tartania. Ennek hiányában a fakataszter nem tudja betölteni valódi funkcióját.

A kataszterben a jelenlegi ZIFFA munka során felmért zöldinfrastruktúra-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.

►**Költségek**: működési költség: 10.000.000 Ft/5 év

►**Érintett szervezet**: Mór Városi Önkormányzat

►**Ütemezés:** II. ütem

9. 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.

Emellett fontos beavatkozási pont az egynyári, rendkívül vízigényes ágyások átalakítása évelő, szárazságtűrő ágyásokra és azok esőkertekké alakítása.

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 mentén[6] c. kiadvány alapján az alábbi fajok javasoltak útsorfának, melyek jelenlegi tudásunk alapján a változó környezeti feltételekkel szemben is ellenállóbbak. A faji sokféleség szintén kulcsfontosságú: minél változatosabb a növényállomány, annál ellenállóbb lesz a városi zöldfelület a hőhullámokkal, szárazsággal, szélkárokkal 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 ostorfa, déli ostorfa)
- Cercis siliquastrum (közönséges júdásfa)
- 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 pyraster (vadkörte)
- Robinia pseudoacacia (akác)
- Styphnolobium japonicum (japán akác)
- Ulmus taxonok (szilfa)

►**Költségek**: Inváziós növények visszaszorítása célköltsége: 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.

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

►**Érintett szervezet**: Mór Városi Önkormányzat

►**Ütemezés:** II. ütem

10. Akció: Egészséges fahelyek ösztönzése

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 (favédőráccsal, 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 ültetőgödrök javasolt minimális méreteit az alábbi ábra foglalja össze.

2. táblázat: A fahelyek és az ültetőgödrök javasolt minimális méretei (Forrás: Zöldinfrastruktúra füzetek 6.: Fahelyek és zöldsávok védelme a városi utak mentén)

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	1,5 x 1,5 x 1,5 m	2,25 m^2	3,375 m^3
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

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.

►**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.

►**Érintett szervezet**: Mór Városi Önkormányzat

►**Ütemezés:** I. ütem

11. akció: Építés alatt fás szárú növények védelme

Mór 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 méretnie, valamint táj- és kertépítésszel meg kell terveztetnie 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, hígítószerekkel, 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, kókuszrosstal) 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 kötözni. A kötés helyét rugalmas anyaggal kell kipárnázni vagy roncsolásmentes eljárásokat kell alkalmazni.

A gyökérterületen a talajelhordás tilos. A gyökérterületen elkerülhetetlenül létesítendő árkok, 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 szövettel, 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 légcsere, 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 gyökérzárat kell építeni.

Cél, hogy az önkormányzat az építési engedélyezési eljárások során beépítse a fás szárú növények védelmének irányait az építkezések alatt.

►**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**: Mór Városi Önkormányzat

►**Ütemezés:** I. ütem

12. 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 gyökérzónát 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.

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

►**Érintett szervezet**: Mór Városi Önkormányzat

►**Ütemezés:** I. ütem

13. akció: Parkolók zöldítése

A magyar építészetről 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.”

Mór 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 m^2) 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, a telken belül, vagy a telekhez legközelebbi szabad területen.

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, növénysávok tagolják. Ezekben a növénysávokban a parkolók létesítésénél a kötelezően előírt telepítendő fák is elhelyezhetők és az előírt fatelepítésen felül cserjeszintű növényállomány elhelyezése is javasolt.

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

►**Érintett szervezet**: Mór Városi Önkormányzat

►**Ütemezés:** I. ütem

6.2.3. Szivacsváros koncepció alkalmazása

14. 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 vízérzékeny közterületi menedzsment célja helyreállítani, fejleszteni a terület vízkörforgását. Az esővíz helyben tartása, időszakos tárolása, a beszivárgás elősegítése a vízgazdálkodás új iránya. Az akció keretében a következő célok fektethetőek le:

1. 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 válik a város zöldfelületi arculata.

2. Az építési engedélyezési eljárások során ösztönözni kell az esőkertek hálózatának létrehozását, a vízáteresztő burkolatok alkalmazását. A víz kezelésére szolgáló megoldások között szerepel a felszíni továbbítás (gyepes 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 ökologikus 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 szennyeződéseket. 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 hozzájárul a helyi vízháztartás stabilizálásához.

A szivacsváros koncepció során fontos szerepet töltenek be a zöldtetők és zöldhomlokzatok (lásd: 12. és 13. akciók).

Az alábbiakban a Zöldinfrastruktúra-füzetek 8.[7] megállapításai vesszük figyelembe.

Burkolt felületeken az alábbi eszközök alkalmazhatóak:

- öntött vízáteresztő burkolatok (drénaszfalt, drénbeton)
- 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)
- süllyesztett/áttört szegély
- vápa, rácsos és résfolyóka, víznyelő
- drénárok

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

- hordalék- és olajfogó műtárgy

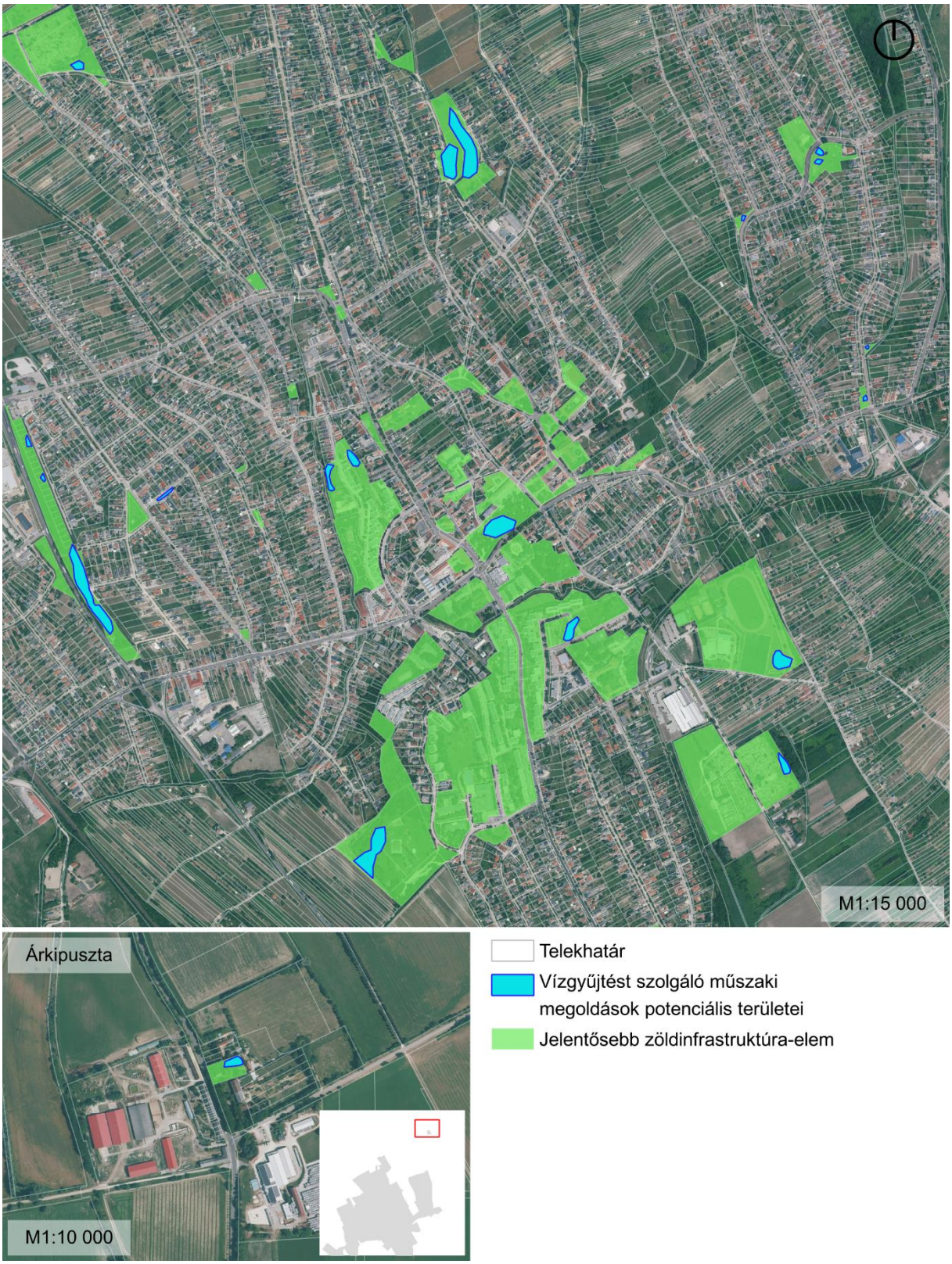
Zöldfelületeken az alábbi megoldások alkalmazhatóak:

- fásítás
- záportározó
- gyökérzónás 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.

Mór vízkoncentrációját bemutató ábrák alapján kirajzolódik, hogy melyek azok a jelentősebb zöldinfrastruktúra területek (zöldterületek, zöldfelületi intézmények, lakótelepi zöldfelületek, jelentősebb intézménykertek, nagy kiterjedésű alulhasznosított zöldfelületek), ahol a fent nevesített, vízgyűjtést szolgáló műszaki megoldások potenciálisan alkalmazhatóak.



►**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**: Mór Városi Önkormányzat

►**Ütemezés:** II. ütem

15. akció: Zöldhomlokzatok építésének szabályozása

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.[8] 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 hőszigethatás 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 szén-dioxidot 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.

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

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

A hatályos HÉSZ alapján: „*Zöldhomlokzat: az épületek növényzettel fedett homlokzati felületei. A növények közvetlenül a falszerkezeten vagy segédszerkezeten, talajba vagy ültetőközegbe ültetve növekednek.*" A (6) alapján „*A Gá-8 építési övezeti jelű területen a fő rendeltetésű épülethomlokzat 20 %-át zöldhomlokzatként kell kialakítani*." Az előírás előremutató, elősegíti a zöldhomlokzatok elterjedését, és a településkép védelmét is erősíti, ugyanakkor a Gá-8 építési övezet kizárólag egy területen található, mely összesen 2 db ingatlant érint (2146/4, 2146/6 hrsz).

Javasolt jogszabályi kereteket, valamint a szakmai szempontokat figyelembe véve a zöldfalak megvalósíthatóságának szempontrendszerét az alábbiak szerint szabályozni Móron:

- zöldhomlokzat elhelyezhetőségének feltétele: a homlokzat min. 100 m2-t elérő felületi kiterjedése megszakítás nélkül,
- az alábbi épülettípusokon képzelhető el:
    - főutak mentén elhelyezkedő, frekventált nézőpontokból feltáruló épület
    - nem áll műemléki védettség alatt
    - javasolt támrendszer típus: támszerkezetet igénylő kúszónövényekkel (pl.: Parthenocissus quinquefolia – Kacsos vadszőlő) borított zöldhomlokzat.

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

- 81-es út északi bevezető szakasza
- 8216-os út nyugati bevezető szakasza
- 8127-es út Dózsa György utcai lakótelep menti szakasza.



76. ábra: Zöldfalak potenciális helyszínei

A zöldfalak alacsony településökológiai előnyén kívül még hátrányt jelent a beruházás költségvonzata. Ugyan maga a szerkezet költsége viszonylag alacsony a településképben bekövetkező kedvező hatásaihoz képest, de jellemzően a telepítésre alkalmas ingatlanok tulajdonjogi háttere akadályokat vet fel. 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 lehetőségéként merül fel a Helyi Építési Szabályzat (HÉSZ) módosítása, mely során előírásra kerül az új raktárépületek, nagy csarnokok, kereskedelmi létesítmények esetén a megszakítás nélkül 100 m^2-t meghaladó, főútra néző homlokzatokon a támszerkezetet igénylő, kúszónövényekkel borított zöldhomlokzat kötelező telepítése.

►**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**: Mór Városi Önkormányzat

►**Ütemezés: II**. ütem

16. 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 mikroklíma javítása és a városi hőszigethatás 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 Mór 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: 15°-os tetőhajlásig extenzív zöldtető kialakítása javasolt a lapostető min. 75%-án.

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

►**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**: Mór Városi Önkormányzat

►**Ütemezés: II**. ütem

6.2.4. Közösségi kohézió erősítése

17. akció: Közösségi kertek kialakítása

A közösségi kertek jellemzően kisebb területen valósulnak meg (1 ha alatt) és céljuk a közösségépítés, a szemléletformálás, és a helyi élelmiszer-önellátás fejlesztése. 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 színterei hozzájárulnak a városi ökoszisztéma javításához. A zöldfelületek csökkentik a hőszigethatást, 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 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.

Közösségi kertek kialakítása 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:

- Dózsa György utcai lakótelep
- Kodály Zoltán utcai lakótelep
- Vértes utcai lakótelep
- Velegi úti lakótelep

►**Költségek**: közösségi kert kialakítsa: 10.000.000 Ft, üzemeltetési hozzájárulás (a lakosság bevonása mellett): 1.000.000 Ft/év

►**Érintett szervezet**: Mór Városi Önkormányzat

►**Ütemezés:** II. ütem

18. 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. Egy év alatt kb. 25 m^3 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 talajjavítóvá válik, amit közösségi kertekben, parkokban vagy akár balkonládákban is fel lehet használni. A komposztálás így hozzájárul a körforgásos gazdaság megvalósításához.

A javasolt közösségi kertek területén javasolt közösségi komposztálók kihelyezése. Emellett Mór kertvárosias területein is javasolt 1-2 komposztáló elhelyezése pilot jelleggel, mely során a városvezetés fel tudja mérni, hogy milyen tapasztalatokkal jár a létesítmény üzemeltetése. Fontos, hogy olyan helyen legyenek elhelyezve, ahol sok ember könnyen hozzáférhet, és közösen fenntarthatják (pl.: zöldfelületek szélein).

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

►**Költségek**: beruházás: 200.000 Ft (5 db komposztláda kihelyezése), fenntartás, üzemeltetés: 500.000 Ft/év

►**Érintett szervezet**: Mór Városi Önkormányzat, MÓR-HOLDING Kft.

►**Ütemezés:** II. ütem

Kapcsolódás:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

É2.2.1: Kék- és zöld infrastruktúra fejlesztések, hulladékkezelés, szemléletformálás -> A városban lakossági szintű komposztálási lehetőség biztosítása

19. akció: Közösségi „Fogadj örökbe egy zöldfelületet!” program

Mór zöldfelületeinek hosszú távú fenntartása nem kizárólag önkormányzati feladat, hanem közös felelősség is. Ennek erősítése érdekében javasolt egy „Fogadj örökbe egy zöldfelületet!” program elindítása, amely lehetőséget biztosít a lakosság, civil szervezetek, intézmények, és vállalkozások számára, hogy önkéntes alapon részt vegyenek egy-egy kisebb közterületi zöldfelület (akár csak pár 100 m^2) gondozásában és fejlesztésében.

A program keretében örökbe fogadható lehet egy virágágyás, utak menti zöldfelület, zöldsáv vagy minden egyéb közterületi zöldfelület. Az örökbefogadók vállalhatják többek között a terület rendszeres tisztántartását, öntözését, növények pótlását, kisebb léptékű növénytelepítéseket, valamint élőhelyvédelmi elemek (például odúk, rovarhotelek) kihelyezését az önkormányzattal egyeztetett módon. Az önkormányzat a program sikeres működését szakmai tanácsadással, szükség szerint növények vagy egyéb kertészeti segédeszközök biztosításával, valamint a résztvevők nyilvános elismerésével támogathatja. A program hozzájárul a település zöldfelületeinek minőségi fejlesztéséhez, erősíti a lakosság környezeti felelősségvállalását, valamint elősegíti a helyi közösségek összetartozását és a településhez való kötődés erősödését.

A program megvalósítása során kiemelt figyelmet szükséges fordítani arra, hogy a gondozási feladatok összhangban legyenek a természetvédelmi és zöldinfrastruktúra-fejlesztési célokkal, valamint a település egységes zöldfelület-gazdálkodási elveivel.

►**Költségek**: Az akció nem igényel jelentős költségbevonást. Fenntartási költség: 250.000 Ft/év.

►**Érintett szervezet**: Mór Városi Önkormányzat, MÓR-HOLDING Kft.

►**Ütemezés:** I. ütem

6.3. Akcióterületek

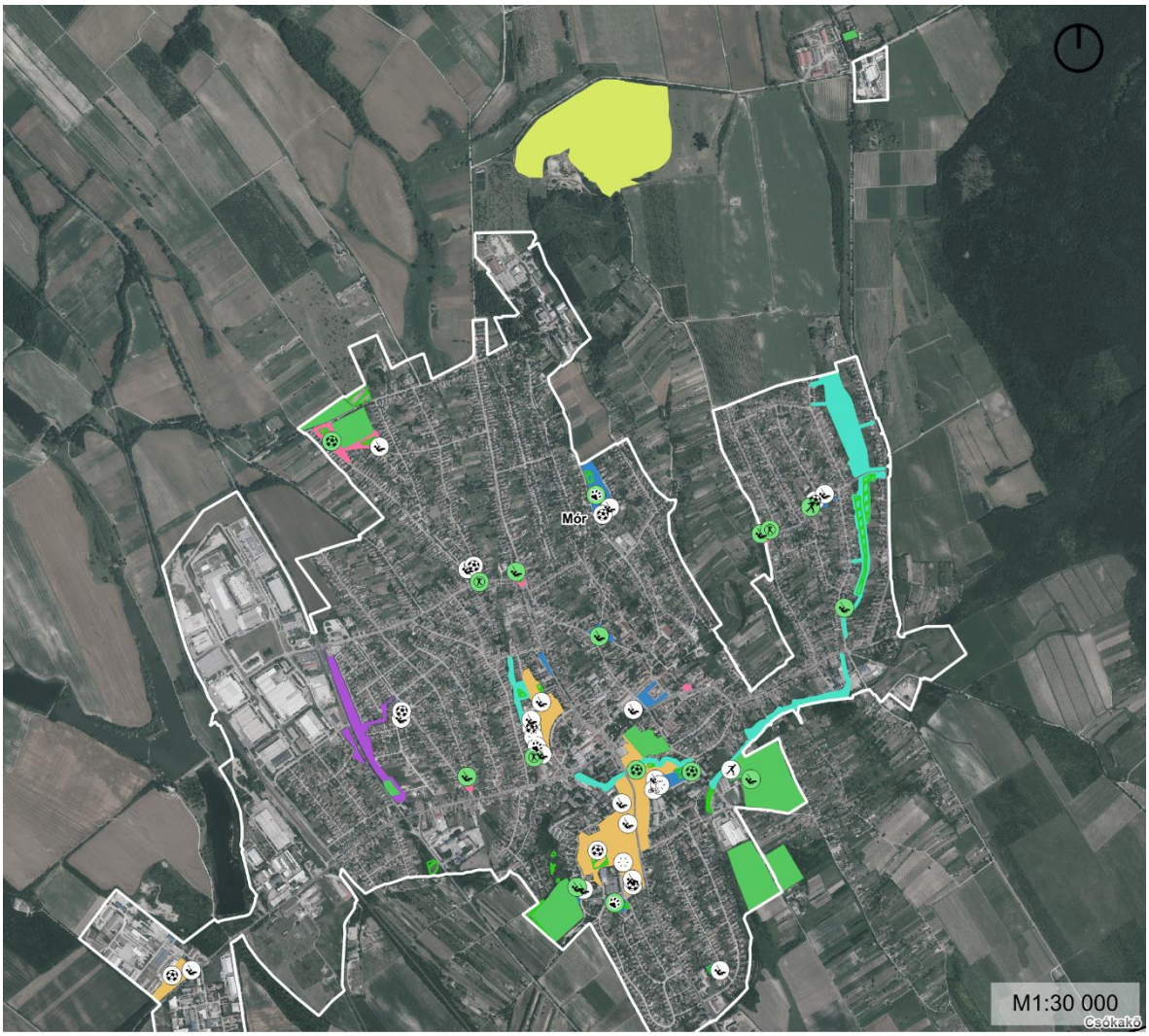
Azonosítottunk területi fejlesztési célokat, melyeket városrész szerint, illetve tematika szerint bontottuk csoportokra. Az alábbi városrész szintű akcióterületeket azonosítottuk:

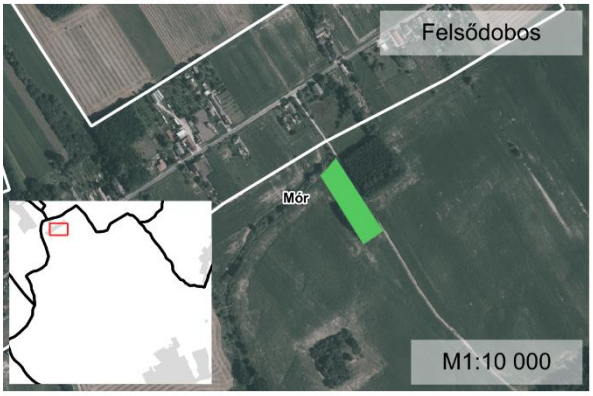
- AT1 - Kút-éri zöldút Akcióterület
- AT2 - Tematikus park Akcióterület

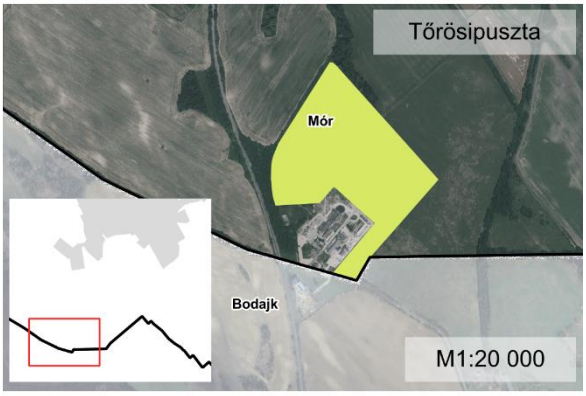
A fejlesztés célja alapján jelöltük ki az alábbi tematikus akcióterületeket:

- TAT1 - Meglévő zöldterületek megújítása Tematikus Akcióterület
- TAT2 - Új közhasználatú zöldfelületek kialakítása Tematikus Akcióterület
- TAT3 - Lakótelepi zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterület
- TAT4 - Zöldfelületi intézmények fejlesztései Tematikus Akcióterület
- TAT5 - Felhagyott bányaterületek rekultivációja Tematikus Akcióterület
- TAT6 - Fásítások belterületen Tematikus Akcióterület
- TAT7 - Külterületi Erdősávok Tematikus Akcióterület
- TAT8 - Fasorok és útmenti zöldsávok fejlesztése Tematikus Akcióterület

Az akcióterületek (kivéve a lineáris elemeket tartalmazó TAT7 - Külterületi Erdősávok Tematikus Akcióterület, és TAT8 - Fasorok és útmenti zöldsávok fejlesztése Tematikus Akcióterület) elhelyezkedését az alábbi ábra mutatja be, de nagyobb felbontásban a mellékletekben látható az összes.







