VÁROSBÓL OTTHON

BUDAPEST FŐVÁROS TELEPÜLÉSTERVE

ALÁTÁMASZTÓ MUNKARÉSZ

I. KÖTET

2026. október hó

MEGBÍZÓ: BUDAPEST FŐVÁROS ÖNKORMÁNYZAT

SZAKMAI IRÁNYÍTÓ: BUDAPEST FŐVÁROS FŐPOLGÁRMESTERI HIVATAL

Erő Zoltán
Budapest főépítésze
Várostervezési Főosztály

Garay Márton osztályvezető
Pártos Judit csoportvezető
Kovács Barbara csoportvezető

SZERZŐK



TELEPÜLÉSRENDEZÉS:			
Albrecht Ute		területrendező tervező – vezető településtervező, okl. építészmérnök	TR 01-0517 TT/1, É 01-0517
András István		területrendező tervező – vezető építésztervező, okl. építészmérnök	TR 01-0525 TT, É/1 01-0525
Balla Mariann		okl. építészmérnök, urbanista	TT, É 01-4620
Ökrös László		okl. településmérnök	TT 01-6090
Szilágyi Eszter		okl. településmérnök	TT 01-6847
Teremy Viktória Nóra PhD		okl. településmérnök	TT 01-6760
GAZDASÁG, TÁRSADALOMTUDOMÁNY:			
Bedőcs Bernadett		okl. geográfus	
INFRASTRUKTÚRA:			
Pető Zoltán		okl. építőmérnök, közlekedéstervező	Tkö-1 01-2321
Becsák Péter		okl. építőmérnök, közlekedéstervező	Tkö 01-10856
Szabó Krisztián		okl. építőmérnök, vízellátás-csatornázás szakmérnök	TV 01-16166
Orosz István		okl. villamosmérnök, mérnök-közgazdász	TE 01-67717 TH 01-67717
TÉRINFORMATIKA:			
Pizág Csaba		építőmérnök, térinformatikai szakmérnök	
Albert Csilla		térképész, térinformatikai szakmérnök	

SZERZŐK

TERMÉSZETI KÖRNYEZET:

Tatai Zsombor	okl. tájépítészmérnök, tájvédelmi szakértő	TK 13-1430 SZ-015/2021
Bódi-Nagy Anasztázia	okl. tájépítészmérnök	TK 13-1818
Niedetzky Andrea	okl. tájépítészmérnök	TK 01-5152
Zétényi Dávid	okl. tájépítészmérnök, ipari környezeti szakmérnök	TK 01-5307

SZERZŐK

KÖRNYEZETI ÉRTÉKELÉS:

Szőke Balázs	okl. tájépítészmérnök, tájvédelmi szakértő	SZ-010/2021

ÖRÖKSÉGVÉDELEM:

Dr Tankó Károly	régész, örökségvédelmi szakértő	Szakértői Eng. sz: OKM 289-5/2008

TÁRSADALOMTUDOMÁNY:

Dr Csizmady Adrienne	szociológus
Erdélyi Tea	szociológus

KÖZREMŰKÖDŐK

TELEPÜLÉSRENDEZÉS:

Hugauf Marcell	okl. településmérnök	Tóth-Czeper Gabriella	okl. geográfus
Janurik Csilla	okl. településmérnök	Tóth-Varga Dóra	okl. településmérnök TT 01-6863
Sunkel Diána	okl. településmérnök		

TERMÉSZETI KÖRNYEZET:

Balogh Ábris	okl. tájépítészmérnök	Mészáros Szilvia	okl. tájépítészmérnök, táj-és élővilágvédelmi szakértő SZ-006/2018
Ludvigh Bertalan	okl. tájépítészmérnök		

Budapest, 2026. október hó

RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

BATrT: Trtv. harmadik része (Budapesti Agglomeráció Területrendezési Terve)

BFRSZ: Budapest főváros rendezési szabályzata a Fővárosi településterv részeként

BGYH Zrt.: Budapest Gyógyfürdői és Hévizei Zrt.

BKM: Budapesti Közművek Nonprofit Zrt.

BMSZKI: Budapesti Módszertani Szociális Központ és Intézményei

BMT: 856/2023 (X.25.) Főv. Kgy. határozattal jóváhagyott Budapesti mobilitási terv

Budapest 2030: Budapest hosszú távú városfejlesztési koncepciója

BVKSZ: Budapesti Városrendezési és Építési Keretszabályzat

CEB: Európa Tanács Fejlesztési Bank (The Council of Europe Development Bank)

DÉSZ: Duna-parti építési szabályzat

EBP: Egészséges Budapest Program

EIB: Európai Beruházási Bank

EIT: Európai Innovációs és Technológiai Intézet

EIT KIC: Tudás- és Innovációs közösségei (Knowledge and Innovation Community), melyet az Európai Innovációs és Technológiai Intézet (EIT) 2010-ben alapított.

ÉKM: Építési és Közlekedési Minisztérium

ERFA: Európai Regionális Fejlesztési Alap, az az európai kohéziós politika egyik fő pénzügyi eszköze

ESG: olyan fenntarthatósági kérdésekre vonatkozó szempontrendszer, amely egy adott vállalkozásnál a környezetre, a társadalomra és az irányításra vonatkozó hatásokat és faktorokat értékeli fenntarthatósági szempontból, a vállalatoktól elvárt jelentéstételt a 2023. évi CVIII. törvény szabályozza

ESZA+: Európai Szociális Alap Plusz, a humántőke-befektetések és a szociális jogok európai pillére végrehajtásának fő eszköze az Európai Unióban

ETS rendszer: Az Európai Unió kibocsátáskereskedelmi rendszere

Étv.: 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről

FCSM: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

FKT: Fővárosi Közfejlesztések Tanácsa

FRSZ: Budapest főváros rendezési szabályzata

FSZKT: Fővárosi Szabályozási Keretterv

FTFT: Fővárosi településfejlesztési terv

FTT: Fővárosi településterv

HÉSZ: helyi építési szabályzat

HFT: Magyar Villamosenergia-rendszer Hálózatfejlesztési Terve

HIPA: helyi iparűzési adó

HMKE: háztartási méretű kiserőmű

HMV: használati melegvíz

HuHa: hulladékhasznosító mű

IKOP Plusz: Közlekedésfejlesztési Operatív Program Plusz
ITP: Integrált Területi Program
ITS: Integrált településfejlesztési stratégia
KEHOP Plusz: Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz
Kerékpárforgalmi főhálózati terv: 558/2023 (VI. 28.) Főv. Kgy. határozattal jóváhagyott Közlekedésbiztonsági stratégia melléklete.
KÉSZ: kerületi építési szabályzat
KöTv.: A kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény
Közúthálózati terv: 558/2023 (VI. 28.) Főv. Kgy. határozattal jóváhagyott Közlekedésbiztonsági stratégia melléklete.
KSZT: kerületi szabályozási terv
KVSZ: kerületi városrendezési és építési szabályzat
Kvt: 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
MAVIR: Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító
MEKH: Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal
Méptv.: 2023. évi C. törvény a magyar építészetről
MMF: Az Európai Unió többéves pénzügyi kerete, hétéves időszakokat ölel fel
NMHH: Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság
OFTK: Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepció
OTÉK: 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről
Otthon Budapesten: 884/2021. (IV. 28.) Főv. Kgy. határozattal elfogadott Integrált Településfejlesztési Stratégia
OTrT: Trtv. második része (Országos Területrendezési Terv)
PV: fotovoltaikus
RRF: Helyreállítási és Ellenállóképességi Eszköz
SECAP: Fenntartható Energia- és Klímaakcióterv
SUMP: Fenntartható Városi Mobilitási Terv (Sustainable Urban Mobility Plan)
TÉKA: 280/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet a településrendezési és építési követelmények alapszabályzatáról
TOP Plusz: Területfejlesztési Operatív Program Plusz
Trk.: A településfejlesztési koncepcióról, az integrált településfejlesztési stratégiáról és a településrendezési eszközökről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 314/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet
Trtv.: 2018. évi CXXXIX. törvény Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről
TSZT: Budapest főváros településszerkezeti terve
TTSZ: Településtervezési szabályzat
VER: Villamosenergia-rendszer
VÉSZ: Városligeti Építési Szabályzat

Fővárosi településterv

ALÁTÁMASZTÓ MUNKARÉSZ

Tartalomjegyzék

ALÁTÁMASZTÓ MUNKARÉSZ

I. kötet

1. Fejlesztési és rendezési javaslat összefoglalója (a fejlesztésben javasolt változások, a rendezést érintő módosítások bemutatása, összefüggéseik feltárása, szakági javaslatok összefoglalása 1

2. Településfejlesztési és -rendezési javaslat – javasolt településszerkezet, területhasználat rendszere 6

2.1. Funkcionális szerkezet 7

2.2. Tervezett általános használatok rendszere 30

2.2.1. Beépítésre szánt területek 30

2.2.2. Beépítésre nem szánt területek 89

2.2.3. Területi mérleg 111

2.2.4. Változások 118

2.3. Az akcióterületek és a fejlesztési célok összefüggései 141

3. Javaslat az épített környezet fejlesztésére és az építészeti örökség megőrzésére 153

4. Tájrendezési, természetvédelmi és zöldinfrastruktúra-fejlesztési javaslat, csapadékvíz-gazdálkodás 156

4.1. Tájrendezési és zöldinfrastruktúra-fejlesztési javaslatok 157

4.2. A zöldfelületi ellátottság javítására vonatkozó javaslatok 162

4.3. Zöldfelületek ökológiai szerepének erősítésére vonatkozó javaslatok 165

4.4. Tájvédelmi és tájképvédelmi javaslatok 166

4.5. Természetvédelmi javaslatok 167

4.6. Csapadékvíz-gazdálkodási javaslatok 168

5. Közlekedési javaslat 176

5.1. Európai Uniós és a magyar közlekedéspolitika 178

5.1.1. Európai Uniós 175

5.1.2. Nemzetközi, országos és agglomerációs közlekedési kapcsolatok 182

5.1.3. A főváros közúthálózat 186

5.1.4. Közösségi közlekedés 192

5.1.5. Gyalogos közlekedés 199

5.1.6. Kerékpáros közlekedés és egyéb mikromobilitási eszközök 201

5.1.7. Gépjárműtárolás és áruszállítás 203

6. Közművesítés, elektronikus hírközlési javaslat 211

6.1. Víziközművek 212

6.1.1. Vízellátás 212

6.1.2. Csatornázás 216
6.1.3. Csapadékvíz-elvezetés 223
6.1.4. Felszíni vízrendezés 224
6.1.5. Árvízvédelem 230
6.2. Energiagazdálkodás, energiaközművek 233
6.3. Elektronikus hírközlés 254
7. Védelmi és korlátozóelemek (veszélyeztetett, illetve veszélyeztető tényezőjű területek; védőterületek, védősávok; a táj, a természeti és az épített környezet, a környezeti elemek védelmével kapcsolatos korlátozások területei) 263
7.1.Védőtávolságok 264
7.2. Táj- és természetvédelmi elemek, területek 265
7.3. Környezet- és katasztrófavédelmi korlátozások 267
7.4. Honvédelmi és a katonai célú területekre vonatkozó korlátozó tényezők 269
8. A módosítással érintett területek bemutatása 271
8.1. Fővárosi településfejlesztési terv – Cselekvési program - A fejlesztési akcióterületek módosítása 272
8.2. Fővárosi településfejlesztési terv – Fejlesztési tervlap 280
8.3. BFRSZ 298
9. A területrendezési követelményekkel való összhang igazolása 307
10. Biológiai aktivitásérték fenntartása 298
11. A Budapest főváros rendezési szabályzata (BFRSZ) – koncepció 331

Melléklet

M2. Népesség-előrejelzés módszertana a Központi Statisztikai Hivatalban 369

ALÁTÁMASZTÓ MUNKARÉSZ

II. kötet Környezeti értékelés

ALÁTÁMASZTÓ MUNKARÉSZ

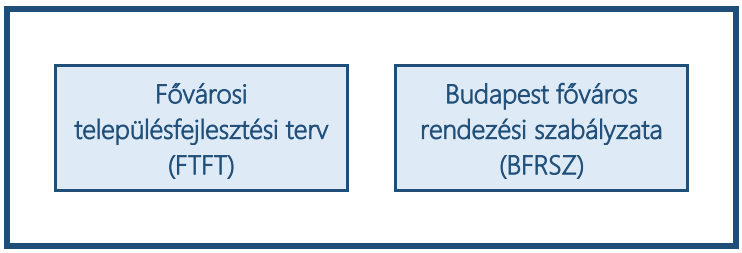
III. kötet Műemlékvédelmi hatástanulmány

1. Fejlesztési és rendezési javaslat összefoglalója

Az Országgyűlés által elfogadott, a **Magyar építészetről szóló 2023. évi C. törvény** (továbbiakban Méptv.) alapján a 2021. június 30-ig elkészített fővárosi településfejlesztési koncepció, stratégia és településrendezési eszköz 2025. december 31-ig maradhat hatályban. A Fővárosi Önkormányzatnak kötelezettsége eddig a határidőig hatályba léptetni a magasabb rendű jogszabályi környezetnek megfelelő, új Fővárosi településtervet (FTT).

Mi a Fővárosi településterv?

A Fővárosi településterv két részből áll: a fejlesztési terv és a rendezési tervekből. (A rendezési tervek sorába a Duna-parti építési szabályzat és a Városligeti építési szabályzat is beletartozik, de ezen tervek felülvizsgálata csak az Fővárosi településfejlesztési terv (FTFT) és a Budapest főváros rendezési szabályzata (BFRSZ) jóváhagyása után következik, nem jelen dokumentum része).



Mi a Fővárosi településfejlesztési terv?

Az FTFT a Fővárosi Közgyűlés által határozattal elfogadott olyan terv, amely meghatározza a főváros jövőképét, javaslatot tesz a főváros egészét vagy több kerületet érintő környezeti, társadalmi, gazdasági és infrastruktúra-fejlesztésre, a műszaki, az intézményi, valamint a táji, természeti és ökológiai adottságok fenntartható hasznosítására, a fővárosnak az országban betöltött különleges szerepköréhez kapcsolódó fejlesztési célokra, a településfejlesztési szándékokra és a fejlődés kimeneteli adataira.

A jogszabályi kötelezettséghez illeszkedve elkészített új Fővárosi településfejlesztési terv Budapest tervszerű, fenntartható, valamint gazdaságos fejlesztése és üzemeltetése érdekében, a település egészére integrált, stratégiai és területi alapú, a környezeti, társadalmi és gazdasági adottságokra alapozott – a településrendezést elősegítő – terv, amelynek feladata a településen élők számára a települési élet- és környezetminőség javítása, a környezetbiztonság erősítése, a települési erőforrások fenntarthatóságának biztosítása, az országos és térségi érdek, valamint a szomszédos és a más módon érdekelt többi település fejlesztési döntéseinek figyelembevételével.

Budapest sajátosságaihoz, és a kétszintű önkormányzati rendszerhez igazodva továbbra is megmarad a főváros esetében a településtervek kétszintűsége. A fővárosi önkormányzat fővárosi településfejlesztési tervet, a fővárosi kerületi önkormányzatok kerületi településfejlesztési terveket alkotnak. A kerületi településfejlesztési terveknek természetesen összhangban kell állniuk a Fővárosi településfejlesztési tervvel.

Budapest ~1,69 millió ember lakóhelye, gazdag történelme, építészeti öröksége, kulturális kínálata, pezsgő mindennapi élete és nem utolsósorban az itt élő emberek teszik sokszínű, egyedi és vonzó várossá. Annak érdekében, hogy Budapest magas színvonalon meg tudjon felelni fővárosi státuszából és méretéből adódó

feladatainak, lakosainak életminőséggel szembeni jelenlegi és jövőbeli elvárásait teljesíteni tudja és a nemzetközi városhálózat elismert tagja, a városok közötti verseny sikeres szereplője legyen, összehangolt, a politikai ciklusokon túlmutató, együttműködésen alapuló fejlesztési folyamatra van szükség. Budapest településfejlesztési politikájában ezért olyan egyensúlyt kell teremteni, amelyben a város adottságainak és lehetőségeinek megfelelően válaszol az előtte álló kihívásokra, megtalálja a fejlődés dinamikus és egyben fenntartható arányait, a megőrzés és a fejlesztés, a célszerűség és a humanitás harmóniáját.

Mi a Fővárosi településfejlesztési terv (FTFT) és a korábbi fővárosi tervek között a különbség?

A Budapest 2030 hosszú távú településfejlesztési koncepciót és az Otthon Budapesten integrált településfejlesztési stratégiát (2027) az új Fővárosi településfejlesztési terv váltja fel, amely a jogfolytonosság biztosításával, a korábbi településfejlesztési koncepcióra, integrált településfejlesztési stratégiára és településrendezési eszközökre alapozva, a település földrajzi adottságainak és lakosságszámának, egyedi történeti sajátosságainak és a településhálózatban betöltött szerepének figyelembevételével készült széleskörű partnerségi és szakértői részvétellel.

Az FTFT épít a főváros ágazati terveire, a közszolgáltatásokat végző vállalatainak stratégiájára, amelyek részletesen tartalmazzák a megvalósításhoz szükséges erőforrásokat, projekteket az egyes területeken. Egyben vissza is hat ezekre a tervekre, kijelölve a stratégiailag fontos, közös irányokat.

A tervezésről rendelkező jogszabály tartalmi követelményeinek megfelelően részletes helyzetfeltárás és -értékelés készült a terv megalapozásaként, amit kiegészített a tervezés során a bevont civil szervezetek, szakértők, lakosok, államigazgatási szervek és további partnerek véleménye.

Egyértelmű, hogy a jogszabályi környezet által meghatározott kötelezettségek mellett az elmúlt évtizedben jelentősen változott a globális környezet, módosultak a városfejlesztés kihívásai. Mindemellett az elmúlt évek tapasztalata az is, hogy a Budapest 2030 és az Otthon Budapesten Stratégia jól használható, megfelelő alapokat biztosító tervek.

Az FTFT újdonsága, hogy a korábban önálló fővárosi települési terveket, döntéseket egy dokumentumba integrálja, ennek megfelelően a tartalmi felépítése is a távlati szándékoktól az operatív cselekvésig terjed az alábbi főfejezetenkénti tagolásban:

- Jövőkép
  A jövőkép – a fejlesztési terv végrehajtásában szereplők mindegyike számára – integráltan és egyértelműen szemlélteti a reális településfejlesztési célok megvalósításával létrejövő azon jobb, élhetőbb jövőbeli állapotot, amely érdekében a településfejlesztési terv készül. A jövőkép meghatározza a legfőbb településfejlesztési elveket, az ezeken alapuló távlati fejlesztési szándékokat, a környezeti és társadalmi felelősséget a település társadalmi, gazdasági, táji, természeti és az épített környezetének és térségi szerepének tekintetében.
- Stratégia
  A stratégiában meghatározásra kerülnek – a jövőkép megvalósítása érdekében – a közép- és hosszú távú területi, tematikus és ágazati fejlesztési célok, illetve azok összefüggései, az integrált és tematikus beavatkozási területek, továbbá az épített és természeti örökség védelmének követelményei, figyelembe véve a gazdasági szereplők települést érintő terveit és törekvéseit, valamint a helyi társadalom szükségleteit.
- Cselekvési program
  A cselekvési program meghatározza a célok eléréséhez szükséges rövid és középtávú tematikus és integrált fejlesztési feladatokat és egyéb tevékenységeket, a kapcsolódó céladatokat, és – a fejlesztési akcióterületeket figyelembe véve – az önkormányzat által elfogadott tematikus, gazdasági és egyéb

tervek, programok vonatkozó elemeit. A cselekvési program tartalmazza továbbá a fejlesztések pénzügyi tervét és tervezett ütemezését, illetve a fővárosi szintű antiszegregációs programot.

- Fejlesztési tervlap
  A Fejlesztési tervlap – a településrendezési terv megalapozásához, a teljes közigazgatási területre – az általános használat szerinti területek figyelembevételével meghatározza a stratégia és a cselekvési program, kiemelten a céladatok és a fejlesztési akcióterületek térbeli összefüggéseit, azok rendszerét, továbbá a település működéséhez szükséges meglévő és tervezett műszaki és zöldinfrastruktúra-elemek térbeli kialakítását, elrendezését és településszerkezeti szerepét.
- Monitoring
  A monitoring fejezet meghatározza mindazon monitoring feladatokat, ami a stratégia hatékonyságának nyomonkövetése, a településfejlesztési célok, akciók megvalósításának folyamatos vizsgálata és ellenőrzése, valamint az eredmények kiértékelése érdekében szükségesek.

Az FTT a megalapozó kötet aktualizálása során azonosított kihívások alapján a Fővárosi településfejlesztési terv a korábbi tervek ma is érvényes állításait megtartja és emellett megkísérli Budapest városfejlesztési kereteit úgy alakítani, hogy az egy-egy területen, városrészen túlmutató feladatokra fókuszálva ad válaszokat az összvárosi szempontból lényeges kulcskérdésekre: legyen szó például közlekedésről, lakhatásról, klímaváltozásról. Valójában a terv – a folytonosság biztosítása érdekében – csak kis mértékben változtat a korábbi fővárosi döntéseken, hiszen a város nem tud olyan gyorsan változni, alakulni, mint a településfejlesztést meghatározó környezet. Elsődlegesen stabil stratégiai kereteket, fejlesztési irányokat, elveket rögzít, amelyek mellett a kulcstémakörök vonatkozásában egy-két konkrétumot, követelményt is megállapít.

Fentiek azt a célt szolgálják, hogy a főváros új településfejlesztési terve fokozottan érvényesítse a jövőképből levezethető, a fenntartható településszerkezet irányába mutató célkitűzéseket, illetve biztosítsa, hogy a mai tényleges állapothoz képest többletbeépítés és funkcionális sűrűsödés lakó-, intézményi és városközponti funkciók esetén a közösségi közlekedéssel kiszolgált és a fejlesztési beruházásokkal összefüggésben reálisan kiszolgálható területeken történjen. A terv biztosítja az egyes általános használatokon belül lokális sűrítése kialakítását a középtávon reális ingatlanpiaci kereslet és a Fővárosi Közgyűlés által elfogadott ágazati stratégiai, beruházási döntések figyelembevételével. Előzőkkel összefüggésben az új terv él azzal a lehetőséggel is, hogy egyedi felülvizsgálat alapján, ahol a városfejlesztési célok komplex megvalósítása ezt megköveteli, a korábbi általános használatokból, illetve az építhető szintterületet meghatározó átlagértékekből visszalépjen a Méptv.-ben rögzített új kártalanítási szabályok figyelembevételével.

Mi a Fővárosi településfejlesztési terv újdonsága?

- Egy dokumentumban összegzi a hosszú távú, valamint közép-, illetve rövidtávú fejlesztési döntéseket, ezáltal szorosabb összefüggést, kapcsolatot biztosít a különböző időtávok között, mint a korábbi tervrendszer.
- A településrendezési tervvel egy eljárás keretében, egyidőben készül, a fejlesztési célok megvalósítása érdekében a két tervműfaj közötti kapcsolat áttekinthetőbb.
- Budapest jövőképét korábban a Budapest 2030 (Hosszú távú városfejlesztési koncepció) határozta meg. A város jövőképe továbbra is stabil marad, alapvetően nem változik, az újonnan meghatározott távlati fejlesztési szándékok kiemelt fókuszterületeket jelölnek meg a távlati jövőkép eléréséhez.
- A Budapest2030 hosszú távú céljai alapvetően ma is érvényesek, azonban az elmúlt 10 év folyamatai, trendjei alapján ezeket frissítve tartalmazza az új terv.
- A Cselekvési program a Fővárosi Önkormányzat számára rögzíti a középtávon megvalósítandó beavatkozásokat, fejlesztési feladatokat és projekteket, valamint a nem fejlesztési jellegű önkormányzati tevékenységeket.
- A korábbi fejlesztési tervekhez képest a Fejlesztési tervlapon keresztül jelenik meg a térbeliség, a célok területi érvényesítése (a korábban külön tervként működő településszerkezeti tervet felváltva).

- A Fejlesztési tervlapon új elemként jelennek meg a fejlesztések időtávjai, mind az akcióterületek, mind a műszaki infrastruktúra elemek vonatkozásában.
- Az akcióterületeknek új értelmezést és szerepet ad, hogy céladatok is meghatározásra kerülnek az akcióterületek minőségi átalakulásának érdekében.

1-1. ábra: Településfejlesztési célok rendszere a Fővárosi településfejlesztésitervben

<table>
<tr><td rowspan="4">JÖVŐKÉP (TÁVLATI FEJLESZTÉSI SZÁNDÉKOK)</td><td colspan="6">Budapest klímatudatos, a globális kihívásokra felkészült város</td></tr>
<tr><td colspan="6">Budapest és várostérsége Magyarország szíve</td></tr>
<tr><td colspan="6">Budapest minőségi városi környezete vonzó otthon</td></tr>
<tr><td colspan="6">Budapest egészségtudatos közösség</td></tr>
<tr><td>HOSSZÚ TÁVÚ CÉLOK</td><td colspan="6">1. Kezdeményező, adaptív, önkormányzati városfejlesztés és -üzemeltetés
2. Hatékonyan együttműködő várostérség
3. Budapest az ország méltó fővárosa és az európai városhálózat erős tagja
4. Versenyképes, fenntartható és inkluzív gazdaság
5. Alkalmazkodás a klímaváltozás hatásaihoz
6. Energiahatékonyság és kibocsátás-csökkentés
7. Paradigmaváltás a közlekedésben
8. Hatékony, kiegyensúlyozott kompakt városszerkezet
9. A Dunával együtt élő város
10. Az egyedi városkarakter értékalapú megőrzése és fejlesztése
11. A barnamezős területek a városfejlesztés célterületei
12. Korszerű, megfizethető lakhatás
13. Optimalizált humán szolgáltatások, csökkenő egyenlőtlenségek
14. Befogadó, támogató és aktív társadalom</td></tr>
<tr><td>KÖZÉP-TÁVÚ CÉLOK</td><td>1. Megfizethetőség és biztonságos lakhatás vonzó lakókörnyezetben</td><td>2. Egészség és gondoskodás</td><td>3. Zöld átállás: klíma-és környezetvédelem</td><td>4. Értékőrző és értékteremtő minőségi városfejlesztés</td><td>5. Fenntartható és inkluzív gazdaság</td><td>6. Városkormányzás</td></tr>
<tr><td>TELEPÜLÉS-FEJLESZTÉSI ELVEK</td><td colspan="6">ESÉLYTEREMTŐ: elsősorban az itt élő embereket szolgálja
ÉRTÉKALAPÚ: az értékeire építve fejleszt
ZÖLD: erőforrásaival jól gazdálkodik és védi a környezetét
NYITOTT ÉS KEZDEMÉNYEZŐ: új kivívásokra rugalmasan reagál, felkészült és partnerség alapú döntéseket hoz</td></tr>
</table>

A több tervlapból álló fővárosi Fejlesztési tervlap a főváros teljes közigazgatási területére vonatkozóan megállapítja a stratégia és a cselekvési program térbeli összefüggéseit, az épített, a táj- és természeti környezet tekintetében a külső és belső korlátokat, azok jellegét, a megőrzendő és fejlesztési célokat szolgáló területek általános használatát, a valamint a meglévő és tervezett zöldinfrastruktúra és műszaki infrastruktúra-elemek térbeli kialakítását, elrendezését és településszerkezeti szerepét. Ezeket a korábbi tervrendszerben elsődlegesen a Fővárosi településszerkezeti terv tartalmazta.

Mi a Budapest főváros rendezési szabályzata (BFRSZ)?

A fővárosi rendezési szabályzat a településrendezés és az építés kerületi és fővárosi szintű összehangolt rendjének biztosítása érdekében kiadott fővárosi önkormányzati rendelet, amely telekalakítási és építésjogi szabályozási elemeket nem tartalmaz.

A fővárosi rendezési szabályzat a főváros településrendezési terve, amely a fővárosi fejlesztésitervben meghatározott településfejlesztési célok megvalósítása érdekében készül. Ezzel összhangban kell készíteni a kerületi építési szabályzatokat, a Duna-parti építési szabályzatot és a Városligeti építési szabályzatot.

A fővárosban a településrendezés és az építés összehangolt rendjének biztosítása érdekében a BFRSZ állapítja meg

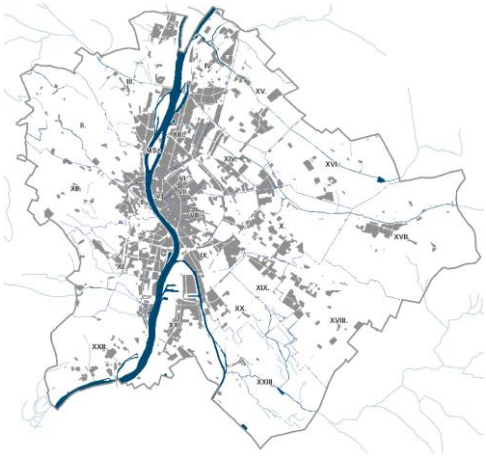
- a főváros teljes közigazgatási területére a beépítésre szánt és a beépítésre nem szánt területek használatának általános jellegét,
- az építési övezetekre és a különleges beépítésre nem szánt övezetekre vonatkozóan alkalmazható szintterületi átlagértéket,

- a nagyvárosias lakóterületre, a településközponti vegyes területre és az intézményi vegyes általános használatokra vonatkozóan a kerületi építési szabályzatban alkalmazható legnagyobb beépítési magasságot, és
- a fővárosi műszaki infrastruktúra elemek területbiztosítását.

A fővárosi rendezési szabályzatot a Fővárosi Közgyűlés 2015-ben hagyta jóvá a 2012-ben megváltozott jogszabályi környezet alapján. Az FTT részeként azonban a hatályos jogszabályi környezethez illeszkedve, a 2023-ban, illetve 2024-ben elfogadott változásokhoz igazodva új fővárosi önkormányzati rendelet megalkotása szükséges. Az új rendelet keretszabályokat rögzít, építési jog keletkeztetése nélkül. Ez azt jelenti, hogy minden építésjogi követelmény a kerületi szabályozás szintjén kerül meghatározásra, a fővárosi településrendezési eszköz, a BFRSZ kereteinek betartásával.

Mi a Fővárosi rendezési szabályzat (BFRSZ) újdonsága?

- Alapvetően fogalmi változás, hogy
  - a korábbi meghatározott területfelhasználási egységek helyett a BFRSZ általános használat szerinti területeket határoz meg, a TÉKA-ban meghatározott általános használatok helyi adottságoknak megfelelő tovább bontásával, és
  - beépítési sűrűség helyett szintterületi átlagértéket határoz meg az általános használat területén belül.
- Míg az FRSZ csak a beépítésre szánt területekre határozhatott meg beépítési sűrűséget, a BFRSZ a különleges beépítésre nem szánt területekre is meghatározhatja a szintterületi átlagértéket az általános használat területén belül.
- Míg az FRSZ Budapest teljes közigazgatási területére rendelkezhetett a beépítési magasságok meghatározásáról, a BFRSZ már csak a nagyvárosias lakóterületre, a településközponti vegyes területre és az intézményi vegyes területre vonatkozóan határozhatja meg a legnagyobb beépítési magasságot.



A nagyvárosias lakóterületek, a településközponti vegyes területek, és az intézményi vegyes területek összterülete mindösszesen ~ 7500 ha, ami Budapest közigazgatási területének csak 14,3%-a.

BFRSZ

- Az általános közúti közlekedési terület közterületi státusszal nem rendelkező részének használatára átmeneti szabály kerül megalkotásra.
- Az ún. Jelentős változással érintett területek esetében a maximális tömbméret kerül meghatározásra a gyalogos-kerékpáros forgalom érdekében.
- A járműelhelyezés vonatkozásában keretjellegű szabályok kerülnek megállapításra.
- Biztosítja a város működéséhez szükséges közműlétesítmények és záportározók elhelyezhetőségét, azok megszüntethetőségét feltételhez köti, valamint rendelkezik a csapadékvizek visszatartásáról és elvezetéséről.

2. Településfejlesztési és -rendezési javaslat – javasolt településszerkezet, általános használat rendszere

2.1. Funkcionális szerkezet 7

2.1.1. Népességszám előrejelzés a javasolt településszerkezettel összefüggésben 7

2.1.2. Budapest zónarendszere 9

2.1.3. Térségi kapcsolódás az agglomerációhoz 11

2.1.4. Földrajzi és természeti adottságok, morfológia, épített örökség 12

2.1.5. A városszerkezetet meghatározó területi elemek fejlesztése 12

2.1.6. A településszerkezetet meghatározó fő területi struktúrák jellemző általános használata 15

2.1.7. A differenciált központrendszer településszerkezeti alakulása 20

2.1.8. A városszerkezet fejlesztése szempontjából kiemelt térségek 22

2.1.9. A városszerkezetet meghatározó infrastruktúrahálózati elemek fejlesztése 26

2.2. Tervezett területhasználat 30

2.2.1. Beépítésre szánt területek 30

2.2.2. Beépítésre nem szánt területek 89

2.2.3. Területi mérleg 111

2.2.4. Változások 118

2.3. Az akcióterületek és a fejlesztési célok összefüggései 141

2.1. Funkcionális szerkezet

A Fejlesztési tervlap – a településrendezési terv megalapozásához, a teljes közigazgatási területre – az általános használat szerinti területek figyelembevételével meghatározza a stratégia és a cselekvési program, kiemelten a céladatok és a fejlesztési akcióterületek térbeli összefüggéseit, azok rendszerét, továbbá a település működéséhez szükséges meglévő és tervezett műszaki és zöldinfrastruktúra-elemek térbeli kialakítását, elrendezését és településszerkezeti szerepét. A Fejlesztési tervlap fő szerkezeti elemei képezik a városszerkezet alakításának kereteit, melyek a következők:

- a szerkezetalkotó *területi* elemek,
- a központrendszer *pontszerű* elemei,
- a szerkezetet meghatározó *hálózati* elemek – (műszaki és a természeti).

A szerkezeti tényezők alakulását olyan városon belüli jellemzők is befolyásolják, mint az egyes területek városon belüli elhelyezkedése, a hozzávezető infrastruktúrák jellemzői, kapacitásai, de a földrajzi tényezők sem elhanyagolhatóak.

A térségi tényezők körében Budapest zónarendszere az egyik, a térbeliséget, a történeti alakulás összefüggéseit és a városon belüli térségi jellemzőket legjobban leíró igazodási eszköz. Emellett a fővároson belül meghatározó az a jelentősebb sűrűséggel rendelkező vegyes használatú térség is, amely a legtöbb fejlesztési lehetőséggel rendelkezik, ebből fakadóan a város térben érzékelhető összefüggéseiben, kapcsolatrendszereiben, funkcionalitásában a legdinamikusabban változó és a fejlesztések szempontjából legaktívabb térsége. Ez a térség foglalja magában a Budapest stratégia keretében meghatározott szerkezetalakító fejlesztési céltérségeket is, és ez lehet a kompakt város kialakulásának kiemelt térsége is.

Mindezek a jellemzők – a zónarendszer, a zónákon is átívelő jelentősebb sűrűségű, vegyes használatú térség és a Budapest stratégiában megállapított, küllőszerű szerkezetalakító fejlesztési céltérségek – együtt befolyásolják Budapest településszerkezetének alakítását, a jövőbeni fejlesztési irányainak lehetőségeit.

2.1.1. Népességszám előrejelzés a javasolt településszerkezettel összefüggésben

A KSH népesség előreszámítása módszertanilag három pillérre épül. A fertilitási és a halálozási ráták korévenkénti alakulásának előrejelzését, valamint a migráció koréves nettó egyenlegét alapul véve évről évre haladva történik az előreszámítás.

A születések és halálozások számának meghatározásához valószínűségi alapokon nyugvó modelleket használ a KSH, a mortalitási és termékenységi ráták előrejelzése az 1961-2022 közötti időszak tényadataira épül. A nemzetközi és belföldi vándorlás becslése determinisztikus módon történik. A nemzetközi vándorlási egyenleg a külföldiek és a magyarok különbözetének összege. Ezen belül a magyar állampolgárok vándorlási egyenlegét illetően az a hipotézis, hogy folyamatos csökkenés lesz jellemző 2039-ig, amely évtől kezdve évente konstans mínusz 5 ezer fővel számol a KSH. Az alacsony, közepes és magas változat nem tér el egymástól a magyarok vándorlására vonatkozó becslést tekintve. A nemzetközi vándorlás prognózis három forgatókönyve így a nemzetközi vándorlás egyenlegének jövőbeni, becsült értékeinek változtatására épül. A legoptimistább forgatókönyv számol a legnagyobb mértékű, pozitív egyenlegű migrációval – ez a magas változat. A belföldi vándorlás számításánál vármegyénként az oda- és elvándorlás január 1-jei népességhez viszonyított arányát vette figyelembe a számítás, koréves bontásban 2012 és 2022 közötti időszakban. A jövőre vonatkozóan az a feltételezés, hogy a vizsgált időszakra jellemző átlagos értékeknek megfelelően fog alakulni a vármegyék közötti vándorlás, vagyis a népességnek mindig egy meghatározott hányada fog vándorolni. A belföldi vándorlás minden forgatókönyv szerint negatív egyenleggel számol a főváros esetében, a forgatókönyvek

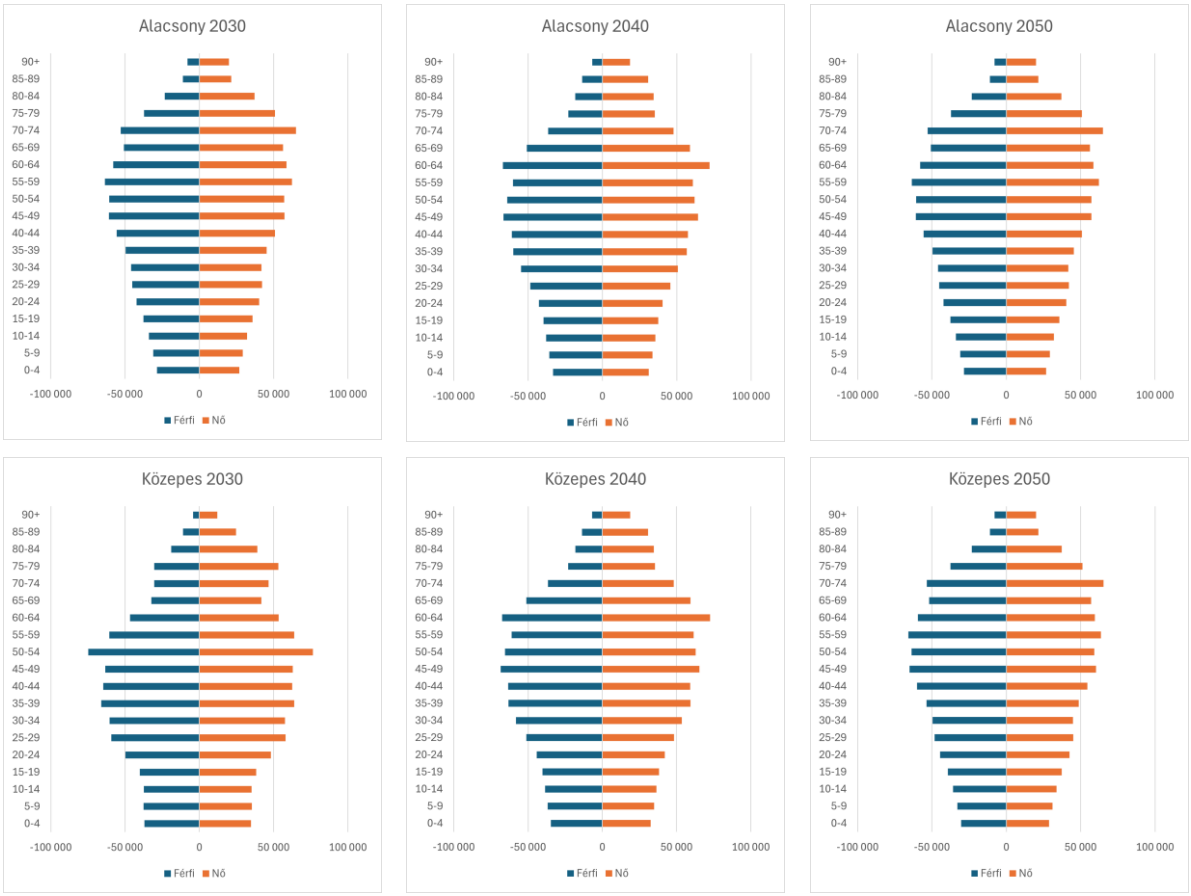
közötti eltérés a nemzetközi migráció egyenlegének vármegyéket érintő változtatásával magyarázható. Ebből következően mind a nemzetközi, mind a belföldi vándorlás hozzájárul az alacsony, közepes és magas forgatókönyv szerinti népesség-előrejelzés eltéréseihez.

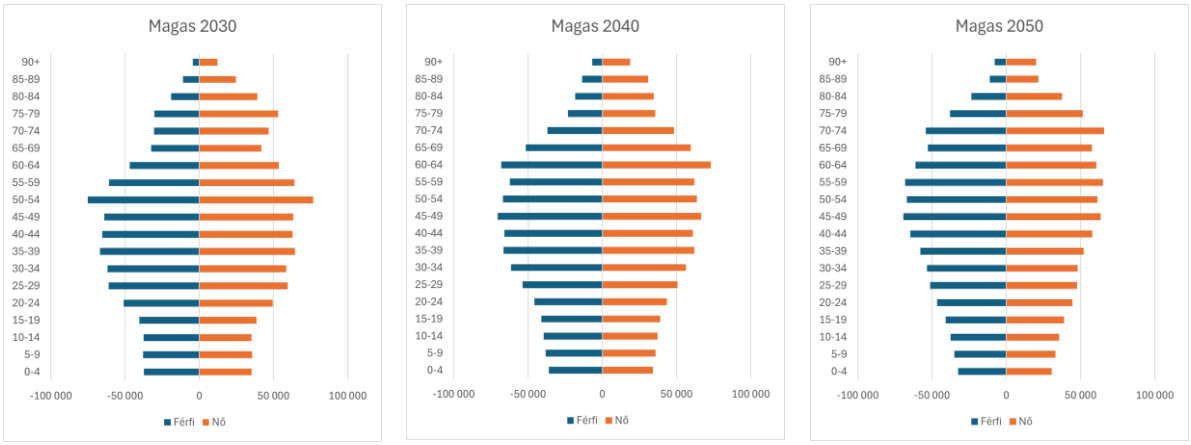
A három közül a **közepes forgatókönyv** tekinthető alapváltozatnak.

Az eredmények szerint 2030-ig Budapest népessége kissé növekszik, és a népességszám meghaladja az 1.700 ezer főt, majd stagnál 2040-ig, ezt követően kissé csökken. A KSH az optimistább szcenárió szerint viszont azt vizionálja, hogy 2030-ra 1.748 ezer lakosa, 2050-re pedig 1.765 ezer lakosa lesz Budapestnek. ☞ ***Melléklet M2. Népesség előrejelzés módszertana***

A fővárosi szolgáltatások és a napi ingázásból adódó forgalmi terhelés szempontjából is fontos, hogy miként alakul Pest megye helyzete. A KSH előrejelzése mindhárom forgatókönyv szerint csökkenő népességszámot jelez előre, így együttesen a következő 20 évben várhatóan a várostérségi népesség számában ugrásszerű növekedéssel nem kell számolni. Természetesen a nemzetközi migráció mértéke jelentősen változtathat a globális folyamatok következtében, ezekkel a modell nem számol.

2-1. ábra: Népességszám prognózis alacsony, közepes és magas forgatókönyvvel (2030/2040/2050)



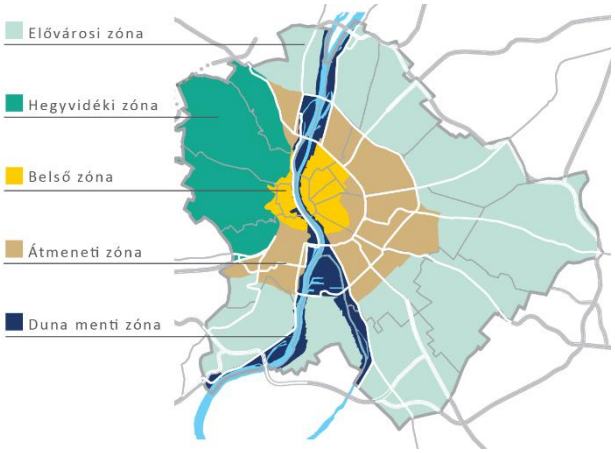


Ha nem a historikus adatokra építő statisztikai modellek alapján becsüljük Budapest népességszámának alakulását, hanem egy pozitív városfejlődési szcenáriót vizionálunk – prosperáló gazdaság, európai viszonylatban is vonzó lakóhely, megfizethető lakhatás és életszínvonal, még jobban működő közszolgáltatások – és ehhez szükséges városfejlesztés tud megvalósulni, akkor Budapesten van fizikailag lehetőség a sűrűség, a lakásszám és a szolgáltatások bővítésére úgy is, hogy nem kerülnek szabad terek beépítésre, hanem a város alulhasznosított vagy használaton kívüli egykori ipari és városüzemeltetési területei alakulnak át. A város jövőképe erre a forgatókönyvre épül, melynek hatására Budapest népességszámát növelni képes város lehet a következő 20 évben.

2.1.2. Budapest zónarendszere

Budapest a morfológiája, a történeti kialakulása és a mai beépítési jellemzői alapján öt eltérő karakterrel rendelkező zónára osztható.

2-2. ábra: Budapest zónarendszere



A belső zóna térsége lényegében a tradicionális történeti városrészekből áll. Ez a *város legsűrűbben beépített* és legnagyobb népsűrűségű területe, amely az igazgatási-, a kulturális-, a gazdasági- és pénzügyi, az oktatási sűrűsödések területét, a *város főközpontját* is magába foglalja. Itt az elmúlt időszakban szerkezeti átalakulás nem történt, a megindult forgalomcsillapítási célú közterületi- és forgalmi átrendezések a környezet minőségi fejlesztésének első lépésének tekinthetők.

A zónában kiemelt cél a belső, különösen terhelt városi területek tehermentesítését szolgáló szabályozási eszközök alkalmazása, a kedvezőtlen klimatikus hatások mérséklése a zöldfelületek növelésének alternatív megoldásaival, a karakteres és értékes városrészeket jelentő területek építészeti jellemzőinek megőrzése, horizontális és vertikális funkcionális vegyesség megtartása és a Dunával való kapcsolat megerősítése a parthasználat rendezésével. A zóna szerkezeti jellemzői nem változnak.

Az átmeneti zóna a *város legheterogénebb térsége*. Meghatározó – az elmúlt több mint két évtized ipari területeinek szükségszerű átalakulását követően is –, szinte egybefüggő gazdasági térség uralja a délkeleti részen, míg északon már csak diszperz formában jelennek meg a gazdasági területek, a struktúra itt jobban

átjárható és egyes sávokban a lakóterületi dominancia is jelen van. Jelentős a fejlesztésre alkalmas területek aránya a zónában, elsősorban a korábbi iparterületek barnamezős térségeiben. A zóna angyalföldi és lágymányosi térségében érzékelhető a legnagyobb gazdasági- és funkcionális átalakulás, ahol a környezetterhelő ipari funkciók irodai, lakóterületi és vegyes kereskedelmi szolgáltató területekké alakulnak át.

A zóna a településszerkezet szempontjából a legnagyobb változások terét jelenti. Ide esnek, illetve ide csatlakoznak a jellemzően barnamezős szerkezetalakító fejlesztési céltérségek, melyek a zóna átstrukturálását, átjárhatóságát, alulhasznosított területeinek funkcióváltását eredményezik. A zónában kiemelt fontosságú a mellékközpontok fejlesztése, átszálló kapacitások és kapcsolódó szolgáltatások bővítése. Ezt tudja majd segíteni a hosszú távon, illetve nagy távlatban az elővárosi zónával közös határán tervezett új Körvasút menti körút és az új Duna-hidak gyűrűirányú szerkezetfejlesztő hatása, amelyek szintén érintik az átmeneti zónát.

Az **elővárosi zóna** jellemzően a „csatolt települések" gyűrűjéből jött létre, beépítettsége és népsűrűsége alacsony. Ahogy az átmeneti zónában, itt is szigetszerűen jelennek meg a nagy lakótelepek, amelyek megfelelő, de sok esetben a jövő elvárásait már nem kielégítő szintű műszaki infrastruktúrával, valamint jó ellátó intézményhálózattal rendelkeznek, ami a kertvárosias területekről nem mondható el. A zóna a bevezető utak mentén megfelelő terepet jelentett a jó elérhetőség miatt a kereskedelmi nagylétesítmények megtelepedésére. Az elővárosi zóna városi szegélyein az erdő- és mezőgazdasági területek ugyan nem alkotnak „zöldgyűrűt" a város körül, de jelentős mértékben óvják azt a szomszéd településekkel való összenövéstől, emellett ökológiai potenciállal rendelkeznek.

A zónában a kertvárosias területi jellemzők megmaradásával kell számolni, így továbbra is érvényesülni fog a környezetre gyakorolt, mérsékelten klímajavító hatásuk. A zónában kiemelt figyelmet kell fordítani a városszerkezet továbbterülésének megállítására, a beépült területek az élhetőségi szempontokat szem előtt tartó sűrűség és alacsony intenzív új beépítések kialakításával. Azok a korábban gazdasági céllal kijelölt fejlesztési területek, melyek infrastruktúra ellátása megoldott, vagy megoldható, továbbra is fejlesztési területei a korszerű, nagyközlekedési hálózatokat igénylő funkcióknak. Ugyanakkor nem támogatott zöldmezős fejlesztések számára új terület kijelölése és igénybevétele. A 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendelet 78/D.§ (4) bekezdése értelmében azon területeket, amelyeket 2021. július 1-jét megelőzően hatályos szabályok alapján készült településszerkezeti terv már beépítésre szánt területként határozott meg a helyi építési szabályzat készítése és módosítása során nem minősülnek új beépítésre szánt terület kijelölésnek. A fejlesztési tervben új beépítésre szánt terület kijelölése ezért csak kivételes esetben és rendkívül mértéktartóan történt. Az elővárosi zóna továbbra is jelentős mezőgazdasági, természetközeli és erdőterülettel rendelkezik, mely területek védelme, megőrzése, a biológiai sokféleség támogatása továbbra is kiemelt fontosságú.

A város sajátos földrajzi tényezője a **hegyvidéki zóna**, mely elsősorban lakóterületek és jelentős terjedelmű erdőterületek térsége, ami a belső zónához közvetlenül csatlakozik. A hegyvidéki zóna területén lakik a statisztikai adatok szerint Budapest legjobban szituált társadalmi rétege. A területen a fő közlekedési csatornák kivételével jelentős környezeti terhelés nem jelentkezik. A város munkamegosztásában ez a viszonylag tiszta környezet eredményezte több egészségügyi létesítmény idetelepülését. Problémája a zónának, hogy a közúti főhálózatában gyűrű irányú elem nem található, átjárhatósága így nem megoldott észak-déli irányban. Mivel a munkahelyek száma jelentősen elmarad az itt élők számától jelentős mértékű a pesti oldal felé irányuló ingázás, a közúti főhálózat korlátozottsága miatt a belső zóna területén keresztül. A zónában jelentős erdőterületek adják Buda jó levegőjét, amely emeli a terület presztízsét, egyben jelentős részük természetvédelmi oltalom alatt áll.

A zóna területén a terv alapvetően a meglévő sűrűségi értékek megtartására fókuszál, nem bővítve a korábbi fejlesztési elképzeléseket. A meglévő, kiterjedt erdőterületek hatékony védelme mellett elsősorban a parkerdei létesítmények fejlesztése és a budai erdők tehermentesítése szükséges, mely a lokális helyi központok bővítése, ellátások elérését és hozzáférhetőségét segítő beavatkozásokkal támogatható.

A Duna menti zóna a megváltozott értékítélet, továbbá a nemzetközi normák hatására a főváros egyre értékesebb sávjává vált. Ezt erősíti a szennyvizek bevezetésének fokozatos csökkentése és a tisztítóművek létesítése is. A város korábbi ipari területeinek megváltozása azonban még nem eredményezett végleges megoldást a funkciójukat vesztett területek hasznosítására.

A város fontos kiemelt tengelye, háromféle jellegzetes szakaszának sajátosságai más-más arcot mutatva összefüggésben állnak a háttérzónák jellemzőivel:

- A *belső zónára* eső része a legkiépítettebb, itt a rakpartok zárják el a városlakók elől a Duna élvezetét, bár a hajózás kikötői is helyenként akadályokat jelentenek a partszakaszok megközelítésében, ezért is fontos cél a minőségi szint növelése és a Dunával való fizikai kapcsolat megteremtése.
- Az *átmeneti zónára* inkább a volt ipari üzemek felhagyott, vagy már újonnan fejlesztésbe vont területei jellemzők, amelyek átalakulása többirányú lehet.
- Az *elővárosi zóna* sávjaiban részben üdülőterületek és városüzemeltetési területek találhatók a vízpartra szervezetten, melyeket helyenként a természeti környezet, part menti erdősáv szakít meg, ezek elsősorban a rekreációs célokat tudják szolgálni.

A zóna területe a hosszú távú „9. A Dunával együtt élő város" céllal is középpontba kerül. Értékeinek megőrzése mellett fontos tervi jellemző az új hidak helyének kijelölése, a természetközeliség megőrzése, ökológiai hálózati szerepének növelése, a Duna-partok gyalogosbarát közcélú használatának biztosítása és a víz-város kapcsolat erősítése a városképi szempontok együttes kezelésével. A terv hangsúlyozza a part menti sávban a zöldterületek sorának fejlesztését. A korábbi üdülőterületek rekreációs célú hasznosítási iránya került meghatározásra az elővárosi szakaszokon, mindemellett egyes helyszíneken a gazdasági használat is megmarad. A háttérterületekkel a megfelelő kapcsolódási pontok kijelölését és a zóna part menti végigjárhatósága az BFRSZ-ben és a Duna-parti építési szabályzatban biztosított.

Budapest szerkezeti fejlesztését a hálózati és területi elemek mellett az öt zóna fő jellemzői és céljai mentén kell meghatározni. Az FTFT ezek figyelembevételével alakítja és rendezi a város szerkezeti és karakterbeli megőrzését, illetve – ahol az szükséges –, az átalakulásának és fejlesztésének keretit.

2.1.3. Térségi kapcsolódás az agglomerációhoz

A zónarendszer elővárosi, hegyvidéki és Duna menti zónája közvetlenül kapcsolódik ahhoz az agglomerációs gyűrűhöz, amely mind területi, mind hálózati szempontból egyre erősebb szimbiózisban él a fővárossal. Területi kapcsolódásokat alapvetően a beépítésre nem szánt szabad területek városhatáron átlépő területei jelentik az erdők és mezőgazdasági területek formájában. Budapest körül zöldgyűrű kialakulását nem teszik lehetővé a határsávok települési összenövései, mivel számos olyan területi kapcsolódás van, ahol Budapest szabadterületeihez a szomszédos települések már beépített területei csatlakoznak szorosan, vagy éppen ennek a fordítottja tapasztalható. Ezen kedvezőtlen településközi összenövések hátrányos hatásait ellensúlyozza a terv a tervezett erdőterületek kijelölésével (magasabb zöldfelületi intenzitás biztosításával) és a komplex zöldfelületi rendszer területi biztosításával.

A fejlesztési terv célja ugyanakkor, hogy a további beépített területi összenövések helyett a város a jövőben is fenntartsa azokat a szerkezeti szereppel rendelkező zöld ékeket, amelyek helyenként a város belső térségeibe is elérik és a kisvízfolyásokon és völgyeken keresztül kapcsolódnak a nagyobb területi egységeket képező szabad területekhez, ökológiai hálózati elemekhez. Az FTT ennek érdekében számos olyan területi javaslattal él, amelyek ezt a célt tudják szolgálni. A zöldmezős fejlesztési területek felülvizsgálatával számos helyen – ahol annak még építési jogi alapja nem teremtődött meg –, mintegy 397 hektáron visszalépett a TSZT-hez képest, ezzel is növelve a városi beépített térségeket megszakító szabad területeket. Mindamellett az FTT nem tartalmaz jelentősebb, új beépítésre szánt területet sem.

2.1.4. Földrajzi és természeti adottságok, morfológia, épített örökség

Budapest városszerkezetét alakító, elsődlegesen meghatározó elem a várostestet kettévágó Duna, ami jelentős szélessége miatt kevés helyen ad kapcsolódási lehetőséget Buda és Pest között. Az átkelőhelyek, a hidak helyzete alakította a főváros főhálózati rendjét és határozza meg mind a mai napig. A hidakra szerveződnek a gyűrűirányú közúthálózati elemek, de a vasúti hálózat pályaudvarokra beérkező rendjét is alapvetően megszabja. A Duna tehát alapvetően kihat a szerkezetalakító hálózati elemek fejlesztésére, ezért befolyásolja azokat a régóta igényelt gyűrűirányú hálózatfejlesztési elemeket, amelyek új dunai átkelőkre szervezhetők. A másik, a szerkezetet morfológiailag befolyásoló tényező a budai oldal domborzata, hegyvidéke, ami szintén visszahat a hálózati rendszerek alakítására.