Településhatár
Belterület

Rekreációs funkciók állapota

Meglévő
Tervezett

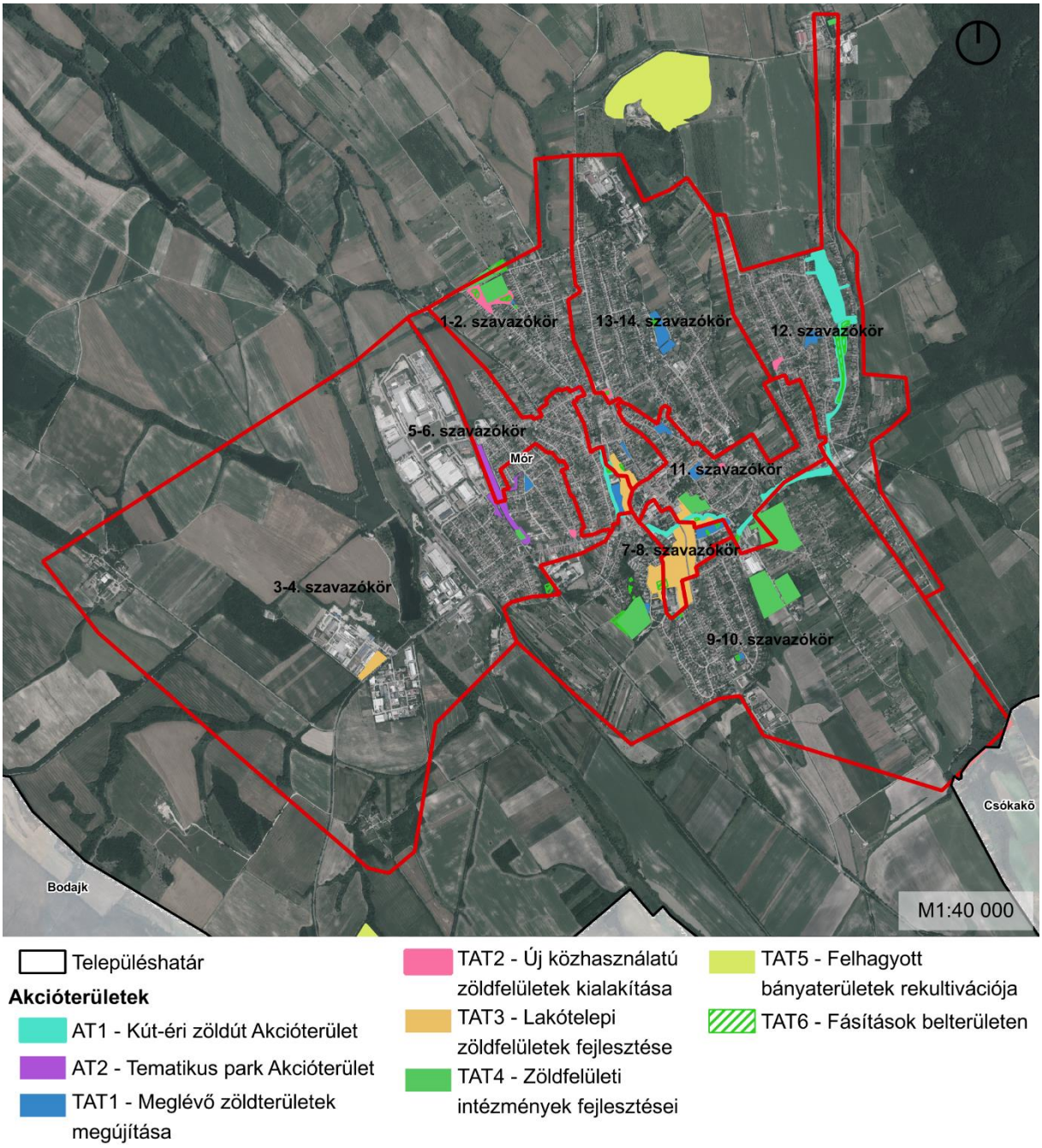
Rekreációs funkciók típusai

Játszótér
Közösségi hely (szalonnázó)
KRESZ-park
Kutyafuttató
Kültéri kondipark
Pumpapálya
Sportpálya

Akcióterületek

AT1 - Kút-éri zöldút Akcióterület
AT2 - Tematikus park Akcióterület
TAT1 - Meglévő zöldterületek megújítása
TAT2 - Új közhasználatú zöldfelületek kialakítása
TAT3 - Lakótelepi zöldfelületek fejlesztése
TAT4 - Zöldfelületi intézmények fejlesztései
TAT5 - Felhagyott bányaterületek rekultivációja
TAT6 - Fásítások belterületen

A dokumentáció külön térképi mellékletben ábrázolja a kijelölt akcióterületek lehatárolását, valamint az egyéni képviselői választókerületek határait. A térképi ábrázolás célja, hogy a tervezett fejlesztések területi elhelyezkedése és a város közigazgatási, illetve képviseleti rendszere közötti összefüggések áttekinthető módon bemutathatók legyenek, támogatva ezzel a fejlesztések területi értelmezését és a döntés-előkészítési folyamatokat.



77. ábra: Akcióterületek és egyéni választókörzetek

Fajlagos költségek

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)
- Pumpapálya (kb 400 m2): 35 MFt/db
- Sportpálya felújítás: 5 MFt/db
- Közösségi kert: 5 MFt/db
- Kutyafuttató: 5 MFt/db
- Fitneszpark (kb. 150 m2): 15 MFt/db
- Játszótér (kb 300 m2): 30 MFt/db (ÉKS - Parképítés városi környezetben – emelt szintű)
- Játszótér felújítás: 15 MFt/db (ÉKS - Parképítés városi környezetben – emelt szintű/2)
- Miyawaki-erdő, valamint fásítás létrehozása mini tanösvénnyel (kb. 500 m2-en): 5 MFt/db

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: 5190 Ft/m2 (ÉKS - Parképítés városi környezetben – egyszerű – alsó becslés/3)

Temetői zöldfelületek: 1000 Ft/m2

6.3.1. Kút-éri zöldút Akcióterület

Mór belterületén jellemzően két meghatározó kisvízfolyás húzódik: a Kút-és a Káposzta-ér. Hatalmas rekreációs potenciállal bírnak a vízfolyások és parti sávjaik, ugyanis azok jellemzően a közhasználat elől nem elzártak, és értékes zöldfelület kísérik. A két vízfolyás közül egyedül a Kút-ér egyes szakaszain képzelhető el rekreációs fejlesztés, ugyanis a Káposzta-ér mentén a szűk hely miatt nem képzelhető el zöldút.

A Kút-ér a település északkeleti részén érinti a lakóterületek közé ékelődött, nagy kiterjedésű, közjóléti erdőként szabályozott zöldfelületet. E területet javasolt a szabályozási célkitűzéseknek megfelelően tényleges közjóléti parkerdőként kialakítani. Innen a nyomvonal a lakóterületek között halad tovább, helyenként kiszélesedve, amely lehetőséget biztosít fásítások létrehozására, illetve közkerti funkciók kialakítására a Bányász utca magasságában.

A zöldút ezt követően egy szakaszon a közelmúltban kiépített kerékpárúttal párhuzamosan vezet, ahol – a szabályozási tervvel összhangban – szintén lehetőség nyílik egy újabb parkerdő létrehozására. A

nyomvonal ezt követően eléri a Wekerle Sándor Szabadidőközpontot, így jelentős kapcsolatot teremt a szabadidős létesítmény és a zöldút által érintett lakóterületek között.

A zöldfolyosó innen a Millecentenáriumi Park irányába halad tovább, majd a vízfolyás vonalát követve először a Dózsa György utcai, később a Kodály Zoltán utcai lakótelepet érinti. Ezt követően a Székesfehérvári SZC Perczel Mór Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium mögötti területet érintve végül eléri a Vértes utcai közparkot. A közpark északi felén, a Fejér Megyei Gárdonyi Géza Óvoda, Általános Iskola, Speciális Szakiskola és Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézménytől északabbra található jelenleg egy zöldfelület, mely jelenleg kihasználatlan. Ezen a területen javasolt fásítás, illetve Miyawaki-erdő létrehozása.

A kisvízfolyás medre, illetve a körülötte lévő pár méteres zöldsáv ideális ökológiai kapcsolatot tud teremteni a belváros és a külsőbb területek között. Az akcióterület célja, hogy a kisvízfolyás revitalizációjával, illetve a csatlakozó zöldfelületek fejlesztésével zöldút jöjjön létre Mór városában, ahol az újonnan kialakításra kerülő parkerdő kerül összeköttetésre a belvárossal, illetve a Vértes utcai közparkkal. A zöldút emellett számos rövid távú gyalogos kapcsolatot is megteremt városon belül.

A patak teljes revitalizációján felül, a fejlesztések során három típusú beavatkozást különböztetünk meg:

- az északkeleti részeken, ahol jellemzően kisebb használatra számíthatunk, ott a cél egy természetközelibb gyalogos sétány kialakítása;
- a bodajki kerékpárúttal közös szakaszon is alapvetően természetközelibb kialakítás javasolt, de a meglévő kerékpáros infrastruktúrát kiegészítve;
- a belvároshoz közelebb lévő részeken (Perczel Mór utcától Millecentenáriumi Park végeztével) már sokkal intenzívebb használatra számíthatunk, ennélfogva ott gyalogos sétány mellett több épített elem (utcabútorok), és kisebb rekreációs létesítmények is megjelenhetnek;

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

- Vértes utcai közpark
- Vértes utcai lakótelep
- Kodály Zoltán utcai lakótelep
- Dózsa György utcai lakótelep (a Kút-éren javasolt gyalogos-híddal a kastélypark felé is erős kapcsolat teremtődik)
- Millecentenáriumi park
- Pumpapálya
- Wekerle Sándor Szabadidőközpont

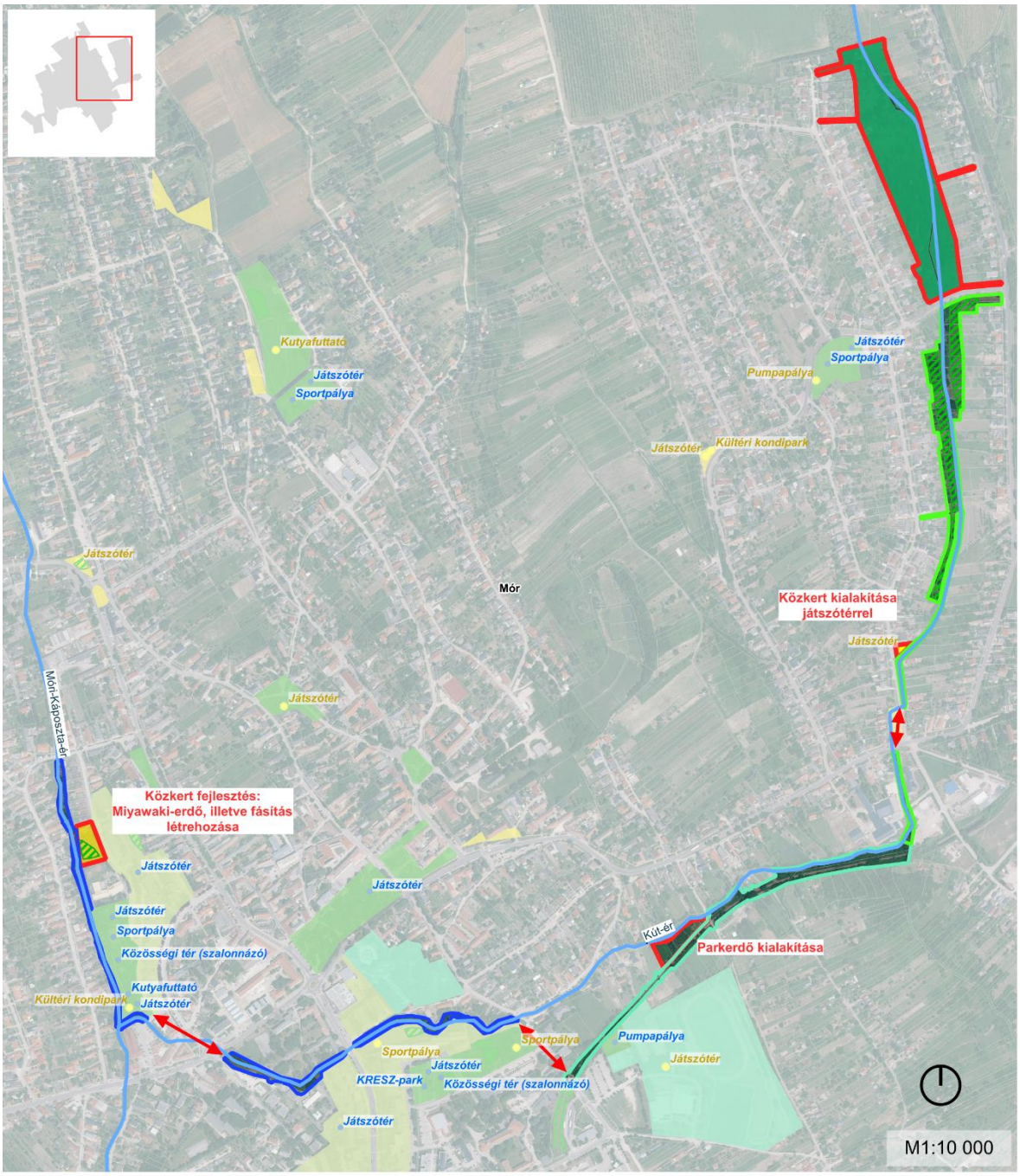
A zöldutat több helyen is közutak szakítják meg, ahol biztosítani kell a biztonságos gyalogos és kerékpáros átjárást.

Az egyik projekt területen javasolunk Miyawaki-erdő, valamint fásítás létrehozását. A Miyawaki-erdő egy intenzív, kis területigényű erdőtelepítési módszer, amelyet Akira Miyawaki dolgozott ki. Lényege, hogy őshonos fafajokat rendkívül sűrű ültetéssel telepítenek, így rövid idő alatt sűrű, természetközeli erdőállomány alakulhat ki.

A fásítások és új erdőfoltok kialakítása kiemelten fontos a települési zöldinfrastruktúra fejlesztése szempontjából. A fák árnyékoló és párologtató hatásuk révén mérséklik a nyári felmelegedést, javítják a levegő minőségét, megkötik a szálló port és a szén-dioxidot, továbbá kedvezőbb életkörnyezetet biztosítanak a lakosság számára. Emellett a fásított területek ökológiai szempontból is jelentősek, mivel élőhelyet teremtenek számos növény- és állatfaj számára.

A javasolt fásítási és Miyawaki-erdők telepítési helyszíneinek kijelölése során a területeket összevetettük az e-közmű rendszerrel elérhető közműadatokkal annak érdekében, hogy a meglévő felszín alatti közműhálózatok figyelembevételével valóban alkalmas, faültetésre használható területek kerüljenek kijelölésre.

A Kút-éri zöldút Akcióterületen belül fásításokat összesen: 13.250 m2-en javasoltunk.



Kút-éri zöldút Akcióterület
- Természetközeli zöldút létrehozása
- Természetközeli zöldút létrehozása kerékpáros infrastruktúrát kiegészítve
- Városias zöldút létrehozása
- Területi fejlesztések
- Zöldúti kapcsolat kialakítása

Javasolt fásítások

Aktív rekreációs funkciók
- Meglévő
- Tervezett

Meglévő jelentősebb ZI elemek
- Közpark, közkert
- Lakótelepi zöldfelület
- Zöldfelületi intézmény
- Belterületi természetközeli terület
- Nagy kiterjedésű alulhasznosított zöldfelület
- Kisvízfolyás

3. táblázat: Kút-éri zöldút Akcióterület beavatkozásai

Beavatkozás	Rövid leírás	Hat. terfel.	Becsült összeg (M Ft)	Prioritás	Érintett HRSZ	Ter. (m2)
Természetközeli zöldút kialakítása és revitalizáció	Komplex zöldfelület rendezés, gyalogos sétány kialakítása. Kapcsolat megteremtése a Bányász utca irányába (1137 hrsz). Kapcsolat kialakítása a Bányász utca – Széchenyi utca kereszteződésénél. Fásítás létrehozása (12.500 m2-en).	Ek, V, KÖu-2	320	III. ütem	*	26026 m2 / 950 m
Természetközeli zöldút létrehozása kerékpáros infrastruktúrát kiegészítve és revitalizáció	Komplex zöldfelület rendezés, gyalogos sétány kialakítása. Kapcsolat kialakítása a Táncsics Mihály utcánál.	V, Ek, KÖu-2	300	III. ütem	4258, 1236, 1233/1, 1237/1	16615 m2 / 800 m
Városias zöldút kialakítása és revitalizáció	Komplex zöldfelület rendezés, gyalogos sétány kialakítása. Kisebb rekreációs funkciók kialakítása. Kapcsolat kialakítása a városközponti területeken (Deák Ferenc utca, Vértes utca, Kodály Zoltán utca találkozása).	V, KÖu-2	469	III. ütem	1809/2, 1802, 2567, 2551, 2586/5, 1237/2	13725 m2 / 1160 m
Északi parkerdei fejlesztés	Parkerdő kialakítása rekreációs funkciókkal (erdei tornapálya, tanösvény stb.).	Ek, V	235,4	III. ütem	1171/6, 1157/6, 1156, 942/13, 1088	45362 m2
Bányász utcai közkert kialakítása	Közkert kialakítása játszótérrel.	KÖu-2	37,2	III. ütem	1153/3	414 m2
Déli parkerdei fejlesztés	Parkerdő kialakítása rekreációs funkciókkal (erdei tornapálya, tanösvény stb.).	Ek	36,2	III. ütem	1281, 4258, 1288, 1284, 1285, 1280	3121 m2
Vértes utcai közkert fejlesztése	Közkert fejlesztés. Miyawaki-erdő, valamint fásítás létrehozása mini tanösvénnyel (kb. 750 m^2).	Zkp, KÖu-2	20,6	III. ütem	2586/4, 2586/50	3000 m2

* 1153/4, 1153/5, 1153/6, 1153/7, 1153/8, 1153/9, 1153/10, 1153/11, 1153/12, 1154/4, 1154/5, 1154/6, 1154/7, 1154/8, 1154/9, 1154/10, 1154/11, 1154/12, 1154/13, 1154/14, 1154/15, 1154/16, 1154/17, 1154/18, 1154/19, 1154/20, 1154/21, 1154/22, 1154/23, 1154/25, 1178/5, 1178/6, 1178/7, 1178/8, 1178/9, 1178/10, 1178/11, 1178/12, 1178/13, 1178/14, 1178/15, 1178/16, 1137, 1236, 1152, 1155, 1235/6, 1237/1, 1231

Kapcsolódás:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

- T1.2.2: Közművelődési és sportolási lehetőségek fejlesztése -> Játszóterek minőségének javítása, számának bővítése
- É3.1.2: Épített örökség védelme -> A városi utcakép fejlesztése: utcabútorok kihelyezése, közterek díszburkolattal való ellátása
- É3.1.2: Épített örökség védelme -> Városi zöldfelületek növelése

6.3.2. Tematikus park Akcióterület

Javasoljuk a város nyugati részén, a 81-es főút mentén egy új, nagyobb kiterjedésű tematikus közpark kialakítását. A terület adottságai kedvező lehetőséget biztosítanak egy olyan egyedi karakterű közösségi tér létrehozására, amely a hagyományos zöldfelületi funkciókon túl meghatározott tematika mentén szerveződik. A konkrét koncepció jelenleg még nem került meghatározásra, azt a későbbi tervfázisok során javasolt kialakítani a helyi lakosságot bevonva. A nagy összefüggő terület lehetőséget teremt arra, hogy a park saját arculattal és identitással rendelkező, városi jelentőségű zöldfelületté váljon.