A városfejlődés kezdeti szakaszában e két természeti elem – a Duna és a hegyvidék – még csak az átjárhatóság szempontjából igényelt megoldást. Az elmúlt közel fél évszázad szemléletváltozása miatt szerkezetbefolyásoló szerepük, mint figyelembeveendő és védendő természeti érték is megjelenik a városszerkezet tervezési folyamatában. A szerkezet fejlesztésénél ezért ezek egyre nagyobb odafigyelést igényelnek.

A szerkezetalakítást befolyásoló harmadik meghatározó elem a város történeti fejlődéséhez hozzátartozó egyedi városkarakter és épített örökség, ami olyan városrészeket eredményezett, amelyek mára – egyes kedvezőtlen jellemzőik ellenére (pl. a sűrűség) – megőrzendők lettek, és az alapvető szerkezeti változásoktól megvédendő területeivé váltak a városnak. Sok esetben ezeknek az örökségi értékekkel rendelkező városi területeknek a megőrzése és védelme máshol igényel hálózatfejlesztést, például e területek közlekedésből adódó kedvezőtlen környezeti állapotának javítása érdekében.

2.1.5. A városszerkezetet meghatározó területi elemek fejlesztése

A városszerkezet tervezésének meghatározó tényezői a morfológia, a védendő természeti és épített örökségi értékek területei, a területek városon belüli pozíciója, szerkezeti értékelésük, a hálózatok összefüggései, valamint a 2018. évi CXXXIX. törvény Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési terve (MTrT, BATrT) által meghatározott térbeli keretek és mindezek figyelembevétele mellett a jövőkép megvalósítása érdekében a Budapest stratégiában meghatározott fejlesztési célok.

A stratégia és a cselekvési program, kiemelten a céladatok és a fejlesztési akcióterületek térbeli összefüggéseit, azok rendszerét, továbbá a település működéséhez szükséges meglévő és tervezett zöldinfrastruktúra-elemek térbeli kialakítását, elrendezését és településszerkezeti szerepét a Fejlesztési tervlap határozza meg. A fővárosi kihívásokhoz, törekvésekhez illeszkedve a Budapest stratégia hosszú és középtávú célokat határoz meg.

A stratégia hosszú távú céljai (☞ 2.1. Hosszú távú (területi, tematikus és ágazati) fejlesztési célok) között az alábbiak esetében kifejezetten fontos a térbeliség megjelenítése, a feladatok térbeli területbiztosítása a Fejlesztési tervlap eszközkészletén keresztül, a településfejlesztési célkitűzések és feladatok megvalósítása érdekében:

- 8. Hatékony, kiegyensúlyozott kompakt városszerkezet
- 11. Barnamezős területek a városfejlesztés célterületei
- 9. A Dunával együtt élő város
- 10. Az egyedi városkarakter értékalapú megőrzése és fejlesztése
- 3. Budapest az ország méltó fővárosa és az európai városhálózat erős tagja
- 5. Alkalmazkodás a klímaváltozás hatásaihoz
- 4. Versenyképes, fenntartható és inkluzív gazdaság
- 6. Energiahatékonyság és kibocsátás-csökkentés

A stratégia hosszú távú céljai egymással is összefüggő célkitűzéseket és feladatokat határoznak meg. A szerkezet fejlesztése és alakítása, távlati irányainak kijelölése szempontjából a fentiekkel harmonizáló tervi szándékok a következők szerint alakulnak.

A 8. Hatékony, kiegyensúlyozott kompakt városszerkezet kialakítását támogatja *8.5. A város indokolatlan terjeszkedésének megakadályozása,* ami egybecseng a *8.1. A területhasználat és a közlekedési rendszerrel való térbeli összehangolásával és a mobilitási igények csökkentésének* törekvésével is.

A *beépítésre nem szánt* területek kijelölése alapvetően összefügg Budapest morfológiájával. A hegyvidéki területek védett erdői, a városszélek mezőgazdaságra alkalmas területei alkotják azokat a nagy, egybefüggő szabad területeket, ahol továbbra sem kíván a terv beépítésre szánt területeket kijelölni, illeszkedve ugyanezen célt szolgálva a termőföldek védelme érdekében a *8.5. A város indokolatlan terjeszkedésének megakadályozása* elváráshoz.

A stratégia nem támogatja zöldmezős fejlesztési területek kijelölését újonnan beépítésre szánt területként, ezért a terv összességében csökkenti azok területét a TSZT elhatározásaihoz képest.

Kiemelten fontos feladat a város élhetőségének hosszú távú biztosítása, amelyet az 5. Alkalmazkodás a klímaváltozás hatásaihoz cél határoz meg, melyen belül a *5.1. zöld- és kékinfrastruktúra fejlesztése* keretében a biológiailag aktív felületek megőrzése, újak létesítése és a zöldfelületi intenzitás növelése, új zöldterületek létesítése, tartamos erdőállomány-gazdálkodás megvalósítása, továbbá a sport, rekreáció területeinek és az ökoturisztikai létesítmény-hálózat fejlesztése is fontos feladattá vált.

A beépítésre nem szánt területek esetében meghatározóak ezért a zöldfelületi rendszer elemeit képező erdők, amelyek Budapesti viszonylatban jelentős arányban élveznek különböző védettséget, valamint ide tartoznak a továbbra is megőrzendő nagy városi parkok, és a fejlesztésre kijelölt három új városi park (Rákosrendező, Észak-Csepel és Tábor-hegy), továbbá azok a természetközeli területek, amelyekre nem az erdő használat a jellemző és nem is üzemtervezettek.

A fejlesztési terv a stratégia hosszú távú céljainak megfelelő településrendezési tervek megalapozásához korlátokat és védelmi eszközöket is rögzít a városszerkezet jövőbeni térbeli alakításához. Ez alapvetően a hosszú távú stratégia 10. Az egyedi városkarakter értékalapú megőrzése és fejlesztése céljával van összefüggésben, azon belül *10.1. A történeti városi táj védelme* és *10.3. A sokszínű városkarakter megőrzése* feladattal. Az összefüggés természetesen kimutatható az 5. Alkalmazkodás a klímaváltozás hatásaihoz céljával, és érintőlegesen a 6. Energiahatékonyság és kibocsátás-csökkentés céllal is. E célok a természeti területek további védelmének, szerkezeti érintetlenségének további fenntartásával biztosíthatók.

Hálózati jellegűek azok a településfejlesztési feladatok, amelyek 3. Budapest az ország méltó fővárosa és az európai városhálózat erős tagja érdekében elsősorban az *3.6. Országos és nemzetközi közlekedési hálózatokban betöltött szerep biztosítása* keretein belül a gyorsforgalmi úthálózat még mindig hiányokkal küszködő fejlesztéseinek biztosítanak helyet, illetve a hagyományos vasúti közlekedés fejlesztése mellett a nagysebességű vasúti kapcsolatok kialakítását is biztosítják. Ide tartozik még a nemzetközi repülőtér szerepének erősítése is, amelyet szintén kötöttpályás szerkezeti fejlesztéssel lehet támogatni, de a kikötőfejlesztések céljából kijelölt területek is erősítik a nemzetközi gazdasági kapcsolatokat.

A hálózati és terület fejlesztések legmarkánsabb feladatai a beépítésre szánt területeket, azok egymáshoz való kapcsolódását érintik, egyben kihatnak a központrendszer fejlesztésére is, ezzel szolgálva a területi tényezők szerkezeti alakulását. E tekintetben a már részben említett 8. Hatékony, kiegyensúlyozott kompakt városszerkezet kialakítása, a 11. Barnamezős területek a városfejlesztés célterületei és 9. A Dunával együtt élő város célok a leghangsúlyosabbak.

A 8. Hatékony, kiegyensúlyozott kompakt városszerkezet kialakítását, mint legfőbb városszerkezet alakító cél megvalósításának egyik kiemelten fontos eszköze a Fejlesztési tervlap. A Fejlesztési tervlapon meghatározott álalános használat szerinti területek és a jelölt infrastruktúra elemek szerinti területbiztosítások az alapvető fővárosi eszköz a *8.2. Differenciált központrendszer kialakítása* feladat megvalósításához. *8.1. A területhasználat és a közlekedési rendszer térbeli összehangolása a mobilitási igények csökkentésére törekedve és a fenntartható, szabad területekkel megfelelően tagolt város kialakításának* feladatai is összefüggenek a területi tagolással, azok területileg differenciált általános használatával, közlekedési kapcsolataival, egyben fontos tényezővé válik *8.3. Városi szolgáltatások gyalogos elérhetőségének biztosítása*. Mindezek már több másik speciális célt is szolgálni tudnak, nevezetesen azt, hogy 11. A barnamezős területek a városfejlesztés célterületei, valamint, hogy a 4. Versenyképes, fenntartható és inkluzív gazdaság sokrétű *4.6. Munkahelyi területek fejlesztése* igénye mellett elsősorban *4.2. Tudásgazdaságban rejlő potenciál kiaknázása* szükséges. A harmadik, a területek lehetséges fejlesztését meghatározó fontos cél 9. A Dunával együtt élő város, ami mind a Duna menti zóna területi átalakulását, mind pedig a kapcsolatainak fejlesztését is igényli, és egyben visszahat a hálózati fejlesztések egyes elemeire is. Fentiek megvalósításának fontos további eszköze a BFRSZ-ben rögzített szintterületi átlagérték, amelynek differenciált meghatározása a Fejlesztési tervlapon és a fenti célkitűzéseken, feladatokon alapul.

A Fejlesztési tervlap a stratégia középtávú céljaihoz (☞ 2.2. Középtávú (területi, tematikus és ágazati) fejlesztési célok), ami legfeljebb 2034 évig tartó időtávban meghatározott, az alábbi priorizált feladatokra tud a sajátos eszközeivel választ adni:

A Budapesten jelentkező lakhatási válság feloldására a 1. Megfizethető és biztonságos lakhatás vonzó lakókörnyezethez megfelelő volumenű új lakás megjelenésére van szükség a piacon, amit a Fejlesztési tervlapon jelölt több mint 800 ha fejlesztési potenciállal megjelölt terület támogat, köztük közvetve olyan nagyléptékű területi programok keretében – pl. Újpalota parkváros. Ezen változással érintett és ütemezetten igénybe vehető fejlesztési területeken a lakhatás mellett kellő figyelmet kell fordítani a lakókörnyezeti fejlesztésekre is, biztosítani kell a megfelelő kapacitású, minőségi alapszolgáltatásokat – különösen az új ingatlanfejlesztések esetében.

A 3. Zöld átállás: alkalmazkodás a klímaváltozáshoz és kibocsátáscsökkentés és az 2. Egészség és gondoskodás cél megvalósulásához a zöldfelületi hálózat bővítésére a Fejlesztési tervlap külön meghatározza a *Jelentős, szerkezetet meghatározó zöldinfrastruktúra* elemeit, a meglévő parkok gyűrűjét és a tervezett városi parkokat. Emellett kiemelten kezeli az erdő és mezőgazdasági területek védelmét, megőrzését. A középtávú fejlesztések kiemelt célterületei a kék-zöld infrastruktúra összehangolt bővítését szolgáló alulhasznosított területek, a városi parkok, a hősziget-hatásnak legjobban kitett, belvárosi közterületek és a város átszellőzésében kulcsszereppel bíró Duna-parti területek, valamint a város kis vízfolyásainak revitalizációja.

A 4. Értékőrző és értékteremtő minőségi városfejlesztés a városszerkezet térbeli alakítását leginkább a barnamezős területek fejlesztése, „kis távolságok városa" és a vegyes területhasználat kialakítása feladatok célozzák, ezeket a Fejlesztési tervlap eszközkészlete közvetlenül is érvényesíti. Mindezek már több másik speciális feladatot is szolgálnak:

- a mellékközpontok rendszerének minőségi fejlesztését, funkcióbővítését;
- az elvárást, hogy az átalakuló városrészek előnyösen fejlesszék tovább a város nagyléptékű szerkezeti elemeit, hozzanak létre újszerű, előremutató urbanisztikai elemeket tartalmazó új városi szövetet;
- városkarakter védelmét a magasházak elhelyezhetőségének körültekintő szabályozása révén;
- a fejlesztések során a meglévő értékek megtartását,
- A funkcionális sokszínűség – rekreációs-, kulturális és közösségi terek, szolgáltató helyi központok – mellett a közterületek minőségi megújítását (egészséges utcák és terek) és a zöldfelületi rendszer fejlesztését;

- Duna-partokon megjelenő építmények, létesítmények zónáknak megfelelő egységes városképi megjelenését.

A fenti tényezők, a stratégiában rögzített hosszú és középtávú célok alapvetően meghatározzák az általános használat szerinti beépítésre szánt és nem szánt területek térbeli kijelölését.

2.1.6. A településszerkezetet meghatározó fő területi struktúrák jellemző általános használata

A városszerkezet területi elemei a hálózati (közlekedés, kisvízfolyás, lineáris zöldhálózat) elemek közötti részeket kitöltő, azok által kiszolgált és tagolt, beépítésre szánt és beépítésre nem szánt területek összessége.

A város területeinek struktúrája elsősorban a használat, a fő funkcionális tagolás alapján határozható meg és kevésbé a TÉKA szerinti jogi kategorizálás alapján. Nagy térségi elemek meghatározása nem viseli el a részletekbe menő megkülönböztetést. Ezért a város átfogó szerkezetét meghatározó Funkcionális szerkezet terve szándékosan nem a TÉKA beépítésre szánt és beépítésre nem szánt területi felosztását, hanem a város átfogó szerkezetének funkcionális használat szerinti, a városi struktúrára ténylegesen ható jellemzőit veszi alapul.

A Funkcionális szerkezet meghatározása során a szerkezetileg meghatározó jelentős kiterjedésű, bizonyos szempontból hasonló településszerkezeti egységeket egybefüggő városi térségként kell kezelni, amelyeken belül az általános használatok tekintetében a beépítésre szánt és nem szánt terület is jelen van. A strukturális szemléletű területi tagolás szempontjából a funkcionális tényezők, a városon belüli jellemző intenzitási fok és a szerepkör együttesen válik meghatározóvá.

Budapest funkcionális szerkezetét bemutató térképe markánsan jelzi a főváros területek általános használatának jövőbeli irányait, a város fejlődésének intenzitási jellemzőit, az ökológiai potenciál fenntartására kijelölt területeit, külön kiemelve a dinamikus fejlesztést igénylő szerkezetalakító fejlesztési céltérségeit, a fejlesztési potenciállal rendelkező területeit, továbbá a szerkezetet alapvetően befolyásoló hálózati fejlesztéseit és a központrendszerét. A városszerkezet alapvető fő területi tagolódása az alábbi területi elemekre bonthatók:

- vegyes használatú, magas intenzitású városias területek (~ 3%),
- vegyes használatú, intenzív városias területek (~ 10%),
- vegyes használatú, intenzív és laza városias területek (~ 11%),
- vegyes használatú, laza városias területek (~ 26%),
- egybefüggő, jelentős kiterjedésű gazdasági területek (~ 7%),
- városüzemeltetést szolgáló jelentős kiterjedésű területek (~ 3%),
- jelentős közösségi rekreációs célú területek, jelentősebb zöldterületek (~ 3%),
- erdők és a természetközeli területek (~ 20%),
- mezőgazdasági területek (~ 3%)
- temetők területe (~ 1%) és
- alapvetően hálózati jellegűek a város közlekedési és a vízgazdálkodási területei (~ 13%).

A vegyes használatú területek

Az FTT funkcionális rendje a stratégia alapján előtérbe helyezi a **vegyes használatú területeket**, azok fejlesztésére helyezi a hangsúlyt, és ezáltal a kompakt város kialakítására törekszik. A funkcionális szerkezet szempontjából és a stratégia céljainak is megfelelőbb a vegyes használat meghatározása, melyek jellemzőikben városon belül eltérő térségeket határoznak meg. A Funkcionális szerkezet tervén meghatározott

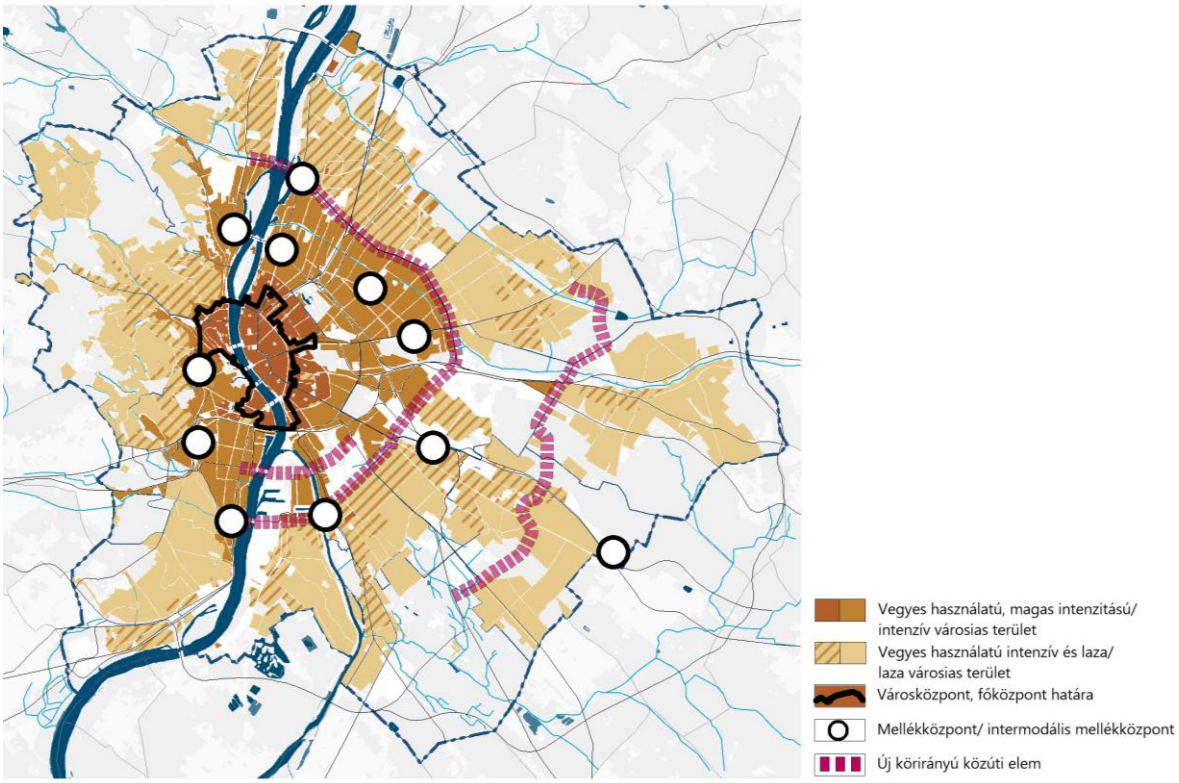
négy vegyes használatú területeken belül megtalálható minden lényeges tervben szereplő általános használat, lakó, intézményi, gazdasági, rekreációs, különleges területek és a kisebb méretű zöldterületek. Ugyanakkor e térségek fő karakterjegyeit és intenzitásuk jellemzőit alapvetően a lakóterületeik adják, de eltérő a más funkciókkal való keveredésük aránya is.

A vegyes használatú területek általános jellemzői

A karakterisztikus lakóterületek és a településközpontok mellett az intézményi területek jelentősebb törvényszerűség nélkül helyezkednek el, általában sávokat alkotnak egyes meghatározó útvonalak mentén (pl. Váci út) vagy pedig pontszerűen, szórtan helyezkednek el a városszövetben. Az Fejlesztési tervlapon külön jelölt intézményi területek aránya tehát eltérő az egyes vegyes használatú területeken. A jellemző csoportosulásuk részben a szerkezetalakító fejlesztési céltérségeket érinti már ma is, és fogja a jövőben is.

A beépítésre nem szánt területek közül a közparkok egy része is beolvad a mindennapi használat miatt a vegyes használatú területekbe. A nagyobb városi parkok viszont már a jelentős közösségi rekreációs célú területek közé sorolhatók. A gazdasági területek is megoszlanak városszerkezeti elhelyezkedésüket tekintve. Egy részük beolvad nagy vegyes használatú területekbe nem képezve jelentősebb kiterjedésű területeket. Elsősorban ezek lehetnek a város megújításra váró területei. A különleges területek zöme is részét képezi a vegyes használatú területeknek, így a vásár és kiállítási területek, a tematikus intézményparkok, oktatási központok, egészségügyi területek, honvédelmi katonai és nemzetbiztonsági célra szolgáló területek, bevásárlóközpontok területei, egyes rekreációs és szabadidős területek. Az üdülőházas területek jellemzőik alapján nem jelentenek közösségi rekreációs területeket, ezért a vegyes használatú területek közé sorolhatók.

2-3. ábra: A vegyes használatú területek eltérő kategóriái



A **vegyes használatú, magas intenzitású városias területek** jellemzően a belső zóna történeti beépítésű területei, ahol – a vár és környezete kivételével – a legmagasabb a főváros beépítési sűrűsége. Ez a terület jellemzően az a lakóterület, amelyhez egyben Budapest történelmi városrészei tartoznak. Meghatározó szerepkörrel rendelkezik ezen belül a városközpont, amely a település működését biztosító, a

lakórendeltetést nem zavaró, jelentős intézményi sűrűsödéssel rendelkezik, országos szintű intézményeket is tömörítve magában. E tekintetben ez egyben a differenciált központrendszer főközpontját is jelenti, amelyet külön is tárgyal e fejezet.

A magas intenzitás a történeti beépítés jellemzője, amely a fejlesztések során várhatóan nem tud jelentősen csökkenni, de célja a tervnek, hogy beépítési sűrűsége legalább túlzott mértékben ne növekedjen ott, ahol lényegében a kialakult állapot jellemzői nem felelnek meg beépítésében és életminőségében egy nagyváros elvárásainak. Cél ugyanakkor, hogy itt az új beépítések jellemzői kedvezőbb térarányúak legyenek, amelyet a magasságok kismértékű terelésével lehet biztosítani. A terület építészeti, városépítészeti értékeinek jó állapotban történő megőrzése kiemelkedő fontosságú.

A **vegyes használatú, intenzív városias területeket** a nagyvárosias és a kisvárosias karakter jellemzi, de helyenként megjelenik a telepszerű, vagy akár a kertvárosias karakter is. Fontos tényezője e területnek, hogy szinte teljesen lefedi az átmeneti zónát pár jelentősen nagy és egybefüggő gazdasági terület kivételével, de a belső zóna határa mentén a hegyvidéki zóna völgyeibe is kinyúlik. Jelentősége még, hogy a funkcionális keveredés itt a legnagyobb arányú, beleértve a lakó-, intézményi-, kisebb gazdasági területeket, de jelentősebb rekreációs és zöldterületek is részét képezik. Ez az a városon belüli térség, amely a szerkezetalakító fejlesztési céltérségeket is magába fogadja. Közlekedési szempontból kiválóan ellátott, ma is jelentős kötöttpályás rendszerrel rendelkezik, és további fejlesztések is érintik.

A **vegyes használatú, intenzív és laza városias területek** az intenzitás szempontjából olyan „kevert" területek, ahol nem egyenletes az előző területi jellemző szétterülése, mert azon belül több helyen a lazább városias területi kategóriára jellemző nagyobb területi egységek is megjelennek. E kevertség helyenként az előző, intenzív városias karakter tömörülését, sűrűsödését jelenti, helyenként pedig az elővárosok kertvárosias egységes jellemzőivel rendelkezik. Ez mintegy átmenet két típus között, szerkezeti szerepe szempontjából távlatban várhatóan az intenzifikálódás útjára lép, és lassan átalakul intenzív vegyes használatú területté.

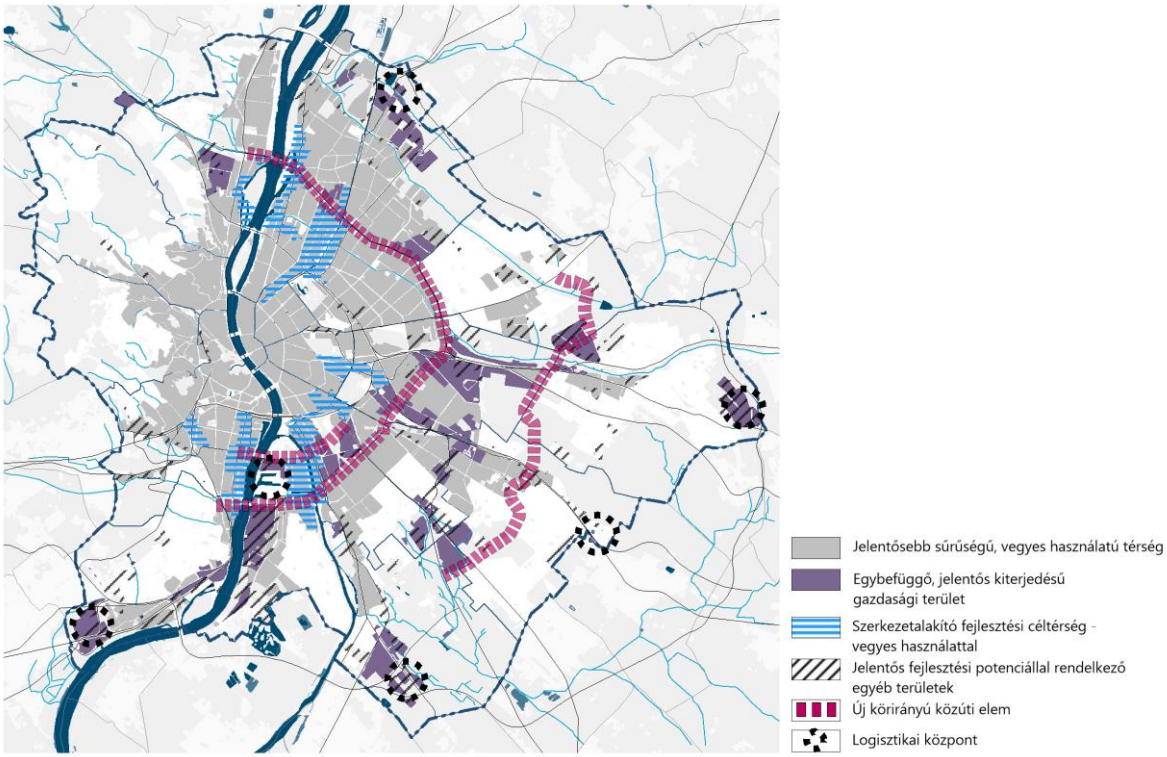
A hegyvidéki és elővárosi zóna jelentős részére jellemző **vegyes használatú, laza városias területeken** belül szerkezetileg is meghatározóak a jelentős zöldfelületi aránnyal rendelkező kertvárosias lakóterületek. Ezeken a területeken is jelen van egyfajta vegyes használat, itt is lehetnek intézmények és nem zavaró gazdasági funkciók, de területi arány szempontjából itt a lakóterület a meghatározó. Ez a térség közvetlen kapcsolatban áll a város és az agglomerációs települések beépítésre nem szánt területeivel, egyben jelentős zöldfelületi intenzitással rendelkezik a város többi beépített területeihez képest, klimatikus szempontból ellensúlyozva a klasszikus értelemben vett zöldgyűrű hiányát.

Az egybefüggő, jelentős kiterjedésű gazdasági területek

Ezeken a területeken már lakóterületek nem jelennek meg, a többi általános használat is csak elvétve. Szerkezetileg a város átmeneti zónájában és annak peremén található egybefüggő gazdasági területek számára a Körvasút menti körút jelentős kapcsolati tényezővé fog válni, amely e területeket kiemelt pozícióba helyezi.

Ezek az egybefüggő, jelentős kiterjedésű gazdasági területek sok esetben nem teszik lehetővé az átjárhatóságot, ezért sokszor idegen területként ékelődnek a városi szövetbe. Ide tartoznak azok a jellemzően már a főhálózatokra szerveződött (M0, egyes autópályák bevezető szakaszai) új fejlesztésre váró gazdasági területek is, melyek a főváros nemzetközi és országos hálózati közelségét igénylik, és jellemzően az elővárosi zóna peremén találhatóak, vagy a Duna gazdasági útvonalát használják ki.

2-4. ábra: Az egybefüggő, jelentős kiterjedésű gazdasági területek



A városüzemeltetést szolgáló jelentős kiterjedésű területek

A városüzemeltetést szolgáló jelentős kiterjedésű területek jellemzően azok a különleges területek, amelyek önmaguk funkciójának biztosítására is nagy területet igényelnek, ide tartoznak általában a jelentős területi igényű, városüzemeltetést biztosító egyes közlekedési, és közműterületek.

A jelentős közösségi rekreációs célú területek

Ezen területek körében elsősorban a funkcionális tényezők a meghatározóak, ezért magukba foglalnak beépítésre szánt és nem szánt területeket egyaránt, így közparkot és beépítésre szánt különleges sportterületet is. Ebbe a körbe tartoznak egyes különleges területek is, így a nagykiterjedésű sportolási célú területek, rekreációs területek, vagy az állat- és növénykert területe. Ezek általában szétszórtan jelennek meg a városon belül.

Bár nem beépítésre szánt területek, de a jelentős nagy városi parkok is a közösségi rekreáció területei, ezért a már meglévő parkok gyűrűjét és a tervezett városi parkokat is ide lehet funkcionálisan sorolni. Ezek a belső, és az átmeneti zónán belüli zöldterületeknek a száma csekély és területi arányuk sem megfelelő a városi

igényeket tekintve, ugyanakkor területi növelésükre korlátozottak a lehetőségek. A meglévő nagy városi parkok rendszerét (Hajógyári-sziget, Margitsziget, Városliget, Népliget, Gellért-hegy) három új városi park egészíti ki, a Csepel-sziget északi részén, Rákosrendezőn és a Bécsi út menti volt bányaterületen. Ezekkel együtt 8 nagy városi park alkotja majd a városi igényeket kielégítő parkrendszert, elhelyezkedését tekintve – a Gellért-hegyi kivételével – nagyjából a belső és átmeneti zóna határsávjában. Megemlítendő a korábbi üdülőterületek egy része is, mint jelentős rekreációs területek (Népsziget, Soroksári Duna menti egyes területek).

A jelentős ökológiai potenciállal rendelkező területek

A beépítésre nem szánt területek között jelentős ökológiai értékkel vagy potenciállal rendelkeznek az erdő-, természetközeli és mezőgazdasági területek, ezért szerepük az ökoszisztéma szolgáltatások szempontjából meghatározó. Az FTT kiemelt hangsúlyt fektet e területek megtartására és ökológiai potenciáljuk fejlesztésére. A város klimatikus hatású részei ezek a jelentős ökológiai potenciállal rendelkező összefüggő területek.

Az erdők és a természetközeli területek

Külön szerkezeti tényezőt jelenetnek az erdők, és az egyéb természetközeli területek, ezért lehatárolásuk és védelmük rendkívül fontos az FTT-ben. Ezek többsége egyben természetvédelem alatt áll, klimatikus szerepük alapvető fontosságú, egybefüggő térségei ezért kiemelt védelmet igényelnek a szerkezeti beavatkozások tekintetében.

A mezőgazdasági területek

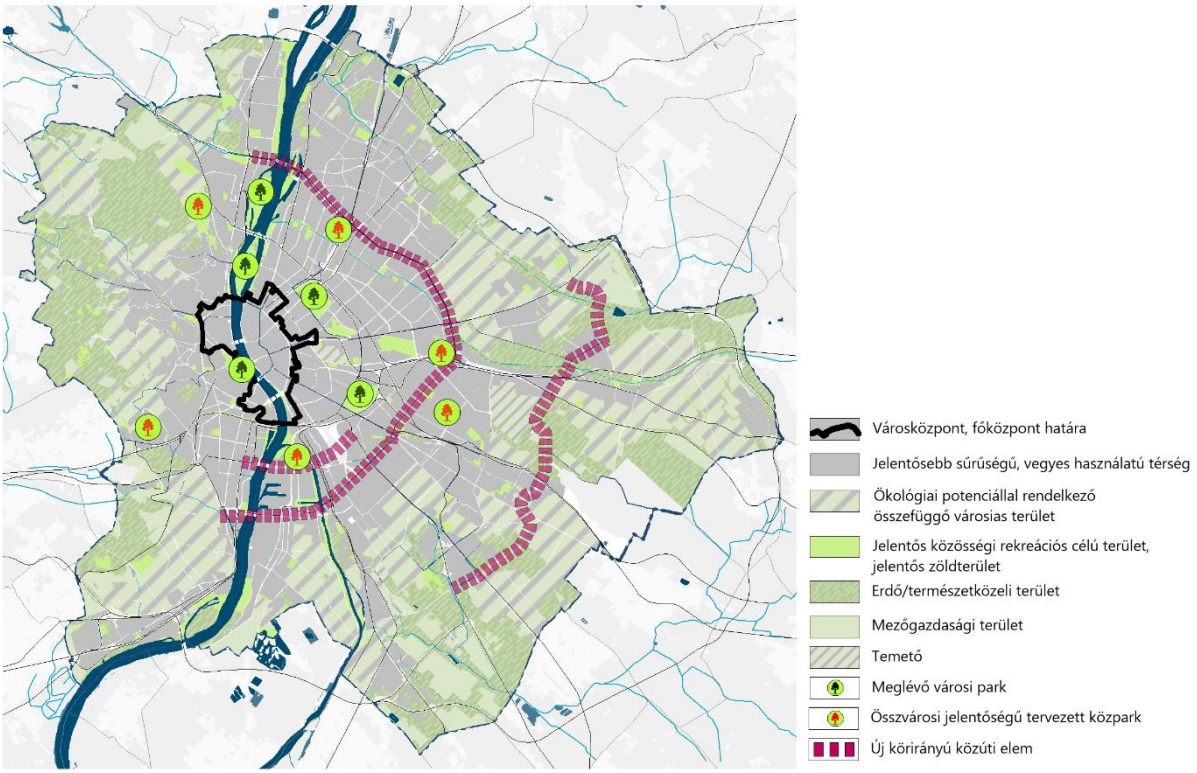
Hasonlóan fontos a beépítésre nem szánt mezőgazdasági területek rögzítése és ezzel beépítésük elhárítása. A mezőgazdasági területek védelme, megőrzése mellett kiemelten fontos a biológiai sokféleség támogatása természetkímélő gazdálkodás ösztönzése.

A város beépítésre nem szánt területeinek fontosságát az FTT kiemelten kezeli a fejlesztési célok között is. Az *5. Alkalmazkodás a klímaváltozás hatásaihoz* és a *8. Hatékony, kiegyensúlyozott kompakt városszerkezet* hosszú távú céloknál szerepel zöld- és kékinfrastruktúra fejlesztése, az ökológiai kapcsolatok javítása, természeti értékek megőrzése, a fenntartható, szabad területekkel megfelelően tagolt város kialakítása. Az FTT ezt részben új zöldterületek kijelölésével, részben pedig egyéb beépítésre nem szánt területté való visszasorolással (mintegy 390 ha területen) éri el, mindemellett megtartja a meglévő erdőterületek és mezőgazdasági területek zömét.

Az erdőkkel, patakok menti zöldsávokkal és mezőgazdasági területekkel tagolt városi szerkezet értéke, hogy az egyes területek közé ékelődő zöldfelületi sávok, egybefüggő rendszert alkotó zöld ékek – csatlakozva az agglomeráció hasonló területeihez – segítik az ökológiai hálózatok működését, az egyes elemek ökoszisztéma szolgáltatását.

Fenti területek megőrzése és a terv szerinti, a korábbinál visszafogottabb mértékű zöldmezős fejlesztési terület szerepeltetése a ma kihasználatlan és változást igénylő területek irányába tudják terelni a fejlesztési szándékokat.

2-5 ábra: A jelentős közösségi rekreációs célú területek



2.1.7. A differenciált központrendszer településszerkezeti alakulása

A stratégia hosszú távú fejlesztési célok a 8. Hatékony, kiegyensúlyozott kompakt városszerkezet kialakítása célon belül javaslatot tesz Budapest differenciált és városszerkezetbe illeszkedő központrendszerének kialakítására, amelynek alakulását a mobilitási igények csökkentésére törekedve az általános használat meghatározásával és a közlekedési rendszer térbeli összehangolásával biztosítja.

Az általános használat meghatározása alapvetően követi a stratégiában meghatározott központrendszert, de egyes kisebb jelentőségű kerületi központok szintjén már nem minden esetben jelölve azok területi megjelenését önálló általános használatként, ami a feldolgozási metodikából és léptékből fakad.

8.2. Differenciált központrendszer kialakítása (a meglévő központok minőségi fejlesztésével, az új központok igényes városépítészeti kialakításával a városszerkezetben meghatározott szerepkörhöz illeszkedve) a hosszú távú stratégia egyik fontos feladata, az erre való törekvést akkor vezet eredményre, ha a városszerkezet és az érintett központi hely funkcionális összetettsége harmonizál egymással. A terv a kiszolgálni kívánt vonzáskörzettől függően határozza meg ezek a városszerkezeti szerepet, és az ebből fakadó igényként kell biztosítani a megfelelő közlekedési kapcsolatokat.

A differenciált központrendszer igénye

A főközpont ma jelentős intézményi funkcióval terhelt, ezért napi hivatásforgalma nagy terhet ró az egész területre, melyet tovább fokoz az egyre növekvő turisztikai forgalom, a belváros fokozatos színvonalemelésének következtében. Városi léptékben a főközpont tehermentesítése érdekében szükség van a stratégiában meghatározott differenciált központrendszer kialakítására, amelynek első lépése a helyszínek kijelölésével történik, amelyet az FTT eltérő beépítési sűrűségű városközponti általános használat tesz lehetővé. A külső városrészek felé az egyes településközponti területek értelemszerűen alacsonyabb beépítési

sűrűséggel jelennek meg. A hosszú távú stratégia egyik feladatként *8.3. Városi szolgáltatások gyalogos elérhetőségének biztosítása („kis távolságok városa")* tűzi ki feladatául, amelyet az FTT a saját eszközeivel teljesít.

Budapest városközpontja

A főváros történeti központját továbbra is a pesti belváros, valamint a budai oldalon a vár és a budai belváros több elemre tagolt térsége képezi. A terv által lehatárolt főközpont nem homogén terület, hanem jellemzően lakóterület melynek egyes részein kiemelt intézményi sűrűsödés van jelen. A városközpont egyben a vegyes használatú, magas intenzitású városias terület része, a város legsűrűbb térsége, ezen belül található a két városrész közötti legintenzívebb közúti és közösségi közlekedési kapcsolat

Mellékközpontok

A differenciált központrendszer városközpontot követő kategóriáját azok a mellékközpontok képezik, amelyek kiváló közlekedési kapcsolatuk révén képesek a települési főközpont kiegészítéseként működni, egyben az azokat körülvevő városrész, illetve az agglomeráció csatlakozó településeinek központirányú forgalmát felfogni és funkcionális kínálatukkal és emelt szintű minőségükkel a főközponti területet tehermentesíteni.

A mellékközpontok jellemzően a Hungária gyűrű mentén helyezkednek el, vagy pedig a tervezett Körvasút menti körút tudja majd helyzetbe hozni területüket. Fontos, hogy a nagyléptékű ingatlanfejlesztések során az érdekek összehangolására és az összvárosi szempontok érvényesítésére van szükség, azaz azok a városszerkezethez illeszkedve, kiegyensúlyozott megoszlásban helyben álljanak rendelkezésre az ellátó funkciók, amelyeknek a kapacitása és minősége legyen összhangban a helyi igényekkel és a fejlesztés után várható használói összetétellel.

Egyes mellékközpontok és a már említett szerkezetalakító fejlesztési céltérségek egybeesnek, ezért fejlesztésük hamarabb várható. Ezek a XIII. kerület Angyalföld mellékközpontja, Újpest Városkapu intermodalitással is rendelkező mellékközpontja, az Albertfalvai híd pesti (Gubacsi dűlő) és budai hídfőjénél (Budafok-Albertfalva) kialakítható mellékközpontok, valamint a Kelenföld - Etele tér intermodális mellékközpontja. A többi mellékközpont, úgymint a Flórián tér mellékközponti fejlesztése az Észak-déli regionális gyorsvasút megvalósításának időtávjában várható, a Bosnyák tér szintén a metró vagy villamos kiépítését kell, hogy kivárja. Az Örs vezér tere mellékközpont és a KÖKI intermodalitással rendelkező mellékközponti térsége folyamatosan formálódik, és a Hegyvidék MOM mellékközpont mára már kialakult állapotúnak tekinthető.

Két intermodalitással rendelkező központ önmagában nem képez a szó szoros értelmében mellékközpontot, de jelentős átszállási forgalmuk mégis meghatározó szerkezeti eleme a városnak. Ilyen Újpest Városkapu területe, ahol az igazi központ helyi jelentőségű, városias központként jelenik meg a tradicionális városszövetben, de emellett az intermodális mellékközpont a vasút – metró – közúti híd találkozásánál optimálisan kialakulhat. A másik, a Ferihegyi nemzetközi intermodális csomópont, a különleges általános használaton belül teljesíti e feladatát.

A központrendszer terv szerinti alakítása és területi kijelölése az 7. Paradigmaváltás a közlekedésben hosszú távú célt követve képes szolgálni a központrendszer és a közösségi közlekedés összehangolt fejlesztését, valamint a városi intermodális központok megkezdett fejlesztésének folytatását.

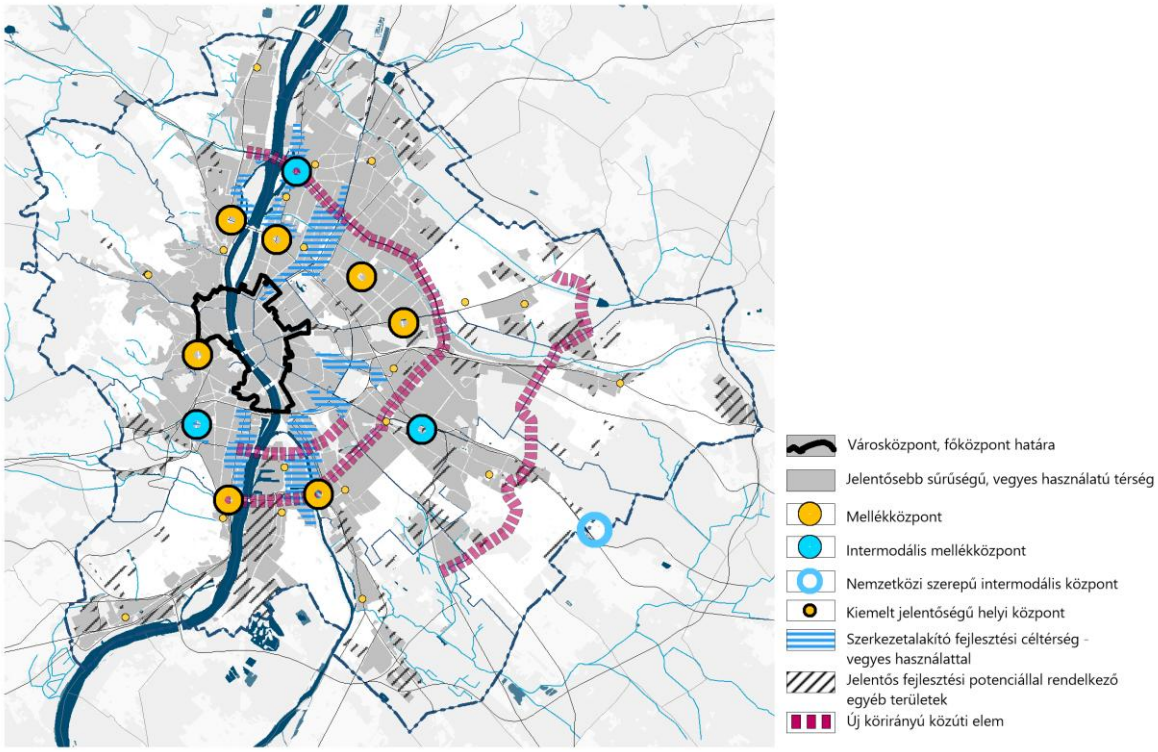
Kiemelt jelentőségű helyi központok

A mellékközpontok mellett a tradicionálisan kialakult kerületközpontok is meghatározóak egy-egy kerület működésében. A stratégia kiemelt jelentőségű helyi központokat és lokális központokat különböztet meg. A terv az általános használati jellemzők alapján már csak a kiemelt jelentőségű helyi központokkal foglalkozik általános használat meghatározása szintjén. Ennek oka, hogy fővárosi léptékében nem minden központi terület válik érdemben külön ábrázolhatóvá.

Az FTT a különösebb szerepkörrel nem rendelkező lokális központok számára is lehetőséget teremt azon – elsősorban hegyvidéki – területeken, ahol a környező általános használat nem indokolja a központi

kategóriához tartozó sűrűséget, de a lakóterület jellemzői viszont kedvezőtlenül alacsony sűrűséget mutatnak. A TÉKA keretein belül a kertvárosias területeken nincs lehetőség megfelelő intenzitású helyi alközpontok kialakítására, ezért a terv lehetővé teszi a vegyes intézményi és kertvárosias lakóterület alternatív alkalmazását, amely lehetővé teszi a helyi szabályozás során a részletek kidolgozását és megfelelő övezetek kialakítását. Az FTT ezzel teszi teljessé a körvonalazódó központrendszert, mint alapvetően szerkezetalakító tényezőt, a közlekedési rendszerrel összhangban.

2-6. ábra: A differenciált központrendszer igényei



2.1.8. A városszerkezet fejlesztése szempontjából kiemelt térségek

A jelentősebb sűrűségű, vegyes használatú térség

A településszerkezet fejlesztése során kiemelt jelentősége van annak az észak-déli irányú tengelyű, mintegy 10 km kiterjedésű területi sávnak, amely Budapest vegyes használatú, intenzív városias területe. Ez a sáv a Duna menti zónával párhuzamos, annak szinte teljes területére kiterjed.

Ennek a **jelentősebb sűrűségű, vegyes használatú térségnek** jellemzője, hogy magába foglalja

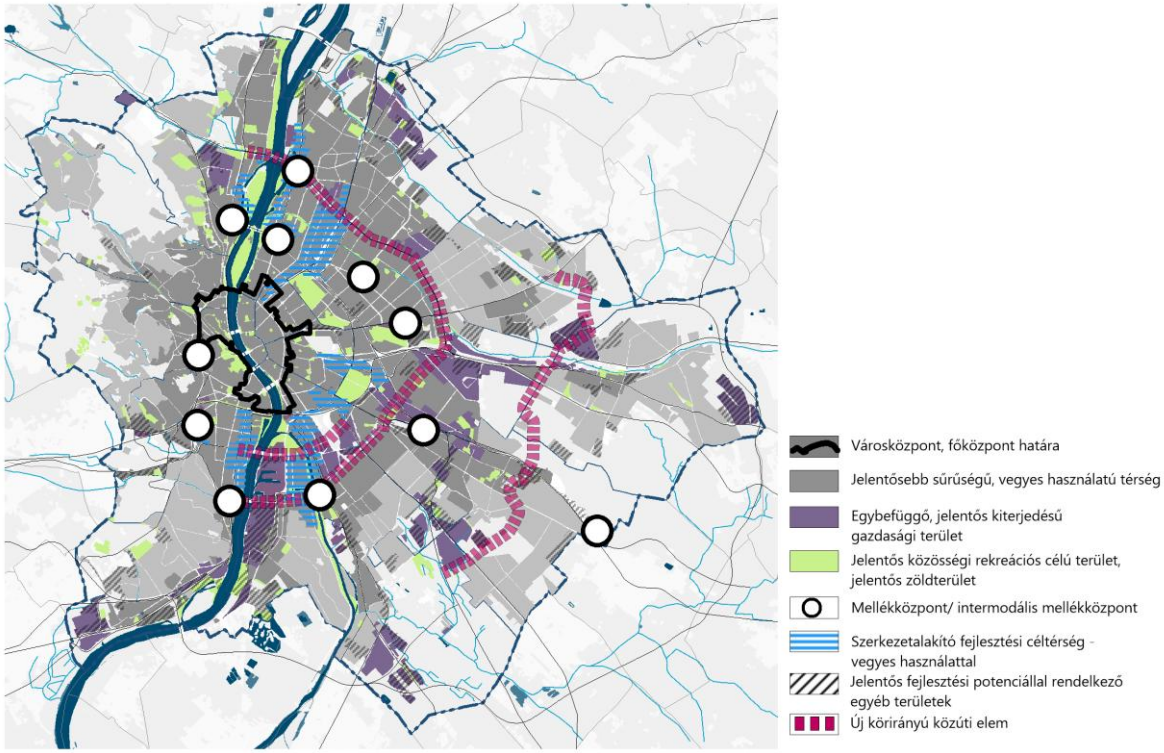
- a főközpontot és a mellékközpontokat,
- a belső zóna egészét, az átmeneti zóna majdnem teljes területét,
- a vegyes használatú jellemzőkkel rendelkező magas intenzitású, az intenzív, és a kevert területeket, tehát a városias (nagyvárosias, kisvárosias, intenzívebb kertvárosias) lakóterületek többségét,
- a gazdasági aktivitás meghatározó területeit az átmeneti és elővárosi zóna egyes jelentős kiterjedésű gazdasági területeinek formájában,
- az egyes nagykiterjedésű rekreációs területeket és az új városi parkokat, továbbá
- a szerkezeti jelentőséggel bíró, szerkezetalakító fejlesztési céltérségeket.

E térség meghatározásával jobban értelmezhetők azok a hálózati elemek is, amelyek az ide tartozó területek közötti kapcsolatok fejlesztése során azokat jobb helyzetbe hozzák.

- Ezt a térséget érinti a Körvasút menti körút a hozzátartozó hidakkal együtt, amely a térség Duna menti részein területfejlesztő hatású, másutt ideális kapcsolatot teremt a pesti oldal déli és északi területei között, ezáltal a belső zóna tehermentesítését is szolgálja.
- Itt történik meg a gyorsvasúti hálózat fejlesztése (M4 metró, észak-déli regionális gyorsvasút, elővárosi gyorsvasút) és villamoshálózat bővítése.

A jelentősebb sűrűségű, vegyes használatú térséghez közvetlenül csatlakoznak a hegyvidéki és az elővárosi zóna **vegyes használatú, laza városias területei.**

2-7. ábra A városszerkezet fejlesztése szempontjából kiemelt térségek



Míg a jelentősebb sűrűségű, vegyes használatú térség a város kompakt fejlesztésének lehetőségét rejti magában, addig a hozzá közvetlenül csatlakozó hegyvidéki és az elővárosi zóna vegyes használatú, laza városias területei továbbra is megőrzik laza beépítésüket, ezáltal biztosítva az intenzív térség és az agglomerációs területek közötti, ökológiai potenciált is magában hordozó átmenetet.

A szerkezetalakító fejlesztési céltérségek

A fejlesztési terv a városszerkezet alakítása során azon hosszú távú cél teljesülését is elő kívánja segíteni, mely a **8. Hatékony, kiegyensúlyozott kompakt városszerkezet** mellett a barnamezős területeket jelöli ki a városfejlesztés célterületeiként. Ezeket a külön kiemelt területeket az FTT jelentős változást igénylő területként rögzíti.

Már a stratégia is kifejti, hogy prioritással kell kezelni a jó kötöttpályás közlekedési kapcsolatokkal rendelkező barnamezős területeket, amelyek az akcióterületi kijelölés során a városszerkezethez illeszkedő céladatok és infrastruktúra feltételek rögzítése, valamint a városszerkezeti adottságok alapján szükséges vegyesség megkövetelése elengedhetetlen.

Az ilyen területek elemzése alapján nyolc sugárirányú tengely mentén, 7 kiemelt térség került meghatározásra, amelyek „helyzetbehozása" különböző eszközökkel lehetséges. A Fejlesztési tervlap elsősorban e területeken az általános használat meghatározásával, a fejlesztési akcióterület kijelölésével tudja elősegíteni ezen térségek változásait. A hosszú távú stratégia e területek *11.1. Barnamezős területek értékőrző és értékteremtő*

funkcióváltását és *11.2. Rendelkezésre álló műszaki infrastruktúra kapacitások kihasználását* is feladatként határozza meg, ezért alapvető, hogy fejlesztésük idején kötöttpályás közlekedéssel ellátottak legyenek, vagy a fejlesztések során azzá váljanak.

A tervben szerkezetalakító fejlesztési céltérségként kijelölt területek alapvetően a jelentős változást igénylő területeket foglalják magukba. Négy fejlesztési céltérség a Duna menti zónában, illetve az átmeneti zónának ahhoz kapcsolódó területén került kijelölésre (Óbuda-Gázgyár, Angyalföld-Újpest, Csepel- Soroksári Duna-ág, Lágymányos-Budafok), további három fejlesztési céltérség pedig a vasúti pályaudvarok térségét, illetve azok sugárirányban kiterjesztett területi sávjait érinti (Nyugati pályaudvar és a Rákosrendező területe, illetve a Józsefvárosi és a Kelenföldi pályaudvar térsége).

Hatásfokukat növeli, hogy mindegyik céltérség meglévő vagy tervezett kötöttpályás közlekedéshálózati elem mentén helyezkedik el, ezért szerkezeti szempontból az átmeneti zóna hatékonyabbá tételét is szolgálják. A küllőszerű elrendezés az egyenletes terhelés irányába vezet, ami által a mainál kiegyensúlyozottabb városszerkezet jön létre, és egyben a kompaktság irányába hat.

A Körvasút menti körút kiépítése megteremti ezen területek egymás közötti kapcsolatát. Különösen kiemelt ennek szerkezeti szerepe a Duna menti zónában, ahol új hidak, vagyis a pesti és budai városrészek közötti új kapcsolati lehetőségek létrehozásával jár.

A fentiek szerinti szerkezetalakító szereppel rendelkező fejlesztési térségek a következők:

A Duna menti zónához csatlakozóan – az átmeneti zóna sávjában északon és délen:

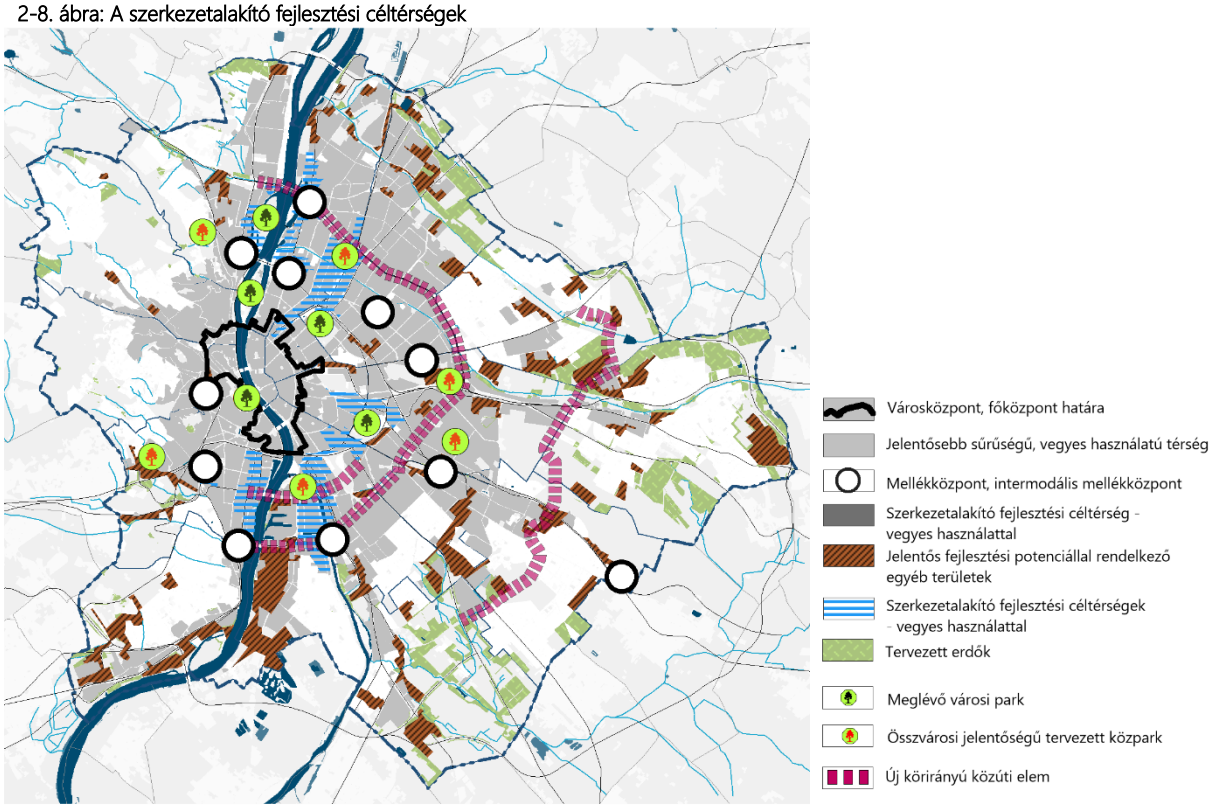
1. a **III. kerület Duna menti** térsége az Aquincumi híd és az óbudai lakótelep között, ami lefedi a Dunára telepedett volt ipari (gázgyári, házgyári és textil- és szeszipari) területek alulhasznosított térségeit;
2. a **XIII. kerület Váci út és a Duna közötti** még helyenként alulhasznosított, de már korábban megindult fejlesztés tengelye;
3. a **Soroksári út két oldala** a millenniumi városközponttól az Albertfalvai híd térségéig, valamint **a Soroksári Duna-ág melletti** területek;
4. a **lágymányosi iparterület** Dunát kísérő sávban, szintén tengelyesen elhelyezkedő területei.

A vasúti pályaudvarok térségeihez csatlakozóan az átmeneti zónát érintve:

5. **a Nyugati pályaudvar** többszintes területhasználattal lehetővé tett, a városi szövetbe való integrálásának területe, és szerves folytatásaként a **Rákos rendező** szintén alulhasznosított területe;
6. a **Józsefvárosi pályaudvar,** a volt **Ganz-terület és a Kőbányai út menti ipari tömbök** térsége és a vasúti pályákkal szabdalt **Gyömrői út és a vasút közötti** területsáv;
7. **a Kelenföldi pályaudvar az Etele tér – és Őrmező** térségével.

A felsorolt barnamezős területeken jelentős arányban az intézményi és a gazdasági területek dominálnak, de lakóterület is kijelölésre kerül. Azon barnamezős területeken, ahol jelentős épületállomány azt nem akadályozza, a terv előírja a területek átalakulása során, hogy a helyi építési szabályzat legalább kontúrral lehatárolt területeken belül a kialakítandó közcélú zöldterület méretét – összhangban a városökológiai szempontokkal – a majdani beépítés nagyságától és karakterétől függően jelölje ki. Teszi ezt azért, mert a hosszú távú stratégia feladatai között a *5.1. Zöld- és kékinfrastruktúra fejlesztése* is szerepel, ami éppen a barnamezős területek funkcióváltásakor elengedhetetlen, ezért új zöldfelületek létrehozását, az alulhasznosított területeken a célzott általános használat kialakulásáig ösztönözi az átmeneti, ideiglenes zöldfelületi hasznosítási módok, amelyek javítják a biológiai aktivitást, a zöldfelületi intenzitást.

2-8. ábra: A szerkezetalakító fejlesztési céltérségek



Szerkezetileg nagyon fontos az is, hogy ezek a térségek a város átmeneti zónájában találhatóak, vagy ahhoz kapcsolódnak és jellemzően közel esnek vagy megközelítik a belső zóna komplex rehabilitációs térségeit is (pl.: Nyugati pályaudvar térsége). Ütemezésük feltétele a nagykapacitású kötöttpályás közlekedési rendszer kiépítése, amit jelen esetben általában a metró, vagy legalább HÉV vonal képvisel. E tekintetben, a jelenlegi állapotban elsőbbséget élvezhetnek a metróval már rendelkező területek – a Váci úti, a Nyugati pályaudvar környéki, valamint az Etele téri területek fejlesztése – de az FTT ettől függetlenül a többi területet is már a koncepcionálisan meghatározott célok irányába tereli az általános használatuk meghatározása során.
Az FTT azáltal is támogatja e területeket, hogy ide javasolja a magasházak közül azokat, amelyeknek 65 méter a megengedett legmagasabb pontja. Mivel a magasházak általában ikonikus épületek, reprezentatív módon olyan fejlesztések motorjává válhatnak, melyek e céltérségekben megjelenve jelentősebb, vagy nagyobb fejlesztési egységében gondolkodva indítanak meg egy-egy ilyen céltérséget a várt átalakulás irányába.

Jelentős fejlesztési potenciállal rendelkező területek

A fejlesztési terv a területi elemeket külön megkülönbözteti a kialakultságuk és a lehetséges változásaik alapján is, a következő kétféle módon:

- jelentős változással érintett terület, illetve
- ütemezetten igénybe vehető fejlesztési terület.

A fenti megkülönböztetés azért fontos, mert így az elkülönülő változások térbeli jelölésével világossá teszi a tervnek azon törekvését, hogy elsődlegesen a város belső tartalékterületein a jelenleg infrastruktúrával jól ellátott, de jelentős mennyiségi fejlesztési potenciállal rendelkező területekre kell terelni a lehetséges fejlesztéseket. Ezek változással érintettként jelölt, megfelelő szándék esetén fejleszthető területek. A terv a tervezett általános használattal elősegíti funkcióváltásukat és – figyelembe véve az e térségeket érintő kötöttpályás fejlesztéseket – a beépítési sűrűséget és a lehetséges magasságokat is a fejlesztéseket generáló módon határozza meg.

A másik kategóriába tartozó területeken megfelelő ütemezés mellett a terv meghatározza a terület igénybevételéhez szükséges külső műszaki infrastruktúrát. Kizárólag e megvalósítását követően lehetséges a területet a helyi építési szabályzatban beépítésre szánt területként meghatározni és szabályozni.

A Funkcionális szerkezet szempontjából alapvetően az a meghatározó, hogy bár e területek nem a kiemelt, szerkezetalakító fejlesztések területei, de jelentős fejlesztési potenciállal rendelkeznek az adottságaik, szerkezeti elhelyezkedésük szerint. Ezért a Funkcionális szerkezet tervlap összevontan kezeli e két kategóriát, meghatározva a fejlesztés lehetőségét és a funkcionális jellemzőjüket. A tervlap **Jelentős fejlesztési potenciállal rendelkező területként** csak a nagy kiterjedésű, egybefüggő területek esetében jelöli a változással érintett területeket.

2.1.9. A városszerkezetet meghatározó infrastruktúrahálózati elemek fejlesztése

A közúti hálózat szerkezeti hatásai és fejlesztési területei

A városszerkezet fejlesztését determináló Duna és a hegyvidék – mint két természetföldrajzi tényező viszonya – eltérő a városszerkezetben elfoglalt helyük szerint. A korábbi három önálló városból létrejött Székesfőváros, majd a múlt században Nagy-Budapestté fejlesztett főváros két történeti városrészének egyedi találkozása erősödött központi térséggé ott, ahol a hidak először létesítettek állandó kapcsolatot a pesti és budai oldal között. A Budai vár és a vele szemközt elterülő történeti Pest képezi a város tradicionális városközponti térségét, melynek együttműködő egységét a budai oldalon a Várhegy sajátos morfológiája térben tovább tagol.

A városszerkezeti fejlődést tekintve a XIX. század végén, a XX. század elején egy olyan „hálózatorientált" világvárosi átalakulás irányába mozdult el Budapest, amelynek szerkezeti elemei a mai napig meghatározóak és az akkor tervbe vett, de a történelmi idők által elsodort elképzelések a mai napig hiányokat és nehézségeket jelentenek a főváros működésében.

A hidak hiányában a város kevésszámú, a településszerkezetet érdemben meghatározó gyűrűirányú hálózati elemmel rendelkezik. *A hálózati fejlesztések alapelemei ezért a Duna-hidak és a hozzájuk kapcsolódó körirányú elemek lesznek* továbbra is, vagyis északon az Árpád-híd és a Megyeri híd közötti új közúti híd az Újpest-Aquincumi híd és a déli részen a Deák Ferenc híd és a Rákóczi híd közötti új közúti híd, a Csepel-Alberfalvai híd.

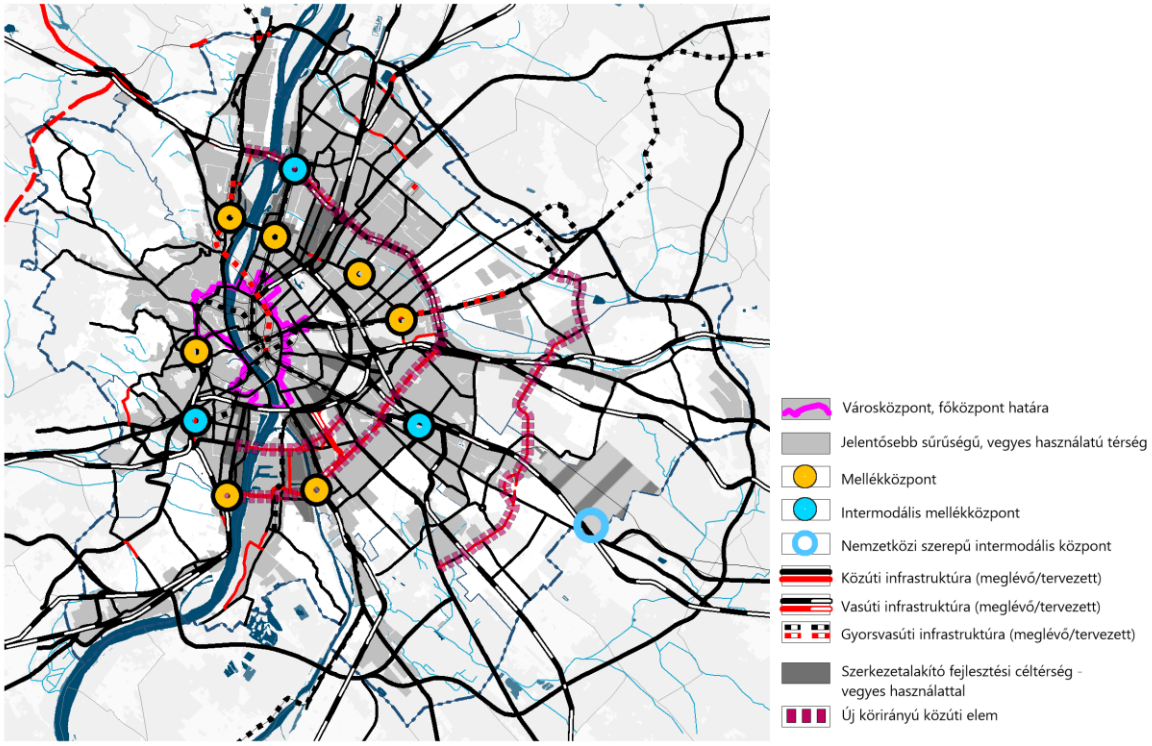
Ez a két rendkívül fontos, a belső térségekből a terhelést átvevő, Dunán átívelő szerkezeti elem teremti meg az alapját a Hungária-gyűrűn kívüli új körútnak, a Magyarország területrendezési tervében is jelen levő ún. Körvasút menti körútnak, amely kapcsolati jelentőségén túl, az adott szegmensekben vitathatatlan szerkezeti átértékelést is eredményez. Ma ennek jelentősége elsősorban a korábbi ipari területek átértékelésében látszik, mivel sok helyen alacsony sűrűségű lakóterület környezetében kerül kiépítésre, de igen nagy távlatban e területek átalakulására is nyilvánvaló hatással lesz. Ez a szerkezetileg az átmeneti és elővárosi zóna határán létrejövő új körirányú közúti elem az átalakuló térségek területi fejlesztésében, a Duna menti hídfőterületek szerkezeti pozíciójának átalakulásában, továbbá a pesti oldal további átjárhatóságában, és a belső városrészek tehermentesítésében is jelentős szerepet fog játszani.

A Duna két oldalán elterülő városrészek további fejleszthetősége érdekében még egy szerkezeti jelentőségű, új körirányú közúti elem létrehozása szükséges, melyet a Galvani hidak határoznak meg a XI. kerület Csepelen keresztül összekötve a IX. kerülettel, a Soroksári út térségében alternatív nyomvonalvezetéssel.

További gyűrű irányú elemek hiányának pótlására is helyet kell biztosítani, amelyek a város egy-egy szektorát kedvezőbb helyzetbe hozzák. Ilyen elem a Soroksár – Cinkota között tervezett, a Budapesti agglomeráció területrendezési tervében is megjelenő Külső keleti körút, az Üllői út térségében alternatív nyomvonalvezetéssel.

A sugárirányú elemek esetében az egyes városrészek elkerülését, tehermentesítését lehetővé tevő nyomvonalak kiépítésére kerül sor. Erre lehet példa a Soroksár központjának elkerülését biztosító – ezáltal a közlekedésből származó környezeti terhelés csökkentését, és a közterületek felhasználásában a helyi igényeknek nagyobb teret engedő – Soroksári elkerülő út.

2-9. ábra: A közúti hálózat szerkezeti hatásai és fejlesztési területei



A vasúti hálózat és a városi kötöttpályás közösségi közlekedés szerkezeti hatásai és fejlesztési területei.

A kötöttpályás elemek közül alapvetően a vasúthálózati rendszer az, ami szintén szerkezetalkotó tényező. Szerkezeti szempontból a vasúti hálózat jelenleg felszínen vezetett nyomvonalai alapvetően elválasztó hatásúak, amelyek összekapcsolódást igénylő, jelentős városrészeket választanak el egymástól. Erre elsősorban a belső városrészekbe beékelődő sugárirányú pályaszakaszok és pályaudvarok esetében van szükség. A koncepcionális cél érdekében az FTT továbbra is alkalmazza a belső zónába futó pályaudvarok (Nyugati pu. Keleti pu., Déli pu.) esetében a többszintes területhasználatot, amelynek révén – a korábbi tervektől eltérően – lehetővé teszi hosszabb távon a városszerkezetbe ékelődő vasúti létesítmények lefedhetőségét, és más funkció együttes megjelenésével a városi szövetbe való integrálódásukat.

Ez alkalmazott a Déli pályaudvar esetében, ami így ki tudja teljesíteni a budai városközpont fejlődését az egyik fontos pontján. Hasonló szerves kapcsolatot tartalmaz a terv a XIII. és a VI. kerület (a Váci út és a Podmaniczky utca) között is a Nyugati pályaudvar térségére. A két pályaudvar vasúti összekötése csak távlatban várható a felszín alatt, amely a közlekedésben megmutatkozó szerkezeti előnyökkel jár. A Keleti pályaudvar térségében a ma városi holttérként értékelhető terület fejlesztési lehetősége nyílik meg a tervben rögzített többszintes területhasználat alkalmazásával.

E tervi javaslatok alapvetően a hosszú távú stratégiában megfogalmazott 8. Hatékony, kiegyensúlyozott kompakt városszerkezet kialakításának célját is támogatják, amelyek az *8.3. Városi szolgáltatások gyalogos elérhetőségének biztosítása („kis távolságok városa")* feladaton keresztül szolgálják e területek és szűkebb térségük fejlődését.

A szerkezeti tényezőkhöz tartoznak természetesen a felszín alatti nyomvonalak is, így a metró vonalak és a Duna közeli HÉV vonalak tervezett összekötése, amely révén jelentős városrészek elválasztott területei kapcsolódhatnak egymáshoz, vagy a Duna menti zónához.

Erőteljesebb szerkezeti hatásúvá válik a vasúti hálózat az elővárosi közlekedés erősödésével jelentőségének növekedésével, mivel annak fejlesztését jelentő ütemezett megvalósítás fokozatosan integrálja majd ezen hálózati elemeket a városi közlekedésbe is, ezzel is támogatva a területi átjárhatóságot. Fentiek részletesebb bemutatását a *Közlekedési javaslat* című fejezet tárgyalja.

Kerületközi kapcsolatfejlesztés.

A városszerkezet fejlesztése szempontjából meghatározó nagy „hardver" elemek mellett fontos a kiskapcsolatok javítása is, így a fővároson belül a kerületek közötti kapcsolatoké is. Ezek a már meglévő kapcsolatok komfortjának emelésével, vagy újabb nyomvonalak kialakításával érhetők el. Mindezen szerkezeti hatású „korrekciók" is figyelmet igényelnek, hiszen az egyes területek fejlődése alapvetően függ az őket szolgáló infrastruktúra elemek kialakíthatóságától, azok színvonalától, teherbíró képességétől és megvalósítási ütemezésétől.

Más területek minőségi fejlődését az támogatja, ha a szerkezeti fejlődés révén tehermentesülnek a korábban kialakult átmenő forgalomtól, amelynek jelei a belső városrészekben már régóta súlyos problémát jelentenek.

A fenti tervi elemek a hosszú távú stratégia markáns célját, 8. Hatékony, kiegyensúlyozott kompakt városszerkezet kialakítás célt és azon belül *8.4. Fenntartható, kompakt, szabadterületekkel megfelelően tagolt város* irányába való elmozdulást segítik.

A közmű-infrastruktúrák szerkezetre ható fejlesztése

A szerkezetet meghatározó jelentős közlekedési hálózati elemek megvalósítása mellett fontos kiemelni a város más hálózati jellegű elemeit is. A közműrendszerek az egyes területek fejleszthetőségére szintén alapvető hatással vannak. Budapest területén az alapvető hálózatok, befogadók már kiépültek, a gerinchálózatok jelentős tartalékkapacitásokkal rendelkeznek.

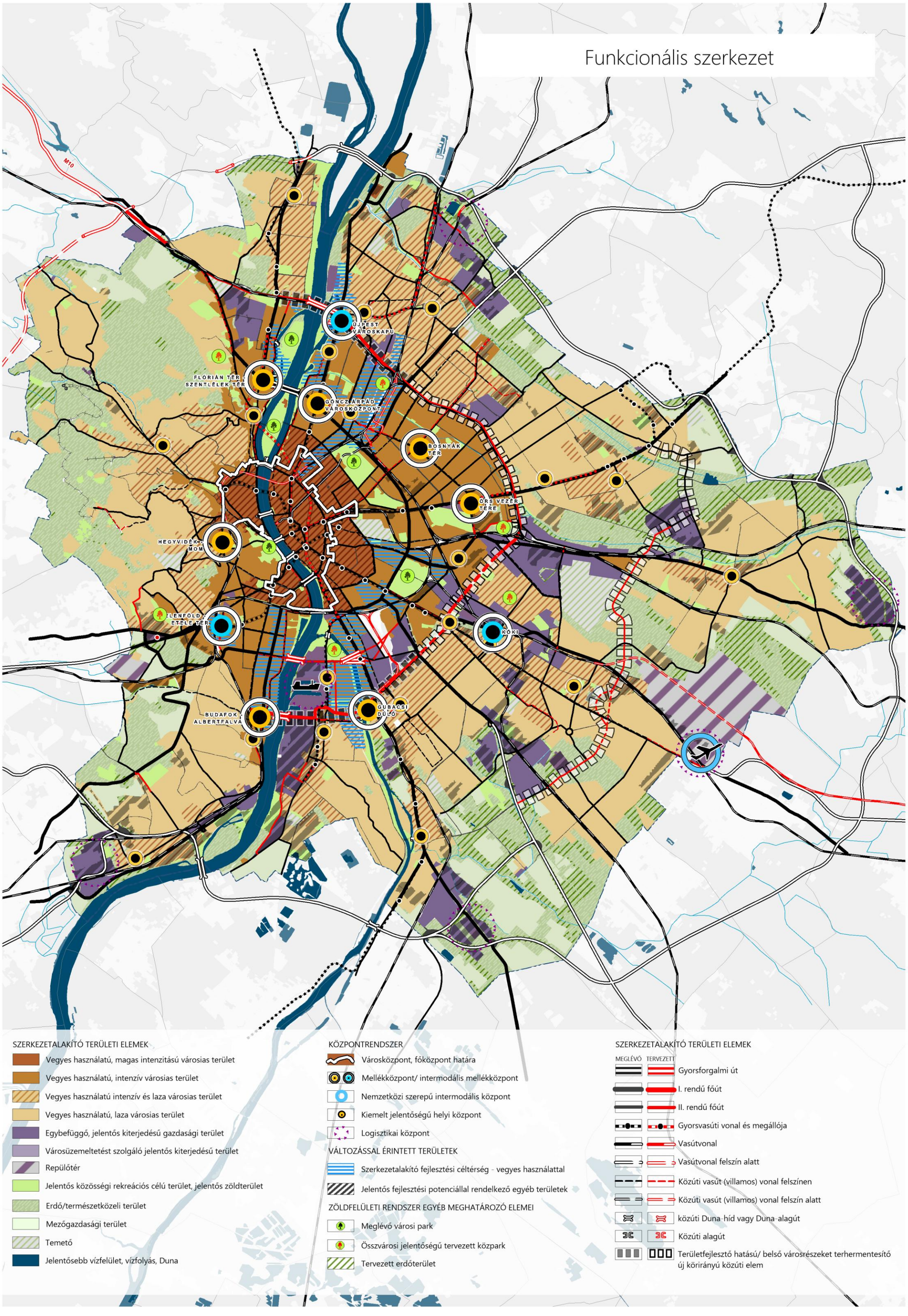
A közmű-infrastruktúrák a területek fejlesztésére területbiztosítás szempontjából általában a közterület alatti vezetésük miatt kevésbé vannak hatással, hiszen ahol a közterület rendelkezésre áll, ott létrehozásuk már csak megvalósítási szándék kérdésévé válik, a településterv pedig elsősorban a területbiztosítást hivatott lehetővé tenni. Magasvezetésű hálózati elemek – nagyfeszültségű távvezetékek, távhő szállítóvezetékek – azonban egyes területeken konfliktust okoznak környezetükkel, a beépítést olykor korlátozzák, vagy kiváltásuk nélkül ellehetetlenülhet a területhasznosítás.

A természeti környezet hálózati elemei szerkezetalkotó szerepének erősítése

Az FTT-ben meghatározóak a természeti környezet hálózatot alkotó elemei, így a kisvízfolyások mentén jelenlévő, megőrzendő vagy fejlesztendő zöldfolyosók a város zöldfelületi rendszerének fontos részei, hiszen ezek révén érvényesülnek az ökológiai kapcsolatok az ökológiai hálózat további meghatározó elemei (pl. magterületei) között. Ezek azok a lineáris elemek, amelyek kapcsolatot teremtenek a városperem összefüggő, nagy kiterjedésű zöldfelületei és a belső területek jellemzően szigetszerűen elhelyezkedő zöldfelületei, illetve a Dunát kísérő ökológiai folyosó között. Ugyanakkor a kisvízfolyások rekreációs potenciálja is meghatározó, különösen a lakóterületekkel kísért kisvízfolyások esetében.

A tervben jelölt kisvízfolyások melletti, utcai, vagy nagyobb utak menti fasorok a zöldinfrastruktúra meghatározó lineáris elemei és vizuális szerepük révén városesztétikai jelentőségűek is. Városszerkezeti szempontból megfelelő zöldfelületi hálózatot alkotnak még a sűrűbben beépített, kis zöldfelületi aránnyal rendelkező városi szövetben is. Fontos, hogy az infrastrukturális elemek kialakítása során helyigényük biztosított legyen, mivel megfelelő, lehetőleg közműmentes élettér biztosításával tudják a legnagyobb ökoszisztéma szolgáltatást nyújtani. Különösen nagy ennek a jelentősége a változással érintett és az infrastruktúra fejlesztéshez kötött azon területeken, ahol a szabályozás során a közterületek szélességét nem kötik kialakult állapotú tényezők.

Funkcionális szerkezet



SZERKEZETALAKÍTÓ TERÜLETI ELEMEK

- Vegyes használatú, magas intenzitású városias terület
- Vegyes használatú, intenzív városias terület
- Vegyes használatú intenzív és laza városias terület
- Vegyes használatú, laza városias terület
- Egybefüggő, jelentős kiterjedésű gazdasági terület
- Városüzemeltetést szolgáló jelentős kiterjedésű terület
- Repülőtér
- Jelentős közösségi rekreációs célú terület, jelentős zöldterület
- Erdő/természetközeli terület
- Mezőgazdasági terület
- Temető
- Jelentősebb vízfelület, vízfolyás, Duna

KÖZPONTRENDSZER

- Városközpont, főközpont határa
- Mellékközpont/ intermodális mellékközpont
- Nemzetközi szerepű intermodális központ
- Kiemelt jelentőségű helyi központ
- Logisztikai központ

VÁLTOZÁSSAL ÉRINTETT TERÜLETEK

- Szerkezetalakító fejlesztési céltérség - vegyes használattal
- Jelentős fejlesztési potenciállal rendelkező egyéb területek

ZÖLDFELÜLETI RENDSZER EGYÉB MEGHATÁROZÓ ELEMEI

- Meglévő városi park
- Összvárosi jelentőségű tervezett közpark
- Tervezett erdőterület

SZERKEZETALAKÍTÓ TERÜLETI ELEMEK

MEGLÉVŐ TERVEZETT

- Gyorsforgalmi út
- I. rendű főút
- II. rendű főút
- Gyorsvasúti vonal és megállója
- Vasútvonal
- Vasútvonal felszín alatt
- Közúti vasút (villamos) vonal felszínen
- Közúti vasút (villamos) vonal felszín alatt
- közúti Duna-híd vagy Duna-alagút
- Közúti alagút
- Területfejlesztő hatású/ belső városrészeket terhermentesítő új körirányú közúti elem

2.2. Tervezett általános használatok rendszere

2.2.1. Beépítésre szánt területek

Lakóterületek

Budapest jelenleg beépített területeinek legnagyobb részarányát, közel 64%-át a lakóterületek jelentik. Budapest sokszínűsége a jelenlegi lakóterületek vonatkozásában is igaz, mivel a város kialakulásának köszönhetően, a sűrű urbánus lakóterületektől a vidéki jellegű családi házas lakástípusig széles spektrum áll rendelkezésre. A lakóterületeken kívül lakórendeltetés a vegyes területeken is található.

A népességszámra vonatkozó előrejelzések szerint nagy valószínűséggel nem kell a következő három évtizedben jelentős lakosságszám-növekedéssel számolni, de még a lakosságszám stagnálása mellett is szükség van új lakások építésére. Egyrészt a minőségi igények változása, másrészt az egyszemélyes háztartások növekvő száma miatt nő az egy főre jutó alapterületi igény is. A differenciált élethelyzetben lévő társadalmi rétegek differenciált lakáskínálatot igényelnek, amely igényeket megfelelő területileg is kiegyensúlyozott kínálattal kell kielégíteni.

A fenntarthatóság érdekében elsősorban a meglévő lakóterületi térségek tartalékainak kihasználása a cél a belső és az elővárosi zóna területén egyaránt. Előbbi területeken az átfogó városrehabilitáció és a nem lakott lakások számának a csökkentése, utóbbin pedig a helyi ellátás színvonalának javítása szükséges. Urbánus, élhető új lakóterületek építésére az átmeneti zóna területén található, barnamezős és alulhasznosított térségeket kell előnyben részesíteni.

A szuburbanizációs folyamatot kiváltó, a zöld és csendes környezetben lévő családi ház utáni vágy napjainkban is töretlen. Családi házas területek számára is rendelkezésre áll lakóterületi fejlesztés céljára kijelölt, de még be nem épített területek sora. Fontos, hogy ezek a területek ésszerű ütemezés mellett csak a megfelelő alapellátás biztosítása (műszaki és humán infrastruktúra) esetén kerüljenek hasznosításra.

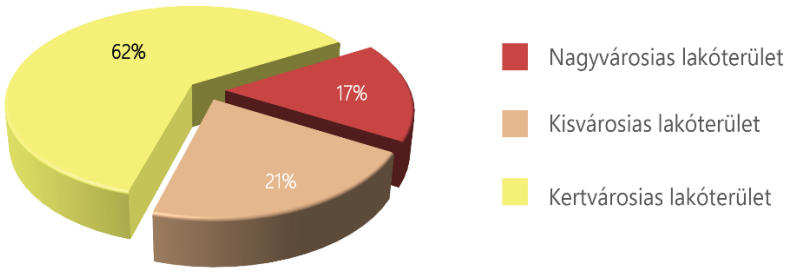
A lakóterületek megkülönböztetése a beépítési sűrűségen és a beépítési karakter jellegzetes elemein alapul. A TÉKA alapján Budapesten a lakóterületek lehetnek:

- nagyvárosias lakóterületek,
- kisvárosias lakóterületek vagy
- kertvárosias lakóterületek.

A "falusias lakóterület" alkalmazása Budapesten nem indokolt.

A város lakónépességének túlnyomó többsége jelenleg is olyan területeken lakik, amelyek nem felelnek meg a nemzetközileg hatékonyan kiszolgálhatónak ítélt sűrűségi értéknek (~100-150 fő/hektár), mintegy háromnegyede (!) pedig olyan területen él, amelynek sűrűsége alig haladja meg a gazdaságos közműellátás alsó határát (~35-50 fő/hektár alatt).

2-10. ábra: Lakóterületek megoszlása

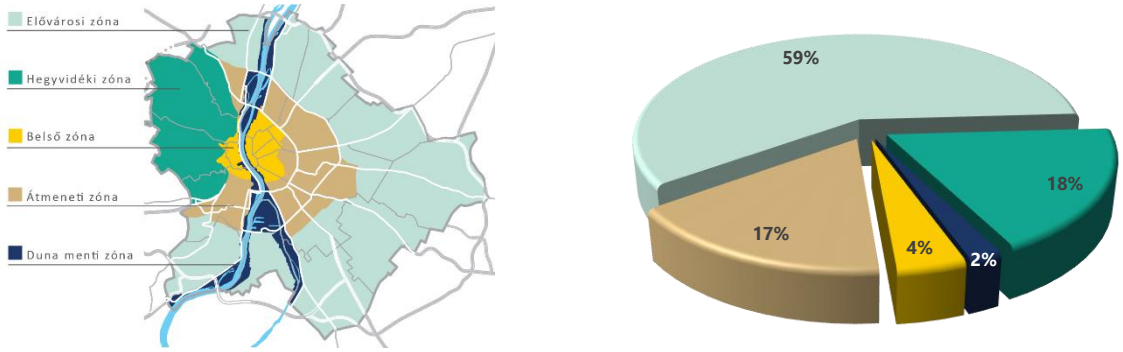


2-1. táblázat: Területi kimutatás

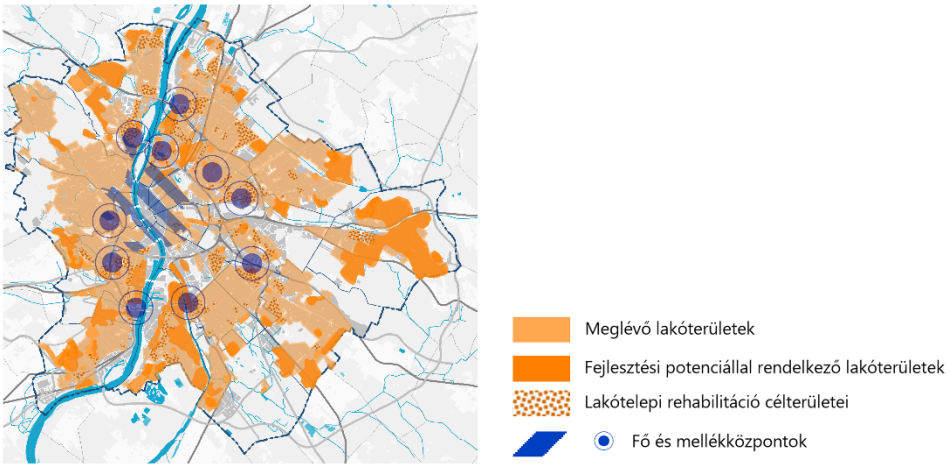
	Kialakult terület (ha)	Jelentős változással érintett terület (ha)	Ütemezetten igénybe vehető fejlesztési terület (ha)	Összterület (ha)	Átmeneti hasznosítás
Nagyvárosias lakóterület	3010,49	109,94	52,64	3173,07	-
Kisvárosias lakóterület	3 657,50	282,46	65,96	4015,95	2,63
Kertvárosias lakóterület	11383,17	208,29	160,86	11752,32	-
Összesen	18051,16	600,69	279,46	18941,34	
Vegyesen alkalmazható területhasználat (kisvárosias lakóterületen)	7,68	-	-	7,68	
Vegyesen alkalmazható területhasználat (kertvárosias lakóterületen)	32,08	-	-	32,08	

A lakóterületek jellemzői és fejlesztési lehetőségeik az egyes zónák szerint

2-11. ábra: Lakóterületek zóna szerinti megoszlása



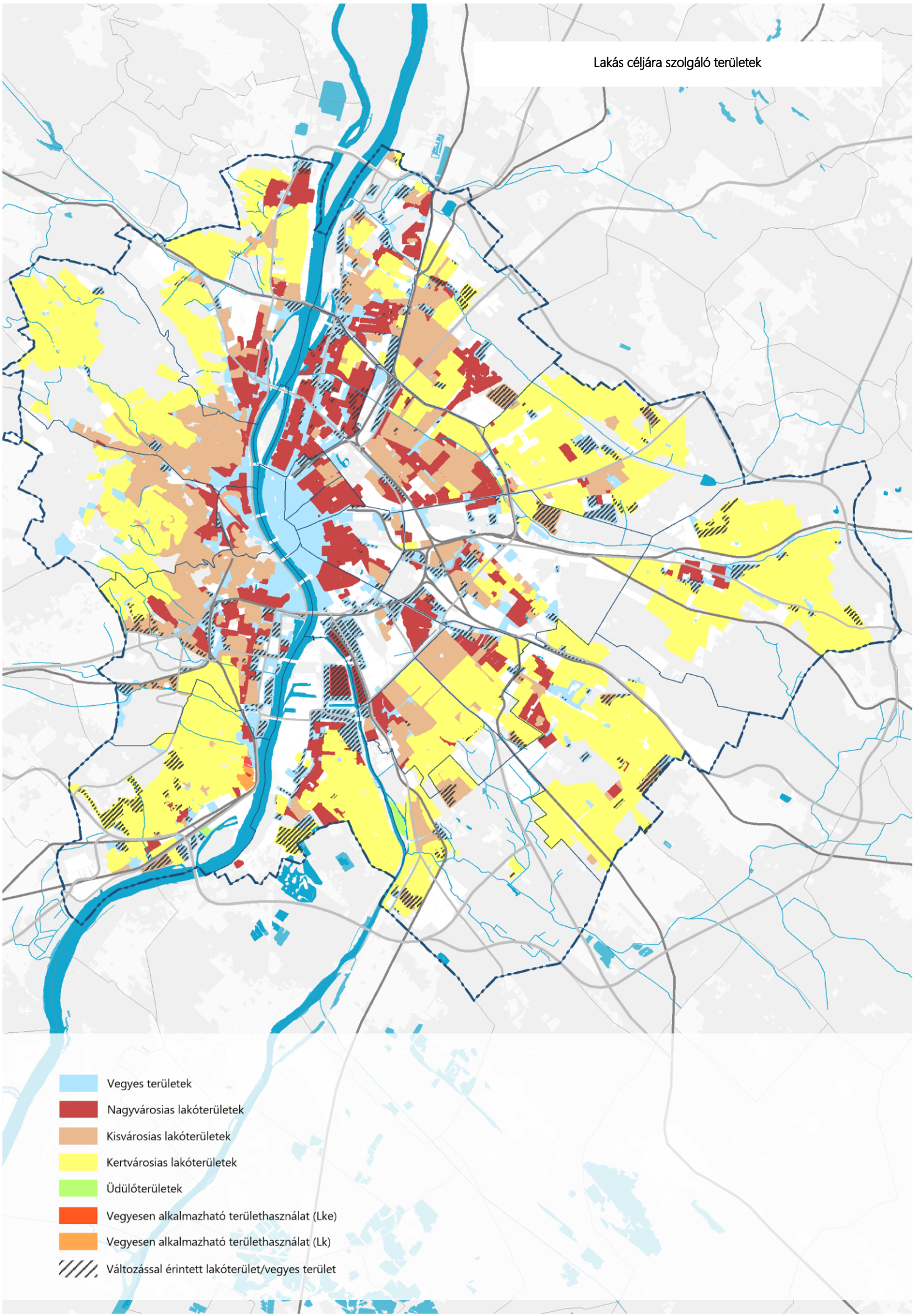
2-12. ábra: Lakóterületek városszerkezeti összpontosulása és fejlesztési lehetőségei



Belső zóna	A belső zóna pesti oldalán (a városközponthoz kapcsolódó, történetileg kialakult, igen intenzív beépítésű területeken) elsősorban nagyvárosias, azon belül is főként zártsorú, zártudvaros beépítésű lakóterületek fordulnak elő. Ezzel szemben a zóna budai oldalára eső területein megjelennek a zártsorú, keretes beépítésű nagyvárosias lakóterületek is, melyek az I. világháború után kezdték felváltani a zártudvaros beépítési formát, a pesti Újlipótvároshoz hasonlóan, illetve a rendszerváltás utáni lakásépítésnek is egyik jellegzetes formája. A lakóterületek karakterjellemzőik megőrzése mellett a sűrűség kismértékű enyhítése javasolt a zóna lakóterületein, összefüggésben a városfejlesztési koncepció komplex rehabilitációs törekvéseivel. Élettér minőségi fejlesztése, a rehabilitáció keretein belül forgalomcsillapítási eszközök alkalmazása és a zöldfelületi arány növelése a legfontosabb célok.
Átmeneti zóna	Az átmeneti zóna általános használat szempontjából átmenetet képez a belső és az elővárosi zóna között. Ennek megfelelően lakóterületek szempontjából is vegyes képet mutat. A zóna XI., XIII. és XIV. kerületi részein szintén találkozhatunk keretes beépítésű nagyvárosias lakóterületekkel, de utóbbiban jelentős számban fordulnak elő kisvárosias, jellemzően zártsorú és szabadon álló beépítési módú területek is. A zóna elővárosi zónával határos területein a kisvárosias területek mellett megjelennek kertvárosias karakterű lakóterületek is. Nagyvárosias, telepszerű lakóterületek is jelentős területeket foglalnak el a zónában. A zónában a Budapest stratégia szerint a barnamezős és alulhasznosított térségek preferálása szükséges új lakóterületek építésénél, mivel itt a meglévő műszaki infrastruktúra kihasználására is van lehetőség. Változás elsősorban a IX., XIII. és a XXI. kerület barnamezős, változással érintett nagyvárosias fejlesztési területein várható. Urbánus, gazdaságosan fenntartható lakóterületek építése, lakókörnyezetbe illeszthető munkahelyek kialakításával párhuzamosan fontos feladat. Kisvárosias fejlesztési irány kevésbé jellemző, kertvárosias pedig az alacsony sűrűség miatt nem is kívánatos ebben a zónában. Fentiek mellett komplex rehabilitációs programok kidolgozása szükséges a lakótelepi problémák megoldására.
Elővárosi zóna	A zóna lakóterületeinek túlnyomó részét az intenzív beépítésű kertvárosias területek fedik le. A budai oldalon (a II. és a XXII. kerületben egyaránt) megjelennek a szintén kertvárosias, de kevésbé intenzív és sziluettérzékeny lakóterületek is. Az utóbbi évtizedek tömeges lakásépítésének köszönhetően a paneles technológiájú, nagyvárosias telepszerű lakóterületek ebben a zónában is teret nyertek maguknak. Elsősorban a III. kerület északi részein (pl.: Békásmegyeri lakótelep), a IV. kerületben (Újpesti lakótelep), a XV. kerületben (Újpalotai lakótelep) és a XVIII. kerületben (Havannatelep), de Csepel belső területeinek nagyobb részét is ilyen karakterű területek teszik ki. A zóna területén elsődlegesen ki kell használni a meglévő lakóterületi térségek tartalékait (változással érintett lakóterületek több, mint 70%-a itt helyezkedik el), illetve szükség van ezzel párhuzamosan a helyi ellátás színvonalának javítására. Lakóterületi fejlesztéseket illetően a kertes mezőgazdasági területek (volt zártkertek) fokozatos átalakulása várható a budai kerületekben és Csepelen, illetve kismértékben új területek beépülése történhet hasonló jellemzőkkel a már kialakult területekhez csatlakozóan. Jelentősebb kertvárosias fejlesztési lehetőség a X. és XVII. kerületekben a már korábban is kijelölt, de még nem aktivált fejlesztési területeken várható, de szinte minden kerület érintett fejlesztési lehetőséggel. Ezeken a területeken az alapintézményi ellátás kialakítását beépítésükkel egy időben szükséges biztosítani. Fentiek mellett komplex rehabilitációs programok kidolgozása szükséges a lakótelepi problémák megoldására.

Hegyvidéki zóna	Nagyvárosias lakóterületek közül az elsősorban zártsorú jellegű területek ebben a zónában is jelen vannak. Főként a II. és a XII. kerületek belső zónával határos területein jellemzőek. A két zóna határától a közigazgatási határ felé haladva folyamatosan váltják fel az előbbi területeket a kisvárosias, majd a laza beépítésű és sziluettérzékeny kertvárosias lakóterületek. A területi tartalékkal rendelkező meglévő lakóterületek kapacitásának kihasználása fontos cél, a magas zöldfelületi arány biztosítása mellett. Ezzel párhuzamosan szükséges az alapellátás minőségének javítása. Lakóterületi fejlesztések tekintetében kismértékben kertvárosias területek fejlesztésére van lehetőség a II. és a XII. kerületben, illetve kisvárosias jelleggel a XI. kerület zónába eső déli részén. Nagyvárosias lakóterületi fejlesztést nem rögzít az FTT a zónában.
Duna menti zóna	A zónában jelenleg még kevés a lakóterület, azonban erre a célra kijelölt, nagyobb, összefüggő, változással érintett nagyvárosias területek találhatóak a XIII. kerületben, valamint a Gubacsi-dűlőn és Csepel északi részén. Új lakóterületek építése esetén a Duna megfelelő megközelíthetőségének biztosítása fontos feladat, a partok mentén közcélú zöldfelületek kialakításával. Homogén lakóterületek építése helyett városias, vegyes, élhető lakóterületek építésének lehetőséget kell megragadni. Csepel déli, Soroksári Duna-ág melletti lakóterületei karakterében őrzendő, intenzív beépítésű kertvárosias lakóterületek.

Lakás céljára szolgáló területek

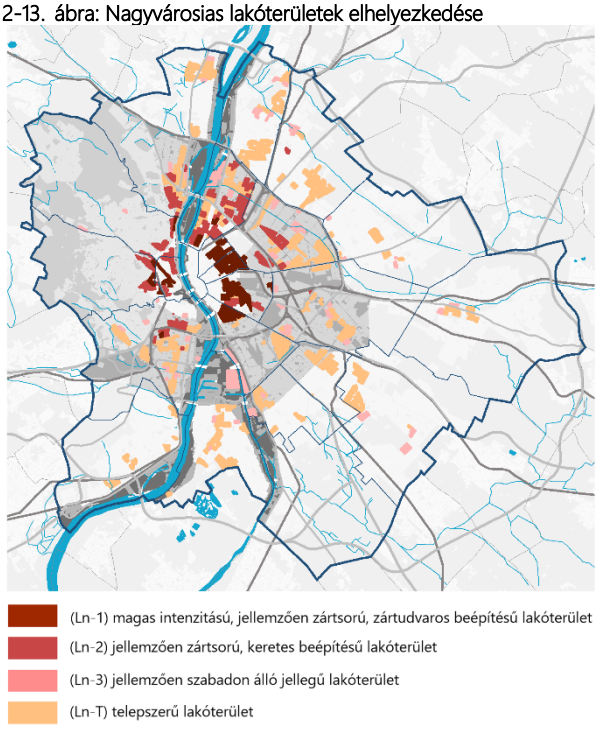


Nagyvárosias lakóterületek:

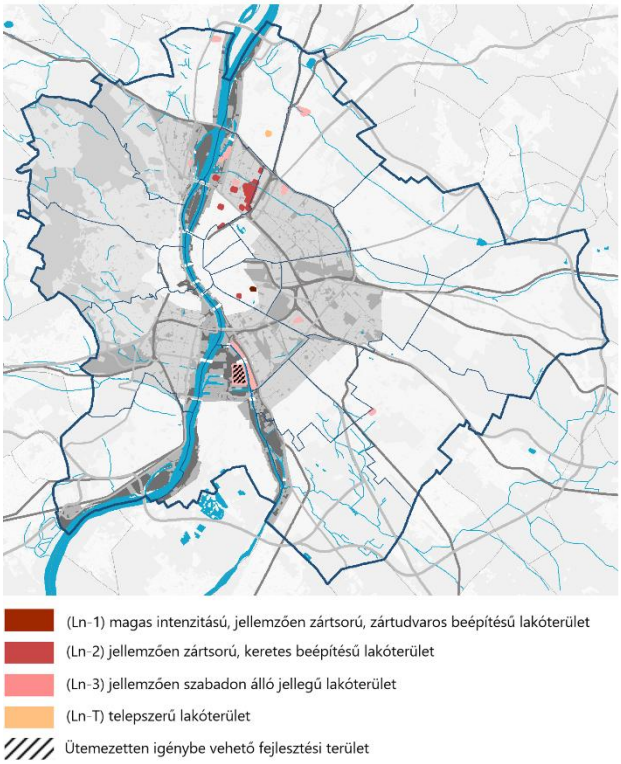
A nagyvárosias lakóterületek a magas intenzitású lakótelepek és a sűrű beépítésű, több önálló rendeltetési egységet magába foglaló, elsősorban lakó rendeltetésű épületek elhelyezésére szolgálnak. Az egyes területekre jellemző beépítési karakter szorosan összefügg a beépítési sűrűséggel és a zöldfelületi aránnyal, ezért a terv az alábbiak szerint a helyi sajátosságoknak megfelelően tovább bontja a nagyvárosias lakóterületet:

- a nagyvárosias, magas intenzitású, jellemzően zártsorú, zártudvaros beépítésű lakóterületre,
- a nagyvárosias, jellemzően zártsorú, keretes beépítésű lakóterületre,
- a nagyvárosias, jellemzően szabadon álló jellegű lakóterületre és
- a nagyvárosias telepszerű beépítésű lakóterületre.

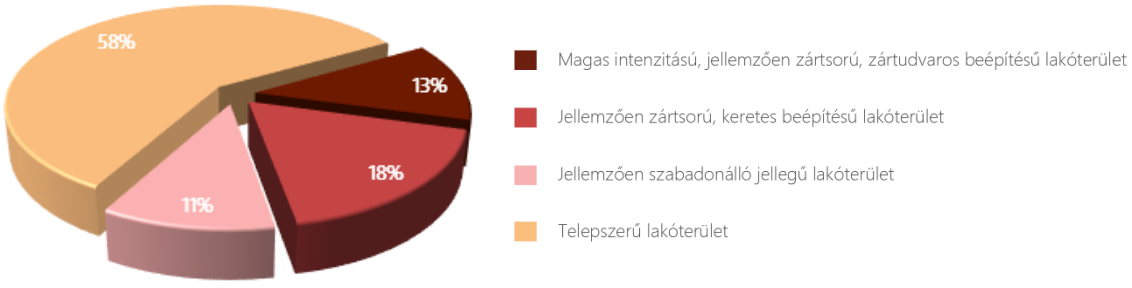
2-13. ábra: Nagyvárosias lakóterületek elhelyezkedése



2-14. ábra: Változással érintett nagyvárosias lakóterületek



2-15. ábra: Nagyvárosias lakóterületek megoszlása

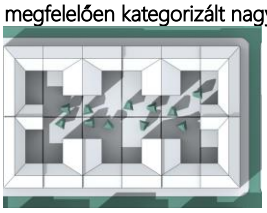


2-16. ábra: Helyi sajátosságoknak megfelelően kategorizált nagyvárosias lakóterületek



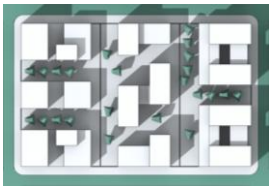
~350 lakás / ha

Nagyvárosias, magas intenzitású, jellemzően zártsorú, zártudvaros társasházas lakóterület



~250 lakás / ha

Nagyvárosias, jellemzően zártsorú, keretes beépítésű társasházas lakóterület

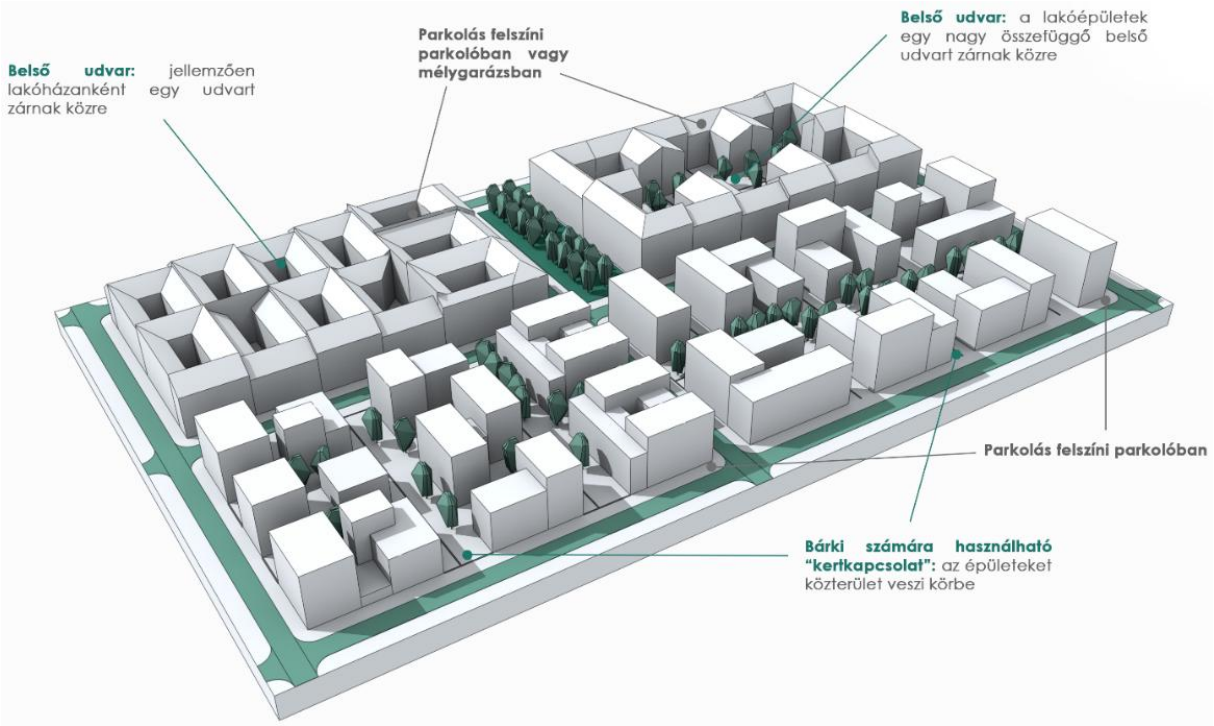


~150 lakás / ha



~290 lakás / ha

Nagyvárosias, jellemzően szabadon álló jellegű

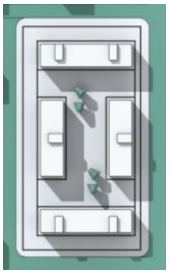




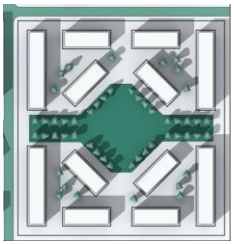
~600 lakás / ha



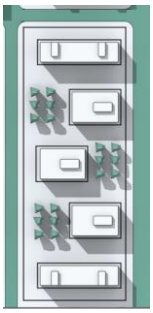
~300 lakás / ha



~300 lakás / ha

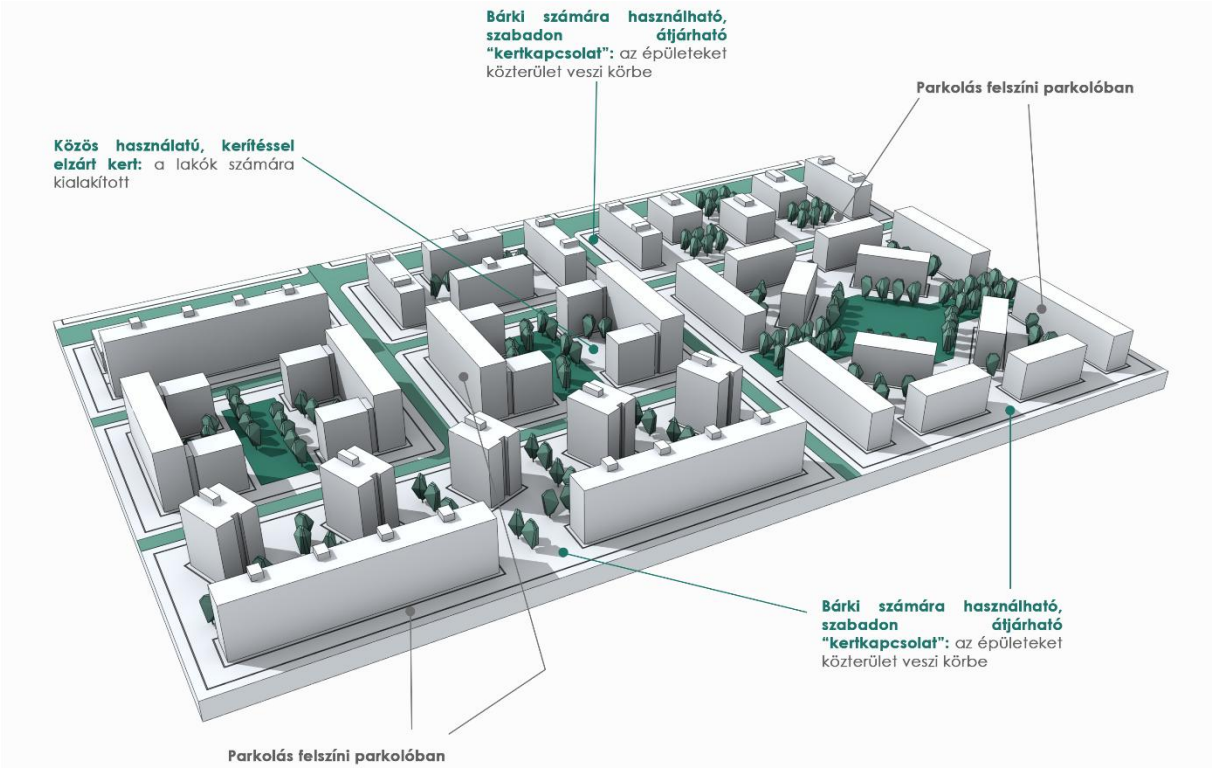


~250 lakás / ha



~300 lakás / ha

Nagyvárosias, úszótelkes, telepszerű társasház



2-2. táblázat: Nagyvárosias lakóterületek területi kimutatása:

	Kialakult terület (ha)	Jelentős változással érintett terület (ha)	Ütemezetten igénybe vehető fejlesztési terület (ha)	Összterület (ha)
Magas intenzitású, jellemzően zártsorú, zártudvaros beépítésű lakóterület (Ln-1)	397,76	1,17	-	**398,93**
Jellemzően zártsorú, keretes beépítésű lakóterület (Ln-2)	534,86	38,78	-	**573,64**
Jellemzően szabadon álló jellegű lakóterület (Ln-3)	223,09	68,60	52,64	**344,34**
Telepszerű lakóterület (Ln-T)	1 854,78	1,38	-	**1 856,17**
Összesen	**3 010,49**	**109,94**	**52,64**	**3 173,07**

Nagyvárosias magas intenzitású, jellemzően zártsorú, zártudvaros beépítésű lakóterület

A belső zóna, a városközponthoz kapcsolódó, jellegzetes beépítési karakterrel rendelkező lakóterületek, valamint az egyes kerületekben zárványszerűen előforduló, előbbiekkel azonos karakterű lakóterületek tartoznak ezen általános használatba. Ilyen jellegű területek elsősorban a pesti oldalon, jellemzően a nagykörút és az átmeneti zóna belső határa között (pl. a Kodály körönd, Középső- és Külső-Erzsébetváros, a VIII. kerületi Mátyás tér és a IX. kerületben található Ferenc tér környékén). Budán az I. kerületben, az Attila út mentén, a XII. kerület belső részein pedig az Böszörményi út térségében is előfordul ez a típusú beépítés.

(Ln-1) jellemzően zártsorú, zártudvaros beépítésű terület (VI. kerület, Kodály körönd környékén)



(Ln-1) jellemzően zártsorú, zártudvaros beépítésű terület (I. kerület, Attila út)



A történetileg kialakult, igen intenzív beépítésű területeken a zártsorú beépítési mód különlegessége az épületek zártudvaros kialakítása, az épületek átlagos szintszáma helyenként meghaladja a 4–5 szintet. A sűrűség további növelése ezeken a területeken nem cél. Új beépítés számára ilyen típusú általános használat nem jelölhető ki.

Nagyvárosias, jellemzően zártsorú, keretes beépítésű lakóterület

Az általános használatba a telektömböket keretező beépítésű lakóterületek tartoznak, amelyek egyrészt jellemzően az I. világháború után a zártudvaros beépítést váltották fel, másrészt a rendszerváltás utáni lakásépítés egyik jellegzetes formája. Kedvező a tömbbelsőben az összefüggő zöldfelület jelenléte, a beépítés sűrűsége így nem éri el a zártudvaros lakóterületek sűrűségét.