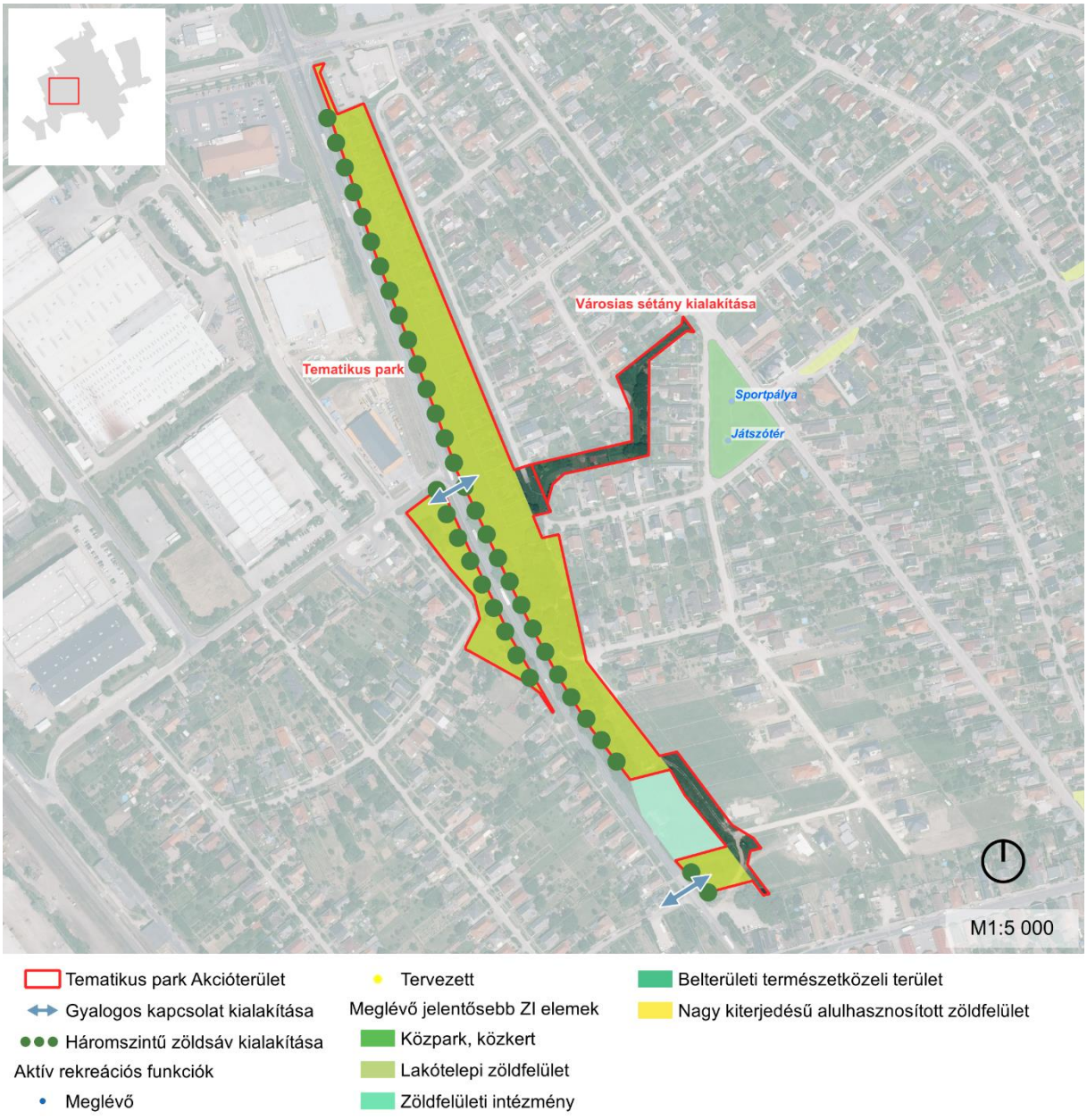
A tervezett fejlesztési terület a 81-es főút két oldalára is kiterjedhet, ezért kiemelt jelentőségű a két oldal közötti biztonságos és kényelmes gyalogos kapcsolat kialakítása. A park csak akkor tud egységes rendszerként működni, ha a főút nem elválasztó elemként jelenik meg, hanem megfelelő infrastruktúra – például gyalogátkelőhely, jelzőlámpás csomópont vagy hosszabb távon akár szintbeni különválasztás – biztosítja a biztonságos átjárhatóságot.

A fejlesztési terület déli irányban akár a Deák Ferenc utcáig is kiterjeszthető, figyelembe véve és megőrizve a területen található volt zsidó temető környezetét, amelyet a fejlesztés során tiszteletben kell tartani és el kell kerülni. Ezen a szakaszon szintén szükséges megfelelő gyalogos kapcsolat kialakítása a 81-es főút túloldalán elhelyezkedő lakóterületek felé, ezzel javítva a városrészek közötti kapcsolódást és a közpark elérhetőségét.

A helyi adottságok további fejlesztési lehetőséget is kínálnak: a Kert utca térsége a meglévő vízelvezető árok mentén egy városias jellegű sétány kialakításával bekapcsolható lenne a tematikus park rendszerébe. Az árok menti sétány pihenőhelyekkel, növénytelepítésekkel, kisebb közösségi funkciókkal vagy akár szemléletformáló elemekkel is gazdagítható.

A fejlesztés részeként különösen indokolt a 81-es főút mentén egy háromszintű növényállomány kialakítása. A többszintes növénystruktúra természetes védőzónaként működik, amely mérsékelheti a közlekedésből származó zajterhelést. A növényállomány megfelelő fajösszetétellel és rétegzettséggel nemcsak funkcionális szerepet tölthet be, hanem a park karakterének meghatározó tájépítészeti elemévé is válhat.

2026. őszére tervezett lakossági védő fasorok ültetése a Kisbéri út - 81-es közötti zöldterületen. Az akciótervben ez a védőfásítás is megjelenik.



4. táblázat: Tematikus park Akcióterület beavatkozásai

Beavatkozás	Rövid leírás	Hat. terfel.	Becsült összeg (M Ft)	Prioritás	Érintett HRSZ	Ter. (m2)
Tematikus park kialakítása	Egyedi karakterű közösségi tér létrehozása, amely a hagyományos zöldfelületi funkciókon túl meghatározott tematika mentén szerveződik. 81-es főút mentén háromszintű növényállomány kialakítása. Gyalogos kapcsolat megteremtése a nyugati lakott területek felé (2 db). Közterületi WC elhelyezése.	Zkp, Zkk, KÖu-2	726,4	III. ütem	*	35050
Városias sétány kialakítása	Komplex zöldfelület rendezés, gyalogos sétány kialakítása.	Zkp	67,8	III. ütem	4165	3458

* 2149/1, 2153/40, 4234, 4235, 4236, 2147, 4237, 4233, 4241, 4242, 4243, 4244, 4249, 4238, 4239, 2153/25, 2153/23, 4250, 4240, 4245, 4246, 4248, 4247, 4255, 4256/3, 2153/24, 4251, 4252, 4253, 4254, 2148

Kapcsolódás:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

- T1.2.2: Közművelődési és sportolási lehetőségek fejlesztése -> Játszóterek minőségének javítása, számának bővítése
- É3.1.2: Épített örökség védelme -> A városi utcakép fejlesztése: utcabútorok kihelyezése, közterek díszburkolattal való ellátása
- É3.1.2: Épített örökség védelme -> Városi zöldfelületek növelése
- T1.2.2: Közművelődési és sportolási lehetőségek fejlesztése -> A városi sportélet és rendezvények támogatása

6.3.3. Meglévő zöldterületek megújítása Tematikus Akcióterület

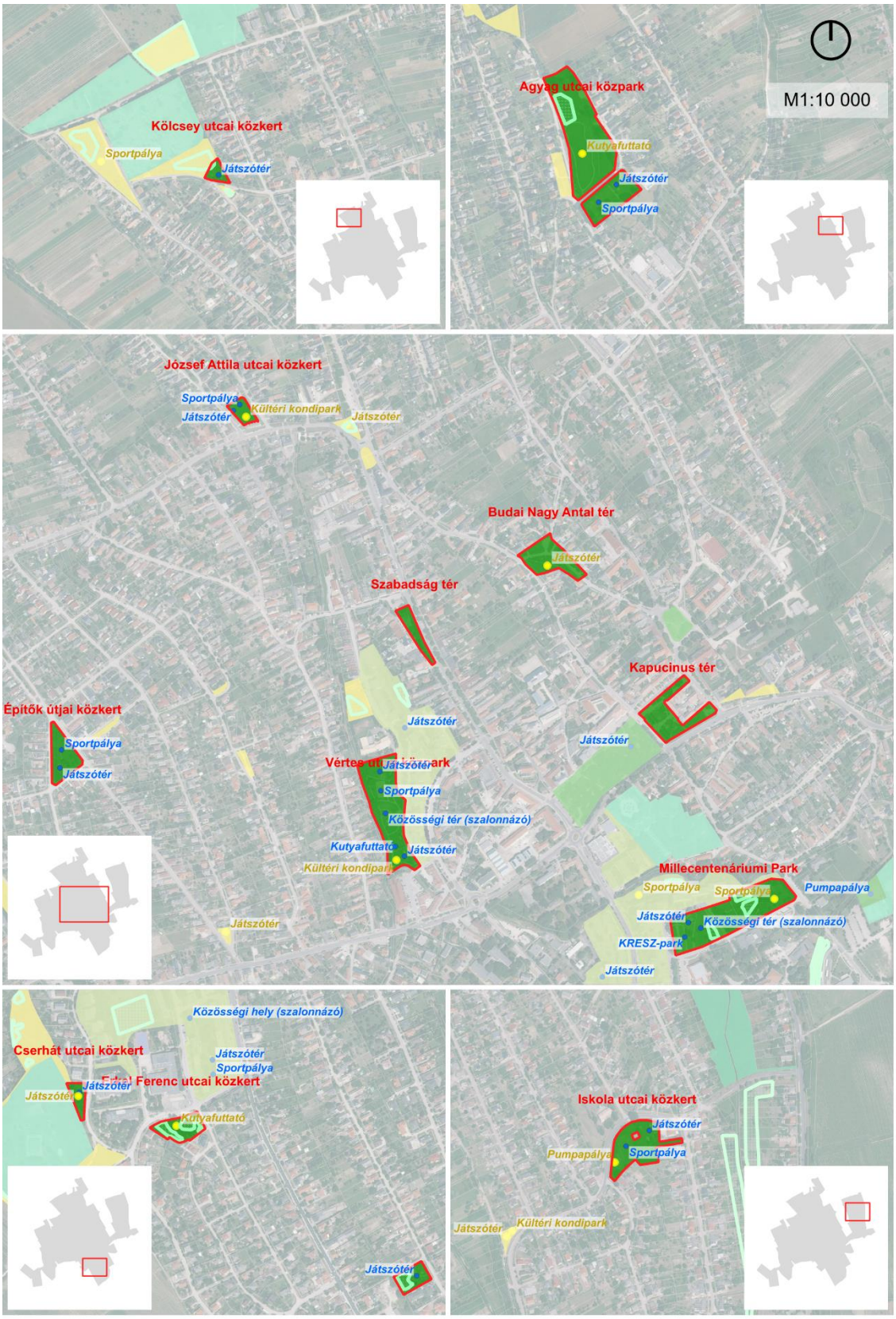
A város meglévő közhasználatú zöldfelületei (közparkok, közkertek) vegyes képet mutatnak. A közelmúltban sok területen történek rekreációs fejlesztések, de jellemzően közepes állapotban vannak, megújításuk szükségszerű. Nem mindenhol ugyanazok a problémák jelentkeznek, de általánosságban elmondható, hogy jellemzően a fás állományok növelése, a térszerkezetek újragondolása, az épített elemek megújítása (burkolatok, utcabútorok), illetve a rekreációs funkciók felújítása és bővítése a feladat.

Több közparkban és közkertben javasolunk Miyawaki-erdő, valamint fásítás létrehozását. A Miyawaki-erdő egy intenzív, kis területigényű erdőtelepítési módszer, amelyet Akira Miyawaki dolgozott ki. Lényege, hogy őshonos fafajokat rendkívül sűrű ültetéssel telepítenek, így rövid idő alatt sűrű, természetközeli erdőállomány alakulhat ki.

A fásítások és új erdőfoltok kialakítása kiemelten fontos a települési zöldinfrastruktúra fejlesztése szempontjából. A fák árnyékoló és párologtató hatásuk révén mérséklik a nyári felmelegedést, javítják a levegő minőségét, megkötik a szálló port és a szén-dioxidot, továbbá kedvezőbb életkörnyezetet biztosítanak a lakosság számára. Emellett a fásított területek ökológiai szempontból is jelentősek, mivel élőhelyet teremtenek számos növény- és állatfaj számára.

A javasolt fásítási és Miyawaki-erdők telepítési helyszíneinek kijelölése során a területeket összevetettük az e-közmű rendszerrel elérhető közműadatokkal annak érdekében, hogy a meglévő felszín alatti közműhálózatok figyelembevételével valóban alkalmas, faültetésre használható területek kerüljenek kijelölésre.

A Meglévő zöldterületek megújítása Tematikus Akcióterületen belül fásításokat összesen: **4480 m^2-en javasoltunk**.



Meglévő zöldterületek megújítása Tematikus Akcióterület

Javasolt fásítások

Aktív rekreációs funkciók

- Meglévő
- Tervezett

Meglévő jelentősebb ZI elemek

- Közpark, közkert
- Lakótelepi zöldfelület
- Zöldfelületi intézmény
- Belterületi természetközeli terület
- Nagy kiterjedésű alulhasznosított zöldfelület

5. táblázat: Meglévő zöldterületek megújítása Tematikus Akcióterület beavatkozásai

Beavatkozás	Rövid leírás	Becsült összeg (M Ft)	Prioritás	Érintett HRSZ	Terület (m2)
Agyag utcai közpark felújítása	Új rekreációs funkciók elhelyezése: kutyafuttató. Meglévő funkció fejlesztése: sportpálya, illetve felújítása: játszótér.	25	II. ütem	616, 307/1	22470
	Miyawaki-erdő, valamint fásítás létrehozása mini tanösvénnyel a terület nyugati felén (kb. 1300 m^2).	10	II. ütem	307/1	1300
Árpád utcai közkert	Felújítása szükséges komplex tájépítészeti terv alapján (térszerkezet átalakítása, növényállomány fejlesztése, utcabútorok fejlesztése.). Meglévő funkció felújítása: játszótér.	27,5	III. ütem	4992	2414
	Miyawaki-erdő, valamint fásítás létrehozása mini tanösvénnyel a terület nyugati felén (kb. 580 m^2).	5	II. ütem	4992	580
Budai Nagy Antal tér	Felújítása szükséges komplex tájépítészeti terv alapján, a közutak nyomvonalának újragondolásával (térszerkezet átalakítása, növényállomány fejlesztése, utcabútorok fejlesztése.). Új rekreációs funkciók elhelyezése: játszótér.	122,9	III. ütem	129/1, 129/2	5368
Cserhát utcai közkert	Felújítása szükséges komplex tájépítészeti terv alapján (térszerkezet átalakítása, növényállomány fejlesztése, utcabútorok fejlesztése.). Új rekreációs funkciók elhelyezése: önkormányzati fenntartásban lévő játszótér.	38	III. ütem	1809/37	1532
Építők útjai közkert	Felújítása szükséges komplex tájépítészeti terv alapján (térszerkezet átalakítása, növényállomány fejlesztése, utcabútorok fejlesztése). Meglévő funkció fejlesztése: sportpálya, játszótér.	41,4	III. ütem	3290, 3279, 4153, 4265	4132
Erkel Ferenc utcai közkert	Felújítása szükséges komplex tájépítészeti terv alapján (térszerkezet átalakítása, növényállomány fejlesztése, utcabútorok fejlesztése).	18,6	III. ütem	1694/2	3575
	Új rekreációs funkció elhelyezése: kutyafuttató.	5	II. ütem		
	Miyawaki-erdő, valamint fásítás létrehozása mini tanösvénnyel a terület különböző részein (összesen kb. 1300 m^2).	10	II. ütem		
Iskola utcai közkert	Felújítása szükséges komplex tájépítészeti terv alapján (térszerkezet átalakítása, növényállomány fejlesztése, utcabútorok fejlesztése).	58,3	III. ütem	990	7381

	Meglévő funkció felújítása: sportpálya, illetve fejlesztése: játszótér.				
	Új rekreációs funkció elhelyezése: pumpapálya.	35	II. ütem		
József Attila utcai közkert	Felújítása szükséges komplex tájépítészeti terv alapján (térszerkezet átalakítása, növényállomány fejlesztése, utcabútorok fejlesztése). Meglévő funkció fejlesztése: sportpálya, játszótér. Új rekreációs funkciók elhelyezése: kültéri kondipark.	43,3	II. ütem	2794/2	1604
Kapucinus tér	Nagyobb fejlesztés nem javasolt, de a Kapucinus tér és a Szent István tér között hiányzik a gyalogos kapcsolat, melyet kiemelten fontos lenne megteremteni. A tér keleti végében (jelenleg szórt burkolatú parkolóként üzemel) a zöldfelület rendezése javasolt.	5	I. ütem	4, 486	6133
Kölcsey utcai közkert	A terület komplex megújítása szükséges, az északnyugati irányba történő bővítéssel, melyet az „Új közhasználatú zöldfelületek kialakítása Tematikus Akcióterület” részletez.				
Millecentenáriumi Park	A KRESZ-parkban fásítások pontszerűen javasoltak, míg a park keleti oldalán Miyawaki-erdő, valamint fásítás létrehozása javasolt mini tanösvénnyel (összesen kb. 1200 m^2). A szalonnázó körüli közösségi tér fejlesztése is javasolt. Új rekreációs funkció elhelyezése: sportpálya. Közterületi WC elhelyezése.	212	II. ütem	1416/17, 1416/16, 1416/15	15150
Szabadság tér	A Szabadság tér növényállományának fejlesztése javasolt (évelőágyások).	3	I. ütem	2657, 8	2140
Vértes utcai közpark	Kisebb felújítás ajánlott (burkolatok, utcabútorok, zöldfelületek, évelőágyások), illetve felnőtt kondipark kialakítása is javasolt. Közterületi WC elhelyezése.	120	III. ütem	2586/50, 2586/41, 2586/48	12230

Kapcsolódás:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

- T1.2.2: Közművelődési és sportolási lehetőségek fejlesztése -> Játszóterek minőségének javítása, számának bővítése
- É3.1.2: Épített örökség védelme -> A városi utcakép fejlesztése: utcabútorok kihelyezése, közterek díszburkolattal való ellátása
- É3.1.2: Épített örökség védelme -> Városi zöldfelületek növelése

- T1.2.2: Közművelődési és sportolási lehetőségek fejlesztése -> A városi sportélet és rendezvények támogatása

6.3.4. Új közhasználatú zöldfelületek kialakítása Tematikus Akcióterület

A város közhasználatú zöldfelületekben ellátatlan területein növelni javasolt 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.

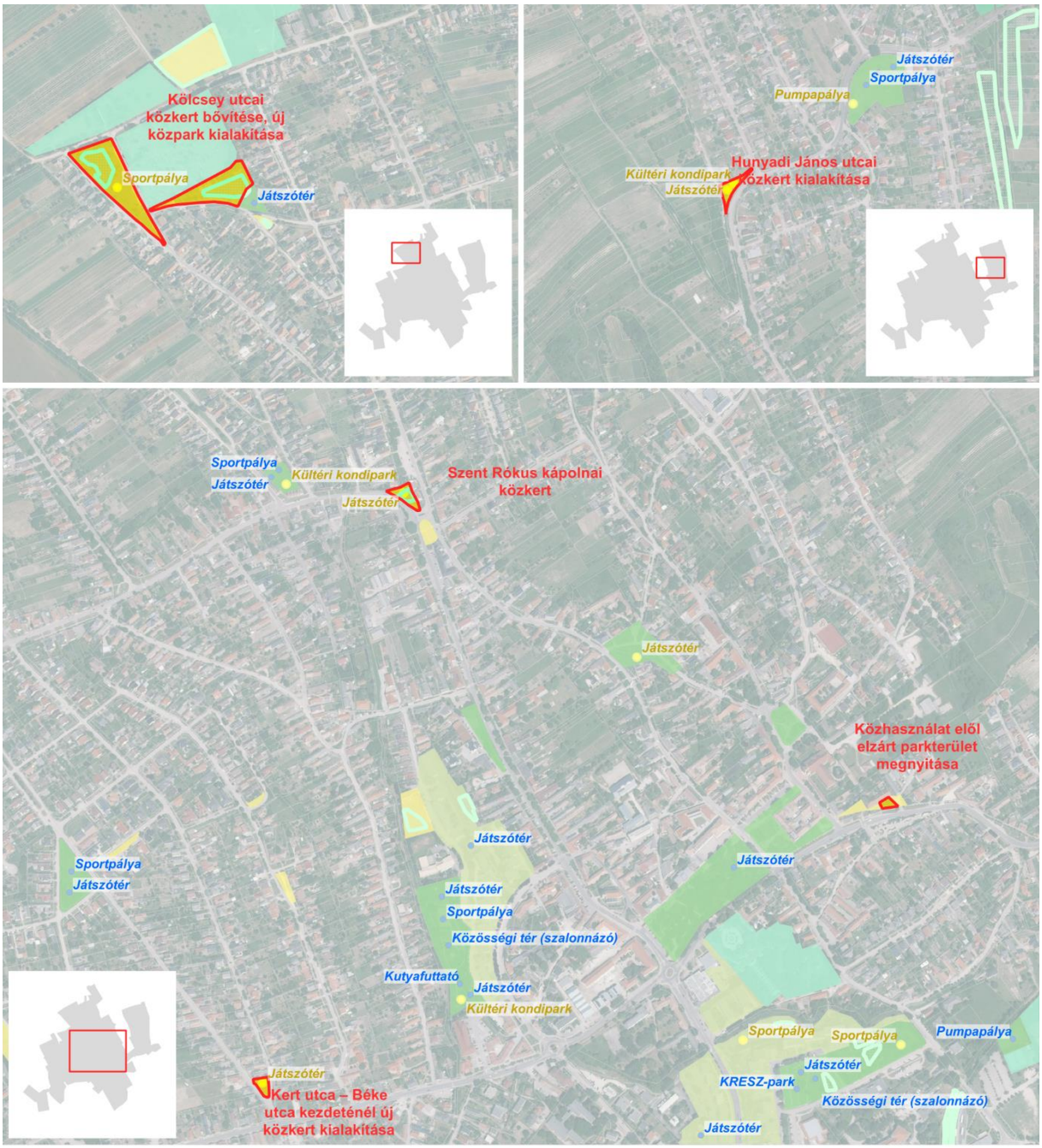
Alapvetően a kataszterben azonosított „Nagy kiterjedésű alulhasznosított zöldfelületek” jelentik az akcióterületi fejlesztések alapját, ugyanis ezekre a területekre jellemző a nagy kiterjedésű, összefüggő gyepszint és a ligetesen megjelenő faállomány, amely ugyan egyszerű szerkezetet eredményez, mégis jelentős zöldfelületi potenciált hordoz. Emellett a zöldfelületi fejlesztések szempontjából a településszerkezeti elhelyezkedésüknek köszönhetően potenciálisan fontos elemei lehetnek a település zöldinfrastruktúra hálózatának.