(Ln-2) jellemzően zártsorú, keretes beépítésű terület (XIII. kerület, a Szent István park térsége)



(Ln-2) jellemzően zártsorú, keretes beépítésű terület (XI. kerület, Kosztolányi Dezső tér)



A kialakult állapotoknak megfelelően jellemzően az I. kerületben (Batthyány utca mentén), a III. kerület (pl. belső Óbudán az amfiteátrum környéke) déli részén, a II. kerület (pl. Csalogány utca északi oldala) és a XII. kerület (pl. Kiss János altábornagy utca és a Németvölgyi út között) belső területein, valamint a XI. kerületben a Kosztolányi Dezső tér környékén kerültek lehatárolásra ilyen jellegű területek. Jelentős változással érintett, jellemzően zártsorú, keretes beépítésű lakóterületek a XIII. kerület átmeneti és Duna menti zónába eső részein fordulnak elő leginkább (pl. Reitter Ferenc utca két oldalán).

Nagyvárosias, jellemzően szabadon álló jellegű lakóterület

Olyan szabadon álló jelleggel épített lakóterületek tartoznak ebbe az általános használatba, ahol általában több, azonos jellegű épület áll egy telken, de nem úszótelkes a kialakítás. Ezek a lakóterületek nagyrészt elkerítettek, zöldfelületük jellemzően nem képezi a közhasználatú zöldfelületek részét. Ide tartoznak a

rendszerváltás után épített „lakóparkok" nagy része, de ide soroljuk a nem úszótelkes lakótelepeket is, továbbá a földszinten zártsorúan beépített, zöldtetővel kialakított, de felmenő részeiket illetően szabadon álló jelleggel megvalósított lakóterületeket is.

(Ln-3) jellemzően szabadon álló jellegű terület (XIII. kerület, Marina part)



(Ln-3) jellemzően szabadon álló jellegű terület (X. kerület, Taraliget lakópark)



Elsősorban az átmeneti zónában találkozhatunk jellemzően szabadon álló, nagyvárosias lakóterületekkel, de elszórtan a hegyvidéki, valamint az elővárosi zónában is előfordulnak. Utóbbi területén túlnyomórészt a nem úszótelkes kialakítású lakótelepek kerültek ebbe az általános használatba.

A terv a Meder utcától északra lévő, jelenleg még beépítetlen területeken biztosít lehetőséget ilyen jellegű, újonnan kialakítható lakóterületek számára. A Ráckevei (Soroksári) Duna-ág mindkét oldalán, a Gubacsi dűlő és Észak-Csepel területein változással érintett, szintén jellemzően szabadon álló beépítésű, nagyvárosias lakóterületek tervezettek. Utóbbi csak a szükséges infrastrukturális elemek létrejöttekor, ütemezetten vehető igénybe lakóterületi fejlesztés céljára.

Nagyvárosias telepszerű lakóterület

Az általános használatba soroltak a korábbi évtizedek tömeges lakásigényének kielégítését szolgáló intenzív beépítésű, jellemzően úszótelkes lakótelepek. Az épületek szintszáma általában 5 és 11 között mozog, kivételes esetben ennél magasabb – általában pontház – épületek is vannak a korábbi beépítési koncepciók magassági hangsúlyaiként. Jellemző a területre, hogy az épületek közötti zöldfelületek méretüket tekintve nagyvonalúak, és vagy közterületek, vagy közhasználatúak.

(Ln-3) telepszerű lakóterület (XII. kerület, Gazdagréti lakótelep)



(Ln-3) telepszerű lakóterület (IV. kerület, Újpest Városközpont lakótelep)



Nagyvárosias telepszerű lakóterületek elsősorban az átmeneti (pl. Újhegyi lakótelep Kőbányán, József Attila lakótelep Ferencvárosban) és az elővárosi zóna területén (pl. Újpest városközponti lakótelep) jelennek meg, de a XIII. kerület belső zónába eső területén is találkozhatunk nagyvárosias lakóteleppel (pl. Csángó – Tüzér utcai és Vizafogói lakótelepek). A hegyvidéki zóna egyetlen jelentősebb lakótelepe a Gazdagréti lakótelep.

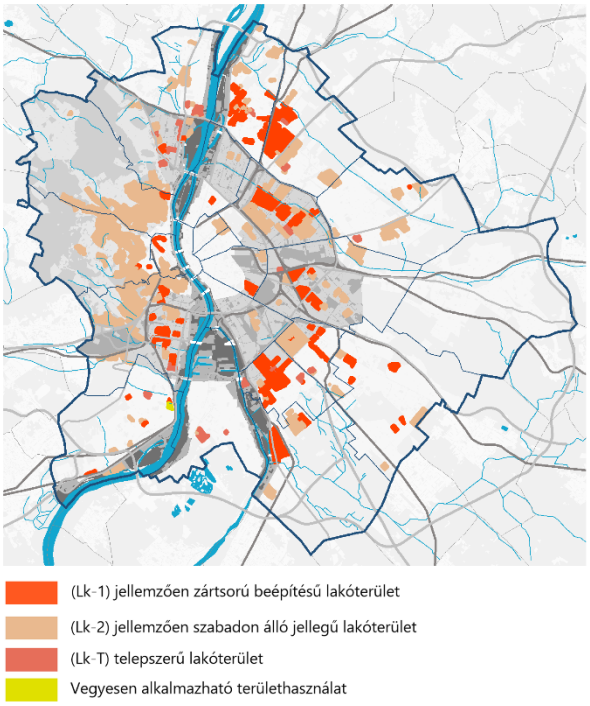
Új beépítés számára ilyen típusú általános használat nem került kijelölésre.

Kisvárosias lakóterületek:

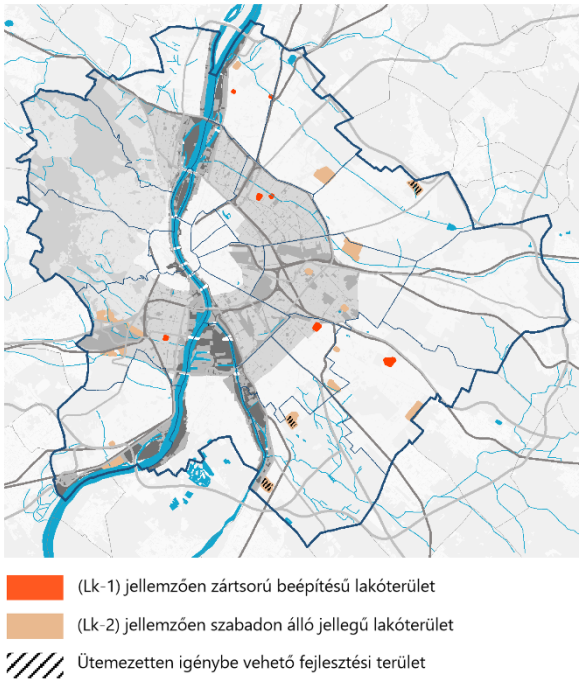
A kisvárosias lakóterület alacsony intenzitású lakótelepek területe és a sűrű beépítésű, több önálló rendeltetési egységet magába foglaló, elsősorban lakó rendeltetésű épületek elhelyezésére szolgál. A kisvárosias lakóterületek lehetnek zártsorú beépítésűek, mint például az elővárosi zóna történetileg kialakult, egykor önálló települések központjaihoz kapcsolódó lakóterületei, vagy szabadon álló beépítésűek, mint például a budai hegyvidék belső városrészhez közeli villaterületei vagy a pesti oldalon, Zuglóban található lakóterületi beépítések, de a kispesti Wekerle-telep sajátos épületegyüttese is idetartozik. Ebbe az általános használatba soroljuk az alacsony intenzitású, legfeljebb 3–4 szintes lakótelepeket is. Az egyes általános használatokat szükséges a jellemző beépítési mód szerint megkülönböztetni, mivel az eltérő karakterű területeken a beépítési sűrűség is igen változó:

- a kisvárosias, jellemzően zártsorú beépítésű lakóterületre,
- a kisvárosias, jellemzően szabadon álló jellegű lakóterületre és
- a kisvárosias, telepszerű lakóterületre.

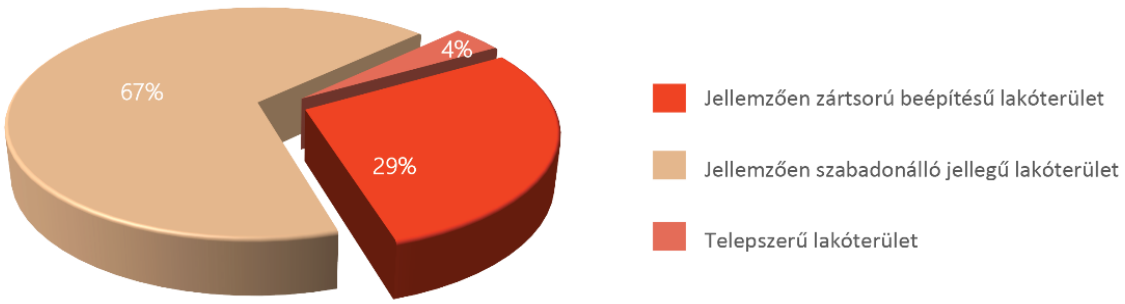
2-17. ábra: Kisvárosias lakóterületek elhelyezkedése



2-18. ábra: Változással érintett kisvárosias lakóterületek

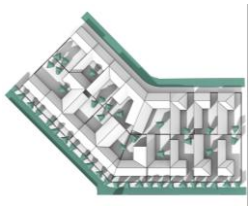


2-19. ábra: Kisvárosias lakóterületek megoszlása

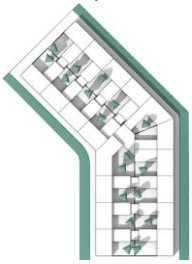


2-20. ábra: Helyi sajátosságoknak megfelelően kategorizált kisvárosias lakóterületek

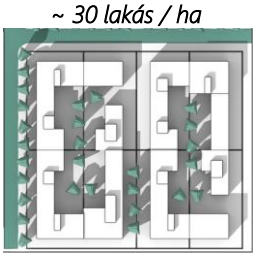
Kisvárosias jellemzően zártsorú és/vagy oldalhatáron álló lakóterület



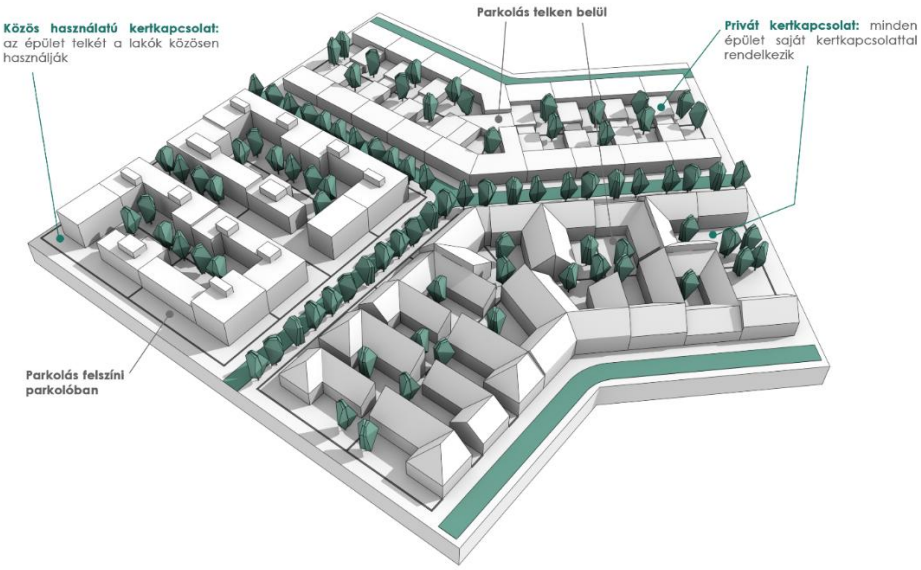
~15 lakás / ha



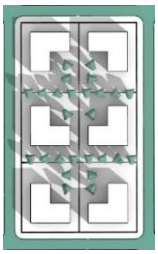
~ 30 lakás / ha



~60 -90 lakás / ha



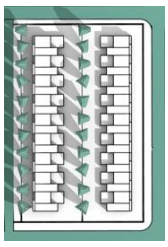
Kisvárosias jellemzően szabadon álló jellegű lakóterület



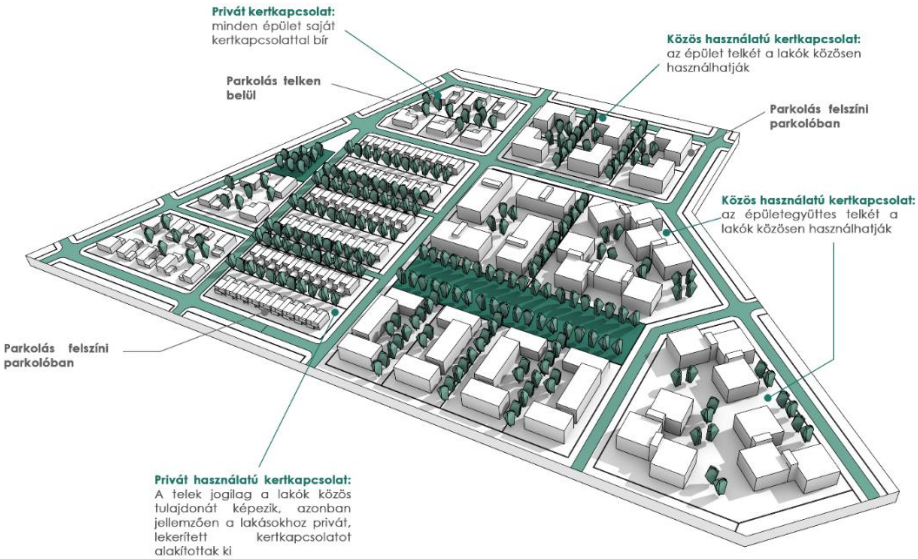
~ 120 lakás / ha



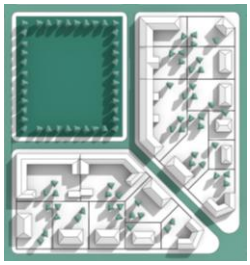
~ 75 lakás / ha



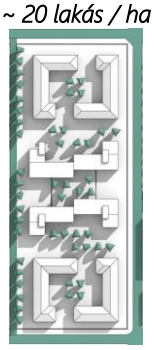
~ 25 lakás / ha



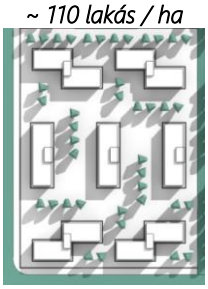
Kisvárosias, telepszerű lakóterületek



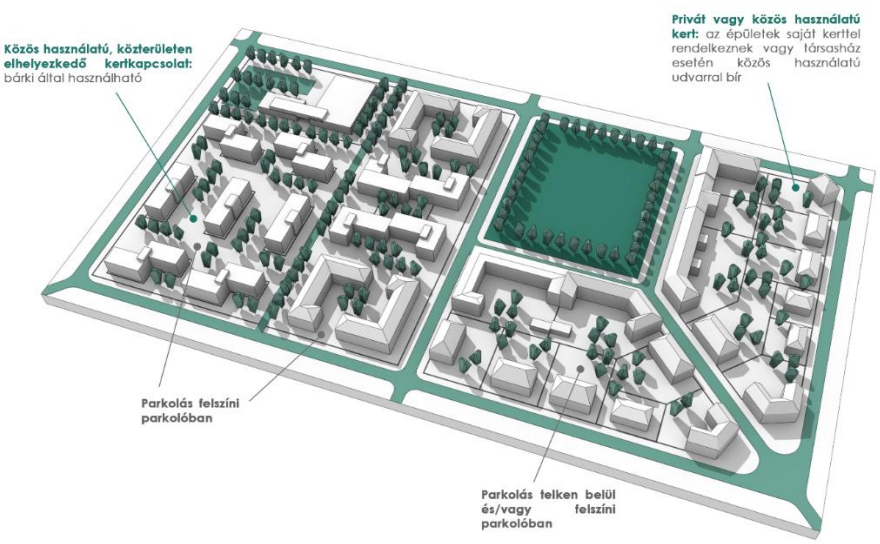
~ 20 lakás / ha



~ 110 lakás / ha



~ 100 lakás / ha



2-3. táblázat: Kisvárosias lakóterületek területi kimutatása

	Kialakult terület (ha)	Jelentős változással érintett terület, (ha)	Ütemezetten igénybe vehető fejlesztési terület (ha)	Összterület (ha)	Átmeneti hasznosítás biztosítása (ha)
Jellemzően zártsorú beépítésű lakóterület (Lk-1)	1 132,30	25,52	-	1168,51	-
Jellemzően szabadon álló jellegű lakóterület (Lk-2)	2 372,62	256,95	65,96	2 695,52	2,63
Telepszerű lakóterület (Lk-T)	152,58	-	-	151,91	-
Összesen	3 657,50	282,46	65,96	4 015,95	2,63
Vegyesen alkalmazható területhasználat (jellemzően zártsorú beépítésű lakóterületeken)	7,68	-	-	7,68	

Kisvárosias, jellemzően zártsorú beépítésű lakóterület

Az általános használatba a döntően keretes beépítéssel rendelkező lakóterületek tartoznak, amelyek általában 3-4 szintesek, és azok is, amelyek alacsonyabb magasságú beépítéssel rendelkeznek, de a beépítési mérték meghaladja a 30%-ot. Ez a típusú használat a belváros kivételével gyakorlatilag a főváros minden kerületében megtalálható. Új fejlesztésű lakóterületek esetében is javasolt alkalmazása, mert a városias megjelenés mellett a zöldfelületi arány is kedvező.

(Lk-1) jellemzően zártsorú beépítésű terület (XV. kerület, Fő út mellett)



(Lk-1) jellemzően zártsorú beépítésű terület (XIX. kerületi Wekerletelep, Kós Károly tér)



Jellemzően az átmeneti zóna területén fordul elő, de jelentősebb területek találhatóak a IV. (pl. Attila utca – Baross utca környékén) és a XV. kerületben (Rákos út mente) is, valamint Pesterzsébeten az átmeneti és az elővárosi zóna találkozásánál (Török Flóris és Jókai Mór utca közötti területsáv).

Jelentős változással érintett zártsorú beépítésű, kisvárosias jellegű lakóterület került lehatárolásra pl. Kispesten a Szabó Ervin utca környékén.

Kisvárosias, jellemzően szabadon álló jellegű lakóterület

Ezen általános használatba jellemzően a 3-4 szintes épületekkel beépült lakóterületek tartoznak. Ezek egyrészt a II. világháború előtt épült villa jellegű épületek, valamint az ezt követően épült társasházak. De idetartoznak azon lakótelepek is, amelyek nem úszótelkes kialakításúak, hanem általában több épület található egy nagyobb telken, valamint az ezt a korszakot követő lakóparkok egy része.

(Lk-2) jellemzően szabadon álló jellegű terület (XII. kerület, Apor Vilmos tér közelében)



(Lk-2) jellemzően szabadon álló jellegű terület (VI. kerület, Andrássy út)



Az általános használat sűrűsödése a hegyvidéki zóna belső területein, valamint a belső zóna budai oldalán (pl. a Gellért-hegy déli és nyugati felén) figyelhető meg leginkább. Az átmeneti zónában jellemzően a Hungária körúton kívül eső területeken (pl. a zuglói Újvidék tér és a Vezérek tere környezete) találkozhatunk ilyen jellegű beépítéssel.

Jelentős változással érintett területek kerültek lehatárolásra pl. Kőbányán a Pesti határút – Pilisi utca közötti területen, vagy a XV. kerületben a Rákospalotai határút és Szentmihályi út között.

Infrastruktúra függvényében ütemezetten igénybe vehető kisvárosias, jellemzően szabadon álló lakóterületi fejlesztések a XVI. (Csobaj- bányától keletre eső terület) és a XXIII. kerületben (Szentlőrinci utca – Nyír utca találkozásánál és a Haraszti út déli részén) tervezettek.

Kisvárosias, telepszerű lakóterület

Ide a korábbi évtizedek tömeges lakásigényének kielégítését szolgáló laza beépítésű, jellemzően úszótelkes lakótelepek tartoznak. Az épületek szintszáma általában 3 és 4 között mozog, kivételes esetben ennél alacsonyabb épületek is vannak. Jellemző a területre, hogy az épületek közötti zöldfelületek, vagy közterületek, vagy közhasználatúak. Ennek a szellős karakternek a megtartása a nagyvárosias, telepszerű lakóterületekhez hasonlóan a területek élhetősége szempontjából fontos cél.

(Lk-T) telepszerű lakóterület (XVI. kerület, Lándzsa utcai lakótelep)



(Lk-T) telepszerű lakóterület (XIV. kerület, Fogarasi úti lakótelep)



Kisvárosias, telepszerű lakóterület általános használatba a maximum 4 szintes úszótelkes lakótelepek tartoznak, amelyek elsősorban az átmeneti (Fogarasi úti lakótelep a XIV. kerületben, Újbudán a Mezőkövesd utcai lakótelep) és az elővárosi zóna területén (pl. csepeli Csillagtelep, III. kerületi Pók utcai lakótelep egy része) jelennek meg.

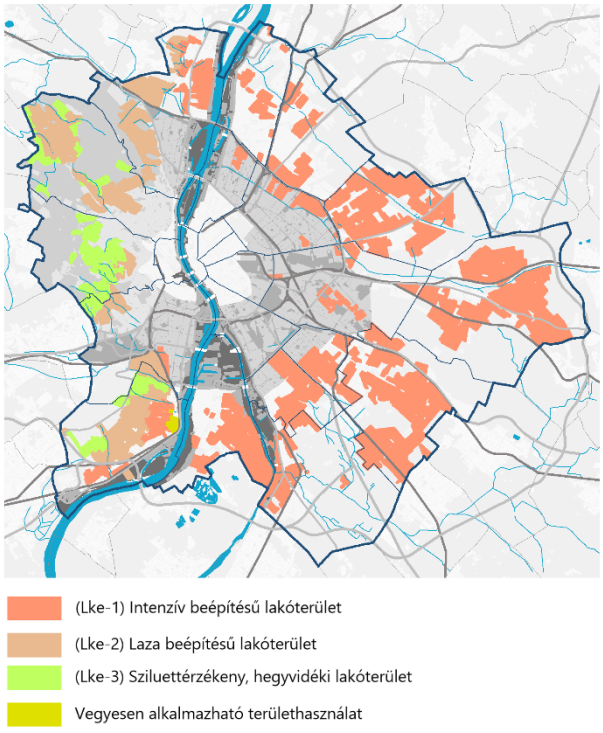
Új beépítés számára ilyen típusú általános használat nem került kijelölésre.

Kertvárosias lakóterületek:

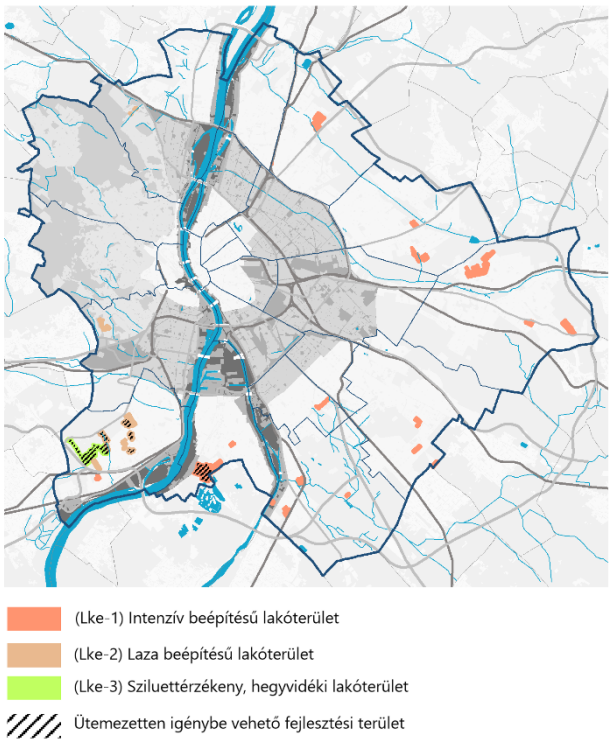
A kertvárosias lakóterület laza beépítésű, összefüggő nagy kertes, elsősorban lakó rendeltetésű épületek elhelyezésére szolgál. Ebbe az általános használatba Pest és Buda szabadon álló beépítésű, elsősorban családiházas lakóterületei tartoznak, jellemzően az elővárosi és a hegyvidéki zóna területén. A kialakult beépítési sűrűség elsősorban a morfológiai adottságokkal és a településszerkezetben elfoglalt hellyel függ össze, valamint érzékelhető a fővároshoz csatolt, korábban önálló települések sajátos telekstruktúrája is. Ennek a differenciált rendszernek a megtartása a jövőben is indokolt. Pesten és a budai oldal sík területein legintenzívebb a beépítés, kisebbek a kialakult telkek, mint a budai hegyvidéki területeken. Sziluettvédelmi szempontból fontos a hegyvidéki zóna erdő melletti lakóterületeinek kiemelt kezelése. A terv az alábbiak szerint, a helyi sajátosságoknak megfelelően tovább bontja a kertvárosias lakóterületet:

- a kertvárosias, intenzív beépítésű lakóterületre,
- a kertvárosias, laza beépítésű lakóterületre és
- a kertvárosias, sziluettérzékeny, hegyvidéki lakóterületre.

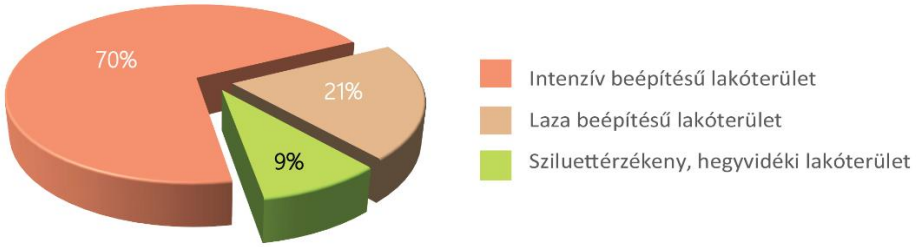
2-21. ábra: Kertvárosias lakóterületek elhelyezkedése



2-22. ábra: Változással érintett kertvárosias lakóterületek

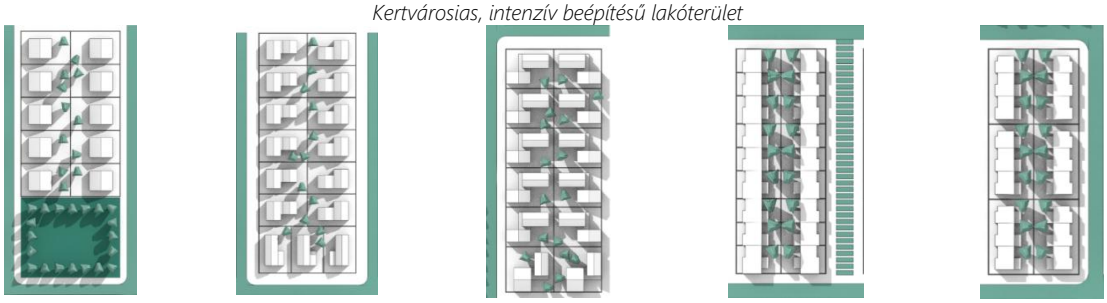


2-23. ábra: Kertvárosias lakóterületek megoszlása

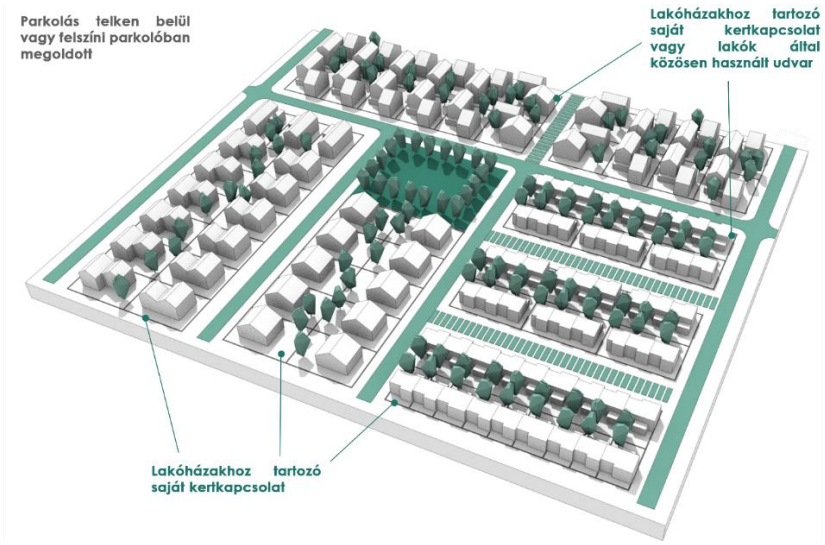


2-24. ábra: Helyi sajátosságoknak megfelelően kategorizált kertvárosias lakóterületek

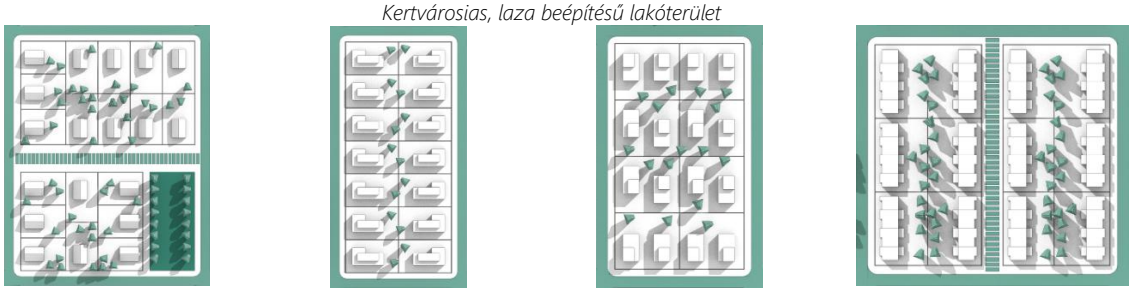
Kertvárosias, intenzív beépítésű lakóterület



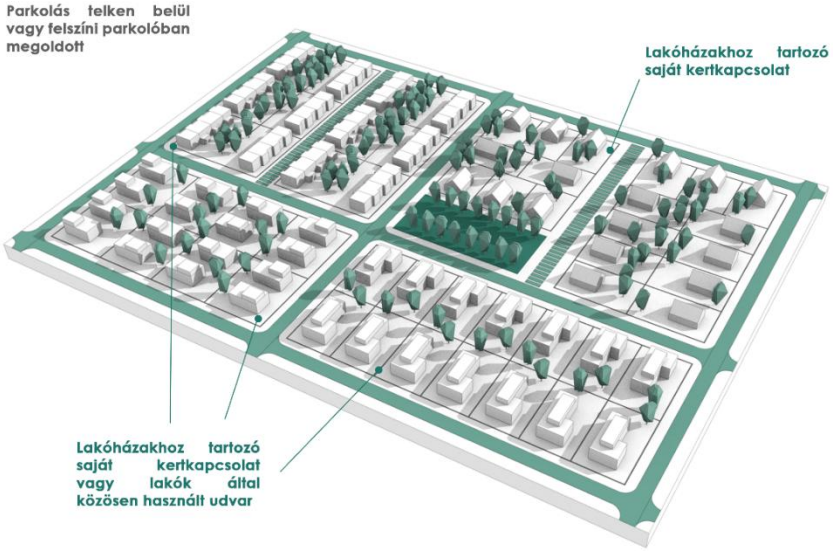
~13 -25 lakás / ha *~25-50 lakás / ha* *~25-50 lakás / ha* *~25 lakás / ha* *~25 lakás / ha*



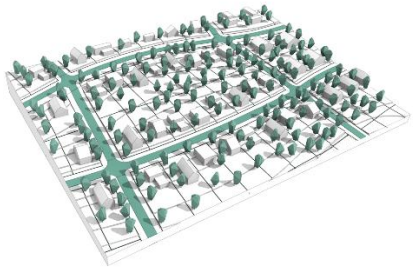
Kertvárosias, laza beépítésű lakóterület

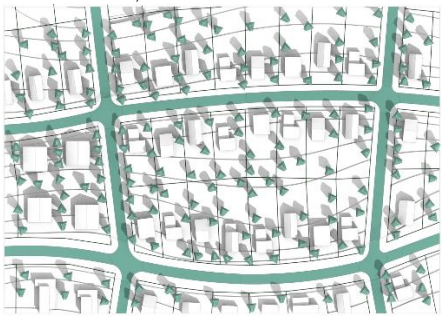


~6-13- lakás / ha *~13-28 lakás / ha* *~13-28 lakás / ha* *~15-20 lakás / ha*



Kertvárosias, sziluettérzékeny, hegyvidéki lakóterület,





~6-13- lakás / ha

2-4. táblázat: Kertvárosias lakóterületek területi kimutatása

	Kialakult terület (ha)	Jelentős változással érintett terület, (ha)	Ütemezetten igénybe vehető fejlesztési terület (ha)	Összterület (ha)
Intenzív beépítésű lakóterület (Lke-1)	8 026,64	173,36	54,79	8 254,79
Laza beépítésű lakóterület (Lke-2)	2 386,70	34,94	34,48	2 456,12
Sziluettérzékeny, hegyvidéki lakóterület (Lke-3)	969,83	-	71,58	1 041,42
Összesen	1 1383,17	208,29	160,86	11 752,33
Vegyesen alkalmazható területhasználat (intenzív beépítésű lakóterületeken)	32,08			32,08

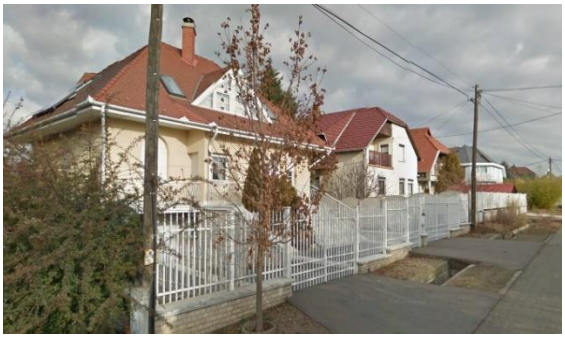
Kertvárosias, intenzív beépítésű lakóterület

Az általános használatba a pesti oldal valamennyi kertvárosias lakóterülete beletartozik, de ide soroltak a budai oldal sík területein hasonló adottságokkal rendelkező területek is. A beépítés karaktere szerteágazó: szabadon álló, ikres és oldalhatáron álló beépítés mellett előfordul zártsorú, sorházas beépítés is.

(Lke-1) intenzív beépítésű lakóterület (XVIII. kerület, Martinovics tér környezetében)



(Lke-1) intenzív beépítésű lakóterület (XVI. kerület, Szilaj utca)



Budapest lakóterületeinek legnagyobb hányadát (43%) az ebbe az általános használatba tartozó lakóterületek teszik ki. Az elővárosi zóna pesti oldalának beépítésre szánt területei túlnyomó részt intenzív beépítésű, kertvárosias lakóterületek, de a III. kerületben (pl. Ürömhegy) és a XXII. kerület K-i részein is (pl. Budafoki temető környékén) találkozhatunk ilyen jellegű lakóterületekkel.

Jelentős változással érintett, intenzív beépítésű terület pl. a XVII. kerület északi részén a Cinkotai út mellett került lehatárolásra, de a XV. kerületben a Régi Fóti út mellett is kívánatos bizonyos területek ilyen irányba történő változása.

A szükséges infrastruktúra feltételek biztosítása után e célra igénybe vehető terület került kijelölésre Csepel-Háros területén.

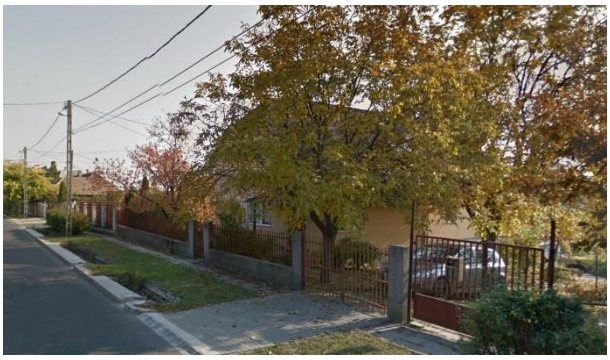
Kertvárosias, laza beépítésű lakóterület

A budai domboldalak jellemzően szabadon álló, családiházas lakóterületei tartoznak ebbe az általános használatba.

(Lke-2) laza beépítésű lakóterület (XII. kerület, Kútvölgyi út környéke)



(Lke-2) laza beépítésű lakóterület (XXII. kerület, Arany János utca)



A laza beépítésű kertvárosias területek kizárólag a főváros budai oldalán fordulnak elő, azon belül is elsősorban hegyvidéki zónában, másodsorban a XXII. kerület középső részén (pl. Dózsa György út mentén vagy az Arany János utcai lakóteleptől nyugatra) is jelentős területeket foglalnak el.

Jelentős változással érintett területek szintén főként a XXII. kerületben a Móricz Zsigmond út mellett, illetve a Bíbic utcában (a Rózsakert lakóteleptől északra) kerültek lehatárolásra.

Infrastruktúra függvényében, ütemezetten igénybe vehető laza beépítésű kertvárosias fejlesztési területek szintén Budafok-Tétényben (pl. a Bartók Béla út északi része mentén) tervezettek.

Kertvárosias, sziluettérzékeny, hegyvidéki lakóterület

Az általános használatba a budai hegyvidék kivételes adottságú azon lakóterületei tartoznak, amelyek nagyrészt a korábbi – a XX. század elejére jellemző – üdülőterületekből alakultak ki. A magas presztízsű lakóterületeken alacsony a beépítés intenzitása, de a kialakult nagy értékű vegetáció megtartása érdekében nem cél a növelés.

(Lke-3) sziluettérzékeny, hegyvidéki lakóterület (XII. kerület)



Hegyvidéki, sziluettérzékeny kertvárosias lakóterületekkel szintén csak a budai oldalon találkozhatunk. A hegyvidéki zónában főként a középső területeken, valamint Pesthidegkút környékén, de a XXII. nyugati részein is találhatók sziluettérzékeny lakóterületek.

Infrastruktúra feltételhez kötött, sziluettérzékeny lakóterületek kialakítása elsősorban a volt kiskertes mezőgazdasági területek funkcióváltásával javasolt Nagytétényben az M0/M6 csomóponttól északra eső területeken, valamint kisebb mértékben a II. kerületi Hideg utca északi oldalán.

Üdülőterület

Az üdülőházas üdülőterületen olyan, jellemzően kettőnél több üdülőegységet magába foglaló üdülő rendeltetésű épület és apartmanház helyezhető el, amely túlnyomóan változó üdülői kör több napos tartózkodására szolgál, és elhelyezése, mérete, kialakítása, felszereltsége és infrastrukturális ellátottsága alapján az üdülési célú tartózkodásra alkalmas. Üdülőházas üdülőterületen kemping is elhelyezhető.

Budapest mai területén található üdülőterületek már csak töredéke azoknak a területeknek, amelyek az iparosodás korában körülvették a fővárost. Közel a fővároshoz, hegyvidéki vagy Duna melletti területeken alakultak ki. A területek nagy része a város területi növekedése folytán lakóterületté vált.

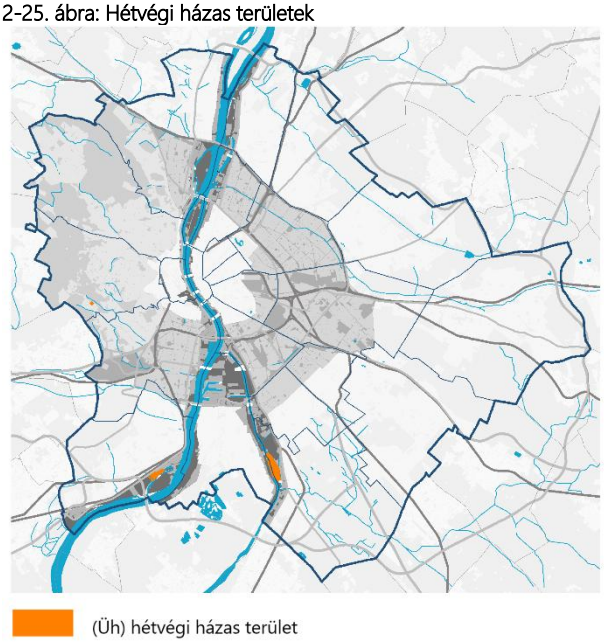
Az üdülőterületek Budapesten elsősorban a nem változó üdülői kör hosszabb tartózkodására szolgálnak és elhelyezése, mérete, kialakítása, felszereltsége és infrastrukturális ellátottsága alapján az üdülési célú tartózkodásra alkalmas. A területek környezetében gyakran találunk sportolási és rekreációs tevékenységek kiszolgálására alkalmas területeket. Jellemzően értékes természeti környezettel körülvett területeken helyezkednek el. Az üdülőterületeken az esetek többségében alacsony sűrűségű, de csoportos beépítés található.

Hétvégi házas üdülőterület

Az általános használatba a hagyományosan kialakult üdülő területek kerültek. Ilyen térségek vannak a Hegyvidék területén, illetve a Ráckevei (Soroksári)–Duna mentén. Ezen területek lakóterületi átalakulása a településszerkezetben betöltött helyük és a geomorfológiai viszonyok miatt nem kívánatos. Területén közösségi szórakoztató és lakó rendeltetés, valamint 400 m^2-t meghaladó önálló kiskereskedelmi épület nem helyezhető el. Műszaki infrastruktúrájuk az adottságok alapján részben nem megfelelően fejleszthető.

A meglévő hétvégi házas területeken felül újabb ilyen jellegű térségek kijelölése nem célszerű.

2-25. ábra: Hétvégi házas területek



(Üh) hétvégi házas terület (XXIII. kerület, Molnár-sziget)



(Üh) hétvégi házas terület (XXII. kerület, Hárosi-Duna mente)



Vegyes területek

A vegyes terület a TÉKA rendelkezései alapján lehet településközpont vagy intézményi terület.

A településközponti vegyes terület a település működését biztosító, a lakórendeltetést nem zavaró, jellemzően vegyes rendeltetésű épületek elhelyezésére szolgál. A lakórendeltetés alapvetés, de ezeken a területeken jellemzően a különböző igazgatási, kereskedelmi, szolgáltatási területek és a humán infrastruktúra területei helyezkednek el. Budapest esetében ide nemzetközi, országos és térségi intézmények területei is tartoznak.

Az intézményi vegyes területek fentiektől abban különböznek, hogy ott a lakófunkció kivételes, és az alaprendeltetés alapvetően a lakosság ellátásához szükséges funkciókat jelenti, elsősorban igazgatási, nevelési, oktatási, egészségügyi, szociális rendeltetést szolgáló épületek elhelyezésére szolgál. Ide értjük az ún. „fehérgalléros" munkahelyek egy részét. Településszerkezeti szempontból elhelyezkedésük miatt lakófunkció céljára csak részben alkalmasak.

2-26. ábra: Településközponti és intézményi vegyes területek megoszlása



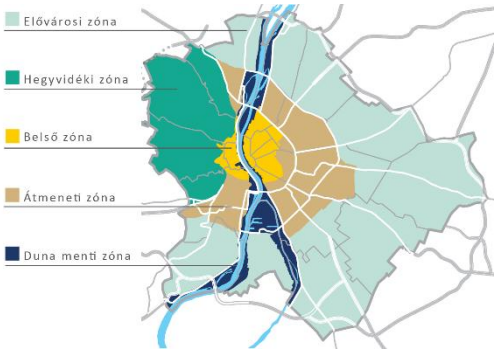
Vegyes területek rendeltetésük szerint	alkalmazott általános használatok
Településközponti vegyes terület	Vt-V, Vt-M, Vt-H
Intézményi vegyes területek	Vi-1, Vi-2, Vi-3

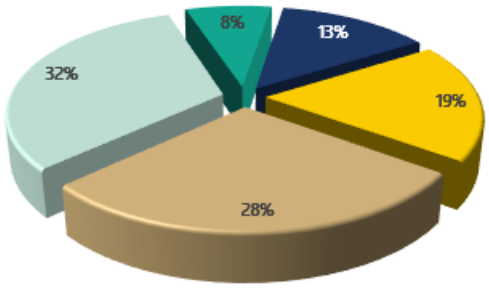
2-5. táblázat: Területi kimutatás

	Kialakult terület (ha)	Jelentős változással érintett terület (ha)	Ütemezetten igénybe vehető fejlesztési terület (ha)	Összterület (ha)
Településközponti vegyes terület	1 141,85	159,81	23,48	**1 325,14**
Intézményi vegyes területek	1 519,60	1 216,75	39,15	**2 775,50**
Összesen	**2 661,45**	**1 376,56**	**62,63**	**4 100,64**
Vegyesen alkalmazható területhasználat (intézményi vegyes területeken)	444,68	142,99	-	587,67

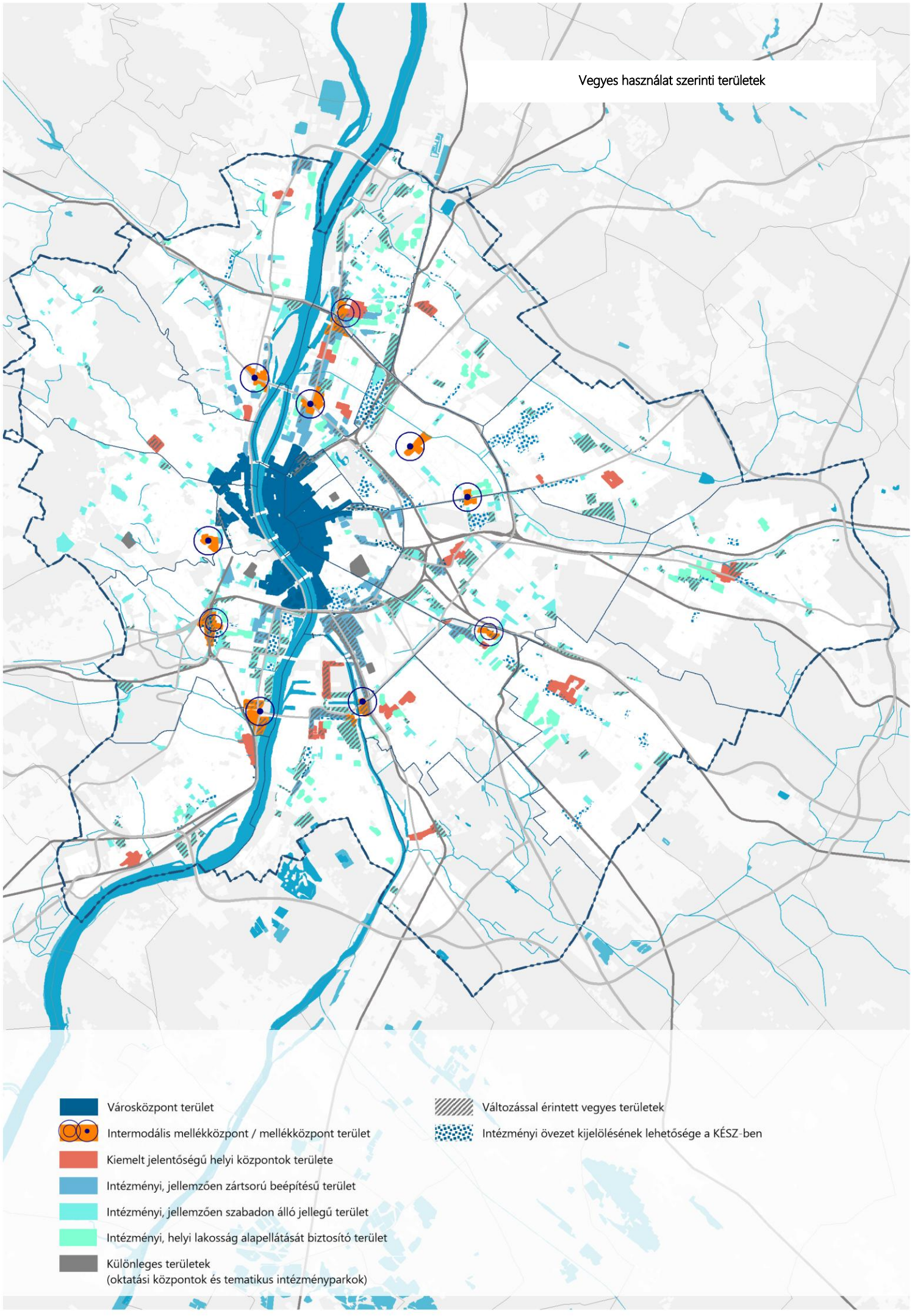
A településközponti és az intézményi vegyes területek jellemzői és fejlesztési lehetőségeik az egyes zónák szerint

2-27. ábra: Településközponti és intézményi vegyes területek zóna szerinti megoszlása





Belső zóna	A belső zóna alapvetően Budapest főközpontja. Jellemzőit a kialakult történeti szerkezetnek megfelelően kell, hogy megőrizze amellett, hogy funkcionálisan tehermentesítésre is szorul. A városközponti területeken kívül a zóna lakóterületei közé ékelődve jelennek meg a jellemzően a környező beépítéshez igazodó karakterű intézményi területek, meghatározóan a sugárirányú nyomvonalak mentén és a jó közösségi közlekedéssel ellátott helyeken. Fejlesztési szempontból elsősorban a pályaudvarok többszintes általános területhasználattal jelölt területei válhatnak a zóna alapvető fejlesztési pontjaivá, melyek szerkezeti szinten is jelentősek a kerületközi, agglomerációs kapcsolatok terén. Más, jelentősebb átalakulással járó fejlesztési lehetőség elsősorban a belső területek rehabilitációi révén várható.
Átmeneti zóna	Az átmeneti zóna a központrendszer fejlesztése tekintetében a mellékközpontoknak ad helyet. Kettő kivételével a többi itt helyezkedik el. Ezek lesznek - megfelelő közösségi közlekedéssel - az elkövetkező évtized fő fejlesztési pontjai, különösen a szerkezetalakító fejlesztési céltérségekre eső mellékközpontok esetében. Itt meghatározó már ma is az intézmények sugárirányú elemek menti tömörülése, de jelentős lesz a körirányú gyűrű közelében a funkcióváltás révén létrejövő átalakulás intézményi lehetősége is. Számos korábbi ipari terület alakult már át hasonlóan a zónában, mára a visszamaradt barnamezős területek összefüggő térségeiben kívánatos az intézményi funkció olyan megjelenése, mely lakóterületek kialakítását is magával hozza a vegyes használat érdekében.
Elővárosi zóna	Az elővárosi zónában a helyi központok jelentősége erős, ma még sok esetben szolgáltatásaiban, funkcionális kínálatban és központszerű környezetük tekintetében kevésbé fejlettek, fejlesztésük ezért indokolt. Itt már több szigetszerűen megjelenő intézményi terület került meghatározásra, vagy meglévő funkciók további területbiztosítása érdekében, vagy szintén korábbi ipari területek funkcióváltásának elősegítése érdekében.
Hegyvidéki zóna	Jellemző az izolált intézmények elhelyezkedése a terület morfológiai adottságai miatt. Mellékközpontként egy került meghatározása a MOM területén, mely a térség fontos központi helyszíne. Az Akadémia Park tervezett kiemelt jelentőségű helyi központi terület, ezen kívül elsősorban a II. kerületben várhatók jelentősebb méretben intézményi funkcióváltások.
Duna menti zóna	A központrendszer tekintetében, részben a főközponthoz kapcsolódva, azzal azonos használat a jellemző. Az átmeneti zónára eső részén vannak tervezett mellékközponthoz közel eső területrészei, melyek fejlesztésében azok kialakulása és a környezeti átalakulása meghatározó lesz, és fontos, hogy kapcsolatukat a Duna partjával biztosítani lehessen. Az átmeneti és az elővárosi zóna találkozásánál a Körvasút menti körút új hídfőinek környezetében alakul ki két mellékközpont a zóna déli szakaszán. Az elővárosi zóna területén elsősorban a város északi részein érintik intézményi fejlesztések.


Vegyes használat szerinti területek
Városközpont terület
Intermodális mellékközpont / mellékközpont terület
Kiemelt jelentőségű helyi központok területe
Intézményi, jellemzően zártsorú beépítésű terület
Intézményi, jellemzően szabadon álló jellegű terület
Intézményi, helyi lakosság alapellátását biztosító terület
Különleges területek
(oktatási központok és tematikus intézményparkok)
Változással érintett vegyes területek
Intézményi övezet kijelölésének lehetősége a KÉSZ-ben

Településközponti vegyes terület

A településközponti vegyes terület – a településközponti vagy települési alközponti funkciókkal összhangban, azok ellátása érdekében – a település működését biztosító, a lakórendeltetést nem zavaró, jellemzően vegyes rendeltetésű épületek elhelyezésére szolgál.

Budapest városszerkezetében meghatározó szerepe van azoknak a vegyes területeknek, amelyek a fentiek alapján sokféle városi funkciónak adnak helyet. Kialakulásuk szempontjából többféle fejlődési típus különböztethető meg, a spontán kialakult történeti városmagból kialakuló városközponttól a tudatosan tervezetten központig, melyet színesítenek még a Nagy-Budapest létrehozása előtt a fővárossal határos települések immáron budapestivé vált hagyományos központjai.

Mindezen központi helyszínek a racionális térbeli rend és a funkcionális komplexitás érdekében hierarchikus térbeli rendszerbe szerveződnek. A Budapest stratégia a következők szerint határozza meg a főváros korábban már említett differenciált központrendszerének elemeit:

- főközpont – egyben a hagyományos főközpont (pesti és budai belváros, budai vár),
- főközpont kiemelt nagykörúti helyszínei,
- mellékközpontok,
- kiemelt jelentőségű helyi központok,
- lokális központ.

Fentieket kiegészítik azok a nagy kiterjedésű ún. tematikus területek, amelyeknek meghatározó kiterjedésük és ellátó monofunkciós szerepkörük miatt jelentős a forgalomvonzása. Ilyen helyszínek a nagykiterjedésű kereskedelmi létesítmények, a közparkok és egyéb tematikus területek, utóbbiaknak egyrésze a városszerkezetet is meghatározó, vegyes fejlesztést igényel.

Budapest hagyományos **főközpont**ja olyan településközponti terület, amely a város belső, legfrekventáltabb, funkciókban leggazdagabb területe, nemzetközi, országos, agglomerációs és városon belüli meghatározó vonzerővel rendelkezik. Ehhez fokozatosan zárkóznak fel a jelentős gazdasági aktivitással rendelkező nagy forgalmú területek, kiemelt nagykörút menti helyszínek, amelyek kiegészítik a történeti városközponti funkciókat, kiváló elérhetőségük és kiemelt funkcióik révén a város legaktívabb és legsűrűbben felkeresett helyszínei, a belváros egyfajta kapui. Ezek a területek jellemzően kiemelt kereskedelmi funkciókkal rendelkező fontos közlekedési és átszálló csomópontok.

Tágabb térségben a városrészek számára is meghatározóak a közösségi közlekedéssel kiemelten ellátott, jelentős átszálló csomópontként is szolgáló funkciókban gazdag **mellékközpontok**. Ezeknek a települési „alközpontoknak" a városszerkezetben kijelölt szerepük, hogy komplex funkcióösszetétellel, magas minőséggel a főközponti területet tehermentesítsék, elsősorban az átmeneti és az elővárosi zóna lakosainak közösségi közlekedéssel jól elérhető alternatívát kínáljanak az utazási kényszer csökkentése mellett. Az agglomerációs övezet csatlakozó településeinek forgalmának is célterületei legyenek a belvárosi területek helyett összetett funkcionális kínálatukkal.

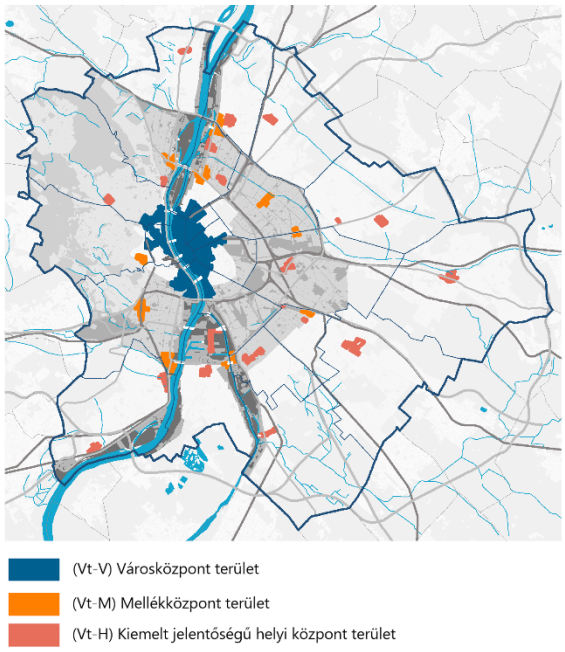
A kerületek központi helyeit jelentő kiemelt jelentőségű helyi központok, valamint a jelentősebb helyi és lokális központok azok a helyszínek, amelyek szintén településközponti funkciókat hordoznak, más és más szinten és minőségben. Budapest központrendszere kialakulásának folyamatában a városszerkezetet figyelembe vevő, azt erősítő helyszínek a meghatározóak. Az általános használat vegyessége nem igényli, hogy minden központtípus önálló általános használattal rendelkezzen, a tervben a jelentős helyi központok vagy a lokális központok ezért intézményi vagy lakóterületen egyaránt létrejöhetnek.