Az egyik projekt területen javasolunk Miyawaki-erdő, valamint fásítás létrehozását. A Miyawaki-erdő egy intenzív, kis területigényű erdőtelepítési módszer, amelyet Akira Miyawaki dolgozott ki. Lényege, hogy őshonos fafajokat rendkívül sűrű ültetéssel telepítenek, így rövid idő alatt sűrű, természetközeli erdőállomány alakulhat ki.

A fásítások és új erdőfoltok kialakítása kiemelten fontos a települési zöldinfrastruktúra fejlesztése szempontjából. A fák árnyékoló és párologtató hatásuk révén mérséklik a nyári felmelegedést, javítják a levegő minőségét, megkötik a szálló port és a szén-dioxidot, továbbá kedvezőbb életkörnyezetet biztosítanak a lakosság számára. Emellett a fásított területek ökológiai szempontból is jelentősek, mivel élőhelyet teremtenek számos növény- és állatfaj számára.

A javasolt fásítási és Miyawaki-erdők telepítési helyszíneinek kijelölése során a területeket összevetettük az e-közmű rendszerrel elérhető közműadatokkal annak érdekében, hogy a meglévő felszín alatti közműhálózatok figyelembevételével valóban alkalmas, faültetésre használható területek kerüljenek kijelölésre.

Az Új közhasználatú zöldfelületek kialakítása Tematikus Akcióterületen belül fásításokat összesen: 3200 m2-en javasoltunk.



Új közhasználatú zöldfelületek kialakítása Tematikus Akcióterület

Javasolt fásítások

Aktív rekreációs funkciók

- Meglévő
- Tervezett

Meglévő jelentősebb ZI elemek

- Közpark, közkert
- Lakótelepi zöldfelület
- Zöldfelületi intézmény
- Belterületi természetközeli terület
- Nagy kiterjedésű alulhasznosított zöldfelület

M1:10 000

6. táblázat: Új közhasználatú zöldfelületek kialakítása Tematikus Akcióterület beavatkozásai

Beavatkozás	Rövid leírás	Hat. terfel.	Becsült összeg (M Ft)	Prioritás	Érintett HRSZ	Ter. (m2)
Kölcsey utcai közkert bővítése, új közpark kialakítása	Új közpark kialakítása sportpályával, valamint Miyawaki-erdő, illetve fásítás létrehozása mini tanösvénnyel két területen is (kb. 3200 m^2), a meglévő közkert bővítésével.	Zkp	338,5	III. ütem	3089, 3101	12919
Szent Rókus kápolnai közkert	Új közkert kialakítása a Szent Rókus kápolna mellett játszótérrel, magas növényfallal a Wekerle Sándor utca mentén.	Zkk	47,6	III. ütem	2658, 2685	1016
Hunyadi János utcai közkert kialakítása	Új közkert kialakítása Hunyadi utca mellett játszótérrel, kültéri kondiparkkal.	Zkk	60,9	II. ütem	4042/23	919
Kert utca – Béke utca kezdeténél új közkert kialakítása	Új közkert kialakítása a Kert utca – Béke utca kezdeténél új játszótérrel.	KÖu-2	39,5	II. ütem	2201/2	552
Közhasználat elől elzárt parkterület megnyitása	A Bajcsy-Zsilinszky utca mentén a 703 hrsz-ú ingatlan területén egy kisebb terület jelenleg elzárt a közhasználat elől, ezt javasolt újra megnyitni közhasználatú zöldfelületként.	KÖu-2	-	II. ütem	703	324

Kapcsolódás:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

- T1.2.2: Közművelődési és sportolási lehetőségek fejlesztése -> Játszóterek minőségének javítása, számának bővítése
- É3.1.2: Épített örökség védelme -> A városi utcakép fejlesztése: utcabútorok kihelyezése, közterek díszburkolattal való ellátása
- É3.1.2: Épített örökség védelme -> Városi zöldfelületek növelése
- T1.2.2: Közművelődési és sportolási lehetőségek fejlesztése -> A városi sportélet és rendezvények támogatása

6.3.5. Lakótelepi zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterület

Móron négy 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:

- Kodály Zoltán utcai lakótelep
- Dózsa György utcai lakótelep
- Vértes utcai lakótelep
- Velegi úti lakótelep

A lakótelepi 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, kutyafuttatók, sportpályák). A lakótelepi zöldfelületek rekreációs funkcióiknak és a kiszolgáló infrastruktúrának 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.

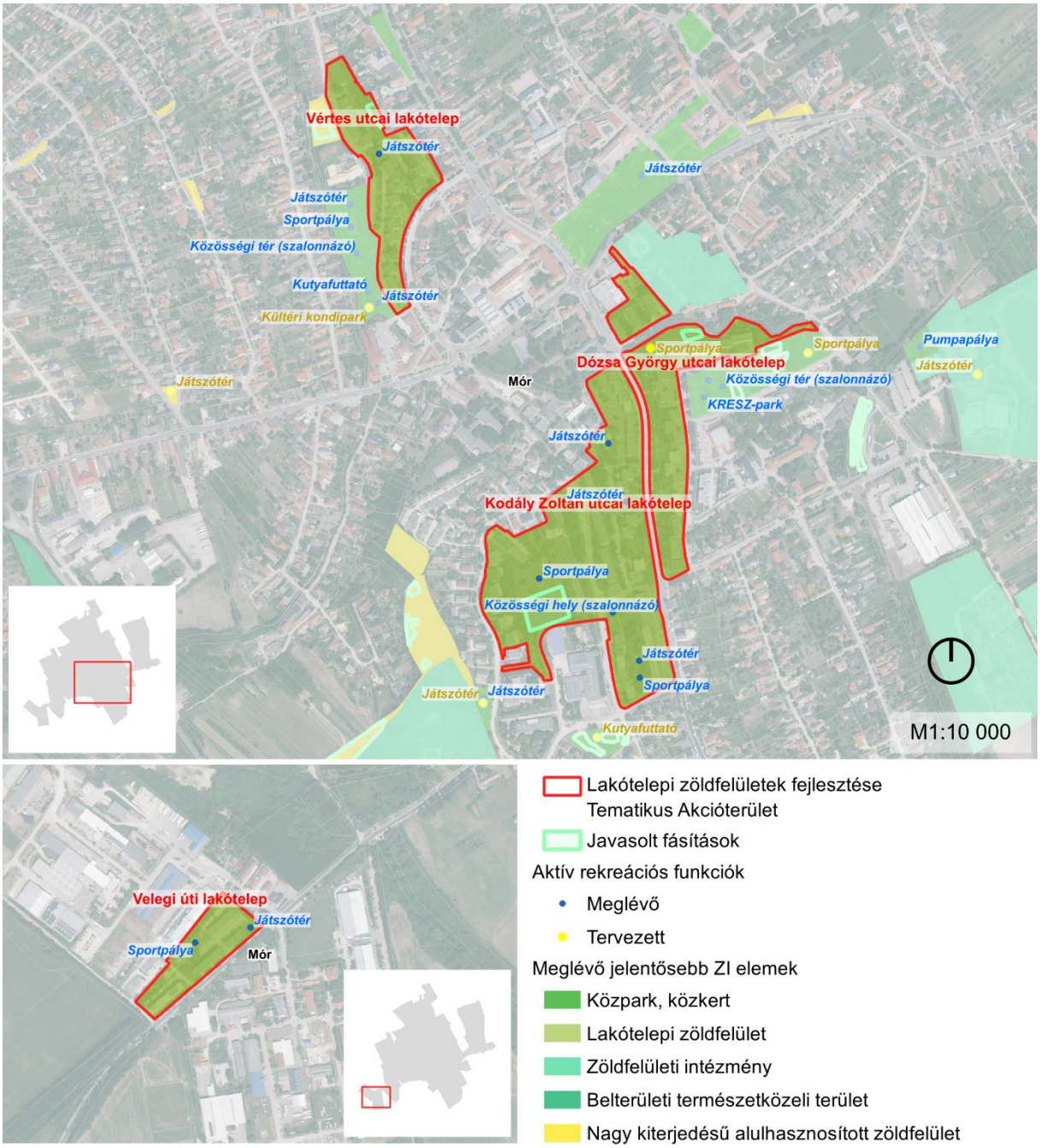
A lakótelepeknél folyamatosan jelentkező igény a parkolók számának bővítése. Cél, hogy a zöldfelületi érdekek ne sérüljenek a parkolási igények kielégítésekor.

Több projektterületen javasolunk Miyawaki-erdő, valamint fásítás létrehozását. A Miyawaki-erdő egy intenzív, kis területigényű erdőtelepítési módszer, amelyet Akira Miyawaki dolgozott ki. Lényege, hogy őshonos fafajokat rendkívül sűrű ültetéssel telepítenek, így rövid idő alatt sűrű, természetközeli erdőállomány alakulhat ki.

A fásítások és új erdőfoltok kialakítása kiemelten fontos a települési zöldinfrastruktúra fejlesztése szempontjából. A fák árnyékoló és párologtató hatásuk révén mérséklik a nyári felmelegedést, javítják a levegő minőségét, megkötik a szálló port és a szén-dioxidot, továbbá kedvezőbb életkörnyezetet biztosítanak a lakosság számára. Emellett a fásított területek ökológiai szempontból is jelentősek, mivel élőhelyet teremtenek számos növény- és állatfaj számára.

A javasolt fásítási és Miyawaki-erdők telepítési helyszíneinek kijelölése során a területeket összevetettük az e-közmű rendszerrel elérhető közműadatokkal annak érdekében, hogy a meglévő felszín alatti közműhálózatok figyelembevételével valóban alkalmas, faültetésre használható területek kerüljenek kijelölésre.

A Lakótelepi zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterületen belül fásításokat összesen: **4900 m^2-en javasoltunk**.



7. táblázat: Lakótelepi zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterület beavatkozásai

Beavatkozás	Rövid leírás	Becsült összeg (M Ft)	Prioritás	Ter. (m2)
Kodály Zoltán utcai lakótelep	Komplex közterületi és zöldfelületi megújítás, útburkolatok, parkolók újragondolásával. 3 db játszótér és 2 db sportpálya felújítása. Miyawaki-erdő, illetve fásítás létrehozása mini tanösvénnyel a terület déli részén (kb. 3500 m^2).	813,8	III. ütem	85 986

Dózsa György utcai lakótelep	Zöldfelületek, burkolatok rendezése. Kapcsolat megteremtése (gyalogos híd) a Kút-értől északabbra található területek felé, ezáltal a kastélypark felé is. Egy új sportpálya kialakítása. Miyawaki-erdő, illetve fásítás létrehozása mini tanösvénnyel a terület északi részén (kb. 800 m^2).	237,7	III. ütem	39 565
Vértes utcai lakótelep	Zöldfelületek, burkolatok rendezése. Meglévő játszótér felújítása. Miyawaki-erdő, illetve fásítás létrehozása mini tanösvénnyel a terület északi részén (kb. 540 m^2).	94,6	III. ütem	28 766
Velegi úti lakótelep	Komplex közterületi és zöldfelületi megújítás, útburkolatok, parkolók újragondolásával. 1 db játszótér és 1 db sportpálya felújítása.	282	III. ütem	15 144

Kapcsolódás:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

- T1.2.2: Közművelődési és sportolási lehetőségek fejlesztése -> Játszóterek minőségének javítása, számának bővítése
- É3.1.2: Épített örökség védelme -> A városi utcakép fejlesztése: utcabútorok kihelyezése, közterek díszburkolattal való ellátása
- É3.1.2: Épített örökség védelme -> Városi zöldfelületek növelése
- T1.2.2: Közművelődési és sportolási lehetőségek fejlesztése -> A városi sportélet és rendezvények támogatása

6.3.6. Zöldfelületi intézmények fejlesztései Tematikus Akcióterület

A Móron található zöldfelületi intézmények közül a temetők területén, a kastélyparkban, a Városi Strandot, illetve a Wekerle Sándor Szabadidőközpontot érintően fogalmazunk meg javaslatokat. E területek nemcsak önálló funkciójuk miatt fontosak, hanem a település egészének zöldinfrastruktúra-rendszerében is meghatározó szerepet töltenek be.

A **kastélypark** esetében elsődleges cél a történeti és tájképi értékek megőrzése mellett egy átfogó kultúrtörténeti kertrekonstrukció megvalósítása. A fejlesztés során fontos a park eredeti térszerkezetének, karakterének és kertépítészeti elemeinek feltárása, valamint lehetőség szerinti

helyreállítása. A történeti értékek megőrzése mellett törekedni kell arra is, hogy a terület a város egyik meghatározó közparkjaként működjön.

A **temetőterületek** nagy kiterjedésükből és – rendeltetésükből fakadóan – jellemzően magas zöldfelületi arányukból adódóan meghatározó elemei a városszerkezetnek és a települési zöldinfrastruktúra-hálózatnak. A kegyeleti funkció mellett jelentős ökológiai és környezeti szereppel is rendelkeznek: javítják a települési mikroklímát, hozzájárulnak a levegőminőség javításához, növelik a biodiverzitást, valamint fontos kondicionáló zöldfelületi szerepet töltenek be.

Halottaink előtti tiszteletadás jegyében a temetők zöldfelületeinek rendezése és minőségi fejlesztése kiemelt célként jelenik meg. A legfontosabb feladatok közé tartozik a zöldfelületek és a kapcsolódó infrastruktúra megújítása, a leromlott állapotú fasorok fokozatos cseréje és pótlása, valamint a növényállomány hosszú távon fenntartható fejlesztése. A lehető legnagyobb mértékű, ugyanakkor a kegyeleti funkciót tiszteletben tartó fásítás javasolt, amely növeli a terület ökoszisztéma-szolgáltatásait és javítja a látogatók komfortérzetét.

A temetők területén aktív rekreációs elemek elhelyezése nem indokolt, ugyanakkor a csendes, passzív pihenést és elmélyülést segítő fejlesztések – például padok, árnyékos pihenőpontok, kisebb díszkertek, rendezett zöldfelületi egységek – kialakítása és korszerűsítése ajánlott (előképek: stockholmi „Erdei temető”, koppenhágai Assistens Cemetery, hamburgi Ohlsdorf Cemetery,). Fontos továbbá a gyalogos útvonalak rendezése és akadálymentesítése is.

A **Városi Strand** területe kiemelt rekreációs és közösségi potenciállal rendelkezik, ezért elsődleges cél a terület újbóli megnyitása és teljes körű megújítása. A fejlesztés során nem csupán az épített elemek felújítása szükséges, hanem a teljes térszerkezet újragondolása is indokolt. A megújítás során kiemelt figyelmet kell fordítani a zöldfelületek minőségi fejlesztésére. Javasolt árnyékot biztosító lombos fák telepítése, a meglévő értékes növényállomány megőrzése és szükség szerinti pótlása, valamint változatos növénykiültetések kialakítása.

A **Wekerle Sándor Szabadidőközpont** területének fejlesztése során a jelenlegi állapothoz képest indokolt a fásítottság jelentős növelése, különösen a nagy kiterjedésű burkolt felületek és parkolók környezetében, ahol a fák árnyékoló és mikroklíma-javító szerepe kiemelten fontos. A területen javasolt egy korszerű játszótér kialakítása, amely a családos látogatók számára új közösségi és szabadidős funkciót biztosíthatna. Emellett indokolt egy kültéri vizesblokk létesítése is, amely a rendezvények, valamint a sport- és szabadidős használatok kiszolgálását segítené elő.


Felsődobos temető
Mór
M1:10 000
Nepomuki Szent János-kápolna és temető
Mór
Lamberg-kastély és parkja
Wekerle Sándor Szabadidőközpont
Mór
Móri temető
Móri strand
Homoki temető
Mór
Zsidó temető
Mór
Zöldfelületi intézmények fejlesztései Tematikus Akcióterület
Meglévő jelentősebb ZI elemek
Közpark, közkert
Lakótelepi zöldfelület
Zöldfelületi intézmény
Belterületi természetközeli terület
Nagy kiterjedésű alulhasznosított zöldfelület

8. táblázat: Zöldfelületi intézmények fejlesztései Tematikus Akcióterület beavatkozásai

Beavatkozás	Rövid leírás	Hat. terfel.	Becsült összeg (M Ft)	Prioritás	Érintett HRSZ	Ter. (m2)
Köztulajdonban lévő temetőterületek fejlesztése	Zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése az alábbi területeken:					
	Móri temető	Kb-T	65,5	III. ütem	4261/5, 4261/6, 4261/10, 4261/11, 096	65531
	Felsődobos temető	Kb-T	10	II. ütem	0663	4542
	Nepomuki Szent János-kápolna és temető	Kb-T	10	III. ütem	0282	2277
	Homoki temető	Kb-T	34,4	III. ütem	3001, 3002	34373
Zsidó temető fejlesztése	Zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése	Kb-T	10	III. ütem	2162, 2163	3367
Lamberg-kastély és parkjának felújítása	Kultúrtörténeti kertrekonstrukció	Zkp, Vt-11	316,5	II. ütem	1401, 1409/1	18294
Városi Strand felújítása	Strand zöldfelületeinek megújítása, fejlesztése mindkét telket érintően.	K-Re, K-Me	206,2	III. ütem	1809/46, 1809/45	39727
Wekerle Sándor Szabadidőközpont felújítása	Zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése, játszótér kialakítása, vizesblokk kialakítása	K-Re	123,3	II. ütem	4262/1, 4262/7	71895

Kapcsolódás:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

- É3.1.2: Épített örökség védelme -> Temető területének rendbetétele
- T2.1.1: Közszolgálati és járásközponti fejlesztések -> Városi Strand fejlesztése
- É3.1.2: Épített örökség védelme -> A városi utcakép fejlesztése: utcabútorok kihelyezése, közterek díszburkolattal való ellátása
- É3.1.2: Épített örökség védelme -> Városi zöldfelületek növelése

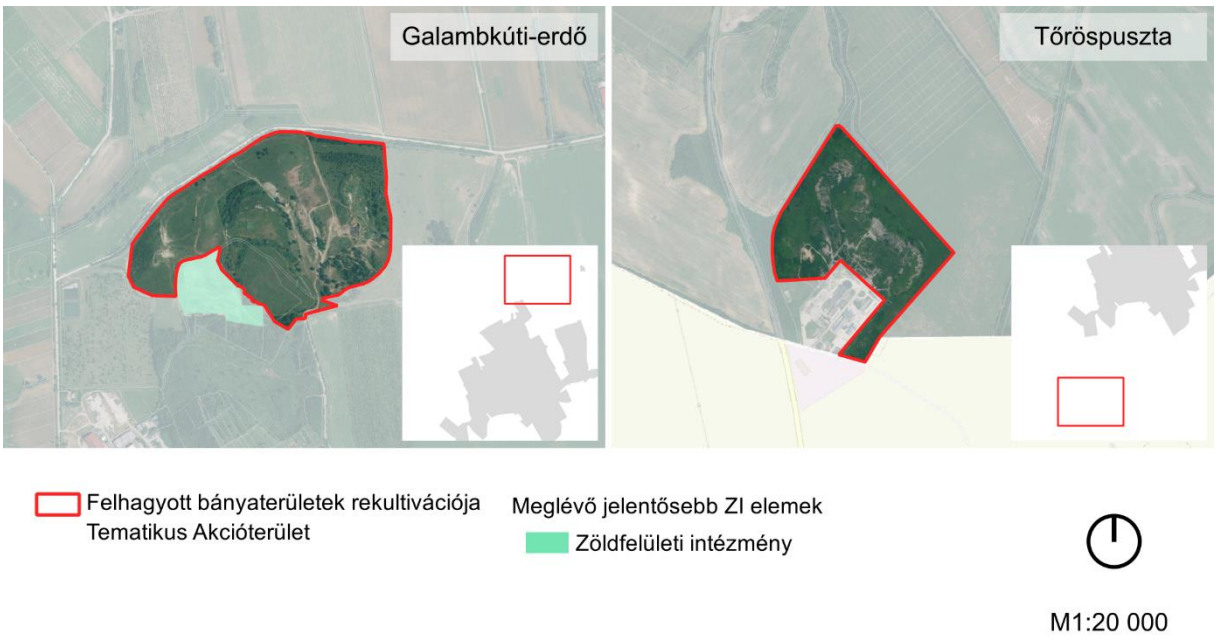
6.3.7. Felhagyott bányaterületek rekultivációja Tematikus Akcióterület

Mór esetében két felhagyott bányaterületen javasolunk rekreációs célú fejlesztéseket, amelyek egyaránt hozzájárulhatnak a területek tájrehabilitációjához és a település rekreációs kínálatának bővítéséhez. A fejlesztések első és legfontosabb lépése a területek rekultivációjának elvégzése, amely magában foglalja a biztonságos tereprendezést, a kedvezőtlen felszínformák rendezését, a talajviszonyok javítását, valamint a növényállomány kialakítását. Kiemelt feladat a területek fásítása és természetközeli növényállomány kialakítása, amely hosszú távon javítja a tájképi megjelenést, és növeli az ökológiai értékeket.

A Tőröspuszta térségében található felhagyott bányaterület esetében a rekultivációt követően egy természetközeli kalandpark kialakítása javasolt. A fejlesztés célja egy olyan aktív rekreációs tér létrehozása, amely a különböző korosztályok számára kínál szabadidős és élményalapú kikapcsolódási lehetőséget, miközben illeszkedik a táji környezethez.

A Galambkúti-erdő térségében található egykori bányaterület esetében a fejlesztés a közvetlen közelben működő motocross pályához kapcsolódva képzelhető el. A terület rekultivációja és részleges erdősítése mellett extrém sportokat kiszolgáló funkciók – például kerékpáros ügyességi pályák, pumpapályák vagy egyéb terepadottságokra épülő elemek – kialakítása javasolt. Ezzel egy összetettebb, többféle használati módot kínáló szabadidős és sportközpont jöhet létre.

A fejlesztések eredményeként a jelenleg alulhasznosított, tájsebekként megjelenő területek a település zöldinfrastruktúra-hálózatába integrálható, új rekreációs és közösségi funkciókat ellátó területekké válhatnak.



9. táblázat: Felhagyott bányaterületek rekultivációja Tematikus Akcióterület beavatkozásai

Beavatkozás	Rövid leírás	Hat. terfel.	Becsült összeg (M Ft)	Prioritás	Érintett HRSZ	Ter. (m2)

Galambkúti-erdei meddőhányó fejlesztése	Parkerdő kialakítása extrém sportpályákkal.	Ek	1.375	III. ütem	0385/6, 0383/2, 0384, 0380/2	264924
Tőröspusztai meddőhányó fejlesztése	Parkerdő kialakítása kalandparkkal.	Eg	798,6	III. ütem	01032/4	153868

6.3.8. Fásítások belterületen Tematikus Akcióterület

Kiemelt szerepet kapnak a város különböző pontjain megvalósítandó nagyobb területi kiterjedésű fásítások és új erdőfoltok kialakításai. E fejlesztési irány különös hangsúlyt kapott a munka készítése során, mivel az önkormányzat részéről külön igényként jelent meg a fásításra alkalmas területek kijelölése. Ennek megfelelően a témával részletesen foglalkoztunk, és a javaslatok nemcsak önálló akcióterületként jelennek meg, hanem több más fejlesztési területen is integráltan szerepelnek.

Fásítási javaslatokat már megfogalmaztunk az AT1 – Meglévő zöldterületek megújítása Tematikus Akcióterületen, a TAT2 – Új közhasználatú zöldfelületek kialakítása Tematikus Akcióterületen, a TAT3 – Lakótelepi zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterületen, valamint az AT4 – Kút-éri zöldút Akcióterületen belül is. A jelen összegzés ezeket a fejlesztéseket együttesen kezeli, és átfogó képet ad a település egészét érintő fásítási lehetőségekről.

A javasolt területek kijelölése során egyrészt olyan közterületeket azonosítottunk, ahol a rendelkezésre álló terület és a meglévő adottságok lehetővé teszik új faállományok vagy kisebb erdőfoltok létrehozását. Másrészt vizsgáltuk a szabályozási tervben erdőként jelölt, de jelenleg ténylegesen be nem erdősült területeket is.

Ezeken a területeken a fásítás és erdősítés mellett olyan, a természetközeli karakterhez illeszkedő rekreációs funkciók is kialakíthatók, amelyek növelik a területek használati értékét. Ilyenek lehetnek például kisebb sétányok, tanösvények, pihenőhelyek, erdei sportpályák vagy egyéb rekreációs elemek.

A javaslatok részeként több közparkban és közkertben Miyawaki-erdők, illetve egyéb intenzív fásítások kialakítását is indokoltnak tartjuk. A Miyawaki-erdő egy Akira Miyawaki által kidolgozott intenzív erdőtelepítési módszer, amelynek lényege, hogy őshonos fafajokat nagy sűrűségben telepítenek egymás mellé. A módszer eredményeként kis területen, viszonylag rövid idő alatt sűrű, természetközeli erdőállomány alakulhat ki. Ez különösen előnyös városi környezetben, ahol a rendelkezésre álló szabad területek korlátozottak.

A fásítások és új erdőfoltok létrehozása kiemelt jelentőségű a települési zöldinfrastruktúra fejlesztése szempontjából. A fák árnyékoló és párologtató hatásuk révén hozzájárulnak a nyári hőterhelés csökkentéséhez, mérséklik a városi hőszigethatást, javítják a levegő minőségét, megkötik a szálló port és a szén-dioxidot, valamint kedvezőbb és egészségesebb életkörnyezetet biztosítanak a lakosság számára. Emellett jelentős ökológiai szerepet is betöltenek, mivel élőhelyet teremtenek számos növény- és állatfaj számára, ezáltal növelik a biodiverzitást.

A fásítási helyszínek kijelölése során fontos szempont volt a megvalósíthatóság biztosítása is. Ennek érdekében a javasolt területeket összevetettük az e-közmű rendszerben elérhető közműadatokkal, így a kijelölt helyszínek a meglévő felszín alatti közműhálózatok figyelembevételével kerültek meghatározásra. Ennek köszönhetően olyan területek kerültek kiválasztásra, amelyek a gyakorlatban is alkalmasak lehetnek faültetések és új zöldfelületi elemek létrehozására.

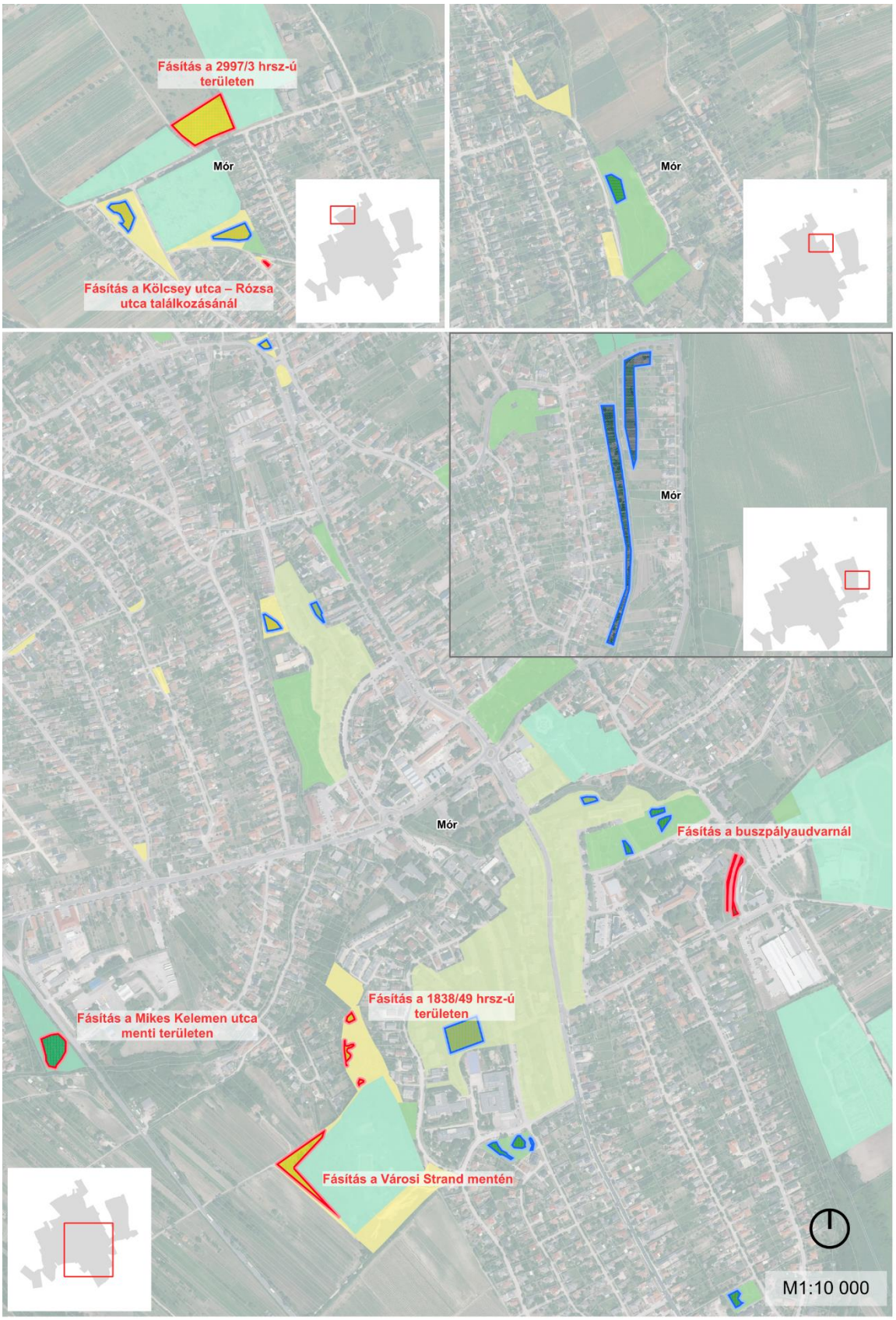
A korábbi tematikus akcióterületeken belül az alábbiak kerültek megfogalmazásra:

- A Kút-éri zöldút Akcióterületen belül fásításokat összesen: 13.250 m^2-en javasoltunk.
- A Meglévő zöldterületek megújítása Tematikus Akcióterületen belül fásításokat összesen: 4480 m^2-en javasoltunk.
- Az Új közhasználatú zöldfelületek kialakítása Tematikus Akcióterületen belül fásításokat összesen: 3200 m^2-en javasoltunk.
- A Lakótelepi zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterületen belül fásításokat összesen: 4900 m^2-en javasoltunk.

Tehát összesen 25.830 m^2-en javasoltunk fásításokat a korábbi akcióterületeken belül.

Jelen akcióterületen belül 14.200 m^2-en javasolunk fásításokat. Így összeségében jelen ZIFFA keretében Mór településen 40.030 m^2 fásításra teszünk javaslatot.

Jelen akcióterület beavatkozásait az alábbiakban mutatjuk be.


Fásítás a 2997/3 hrsz-ú területen
Mór
Fásítás a Kölcsey utca – Rózsa utca találkozásánál
Mór
Mór
Mór
Fásítás a buszpályaudvarnál
Fásítás a 1838/49 hrsz-ú területen
Fásítás a Mikes Kelemen utca menti területen
Fásítás a Városi Strand mentén
M1:10 000
Fásítások belterületen
Tematikus Akcióterület
Fásítások más akcióterületeken
Meglévő jelentősebb ZI elemek
Közpark, közkert
Lakótelepi zöldfelület
Zöldfelületi intézmény
Belterületi természetközeli terület
Nagy kiterjedésű alulhasznosított zöldfelület

10. táblázat: Fásítások belterületen Tematikus Akcióterület beavatkozásai

Beavatkozás	Rövid leírás	Hat. terfel.	Becsült összeg (M Ft)	Prioritás	Érintett HRSZ	Ter. (m2)
Fásítás a 2997/3 hrsz-ú területen	Fásítások és új erdőfoltok kialakítása.	Ev	32,5	III. ütem	2997/3	6500
Fásítás a Kölcsey utca – Rózsa utca találkozásánál	Fásítások és új erdőfoltok kialakítása.	KÖu-2	0,3	III. ütem	3028	50
Fásítás a Mikes Kelemen utca menti területen	Fásítások és új erdőfoltok kialakítása.	Ev, V	12	III. ütem	1963/1, 1963/2, 1963/3	2400
Fásítás a 1838/49 hrsz-ú területen	Fásítások és új erdőfoltok kialakítása.	K-Me, KÖu-2	4,3	III. ütem	1838/49	850
Fásítás a Városi Strand mentén	Fásítások és új erdőfoltok kialakítása.	Ev	16	III. ütem	1809/41	3200
Fásítás a buszpályaudvarnál	Fásítások és új erdőfoltok kialakítása.	Vt-2	6	II. ütem	4259, 4258	1200

Kapcsolódás:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

- É3.1.2: Épített örökség védelme -> Városi zöldfelületek növelése

6.3.9. Külterületi Erdősávok Tematikus Akcióterület

A nagyüzemi gazdálkodás a szegélyekben gazdag, mozaikos tájat egyhangú monokultúrákká változtatta. Külterületen több helyen is hiányoznak a fasorok, a galéria erdősávok, hófogó erdősávok, védelmi erdősávok, valamint a mezővédő erdősávok. A külterületi zöldinfrastruktúra-hálózat fejlesztése érdekében a lineáris ökológiai folyosók fejlesztése szükséges.

A tervezési területen négy eltérő funkciójú erdősáv típus kialakítását javasoljuk, amelyek a tájhasználati, ökológiai és településvédelmi szempontokat egyaránt szolgálják. Az egyes erdősávok eltérő elsődleges célokkal rendelkeznek, ugyanakkor közös jellemzőjük, hogy hozzájárulnak az ökológiai hálózat erősítéséhez, a táji kapcsolatok javításához, valamint a zöldinfrastruktúra-rendszer folytonosságának megteremtéséhez.

A mezővédő erdősávok elsődleges szerepe a mezőgazdasági területek védelme a kedvezőtlen deflációval szemben. A szélerózió mérséklésével hozzájárulnak a termőtalaj megőrzéséhez, a talajnedvesség csökkenésének mérsékléséhez, valamint a mezőgazdasági területek mikroklimatikus

viszonyainak javításához. Emellett jelentős tájképi szereppel is rendelkeznek: a nagytáblás mezőgazdasági területek monotóniáját oldják, növelik a táj strukturáltságát és esztétikai értékét.

A hófogó erdősávok célja elsősorban a vonalas infrastruktúra-elemek – különösen közutak, kerékpárutakm, vasút stb. – védelme a szél káros hatásaival szemben. A megfelelően elhelyezett és kialakított növényállomány mérsékli a hófúvások kialakulását, csökkenti a közlekedésbiztonsági kockázatokat és a fenntartási igényeket.

A galériaerdősávok a vízfolyások, árkok és egyéb vízhez kapcsolódó lineáris elemek mentén kialakuló vagy zöldsávok. Kiemelt szerepük a vízfolyások menti ökológiai kapcsolatok erősítése és a természetes élőhelyek összekapcsolása. A vízparti növényzet javítja a víztestek ökológiai állapotát, mérsékli a partfal-eróziót, kedvező élőhelyet biztosít számos növény- és állatfaj számára, valamint fontos ökológiai folyosóként működik. Emellett a vízfolyások tájképi karakterét is erősítik.

A védelmi erdősávok a belterületi lakott területek és a külterületi mezőgazdasági területek határán javasoltak. Elsődleges feladatuk a lakóterületek védelme a mezőgazdasági tevékenységek kedvezőtlen hatásaival szemben, így például a por-, zaj- és szélterhelés mérséklése, valamint a permetezésből vagy egyéb környezeti hatásokból származó terhelések csökkentése. Emellett jelentős tájszerkezeti szereppel is rendelkeznek, mivel elősegítik a település és környezete közötti átmenet kialakulását, erősítik a zöldinfrastruktúra-hálózat kapcsolatait. Hosszabb távon hozzájárulhatnak a települések körüli összefüggő zöldgyűrű kialakulásához (TÉKA 12.§).

Valamennyi erdősáv-típus esetében fontos hangsúlyozni, hogy funkciójuk nem kizárólag az elsődleges célokra korlátozódik: mindegyik hozzájárul az élőhelyek összekapcsolásához, a biodiverzitás növeléséhez, a klímaadaptációhoz és a zöldinfrastruktúra-rendszer hálózatos működésének erősítéséhez.

Az 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.

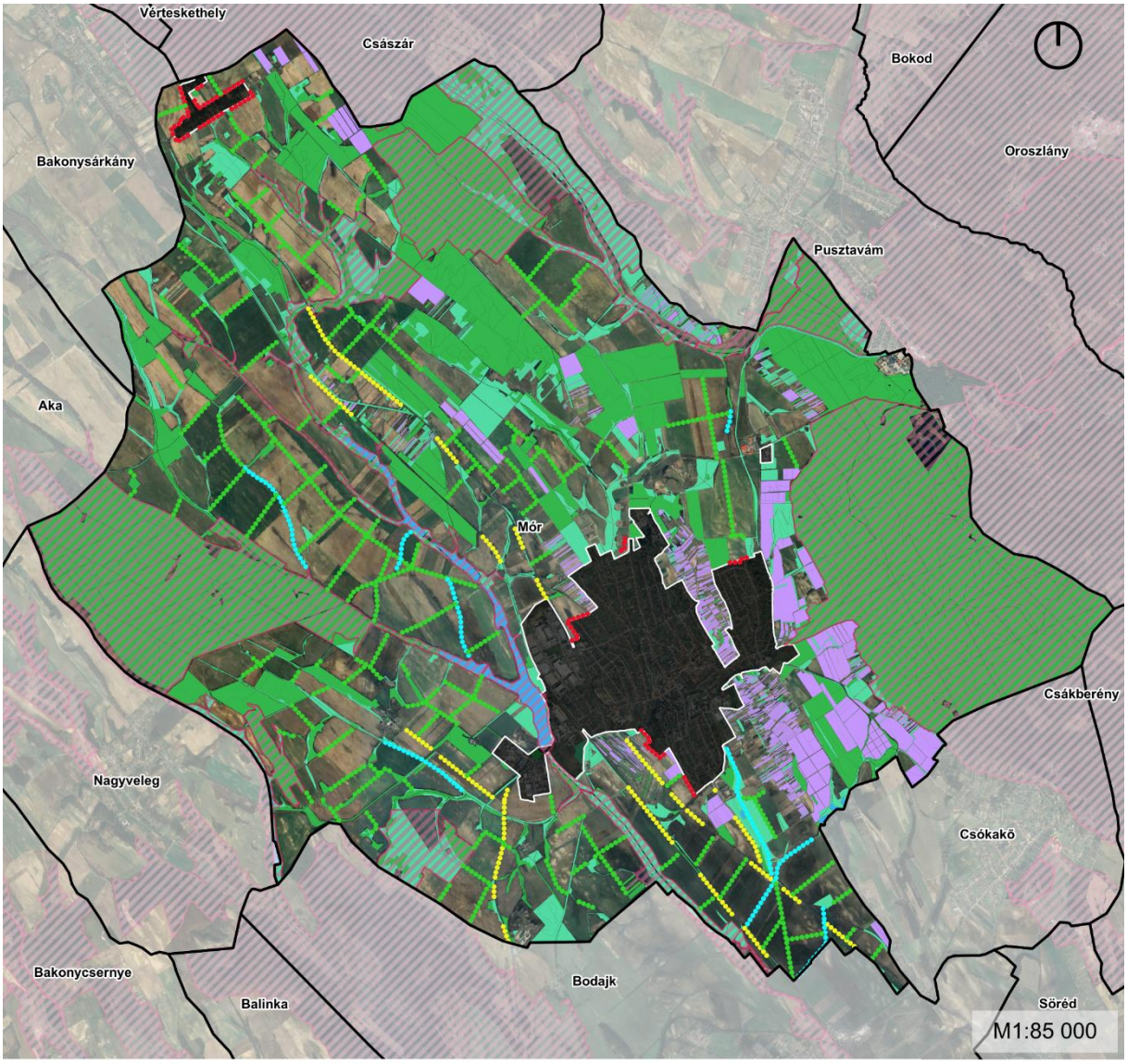
Az erdősávok tervezése során a szélviszonyok figyelembevétele kiemelt jelentőségű. Mór szélviszonyait jelentősen befolyásolja a település földrajzi elhelyezkedése, mivel a város a Móri-árok térségében, a Vértes és a Bakony között helyezkedik el. A terület völgyszerű adottságai következtében a légmozgások gyakran a völgy tengelyéhez igazodnak, így jellemzően az északnyugat–délkelet (ÉNy–DK) irányú légáramlások dominálnak.

A javaslatok során figyelembe vettük a szakmai szempontokat, a meglévő telekhatárokat, a településszerkezeti tervet, a szabályozási tervet (itt már több helyen kijelölt mezővédő erdősávok találhatóak), a meglévő cserjés-fás zöldsávokat, 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 zöldsávoknál is javaslunk erdősáv kialakítását, illetve már meglévő fasorok kiegészítéseként is értelmezhetőek.