Az általános használat szempontjából ezen központi szerepkört betöltő területek

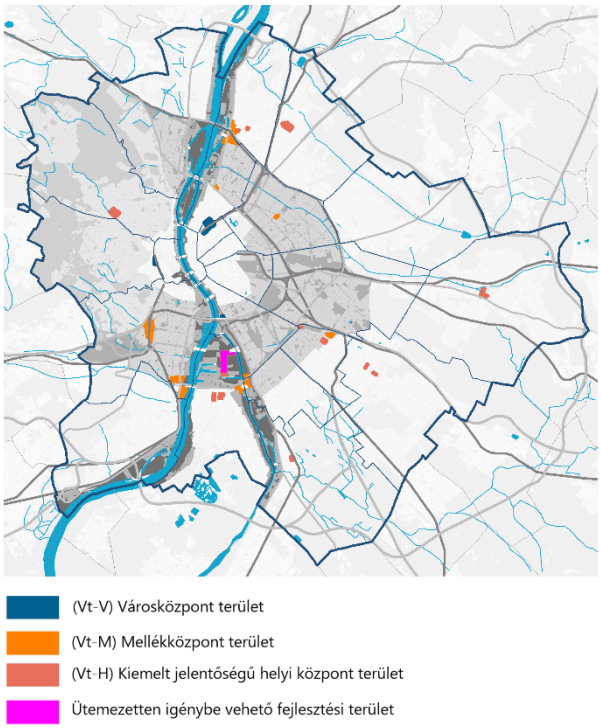
- városközponti (Vt-V),
- mellékközponti (Vt-M),
- kiemelt jelentőségű helyi központ (Vt-H)

általános használat szerinti területként szerepelnek.

2-28. ábra: Településközponti vegyes területek elhelyezkedése



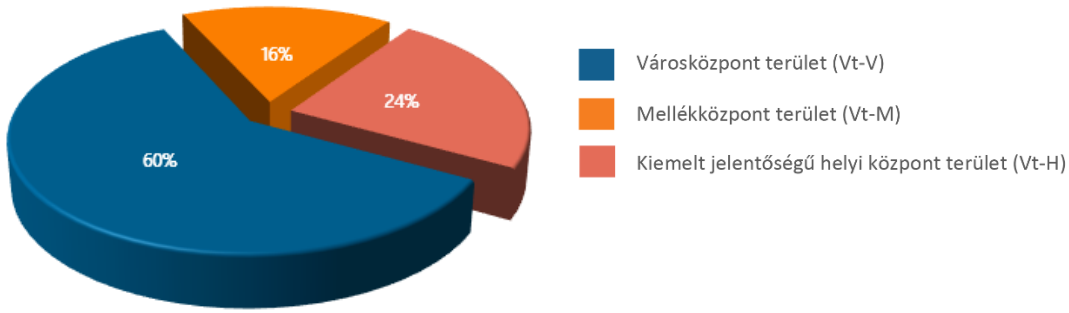
2-29. ábra: Változással érintett településközponti vegyes területek



2-6. táblázat: Településközponti vegyes területek területi kimutatása

	Kialakult terület (ha)	Jelentős változással érintett terület (ha)	Ütemezetten igénybe vehető fejlesztési terület (ha)	Összterület (ha)
Városközpont terület (Vt-V)	774,31	23,08	-	797,39
Mellékközponti terület (Vt-M)	134,17	83,31	-	217,48
Kiemelt jelentőségű helyi központ terület (Vt-H)	233,37	53,42	23,48	310,27
Összesen	1141,85	159,81	23,48	1 325,14

2-30. ábra: Településközponti vegyes területek megoszlása



Budapest főközpontja – városközpont

A városközpont a Duna mindkét oldalán egyformán jelen van, de a két oldal szerepe, jelentősége eltérő. A városközpont budapesti jellemzője, hogy nem képez homogén területi egységet.

Alapvető és fontos cél a városközponti területek „citisedésének" elkerülése, lakóterületi jellemzőinek megtartása, amit a Budapest stratégia is kiemel. A településterv nem tartja homogén módon fejlesztendőnek a város e központi térségét, ugyanakkor ennek meghatározását a kerületi szabályozásra bízza.

A pesti oldalon nagyobb az intézmények aránya a főközponton belül, jelezve az országos igazgatási központ térségét és az ahhoz szorosan kapcsolódó üzleti szféra területeit, bankok, jelentősebb cégek székházai, bérirodái formájában. A városközpont területét a világörökségi terület is érinti, ezért is jelentősége kiemelkedő. A lakófunkció itt ugyanúgy jelen van, de nagyobb azon épületek aránya, melyek egyáltalán nem tartalmaznak lakásokat. Jellemzője még e területnek a lakóházakon belüli irodai funkciók jelenléte, amelyek a kisebb cégek számára nyújtanak jó központi elhelyezkedési lehetőséget, egyben igényes környezetet.

Az FTT egy összefüggő, általános használatot határoz meg a főközpont számára. A BFRSZ-ben rögzített szintterületi átlagérték alapján célszerű a városközponti területek lakó-domináns helyszíneit megkülönböztetetten kezelni, alapul véve a Budapest stratégia célkitűzéseit, feladatait. A vizsgálatok igazolták, hogy a Nagykörút mentén még mindig domináns a lakófunkció, a jelenlévő kereskedelem, szolgáltatás és lakásirodák ellenére. Ennek megőrzése érdekében javasolt a helyi építési szabályzatban megfelelő rendelkezéseket meghatározni, hiszen a jövőt tekintve a belső városrészek forgalmának csökkenése, a motorizáció környezeti hatásának javulása a jövőben kevésbé indokolja e forgalmas utak mentén a nagyarányú funkcionális váltás előirányítását. A lakóterületi jelenlét a városközponti területek lüktetéséhez hozzátartozik, azt élettel telíti, arányának megtartása feltétlen indokolt.

A városközponti területek a pesti oldalon jellemzően a Nagykörúton belül helyezkednek el, ahonnan a főbb sugárirányú elemek – a Váci út, Andrássy út, Rákóczi út, Soroksári út mentén – hosszabb, lineáris sávokban futnak tovább egy-egy jelentősebb meghatározó szerepű, meglévő vagy tervezett kiemeltebb központi hely irányába.

A Váci út menti sáv a Bulcsú utca vonaláig tart, magába foglalva a Nyugati pályaudvar környezetét és magát a pályaudvar vasúti közlekedés számára továbbra is biztosított, ugyanakkor felülépíthető területét is, amelyet ezen a szakaszon a kétszintű területhasználat tesz lehetővé. Ezáltal a két szomszédos városrész, Újlipótváros és Terézváros kiemelt – a Váci út és a Podmaniczky utca menti – városközponti részei közötti éles vasúti elválasztó hatás megszűnhet. A Nyugati pályaudvar a Westend kiépülése óta különleges szerepet tölt be a városközponton belül is meghatározó helyként, amelyet alátámaszt intermodális jellege, és további fejlesztési lehetőséggel is rendelkezik. Jelentősebb területi fejlesztés a városközpont ezen szegmensében egyedül itt lehetséges, amit az FTT külön is kiemel. Ez a terület a szerkezetalakító fejlesztési céltérséghez tartozik, mely egyedül itt érintkezik közvetlenül a városközponti területtel.

A másik meghatározó lineáris tengely a Blaha Lujza tér után a Keleti pályaudvarig nyúló Rákóczi úti sáv, ami a 4-es metró átadásával újabb fejlesztési erőt kapott. Jelentős forgalmat bonyolító helyszín csatlakozik a Keleti pályaudvaron is lehetővé tett kétszintű területhasználat révén egy meghatározó intézményi sávhoz.

A Baross utcai tengely lényegében a VIII. kerület igazgatási központját foglalja magába, ehhez képest nyilván jelentősebbé válik a Corvin tengely, ami a Corvin sétány mentén kialakított vegyes funkciók miatt válik kiemeltebb központi szerepűvé.

A városközpont Duna tengely menti déli irányú „széthúzása" a Soroksári út mentén valósult meg, már csak kisebb fejlesztési lehetőséggel rendelkezve és csatlakozva nagyobb fejlesztési potenciállal rendelkező intézményi területekhez.

Budán a központrendszer keretében tematikus elemként az egyetemi városrész meghatározó részt képvisel. A Móricz Zsigmond körtér környezete és tőle a Duna irányába eső zártsorú hagyományos városrész és Újbuda központja együtt képez lakójellegű városközponti területet.

A budai oldalon a városközpont jelenléte nem kíséri végig a Duna mentét, hiszen megszakítja azt a Gellért-hegy és a Tabán erőteljes zöldfelületi szerkezeti sávja. Az I. és II. kerület területén megjelenő városközponti funkció, több kisebb egységre szakított, a budai oldal morfológiájából és történeti kialakulásából adódóan.

E területen egyrészt meghatározó a budai vár, amely a palotával az intézményi-, a polgárvárossal a lakófunkciók hordozója, amit a várszoknya lakóterületei öveznek. A várszoknya már forgalmasabb területekhez kapcsolódó részei azok, amelyek ismét központi jellemzőket hordoznak, így a budai Duna parthoz közel eső terület az Erzsébet híd és a Margit híd közötti sávban. Ehhez kapcsolódik a budai belváros a Margit körút mentén, ami a Széll Kálmán tér környezetében teljesedik ki.

E területektől leszakad Krisztinaváros központi része a Lánchíd és a Déli pályaudvar között. A Déli pályaudvar területe is integrálható a városszövetbe, annak lefedhetősége igazán különleges lehetőségeket kínál, és szintén kapocs lehet az egymástól elszakadó I. és XII. kerület között. Ennek lehetőségét teremti meg itt is a vasúti közlekedés mellett javasolt kétszintű területhasználat városközponti jellemzője.

(Vt-V) városközpont terület (VII. kerület, Károly körút mente)



(Vt-V) városközpont terület (XI. kerület, Móricz Zsigmond körtér)

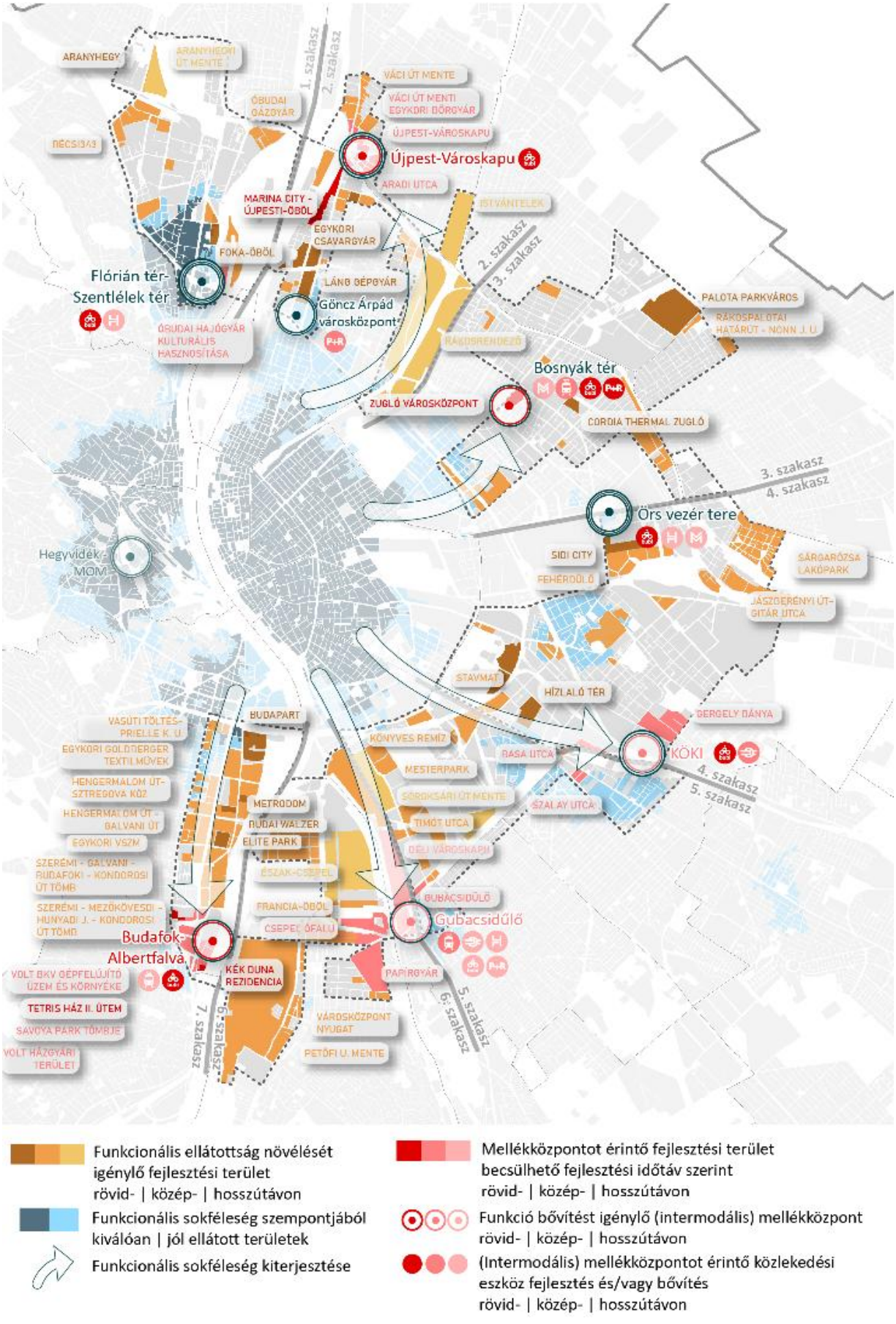


Mellékközpont terület

A Budapest stratégia rögzíti a főváros mellékközpontjait, a főközponton kívüli kiemeltebb központi területeket az FTT külön Vt-M általános használatba sorolja. A terv jellemzően az átmeneti zónában határozza meg azokat a jelentős átszállási forgalmat bonyolító, nagyobb sűrűséget igénylő központi helyeket, amelyek révén a főközpont tehermentesítésére kialakítandó differenciált központrendszer a városszerkezet fejezetben kifejtettek szerint megvalósulhat. A területek fejlesztése elősegíti az átmeneti zóna sokszínűségét és segítik a nagyvárosiasodását.

A már kialakult, vagy folyamatos alakulás alatt lévő mellékközpontok mind fontos szerkezeti elemek mentén helyezkednek el, jellemzően valamely meglévő vagy tervezett kötöttpályás közlekedési csomópontra települve. Ezért fejlesztésük és kialakításuk során az átszálló kapacitások és kapcsolódó szolgáltatások bővítése kiemelt fontosságú. A kijelölt tervezett és részben kialakult mellékközpontok fontos szerepet játszanak az agglomeráció csatlakozó településeinek központirányú forgalmának felfogásában és funkcionális kínálatukkal, minőségükkel az utazási kényszereket rövidítik. Ugyanakkor ezeken a területeken sem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a településközponti terület ezen központi helyszíneken is jelentős lakófunkcióval is rendelkezik. Ezzel tágabb lehetőséget ad azok fejlődésének.

2-31. ábra: Mellékközpontok városfejlesztési térsége c. tanulmányterv, Szolgáltatási rendszer és központrendszer fejlesztési javaslata



A Mellékközpontok városfejlesztési térsége című, 2022-es tanulmányterv szerint a legjelentősebb volumenű városfejlesztési területegységekkel összefüggésben lehatárolható térség a mellékközpontokat is magába foglaló Hungária gyűrűtől mért 5 km-es körzettel lehatárolható területegység, amely az Átmeneti zóna, az Elővárosi zóna és a Duna menti zóna összemetsződésének, találkozásának változatos geomorfológiájával, komplex területhasználatával és szerkezeti szempontból hiányos kapcsolatrendszerével jellemezhető, nagy volumenű fejlesztési potenciállal rendelkező vegyes térség. A tanulmányterv a mellékközpontok fejlesztési irányait kijelölve összvárosi és helyi érdekeket is érvényesítő funkcionális, zöldfelületi és közlekedési javaslatokat tartalmaz. Szerkezeti jelentőségű, területi fejlesztési lehetőségek és a szükséges infrastruktúra összefüggései c. fejezetben bemutatott megvalósítható összes lehetséges fejlesztés hatalmas infrastruktúra terhelést és ebből adódó városhasználati konfliktust jelentene Budapest elsődleges fejlesztési térségein. Az ingatlanfejlesztői és beruházói döntéseket felmérve, avval párhuzamosan a városfejlesztésnek és -üzemeltetésnek az infrastruktúra fejlesztési lehetőségekkel fel kell készülnie a jövőben lehetséges terhelésekre, mivel az átmeneti és az elővárosi zóna területének jelentős mértékű ingatlanfejlesztésének biztosítására a közlekedési rendszer jelen állapotában alkalmatlan, valamint a zöldterületi ellátottsága jelenleg elégtelen mértékű. Ugyan nem reális, hogy a lenti időtávokon belül minden lehetséges fejlesztés megvalósuljon, azonban a feltüntetett adatok szerzett építési jogokat, lehetőségeket összesítenek, tehát ingatlanfejlesztői, beruházói döntések szerint (részben) megvalósulhatnak.

2-32. ábra: Fejlesztési döntések és tervek összessített adatai a teljes vizsgált területre

FEJLESZTÉSI DÖNTÉSEK ÉS TERVEK ÖSSZESSÍTETT ADATAI A TELJES VIZSGÁLT TERÜLETRE			
	FOLYAMATBAN LÉVŐ FEJLESZTÉSEK (RÖVIDTÁV)	TOVÁBBI SZERKEZETI SZEMPONTBÓL JELENTŐS FEJLESZTÉSI TERÜLETEK (KÖZÉPTÁV)	TÁVLATBAN LEHETSÉGES TOVÁBBI FEJLESZTÉSI TERÜLETEK (HOSSZÚTÁV)
TERÜLET (HA)	~ 190 HA	~ 11 150 HA	~ 353 HA
LAKÓ FEJLESZTÉSI TERÜLET (HA)	~ 40 HA	~ 136 HA	~ 184 HA
MUNKAHELYI FEJLESZTÉSI TERÜLET (HA)	–	~ 578 HA	~ 22 HA
VEGYES FEJLESZTÉSI TERÜLET (HA)	~ 128 HA	~ 422 HA	~ 147 HA
SPORT (HA)	~ 23 HA	–	–
LAKÁS	~38 600 DB	~89 800 DB	~75 400 DB
MUNKAHELY	~ 68 200 DB	~ 227 400 DB	~ 32 100 DB
REKREÁCIÓ	–	~ 458 HA	~ 110 HA

A kijelölt mellékközpontok

XIII. kerület Angyalföld mellékközpontja – Göncz Árpád városközpont, amely a Váci úti irodatengely és a Róbert Károly körút csomópontját körülvevő három térnegyedben helyezkedik el. Fejlesztése már a metró kiépítése után megindult, régebbi központi intézmények kijelölték helyét. A terület jelenleg funkcionálisan még féloldalasnak tekinthető, mivel keleti oldalán igazgatási szerepkör szempontjából fontos országos intézményeknek ad helyet (a meglévő intézmények mellé tervezett Twins irodaház építése még nem kezdődött meg), ugyanakkor nyugati oldalának nagyarányú fejlesztések valósultak meg, illetve vannak folyamatban. Jelenleg az M3 metró, az 1, 1M, villamosok, valamint a BKV és Volán autóbuszok végállomása révén jelentős közforgalmú átszállóhely, de a forgalmi változások, az Aquincumi híd kiépítése után ebben a sajátos elhelyezkedésű mellékközpontban urbanizáltabb csomóponti kialakítással, felszíni gyalogosfelületekkel válhat méltó helyszínévé a hozzá közel eső városközpontnak. A TSZT a területen a magasház létesítésével is támogatja a terület fejlődését. A mellékközpont városfejlesztési céltérséghez kapcsolódik.

XIII. és IV. kerület Újpest Városkapu mellékközpontja speciális helyzetű, mivel Újpest hagyományos városközpontjához gyaloglási távolságon belül helyezkedik el. Ugyanakkor az a fejlesztő erő, ami a tervezett Körvasút menti körút hídfőjének környezetét fogja jelenteni a közúti, vasúti, metró kapcsolódással megfelelő kapacitású intermodalitással tud rendelkezni ahhoz, hogy a környezetében a területi átalakulásokat indukáljon és az a Dunakanyar, illetve akár a pilisi völgy települései számára is megfelelő átszállási kapcsolattal rendelkező központi területté váljon. Újpest-városkapu térsége markáns építészeti kialakítást igényel, részben a még meglévő struktúrák integrálásával. A területen meglévő védett épületeket az építészeti együttes részeként kell megtartani. A hídfőtérség városépítészeti kihangsúlyozása, a Duna-parti új beépítésekkel szoros kapcsolatot kialakítása révén is indokolt.

XIV. kerület Bosnyák tér mellékközpontjának kiépítésére is számtalan terv született, Észak felé haladva a Rákos-patak mentén épül a Zugló City Centre, ahol a kialakuló közösségi térfolyam összeköttetésben lesz a Nagy Lajos király úti közlekedési csomóponttal. A tervezett fejlesztések mellett a terület további funkcionális megújulást igényel. A 4-es metró meghosszabbítása hozhatja a területet igazán olyan helyzetbe, amelynek alapján nem csak a kerületnek, de nagyobb térségének is kiemelt helyszínévé válhat.

XIV. kerület – X. kerület határa – Örs vezér tere mellékközpontja, elsősorban kereskedelmi létesítményei révén vált a főváros egyik már meghatározó helyszínévé. A 2-es metró vonala nagyban segítette ezt, meghatározó az agglomerációs kapcsolata a HÉV, autóbusz-végállomás révén. A terület városépítészeti megformálása, lakótelepi környezete túl sok további lehetőségeket már nem rejt magában, legfeljebb jelentős kereskedelmi létesítményei folyamatos megújítási kényszere és köztereinek rendezése várható.

(Vt-M) mellékközpont terület (XIV. kerület – X. kerület határa – Örs vezér tere)



(Vt-M) mellékközpont terület (XIII. kerület Angyalföld mellékközpontja)



XIX. kerület – Kőbánya - Kispest intermodális szerepkörrel bíró mellékközpont a XIX. és X. kerület határán helyezkedik el kötöttpályás közösségi közlekedési eszközök találkozási pontja mentén. Az itt összpontosuló vasút és metró, valamint a számos autóbusz-viszonylat a délnyugati kerületek és az agglomerációs térség jelentős számú, utazó lakosa számára nyújt már ma is komfortos átszállási lehetőséget és kiegészítő szolgáltatásokat.

A terület a XIX. kerületközpontjának északi pólusát képezi, amely a Szabó Ervin utcán keresztül kapcsolódik déli súlytérséget jelentő a Kossuth térhez és környékéhez. Az itt kialakuló területhasználat vegyes. A súlypontban többfajta jellegű és sűrűségű lakóterület, valamint oktatási intézmények helyezkednek el. A terület északi, kispesti oldalán megvalósult hatalmas épületegyüttes elsősorban kereskedelmi célú fejlesztés, amelynek kapcsán összeépült a városközi és városi autóbuszjáratokat fogadó pályaudvar és a metró végállomás, az épületegyüttes mellett a közlekedést javító P+R parkoló is létesült. A déli területrészen régebbi, de jelentős kereskedelmi egységek – piac, áruház, kisboltok – továbbá a kerület patinás köztere a Kossuth tér találhatók.

A jövőben a térség fejlődése az eddigi irányt követve folytatódhat. A közlekedés, különösen a vasút minőségi fejlesztésével erősíthető a központ intermodális szerepe. A területen még meglévő nagyobb, beépítetlen területeken további, központi szolgáltatást nyújtó intézmények helyezhetők el, koncepcionálisan a Határ úti metrómegállótól induló munkahelyi és lakóterület fejlesztési folyosó kialakítása tervezett a KÖKI bevásárlóközpontig. A gyorsan fejlődő környezetben a lakásstruktúra fokozatos átalakulás, városias jellegének erősödése kezdődött meg. E folyamatok egyaránt erősítik központ helyi és térségi szerepét.

IX. kerület Gubacsi dűlő – XX. kerület mellékközpontja az Albertfalvai híd pesti csatlakozási pontjára (híd vagy alagút) támaszkodva épülhet ki a Ráckevei (Soroksári) Duna-ág meghatározó barnamezős területén. Kiváló elhelyezkedésével, az új körúti kapcsolaton kívül az Észak-déli regionális gyorsvasút és fontos villamosvonal találkozásával, „dunamentiségével", ezáltal a belvárosi közelséggel ellenpólusa lehet Angyalföld mellékközpontjának. A mellékközpont területe magas fejlesztési potenciállal rendelkezik, mivel ez idáig nem foglalta le jelentős kereskedelmi funkció a területet, így kiváló alkalom nyílhat egy új, önálló központ városépítészeti kialakítására, amely a Duna-ág környezeti tényezőjét kihasználó esztétikus, és természetközeli központi terek kialakítására nyújt lehetőséget. Az FTT itt is lehetőséget biztosít magasházak elhelyezésére. A mellékközpont városfejlesztési céltérséghez kapcsolódik.

XI.-XXII. kerület – Budafok-Albertfalva mellékközpontja az előbbihez hasonlóan rendkívül kedvező helyzetbe kerülhet, amennyiben a terület szerkezeti helyzetéhez és távlati szerepköréhez képest alulhasznosított jellege váltani tud egy korszerű, tervezett városközponti helyszín irányába, kihasználva az agglomerációs kapcsolatot biztosító, közeli metró elérhetőséggel (Etele tér) rendelkező elővárosi vasúti lehetőségét. Mindezek mellett a pesti oldallal való albertfalvai hídkapcsolat a közúti közlekedésben és a villamos vonal kapcsolatában is meghatározó lesz. Az FTT a magasházas telepítést lehetővé teszi, mivel szerkezetileg és morfológiailag is igényli a terület a magasabb pont megjelenését. A mellékközpont városfejlesztési céltérséghez kapcsolódik.

XI. kerület – Kelenföld – Etele tér jövőbeli intermodális mellékközpont életében a Kelenföldi pályaudvarhoz is csatlakozó Etele téri metrókapcsolat alapvető változást hozott. Mint a hegyvidék és a városias területek fontos kapcsolódási pontja, a területen az új közlekedési kapcsolatok eleve igénylik a mellékközpont kialakítását. Meghatározó az agglomeráció és a Székesfehérvárig terjedő elővárosi kapcsolat jelenléte, mind vasúti, mind közúti szempontból. A közlekedési kapcsolatrendszer teljes körű, de néhány elem estében jelentős változás várható. A helyközi autóbusz pályaudvar az őrmezei oldalra kerül, a P+R parkoló területeket parkolóház váltja fel, vasúti szolgáltatás terén az elővárosi forgalom fejlesztésére kerül sor.

Funkcionálisan ezért a kereskedelmi funkciók megjelenésén kívül más intézmények megtelepedése, székházak és cégközpontok kialakulásának is fontos helyszínévé válva jelentős változást hozhat a budai oldal e szegmensében, a főváros nyugati kapujában. Várhatóan a dolgozók száma, valamint az intermodális csomópontot használók száma fog növekedni a területen. Az átmeneti zóna és a hegyvidéki zóna sajátos

találkozása a térség, a hegyvidéki beépítés itt találkozik a lakótelepi beépítéssel. Városépítészeti megjelenését az FTT magasházas telepítési lehetőséggel kívánja gazdagítani. A mellékközpont városfejlesztési céltérséghez kapcsolódik.

XII. kerület – Hegyvidék – MOM mellékközpont szerkezeti jellemzője, hogy ezen a részen a hegyvidéki zóna átmeneti zóna nélkül, közvetlenül a belső zónához kapcsolódik. Ezért – a hegyvidék morfológiájából fakadóan szorítottabb lehetőségek között – a terület eddigi fejlesztései révén alkalmas a mellékközponti szerep betöltésére. Funkcionálisan már ma is kiteljesedettebb, mivel a kereskedelem mellett a kultúra, a szállás és az irodai funkció is jelen van. A Déli pályaudvar távlati fejlesztéséhez kapcsolódva rendkívül erős központi szerepet tud majd betölteni a térségben. További pozitívuma, hogy már most is lakófunkciókkal vegyes a megjelenése.

(Vt-M) mellékközpont terület (III. kerület – Óbuda)



(Vt-M) mellékközpont terület (XI.-XXII. kerület – Budafok-Albertfalva)



III. kerület – Óbuda mellékközpontja – Flórián tér – Szentlélek tér jelenleg funkcionálisan vegyes megjelenésű, amelyet a lakótelepi és a tradicionális kisvárosias beépítés jellemez, meghatározó kereskedelmi funkciókkal. Ugyanakkor e kereskedelmi létesítmények mára a város többi területén kialakultakhoz képest alulméretezettek és szolgáltatásaiban is szegényesebbek. Megújulási lehetősége a területnek a Flórián tér ma még beépítetlen területében van, ami központi helyet tudna alkotni a ma szétesett, igazi kerületi központtal sem rendelkező kerületben. A régészetileg is érintett területen nem túl sűrű beépítéssel, az Észak-déli regionális gyorsvasút vonalának kiépülése után alakulhat ki egy komplex, funkcionálisan kulturális jellemzőkkel is bíró mellékközpont, amely keleti oldalán a HÉV elválasztó hatásától felszabaduló dunai kapcsolattal is rendelkezhet a jövőben.

Kiemelt jelentőségű helyi központ területe

A Budapest stratégia a mellékközpontok rendszerén túl számos kiemelt jelentőségű, illetve jelentős helyi központot különböztet meg. Az FTT léptéke miatt azonban ezek a területi elhelyezkedésük, környezetük alapján estenként a részletesebb tervezésből kifolyólag vagy beolvadnak abba az általános használatba, amibe adottságaik, sűrűségük révén valók, vagy kiemelésre kerülnek önálló helyi központ megjelöléssel.

Ez utóbbiakat ott jelöli az FTT, ahol valós azon intézmények sűrűsödése, amelyek önálló egységet képeznek, illetve jelentős népesség ellátásában vesznek részt. Az alábbi helyi jelentőségű központok szerepelnek a kiemelt jelentőségű helyi központ általános használatban:

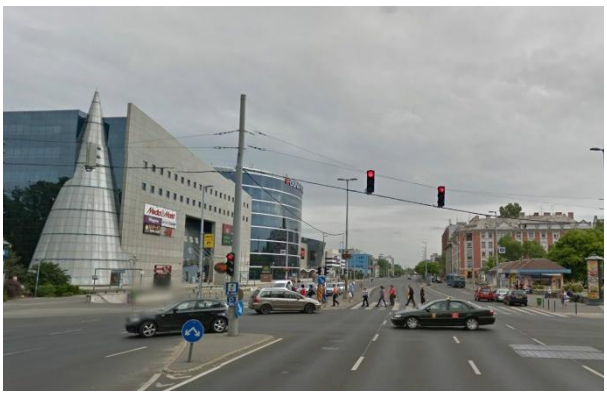
- II. kerület Akadémia Park központ
- III. kerület Óbuda-Újlak városközpont és Békásmegyer lakótelepi központja
- IV. kerület Újpest városközpont
- X. Kőbánya városközpont
- XIII. kerület Béke tér és Gyöngyösi úti metró városközpont
- XV. kerület Rákospalota városközpont
- XVI. kerület Sashalom és Erzsébet-liget városközpont
- XVII. kerület Rákoskeresztúr városközpont
- XVIII. kerület Pestszentlőrinc városközpont
- XIX. kerület, Kispest, Kossuth tér és Kispest, Határ út központ
- XX. kerület Pesterzsébet városközpont
- XXI. kerület Csepel városközpont és a jövőbeli Csepel Viziváros központ
- XXII. kerület Budafok-Óváros és Nagytétény városközpont
- XXIII. kerület Soroksár városközpont

A hegyvidék kisebb jelentőségű központjai nem igényelnek ilyen kiemelt megkülönböztetést.

(Vt-H) kiemelt jelentőségű helyi központ (X. kerület, Kőrösi Csoma Sándor sétány és környezete)



(Vt-H) kiemelt jelentőségű helyi központ (XIII. kerület, Gyöngyösi úti metró városközpont)



Intézményi vegyes területek

Az intézményi vegyes terület elsősorban igazgatási, nevelési, oktatási, egészségügyi, szociális rendeltetést szolgáló épületek elhelyezésére szolgál. Budapest térszerkezetében az intézményi területek meghatározó jelentőségűek. Általában a fontosabb és jelentősebb forgalommal rendelkező területeken találhatók, amelyek egyben lehetővé teszik megfelelő elérésüket.

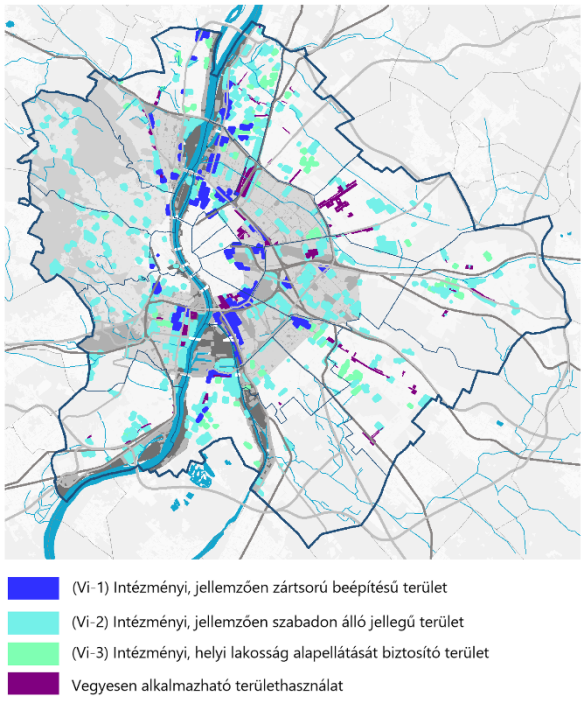
Az intézményi vegyes területek képezik az ún. „fehérgalléros" munkahelyek területének a városközpontokon kívül eső részét a jelentősebb nagyságrendű vagy kiemelkedő fontosságú intézmények esetében. Ugyanakkor a területükön már meglévő vagy megvalósuló intézmények jelentős része a lakosság ellátásában és szolgáltatások nyújtásában vesz részt, a humán infrastruktúra részeként. Településszerkezeti szempontból a lakófunkció vagy hiányzik, vagy alárendelt szerepű a területeken, amelyek egyaránt lehetnek zártsorú és szabadon álló jelleggel beépítettek.

Funkcionálisan az általános használat szerinti területek jelzik vegyességüket. A megadott három fő kategória

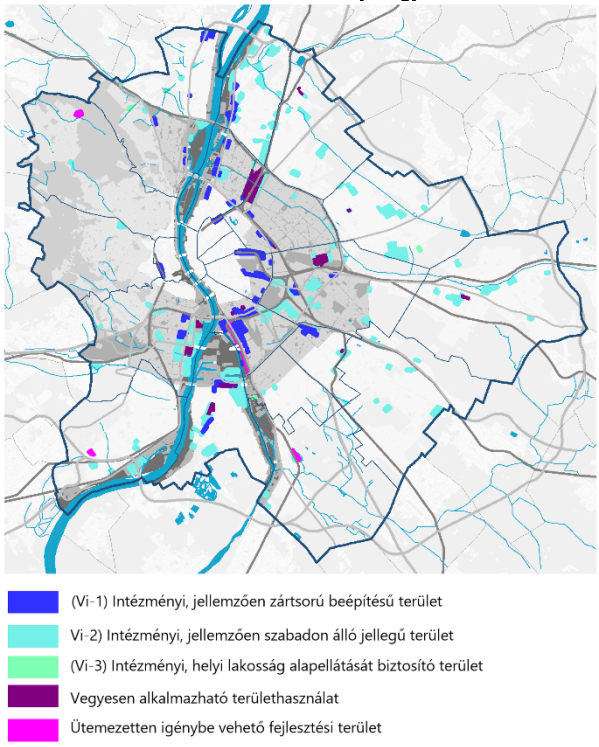
- a jellemzően zártsorú beépítésű intézményi vegyes terület (Vi-1),
- a jellemzően szabadon álló jellegű intézményi vegyes terület (Vi-2) és
- a helyi lakosság alapellátását biztosító intézményi vegyes terület (Vi-3)

alapvetően a szerepkörrel és a beépítési sűrűséggel van összefüggésben, ami értelemszerűen a területek beépítési sajátosságaitól is függ. A beépítési jellemzők meghatározása azért fontos, mert az egyes intézményterületek így megfelelően illeszthetők környezetük beépítéséhez.

2-33. ábra: Intézményi vegyes területek elhelyezkedése



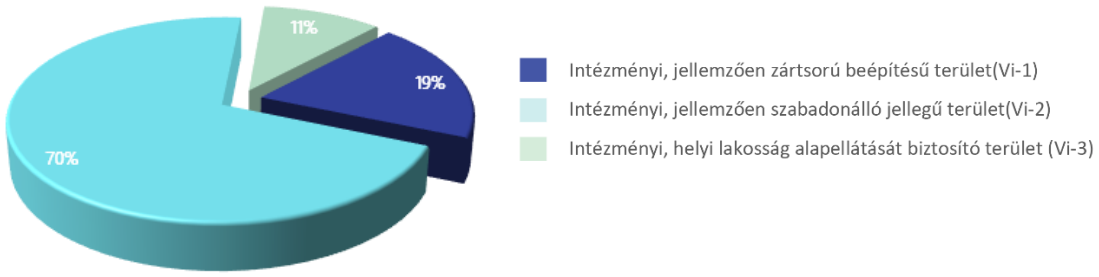
2-34. ábra: Változással érintett intézményi vegyes területek



2-7 táblázat: Intézmény területek területi kimutatás

	Kialakult terület (ha)	Jelentős változással érintett (ha)	Ütemezetten igénybe vehető fejlesztési terület (ha)	Összterület (ha)
Intézményi, jellemzően zártsorú beépítésű terület (Vi-1)	194,64	302,45	21,99	**519,08**
Intézményi, jellemzően szabadon álló beépítésű terület (Vi-2)	1 029,01	907,44	17,16	**1 953,61**
Intézményi, helyi lakosság alapellátását biztosító terület (Vi-3)	295,95	6,86	-	**302,81**
Összesen	**1 519,60**	**1 216,75**	**39,15**	**2 775,50**
Vegyesen alkalmazható területhasználat (Intézményi, jellemzően zártsorú beépítésű területeken)	45,31	9,98	-	55,29
Vegyesen alkalmazható területhasználat (Intézményi, jellemzően szabadon álló beépítésű területeken)	399,37	133,01	-	532,38

2-35. ábra: Intézményi vegyes területek megoszlása



Intézményi – jellemzően zártsorú és a jellemzően szabadon álló területek

A zártsorú sajátossággal rendelkező intézményi területek jellemzően a belső zónához csatlakozó sugárirányú, illetve a városközponti területeken kívül eső gyűrűirányú elemek mentén kerültek kijelölésre. Beépítési sűrűsége magas, megközelíti a városközponti területekét. A jelentős változással érintett területeken megjelenő, a barnamezős területeket aktiváló intézményi területek elsősorban már szabadon álló karakterrel számolnak, annak érdekében, hogy létrehozásuk során élhetőbb, zöldfelületekkel gazdagabb környezet is kialakítható legyen.

Ahol a szigetszerűen megjelenő intézményi területek indokolják, ott természetesen a már meglévő beépítésnek megfelelő általános használat került meghatározásra. A korábbi tervekhez képest az intézményi területek esetében az FTT e általános használatot ott határozza meg, ahol szerkezeti szempontból a terület lakófunkció számára nem előnyös. Egyéb esetben a lakóterületi besorolást választja, hiszen intézmények azokon is elhelyezhetők és nem cél, hogy az intézményi sűrűsödést igénylő területeken kedvezőtlen nagy sűrűségű lakóterületek jöjjenek létre az intézményi beépítési sűrűséget kihasználva, ahogy ez sok esetben tapasztalható volt az elmúlt időszakban.

Az intézményi területek – elhelyezkedésüket tekintve – az átmeneti zónában még meghatározó közlekedési vonalak mentén csoportosulnak, de az elővárosi és hegyvidéki zónában már csak szigetszerűen jelennek meg a jellemzően lakóterületi környezetben.

(Vi-1) jellemzően zártsorú beépítésű intézményi vegyes terület (XIII. kerület, Váci út mente)



(Vi-2) jellemzően szabadon álló beépítésű intézményi vegyes terület (III. kerület, Óbudai Gázgyár területe)



A helyi lakosság alapellátását biztosító intézményi vegyes területek

Ezek a területek alapvetően abban különböznek a fent ismertetett két intézményi vegyes területtől, hogy céljuk elsősorban a szűken vett helyi lakossági ellátás, ezért olyan helyeken kerültek kijelölésre, ahol a környező lakóterületi általános használatba ezek az intézmények nem illeszthetők eltérő karakterük, nagyságuk, sűrűségi igényük miatt, illetve ahol területileg meghatározó alapellátást biztosítanak. Ezen általános használat megnevezésében szereplő „alapellátást" meg kell különböztetni a csak „alapfokú ellátástól", mert e területeken az ellátandó lakosság számától függően pl. a középfokú oktatás, egészségügy létesítményei ugyanúgy jelen vannak, mint az alapfokú oktatási létesítmények.

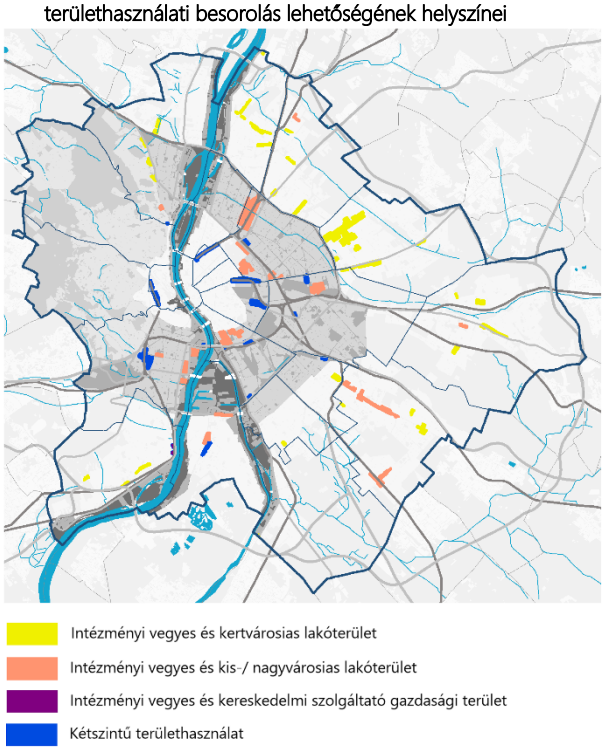
Ezek a területek általában szóródva jelennek meg a városszerkezetben. Térben is megtervezett megjelenésük elsősorban a lakótelepek jellemzője, de nagyságrendjüktől függően részben a lakótelepi általános használatba „olvadnak".

(Vi-3) a helyi lakosság alapellátását biztosító intézményi vegyes terület (III. kerület, Római sétány – kereskedelmi létesítmény és XVIII. kerület, Tövishát utca – általános iskola)



Az FTT rugalmassága az intézményi területek kijelölésében

2-36. ábra: Az intézményi vegyes területen alkalmazható területhasználati besorolás lehetőségének helyszínei



Az FTT – a mozaikosság elkerülése érdekében – alkalmazza a településrendezési szabályzat alapján a több területhasználati módot megjelenítő, egymás mellett vegyesen alkalmazható területhasználatot, valamint a kétszintű – egymás feletti – területhasználatot is.

Az intézmények esetében a **vegyesen alkalmazható területhasználat** területén a kerületi építési szabályzatban kell a helyi viszonyoknak és érdekek messzemenő figyelembevételével a megfelelő építési övezetek meghatározásával.

A TÉKA keretein belül a **kertvárosias területeken** nincs lehetőség megfelelő intenzitású helyi alközpontok kialakítására, ezért a terv lehetővé teszi az intézményi vegyes és kertvárosias lakóterület (Vi-2/Lke-1, Vi-2/Lke-2, Vi-2/Lke-3) alternatív alkalmazását, egyrészt lineáris területsávban kijelölt főúttal határos kertvárosias területek esetében, másrészt a nagyobb, összefüggő kertvárosias lakóterületeken szükség van kisebb központhelyek kijelölésére.

A városszerkezethez illeszkedő intenzitás és megfelelő funkciómix lehetővé tétele érdekében intézményi vegyes és kisvárosias lakóterület (Vi-1/Lk-1 és Vi-2/Lk-2), valamint intézményi vegyes és nagyvárosias lakóterület (Vi-1/Ln-2, Vi-1/Ln-3 és Vi-2/Ln-3) került jelölésre, utóbbi a XI. kerületben a Budafoki út és a Szerémi út között, a IX. kerületben a Vágóhíd utca mentén, a X. kerületben Fehérdűlő, a XIV. kerületben pedig Rákosrendező területén. Ezeken a területeken a városszerkezeti pozíció és a fejleszthető terület kiterjedése indokolttá teszi a kompakt városszerkezet kialakítása és fenntartása érdekében a vegyesség kialakítását. Emellett ezek a területek a Budapest stratégia településfejlesztési céljaihoz illeszkedve lakásépítésnek, kifejezetten az önkormányzati bérlakás szektor bővítésének célterületei lehetnek, ezért indokolt a lakó általános használat lehetővé tétele is, mivel a TÉKA 2025. januárjától nem engedi az intézményi vegyes területeken lakóépületek elhelyezhetőségét.

Intézményi vegyes és kereskedelmi szolgáltató gazdasági terület (Vi-2/Gksz) került jelölésre a XXII. kerületi Borhegy területén, ahol a kereskedelmi, szolgáltató gazdasági területekbe tartozó borászatok és a hozzájuk tartozó egyéb gazdasági rendeltetésű területek egyaránt beékelődnek a vegyesterületek közé.

Budapest esetében a **kétszintű területhasználat** alkalmazását a kompaktság mellett a kedvező településkép kialakítása is indokolja. Jellemzően közlekedéshez kapcsolódó épületek elhelyezésére szolgáló területek (K-Közl-É) vagy egyéb, kötöttpályás közlekedési terület (KÖe-K) esetében kijelölt, ahol egy másik általános használat alkalmazásával – pl. Kiemelt jelentőségű helyi központ terület (Vt-H) – kiegészülhet a területhasználat. Ezáltal a ma elválasztó infrastrukturális elemek a városi szövetbe integrálódhatnak, létrejöhetnek többek között intermodális elemekkel rendelkező átszálló csomópontok is.

Gazdasági területek

A gazdasági aktivitás területei – munkahelyek számára szolgáló területek

A városi élet fontos színterét jelentik a lakóterületek mellett a munkahelyek számára szolgáló területek. A városon belüli elhelyezkedésük és kialakításuk, valamint elérhetőségük hatással van a társadalom minden rétegére, a város gazdasági erejére és a környezet állapotára. A gazdasági szereplők telephelyeinek elhelyezkedését a megfelelően képzett munkaerő elérhetőségén túl a piacok elérhetősége, a telekommunikációs hálózatok fejlettsége, az adatátviteli sebesség és szolgáltatás megbízhatósága, a közlekedési-szállítási hálózatok fejlettsége, a gazdasági tevékenységhez szükséges területek kínálata és a racionális, kompakt városszerkezet is befolyásolja.

A munkahelyek számára szolgáló területek rendeltetésük szerint az alábbi csoportokba sorolhatók:

- a gazdasági tevékenység (kereskedelem, szolgáltatás, raktározás, kutatás-fejlesztés) területei,
- a különleges területek, amelyek egyéb gazdasági tevékenységre is szolgálnak (K-Ker, K-Log, K-Vás, K-Közl-K, K-Közl-R, K-Mü) területei,
- a lakó- és vegyes területekbe integrált munkahelyek területei, és
- a városműködtetés műszaki- és humáninfrastruktúra területei.

2-8. táblázat: A munkahelyek számára szolgáló területek általános használata

munkahelyek számára szolgáló területek rendeltetésük szerint	alkalmazott általános használatok
a gazdasági tevékenység (kereskedelem, szolgáltatás, raktározás, kutatás-fejlesztés) területei	Gip, Gipe, Gksz, Gá
a különleges területek, amelyek egyéb gazdasági tevékenységre is szolgálnak	K-Ker, K-Log, K-Vás, K-Közl-K, K-Közl-R, K-Mü
a lakó- és vegyes területekbe integrált munkahelyek területei	Vt-V, Vt-M, Vt-H, Vi-1, Vi-2
a városműködtetés (műszaki- és humáninfrastruktúra) területei	Vi-3
	K-Sz, K-Okt, K-Hull, K-Eü, K-Vke

A munkahelyek számára szolgáló területek különböző általános használatokba tartoznak, egyrészt a TÉKA által meghatározott általános használatok, másrészt a különleges településszerkezeti adottságai, illetve funkciójuk alapján.

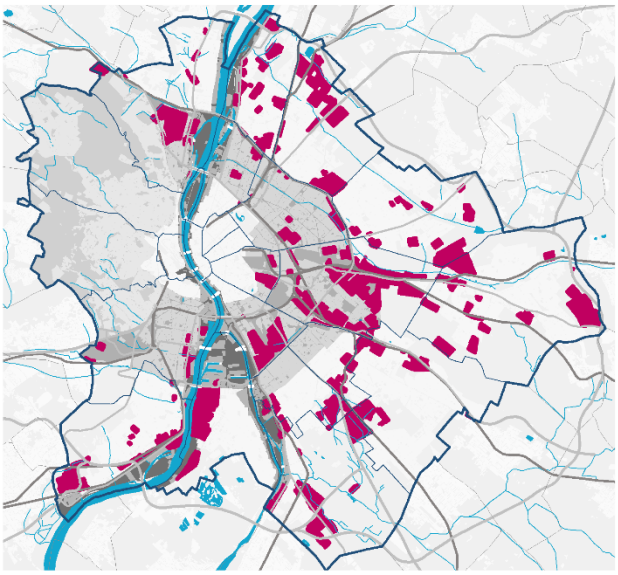
A gazdasági tevékenység területeinek sűrűsödése egyértelműen a pesti városrészen domináns, követve a korábbi ipari zónák történeti alakulását. Egybefüggő térséget a város átmeneti zónájában, valamint a külső területeken, az elővárosi zónában jelent, mivel a szállítás, logisztika szempontjából fontos a jó elérhetőség. Ehhez a funkcióhoz kötődő gazdasági tevékenységek elsősorban az M0 közelségében húzódnak. A Duna menti zónához is kapcsolódik a gazdasági tevékenység logisztikai szektoraként (Csepelen és Budafok-Tétény partjai mentén).

Azon különleges területek, amelyek egyéb gazdasági tevékenységre is szolgálnak jellemzően a lakóterületektől elszeparáltan, jellegéből adódóan a mobilitási igényeknek megfelelően a fő közlekedési útvonalakra és vasútvonalakra, illetve a Dunára (Csepelen és Budafok-Tétény partjai mentén) szerveződnek.

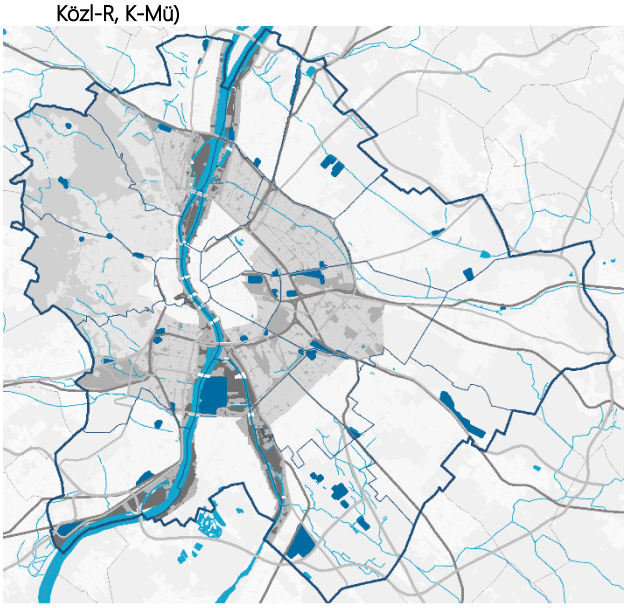
A lakó- és vegyes területekbe integrált munkahelyek száma a belső zóna többfunkciós területein kiemelkedő, jellemző még az átmeneti zónában, valamint az elővárosi zóna forgalmasabb útjai mentén.

A városműködtetés területei az egész városban elszórtan fekszenek, így biztosítva az ellátást és a településszövet kompaktságát, szintén számos munkahely számára lehetőséget nyújtva.