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 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 az erdősávok hálózatának ösztönzése a helyi építési szabályok kialakítása során.

A tematikus akcióterület nagy felbontású térképi megjelenítését a mellékletek tartalmazzák.



6.3.10. Fasorok és útmenti zöldsávok fejlesztése Tematikus Akcióterület

Javasoljuk a településszerkezeti szempontból fontos utcák egységes fásítását elsődlegesen várostűrő fafajokból (lásd 7. 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: Külterületi Erdősávok Tematikus Akcióterület).

Javasolt átlagos telepítési távolság: 6 m. Fa javasolt műszaki előírásai: 14/16-os, kétszer iskolázott.

Kis méretű faegyedekből álló, egy oldali fasorok telepítését javasoljuk a kisebb hellyel rendelkező utcákban, illetve a kertvárosias jellegű területeken. Amennyiben nem megoldható a fák ültetése, abban az esetben alternatív lehetőségként merül fel planténeres fák kihelyezése, vagy egyéb fapótló megoldások (pl.: növénykandelláberek).

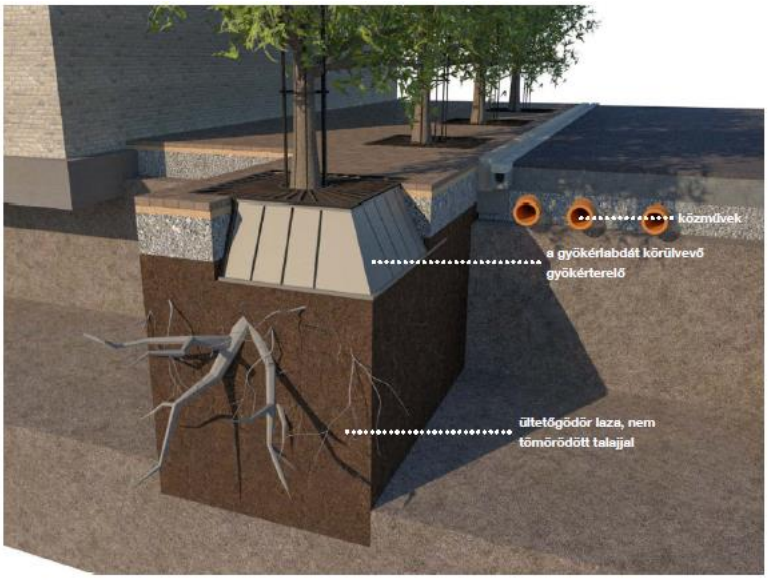


78. ábra: Példa növénykandelláberekre (Forrás: Zöldinfrastruktúra-füzetek 4.)

Közepes méretű faegyedekből álló, kétoldali fasorokat javaslunk ott, ahol van elég keresztmetszeti hely azok telepítésére és fenntartására, lehetőség szerint a belvárosi részeken, a szerkezeti jelentőségű közutak mentén.

Komplex utcafelújítások megvalósítását javasoljuk azokon a szélesebb keresztmetszettel rendelkező utcákban, ahol a fasorok telepítése mellett megfelelő hely áll rendelkezésre összefüggő vagy részben összefüggő zöldsávok kialakítására is. Ezeken a területeken a zöldfelületek folytonosságát ugyan gyakran megszakítják a gépjármű-behajtók és parkolók, azonban egységes tervezési szemlélettel és utcabútorozással jól strukturált, esztétikus és klimatikusan kedvező fasoros utcák alakíthatók ki. A fejlesztések során javasolt a zöldsávok, fasorok, csapadékvíz-kezelési megoldások, gyalogosfelületek és parkolási rendszerek összehangolt újragondolása, amely hosszú távon jelentősen javíthatja az utcák településképi megjelenését és használati értékét.

A fasorok telepítésénél a mindenkori közmű és közlekedési infrastruktúrának helyigényét és védőtávolságait figyelemebe 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 8. akció), de legvégső esetben dézsás fák kihelyezésével lehet „pótolni” a fasort. A fák egészséges fejlődéséhez a 8. akció javaslatainak betartása szükséges.



79. ábra: Gyökérterelő elvi ábrája (Forrás: Zöldinfrastruktúra-füzetek 4.)

A ELMŰ még a szabadvezetékek alá is ajánlott fákat (Acer campestre 'Nana' – gömb koronájú mezei juhar, Acer platanoides 'Globosum' – gömbjuhar, Catalpa bignonioides 'Nana' – gömb koronájú szivarfa, Crataegus laevigata 'Paul's Scarlet' – pirosvirágú galagonya, Fraxinus excelsior 'Nana' – gömbkőris, Fraxinus ornus 'Mecsek' – gömb koronájú virágos kőris, Malus × adstringens 'Hopa' – díszalma, Malus baccata 'Street Parade' – bogyós díszalma, Malus × purpurea 'Eleyi' – díszalma, Morus alba 'Nana' – gömb eperfa, Prunus cerasus 'Umbraculifera' – gömb csepleszmeggy, Sorbus aria – lisztes berkenye, Sorbus borbásii – Borbás-berkenye) (Forrás: Zöldinfrastruktúra-füzetek 4.).

Az utcafásítási program megvalósítása során azokon a helyszíneken, ahol a rendelkezésre álló tér vagy a közművek elhelyezkedése miatt faültetés nem lehetséges, javasolt cserjék alkalmazása.

Számszerűsítve összességében az alábbiakat javasoljuk:

- Kis méretű faegyedekből álló, egy oldali fasorok telepítése / egyéb alternatív megoldások (planténeres fa, növény kandelláber): 17,5 km-en.
- Közepes méretű faegyedekből álló, kétoldali fasorok telepítése: 3 km-en.
- Komplex utcafelújítás: 13,5 km-en.

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



80. ábra: Fasorok és útmenti zöldsávok fejlesztése Tematikus Akcióterület

Kapcsolódás:

Mór Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája

- É1.1.2: Helyi közlekedés fejlesztése -> Önkormányzati tulajdonban álló belterületi utak építése, fejlesztése
- É3.1.2: Épített örökség védelme -> A városi utcakép fejlesztése: utcabútorok kihelyezése, közterek díszburkolattal való ellátása
- É3.1.2: Épített örökség védelme -> Városi zöldfelületek növelése

7. FENNTARTHATÓSÁG TERVEZÉSE

7.1. Fenntartás és gazdaságosság

7.1.1. Fenntartási terv

A fenntartási rendszer fejlesztése szorosan kapcsolódik a ZIFFA-ban meghatározott átfogó beavatkozásokhoz és akciókhoz, ezért hivatkozással mutatjuk be a kapcsolódásokat.

Fenntartási protokollok fejlesztése

Öntözés

A fenntartási rendszer fejlesztésének egyik legfontosabb eleme az öntözési rendszer korszerűsítése. Az elmúlt évek tartós aszályos időszakai miatt kiemelt feladat az öntözési lehetőségek bővítése és automatizált öntözőrendszerek kiépítése elsősorban a nagy intenzitású használatú közparkokban, virágágyakban és új telepítések esetében. A jövőbeni fejlesztések során törekedni kell víztakarékos technológiák alkalmazására, például csepegtető öntözés, talajnedvesség-érzékelő rendszerek és időjárásvezérelt automatizált öntözés kialakítására. Az újonnan telepített fák és cserjék esetében legalább az első 3–5 évben rendszeres fenntartó öntözést szükséges biztosítani.

Szivacsváros

A fenntartási gyakorlat átalakításának fontos eleme a vízérzékeny városüzemeltetés és a szivacsváros szemlélet alkalmazása, amelyet a „14. akció: Vízérzékeny közterületek ösztönzése” részletesen tartalmaz. Az esőkertek, szikkasztó árkok, vízáteresztő burkolatok és felszíni csapadékvíz-visszatartó megoldások alkalmazása csökkentheti az öntözési igényt, javíthatja a mikroklímát, valamint hozzájárulhat a csapadékvíz helyben tartásához. A településen áthaladó vízfolyások mentén tervezett természetközeli rehabilitációs beavatkozások szintén ezt a célt szolgálják.

Növényalkalmazás

A növényállomány fenntartása során fokozott hangsúlyt kell helyezni a klímaadaptív növényalkalmazásra és a fenntartási igények csökkentésére. Az új telepítések során előnyben kell részesíteni a szárazságtűrő, őshonos vagy jól alkalmazkodó fajokat, valamint csökkenteni szükséges a magas fenntartási igényű egynyári virágfelületek arányát. Ezt a szemléletet támogatja a „9. akció:

Inváziós növények visszaszorítása, reziliens növényalkalmazás", amely a fajdiverzitás növelését, az inváziós növények monitorozását és a klímatűrő fafajok alkalmazását javasolja. Az akció külön hangsúlyozza az évelő, szárazságtűrő ágyások és esőkertek kialakításának fontosságát.

Kaszálás

A gyepfelületek fenntartása során alkalmazott differenciált kaszálási rendszert szükséges felülvizsgálni és a reprezentatívan fenntartott területek arányát csökkenteni. A reprezentatív közterületeken továbbra is intenzív fenntartás indokolt, az alacsonyabb használati intenzitású területeken természetközelibb gyepkezelés, ritkább kaszálás és ökológiai szempontú fenntartás javasolt. Ezt részletesen tartalmazza az „1. akció: Méhlegelők és vadvirágos zöldfelületek kialakítása", amely javasolja extenzíven kezelt gyepfelületek kialakítását több városi közparkban és lakótelepi zöldfelületen, valamint a jelenlegi kaszálási gyakorlatok felülvizsgálatát. A beavatkozás hozzájárulhat a biodiverzitás növeléséhez, a beporzó rovarok élőhelyeinek biztosításához, valamint a fenntartási költségek csökkentéséhez, mivel az érintett területeken elegendő lehet az évi két alkalommal történő kaszálás. A biodiverzitás növelését szolgálja továbbá a „2. akció: Épített élőhelyek elhelyezése", amely rovarhotelek, odúk és sünlakok kialakítását javasolja több közparkban és lakótelepi zöldfelületen.

Talajvédelem

A fenntartási rendszerben kiemelt szerepet kell kapnia a talajvédelemnek és a talajállapot javításának. A „3. akció: Talajtakarás és mulcsozás" javasolja a nyílt talajfelületek minimalizálását és a mulcsrétegek alkalmazását cserjeágyásokban, évelőkiültetésekben és fiatal fák környezetében. A mulcsozás csökkenti a párolgást, mérsékli a gyomosodást és javítja a talaj szerkezetét. Ezt egészíti ki a „4. akció: Komposzt, biohumusz alkalmazása", amely a talaj mikrobiológiai állapotának javítását és a talajmegújító anyagok alkalmazását ösztönzi. A „12. akció: Talajtömörödés megelőzése és csökkentése" további fenntartási előírásokat fogalmaz meg a gyökérzónák védelme, a gépjárműforgalom korlátozása és a talajélet megőrzése érdekében.

Növényvédelem

A növényvédelem területén szükséges a rendszeres monitoring és állapotfelmérés megerősítése. Az elmúlt években megjelent új kártevők és betegségek – különösen a tuják, buxusok és vadgesztenyék esetében – indokolttá teszik preventív növényvédelmi programok kidolgozását. A jövőben előnyben kell részesíteni az integrált növényvédelmi megoldásokat, valamint a vegyszerhasználat csökkentését célzó biológiai módszereket.

A városi növényállomány fenntartása során elsődleges cél a megelőzésen alapuló növényvédelem alkalmazása. Ennek érdekében javasolt évente legalább két alkalommal – vegetációs időszak elején és végén – rendszeres növényegészségügyi felmérést végezni a közterületi faállományon és intenzíven fenntartott zöldfelületeken. A monitoring során külön figyelmet szükséges fordítani a klímaváltozás miatt legyengült növényállományra, az aszálytünetekre, valamint az újonnan megjelenő kártevők és gombás megbetegedések azonosítására.

A tuják esetében az utóbbi években országosan jelentős problémát okoznak az aszály okozta stresszhatások, valamint az ezekhez kapcsolódó másodlagos károsítók és gombabetegségek. A

leromlott állapotú tujasorok hosszú távú fenntartása sok esetben nem gazdaságos és nem fenntartható, ezért indokolt lehet fokozatos lecserélésük ellenállóbb, szárazságtűrő növényfajokra (köz- és magánterületeken egyaránt). A növényalkalmazás során javasolt növelni a fajdiverzitást, mivel az egykorú és egyfajú állományok sérülékenyebbek a betegségekkel és szélsőséges időjárási eseményekkel szemben.

A buxusállományok esetében a selyemfényű puszpángmoly (Cydalima perspectalis) elleni védekezés kiemelt feladat. A vegyszerhasználat csökkentése érdekében elsődlegesen mechanikai és biológiai módszerek alkalmazása javasolt. Kisebb állományoknál indokolt lehet a hernyófészkek kézi eltávolítása, míg nagyobb felületeken Bacillus thuringiensis hatóanyagú biológiai készítmények alkalmazása javasolható, amelyek célzottan a lepkelárvák ellen hatnak, miközben más élőlényeket kímélnek. A rajzás időszakának követésére feromoncsapdák kihelyezése javasolt. Végső esetben a puszpángok fokozatos lecserélése jelenthet megoldást.

A vadgesztenyék esetében továbbra is jelentős problémát jelent a vadgesztenyelevél-aknázómoly (Cameraria ohridella). A fertőzés visszaszorításának egyik leghatékonyabb módja az őszi lomb maradéktalan összegyűjtése és elszállítása, mivel a kártevő a lehullott lombban telel át. A lomb komposztálása kizárólag megfelelő hőmérsékletű, kontrollált komposztálási rendszerben javasolt. Emellett indokolt lehet feromoncsapdák alkalmazása a rajzás megfigyelésére és a fertőzési nyomás mérséklésére.

A jövőbeni növényvédelmi gyakorlat során javasolt előnyben részesíteni az integrált növényvédelmet (IPM – Integrated Pest Management), amely a megelőzésre, a rendszeres monitoringra, a megfelelő fajválasztásra és az ökológiai egyensúly fenntartására épül. Ennek részeként kerülni szükséges az általános, nagy felületű vegyszerhasználatot, különösen a beporzó rovarok aktivitási időszakában. A biológiai sokféleség növelése is mérsékelheti a kártevők tömeges elszaporodásának kockázatát.

A növényvédelmi monitoring rendszer működtetését célszerű összekapcsolni a városi zöldfelületi kataszterrel és digitális nyilvántartási rendszerrel, így a problémás egyedek, fertőzött területek és szükséges beavatkozások térinformatikai alapon is nyomon követhetők és ütemezhetők.

Fás szárú növények védelme

A fás szárú növények védelmének erősítése szintén fontos fenntartási feladat. A „10. akció: Egészséges fahelyek ösztönzése” és a „11. akció: Építés alatt fás szárú növények védelme” részletes előírásokat fogalmaznak meg a fahelyek méretére, a gyökérzónák védelmére, a Stockholm-faültetési rendszer alkalmazására, valamint az építkezések során szükséges favédelmi intézkedésekre. A városi fák hosszú távú megőrzése érdekében az önkormányzati engedélyezési eljárásokba is be kell építeni a fahelyvédelem és a gyökérvédelem követelményeit.

Digitális monitoring és nyilvántartás

A fenntartási feladatok hatékonyabb szervezése érdekében szükséges a városi térinformatikai rendszer fejlesztése és folyamatos aktualizálása. A „8. akció: Zöldfelületi kataszter rendszeres üzemeltetése”

javasolja a fakataszter és a zöldfelületi monitoring-rendszer folyamatos fenntartását és ötévenkénti teljes felülvizsgálatát. A digitális nyilvántartás lehetőséget biztosíthat a faállomány, öntözőrendszerek, fenntartási feladatok és zöldfelületi elemek pontos követésére, valamint a fenntartási költségek és beavatkozások optimalizálására.

Zöldhulladék-kezelés és körforgásos gazdálkodás

A zöldhulladék-kezelés fejlesztése kiemelt feladat, tekintettel arra, hogy az önkormányzati visszajelzések alapján jelenleg ez jelenti az egyik legnagyobb fenntartási problémát. A „5. akció: Komposzttelep kialakítása” egy települési szintű komposzttelep létrehozását javasolja, amely lehetővé tenné a városi zöldhulladék helyben történő feldolgozását és újrahasznosítását. A rendszer hozzájárulhat a fenntartási költségek hosszú távú csökkentéséhez, valamint a körforgásos gazdálkodás erősítéséhez. A fejlesztéshez kapcsolódik a „18. akció: Városi komposztálók kialakítása”, amely kisebb léptékű, közösségi komposztálási pontok létrehozását javasolja a lakóterületeken és közösségi kertekben.

Közösségi és szemléletformáló fenntartás

A fenntartási rendszer hosszú távú sikerének egyik alapfeltétele a lakossági szemléletformálás és a közösségi részvétel erősítése. A természetközelibb fenntartási módszerek – például a méhlegelők vagy extenzívebb gyepfelületek – kizárólag megfelelő kommunikáció és társadalmi elfogadottság mellett működtethetők sikeresen. A „17. akció: Közösségi kertek kialakítása” és a közösségi komposztálók fejlesztése lehetőséget teremthet a lakosság aktív bevonására, miközben erősítheti a környezettudatos szemléletet és a helyi közösségi kohéziót. A „19. akció: Közösségi „Fogadj örökbe egy zöldfelületet!” program” is jelentősen hozzá tud járulni a lakossági szemléletformáláshoz.

7.1.2. Fenntartási költségek becslése és felelősök

A zöldfelületek fenntartási költségei várhatóan emelkedni fognak, elsősorban a növekvő öntözési igények, az intenzívebben fenntartott területek nagyobb aránya, valamint a növényápolási és hulladékkezelési feladatok bővülése miatt. Ugyanakkor több tervezett intézkedés hosszú távon csökkentheti az üzemeltetési költségeket is. A méhlegelők és az extenzívebb, ritkábban kaszált gyepfelületek mérséklik a kaszálási igényt, a mulcsozás csökkenti az öntözés szükségességét, míg a komposztálás a zöldhulladék kezelésének költségeit csökkentheti. Emellett a csapadékvíz helyben tartása, a biodiverz gyepkezelés vagy az egynyári virágágyak évelő növényekkel történő kiváltása szintén kedvezőbb fenntartási költségeket eredményezhet. Egyes fejlesztések közvetett bevételi lehetőséget is teremthetnek, például rendezvényekre használható közterületek vagy sportfunkciók kialakításával.

A ZIFFA-ban javasolt fejlesztések megvalósításával párhuzamosan a fenntartási feladatok mennyisége és összetettsége is növekedni fog. Új típusú közterületek jelennek meg – például vízparti sétányok –,

amelyek fenntartása több szakértelmet, korszerűbb eszközöket és nagyobb üzemeltetési kapacitást igényel. A jelenlegi fenntartási rendszer és eszközpark várhatóan nem lesz elegendő a megnövekedett igények teljes körű kezelésére, ezért a jövőben mind a személyi, mind az üzemeltetési költségek emelkedésével kell számolni. Ez különösen az akcióterületi fejlesztések esetében lesz jelentős, mivel ezek magasabb minőségű és intenzívebb fenntartást igénylő közterületeket hoznak létre.

A ZIFFA-ban meghatározott akciók erősen érintik a zöldfelület-gazdálkodási munkákat. Ennélfogva az alábbiakban bemutatjuk az egyes akciók becsült beruházási- valamint fenntartási költségigényét. Vannak kisebb ráfordítással megvalósítható, főként szemléletváltásra vagy fenntartási gyakorlat módosítására épülő beavatkozások, míg más intézkedések komolyabb beruházást igényelnek. Fontos ugyanakkor, hogy több fejlesztés hosszú távon fenntartási megtakarítást is eredményezhet az öntözési, kaszálási, növényvédelmi és hulladékkezelési költségek csökkentése révén.

Alacsony költségigényű, elsősorban szervezési jellegű beavatkozások

Az alábbi akciók elsősorban a fenntartási szemlélet és a munkaszervezés átalakítására épülnek, ezért jelentősebb beruházási költséget nem igényelnek:

Akció	Becsült költség
1. Méhlegelők és vadvirágos zöldfelületek kialakítása	nincs jelentős többletköltség
10. Egészséges fahelyek ösztönzése	elsősorban szabályozási és szervezési feladat
11. Építés alatt fás szárú növények védelme	elsősorban szabályozási és szervezési feladat
12. Talajtömörödés megelőzése és csökkentése	elsősorban szabályozási és szervezési feladat
13. Parkolók zöldítése	elsősorban szabályozási és szervezési feladat
14. Vízérzékeny közterületek ösztönzése	elsősorban szabályozási és szervezési feladat
15. Zöldhomlokzatok szabályozása	nincs jelentős közvetlen önkormányzati költség
16. Zöldtetők szabályozása	nincs jelentős közvetlen önkormányzati költség

A méhlegelők és extenzív gyepfelületek kialakítása különösen kedvező fenntartási szempontból, mivel az érintett területeken jelentősen csökkenthető a kaszálási gyakoriság és a zöldhulladék-kezelési igény.

Kisebb léptékű fejlesztések és szemléletformáló elemek

Az alábbi intézkedések mérsékelt beruházási költséggel megvalósíthatók, ugyanakkor jelentős ökológiai és társadalmi haszonnal járhatnak:

Akció	Becsült beruházási költség	Fenntartási költség
2. Épített élőhelyek (rovarhotelek, odúk, sünlakok)	500 000 Ft	minimális
4. Komposzt, biohumusz alkalmazása (talajjavítás)	-	250.000 Ft/év
18. Városi komposztálók kialakítása	200 000 Ft	500 000 Ft/év

19. Közösségi „Fogadj örökbe egy zöldfelületet!” program	-	250.000 Ft/év

Az épített élőhelyek elsősorban biodiverzitási és szemléletformáló célt szolgálnak, míg a közösségi komposztálók hozzájárulhatnak a zöldhulladék helyben történő hasznosításához és a lakossági szemléletformáláshoz.

Közepes költségigényű fenntartási és monitoring rendszerek

Az alábbi akciók már folyamatos fenntartási és üzemeltetési költségekkel járnak, ugyanakkor közvetlenül javítják a városi zöldfelület-gazdálkodás hatékonyságát:

Akció	Becsült beruházási költség	Fenntartási költség
3. Talajtakarás és mulcsozás	-	15 000 000 Ft/év
6. Főtájépítészeti rendszer bevezetése	humán-erőforrás fejlesztés	
8. Zöldfelületi kataszter üzemeltetése	-	10 000 000 Ft / 5 év
9. Inváziós növények visszaszorítása	-	cél: 500 000 Ft/hó

A talajtakarás és mulcsozás költsége a dokumentáció szerint 5000 m² felület kezelésével számol, 3000 Ft/m² egységáron. A beavatkozás hosszú távon csökkentheti az öntözési igényt, javíthatja a talajállapotot és mérsékelheti a gyomosodást.

Közösségi és társadalmi célú fejlesztések

Akció	Becsült beruházási költség	Fenntartási költség
17. Közösségi kertek kialakítása	10 000 000 Ft	1 000 000 Ft/év

A közösségi kertek kialakítása elsősorban társadalmi és szemléletformáló célokat szolgál, ugyanakkor hozzájárulhat a helyi közösségi aktivitás erősítéséhez és a környezettudatos szemlélet fejlesztéséhez is.

Nagyberuházási igényű infrastruktúra-fejlesztések

Akció	Becsült beruházási költség	Megjegyzés
5. Komposzttelep kialakítása	~500 000 000 Ft	hosszú távú hulladékkezelési és talajjavítási rendszer

A komposzttelep kialakítása a ZIFFA egyik legnagyobb beruházási igényű fejlesztése. A fejlesztés hosszú távon jelentősen csökkentheti a zöldhulladék elszállítási és lerakási költségeit, valamint lehetőséget biztosíthat a helyben előállított komposzt városi zöldfelületeken történő hasznosítására. A beruházás megvalósításához településrendezési eszközmódosítás és infrastruktúra-fejlesztés is szükséges lehet.

Felelős szervezetek és erőforrások

A zöldfelület-fenntartási feladatok koordinációjáért elsődlegesen az önkormányzat és a városüzemeltetési feladatokat ellátó MÓR-HOLDING Kft. felelős. A stratégiai fejlesztések

előkészítésében és a monitoring rendszer működtetésében fontos szerepet kap az Önkormányzati Iroda, a Városfejlesztési és -üzemeltetési Iroda, valamint a települési főépítész.

A fejlesztések megvalósításához szükséges humán erőforrások közé tartoznak a kertészeti szakemberek, faápolási szakértők, tájépítészek, GIS szakemberek és városüzemeltetési munkatársak. A jövőbeni rendszer sikeres működésének alapfeltétele a szakmai kapacitások folyamatos fejlesztése, valamint a lakossági együttműködés és szemléletformálás erősítése.

7.1.3. Akcióterületi beruházási költségek - összefoglaló

Az egyes akcióterületek beruházási költségei az akcióterületi leírásoknál megtalálható. A következő táblázatok összefoglaló jellegűek.

KÚT-ÉRI ZÖLDÚT AKCIÓTERÜLET		
Beavatkozások, projektek		**millió Ft**
Természetközeli zöldút kialakítása és revitalizáció	Komplex zöldfelület rendezés, gyalogos sétány kialakítása. Kapcsolat megteremtése a Bányász utca irányába (1137 hrsz). Kapcsolat kialakítása a Bányász utca – Széchenyi utca kereszteződésénél. Fásítás lértehozása (12.500 m2-en).	320,0
Természetközeli zöldút létrehozása kerékpáros infrastruktúrát kiegészítve és revitalizáció	Komplex zöldfelület rendezés, gyalogos sétány kialakítása. Kapcsolat kialakítása a Táncsics Mihály utcánál.	300,0
Városias zöldút kialakítása és revitalizáció	Komplex zöldfelület rendezés, gyalogos sétány kialakítása. Kisebb rekreációs funkciók kialakítása. Kapcsolat kialakítása a városközponti területeken (Deák Ferenc utca, Vértes utca, Kodály Zoltán utca találkozása).	469,0
Északi parkerdei fejlesztés	Parkerdő kialakítása rekreációs funkciókkal (erdei tornapálya, tanösvény stb.).	235,4
Bányász utcai közkert kialakítása	Közkert kialakítása játszótérrel.	37,2
Déli parkerdei fejlesztés	Parkerdő kialakítása rekreációs funkciókkal (erdei tornapálya, tanösvény stb.).	36,2
Vértes utcai közkert fejlesztése	Közkert fejlesztés. Miyawaki-erdő, valamint fásítás létrehozása mini tanösvénnyel (kb. 750 m2).	20,6
Összesen		**1418,4**

TEMATIKUS PARK AKCIÓTERÜLET		
Beavatkozások, projektek		**millió Ft**
Tematikus park kialakítása	Egyedi karakterű közösségi tér létrehozása, amely a hagyományos zöldfelületi funkciókon túl meghatározott tematika mentén szerveződik. 81-es főút mentén háromszintű növényállomány kialakítása. Gyalogos kapcsolat megteremtése a nyugati lakott területek felé (2 db). Közterületi WC elhelyezése.	726,4
Városias sétány kialakítása	Komplex zöldfelület rendezés, gyalogos sétány kialakítása.	67,8
Összesen		**794,1**

MEGLÉVŐ ZÖLDTERÜLETEK MEGÚJÍTÁSA TEMATIKUS AKCIÓTERÜLET

Beavatkozások, projektek		millió Ft
Agyag utcai közpark felújítása	Új rekreációs funkciók elhelyezése: kutyafuttató. Meglévő funkció fejlesztése: sportpálya, illetve felújítása: játszótér. Miyawaki-erdő, valamint fásítás létrehozása mini tanösvénnyel a terület nyugati felén (kb. 1300 m2).	35,0
Árpád utcai közkert	Felújítása szükséges komplex tájépítészeti terv alapján (térszerkezet átalakítása, növényállomány fejlesztése, utcabútorok fejlesztése.). Meglévő funkció felújítása: játszótér. Miyawaki-erdő, valamint fásítás létrehozása mini tanösvénnyel a terület nyugati felén (kb. 580 m2).	32,5
Budai Nagy Antal tér	Felújítása szükséges komplex tájépítészeti terv alapján, a közutak nyomvonalának újragondolásával (térszerkezet átalakítása, növényállomány fejlesztése, utcabútorok fejlesztése.). Új rekreációs funkciók elhelyezése: játszótér.	122,9
Cserhát utcai közkert	Felújítása szükséges komplex tájépítészeti terv alapján (térszerkezet átalakítása, növényállomány fejlesztése, utcabútorok fejlesztése.). Új rekreációs funkciók elhelyezése: önkormányzati fenntartásban lévő játszótér.	38,0
Építők útjai közkert	Felújítása szükséges komplex tájépítészeti terv alapján (térszerkezet átalakítása, növényállomány fejlesztése, utcabútorok fejlesztése.). Meglévő funkció fejlesztése: sportpálya, játszótér.	41,4
Erkel Ferenc utcai közkert	Felújítása szükséges komplex tájépítészeti terv alapján (térszerkezet átalakítása, növényállomány fejlesztése, utcabútorok fejlesztése.). Új rekreációs funkció elhelyezése: kutyafuttató Miyawaki-erdő, valamint fásítás létrehozása mini tanösvénnyel a terület különböző részein (összesen kb. 1300 m2).	33,6
Iskola utcai közkert	Felújítása szükséges komplex tájépítészeti terv alapján (térszerkezet átalakítása, növényállomány fejlesztése, utcabútorok fejlesztése). Meglévő funkció felújítása: sportpálya, illetve fejlesztése: játszótér. Új rekreációs funkciók elhelyezése: pumpapálya.	93,3
József Attila utcai közkert	Felújítása szükséges komplex tájépítészeti terv alapján (térszerkezet átalakítása, növényállomány fejlesztése, utcabútorok fejlesztése). Meglévő funkció fejlesztése: sportpálya, játszótér. Új rekreációs funkciók elhelyezése: kültéri kondipark.	43,3
Kapucinus tér	Nagyobb fejlesztés nem javasolt, de a Kapucinus tér és a Szent István tér között hiányzik a gyalogos kapcsolat, melyet kiemelten fontos lenne megteremteni. A tér keleti végében (jelenleg szórt burkolatú parkolóként üzemel) a zöldfelület rendezése javasolt.	5,0
Millecentenáriumi Park	A KRESZ-parkban fásítások pontszerűen javasoltak, míg a park keleti oldalán Miyawaki-erdő, valamint fásítás létrehozása javasolt mini tanösvénnyel (összesen kb. 1200 m2). A szalonnázó körüli közösségi tér fejlesztése is javasolt. Új rekreációs funkciók elhelyezése: sportpálya. Közterületi WC elhelyezése.	212,0
Szabadság tér	A Szabadság tér növényállományának fejlesztése javasolt (évelőágyások).	3,0
Vértes utcai közpark	Kisebb felújítás ajánlott (burkolatok, utcabútorok, zöldfelületek), illetve felnőtt kondipark kialakítása is javasolt. Közterületi WC elhelyezése.	120,0
Összesen		**780,0**

ÚJ KÖZHASZNÁLATÚ ZÖLDFELÜLETEK KIALAKÍTÁSA TEMATIKUS AKCIÓTERÜLET		
Beavatkozások, projektek		**millió Ft**
Kölcsey utcai közkert bővítése, új közpark kialakítása	Új közpark kialakítása sportpályával, valamint Miyawaki-erdő, illetve fásítás létrehozása mini tanösvénnyel két területen is (kb. 3200 m2), a meglévő közkert bővítésével.	338,5
Szent Rókus kápolnai közkert	Új közkert kialakítása a Szent Rókus kápolna mellett játszótérrel, magas növényfallal a Wekerle Sándor utca mentén.	47,6

Hunyadi János utcai közkert kialakítása	Új közkert kialakítása Hunyadi utca mellett játszótérrel, kültéri kondiparkkal.	60,9
Kert utca – Béke utca kezdeténél új közkert kialakítása	Új közkert kialakítása a Kert utca – Béke utca kezdeténél új játszótérrel.	39,5
Közhasználat elől elzárt parkterület megnyitása	A Bajcsy-Zsilinszky utca mentén a 703 hrsz-ú ingatlan területén egy kisebb terület jelenleg elzárt a közhasználat elől, ezt javasolt újra megnyitni közhasználatú zöldfelületként.	-
Összesen		**486,5**

LAKÓTELEPI ZÖLDFELÜLETEK FEJLESZTÉSE TEMATIKUS AKCIÓTERÜLET		
Beavatkozások, projektek		**millió Ft**
Kodály Zoltán utcai lakótelep	Komplex közterületi és zöldfelületi megújítás, útburkolatok, parkolók újragondolásával. 3 db játszótér és 2 db sportpálya felújítása. Miyawaki-erdő, illetve fásítás létrehozása mini tanösvénnyel a terület déli részén (kb. 3500 m2).	813,8
Dózsa György utcai lakótelep	Zöldfelületek, burkolatok rendezése. Kapcsolat megteremtése (gyalogos híd) a Kút-rétől északabbra található területek felé. Egy új sportpálya kialakítása. Miyawaki-erdő, illetve fásítás létrehozása mini tanösvénnyel a terület déli részén (kb. 800 m2).	237,7
Vértes utcai lakótelep	Zöldfelületek, burkolatok rendezése. Meglévő játszótér felújítása. Miyawaki-erdő, illetve fásítás létrehozása mini tanösvénnyel a terület északi részén (kb. 540 m2).	94,6
Velegi úti lakótelep	Komplex közterületi és zöldfelületi megújítás, útburkolatok, parkolók újragondolásával. 1 db játszótér és 1 db sportpálya felújítása.	282,0
Összesen		1428,1

ZÖLDFELÜLETI INTÉZMÉNYEK FEJLESZTÉSE TEMATIKUS AKCIÓTERÜLET		
Beavatkozások, projektek		**millió Ft**
Móri temető	Zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése	65,5
Felsődobos temető	Zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése	10,0
Nepomuki Szent János-kápolna és temető	Zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése	10,0
Homoki temető	Zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése	34,4
Zsidó temető fejlesztése	Zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése	10,0
Lamberg-kastély és parkjának felújítása	Kultúrtörténeti kertrekonstrukció	316,5
Városi Strand felújítása	Strand zöldfelületeinek megújítása, fejlesztése mindkét telket érintően.	206,2
Wekerle Sándor Szabadidőközpont felújítása	Zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése, játszótér kialakítása, vizesblokk kialakítása	123,3
Összesen		**775,9**

FELHAGYOTT BÁNYATERÜLETEK REKULTIVÁCIÓJA TEMATIKUS AKCIÓTERÜLET		
Beavatkozások, projektek		**millió Ft**
Galambkúti-erdei meddőhányó fejlesztése	Parkerdő kialakítása extrém sportpályákkal.	1375,0
Tőröspusztai meddőhányó fejlesztése	Parkerdő kialakítása kalandparkkal.	798,6

Összesen	**2173,5**

FÁSÍTÁSOK BELTERÜLETEN TEMATIKUS AKCIÓTERÜLET		
Beavatkozások, projektek		**millió Ft**
Fásítás a 2997/3 hrsz-ú területen	Fásítások és új erdőfoltok kialakítása.	32,5
Fásítás a Kölcsey utca – Rózsa utca találkozásánál	Fásítások és új erdőfoltok kialakítása.	0,3
Fásítás a Mikes Kelemen utca menti területen	Fásítások és új erdőfoltok kialakítása.	12,0
Fásítás a 1838/49 hrsz-ú területen	Fásítások és új erdőfoltok kialakítása.	4,3
Fásítás a Városi Strand mentén	Fásítások és új erdőfoltok kialakítása.	16,0
Fásítás a buszpályaudvarnál	Fásítások és új erdőfoltok kialakítása.	6,0
Összesen		**71,0**

7.1.4. Finanszírozási lehetőségek

A fejlesztések finanszírozása több forrásból történhet. Kiemelt szerepet kaphatnak az európai uniós és hazai pályázati források, különösen a klímaadaptációhoz, csapadékvíz-gazdálkodáshoz, biodiverzitás-védelemhez és városi zöldinfrastruktúra-fejlesztéshez kapcsolódó programok. Emellett javasolt partnerségi együttműködések kialakítása civil szervezetekkel, lakóközösségekkel és helyi vállalkozásokkal, különösen közösségi fenntartású vagy örökbefogadott zöldfelületek esetében. A nagyobb léptékű fejlesztések – például a komposzttelep kialakítása vagy a lakótelepi zöldfelületek fejlesztése – több ütemben, külső támogatási források bevonásával valósíthatók meg.

Összességében a fejlesztések finanszírozása több forrásból történhet:

- európai uniós klímaadaptációs és zöldinfrastruktúra-fejlesztési pályázatok,
- hazai környezetvédelmi és településfejlesztési támogatások,
- TOP Plusz és KEHOP Plusz programok,
- önkormányzati saját források,
- vállalati partnerségek és szponzoráció,
- lakossági és közösségi együttműködések,
- civil szervezeti partnerségek.

A kisebb léptékű akciók rövid távon, önkormányzati forrásból is megvalósíthatók, míg a nagyobb infrastruktúra-fejlesztések kizárólag többéves, pályázati alapú finanszírozási konstrukcióban reálisak.

7.1.5. Ütemezés

Az egyes akcióterületek ütemezései az akcióterületi leírásoknál megtalálható. A következő táblázatok összefoglaló jellegűek.

Kút-éri zöldút Akcióterület		ütem
Természetközeli zöldút kialakítása és revitalizáció	Komplex zöldfelület rendezés, gyalogos sétány kialakítása. Kapcsolat megteremtése a Bányász utca irányába (1137 hrsz). Kapcsolat kialakítása a Bányász utca – Széchenyi utca kereszteződésénél. Fásítás lértehozása (12.500 m2-en).	III
Természetközeli zöldút létrehozása kerékpáros infrastruktúrát kiegészítve és revitalizáció	Komplex zöldfelület rendezés, gyalogos sétány kialakítása. Kapcsolat kialakítása a Táncsics Mihály utcánál.	III
Városias zöldút kialakítása és revitalizáció	Komplex zöldfelület rendezés, gyalogos sétány kialakítása. Kisebb rekreációs funkciók kialakítása. Kapcsolat kialakítása a városközponti területeken (Deák Ferenc utca, Vértes utca, Kodály Zoltán utca találkozása).	III
Északi parkerdei fejlesztés	Parkerdő kialakítása rekreációs funkciókkal (erdei tornapálya, tanösvény stb.).	III
Bányász utcai közkert kialakítása	Közkert kialakítása játszótérrel.	III
Déli parkerdei fejlesztés	Parkerdő kialakítása rekreációs funkciókkal (erdei tornapálya, tanösvény stb.).	III
Vértes utcai közkert fejlesztése	Közkert fejlesztés. Miyawaki-erdő, valamint fásítás létrehozása mini tanösvénnyel (kb. 750 m2).	III

Tematikus park Akcióterület		ütem
Tematikus park kialakítása	Egyedi karakterű közösségi tér létrehozása, amely a hagyományos zöldfelületi funkciókon túl meghatározott tematika mentén szerveződik. 81-es főút mentén háromszintű növényállomány kialakítása. Gyalogos kapcsolat megteremtése a nyugati lakott területek felé (2 db). Közterületi WC elhelyezése.	III
Városias sétány kialakítása	Komplex zöldfelület rendezés, gyalogos sétány kialakítása.	III

Meglévő zöldterületek megújítása Tematikus Akcióterület		ütem
Kapucinus tér	Nagyobb fejlesztés nem javasolt, de a Kapucinus tér és a Szent István tér között hiányzik a gyalogos kapcsolat, melyet kiemelten fontos lenne megteremteni. A tér keleti végében (jelenleg szórt burkolatú parkolóként üzemel) a zöldfelület rendezése javasolt.	I
Szabadság tér	A Szabadság tér növényállományának fejlesztése javasolt (évelőágyások).	I
Agyag utcai közpark felújítása	Új rekreációs funkciók elhelyezése: kutyafuttató. Meglévő funkció fejlesztése: sportpálya, illetve felújítása: játszótér. Miyawaki-erdő, valamint fásítás létrehozása mini tanösvénnyel a terület nyugati felén (kb. 1300 m2).	II
Árpád utcai közkert	Miyawaki-erdő, valamint fásítás létrehozása mini tanösvénnyel a terület nyugati felén (kb. 580 m2).Miyawaki-erdő, valamint fásítás létrehozása mini tanösvénnyel a terület nyugati felén (kb. 580 m2).	II
Erkel Ferenc utcai közkert	Új rekreációs funkció elhelyezése: kutyafuttató Miyawaki-erdő, valamint fásítás létrehozása mini tanösvénnyel a terület különböző részein (összesen kb. 1300 m2).	II

Iskola utcai közkert	Új rekreációs funkciók elhelyezése: pumpapálya.	II
József Attila utcai közkert	Felújítása szükséges komplex tájépítészeti terv alapján (térszerkezet átalakítása, növényállomány fejlesztése, utcabútorok fejlesztése). Meglévő funkció fejlesztése: sportpálya, játszótér. Új rekreációs funkciók elhelyezése: kültéri kondipark.	II
Millecentenáriumi Park	A KRESZ-parkban fásítások pontszerűen javasoltak, míg a park keleti oldalán Miyawaki-erdő, valamint fásítás létrehozása javasolt mini tanösvénnyel (összesen kb. 1200 m2). A szalonnázó körüli közösségi tér fejlesztése is javasolt. Új rekreációs funkciók elhelyezése: sportpálya. Közterületi WC elhelyezése.	II
Árpád utcai közkert	Felújítása szükséges komplex tájépítészeti terv alapján (térszerkezet átalakítása, növényállomány fejlesztése, utcabútorok fejlesztése.). Meglévő funkció felújítása: játszótér.	III
Budai Nagy Antal tér	Felújítása szükséges komplex tájépítészeti terv alapján, a közutak nyomvonalának újragondolásával (térszerkezet átalakítása, növényállomány fejlesztése, utcabútorok fejlesztése.). Új rekreációs funkciók elhelyezése: játszótér.	III
Cserhát utcai közkert	Felújítása szükséges komplex tájépítészeti terv alapján (térszerkezet átalakítása, növényállomány fejlesztése, utcabútorok fejlesztése.). Új rekreációs funkciók elhelyezése: önkormányzati fenntartásban lévő játszótér.	III
Építők útjai közkert	Felújítása szükséges komplex tájépítészeti terv alapján (térszerkezet átalakítása, növényállomány fejlesztése, utcabútorok fejlesztése.). Meglévő funkció fejlesztése: sportpálya, játszótér.	III
Erkel Ferenc utcai közkert	Felújítása szükséges komplex tájépítészeti terv alapján (térszerkezet átalakítása, növényállomány fejlesztése, utcabútorok fejlesztése).	III
Iskola utcai közkert	Felújítása szükséges komplex tájépítészeti terv alapján (térszerkezet átalakítása, növényállomány fejlesztése, utcabútorok fejlesztése). Meglévő funkció felújítása: sportpálya, illetve fejlesztése: játszótér.	III
Vértes utcai közpark	Kisebb felújítás ajánlott (burkolatok, utcabútorok, zöldfelületek), illetve felnőtt kondipark kialakítása is javasolt. Közterületi WC elhelyezése.	III