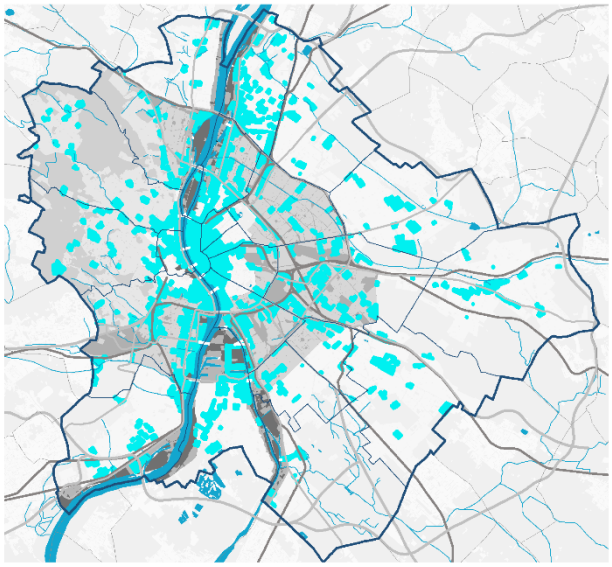
2-37. ábra: A gazdasági tevékenység (kereskedelem, szolgáltatás, raktározás, kutatás-fejlesztés) területei



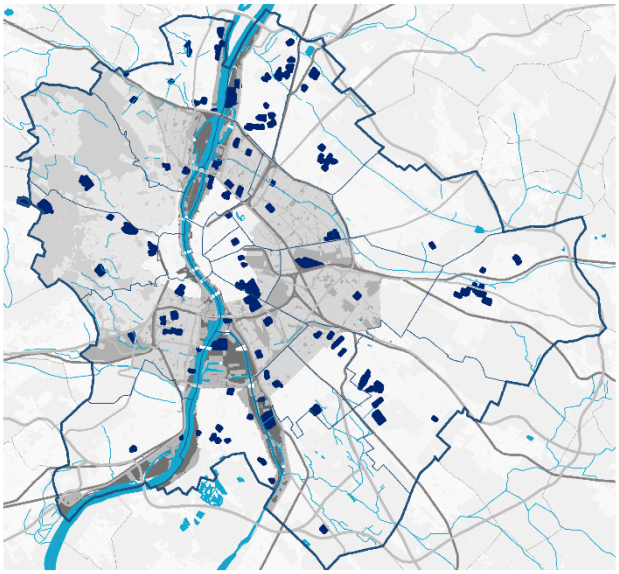
2-38. ábra: A különleges területek, amelyek egyéb gazdasági tevékenységre is szolgálnak (K-Ker, K-Log, K-Vás, K-Közl-K, K-Közl-R, K-Mü)



2-39. ábra: A lakó- és vegyes területekbe integrált munkahelyek területei

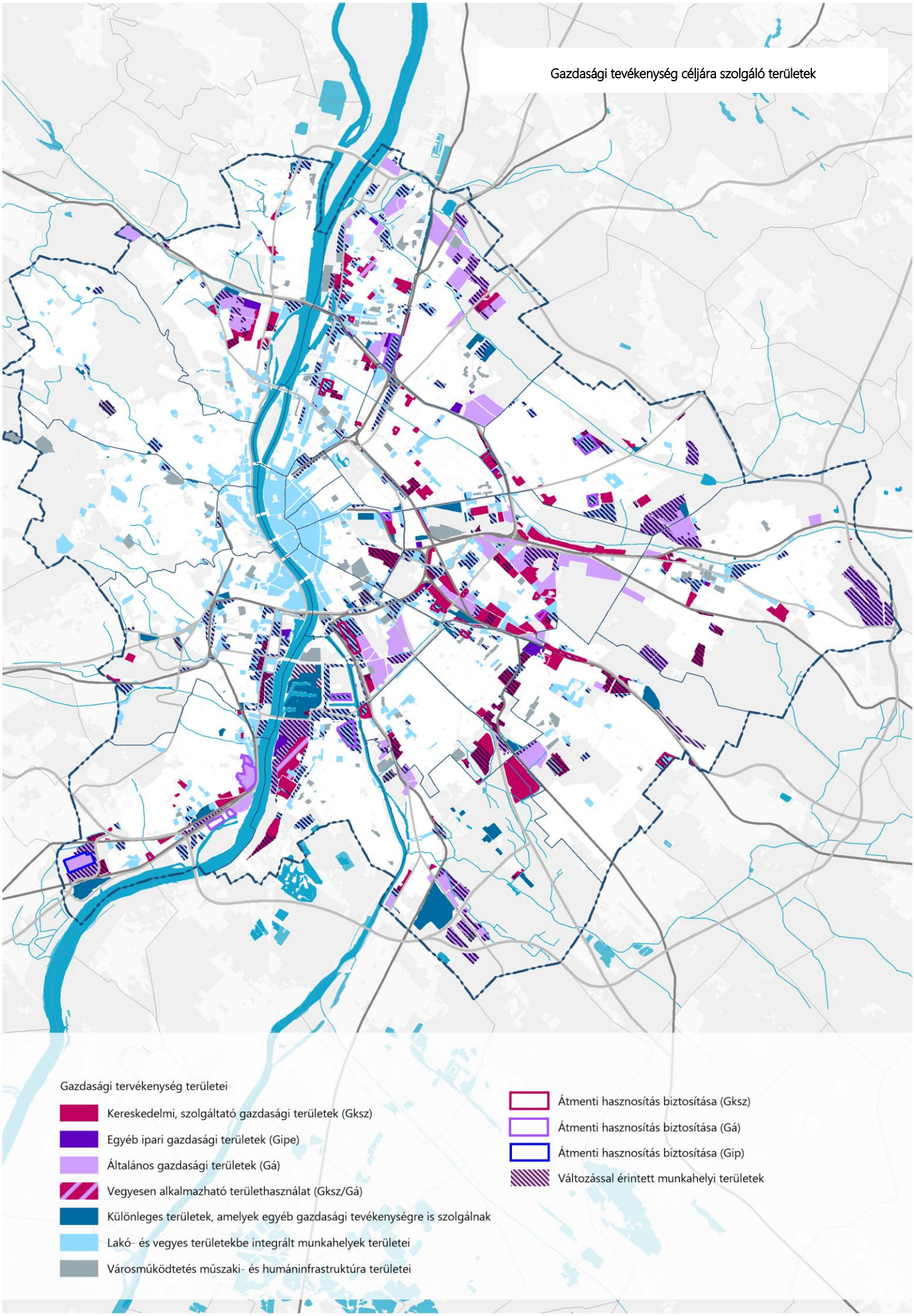


2-40. ábra: A városműködtetés műszaki- és humáninfrastruktúra területei



2-41. ábra: Munkahely számára szolgáló területek megoszlása




Gazdasági tevékenység céljára szolgáló területek
Gazdasági tervékenység területei
Kereskedelmi, szolgáltató gazdasági területek (Gksz)
Egyéb ipari gazdasági területek (Gipe)
Általános gazdasági területek (Gá)
Vegyesen alkalmazható területhasználat (Gksz/Gá)
Különleges területek, amelyek egyéb gazdasági tevékenységre is szolgálnak
Lakó- és vegyes területekbe integrált munkahelyek területei
Városműködtetés műszaki- és humáninfrastruktúra területei
Átmenti hasznosítás biztosítása (Gksz)
Átmenti hasznosítás biztosítása (Gá)
Átmenti hasznosítás biztosítása (Gip)
Változással érintett munkahelyi területek

Általános használat szerinti gazdasági területek:

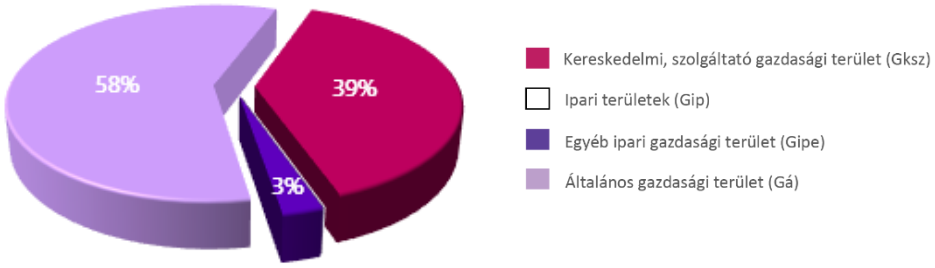
A gazdasági tevékenység területei közül az általános gazdasági használat kerül az alábbiakban részletezésre. Ezek a TÉKA szerinti gazdasági területek a főváros területeinek versenyképes és fenntarthatóan növekvő gazdasági hátterét adják:

- a beépítésre szánt területek 12,7 %-át,
- a város közigazgatási területének 7,15 %-át képezi.

A gazdasági területek általános használat szerint a következők:

- kereskedelmi, szolgáltató területek (Gksz),
- ipari területek (Gip).
- egyéb ipari gazdasági terület (Gipe), valamint
- általános gazdasági terület (Gá).

2-42. ábra: A gazdasági területek megoszlása



2-9. táblázat: Gazdasági területek területi kimutatása

	Kialakult terület (ha)	Jelentős változással érintett (ha)	Ütemezetten igénybe vehető fejlesztési terület (ha)	Összterület (ha)	Átmeneti hasznosítás biztosítása (ha)
Kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület (Gksz)	844,61	564,95	1,60	1 411,16	118,86
Ipari gazdasági terület (Gip)	-	-	-	-	41,56
Egyéb ipari gazdasági terület (Gipe)	92,37	4,20	-	96,57	-
Általános gazdasági területbe (Gá)	1 342,37	641,27	148,94	2 125,43	155,15
Összesen	2 279,35	1 210,42	150,54	3 640,31	315,57
Vegyesen alkalmazható területhasználat (kereskedelmi, szolgáltató gazdasági területeken)	27,36	68,24	-	95,60	-

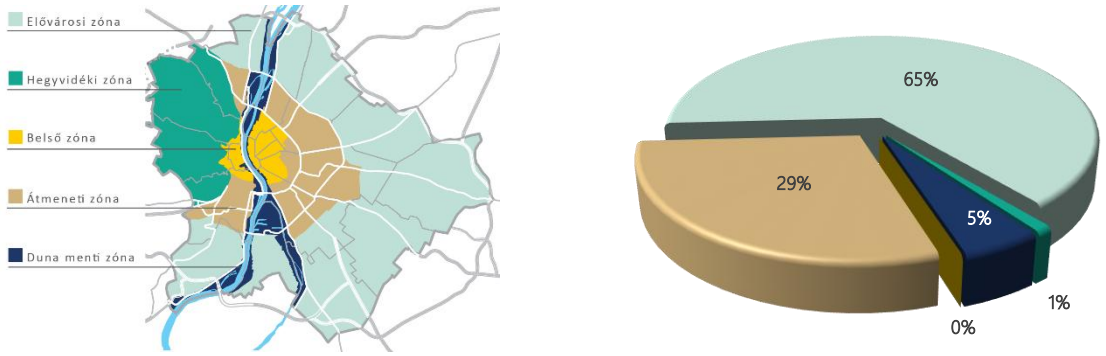
Budapest gazdasági versenyképességének növelése érdekében a stratégiában meghatározott hosszú távú célok elvárásainak megfelelően a gazdasági funkciók széles skálájához illeszkedő, megfelelően irányított területi kínálatot és infrastruktúrát kell biztosítani. Ennek érdekében a jelenlegi, jól működő gazdasági területek megtartása mellett a környezetre kedvezőtlen hatást nem gyakorló munkahelyek elsődleges célterületei a barnamezős és belső fejlesztési tartalékterületek, ahol a terv ezen változással érintett területek határozta meg, az alábbiak szerint:

- a jelenleg működő gazdasági tevékenység csak átmeneti időszakra szóló hasznosítása kerül biztosítása, de távlatban a terület intézményi vagy lakóhasználat irányba történő fejlesztése indokolt,

- a jelenlegi alulhasznosított vagy jellemzően már műszakilag igénybe vett, de ma hasznosítás nélküli területeken új gazdasági funkció telepítése válik szükségessé, és ahol korábban kijelölt, de még nem igénybe vett területek hasznosítása lehetséges, valamint
- a területi kínálat teljessége érdekében csekély területen az ütemezetten igénybe vehető, zöldmezős beruházás során megvalósítható gazdasági fejlesztési terület.

A rendszerváltás után Budapest iparának zöme tönkrement, nagy összefüggő területek hasznosítás nélkül maradtak. A területek felaprózódtak, számos helyen új gazdára találtak, ami mozaikos területhasználathoz vezetett. A kialakult helyzet folytán lehetőség nyílik a városszövetben nagy mennyiségű, mintegy 2682 hektárnyi korábban funkcióját elvesztett barnamezős terület átstrukturálódására. Ezeken a területeken sok esetben értékes épületek, részben műemlékek is pusztulnak. Az átmeneti zóna felszabadult, infrastruktúrával ellátott, ma hasznosítatlan vagy alulhasznosított területei a meglévő területhasználatra zavaró hatással és környezeti terheléssel nem járó gazdasági funkció kialakítására is alkalmasak. Ezen területek fejlesztésével megalapozható a városrészek folyamatos élettel való megtöltése és a mobilizációs kényszer csökkentése.

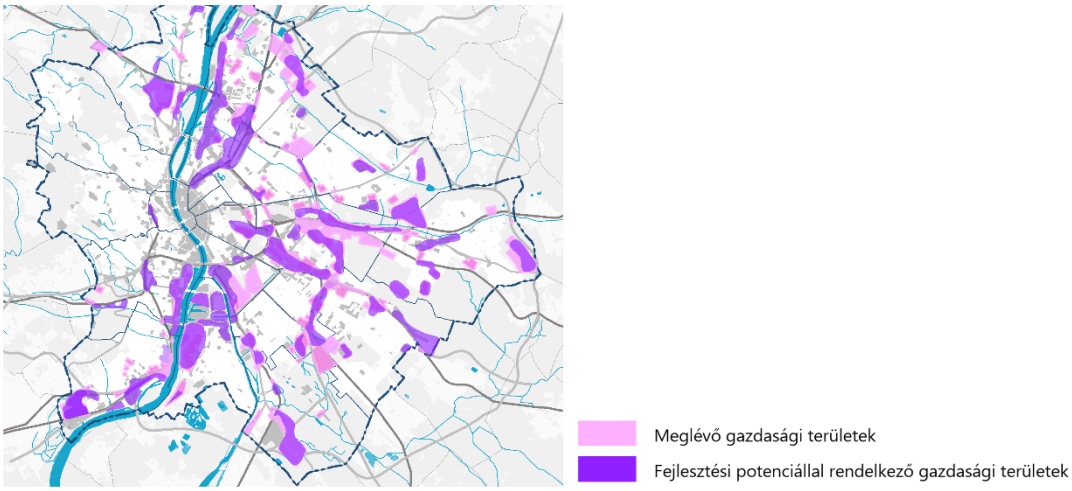
2-43. ábra: Gazdasági területek zóna szerinti megoszlása



Belső zóna	A belső zónában a terv gazdasági területet nem jelöl ki. A munkahelyi funkciót elsősorban a településközponti és intézményi használatok foglalják magukba, ezen többfunkciós területein a munkahelyi és lakóterületek vegyességének, sokszínűségének megőrzése fontos feladat.
Átmeneti zóna	A zavaró hatással nem járó gazdasági területek számára elsősorban az átmeneti zóna felszabadult, ma hasznosítatlan, vagy alulhasznosított területei nyújtják a kínálatot. A nagy kiterjedésű barnamezős területek kiválóan alkalmasak a magas hozzáadott értéket termelőtevékenységek letelepedéséhez. Jól kihasználható a meglévő infrastruktúra közlekedés és közmű szempontjából is. A város településszerkezeti szempontú érdeke, hogy a fejlesztéseket elsősorban ebbe a térségbe terelje, ezért a fejlesztésre alkalmas gazdasági területhasználat közel harmada itt fekszik (29%-a, amelyből változással érintett 264,7 ha). Az átmeneti zóna **észak-budai részén** az óbudai gazdasági terület alkot egybefüggő, szerkezeti jelentőségű területegységet. A gazdasági terület nem terheli környezetét, vegyesen találhatóak kereskedelemi, szolgáltató jellegű és általános gazdasági funkciójú területek. Kaszásdűlő gazdasági területe még mindig hordoz magában fejlesztési potenciált, a terület egy része változással érintett, jelenleg alulhasznosított vagy használaton kívüli. Ezeken a területeken a munkahelyi funkciók továbbéltetése a cél, ennek megfelelően a terv gazdasági, illetve részben intézményi általános használatba sorolja a területet. A pesti oldalon a hagyományos **angyalföldi iparterületek** korszerűsödése, illetve átalakulása már megindult, a korábbi infrastrukturális fejlesztések eredményeként a vállalkozói tőke itt is érezteti hatását. Az átmeneti zóna északi területein városszerkezeti szempontból kedvező folyamatok mentek végbe, a volt iparterületek egy részén (pl. a Váci út menti irodatengely) vegyes, intézményi területfejlesztés jelenleg is zajlik.

	Zuglóban és Kőbányán a gazdasági területek továbbra is a vasútvonalak mentén alkotnak összefüggő, nagyobb egységeket, ahol a terv továbbra is javasolja a munkahelyek számára szolgáló területek megtartását, ezeken a területeken részben gazdasági, részben intézményi típusú általános használat szerinti terület jelenik meg. A gazdasági területek közötti zárványszerű lakóterületek számára a gazdasági területek funkcióváltása lehetőséget adhat arra, hogy szervesebben kapcsolódjanak a belső zónához, tehermentesüljenek a környezeti ártalmaktól, ugyanakkor a munkahelyek számára a lehetőség a szerkezet- és funkcióváltások ellenére is megmarad. Az átmeneti zóna dél-pesti részén leginkább barnamezős területek a vasutak mentén jellemzően gazdasági, a belső és a Duna menti zóna felé eső területeken azonban már intézményi területhasználat javasolt. Az átmeneti zóna dél-budai oldalán leginkább a Dunához közel, vagy a vasúti csomópontokhoz kapcsolódóan (Szerémi út mentén, Kelenföldön) javasolt a munkahelyek számára szolgáló területek kínálatát megtartani, illetve részben átstrukturálni az e célú területeket. Kialakulóban van az észak-pesti Váci út irodatengelyének ellenpólusa, a dél-budai irodatengely. Az átmeneti zóna sok területi tartalékkal rendelkezik még. A legjelentősebb területek a Kaszásdűlő területe, a volt Józsefvárosi pályaudvar, a tőle keletre húzódó vasútvonal melletti, és a Ráckevei–Soroksári-Duna, valamint a Szerémi út mentén fekvő, jelenleg használaton kívüli vagy alulhasznosított területek.
Elővárosi zóna	Az elővárosi zóna észak-budai részén nagy, egybefüggő gazdasági terület kialakítására – a sűrűn beépült lakóterületi szövet miatt – nincs lehetőség. A Szentendrei út mentén is az intézményi típusú munkahelyi célú területek a jellemzőek. A pesti oldalon a hagyományos, elszórtan elhelyezkedő újpesti iparterületek kisebbik részén funkcióváltással lehet számolni, a kerület koncepcionális alapelve a kompaktság és gazdasági funkciók és területek megőrzése. Káposztásmegyer térségében az új ipari park színvonalas gazdasági területet képez. A többi kerületben a nagy infrastrukturális elemekhez kötődve szigetszerűen alakultak, alakulnak ki a nagyobb gazdasági egységek (pl. Soroksár, BILK és környéke, M5-ös autópálya bevezető, Ferihegyi repülőtérre vezető út, XV. kerület M0 gyűrű környéki kereskedelmi, szolgáltató területek.) A zóna Dél-Budán fekvő gazdasági területei szintén a vasúti és autópálya-csomópontokhoz kötődnek. A kiépült M0 gyűrű, valamint a várható új Duna-hidak elsősorban az átmeneti zónába kell, hogy tereljék a munkahelyteremtő befektetőket. Ugyanakkor a térség meglévő iparterületei át kell, hogy strukturálódjanak, illetve részben funkciót kell, hogy váltsanak a korszerű feltételek közötti működés érdekében (pl. a pesti oldal nagykiterjedésű volt iparterületei, a volt Csepel Művek területe, a budai oldal Duna melletti iparterületei). A gazdasági területhasználat többsége itt található (65 %-a, amelyből változással érintett 1092,8 ha).
Duna menti zóna	A Duna menti zónában a nagyléptékű logisztikai funkciók (Csepeli Szababadkikötő) kivételével nem cél a gazdasági területek újbóli megjelenése. A Duna menti zóna területén érvényesülnek a határoló zónák sajátosságai: ‣ a belső területeken nem került kijelölésre gazdasági terület, ‣ az átmeneti zóna sávjában a jelenlegiek funkcionális átalakulása javasolt (pl. a volt Óbudai Gázgyár területe), és inkább az intézményi funkciók erősödése, ‣ az elővárosi zóna sávjában elszórtan, a jó infrastrukturális adottságú területeken kerültek kijelölésre elsősorban a korábbi ipari területek hasznosításaként.

2-44. ábra: Gazdasági területek városszerkezeti összpontosulása és a gazdasági tevékenység fejlesztési lehetőségei



Kereskedelmi, szolgáltató területek

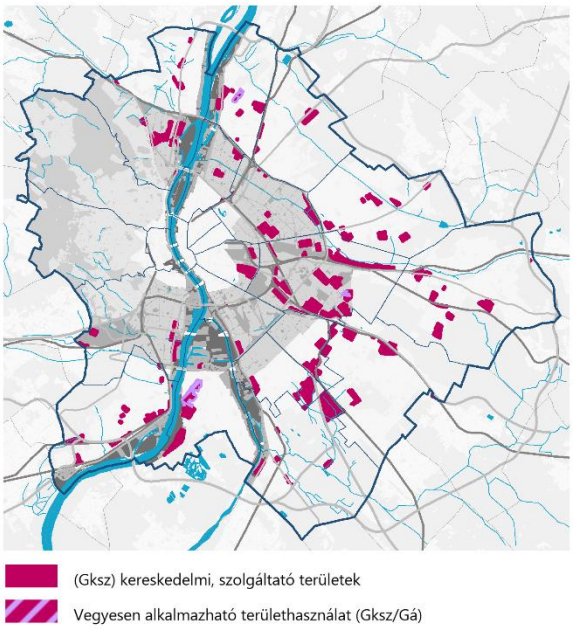
Elsősorban környezetre jelentős kedvezőtlen hatást nem gyakorló, kereskedelmi, szolgáltató célú és raktár rendeltetésű építmények elhelyezésére szolgál. Területükön önálló lakó rendeltetésű épület nem helyezhető el, de a gazdasági célú épületen belül és kizárólag egy szolgálati lakás kialakítható.

(Gksz) kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület (X. kerület, volt Kőbányai Vas- és Acélöntöde)



A kereskedelmi, szolgáltató gazdasági területbe azok a kereskedelmi, szolgáltató létesítmények tartoznak, amelyek nem a lakóterületek integrált részeként vesznek részt a lakosság kiszolgálásában. Egy részük kisebb, lokális vonzáskörzettel rendelkezik, de ide soroljuk a nagy területigényű és elsősorban gépkocsival megközelíthető kereskedelmi létesítmények jelentős részét (pl. a MÁV 100-as vasútvonal mente és az M5 autópályák bevezető szakasza mellettiek) is. Ide tartoznak azok a korábbi iparterületek is, ahol a korábbi nagyüzemi termelés megszűnt, a területek elaprózódtak és jellemzően a kereskedelem és szolgáltatás, és kevésbé a tényleges ipari termelés helyszínévé váltak vagy válhatnak a jövőben. A területen a vegyesség érdekében irodafunkció, nem üzemi technológiájú K+F (kutatás-fejlesztés) célú rendeltetések, környezetbarát termelői funkció is létesíthető a környező beépítés zavarása nélkül. A gazdasági területhez kapcsolódó munkásszállás, illetve a területen dolgozók ellátását szolgáló óvoda, bölcsőde, egészségügyi rendeltetést is kialakítható.

2-45. ábra: Kereskedelmi, szolgáltató területek



Ipari gazdasági területek

Az ipari gazdasági területek a környezetre jelentős kedvezőtlen hatást gyakorló, bűzös vagy nagy zajjal járó gazdasági tevékenységhez szükséges építmények elhelyezésére szolgál. Ilyen típusú általános használat (Gip) számára Budapesten átmeneti használat csak átmeneti hasznosítás keretén belül, a XXII. kerületben a volt Metallochemia területén került meghatározásra.

(Gip) ipari gazdasági terület átmeneti hasznosítás biztosítása (XXII. kerület, Metallochemia)





Egyéb ipari gazdasági területek

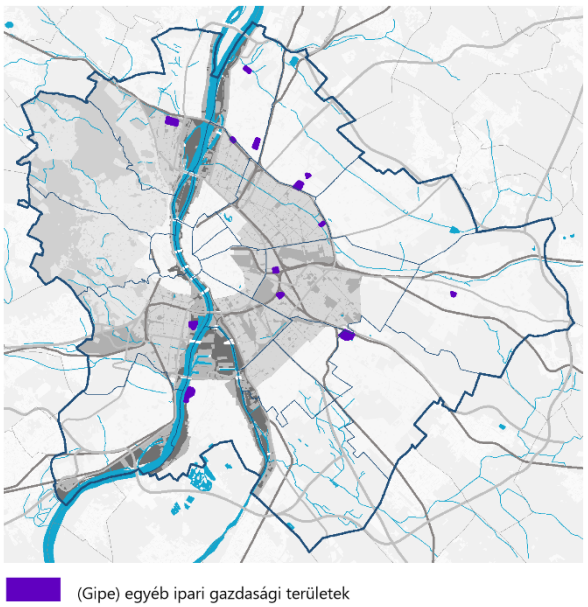
Az egyéb ipari gazdasági terület a környezetre jelentős kedvezőtlen hatást nem gyakorló gazdasági célú ipari, energiaszolgáltatási, megújuló energiaforrás műtárgyai, valamint településüzemeltetési építmények és raktárak elhelyezésére szolgál. Jelen tervben a településszerkezetre hatást gyakorló léptékű (jellemzően 1 ha területi igényt meghaladó) városi jelentőségű (több kerület ellátásában szerepet játszó) közműlétesítmények, energiaszolgáltatás területei közül a 10%-os beépítettséget meghaladó energiatermelési és energiaszolgáltatási területek (Gipe) kerültek meghatározásra.

Ezek egyrészt a városi jelentőségű erőművek, fűtőművek a hozzájuk kapcsolódó energiaszolgáltatási területekkel (elektromos alállomások, körzeti nyomásszabályzó állomások területei). A főváros területén kilenc jelentős energiatermelő létesítmény üzemel a Fővárosi Hulladékhasznosító Művön kívül, amely kommunális hulladéktüzelésű erőműként hulladékkezelési általános használattal jelenik meg.

Másrészt a terv Gipe használatban szerepeltet három elektromos állomást és két körzeti gáznyomásszabályozót.

Az ipari területek jellemzően az átmenti és az elővárosi zóna határán fekszenek.

2-46. ábra: Az egyéb ipari gazdasági területek



(Gipe) egyéb ipari gazdasági terület (XXI. kerület, ALPIQ Csepeli Erőmű)

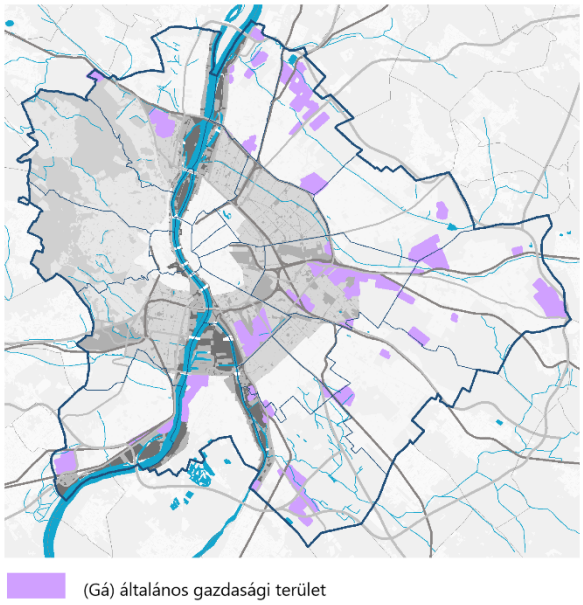


Általános gazdasági terület

Általános gazdasági területbe (Gá) azok a gazdasági területek tartoznak, amelyek a környezetre jelentős kedvezőtlen hatást nem gyakorló gazdasági tevékenységek helyszínei és domináns funkciók alapján elsődlegesen nem a lakosság helybeni kiszolgálása a feladatuk. Ezek a területek jellemzően termelés, raktározás, logisztika rendeltetéssel rendelkeznek, ahol kiegészítő funkció a kereskedelem, szolgáltatás. Emellett még idesoroltak azok a területek is, amelyek városszerkezeti pozíciójuk és szomszédsági helyzetük alapján nincsenek közvetlen hatással lakóterületekre.

Jellemzően idetartoznak a város iparosodása során, elsődlegesen a XX. században kialakult, és a rendszerváltozást követően a környezetet terhelő tevékenységeket új technológiákra, vagy új funkciókra cserélt gazdasági területek közül azok, amelyek nem kapcsolódnak közvetlen lakóterületekhez, másrészt az elővárosi zónában elmúlt években kialakult és fejlesztésre tervezett új munkahelyi területek. Idesoroltak továbbá azok a logisztikai területek is, amelyek a koncentrált árufuvarozás közlekedési, raktározási és átrakodási területei, de közlekedési kapcsolatukat elsősorban a közút adja.

2-47. ábra: Általános gazdasági területek



(Gá) általános gazdasági terület (XXII. kerület, Gyár utca környezete)



Különleges területek

A különleges területbe azok a területek tartoznak, amelyeken az elhelyezhető építmények rendeltetésük miatt jelentős hatást gyakorolnak a környezetükre, vagy a környezetük megengedett külső hatásaitól is védelmet igényelnek, és környezetüktől karakterben is általában különböznek.

A különleges területeken – éppen különleges funkciójuk betöltése érdekében – lakóépületeket elhelyezni nem lehet.

A TÉKA rendelkezései szerint a különleges területek célját és fajtáját a településtervben minden esetben meg kell meghatározni. A főváros jelenlegi kialakult és változással érintett, tervezett általános használata igen sokszínű. Az egyes területek eltérő szerepköre, jellege és beépítési intenzitása miatt az TÉKA-ban szereplő főbb általános használatok – Budapest speciális szerepkörére való tekintettel – az FTT-ben az alábbiak szerint kerültek meghatározásra:

A különleges általános használatok a tervben azokban az esetekben kerültek meghatározásra, ha nagyságrendjük jelentős (legalább 3-5 ha körüli), illetve, ha karakterük környezetüktől nagy mértékben eltér. Így a fő- és mellékközponti területeken integráltan működő létesítmények (pl. a bevásárlóközpontok, oktatási központok, kórházak) külön nem kerültek jelölésre.

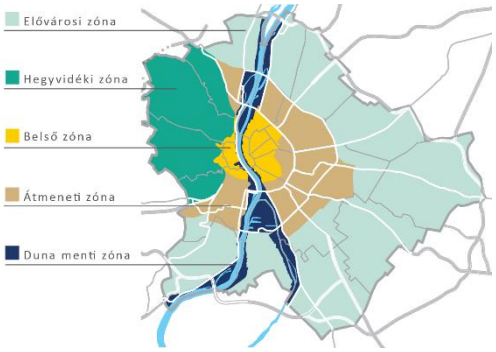
2-10. táblázat: Az TÉKA és a javasolt FTT szerinti beépítésre szánt különleges területek

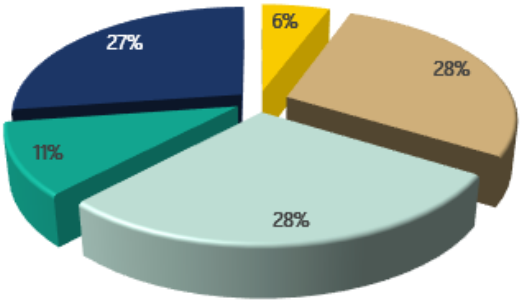
TÉKA 26. § (2) bekezdése szerinti beépítésre szánt különleges területek	FTT szerinti különleges beépítésre szánt területek
a nagy bevásárlóközpont és nagykiterjedésű kereskedelmi célú terület	(K-Ker) Nagy bevásárlóközpont területe
a nagy kiterjedésű szállítmányozási-, raktározási és logisztikai terület	(K-Log) Nagy kiterjedésű szállítmányozási-, raktározási és logisztikai terület
a vásár, kiállítás és kongresszus területe	(K-Vás) Vásár, kiállítás és kongresszus területe
az oktatási központok területe	(K-Okt) Oktatási központok területe
az egészségügyi épület elhelyezésére szolgáló terület	(K-Eü) Egészségügyi épület elhelyezésére szolgáló terület
a nagykiterjedésű sportolási célú terület	(K-Sp) Nagykiterjedésű sportolási célú terület (K-Rek) Nagykiterjedésű rekreációs és szabadidős terület
a kutatás-fejlesztés, a megújuló energiaforrás hasznosításának céljára szolgáló terület	-
az állat- és növénykert területe	(K-ÁNk) Állat- és növénykert területe
a nyersanyag kitermelés (bánya), nyersanyag feldolgozás céljára szolgáló terület	-
a honvédelmi és katonai, valamint nemzetbiztonsági célra szolgáló terület	(K-Hon) Honvédelmi és katonai, valamint nemzetbiztonsági célra szolgáló terület
a hulladékkezelő, hulladéklerakó, szennyvízkezelő-telep területe	(K-Hull) hulladékkezelő, hulladéklerakó területe (K-Sz) szennyvízkezelés területe
a közlekedéshez kapcsolódó épület elhelyezésére szolgáló terület, ha az nem a közlekedési területen belül kerül elhelyezésre, valamint a kikötő és a repülőtér területe	(K-Közl-É) Közlekedéshez kapcsolódó épület elhelyezésére szolgáló terület (K-Közl-K) Kikötő területe (K-Közl-R) Repülőtér területe
a temető területe	-
a mezőgazdasági üzemi terület	(K-Mü) Mezőgazdasági üzemi terület
egyéb, helyi sajátosságot hordozó terület	K-Vke: Vízkezelési terület K-Üh: Hegyvidéki üdülőterület

A különleges általános használat szerinti területek térbeli elhelyezkedése

A különleges általános használatok Budapest területén mozaikszerűen, szétszórva helyezkednek el, ezt elsősorban sokszínű funkciójuk, rendeltetésük eredményezi. A területek sűrűsödését csak a Kerepesi út – Üllői út – Szilágyi Erzsébet fasor, Alkotás utca és Budaörsi út tengelye menti –Észak-Csepelen kívül a Duna-part elővárosi szakaszokkal szomszédos területi sávokban lehetne kiemelni.

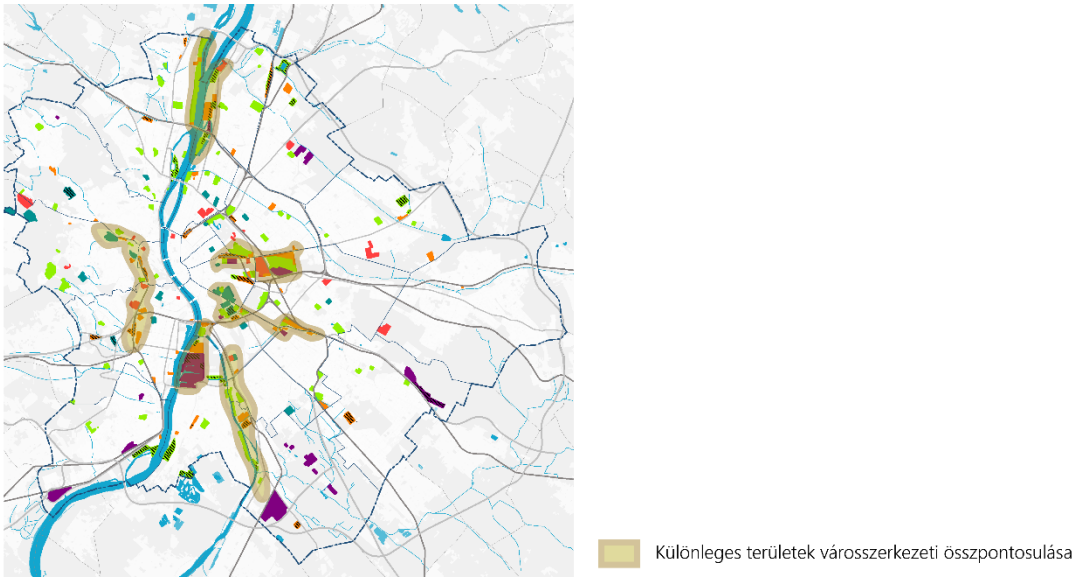
2-48. ábra: Különleges területek zóna szerinti megoszlása





Belső zóna	Funkcionálisan ez a zóna mutatja a legvegyesebb képet. Ez a város tradicionális központja, itt találhatóak az országos intézmények, és itt koncentrálódik a város kulturális létesítményeinek és turisztikai látnivalóinak többsége. Ebben a zónában van a legkevesebb különleges általános használat, ami a különleges területek lényegéből is következik. Jellemzően csak a belső zóna szélén, határán, foltszerűen helyezkedik el egy-egy különleges általános használat szerinti terület úgy, mint az egészségügyi (K-Eü), közlekedési (K-Közl-É), rekreációs (K-Rek), oktatási (K-Okt), honvédelmi (K-Hon) területek, valamint az állat- és növénykert (K-ÁNk) területei.
Átmeneti zóna	A budai oldalon minimális a különleges általános használat száma és aránya, itt közlekedési és rekreációs, intézményi és honvédelmi területek vegyesen találhatóak. A pesti oldal ezzel ellentétben már jóval sűrűbb különleges általános használatot mutat. A különleges területek a Kerepesi- és Üllői útra felfűzve és azok között sűrűsödnek be, a Duna és a külső kerületek irányában már csak foltokban jelennek meg. Az összes általános használatot is figyelembe véve Budapesten a Kerepesi út vonala és a Salgótarjáni út – Albertirsai út vonala közötti területen a legdominánsabbak a különleges használatok, ezek mellett csak az Üllői út és a Budaörsi út tengelye említhető még meg. Az átmeneti zóna említett pesti központi részén a közlekedési, kereskedelmi, sport-, vásár-, és honvédelmi különleges területek találhatóak meg. A félgyűrű további részein a Duna irányában viszont már a rekreációs és egészségügyi területek összpontosulnak.
Elővárosi zóna	A külső, jelentős lakóterületekkel rendelkező kerületekben a különleges általános használat szerint a rekreációs területek ékelődnek a lakóterületekbe, ezek mutathatóak ki legnagyobb számban és területi kiterjedésben. Megemlíthetők még a kereskedelem, a honvédség és Dél-Pesten már a Duna és főutak közelében a logisztika és városüzemeltetés különleges területei.
Hegyvidéki zóna	A hegyvidéki zónában viszonylag kevés a különleges terület. A zöldterületek magas aránya, a domborzat adta előnyök, elsősorban a budapesti viszonylatban jó levegő indukálták azt, hogy ebben a zónában szinte kizárólag csak a rekreáció és az egészségügy különleges területei találhatóak meg. A rekreációs területek elszórtan, míg az egészségügy területei a XII. kerületben a Kútvölgyi út, Budakeszi út mentén és közelében találhatóak.
Duna menti zóna	A Duna funkciójából adódóan a különleges használatok közül itt egyértelműen legnagyobb számban és kiterjedésben a rekreáció különleges területek vannak. E mellett a víz közelsége itt indokolja a szennyvízkezelés, vízkezelés, kikötő és logisztika különleges használat jelenlétét.

2-49. ábra: Különleges területek városszerkezeti összpontosulása

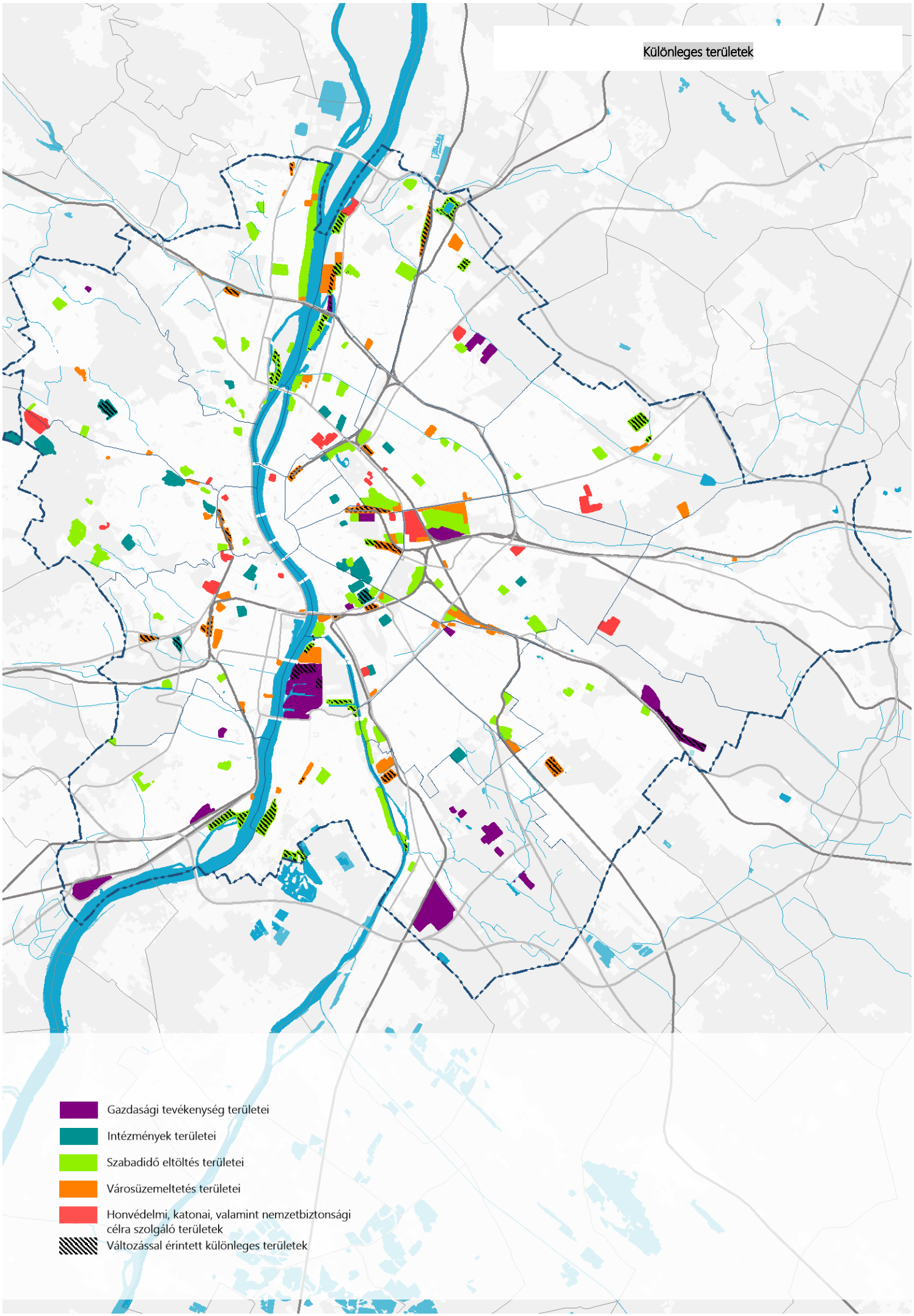


A különleges beépítésre szánt általános használatok csoportosítása használati, funkcionális szempontjuk alapján

A tizenhét különleges általános használat a következő fő kategóriákba csoportosítható:

- gazdasági tevékenységek különleges területei: K-Ker, K-Log, K-Vás, K-Közl-K, K-Közl-R, K-Mü;
- intézmények különleges területei: K-Okt és K-Eü;
- szabadidő eltöltés különleges területei: K-Sp, K-Rek, K-Üh; K-ÁNk;
- városüzemeltetés különleges területei: K-Hull, K-Sz, K-Közl-É, K-Vke;
- honvédelmi, katonai és nemzetbiztonsági célra szolgáló különleges területek: K-Hon.

A különleges területek tekintetében meghatározó, hogy az adott különleges terület a városban betöltött vagy betöltendő funkciója, hasznosíthatóság alapján milyen „szinten" helyezkedik el, vagyis a közelmúltban megvalósult, vagy használaton kívüli, alulhasznosított területen tervezett, illetve ahol a kívánatos infrastruktúra rendelkezésre állásától függ a megvalósulása.


Különleges területek
Gazdasági tevékenység területei
Intézmények területei
Szabadidő eltöltés területei
Városüzemeltetés területei
Honvédelmi, katonai, valamint nemzetbiztonsági célra szolgáló területek
Változással érintett különleges területek

Gazdasági tevékenység különleges területei

Kereskedelmi, szolgáltatói, termelői, raktározási – logisztikai funkciókat lefedő különleges általános használatok sorolhatóak ide, vagyis a *K-Ker, K-Log, K-Vás, K-Közl-K, K-Közl-R, K-Mü* jelű területek.

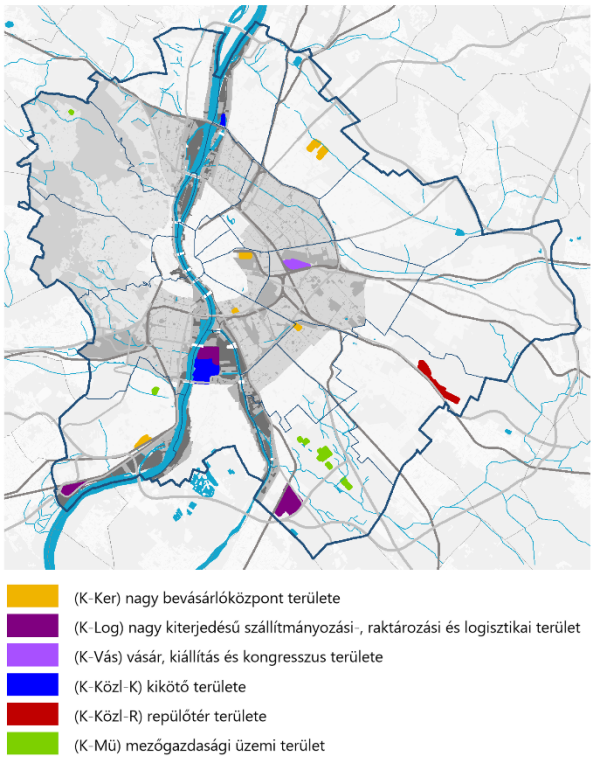
Ezen csoport különleges területei jellemzően a lakóterületektől elszeparáltan, a fő közlekedési útvonalakra és vasútvonalakra, illetve a Dunára szerveződtek (logisztika, kikötők) betöltendő funkciójukhoz illeszkedve, amely igényli a jó megközelíthetőséget, a megfelelő kapacitású közlekedési kapcsolatokat.

Budapest belső és hegyvidéki zónáját nem, illetve csak mérsékelten érintik e területek, az elővárosi zóna külső részén, ill. az átmeneti- és Duna menti zónában kaptak elsősorban helyet.

A repülőtér területei jellemzően alulhasznosítottak, fejlesztési tartalékokkal rendelkeznek, ezért ezek a területek is változással érintettek a terv javaslata alapján.

A logisztika további területei döntően beépültek, kialakultak, Csepelen áll még rendelkezésre fejlesztési tartalék, mert alulhasznosított a terület. A vásár (Hungexpo)-, mezőgazdasági üzemi- és kereskedelmi (bevásárlóközpontok) területek változtatással nem érintettek, kialakultak.

2-50. ábra: A gazdasági tevékenység különleges területei



(K-Log) nagy kiterjedésű szállítmányozási-, raktározási és logisztikai terület (XXIII. kerület, BILK Logisztikai kp.)



(K-Ker) bevásárlóközpont területe (VIII. kerület, Arena Mall)



(K-Vás) vásár, kiállítás és kongresszus területe (X. kerület, Hungexpo)



(K- Közl-R) repülőtér területe (XVII-XVIII. kerület, Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér)



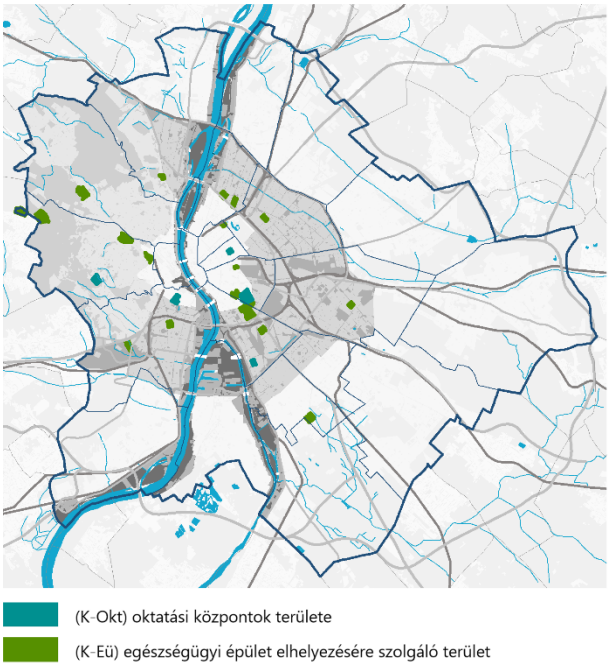
Intézmények különleges területei

Oktatási, egészségügyi (kórházak, szanatóriumok, gyógyszállók, gyógyüdülők) intézmények sorolandók ide, vagyis a ***K-Okt és K-Eü*** jelű különleges területek.

Az egészségügyi területek a belső és az átmeneti zónában az Üllői útra, a hegyvidéki zónában a Kútvölgyi út – Budakeszi útra és környezetére szerveződve alakultak ki, ezen kívül még foltszerűen az átmeneti zónában is kaptak helyet. Területi elhelyezésüket befolyásolta a jó közúthálózati megközelíthetőség, az egészségügyi ellátó szerep, illetve a hegyvidék esetében elsődlegesen természetföldrajzi adottságaik révén a tiszta levegőt jelentő környezet.

Az oktatási területek – különleges általános használati definíciójuk alapján – csak kis számban és területi kiterjedéssel, mozaikszerűen helyezkednek el Budapest belső területein vagy annak közelében.

2-51. ábra: Intézmények különleges területei



Az intézmények különleges területei jellemzően kialakultak, jelentős fejlesztési potenciállal nem rendelkeznek, elsődlegesen minőség javítási beavatkozások szükségesek.

(K-Okt) oktatási központok területe (XI. kerület, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem)



(K-Eü) egészségügyi épület elhelyezésére szolgáló terület (XII. kerület, Észak-budai Szent János Centrumkórház)



Szabadidő eltöltés különleges területei

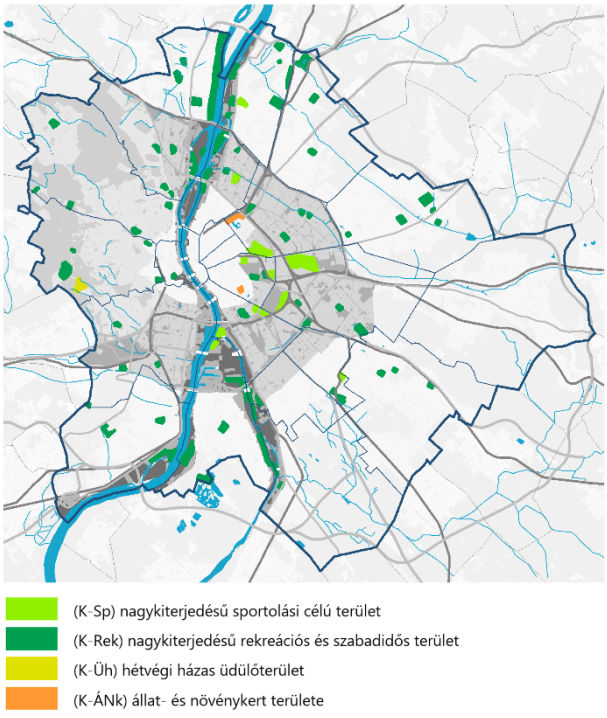
A mindennapos, vagy időszakos kikapcsolódást, szórakozást, sportolást biztosító különleges területek tartoznak ebbe a csoportba, vagyis a ***K-Sp, K-Rek, K-Üh; K-ÁNk,*** jelű különleges területek.

A sportolási célú területek, az állat- és növénykert területei a pesti oldal átmeneti zónájában és annak közvetlen határos környezetében, a belső- és elővárosi zónában helyezkednek el.

A rekreációs területek helyezkednek el a legelszórtabban, jellemzőbb sűrűsödés a Dunára szervezetten alakult ki, annak természetföldrajzi adottságai miatt. A rekreációs területek döntő többsége kialakult, megvalósult, kisebb hányaduk használaton kívüli, alulhasznosított, infrastruktúrafejlesztést igényel (pl. Népsziget, vagy Újpesten az egykori Tungsram strand területe).

A XII. kerületi önkormányzat javaslata alapján új különleges hegyvidéki üdülőterület került kijelölésre a Csillebérci üdülőterület egyedi adottságokkal rendelkező területén.

2-52. ábra: Szabadidő eltöltés különleges területei



(K-Sp) nagykiterjedésű sportolási célú terület (XIV. kerület, Stadionok)



(K-Rek) nagykiterjedésű rekreációs és szabadidős terület (Népsziget)



(K-ÁNk) állat- és növénykert területe (XIV. kerület, Fővárosi Állat- és Növénykert)



(K-ÁNk) állat- és növénykert területe (VIII., ELTE Füvészkert)



(K- Üh) hegyvidéki üdülőterület (XII. kerület, Csillebérci üdülőtelep)



Városüzemeltetés területei

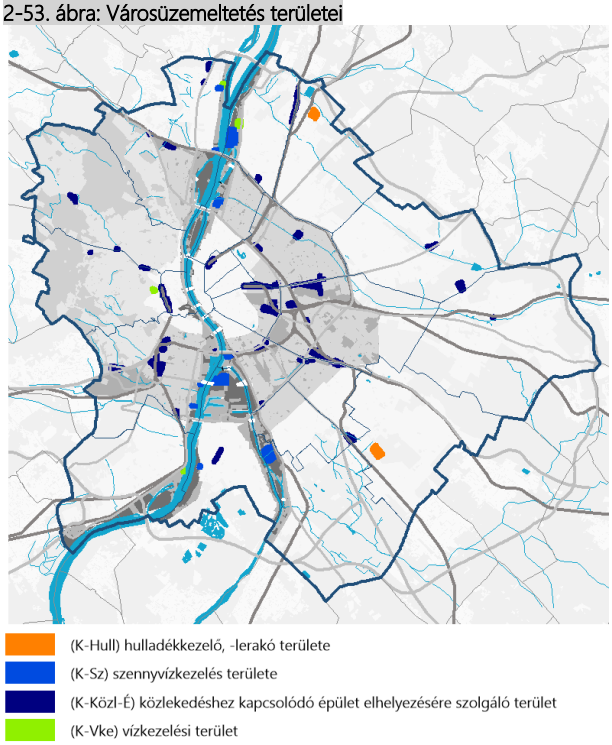
A mindennapos városi létet, közlekedési és közmű infrastruktúra zavartalan működését biztosító különleges területek csoportja, amihez a ***K-Hull, K-Sz, K-Közl-É, K-Vke*** jelű különleges területek sorolhatóak.

A szennyvízkezelés területei a Duna menti zónában vagy annak mentén, a Dunára szerveződve (vízigényes technológiája miatt), a lakóterületektől elszeparáltan alakultak ki. Használatuk, működésük mára jellemzően kialakultnak tekinthető. A szennyvízkezelés területén a települési folyékony hulladék és iszapok kezelését, hasznosítását, tárolását biztosító létesítmények és a tevékenységhez szorosan kötődő, azt kiszolgáló rendeltetések találhatók, illetve helyezhetők el.

A vízkezelés különleges területei szinte minden kerületben megtalálhatóak. Vízkezelési területként kizárólag a jelentős kiterjedésű, gépészeti és műtárggyal/műtárgyakkal beépített területek helybiztosítását szolgáló általános használat került kijelölésre a III., IV., XII. és XXII. kerületben.

A hulladékkezelés területei az elővárosi zóna külső részén, a XV., XVIII. és a XXIII. kerületben lettek kijelölve, zavaró funkciójuk miatt a lakóterületektől elkülönülve.

2-53. ábra: Városüzemeltetés területei



A közlekedéshez kapcsolódó épületek elhelyezésére szolgáló terület általános használatába a közösségi közlekedési rendszer jelentős mértékű beépítettséget eredményező pályaudvarai, fontosabb állomásai és végállomásai, továbbá az eszközváltással kapcsolatos parkolást biztosító műtárgyak, valamint a járműtároló telepek tartoznak.

A városi közösségi közlekedési eszközök meghatározó végállomásai a főváros átmeneti, hegyvidéki és elővárosi zónájában helyezkednek el. A jellemzően a belső zónában lévő vasúti pályaudvarokat több esetben kétszintes általános használat jelöli, ezért a városi funkciók is meghatározóak amellett, hogy értelemszerűen a közösségi közlekedés funkciót is biztosítaniuk kell. A régebbi, belsőbb elhelyezkedésű járműtároló telepek folyamatosan feladásra kerülnek (VIII. kerületi Orczy téri villamos remíz, a XIV. kerületi Bosnyák tér villamos remíz) és újak kerülnek kijelölésre (III. kerület Bécsi út, XIV. kerület Csömöri út).

Az eszközváltással kapcsolatos (P+R rendszerű) parkolást biztosító műtárgyak koncepcionálisan a főváros átmeneti és elővárosi zónájában helyezkednek el, és kizárólag ott kerülnek fejlesztésre a kötöttpályás közösségi közlekedési eszközök megállóihoz és végállomásaihoz kapcsolódva. (A legnagyobb ilyen létesítmény a XI. kerületben az M4 metróvonal jelenlegi Kelenföld végállomásánál épült meg, és a vonal meghosszabbítása esetén kialakuló Virágpiac végállomása mellett is tervezett az M1-M7 autópálya forgalma miatt, valamint a XV. kerületben az M3 metróvonal tervezett Káposztásmegyer végállomása mellett tervezett az M2 és M3 autópályák forgalma számára.

Ezen közlekedési területek helyenként alulhasznosítottan, fejlesztési potenciállal rendelkezve jelennek meg.

(K-Közl-É) közlekedéshez kapcsolódó épület elhelyezésére szolgáló terület (X. kerület, M2 Metró Fehér úti járműtelep)



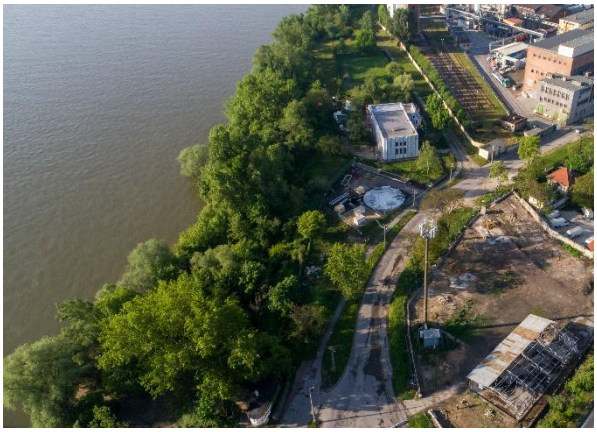
(K-Sz) szennyvízkezelés területe (XXI. kerület, Budapesti Központi Szennyvíztisztító Telep)



(K-Hull) hulladékkezelő, -lerakó területe (XVIII. kerület, BKM Logisztikai Szolgáltató Központ)



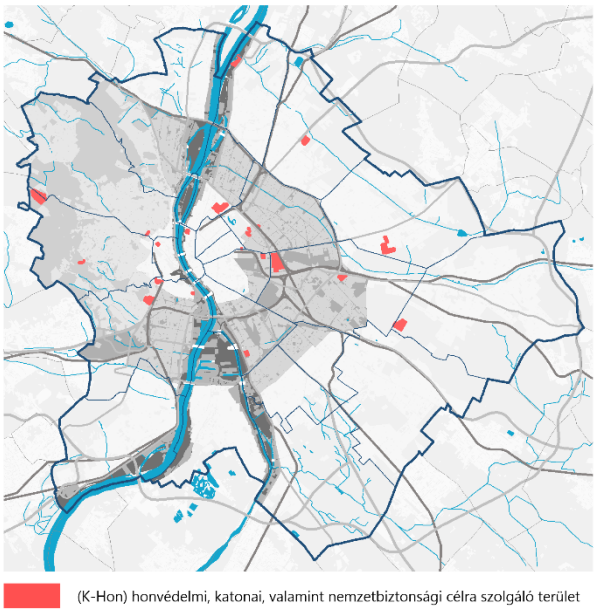
(K-Vke) vízkezelési terület (XXII. kerület, Budafoki gépház)



Honvédelmi és katonai, valamint nemzetbiztonsági célra szolgáló területek

A hétköznapi értelemben vett honvédelmi területek mellett ide soroltak többek között a honvédelemhez, nemzetbiztonsághoz tartozó kórházak, vendégházak, múzeum, irattár, főiskola, művelődési ház stb. A vegyesség is eredményezi, hogy elszórtan, Budapest minden zónájában megtalálhatóak, nem tartoznak a változással érintett területek körébe. A tervben szereplő K-Hon különleges használat a Honvédelemi Minisztérium, Hatósági Főosztály településrendezési hatósági osztályának, jogszabályon alapuló ágazati követelményeket tartalmazó adatszolgáltatása alapján jelölt.

2-54. ábra:



2.2.2. Beépítésre nem szánt területek

Közlekedési területek

A város működtetéséhez szükséges egyik alapvető fontosságú rendszer a közlekedés, amely a személyek helyváltoztatását, valamint az életükhöz szükséges szolgáltatások közvetítését és áruk szállítását teszi lehetővé. Az FTFT több közép- és hosszú távú célja is foglalkozik a mobilitással, Budapest többszintű – országos, térségi, nagyvárosi – feladatainak megfelelően.

A közlekedési területek megkülönböztetése a jellemző funkciójukon alapul. Ennek alapján a közlekedési terület lehet (TÉKA szerint):

- közúti közlekedési terület,
- egyéb közlekedési terület.

A közúti közlekedési terület az országos és a helyi közút, a kerékpárút, a gépjármű-várakozóhely (parkoló) – a közterületnek nem minősülő telken megvalósuló kivételével –, a járda és gyalogút (sétány), a köztér, mindezek csomópontja, a csapadékvíz-elvezetési rendszer, az áteresz, a környezetvédelmi építmények, valamint a közúti közlekedés, a közmű és a hírközlés építményei elhelyezésére szolgál (TÉKA szerint).
A közúti közlekedési területen belül a közlekedési, valamint a közmű és hírközlési létesítmények, továbbá a zöldfelületi elemek mellett közlekedést kiszolgáló, iroda, kereskedelemi, szolgáltató, vendéglátó, raktár szállásjellegű épületek is elhelyezhetők.
Az egyéb közlekedési területek a kötöttpályás, a vízi és a légi közlekedés, a kötélpálya, továbbá a közmű és a hírközlés építményei elhelyezésére szolgálnak.

Az egyéb közlekedési területek a közlekedési ágazatok rendszerének megfelelően tovább bonthatók (TÉKA szerint):

- egyéb, kötöttpályás közlekedési terület,
- egyéb, légi közlekedési terület,
- egyéb, vízi közlekedési terület.

2-11. táblázat: A TÉKA és a javasolt FTFT szerinti közlekedési területek

TÉKA 28. § és a 29. § (1) bekezdése szerinti közlekedési területek	FTT szerinti közlekedési területek
közúti közlekedési terület	(KÖu) Közúti közlekedési terület
egyéb közlekedési terület	(KÖe-k) Egyéb, kötöttpályás közlekedési terület
	(KÖe-L) Egyéb, légiközlekedési terület

2-12. táblázat: Közlekedési (közúti közlekedési és egyéb közlekedési) területek területi kimutatása

	Terület (ha)
Közúti közlekedési terület (KÖu)	2960,57
Egyéb, kötöttpályás közlekedési területek (KÖe-K)	853,84
Egyéb, légi közlekedési terület (KÖe-L)	974,3
Összesen	4788,71

Közúti közlekedési terület (KÖu) hálózza be a város egészét, jelentősen determinálva a településszerkezetet. A közúti közlekedési területet a közúthálózati hierarchia magasabb szintű elemei (autópályák és autóutak, I. rendű és II. rendű főútvonalak, településszerkezeti jelentőséggel bíró gyűjtő utak), valamint a városi közösségi közlekedés fontosabb autóbusz-végállomásai, a felszíni P+R parkolók és B+R tárolók, üzemi létesítmények (üzemanyagtöltő állomások) alkotják. A főútvonalak és a településszerkezeti jelentőségű gyűjtőutak része szinte a teljes villamos-hálózat (a gyalogos elsőbbségű terek, az egyes vonalak közötti kapcsolatot biztosító pályák, továbbá az egyvágányú és a közúti infrastruktúrától elkülönülő villamos-pályák kivételével), valamint az autóbusz- és a trolibuszközlekedés legfontosabb útvonalait, továbbá a kerékpáros közlekedés meghatározó elemeit és a gyalogos közlekedés felületeinek egy részét.

Egyéb, kötöttpályás közlekedési területek (KÖe-K) is tagolják a főváros területét. E műszaki infrastruktúra nyomvonalai és területei – üzemeltetési sajátosságuk folytán – markáns elválasztó hatást fejtenek ki a városszerkezetben. Ezen belül helyezkednek el a vasúti közlekedés vonalai a teherszállítást biztosító rendező pályaudvarokkal és a személyszállítást szolgáló állomásokkal, megállóhelyekkel, továbbá ide soroltak a gyorsvasúti vonalak (metró, gyorsvasút, HÉV) felszíni szakaszai és a közúti infrastruktúrától elkülönülő villamos-pályák.

Egyéb, légi közlekedési terület (KÖe-L) szolgál a repülés lebonyolítását és a kapcsolódó üzemi, ellátó, kiszolgáló, biztonsági funkciók elhelyezésére. A főváros keleti határán lévő Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi repülőtér termináljai a nemzetközi személy- és teherforgalmat bonyolítják, a nyugati határánál lévő Budaörsi repülőtér használata a belföldi sport, turisztikai repülésekre korlátozódik.

2-55. ábra: (KÖe-K) egyéb, kötöttpályás közlekedési terület (IX. kerület, Ferencvárosi rendezőpályaudvar)



2-56. ábra: (KÖe- L) egyéb, légi közlekedési területe (XVII-XVIII. kerület, Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér)



Egyéb, vízi közlekedési terület (KÖe-V) szolgálna a hajózáshoz kapcsolódó áruszállítás önálló kikötői infrastruktúrájának elhelyezésére, amely nem került alkalmazásra. Az árufuvarozás esetén – mivel Budapest egyetlen teherkikötője medencés kialakítású és jelentős részben logisztikai feladatokat lát el – a kikötői infrastruktúra is a mögöttes területek K-Közl-K általános használatba sorolt, közlekedéshez kapcsolódó épület elhelyezésére szolgáló terület besorolást kapott. A személyszállítás esetében – mivel annak a kiépített rakpartok városi közlekedési rendszeréhez kell kapcsolódnia, annak integráns részét alkotva – a Duna partok úszóműves kikötői infrastruktúrája a mögöttes területek, jellemzően KÖu általános használatba sorolt közterületi besorolást kapott.

Közműelhelyezési területek

A közműelhelyezési terület a közműellátás építményei elhelyezésére szolgál. A területen elhelyezhető épület a közműellátás céljára szolgáló rendeltetést tartalmazhat.

Közműelhelyezési terület (Közm) kerül kijelölésre a településszerkezetre hatást gyakorló léptékű (jellemzően 1 ha területi igényt meghaladó), városi jelentőségű (több kerület ellátásában szerepet játszó) közműlétesítmények, energiaszolgáltatás területei közül a beépítésre nem szánt, közműellátás építményei elhelyezésére szolgáló területek esetében. Ezek többségében az elektromos alállomások, gázátadó állomások és vízellátást biztosító területek (közüzemi ivó- és iparivíz ellátást biztosító gépészeti és műtárggyal/műtárgyakkal beépített területek és a víztornyok). A területen elhelyezhető épület közműellátás céljára szolgáló és ezt kiszolgáló rendeltetést (iroda, kiszolgálás) tartalmazhat.

2-13. táblázat: Közműelhelyezési terület

	Terület (ha)
Közműelhelyezési terület (Közm)	17,92

Zöldterületek

A zöldterületbe állandóan növényzettel fedett közterület (közpark, közkert) tartoznak, amelyek a település zöldinfrastruktúrával való ellátottságát, klimatikus viszonyainak megőrzését, javítását, ökológiai rendszerének védelmét, a pihenést és testedzést szolgálják (TÉKA szerint).

Az élhető város megteremtéséhez alapvető fontosságú, hogy megfelelő mennyiségű és minőségű olyan városi zöldfelület kerüljön kialakításra, amely közhasználat számára megnyitott, azaz minden lakos bármikor használatba veheti. A közparkok, közkertek, városi közparkok, mivel közhasználatú zöldfelületek, az ökoszisztéma-szolgáltatásokon túl a lakosság rekreációját segítik, erőteljesen hozzájárulnak a testi és lelki felüdüléshez, nem utolsó sorban a közösségi élet kiemelt helyszínei.

Az FTFT egyik hosszú távú célja a lakóterületek egyenletes zöldterületi ellátottságának biztosítása. Ennek érdekében a meglévő zöldterületek védelme mellett, különösen fontos új zöldterületek kialakítása az ellátatlan területeken.

Budapesten átlagosan 6 m^2 zöldterület jut egy lakosra. Az egyes zöldfelületi elemek eloszlása sem egyenletes a város területén. Az egészséges környezethez való egyenlőtlen hozzáférés többek közt társadalmi konfliktust és egészségügyi kockázatokat eredményezhet.

Ennélfogva hosszú távon, a város élhetőségének javítása érdekében kiemelten fontos új zöldterületek létesítése. A tervben szereplő zöldterületek megvalósulásával 8,59 m^2/fő zöldterületi ellátottságot lehet biztosítani (a mai népesség adatokra számítva). Rövidtávon a meglévő szabad területek helybiztosítása az elsődleges szempont.

A Fejlesztési tervlap tartalmaz egyéb – általános használatként nem jelölt – zöldfelületi elemeket (szerkezeti jelentőségű zöldfelületi kapcsolat, jelentős kondicionáló közterületi zöldfelület, a zöldfelületi rendszer részét képező városi terek a belső zónában, meghatározó zöldfelületi kapcsolat a Duna telkén), melyek érvényesülését a helyi építési szabályzatok szintjén kell biztosítani.

A meglévő, helyi építési szabályzatban zöldterületként szabályozott, de a Fejlesztési tervlapon zöldterület általános használat szerinti területként külön nem jelölt közcélú zöldfelületek védelme és a megfelelő zöldterületi ellátottság a magasabb rendű jogszabályok értelmében biztosított. A Méptv. szerint a hatályos építési szabályzatokban szereplő zöldterületként besorolt övezetek nagysága új beépítésre szánt terület

kijelölése során összességében nem csökkenhet. Ez azt jelenti, hogy ebben az esetben zöldterületet megszüntetni csak csereterület kijelölésével együtt lehet, azaz a terven nem jelölt zöldterületek helye, geometriai formája változhat, de összességében területük nem csökkenhet. Amennyiben a csereterület zöldterület övezetként kerül megvalósításra, a zöldterületnek alkalmasnak kell lennie közkerti vagy közparki funkció ellátására.

A TÉKA-ban szereplő fő kategóriákat – Budapest speciális szerepkörére való tekintettel – az FTT városi közpark, és közkert, közpark általános használatba sorolja a méretük függvényében.

2-14. táblázat: A TÉKA és a javasolt FTT szerinti zöldterületek

TÉKA 32. § (1) bekezdése szerinti zöldterületek	FTT szerinti zöldterületek
közpark	(Zv) Városi közpark (25 ha feletti zöldterületek)
	(Zk) Közpark, közkert (1 – 25 ha közötti zöldterületek)
közkert	(Zk) Közpark, közkert (0,2 – 1 ha közötti zöldterületek)
	–

A Zk általános használat szerinti területen belül a helyi építési szabályzatok további sajátos használat szerinti területeket határozhatnak meg a zöldterületek funkciója, komplexitása és mérete alapján, a helyi adottságok figyelembevételével.

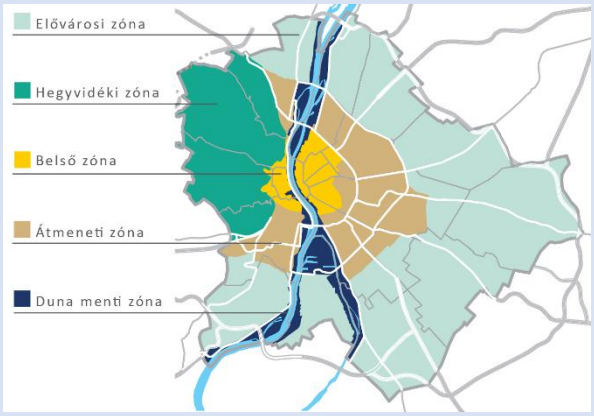
2-15. táblázat: Zöldterületek területi kimutatása

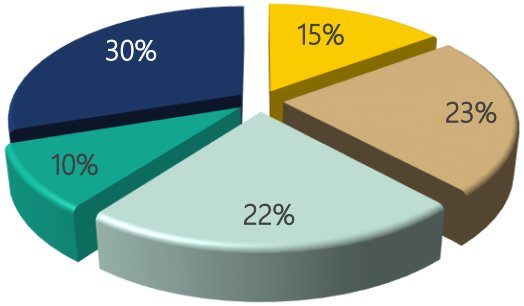
	Meglévő (ha)	Tervezett (ha)	Összterület (ha)
Városi közpark (Zv)	385,41	110,81	**496,22**
Közkert, közpark (Zk)	616,27	337,59	**953,86**
Összesen	**1001,68**	**448,4**	**1 450,08**

A zöldterület általános használat szerinti területek térbeli elhelyezkedése

Budapest területén a zöldterület általános használat szerinti területek – a városi közpark kivételével – mozaikszerűen, elszórtan helyezkednek el. A városi közparkok, a kisebb közparkokkal, közkertekkel ellentétben, szabályos elrendeződést mutatnak, a Hungária-gyűrű mentén helyezkednek el.

2-57. ábra: A zöldterületek zóna szerinti megoszlása





Belső zóna	A belső zónában minden közkert a kiterjedésétől függetlenül zöldterületi besorolást kapott, amennyiben a TÉKA előírásainak jelenleg megfelelnek, vagy távlatban meg tudnak felelni. Ezek a kisebb zöldterületek (közparkok, közkertek) a városi szövet fellazításában és a helyi klimatikus viszonyok javításában jelentős szerepet játszanak.
Átmeneti zóna Elővárosi zóna	Az átmeneti és elővárosi zónában az önálló tömbként lehatárolható, valamint a nagyobb, szerkezeti jelentőségű zöldterületek kerültek lehatárolásra. Mind két zónában található lakótelepek közcélú zöldfelületei általában a környező általános használat szerinti terület részét képezik, hiszen funkcionálisan is szervesen ezekhez kapcsolódnak. Csak abban az esetben kerültek zöldterületi besorolásra, ha olyan önálló, komplex funkciójú közcélú zöldfelületek, amelyek tágabb térség zöldfelületi ellátottságában is meghatározó szerepet játszanak.
Hegyvidéki zóna	A hegyvidéki zónában szintén a nagyobb, szerkezeti jelentőségű zöldterületek kerültek lehatárolásra. Emellett mindazon kisebb zöldterületek is feltüntetésre kerültek, amelyek önálló tömbként lehatárolhatóak, vagy a zöldterületi ellátottság szempontjából meghatározóak, védendőek.
Duna menti zóna	Több meglévő városi közpark (Óbudai-sziget, Margitsziget) található ebben a zónában, illetve hosszú távon összvárosi szintű zöldterület (Észak-Csepel) alakítandó ki.

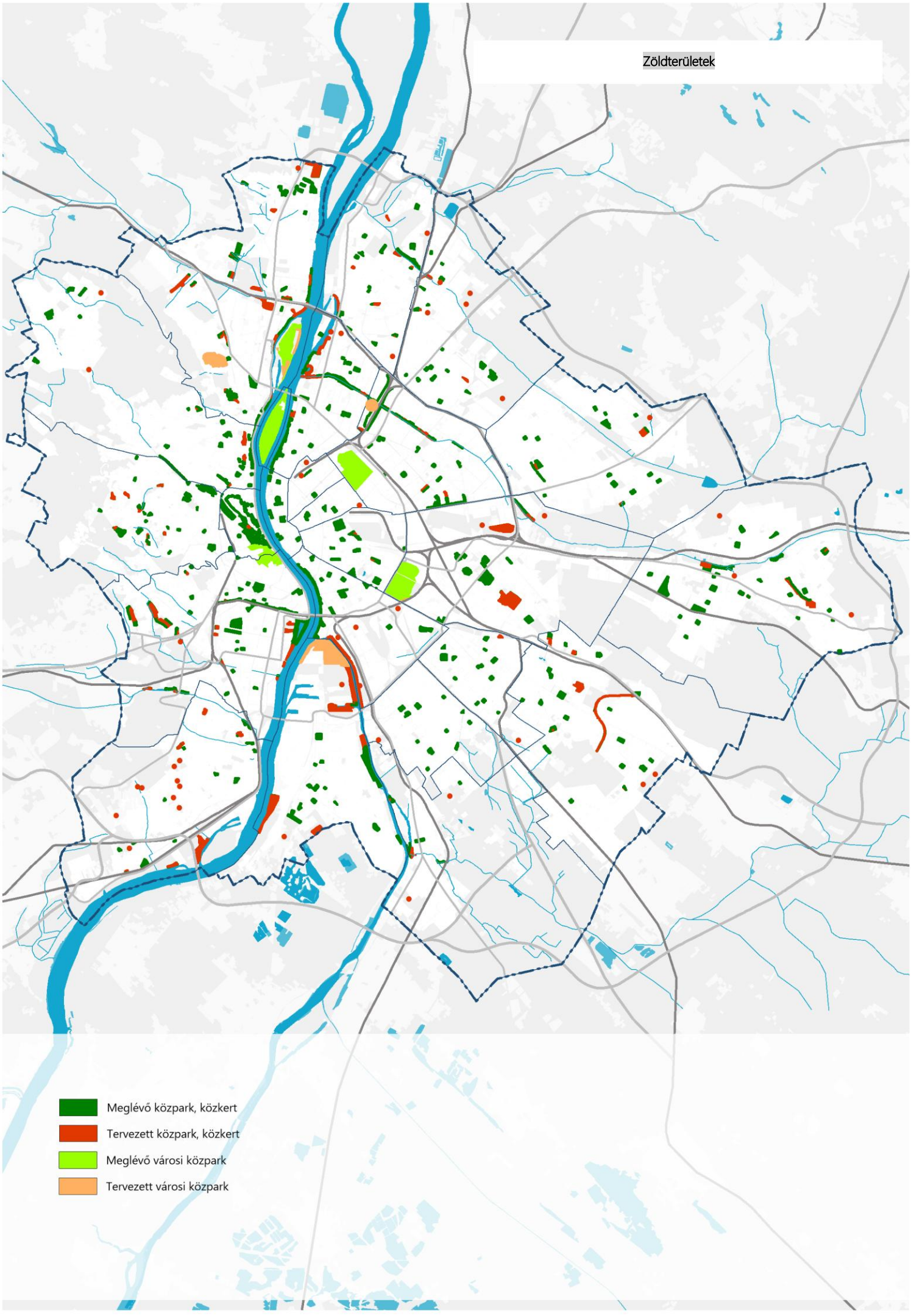
A zöldterület általános használatok csoportosítása területi kiterjedés és funkcionális szempontok alapján

Városi közpark (Zv) általános használat szerinti terület besorolásúak a 25 hektárnál nagyobb, komplex, városi vonzáskörzettel bíró zöldterületek (Városliget, Margitsziget, Népliget, Óbudai-sziget, Gellért-hegy, Észak-Csepelre és a Rákosrendező területére, illetve a Tábor-hegyre tervezett parkok).

Ezek azok a jellemzően meglévő zöldterületek, amelyek a kisebb közparkokra jellemző funkcióknál szélesebb kínálattal rendelkeznek (illetve kellene, hogy rendelkezzenek). A település klimatikus viszonyainak megőrzésén, javításán, ökológiai rendszerének védelmén, a pihenést és testedzést szolgáló funkciókon túl a kultúra és az ismeretterjesztés fontos színterei is lehetnek. A zöldbe ágyazott intézményi funkciók (mint például a Széchényi fürdő és a Műjégpálya a Városligetben) szerves egységet alkotnak a zöldfelületekkel, ezért célszerű ezeket együtt kezelni a park területével. A szélesebb funkciókínálat, a tematikus jelleg megtartása, illetve (a tervezett zöldterületek esetében) megvalósítása érdekében a helyi építési szabályzatban szükség lehet a TÉKA-ban előírt legnagyobb (3%-os) beépítettségétől való eltérésre (a Városliget megújításáról és fejlesztéséről szóló 2013. évi CCXLII. törvény alapján a városligeti park területén 7% a megengedett legnagyobb beépítettség).

Közkert, közpark (**Zk**) általános használat szerint terület besorolásúak a 25 hektárnál kisebb közparkok, közkertek, a jelentősebb fásítottsággal rendelkező közterek. A kisebb közparkok, közkertek kisebb közkertek a mindennapi használati igények kielégítésében játszanak szerepet. Az 500 m^2-nél kisebb közkertek csak indokolt esetben kerülnek jelölésre, a helyi építési szabályzatok szintjén kell ezeket megkülönböztetni és szabályozni, méretük és jellegük szerint közparkként vagy közkertként. Ugyanígy nem kerülnek jelölésre a nem szerkezeti jelentőségű lakótelepi közparkok, -kertek, amelyek a lakótelepi egység részei.

A meglévő közparkokon kívül azon zöldterületek is le lettek határolva, amelyek jelenleg még nem (vagy csak korlátozott mértében) alkalmasak rekreációs használatra, nem közhasználatúak, illetve a terület tulajdonjogi rendezése nem történt meg (még magántulajdon van), így nem közterületi besorolású. Ilyenek pl. az alábányászott területek, vagy az egykori rekultivált anyagnyerő helyek távlati zöldfelületei. Ezeket a zöldterületeket távlatban alkalmassá kell tenni a közhasználatra, illetve a tulajdonviszonyokat is rendezni szükséges.


Zöldterületek
Meglévő közpark, közkert
Tervezett közpark, közkert
Meglévő városi közpark
Tervezett városi közpark

Erdőterületek

Az erdőterület az erdőgazdálkodás hosszú távú célját, a település ökológiai rendszerének megőrzését, javítását és védelmét, a vadgazdálkodást, valamint a pihenést és a szabadidős tevékenységet egymással összehangoltan szolgáló területek összességét jelenti (TÉKA szerint).

Erdőterületekként elsősorban az erdőtörvény hatálya alá tartozó, az Országos Erdőállomány Adattárban erdőként nyilvántartott területek lettek lehatárolva, továbbá mindazok, amelyek távlatban erdőtelepítésre javasoltak, a helyi klimatikus viszonyok és a környezeti kondíciók általános javítására, egyúttal az ökológiai kapcsolatok erősítése, a biodiverzitás növelése érdekében. A kijelölt erdőterületek zömében a hegyvidéki és az elővárosi zóna területén fordulnak elő.

Az erdőterületek általános használatuk szerint (a TÉKA-nak megfelelően) az alábbi fő kategóriák kerültek megkülönböztetésre:

- védelmi célú erdőterület,
- rekreációs erdőterület,
- egyéb erdőterület.

Az erdőterületek lehatárolása a magasabb rendű jogszabályi előírások figyelembevételével történt, biztosítva többek között a Trtv. azon előírásait, amely szerint:

- a természetközeli területként és erdőterületként kijelölt övezetek nagysága a település közigazgatási területére vonatkozóan összességében nem csökkenhet, továbbá
- a BATrT által lehatárolt erdők övezetébe tartozó területeket az adott településnek a településrendezési eszközében legalább 95%-ban erdőterület övezetbe kell sorolnia (a törvényben meghatározott kivételekkel).

Az FTFT távlatban továbbra is jelentős területek erdősítését irányozza elő.

A tervezett erdőterületek jelentős része a pesti oldalon, az elővárosi zóna területén került kijelölésre. Ezen kijelölt erdőterületek hivatottak javítani a – budai oldallal összehasonlítva aránytalanul zöldfelület-hiányos – pesti külső kerületek zöldfelületi ellátottságát.

A tervezett, távlati erdőterületek átmeneti mezőgazdasági hasznosítását FTFT biztosítja oly módon, hogy a helyi szabályozási terven a mezőgazdasági használat átmenetileg kijelölhető, de a távlati állapotot ellehetetlenítő épület nem helyezhető el.

Az FTFT Fejlesztési tervlapja az erdőterületeket védelmi, célú, rekreációs és egyéb erdőterületekbe sorolja. A Fejlesztési tervlapon lehatárolt erdőterületek esetében a TÉKA által újonnan meghatározott általános használatok további bontása indokolt a budapesti sajátosságok figyelembevételével. Az erdő általános használatok meghatározása, lehatárolása a meglévő erdők tényleges használata, illetve a tervezett zöldhálózat távlati funkcionalitása szerint került meghatározásra az építésügyi jogszabályokból fakadóan és nem az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény alapján (tehát nem a körzeti erdőtervben rögzített elsődleges rendeltetés szerint).

Az erdőterületek általános használat szerinti besorolása a tényleges használat szerint és nem a körzeti erdőtervben rögzített elsődleges rendeltetés szerint történt. Az erdőterületek esetleges igénybevételekor figyelembe kell venni a besoroláson kívül a Fejlesztési tervlap „5. Zöldfelület-, táj- és természetvédelem" című tervlapja szerinti védelmi elemeket és a körzeti erdőterv alapján rögzített elsődleges rendeltetésüket is. A tervlapon jelölt természeti védettségek és az elsődleges rendeltetés figyelembevételével kell lehatárolni a különböző erdőterületi övezeteket. A természetvédelmi oltalom alatt álló, beépítéssel nem érintett, rekreációs

funkciójú erdőterületeken értelemszerűen olyan övezeteket kell kialakítani, ahol a beépítés nem megengedett, vagy csak a természetvédelmi és erdőgazdálkodási szempontokkal összeegyeztethető módon.

A Fejlesztési tervlapon megkülönböztetésre kerültek a meglévő és a tervezett erdőterületek. A tervezett erdőterületek esetében a helyi szabályozási tervben a mezőgazdasági használat átmenetileg kijelölhető, de a távlati állapotot ellehetetlenítő épület nem helyezhető el.

Erdőterület általános használat szerinti területbe tartoznak azok az erdősült területek is, amelyek a vízszint természetes ingadozása következtében vízjárta területnek minősülnek, de az Országos Erdőállomány Adattárban szerepelnek.

2-16. táblázat: A TÉKA és a javasolt FTT szerinti erdőterületek

TÉKA 33. § (2) bekezdése szerinti erdőterületek	FTT szerinti erdőterületek
védelmi célú erdőterület	(Ev-1) védőerdő
	(Ev-2) védett erdő
rekreációs erdőterület	(Er) rekreációs erdőterület
egyéb erdőterület	(Ee-E) egyéb feladatokat szolgáló erdőterület
	(Ee-Hon) egyéb, honvédelmi célú erdőterület
	(Ee-Vg) egyéb, vízgazdálkodási célú erdőterület

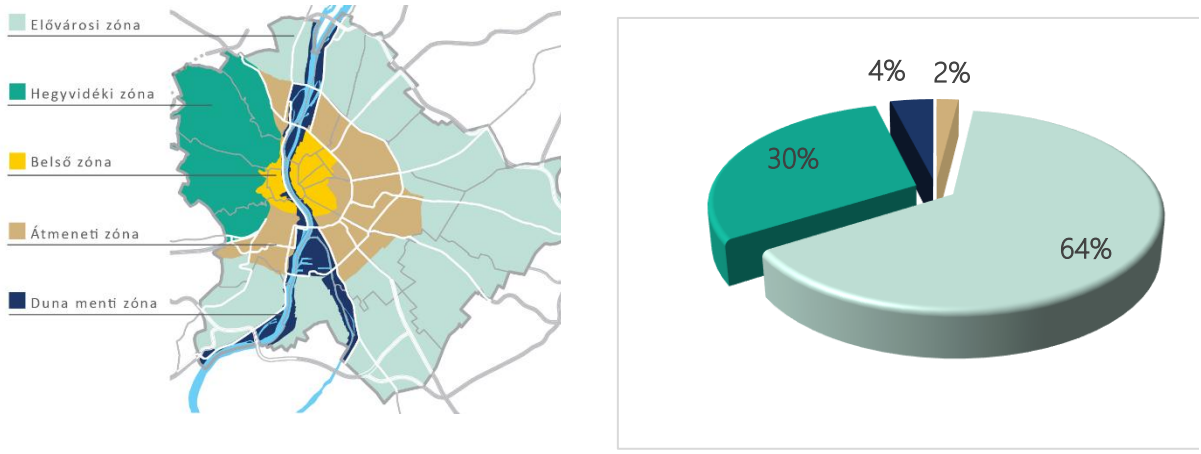
2-17. táblázat: Erdőterületek területi kimutatása

	Meglévő (ha)	Tervezett (ha)	Összterület (ha)
Véderdő (Ev-1)	732,77	534,25	1 267,02
Védett erdő (Ev-2)	297,42	13,73	311,15
Rekreációs erdőterület (Er)	4 490,67	1644,01	6 134,68
Egyéb feladatokat szolgáló erdőterület (Ee-E)	421,08	986,89	1 407,97
Egyéb, honvédelmi célú erdőterület (Ee-Hon)	16,75	0	16,75
Egyéb, vízgazdálkodási célú erdőterület (Ee-Vg)	26,61	8,68	35,29
Összesen	5 985,30	3 187,56	9 172,86

Az erdőterület általános használat szerinti területek térbeli elhelyezkedése

Budapest területén az erdőterület általános használat szerinti területek döntő részben a hegyvidéki és az elővárosi zónában helyezkednek el. A budai oldal erdőterületei nagyrészt kialakultak, a pesti oldalon ugyanakkor jelentős a tervezett erdőterületek, amelyek jellemzően még mezőgazdasági használattal érintettek.

2-58. ábra: Az erdőterületek zóna szerinti megoszlása



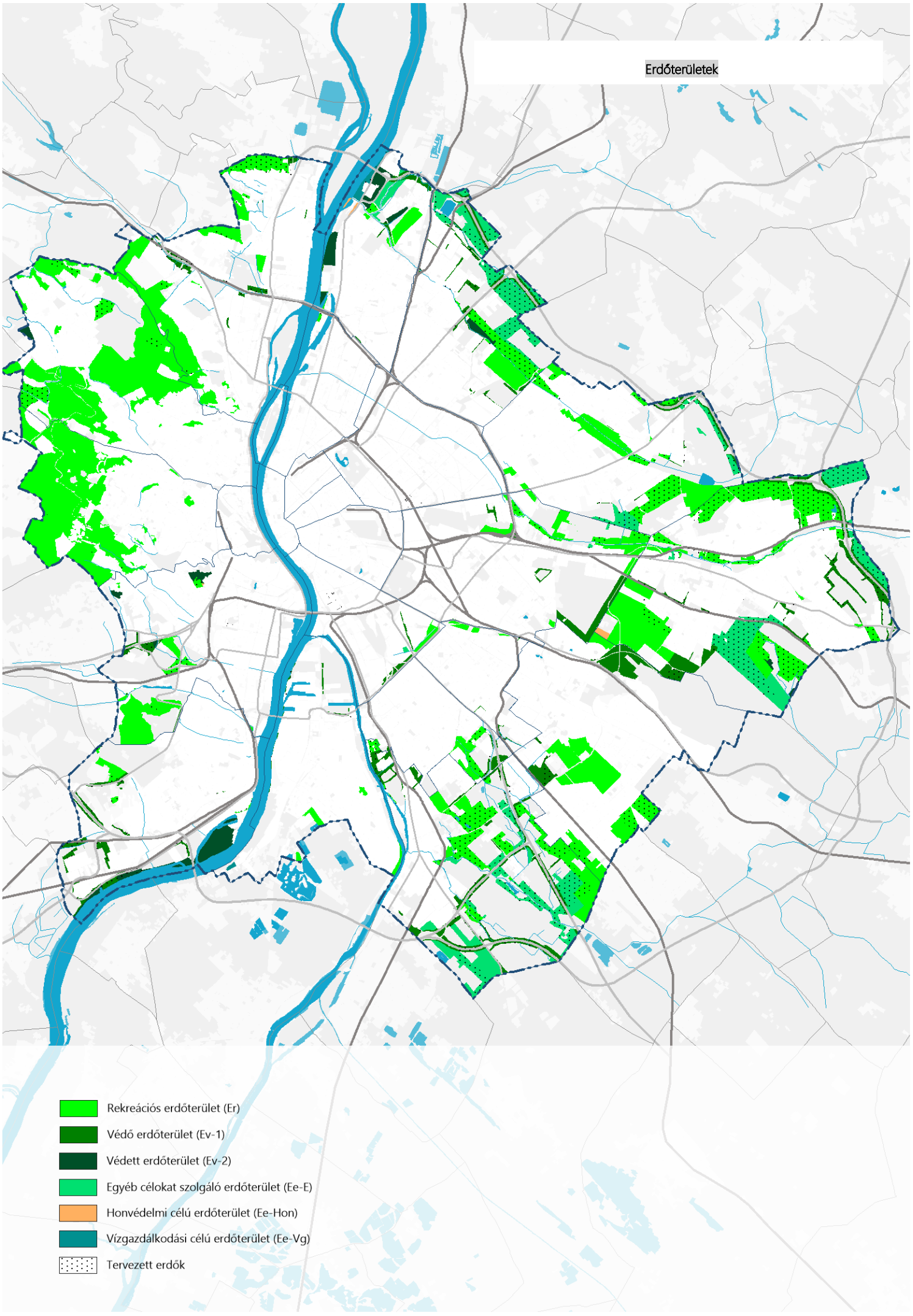
Belső zóna	A belső zónában erdőterület nem került kijelölésre.
Átmeneti zóna	Az átmeneti zónában csak mozaikosan találhatók erdőterületek, amelyek alapvetően a zónára jellemző ipari-gazdasági területek és a közlekedési infrastruktúra elemek felőli védelem céljából létesültek (pl. Határ úti kiserdő), a zóna legnagyobb erdőterülete a Terebesi-erdő, amelynek parkerdővé való átalakítása és rekreációs célú hasznosítása tervezett.
Elővárosi zóna	Az elővárosi zónában található a kijelölt erdőterületek közel 2/3-a, ugyanakkor ezek számottevő részben tervezett erdők, amelyeken jelenleg még mezőgazdasági használat folyik. A térség legfőbb meglévő erdőterületei: a IV. ker. Farkas-erdő, a XV. ker. Páskomligeti erdő, a XVI. ker. Sarjú úti erdő és Cinkotai-kiserdő, a XVII. ker. Keresztúri-erdő, a XVIII. ker. Péterhalmi-erdő. A meglévő erdők többsége a XX. századi városfejlesztés során eltelepített, tehát fiatalnak mondható, jellemzően puhafás erdőterületek. A zóna a város legfontosabb erdőtelepítési célterülete. A pesti oldalon az erdők (és egyéb magas zöldfelületű területek) által kialakuló „zöld gyűrűnek" megteremtése a klíma- és környezetvédelem szempontból, továbbá az ökológiai kapcsolatok erősítése, élőhelyek létesítése, valamint nem utolsó sorban a szabadtéri rekreációs lehetőségek bővítése céljából is kulcsfontosságú.
Hegyvidéki zóna	A hegyvidéki zónában található Budapest erdeinek legnagyobb, és legrégebben fennálló összefüggő állománya, a tervben kijelölt erdők közel 1/3-a. Az itt található erdők többsége természetvédelmi oltalommal érintett, a Budai Tájvédelmi Körzet részeként, de közjóléti használatuk miatt a településterv nagy részüket rekreációs erdőterület kategóriába sorolja. A budai erdők nagyon fontos szerepet töltenek be a város klímavédelmében, levegőminőségének javításában, ezért azok igénybevétele nem fogadható el, területükön a természetközeli erdőgazdálkodási formákat kell előtérbe helyezni
Duna menti zóna	A Duna menti zónában az erdőterületek aránya mérsékelt, csak a külső kerületek Duna-partjai mentén maradtak fenn nagyobb erdőterületek, egymástól izoláltan. Újpesten az ivóvízbázis területén belül spontán fejlődött ártéri ligeterdők vízgazdálkodási erdőterületként kerültek meghatározásra, míg a Nagytétényi Duna-part természetvédelmi oltalom alatt álló erdei, közte a szigorúan védett Háros-sziget védett erdőterületei kategóriába sorolt.

Az erdőterület általános használatok csoportosítása a funkcionális szempontok alapján

Védelmi célú erdőterület (Ev) általános használat szerinti terület besorolású jellemzően az erdőről szóló törvény szerinti védelmi rendeltetésű erdő, a környezet védelmének általános szabályairól szóló törvény szerinti, a környezeti elemek védelmét, a környezeti terhelés megelőzését vagy csökkentését szolgáló védőerdő, a természet védelméről szóló törvény szerinti védett erdő, továbbá a területrendezési és településrendezési követelmények teljesítését szolgáló védőerdő. **Védőerdő (Ev-1)** általános használat szerinti területbe azok a védőerdők tartoznak, amelyek az egymást zavaró funkciójú általános használat szerinti területeket választják el, illetve az utak, vasutak mentén kijelölt védőerdősávok tartoznak. A gyorsforgalmi utak mentén az úttengelytől számított 100 méteren, míg a főutak mentén 50 méteren belül védőerdők kerültek meghatározásra. **Védett erdő (Ev-2)** általános használat szerinti területbe tartoznak azon erdők, amelyek természetvédelmi korlátozás, szabályozás miatt nem, vagy csak korlátozottan látogathatók (pl. XXII. ker. Háros-sziget).

Rekreációs erdőterület (Er) általános használat szerinti terület besorolásúak a jellemzően közjóléti, rekreációs célokat szolgáló, illetve turisztikai funkciójú erdőterületek. Mivel a lakosság a budapesti erdők nagy részét közjóléti funkciója okán látogatja (pl. Budai Tájvédelmi Körzet), így a körzeti erdőtervben elsődleges rendeltetés szerinti védelmi erdők célszerűen a használatnak megfelelően, rekreációs erdőterületként lettek meghatározva a településtervben.

Egyéb erdőterület (Ee) általános használat szerinti terület besorolásúak az erdőről szóló törvény szerinti honvédelmi rendeltetésű erdő, a védelmi rendeltetésű erdőnek nem minősülő erdő, a vízgazdálkodási célú erdők és az egyéb feladatok megvalósítását szolgáló erdő. **Egyéb feladatokat szolgáló erdőterület (Ee-E)** általános használat szerinti területbe elsődlegesen gazdasági célú erdőültetvények tartoznak, amelyeknél a gazdasági haszonvétel (faanyag-, szaporítóanyag-termelés stb.) a meghatározó, illetve ide sorolódnak a védelmi vagy rekreációs funkcióval nem bíró és potenciálisan sem alkalmas meglévő és tervezett erdőterületek. **Egyéb, honvédelmi célú erdőterület (Ee-Hon)** általános használatú területbe a honvédelmi feladatok ellátását szolgáló, honvédelmi területen lévő erdőterületek tartoznak. **Egyéb, vízgazdálkodási célú erdőterület (Ev-Vg)** általános használatú területbe a vízbázisok védelmét szolgáló erdőterületek tartoznak, amelyek az újpesti és csepeli parti szűrésű ivóvízbázisok területén találhatók.


Erdőterületek
Rekreációs erdőterület (Er)
Védő erdőterület (Ev-1)
Védett erdőterület (Ev-2)
Egyéb célokat szolgáló erdőterület (Ee-E)
Honvédelmi célú erdőterület (Ee-Hon)
Vízgazdálkodási célú erdőterület (Ee-Vg)
Tervezett erdők

Mezőgazdasági területek

A TÉKA szerint a mezőgazdasági terület a növénytermesztés, az állattenyésztés, továbbá az ezekkel kapcsolatos termékfeldolgozás, terménytárolás igényeit egységesen szolgáló területek.

Jelentősen eltérő használatuk, funkciójuk, tájképi megjelenésük alapján, a TÉKA-nak megfelelően, az FTT-ben az alábbi általános használat szerinti területek kerülnek megkülönböztetésre:

- kertes mezőgazdasági terület,
- általános mezőgazdasági terület,
- tájgazdálkodási mezőgazdasági terület.

2-18. táblázat: A TÉKA és a javasolt FTT szerinti mezőgazdasági területek

TÉKA 34. § (2) bekezdése szerinti mezőgazdasági területek	FTT szerinti mezőgazdasági területek
kertes mezőgazdasági terület	(Mk) Kertes mezőgazdasági terület
általános mezőgazdasági terület	(Má) Általános mezőgazdasági terület
tájgazdálkodási mezőgazdasági terület	(Mt) Tájgazdálkodási mezőgazdasági terület

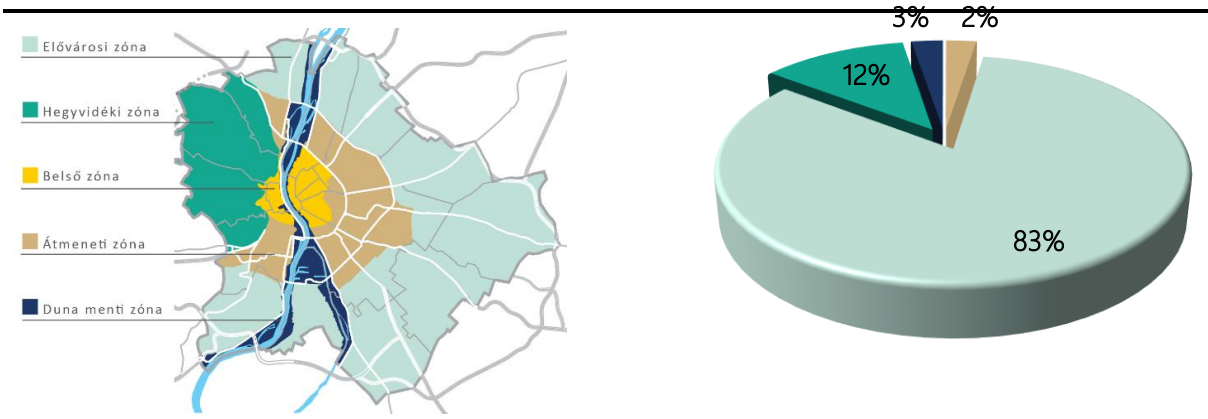
2-19. táblázat: Mezőgazdasági területek területi kimutatása

	Terület (ha)
Kertes mezőgazdasági terület (Mk)	923,32
Általános mezőgazdasági terület (Má)	1 729,43
Tájgazdálkodási mezőgazdasági terület (Mt)	77,61
Összesen	**2 730,37**

A mezőgazdasági általános használat szerint területek térbeli elhelyezkedése

Budapest területén a mezőgazdasági terület általános használat szerinti területek szinte teljes egészében az elővárosi és a hegyvidéki zónában helyezkednek el, elszórtan az átmeneti zónában is megtalálhatók. Az elővárosi zóna jelentős ökológiai potenciállal bíró mezőgazdasági területei – az erdőterületekkel kiegészítve – gyűrűként körbeveszik a város beépített térségét, megőrzésük biztosítani tudja a beépített területek tagolását, megakadályozva a települési szétterülést és a pazarló területhasználatot, emellett fontos szerepet töltenek be a klimatikus viszonyok alakításában, valamint a főváros és az agglomerációs települések elválasztásában.

2-59. ábra: A különböző mezőgazdasági területek általános használat szerinti területek zónák szerinti megoszlása



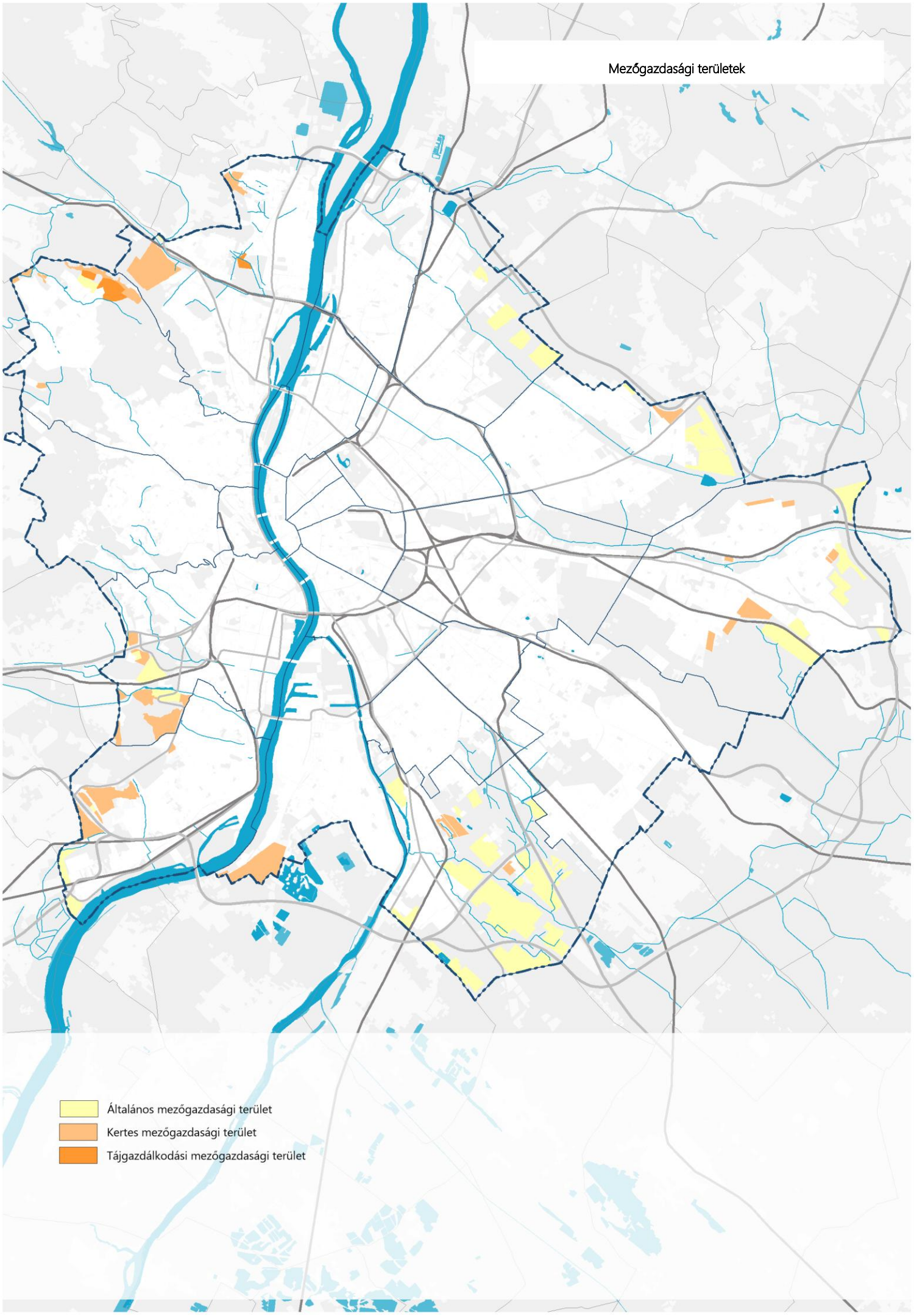
	Hegyvidéki zóna	Belső zóna	Átmeneti zóna	Elővárosi zóna	Dunamenti zóna
Általános mezőgazdasági terület	0,9%	0,0%	2,0%	57,7%	2,5%
Kertes mezőgazdasági terület	8,9%	0,0%	0,6%	24,0%	0,1%
Tájgazdálkodási mezőgazdasági terület	2,3%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%
Mezőgazdasági területek összesen	12,1%	0,0%	2,5%	82,3%	2,6%

A mezőgazdasági terület általános használatok csoportosítása használatuk, funkciójuk, tájképi megjelenésük alapján

Kertes mezőgazdasági terület (Mk) általános használat szerinti területbe tartoznak a kiskertes (pl. szőlő és gyümölcstermesztésű) területek, amelyek elsősorban elővárosi zóna (pl. XI. Kőérberki-dűlő, XXI. Csepel-Háros, XXII. Óhegy) és a hegyvidéki zóna területén (pl. Csúcshegy) fordulnak elő. Ezek a területek egyéni rekreációs területként is jelentős szereppel bírnak, illetve jelentősebb kiterjedésű biológiailag aktív felületeikkel kondicionáló hatásuk is számottevő. Továbbra is ebbe az általános használat szerinti területbe kerültek egyes átalakuló területek, ahol még nem teljesülnek azok az infrastrukturális feltételek, melyek indokolttá tennék pl. lakóterületi átsorolásukat, vagy az FTT távlatában nem látszik reális célnak.

Általános mezőgazdasági terület (Má) általános használat szerinti területbe tartoznak az összefüggő szántó- és rét-legelő területek. Ezek elsősorban a pesti oldalon, elővárosi zónában (pl. Soroksáron) terülnek el, és a Pesti-síkság egykori kiterjedt termesztőfelületei maradványaiként – a táji értékük és biológiailag aktív felületük miatt – városökológiai szerepük is jelentős. A korábban hatályos TSZT szerinti azon infrastruktúra fejlesztéshez kötött beépítésre szánt területek esetében, ahol a fejlesztéshez szükséges feltételek reálisan nem megvalósíthatók, valamint ahol a magasabb rendű jogszabályoknak való megfelelés nem biztosított, a hatályos FTFT-ben az átmeneti használatnak megfelelő általános mezőgazdasági terület általános használat szerinti terület került megállapításra. Az általános használat szerinti terület magába foglalja a mezőgazdasági területeket tagoló, meglévő és jellemzően körzeti erdőterv által érintett mezővédő erdősávokat is. Ezeket a mezővédő erdősávokat meg kell őrizni, illetve ahol hiányoznak, különösen a nagy kiterjedésű mezőgazdasági táblák esetében, lehetőség szerint pótolni kell. A szél káros hatásaitól védő, és ezáltal a terméshozamot kedvezően befolyásoló mezővédő erdősávok élőhelyeik által az ökológiai kapcsolatok meghatározó elemei is egyben.

Tájgazdálkodási mezőgazdasági terület (Mt) általános használat szerinti területbe sorolja az FTT a természetközeli gazdálkodást folytató vagy igénylő, táji értékekkel bíró gyep-, legelőterületeket, amelyek általában valamilyen természeti védelemmel, korlátozással rendelkeznek (Natura 2000 terület, országos, vagy helyi jelentőségű természeti terület, ökológiai hálózat, tájképvédelmi terület). Ilyen területek jellemzően a hegyvidéki és az elővárosi zónában helyezkednek el. (pl. II. kerületi Gercse térsége vagy a Mocsárosdűlő). A tájgazdálkodási mezőgazdasági területen a helyi építési szabályzat kizárhatja az épület elhelyezését.


Mezőgazdasági területek
Általános mezőgazdasági terület
Kertes mezőgazdasági terület
Tájgazdálkodási mezőgazdasági terület

Vízgazdálkodási területek

A TÉKA szerint vízgazdálkodási terület a vizek hasznosítását, megőrzését, ökológiai rendszerének védelmét, továbbá a lakossági rekreációt egymással összehangoltan szolgáló terület. A vízgazdálkodási területen épületet elhelyezni csak a jogszabályban foglaltak szerint, a vízügyi igazgatási szerv hozzájárulásával lehet.

A vízgazdasági területeken belül az alábbi általános használat szerinti területek kerültek alkalmazásra a főváros területén:

- folyóvizek medre és partjának területe,
- állóvizek medre és partjának területe,
- vízbeszerzési terület.

Folyóvizek medre és partja (Vf), tehát az élővíz kategóriába tartoznak a vízkönyvi nyilvántartásba vett vízfolyások. Az általános használat szerinti terület jellemzően magában foglalja az ár- és hullámterek, partvédő művek és árvízvédelmi létesítmények területét is. A területegységre vonatkozó, általános érvényű előírásokon túl (árterek, hullámterek, védművek előírásai) a Duna esetében a használatot a hajózásra, illetve a nemzetközi hajózóútra érvényes előírások is szabályozzák.

Állóvizek medre és partja (Vá) a főváros területén lévő állóvíz felületeket és a hozzájuk tartozó, fenntartási területeket foglalja magában. Többségük emberi beavatkozás következményeként (bányatavak) keletkeztek, vagy közvetlen céllal létrehozott vízfelületek. Az állóvizek medre és partja elsősorban rekreációs célú felhasználhatóságuk miatt jelentős értéket képvisel.

Vízbeszerzési területek (Vb) a főváros ivóvíztermelését biztosító létesítményeinek területeit jelöli. Ezen belül a víznyerő helyek lehatárolt belső védőövezete minden esetben zárt. A külső védőövezeteben, illetve a hidrogeológiai védőövezetek (A és B) területén elhelyezhető létesítmények, illetve ezen területeken végezhető tevékenységek körét külön jogszabályok korlátozzák. Ebbe a kategóriába tartoznak a főváros közigazgatási határán belül lévő jelentősebb vízbázisok: északon a IV. ker., Káposztásmegyeren, délen a Csepel-szigeten lévő kutak és vízkezelő telepek. Ezeken kívül a Duna mellett és a Margitszigeten találhatók kisebb vízbázis-területek, amelyek a fejlesztési terv léptékében nem ábrázolhatók. (A Szentendrei-szigeten és a Csepel-sziget déli területén levő vízbázisok Budapest közigazgatási területén kívül vannak.)

2-20. táblázat: Vízgazdálkodási területek területi kimutatása

	Terület (ha)
Folyóvizek medre és partja (Vf)	1 670,76
Állóvizek medre és partja (Vá)	198,08
Vízbeszerzési területek (Vb)	51,42
Összesen	**1 920,26**

Természetközeli területek

Természetközeli általános használat szerinti terület besorolásúak azok a területek, amelynek kialakulására az ember csekély mértékben hatott (természeteshez hasonlító körülményeket teremtve), de a benne lejátszódó folyamatokat többségükben az önszabályozás jellemzi, ezért közvetlen emberi beavatkozás nélkül is fennmaradnak.

A természetközeli területeken a természetvédelmi célkitűzésekkel összhangban kell alakítani a tájhasználatot (területhasználatot), így például a Tétényi-fennsík területén a gyepfoltok cserjésedésének megállításához a cserjefoltok visszaszorítása és az idegenhonos – többnyire gyorsan terjeszkedő – fafajok egyedeinek eltávolítása szükséges.
A helyi jelentőségű védett természeti területeken az országos jogszabályokon kívül Budapest helyi jelentőségű védett természeti területeiről szóló 25/2013. (IV. 18.) Főv. Kgy. rendelet előírásait is figyelembe kell venni.

A hatályos FTFT-ben kijelölt természetközeli területek megtartásra kerülnek és az újonnan védelem alá helyezett területek a természeti értékeik védelmét jobban szolgáló besorolást kapnak (pl. Csalit utca helyi jelentőségű védett természeti terület). A Tétényi-fennsík egy része eltérő általános hasznlat szerinti területként jelölendő, mivel honvédelmi és katonai célú terület érinti.