Új közhasználatú zöldfelületek kialakítása Tematikus Akcióterület		ütem
Hunyadi János utcai közkert kialakítása	Új közkert kialakítása Hunyadi utca mellett játszótérrel, kültéri kondiparkkal.	II
Kert utca – Béke utca kezdeténél új közkert kialakítása	Új közkert kialakítása a Kert utca – Béke utca kezdeténél új játszótérrel.	II
Közhasználat elől elzárt parkterület megnyitása	A Bajcsy-Zsilinszky utca mentén a 703 hrsz-ú ingatlan területén egy kisebb terület jelenleg elzárt a közhasználat elől, ezt javasolt újra megnyitni közhasználatú zöldfelületként.	II
Szent Rókus kápolnai közkert	Új közkert kialakítása a Szent Rókus kápolna mellett játszótérrel, magas növényfallal a Wekerle Sándor utca mentén.	III
Kölcsey utcai közkert bővítése, új közpark kialakítása	Új közpark kialakítása sportpályával, valamint Miyawaki-erdő, illetve fásítás létrehozása mini tanösvénnyel két területen is (kb. 3200 m2), a meglévő közkert bővítésével.	III

Lakótelepi zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterület	ütem

Kodály Zoltán utcai lakótelep	Komplex közterületi és zöldfelületi megújítás, útburkolatok, parkolók újragondolásával. 3 db játszótér és 2 db sportpálya felújítása. Miyawaki-erdő, illetve fásítás létrehozása mini tanösvénnyel a terület déli részén (kb. 3500 m2).	III
Dózsa György utcai lakótelep	Zöldfelületek, burkolatok rendezése. Kapcsolat megteremtése (gyalogos híd) a Kút-rétől északabbra található területek felé. Egy új sportpálya kialakítása. Miyawaki-erdő, illetve fásítás létrehozása mini tanösvénnyel a terület déli részén (kb. 800 m2).	III
Vértes utcai lakótelep	Zöldfelületek, burkolatok rendezése. Meglévő játszótér felújítása. Miyawaki-erdő, illetve fásítás létrehozása mini tanösvénnyel a terület északi részén (kb. 540 m2).	III
Velegi úti lakótelep	Komplex közterületi és zöldfelületi megújítás, útburkolatok, parkolók újragondolásával. 1 db játszótér és 1 db sportpálya felújítása.	III

Zöldfelületi intézmények fejlesztése Tematikus Akcióterület		ütem
Lamberg-kastély és parkjának felújítása	Kultúrtörténeti kertrekonstrukció	II
Felsődobos temető	Zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése	II
Wekerle Sándor Szabadidőközpont felújítása	Zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése, játszótér kialakítása, vizesblokk kialakítása	II
Nepomuki Szent János-kápolna és temető	Zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése	III
Homoki temető	Zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése	III
Zsidó temető fejlesztése	Zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése	III
Móri temető	Zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése	III
Városi Strand felújítása	Strand zöldfelületeinek megújítása, fejlesztése mindkét telket érintően.	III

Felhagyott bányaterületek rekultivációja Tematikus Akcióterület		ütem
Galambkúti-erdei meddőhányó fejlesztése	Parkerdő kialakítása extrém sportpályákkal.	III
Tőröspusztai meddőhányó fejlesztése	Parkerdő kialakítása kalandparkkal.	III

Fásítások belterületen Tematikus Akcióterület		ütem
Fásítás a buszpályaudvarnál	Fásítások és új erdőfoltok kialakítása.	II
Fásítás a Kölcsey utca – Rózsa utca találkozásánál	Fásítások és új erdőfoltok kialakítása.	III
Fásítás a Mikes Kelemen utca menti területen	Fásítások és új erdőfoltok kialakítása.	III
Fásítás a 1838/49 hrsz-ú területen	Fásítások és új erdőfoltok kialakítása.	III
Fásítás a Városi Strand mentén	Fásítások és új erdőfoltok kialakítása.	III
Fásítás a 2997/3 hrsz-ú területen	Fásítások és új erdőfoltok kialakítása.	III

Akciók ütemezése:

I. ütem:

- 1. akció: Méhlegelők és vadvirágos zöldfelületek kialakítása
- 2. akció: Épített élőhelyek (rovarhotelek, odúk, sünlakok) elhelyezése
- 3. akció: Talajtakarás és mulcsozás
- 4. akció: Komposzt, biohumusz alkalmazása (talajjavítás)
- 7. akció: Helyi védelemre javasolt területek
- 10. akció: Egészséges fahelyek ösztönzése
- 11. akció: Építés alatt fás szárú növények védelme
- 12. akció: Talajtömörödés megelőzése és csökkentése
- 13. akció: Parkolók zöldítése
- 19. akció: Közösségi „Fogadj örökbe egy zöldfelületet!” program

II. ütem:

- 8. akció: Zöldfelületi kataszter rendszeres üzemeltetése
- 9. akció: Inváziós növények visszaszorítása, reziliens növényalkalmazás
- 14. akció: Vízérzékeny közterületek ösztönzése
- 15. akció: Zöldhomlokzatok építésének szabályozása
- 16. akció: Zöldtetők építésének szabályozása
- 17. akció: Közösségi kertek kialakítása
- 18. akció: Városi komposztálók kialakítása

III. ütem:

- 5. akció: Komposzttelep kialakítása
- 6. akció: Főtájépítészeti rendszer bevezetése

7.2. Tervezésbe való integráció

A Zöldinfrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterv nem önálló, a város stratégiai rendszerétől elkülönülő dokumentumként értelmezendő, hanem Mór Fenntartható Városfejlesztési Stratégiájához szorosan kapcsolódó, annak zöldinfrastruktúra- és klímaadaptációs szempontú szakági megalapozásaként. A ZIFFA feladata, hogy a város zöld- és kékinfrastruktúra-hálózatára vonatkozó vizsgálati, fejlesztési és fenntartási javaslatokat az FVS célrendszeréhez, akcióterületi logikájához, beruházási programjához és monitoringrendszeréhez illesztve fogalmazza meg.

Az FVS Mór város fejlesztési alapdokumentuma a 2021–2027-es európai uniós fejlesztési ciklusban, amely a TOP Plusz forrásfelhasználás stratégiai keretét is meghatározza. A hozzá kapcsolódó TOP Plusz Városfejlesztési Programterv a tervezett beruházásokat, akciókat, ütemezést és indikátorvállalásokat

tartalmazza, ezért a ZIFFA javaslatainak nemcsak szakmailag, hanem projekt-előkészítési és finanszírozási szempontból is kapcsolódniuk kell ezekhez a dokumentumokhoz.

A ZIFFA különösen az FVS Zöldülő város, Kiszolgáló város és Megtartó város dimenzióihoz kapcsolódik. A zöldinfrastruktúra-fejlesztések egyszerre szolgálják a klímaadaptációt, a városi hőszigethatás mérséklését, a csapadékvíz helyben tartását, a rekreációs lehetőségek bővítését, a településképi minőség javítását és az életminőség növelését. Ezzel a ZIFFA nem csupán környezeti vagy zöldfelületi dokumentum, hanem az FVS több stratégiai célját is támogató integrált fejlesztési eszköz.

A tervezésbe való integráció egyik legfontosabb eleme, hogy a ZIFFA-ban javasolt beavatkozások illeszkedjenek az FVS-ben kijelölt akcióterületekhez és városi szintű beavatkozási területekhez. A Városközpont, a Kertváros, a Délkeleti városrész, Tímárpuszta, a Pincés utcák, valamint a szegregációs veszély miatt kezelendő területek esetében a zöldinfrastruktúra-fejlesztések eltérő hangsúllyal jelenhetnek meg: közterületi zöldfelület-megújításként, fasorfejlesztésként, rekreációs hálózatként, vízmegtartó beavatkozásként, intézményi zöldfelület-fejlesztésként vagy ökológiai kapcsolatokat erősítő hálózati elemként.

A ZIFFA-nak emellett kapcsolódnia kell az FVS-hez tartozó további szakági dokumentumokhoz is. Az Integrált Települési Vízgazdálkodási Terv és a Települési Vízkárelhárítási Terv a kék infrastruktúra, a csapadékvíz-gazdálkodás, a vízvisszatartás és a villámárvízi kockázatok kezelése szempontjából kapcsolódik a ZIFFA-hoz. A zöldinfrastruktúra-fejlesztések során ezért előnyben kell részesíteni azokat a természetalapú megoldásokat, amelyek a vízgazdálkodási célokat is támogatják, például esőkertek, szikkasztófelületek, vízáteresztő burkolatok, árnyékolt és párologtató zöldfelületek, valamint vízfolyásokhoz kapcsolódó zöldsávok kialakításával.

A Fenntartható Mobilitási Terv és a Kerékpárforgalmi Hálózati Terv felülvizsgálata a zöldhálózati kapcsolatok, fasorokkal kísért gyalogos- és kerékpáros útvonalak, árnyékolt közlekedési tengelyek és rekreációs útvonalak tervezése miatt releváns. A ZIFFA javaslatai akkor épülnek be hatékonyan a városi tervezésbe, ha a közlekedési fejlesztéseknél nem kizárólag forgalomtechnikai, hanem zöldinfrastruktúra- és klímaadaptációs szempontok is érvényesülnek.

A Digitális Átállás Akcióterv a ZIFFA megvalósítását elsősorban adatkezelési és monitoring oldalról támogathatja. A fakataszter, a zöldfelületi kataszter, a fenntartási adatok, a lakossági bejelentések, valamint a fejlesztések nyomon követése digitális térinformatikai rendszerbe integrálható. A közbeszerzési anyag is rögzíti, hogy a ZIFFA keretében GIS-alapú zöldfelületi kataszter és fakataszter készítése szükséges, amely kapcsolódik az önkormányzat egyéb GIS-rendszerbeli adataihoz.

A Zöld Átállás és Finanszírozási Keretrendszer a ZIFFA megvalósíthatósága szempontjából kiemelt jelentőségű. A zöldinfrastruktúra-fejlesztések hosszú távú fenntarthatósága nemcsak a beruházási forrásoktól, hanem a fenntartási, üzemeltetési és pótlási költségek tervezhetőségétől is függ. A ZIFFA javaslatainak ezért tartalmazniuk kell a beavatkozások ütemezését, fenntartási igényét, becsült költségeit, felelős szervezeteit és lehetséges finanszírozási forrásait. Ez biztosítja, hogy a zöldinfrastruktúra ne egyszeri projektként, hanem hosszú távon működtethető városi rendszerként jelenjen meg.

A ZIFFA tervezésbe való integrációja az ITS felülvizsgálatához is kapcsolódik. Az ITS és az FVS közötti összhang fenntartása érdekében a ZIFFA-ban megfogalmazott területi és hálózati javaslatokat a településfejlesztési és településrendezési döntések során is figyelembe kell venni. Ez különösen fontos az új beépítésre szánt területek, barnamezős fejlesztések, intézményi területek, közterület-rehabilitációk és közlekedési beruházások esetében.

A tervezésbe való beépülés gyakorlati szinten azt jelenti, hogy a ZIFFA javaslatai a későbbi projekt-előkészítés, közterület-tervezés, út- és közműtervezés, intézményi fejlesztések, pályázati előkészítés, fenntartási tervezés és monitoring során is hivatkozási alapként szolgálnak. A dokumentum akkor tölti be megfelelően a szerepét, ha a zöldinfrastruktúra-fejlesztési szempontok nem utólagos kiegészítő elemként, hanem már a tervezési folyamat elején megjelennek.

Kapcsolódó dokumentum	Kapcsolódás a ZIFFA-hoz
FVS	Stratégiai célrendszer, akcióterületek, zöldülő város dimenzió, reziliencia, monitoring
TVP	Konkrét TOP Plusz fejlesztések, ütemezés, indikátorok, projekt-előkészítés
ITVT és Vízkárelhárítási Terv	Csapadékvíz-kezelés, vízvisszatartás, kék-zöld infrastruktúra, villámárvízi alkalmazkodás
SUMP és KHT	Zöld mobilitási tengelyek, árnyékolt gyalogos- és kerékpáros útvonalak, fasorok
DiA	GIS-alapú fakataszter, zöldfelületi adatbázis, monitoring, digitális lakossági visszajelzés
ZÁF	Zöldfejlesztések finanszírozása, fenntartási költségek, forrásbevonás, üzemeltetési modell
HEP	Esélyegyenlőségi szempontok, hozzáférhető zöldfelületek, sérülékeny csoportok igényei
ITS felülvizsgálata	Településfejlesztési és településrendezési beépülés, szakági összhang

Összességében a ZIFFA tervezésbe való integrációjának célja, hogy Mór zöldinfrastruktúra-fejlesztései ne elszigetelt beavatkozásként, hanem az FVS célrendszerébe, a TOP Plusz Városfejlesztési Programterv projektlogikájába, valamint a kapcsolódó szakági dokumentumok rendszerébe illeszkedő, hosszú távon fenntartható fejlesztési keretként valósuljanak meg. A ZIFFA így egyszerre támogatja a város klímaadaptációs, ökológiai, társadalmi, közterület-fejlesztési és finanszírozási céljait, miközben gyakorlati alapot biztosít a későbbi beruházások, fenntartási feladatok és monitoringtevékenységek összehangolásához.

7.3. Társadalmasítási eszközök

A ZIFFA társadalmasításának célja, hogy a zöldinfrastruktúra-fejlesztési javaslatok ne kizárólag szakmai vizsgálatokra, hanem a helyi lakosság tapasztalataira, igényeire és visszajelzéseire is épüljenek. A társadalmi bevonás hozzájárul a tervezett beavatkozások elfogadottságához, a helyi problémák

pontosabb azonosításához, valamint a későbbi fenntartási és szemléletformálási feladatok megalapozásához.

A tervezési folyamat során két fő társadalmasítási eszköz került alkalmazásra: lakossági kérdőív és lakossági egyeztetés.

Lakossági kérdőív

A ZIFFA készítéséhez kapcsolódóan lakossági kérdőív készült, amelynek célja a városhasználati szokások, a zöldfelületekkel kapcsolatos elégedettség, valamint a fejlesztési igények feltárása volt. A kérdőív lehetőséget adott arra, hogy a lakosok jelezzék, mely zöldterületeket használják rendszeresen, milyen problémákat érzékelnek a közterületeken, és milyen típusú fejlesztéseket tartanak fontosnak.

A kérdőív főbb tématerületei:

- a városi zöldfelületek használata és megítélése;
- közparkok, játszóterek, fasorok és közterületek állapota;
- árnyékolás, növényállomány, pihenő- és rekreációs funkciók hiányai;
- gyalogos és kerékpáros zöldkapcsolatok fejlesztési igényei;
- csapadékvíz-kezeléshez, vízvisszatartáshoz és klímaadaptációhoz kapcsolódó lakossági tapasztalatok;
- a javasolt zöldinfrastruktúra-fejlesztések társadalmi elfogadottsága.

A kérdőíves visszajelzések kiegészítették a szakmai helyszíni vizsgálatokat, és segítették a lakosság által érzékelt problémák, hiányok és fejlesztési prioritások beazonosítását.

Lakossági egyeztetés

A végleges dokumentáció leadása előtt lakossági egyeztetésre került sor, amelynek célja a ZIFFA főbb megállapításainak, fejlesztési irányainak és javasolt beavatkozásainak bemutatása volt. Az egyeztetés lehetőséget biztosított arra, hogy az érdeklődők megismerjék a dokumentum tartalmát, kérdéseket tegyenek fel, valamint észrevételeket és javaslatokat fogalmazzanak meg.

A lakossági egyeztetés szerepe különösen fontos volt abból a szempontból, hogy a tervezett fejlesztések a helyi igényekkel összhangban, a városi zöldfelületek mindennapi használatát figyelembe véve kerüljenek véglegesítésre. Az egyeztetés során beérkező észrevételek a végleges dokumentum szakmai pontosítását és társadalmi megalapozottságát erősítették.

A társadalmasítás eredményeinek hasznosítása

A társadalmasítás során gyűjtött információk a ZIFFA több munkarészében is hasznosíthatók:

- a problémák és konfliktusok pontosításában;
- a fejlesztési prioritások meghatározásában;
- az akcióterületek és beavatkozási javaslatok finomításában;

- a fenntartási és üzemeltetési szempontok értelmezésében;
- a későbbi szemléletformálási és kommunikációs feladatok megalapozásában.

A kérdőív és a lakossági egyeztetés alapján a ZIFFA társadalmi beágyazottsága erősödött, a dokumentum pedig nemcsak szakmai, hanem helyi használói szempontból is megalapozottabbá vált.

A kérdőív kiértékelése a mellékletek között található.

7.4. Monitoring rendszer kidolgozása, fejlesztése

A zöldinfrastruktúra-fejlesztések sikeres megvalósításához és hosszú távú fenntartásához hatékony monitoring rendszer kialakítása szükséges. A monitoring feladata nem csupán az egyes projektek megvalósulásának nyomon követése, hanem a település zöldinfrastruktúrájának folyamatos értékelése, a kitűzött célok teljesülésének vizsgálata, valamint a szükséges beavatkozások és korrekciók megalapozása is. A monitoring rendszer olyan indikátorokra épül, amelyek több szinten vizsgálják a fejlesztések eredményeit:

- Kimeneti (output) indikátorok: a konkrétan megvalósult fejlesztéseket és beavatkozásokat mérik.
- Eredményindikátorok: a fejlesztések hatására bekövetkező változásokat mutatják, jellemzően több intézkedés együttes eredményeként.
- Hatásmutatók: hosszabb idő alatt jelentkező, összetettebb folyamatokat írnak le, amelyek a település egészének működésére és állapotára vonatkoznak. Ezek értékelése elsősorban a stratégiai tervezési ciklusokhoz kapcsolódik.

A ZIFFA-ban megfogalmazott fejlesztési és fenntartási koncepció csak akkor lehet eredményes, ha annak megvalósítása és működése folyamatosan nyomon követhető. Ezért fontos, hogy a zöldfelületek mennyiségi és minőségi változásairól rendszeres adatgyűjtés történjen, amely egyaránt támogatja a városüzemeltetésért és zöldfelületekért felelős szakemberek munkáját, valamint a lakosság tájékoztatását.

A monitoring rendszernek lehetőséget kell biztosítania arra is, hogy a lakosság közérthető formában hozzáférjen az eredményekhez, és visszajelzést, javaslatot vagy észrevételt tehessen a fejlesztésekkel és a fenntartással kapcsolatban. Ezáltal az Önkormányzat folyamatos visszacsatolást kaphat a szükséges beavatkozásokról, illetve a fejlesztési irányok vagy projektek esetleges módosításának igényéről.

A ZIFFA keretében az alábbi monitoring tevékenységek és indikátorok alkalmazása javasolt:

Mérendő indikátor	Indikátor típusa	Mérés gyakorisága	Felelős	Cél
Új közhasználatú zöldfelületek kialakítása	kimeneti indikátor	1 év	MÓR-HOLDING Kft	növekedés

Felújított közparkok/közkertek nagysága	kimeneti indikátor	1 év	MÓR-HOLDING Kft	növekedés
Felújított lakótelepi zöldfelületek nagysága	kimeneti indikátor	1 év	MÓR-HOLDING Kft	növekedés
Aktív rekreációs funkciók bővülése	kimeneti indikátor	1 év	MÓR-HOLDING Kft	növekedés
Új vízgyűjtést szolgáló műszaki megoldások száma (pl.: esőkert)	kimeneti indikátor	1 év	MÓR-HOLDING Kft	növekedés
Ültetett fák száma	kimeneti indikátor	1 év	MÓR-HOLDING Kft	növekedés
Új helyi védelem alatt álló terület	kimeneti indikátor	5 év	Önkormányzat	növekedés
Belterületi zöldfelület-intenzitás	eredményindikátor	5 év	Önkormányzat	növekedés
Egy főre jutó zöldhálózati ellátottság (jelenleg: 20 m^2/fő)	eredményindikátor	5 év	Önkormányzat	növekedés
Közhasználatú zöldfelület fajlagos fenntartási költsége	hatásmutató	5 év	MÓR-HOLDING Kft	csökkenés

A monitoring rendszer fontos eleme a ZIFFA keretében elkészült zöldinfrastruktúra-kataszter folyamatos frissítése, felülvizsgálata és bővítése is.

A város Zöldinfrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akciótervének felülvizsgálata 5 évente javasolt, lehetőség szerint a településrendezési eszközök felülvizsgálatához kapcsolódva. Emellett 15 évente új Akcióterv készítése indokolt annak érdekében, hogy a stratégia alkalmazkodni tudjon a változó környezeti, társadalmi és üzemeltetési igényekhez.

MELLÉKLETEK

ssz.	Melléklet
1.	Zöldinfrastruktúra elemek
2.	Zöldinfrastruktúra elemek - belterület
3.	Fakataszter
4.	Stakeholder-mátrix
5.	Kérdőív kiértékelése
6.	Akcióterületek - belterület
7.	Tematikus Akcióterület – Külterületi erdősávok