2-21. táblázat: Természetközeli területek területi kimutatása

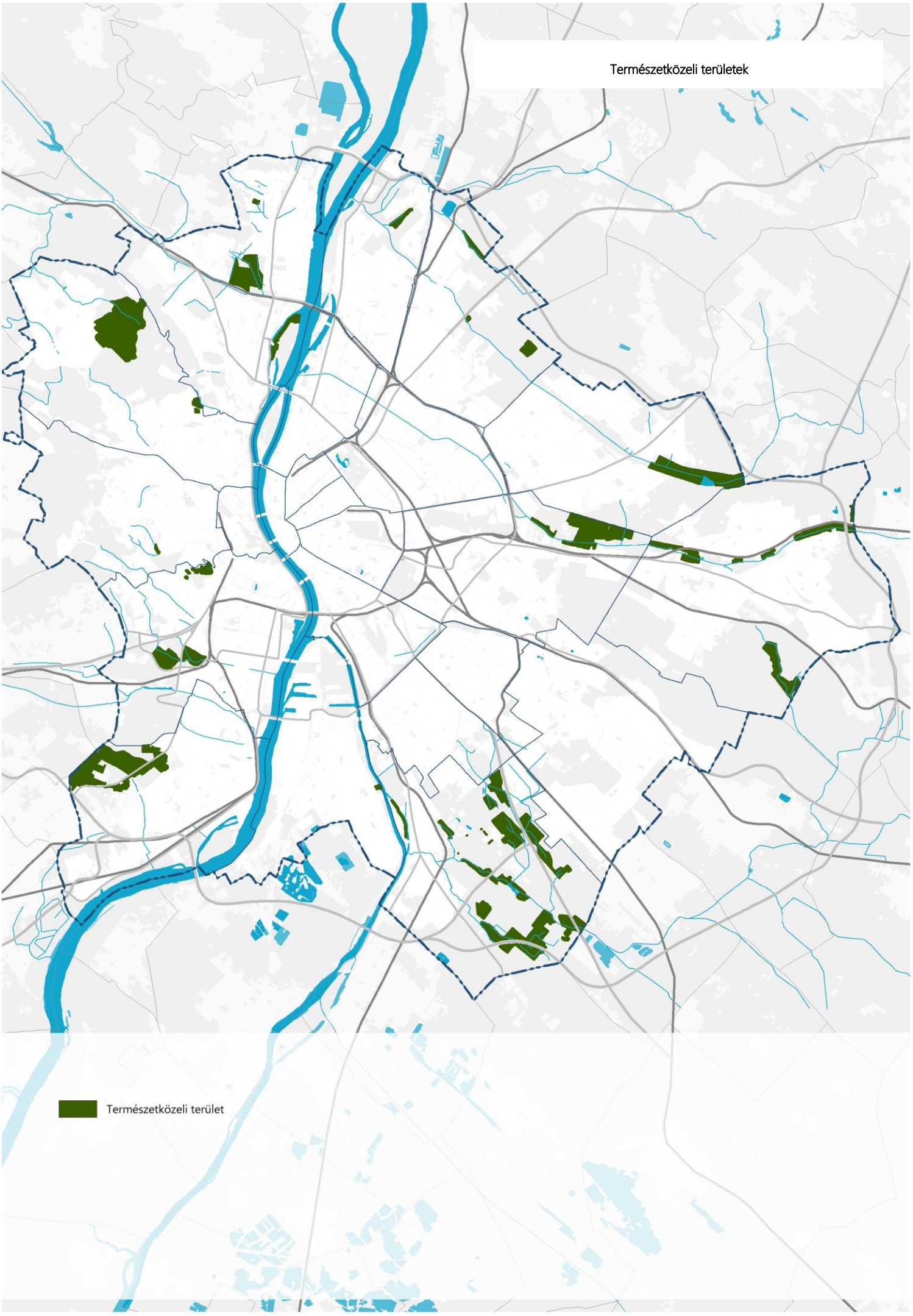
	Terület (ha)
Természetközeli terület (Tk)	1 398,31
Honvédelmi rendeltetésű természetközeli terület (Tk-Hon)	50,35

A természetközeli általános használat szerinti területek térbeli elhelyezkedése

Budapest területén a természetközeli terület általános használat szerinti területek jellegükből adódóan szinte teljes egészében az elővárosi és a hegyvidéki zónában helyezkednek el, az átmeneti zónában csak elszórtan találhatók. A természetmegőrzés területeiként jelentős ökológiai és természeti értéket képviselnek.

Természetközeli terület (Tk) besorolást kaptak az ex lege védett lápok, egyéb értékes vizes élőhelyek, valamint a természetvédelmi oltalom alatt álló, jellemzően nem erdősült és erdősítés céljára nem alkalmas területek, illetve ahol az eredőtelepítés ellentétes a területre meghatározott természetvédelmi célkitűzésekkel, valamint a védelem alatt nem álló, de védelemre érdemes természeti területeket érintően.

Honvédelmi rendeltetésű természetközeli terület (Tk-Hon) általános használat besorolású a Tétényi-fennsík egy része, honvédelmi terület érintettség miatt, a Honvédelmi Minisztérium Hatósági főosztály (Nyt. szám: 3404-11/2024/h számú) adatszolgáltatása alapján.


Természetközeli területek
Természetközeli terület

Különleges beépítésre nem szánt területek

Az különleges beépítésre nem szánt általános használat szerinti területbe jellemzően olyan speciális rendeltetésű területek tartoznak, amelyekre viszonylag alacsony beépítettség jellemző, és emiatt a városi szabadterületek meghatározó elemeiként jelennek meg a településszerkezetben.

A főkategórián belül az alábbi általános használat szerinti területek alkalmazására került sor:

- rekreációs célú, jelentős zöldfelületű terület,
- rekreációs célú, jelentős zöldfelületű, korlátozott rendeltetésű terület,
- régészeti bemutató területe,
- kondicionáló célú, jelentős zöldfelületű terület,
- temető területe,
- megújuló energiaforrás hasznosítási területe,
- honvédelmi, katonai és nemzetbiztonsági terület
- vízkezelési terület.

A TÉKA-ban szereplő különleges beépítésre nem szánt terület általános használat szerinti területeket az FTT az alábbiak szerint alkalmazza a helyi adottságok alapján:

2-22. táblázat: A TÉKA és a javasolt FTT szerinti különleges beépítésre nem szánt területek

TÉKA 39. § (2) bekezdése szerinti különleges beépítésre nem szánt területek	FTT szerinti különleges beépítésre nem szánt területek
nagy kiterjedésű sportolási célú terület	(Kb-Rek-1) Rekreációs célú, jelentős zöldfelületű terület
	(Kb-Rek-2) Rekreációs célú, jelentős zöldfelületű, korlátozott rendeltetésű terület
kutatás-fejlesztés, a megújuló energiaforrások hasznosításának céljára szolgáló terület	(Kb-Kf) Megújuló energiaforrás hasznosítási területe
temető területe	(Kb-T) Temető területe
honvédelmi és katonai, valamint nemzetbiztonsági terület	(Kb-Hon) Honvédelmi és katonai, valamint nemzetbiztonsági terület
egyéb, helyi sajátosságot hordozó terület	(Kb-Rég) Régészeti bemutató területe
	(Kb-Ez) Kondicionáló célú, jelentős zöldfelületű terület
	(Kb-Vke) Vízkezelési terület

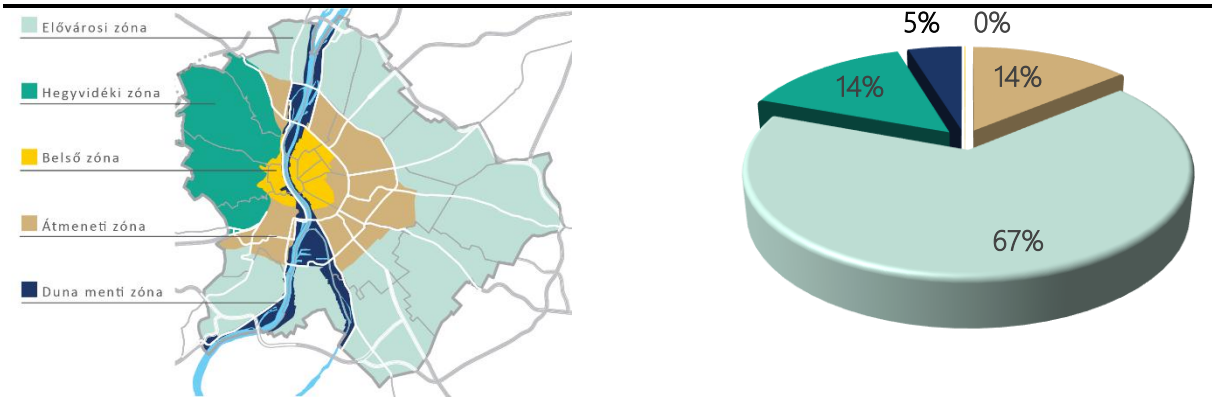
2-23. táblázat: Különleges beépítésre nem szánt területek területi kimutatása

	Terület (ha)
Rekreációs célú, jelentős zöldfelületű terület (Kb-Rek-1)	122,72
Rekreációs célú, jelentős zöldfelületű, korlátozott rendeltetésű terület (Kb-Rek-2)	156,27
Megújuló energiaforrás hasznosítási területe (Kb-Kf)	34,76
Temető területe (Kb-T)	666,32
Honvédelmi és katonai, valamint nemzetbiztonsági terület (Kb-Hon)	42,67
Régészeti bemutató területe (Kb-Rég)	33,09
Kondicionáló célú, jelentős zöldfelületű terület (Kb-Ez)	85,58
Vízkezelési terület (Kb-Vke)	15,27
Összesen	1 156,68

A különleges beépítésre nem szánt általános használat szerinti területek térbeli elhelyezkedése

Budapest területén a különleges beépítésre nem szánt terület általános használat szerinti területek főként az elővárosi és az átmeneti zónában helyezkednek el, elszórtan a hegyvidéki zónában is megtalálhatók.

2-60. ábra: A különleges beépítésre nem szánt terület általános használat szerinti területek zónák szerinti megoszlása



	Hegyvidéki zóna	Belső zóna	Átmeneti zóna	Elővárosi zóna	Dunamenti zóna
Rekreációs célú, jelentős zöldfelületű terület	6,2%	0,0%	0,8%	2,2%	1,4%
Rekreációs célú, jelentős zöldfelületű, korlátozott rendeltetésű terület	2,5%	0,0%	0,5%	9,8%	0,7%
Régészeti bemutató terület	0,0%	0,0%	0,4%	0,3%	2,2%
Kondicionáló célú, jelentős zöldfelületű terület	0,6%	0,03%	0,4%	6,0%	0,4%
Temető területe	4,2%	0,03%	8,2%	45,2%	0,0%
Megújuló energiaforrások hasznosításának céljára szolgáló terület	0,0%	0,0%	3,0%	0,0%	0,0%
Honvédelmi, katonai és nemzetbiztonsági terület	0,9%	0,0%	0,0%	2,8%	0,0%
Vízkezelési terület	0,2%	0,0%	0,7%	0,5%	0,0%
Különleges beépítésre nem szánt területek összesen	14,7%	0,1%	13,9%	66,8%	4,7%

A különleges beépítésre nem szánt terület általános használatok csoportosítása használatuk alapján

Rekreációs célú, jelentős zöldfelületű terület (Kb-Rek-1), illetve **rekreációs célú, jelentős zöldfelületű, korlátozott rendeltetésű terület (Kb-Rek-2)** általános használat szerinti területbe tartoznak az időbeni korlátozással és/vagy anyagi ellenszolgáltatással igénybe vehető, nagy zöldfelülettel rendelkező szabadtéri sport-, pihenő- és játszóterületek, valamint rendezvényterek. Az FTT ezekbe az általános használat szerinti területbe azokat a területeket sorolta, amelyeken a közterületi használat nem indokolt, vagy a tulajdonviszonyokat tekintve nem reális. Ilyen pl. a működő XVII. Rákosmenti TK sporttelep, vagy a magántulajdonban álló, óbudai, volt bányaterületek. Az általános használat szerinti területek között megkülönböztetésre kerültek a jelentős kiterjedésű golfpályák, illetve egyéb olyan területek, ahol kizárólag rekreációs rendeltetés megengedése az elsődleges cél A megkülönböztetést a többi rekreációs célú, jelentős zöldfelületű területtől az indokolja, hogy e területeken lakó és szállás rendeltetés elhelyezése nem javasolt, azt az FTT szintjén korlátozni szükséges. A zöldfelületi intenzitás megtartása érdekében az FTT az általános használat szerinti területre vonatkozóan 60%-os, védett természeti terület érintettsége esetén 75%-os zöldfelületi minimum átlagértéket határoz meg. A kerületi építési szabályzatok készítésének fázisában kiemelt szerepe van az újonnan kijelölt területekkel kapcsolatos további egyeztetéseknek.

Régészeti bemutató terület (Kb-Rég) általános használat szerinti területbe tartoznak a régészeti emlékek szabadtéri bemutató területei. Az FTT e kategóriába sorolta az egykori Aquincum régészeti emlékeinek területét (polgárváros és amfiteátrumok), valamint az Albertfalvai római katonai tábor és település bemutatásra váró területrészét.

Kondicionáló célú, jelentős zöldfelületű terület (Kb-Ez) általános használat szerinti területbe a közhasználatra nem szánt kondicionáló zöldfelületek tartoznak, amelyek környezeti okokból (pl. utak, közművek védőtávolsága) funkcionális zöldfelületként, vagy termőhelyi adottság, illetve kis kiterjedésük miatt erdőtelepítésre nem használhatók (pl. Újpalota-Parkváros és a lakótelep között húzódó közműsáv). A zöldfelületi intenzitás megtartása érdekében az FTT az általános használat szerinti területre vonatkozóan 75%-os zöldfelületi minimum átlagértéket határoz meg.

Az egykori Gergely-bánya területén átmeneti hasznosítási kategóriaként kondicionáló célú, jelentős zöldfelületű területként jelölt. A végleges általános hasznosítás (Zk – közpark) megvalósulásáig az átmeneti hasznosítás lehetőséget biztosít energiaültetvények létesítésére is.

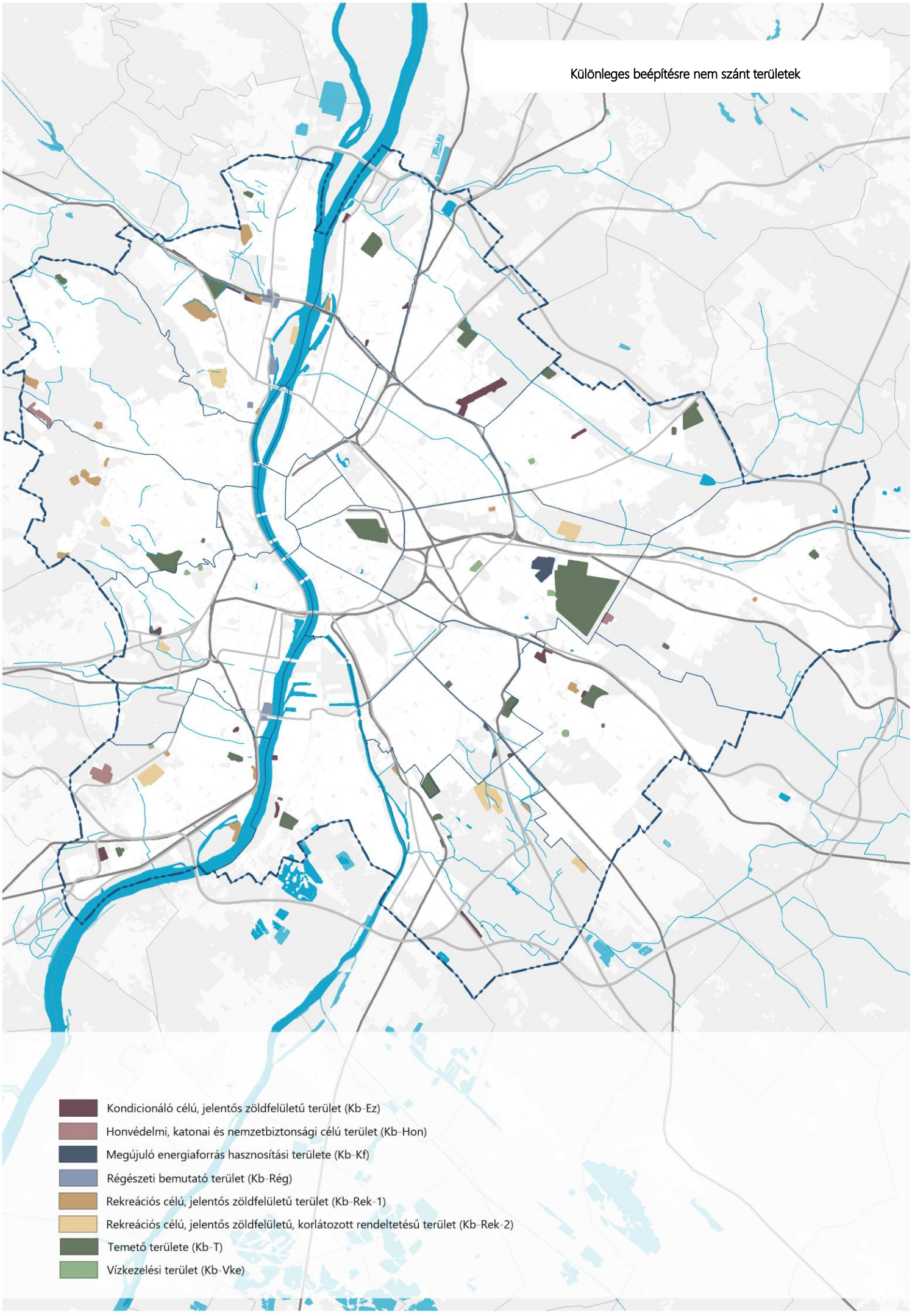
Temető területe (Kb-T) általános használat szerinti területbe tartoznak a működő temetők és bővítési területeik, továbbá a lezárt (de fel nem számolt) többségében felekezeti temetők, amelyek látogatottak és területükön építés hosszú távon sem lehetséges és nem is szükséges, abban az esetben sem, ha újraindításuk igénye merül fel (pl. Rozsos utcai, illetve Göcsej utcai temető).

Megújuló energiaforrás hasznosítási területe (Kb-Kf) általános használat szerinti területbe a volt Akna-bánya területe (X. kerület, Kozma utca) tartozik, ahol jelentősebb kiterjedésű, de számottevő beépítéssel nem járó, megújuló energiaforrás hasznosítását szolgáló energiapark létesítését tervezik. Az energiaparkban a funkcióhoz kapcsolódó létesítmények helyezhetőek el úgy, mint depóniagáz-telep, biogáztelep, napelempark.

Honvédelmi és katonai, valamint nemzetbiztonsági célú terület (Kb-Hon) általános használat szerinti területbe a honvédelmi, katonai és nemzetbiztonsági területek jellemzően beépítéssel nem érintett, erdősült területei tartoznak.

Vízkezelési terület (Kb-Vke) általános használat szerinti területbe tartoznak az olyan nagy kiterjedésű, jelentős zöldfelülettel bíró, de alacsony beépítettségű területek, amelynek fő feladata és rendeltetése a közüzemi ivó- és iparivíz ellátásának biztosítása. A területen csak olyan egyéb rendeltetések helyezhetők el, amelyek a terület alapvető rendeltetését nem befolyásolják. Új lakó rendeltetés – beleértve a szolgálati lakást is – létesítése nem lehetséges. Elhelyezhető rendeltetések: oktatási, sport, rekreáció, a vízellátás üzemeltetését biztosító raktár, a vízellátást üzemeltetését biztosító iroda.

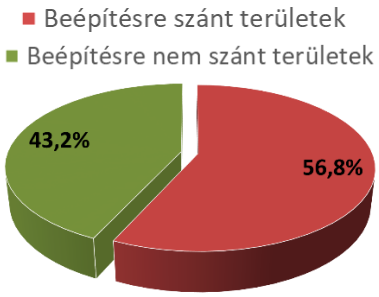
Különleges beépítésre nem szánt területek



2.2.3. Területi mérleg

A területi mérleg célja, hogy az általános használatok megoszlásának bemutatásával a rendelkezésre álló általános használatok területi megoszlását beépítésre szánt és beépítésre nem szánt kategóriák szerint ismertesse. Összesítve mutatja be a főváros tervezett területhasználatát, tartalmazva a fejlesztési szükségletek területbiztosítását, illetve azon általános használatokat, melyek a meglévő és a jövőbeli célok és elképzelések alapján beépítésre nem szántak.

2-61. ábra: A beépítésre és a beépítésre nem szánt területek megoszlása

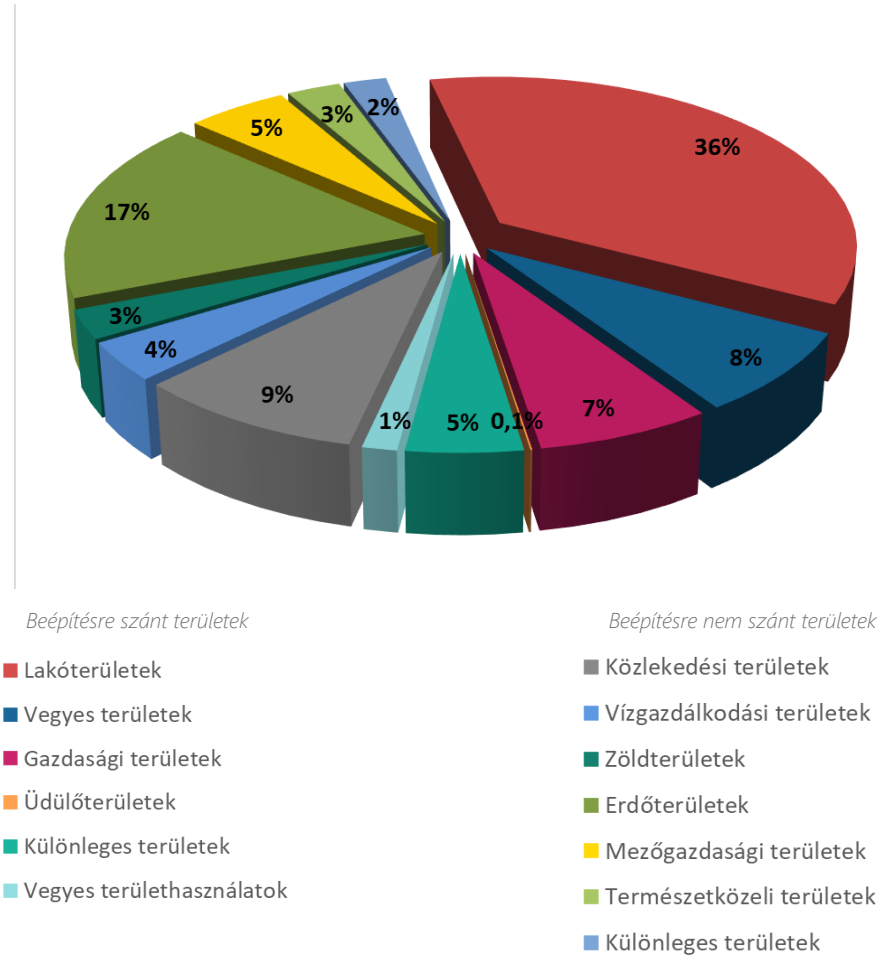


Az általános használatok megoszlása

A főváros közigazgatási területe 52 512 ha. A TÉKA kategóriái szerint a beépítésre szánt terület 29 836,19 ha, beépítésre nem szánt terület 22 675,99 ha, ami a teljes terület 56,8%-át, illetve 43,2%-át jelenti.

A beépítésre és a beépítésre nem szánt területek a TÉKA szerint tovább tagolódnak különböző általános használatokra, melyet az alábbi ábra mutat be.

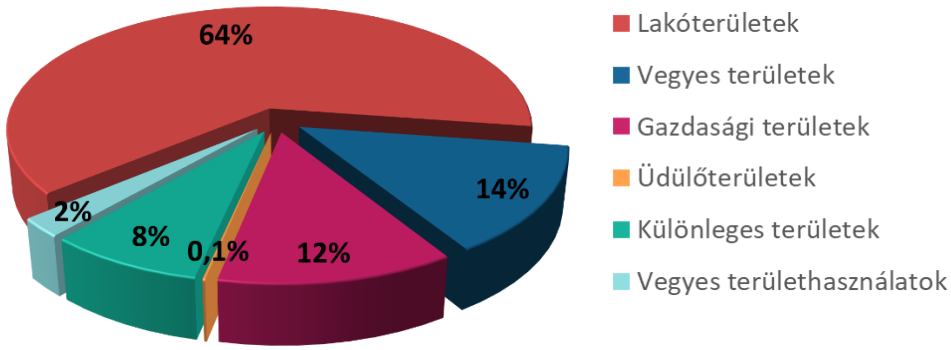
2-62. ábra: A beépítésre és a beépítésre nem szánt területek általános használatainak területi megoszlása



A beépítésre szánt területek megoszlása

A beépítésre szánt területek zömét a lakóterületek teszik ki (64%). A vegyes és a gazdasági területek aránya közel azonos, az üdülőterületek nagysága minimális, és az összes különleges terület együtt nem éri el a vegyes területek nagyságrendjét.

2-63. ábra: A beépítésre szánt területek általános használat szerinti területi megoszlása



A város fejlődése szempontjából fontos annak ismerete, hogy mely általános használat szerinti területből mennyi terület áll rendelkezésre.

A **beépítésre szánt területek területi mérlegére** vonatkozó adatokat az alábbi táblázat mutatja be:

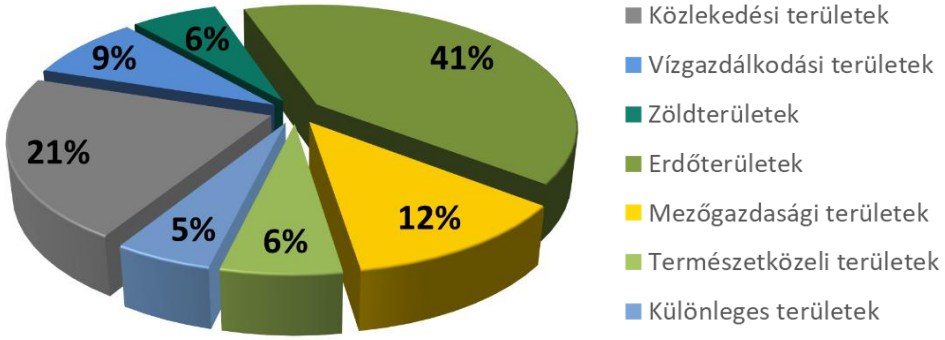
Általános használat megnevezése	Általános használat kódja	Összterülete (ha)
Lakóterületek		**18 941,35**
Nagyvárosias, magas intenzitású, jellemzően zártsorú, zártudvaros beépítésű lakóterület	Ln-1	398,93
Nagyvárosias, jellemzően zártsorú, keretes beépítésű lakóterület	Ln-2	573,64
Nagyvárosias, jellemzően szabadonálló jellegű lakóterület	Ln-3	344,34
Nagyvárosias telepszerű lakóterület	Ln-T	1 856,17
Kisvárosias, jellemzően zártsorú beépítésű lakóterület	Lk-1	1 168,51
Kisvárosias, jellemzően szabadonálló jellegű lakóterület	Lk-2	2 695,52
Kisvárosias, telepszerű lakóterület	Lk-T	151,91
Kertvárosias, intenzív beépítésű lakóterület	Lke-1	8 254,79
Kertvárosias, laza beépítésű lakóterület	Lke-2	2 456,12
Kertvárosias, sziluettérzékeny, hegyvidéki lakóterület	Lke-3	1 041,42
Vegyes területek		**4 100,64**
Városközpont területe	Vt-V	797,39
Mellékközpont területe	Vt-M	217,48
Kiemelt jelentőségű helyi központ területe	Vt-H	310,27
Intézményi, jellemzően zártsorú beépítésű terület	Vi-1	519,08
Intézményi, jellemzően szabadonálló jellegű terület	Vi-2	1 953,61
Intézményi, helyi lakosság alapellátását biztosító terület	Vi-3	302,81
Gazdasági területek		**3 640,31**
Kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület	Gksz	1 411,16
Általános gazdasági terület	Gá	2 132,58
Egyéb ipari gazdasági terület	Gipe	96,57
Üdülőterületek		**40,67**
Hétvégiházas üdülőterület	Üh	40,67

Különleges beépítésre szánt területek		2 390,2
Bevásárlóközpont területe	K-Ker	64,54
Nagykiterjedésű szállítmányozási-, raktározási és logisztikai terület	K-Log	222,05
Vásár, kiállítás és kongresszus területe	K-Vás	39,95
Oktatási központok területe	K-Okt	56,95
Egészségügyi terület (kórház, szanatórium, gyógyszálló, gyógyüdülő)	K-Eü	192,36
Nagykiterjedésű sportolási célú terület	K-Sp	217,37
Nagykiterjedésű rekreációs és szabadidős terület	K-Rek	691,23
Hegyvidéki üdülőterület	K-Üh	17,33
Állat-, és növénykert területe	K-Ánk	22,78
Honvédelmi, katonai és nemzetbiztonsági célra szolgáló terület	K-Hon	208,38
Hulladékkezelő, -lerakó területe	K-Hull	32,16
Szennyvízkezelés területe	K-Sz	106,34
Vízkezelési területek	K-Vke	12,59
Közlekedéshez kapcsolódó épületek elhelyezésére szolgáló terület	K-Közl-É	274,50
Kikötő területe	K-Közl-K	113,49
Repülőtér területe	K-Közl-R	71,58
Mezőgazdasági üzemi terület	K-Mü	46,61
Vegyes használatok		723,03
	Lk-1/Gksz	7,68
	Lke-1/Gksz	32,08
	Vi-1/Ln-2	43,46
	Vi-1/Ln-3	3,65
	Vi-1/Lk-1	8,19
	Vi-2/Ln-3	128,92
	Vi-2/Lk-2	113,11
	Vi-2/Lke-1	257,76
	Vi-2/Lke-2	28,78
	Vi-2/Lke-3	2,58
	Vi-2/Gksz	1,22
	Gksz/Gá	95,60
Beépítésre szánt területek összesen:		29 836,19

A beépítésre nem szánt területek megoszlása

A beépítésre nem szánt területek szempontjából – de egyelőre sajnos csak tervi szinten – az erdőterületek a legjelentősebbek (41%). Nagyarányú területet foglalnak el a területfelhasználási egységként jelölt közlekedési területek (21%). A vízgazdálkodási területek, zöldterületek és a természetközeli területek aránya alacsony, a beépítésre nem szánt különleges területek aránya a legkevesebb.

2-64. ábra: A beépítésre nem szánt területek általános használat szerinti területi megoszlása



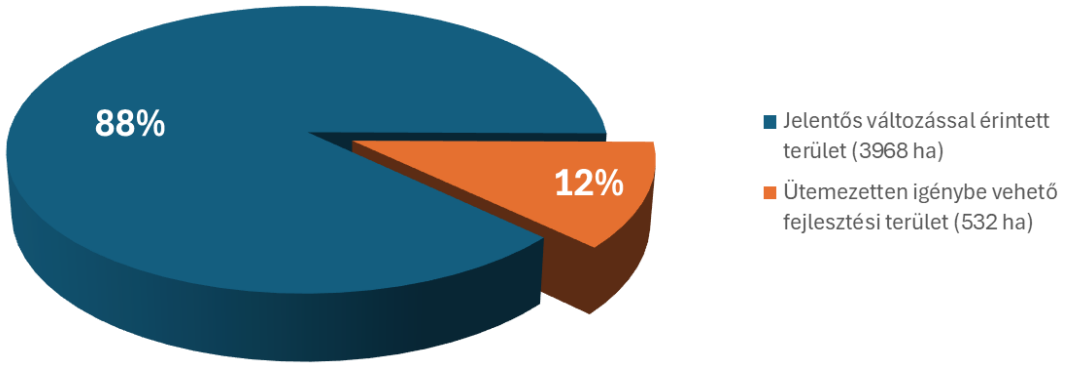
Megvizsgálva a beépítésre nem szánt területeket azonban megállapítható, hogy ennek egy része műszakilag igénybevett terület (pl. közlekedési területek), így a szabadterületek aránya lényegesen alacsonyabb.

A **beépítésre nem szánt területek területi mérlegére** vonatkozó adatokat az alábbi táblázat mutatja be:

Általános használat megnevezése	Általános használat kódja	Összterülete (ha)
Közlekedési területek		**4 806,63**
Közúti közlekedési terület	KÖu	2 960,57
Kötöttpályás közlekedési terület	KÖe-K	853,84
Légi közlekedési terület	KÖe-L	974,3
Közműelhelyezési terület	Közm	17,92
Vízgazdálkodási területek		**1 920,26**
Folyóvizek medre és partja	Vf	1 670,76
Állóvizek medre és partja	Vá	198,08
Vízbeszerzési területek	Vb	51,42
Zöldterületek		**1 441,09**
Városi közpark	Zv	496,22
Közpark, közkert	Zk	944,87
Erdőterületek		**9 172,30**
Védőerdő	Ev-1	1 267,18
Védett erdő	Ev-2	311,15
Egyéb feladatokat szolgáló erdő	Ee-E	1 402,20
Egyéb, honvédelmi rendeltetésű erdő	Ee-Hon	16,75
Egyéb, vízgazdálkodási rendeltetésű erdő	Ee-Vg	35,29
Rekreációs célú erdőterület	Er	6 139,74
Mezőgazdasági területek		**2 730,37**
Általános mezőgazdasági terület	Má	1 729,43
Kertes mezőgazdasági terület	Mk	923,32
Tájgazdálkodási mezőgazdasági terület	Mt	77,61
Természetközeli területek		**1 448,66**
Természetközeli terület	Tk	1 398,31
Honvédelmi rendeltetésű természetközeli terület	Tk-Hon	50,35
Különleges beépítésre nem szánt területek		**1 156,68**
Rekreációs célú, jelentős zöldfelületű terület	Kb-Rek-1	122,72
Rekreációs célú, jelentős zöldfelületű, korlátozott rendeltetésű terület	Kb-Rek-2	156,27
Régészeti bemutató terület	Kb-Rég	33,09
Kondicionáló célú, jelentős zöldfelületű terület	Kb-Ez	85,58
Temető területe	Kb-T	666,32
Megújuló energiaforrások hasznosításának céljára szolgáló terület	Kb-Kf	34,76
Honvédelmi, katonai és nemzetbiztonsági terület	Kb-Hon	42,67
Vízkezelési terület	Kb-Vke	15,27
Beépítésre nem szánt területek összesen:		**22 675,99**

Beépítésre szánt és beépítésre nem szánt, változással érintett területek összefoglaló kimutatása

A tervezett területhasználat szerint a főváros fejlesztési szükségleteinek kiemelt területbiztosítását a közigazgatási terület közel 9 %-án kijelölt változással érintett terület (Jelentős változással érintett, illetve Ütemezetten igénybe vehető fejlesztési terület) adja. A fejlesztésre alkalmas területek zöme beépítésre szánt terület (98%).

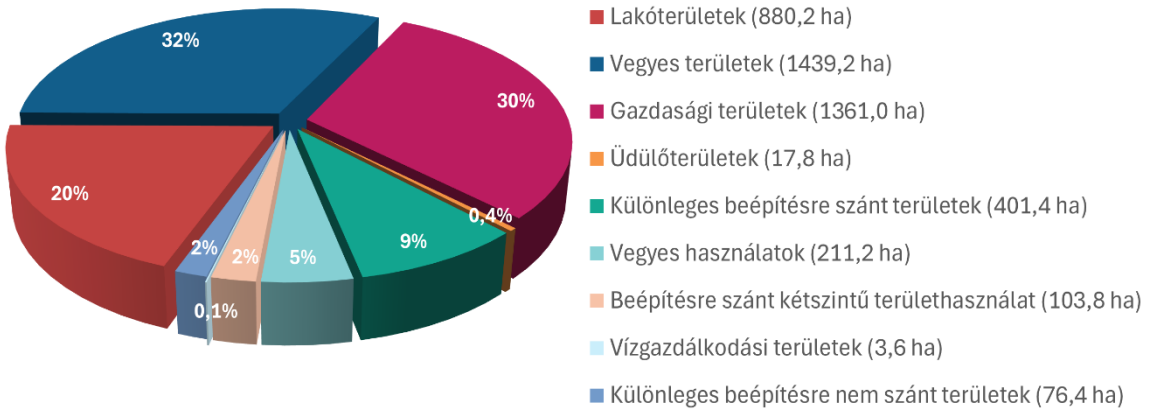


2-65. ábra: A változással érintett területek megoszlása

A változással érintett, jellemzően az átmeneti zónában elhelyezkedő vegyes (32%) és többnyire az elővárosi zónában elhelyezkedő gazdasági területek (30%) aránya meghatározó és közel azonos.

A lakóterületeken (20%) kiemelten fontos a korszerű, megfizethető lakhatás a differenciált lakáskínálat biztosítása érdekében. A változással érintett, tisztán lakóterületek több, mint 70%-a, közel 650 ha az elővárosi zónában helyezkedik el, és közel harmada ütemezetten igénybe vehető fejlesztési terület, ezért elsődlegesen az átmeneti zónában elhelyezkedő 65 ha tartalékterületet kell használni a lakóterületi fejlesztésekre.

Az összesen 723,03 ha vegyes használatú területek 29,2%-a, 211,2 ha nagyságú terület jelentős változással érintett. A vegyes használatú területek esetében a kerületi önkormányzat jogkörébe tartozik azon döntés, hogy az adott területen belül milyen arányban osztja meg az intézményi és a lakóterületek arányát. A jelentős változással érintett, intézményi és lakóterületi vegyes használatú területek jellemzően az átmeneti zónában helyezkednek el (Vi-2/Ln-3, 119,44 ha). Az elővárosi zónában jelentős változással érintett vegyes intézményi és lakóterületek területek kis mértékben találhatók (Vi-2/Lke-1, 1,49 ha; Vi-2/Lk-2; 12,1 ha).



2-66. ábra: A jelentős változással érintett és az ütemezetten igénybe vehető fejlesztési területek általános használat szerinti megoszlása

Azon **beépítésre szánt területeket, amelyek változással érintettek,** az alábbi táblázat mutatja be:

Általános használat megnevezése	Általános használat jele	Jelentős változással érintett terület (ha)	Ütemezetten igénybe vehető fejlesztési terület (ha)
Lakóterületek		**600,69**	**279,46**
Nagyvárosias lakóterület	Ln	109,94	52,64
Kisvárosias lakóterület	Lk	282,46	65,96
Kertvárosias lakóterület	Lke	208,29	160,86
Vegyes területek		**1 376,56**	**62,63**
Településközponti vegyes terület	Vt	159,81	23,48
Intézményi vegyes terület	Vi	1 217,78	39,15
Gazdasági területek		**1 210,43**	**150,54**
Kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület	Gksz	564,95	1,60
Általános gazdasági terület	Gá	641,27	148,94
Egyéb ipari gazdasági terület	Gipe	4,20	-
Üdülőterületek		**-**	**17,79**
Hétvégiházas üdülőterület	Üh	-	17,79
Különleges beépítésre szánt területek		**388,38**	**12**
Vegyes használatok		**211,23**	**-**
Kétszintű területhasználat		**103,82**	**-**
Beépítésre szánt területek összesen:		**3 891,1**	**523,42**

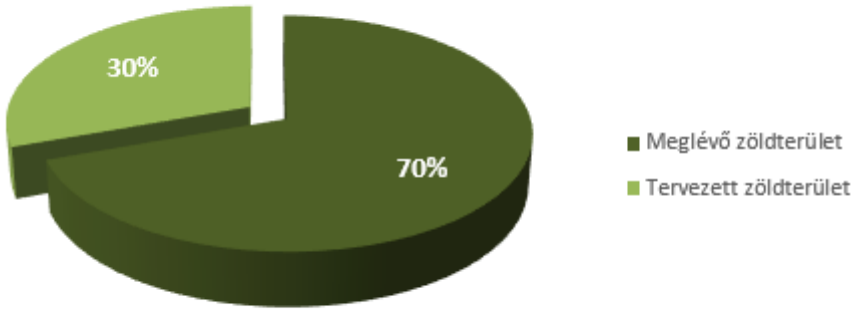
Azon **beépítésre nem szánt területeket, amelyek változással érintettek,** az alábbi táblázat mutatja be:

Általános használat megnevezése	Általános használat kódja	Jelentős változással érintett terület (ha)	Ütemezetten igénybe vehető fejlesztési terület (ha)
Vízgazdálkodási területek		**-**	**3,63**
Különleges beépítésre nem szánt területek		**76,43**	**-**
Beépítésre nem szánt területek összesen:		**76,43**	**3,63**

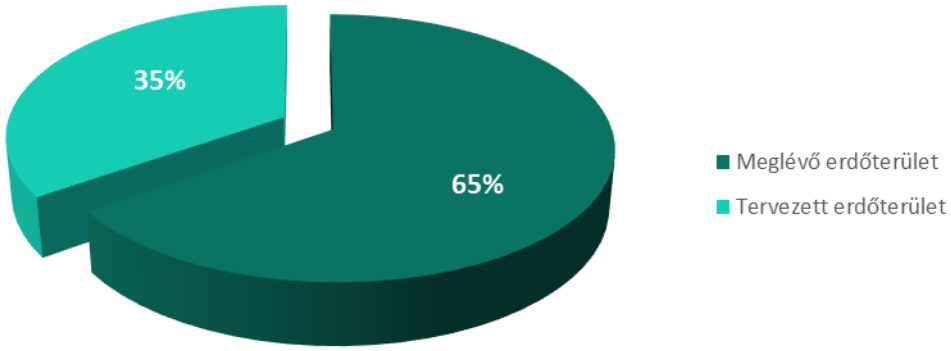
A beépítésre nem szánt területek közül a **meglévő és tervezett zöld-, illetve és erdőterület** általános használat szerinti területek megoszlását az alábbi táblázat mutatja be:

Általános használat megnevezése	Általános használat kódja	Meglévő (ha)	Tervezett (ha)
Városi közpark	(Zv)	385,41	110,81
Közpark, közkert	(Zk)	616,27	328,60
Zöldterületek összesen:		1001,68	439,41
Véderdő	(Ev-1)	732,78	534,25
Védett erdő	(Ev-2)	297,42	13,73
Rekreációs erdőterület	(Er)	4 490,67	1 649,08
Egyéb feladatokat szolgáló erdőterület	(Ee-E)	420,32	981,88
Egyéb, honvédelmi célú erdőterület	(Ee-Hon)	16,75	0
Egyéb, vízgazdálkodási célú erdőterület	(Ee-Vg)	26,61	8,68
Erdőterületek összesen:		5 984,54	3 187,63

2-67. ábra: Meglévő és tervezett zöldterületek területi megoszlása



2-68. ábra: Meglévő és tervezett erdőterületek területi megoszlása



2.2.4. A 2025-IG HATÁLYOS TSZT-HEZ VISZONYÍTOTT VÁLTOZÁSOK

A Méptv. és az egyéb magasabb rendű jogszabályi környezetnek megfelelő, új Fővárosi településterv került kidolgozásra. Mivel a terv egy teljesen új jogszabályi környezetben, új módszertannal készült, így nem értelmezhető a 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendeletben rögzített „módosítással érintett területek bemutatása" tartalmi követelmény, ezt majd az új FTT jóváhagyását követően, módosításakor kell, hogy részletes fejezetként készüljön. A véleményezési eljárás során az Állami Főépítész javaslata alapján – függetlenül attól, hogy a Fővárosi településterv új településterv készítésének minősül – jelen fejezetben a TSZT és az FTFT közötti eltérések tematikusan bemutatásra kerülnek.

Jelen fejezet célja, hogy bemutatásra kerüljenek azok az általános használat változások, melyek a Budapest főváros településszerkezeti tervének területfelhasználási egységeihez képest más általános használatba kerültek besorolásra vagy a módszertani, vagy településrendezési szempontok alapján.

Módszertani szempontok közé tartoznak azok a változások, ahol elsősorban a jogszabályi környezet változása miatt a településterv készítése során alkalmazott új vagy módosított általános használatok kerültek alkalmazásra (pl. Gksz-1 és Gksz-2 → Gksz vagy Gá; vegyes területhasználatok jelölése (pl. Vi-2/Lke-1)).

Az általános használatok beépítésre szánt és beépítésre nem szánt területek kategóriákra oszlanak, melyek nagysága FTT-ben a TSZT-hez képest jelentős mértékben változott, a beépítésre szánt területek nagysága 1000 hektárral csökkent, míg a beépítésre nem szánt területek nagysága ezen értékkel növekedett. A beépítésre és a beépítésre nem szánt területek a TÉKA szerint tovább tagolódhatnak különböző általános használatokra, melyek TSZT-hez viszonyított területi változásai az új tervi elemek miatt (pl. vegyes területek) nem összehasonlíthatóak.

2.2.4.1.Beépítésre szánt területek

Lakóterületek

A lakóterületek besorolásának módszertana a magasabb rendű jogszabályoknak megfelelően nem változott. A Fejlesztési tervlapon lehatárolt lakóterületek esetében a TÉKA által meghatározott általános használatok a budapesti sajátosságok figyelembevételével kerültek tovább-bontásra (Ln-1; Ln-2; Ln-3; Ln-T; Lk-1;Lk-2 stb.). (lásd alátámasztó *2.2.1. Beépítésre szánt területek* c. fejezet).

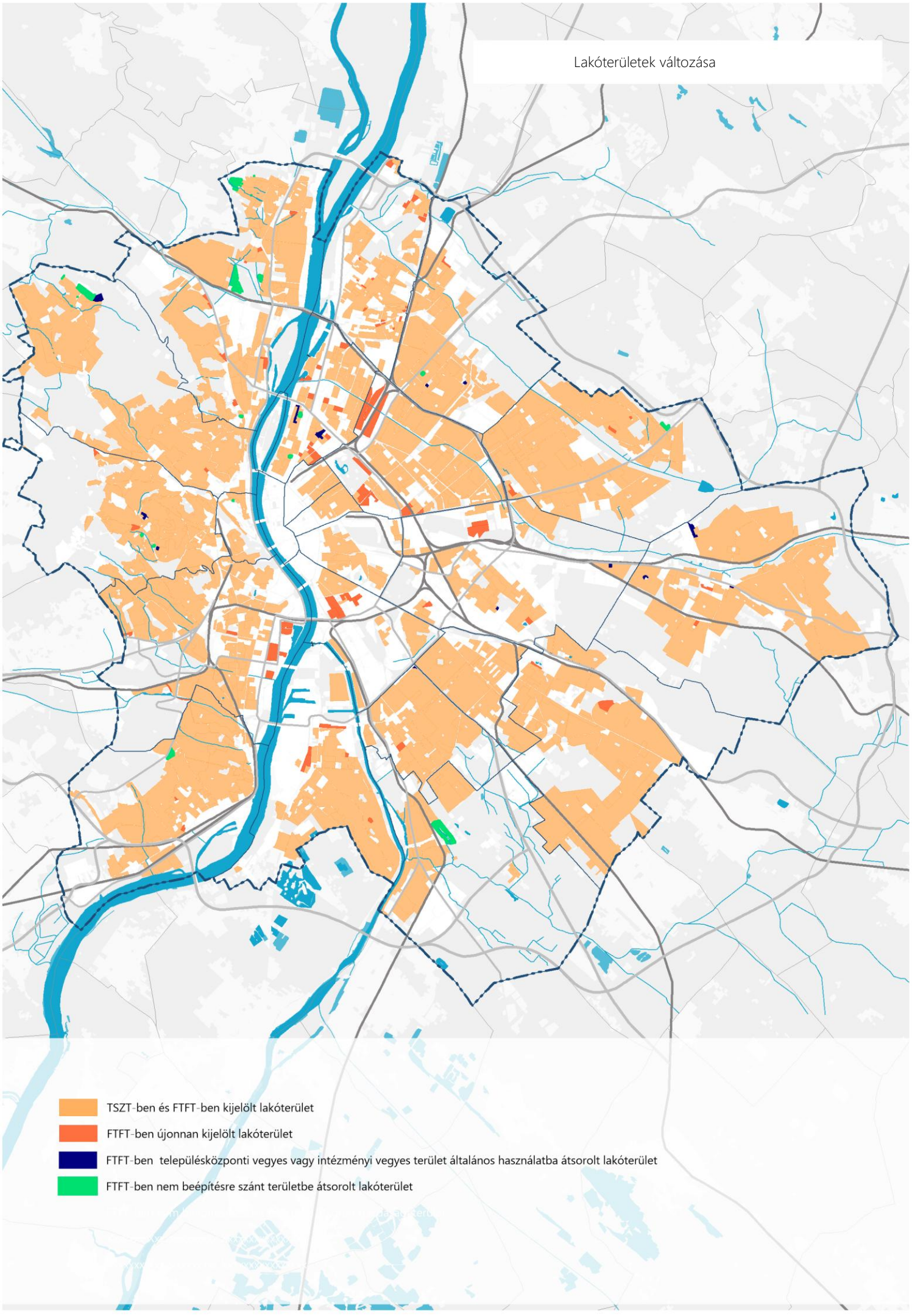
A lakóterületek általános használat szerinti területek tekintetében a főbb változások az alábbiak:

Új lakóterületek kijelölése:

- a kerületi egyeztetések és a meglévő beépítések vizsgálatai alapján történtek átsorolások településközponti vegyes vagy intézményi vegyes területek általános használatból
- Rákosrendező eddig Gksz területfelhasználása helyett jogszabály szerint új típusú vegyes használatú területek kijelölése intézményi vegyes területek/nagyvárosias lakóterület (Vi-2/Ln-3) területekbe.

Korábban (TSZT-ben) lakóterületként jelölt területek átsorolása más általános használatba

- új településközponti vegyes vagy intézményi vegyes általános használat szerinti területbe (pl. XIII. kerület))
- beépítésre nem szánt területek esetén
    - korábban (TSZT-ben) „Infrastruktúra függvényében ütemezetten igénybe vehető, változással érintett területek" esetében kertes mezőgazdasági terület vagy az általános mezőgazdasági területek általános használatba kerültek átsorolásra (XXII. kerület; III. kerület; XVI. kerület)
    - természetközeli területbe (Tk) (III. kerület Mocsáros dűlő területének egy része)
    - erdőterületek (Er) (III. kerület, XII. kerület) a kerületi önkormányzatok javaslatai alapján
    - zöldterület (Zk) (I. kerület, III. kerület, XIII. kerület)


Lakóterületek változása
TSZT-ben és FTFT-ben kijelölt lakóterület
FTFT-ben újonnan kijelölt lakóterület
FTFT-ben településközponti vegyes vagy intézményi vegyes terület általános használatba átsorolt lakóterület
FTFT-ben nem beépítésre szánt területbe átsorolt lakóterület

Intézményi vegyes területek

Az intézményi vegyes területek besorolásának módszertana a magasabb rendű jogszabályoknak megfelelően megváltozott. Új TÉKA rendelkezés, hogy az intézményi vegyes területeken elhelyezésre kerülő épületekben a lakórendeltetések összes hasznos alapterülete nem haladhatja meg az 50 százalékot, ami a korábbi rendelkezésekhez képest jelentős változás, mivel a lakó rendeltetés korlátozása korábban kizárólag a KÉSZ-ek hatásköre volt. Ezt figyelembe véve kerültek felülvizsgálatra a TSZT szerinti intézményi vegyes területek. A Fejlesztési tervlapon lehatárolt intézményi vegyes területek esetében a TÉKA által meghatározott általános használatok a budapesti sajátosságok figyelembevételével kerültek tovább-bontásra (Vi-14; Vi-2 és Vi-3). Az intézményi vegyes területek besorolásának módszertana változatlan (lásd alátámasztó *2.2.1. Beépítésre szánt területek* c fejezet).

Az intézményi vegyes területek általános használat szerinti területek tekintetében a főbb változások okai az alábbiak:

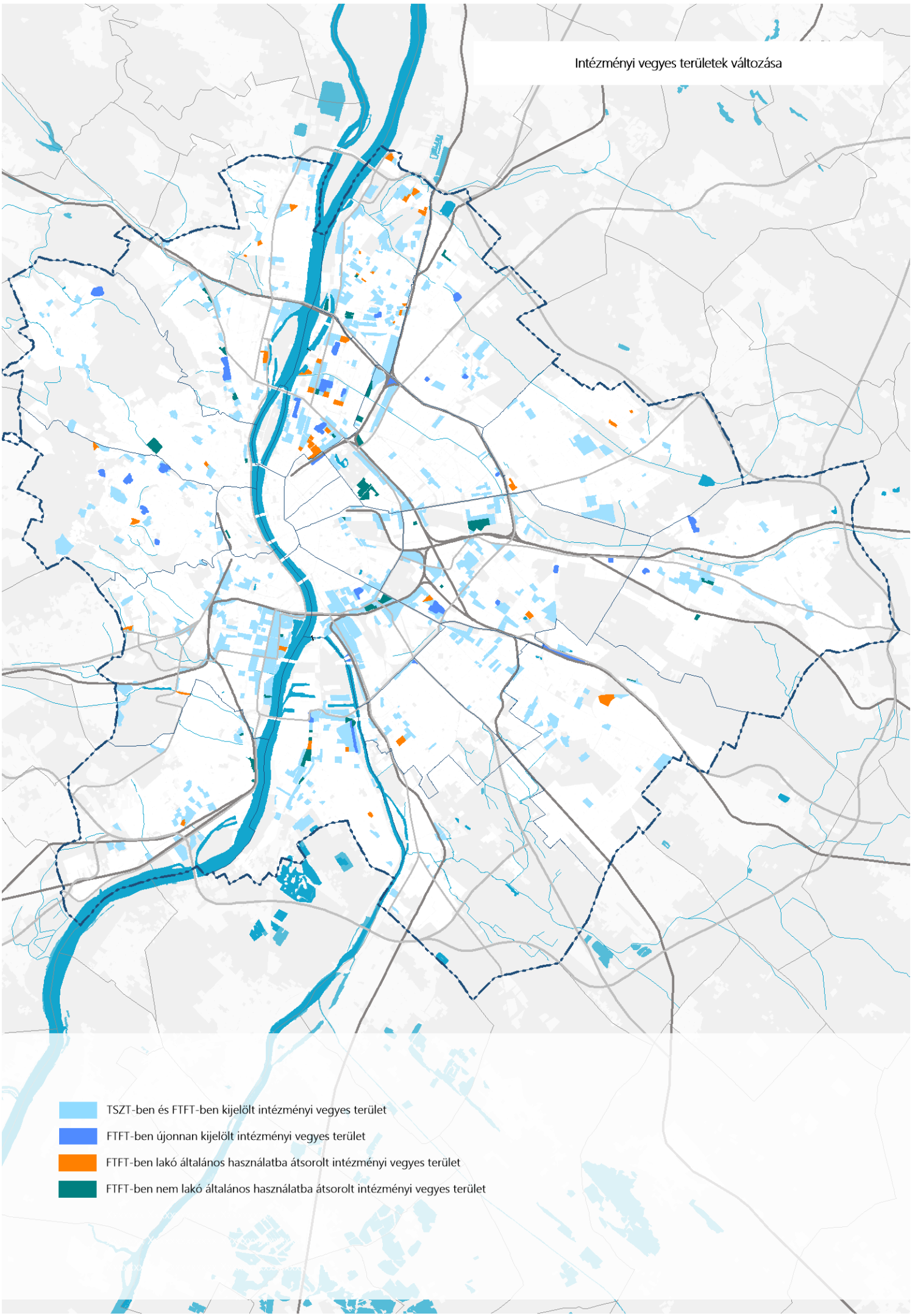
Új intézményi vegyes területek kijelölése:

- A TSZT-ben alkalmazott, *„kertvárosias környezetben intézményi területek irányadó meghatározása"* jelkulcs az FTFT-ben nem alkalmazható, ezért a korábban ezen jellel jelölt területek helyén:
  - vegyes területhasználat (pl. Vi-2/Lke-1; Vi-2/Lke-2; Vi-2/Lk-2), vagy
  - intézményi vegyes terület általános használat

  került kijelölésre.
- Gazdasági (Gksz) területek végbement funkcióváltása miatt (pl. XIII. kerület Fáy utca –Lomb utca – Rozsnyai utca – Röppentyű utca – Forgách utca – Teve utca által határolt terület)
- Beépítésre szánt, különleges területek sajátos használatának megszűnése miatt (pl. K-Hon – XII. kerület – Virányos úti honvédségi objektum; K-Okt – XII. kerület Budapesti Német Iskola - Thomas Mann Gimnázium; K-Eü – IX. kerület Vágóhíd utca - Lenkey utcától északra)

Korábban (TSZT-ben) intézményi vegyes területként jelölt területek átsorolása más általános használatba

- Intézményi vegyes területen jellemzően vagy kizárólagosan lakó rendeltetés létesült (pl. Vi >> Ln)
- Egyéb megváltozott területhasználat figyelembevétele
  - településközponti vegyes területek kijelölése (pl. Vt-V – II. kerület Üstökös utca és Vidra utca közötti terület; Vt-M – XIII. kerület Váci út-Fáy utca-Lomb utca-Frangepán utca által határolt tömb; XXI. kerület Gubacsi hídfő környéke; Vt-H – II. kerület Hűvösvölgyi út; IV. kerület városközponti rész)
  - beépítésre szánt, különleges honvédelmi és katonai, valamint nemzetbiztonsági területbe sorolás adatszolgáltatás alapján (pl. X. kerület Hős utca TEK területe; XIII. kerület Mohács utcai honvédségi objektum)
  - nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű beruházás megvalósulása, amelyet nem lehet figyelmen kívül hagyni (pl. K-Sp – IX. kerület MVM Dome)
- jogszabály szerint új típusú vegyes használatú területek kijelölése (pl. Vi-2/Lke-1; Vi-2/Lke-2; Vi-2/Lk-2; Vi-2/Ln-3; Vi-2/Gksz)


Intézményi vegyes területek változása
TSZT-ben és FTFT-ben kijelölt intézményi vegyes terület
FTFT-ben újonnan kijelölt intézményi vegyes terület
FTFT-ben lakó általános használatba átsorolt intézményi vegyes terület
FTFT-ben nem lakó általános használatba átsorolt intézményi vegyes terület

Gazdasági területek

A gazdasági területek besorolásának módszertana a magasabb rendű jogszabályoknak megfelelően megváltozott, a kereskedelmi, szolgáltató terület, jelentős mértékű zavaró hatású ipari terület i és egyéb ipari terület kategóriák helyett kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület, ipari gazdasági terület, egyéb ipari gazdasági terület és általános gazdasági terület általános használatokat bevezetve. A Fejlesztési tervlapon lehatárolt gazdasági területek esetében a TÉKA által meghatározott általános használatok nem kerültek tovább-bontásra. A gazdasági általános használatok meghatározása és lehatárolása alapvetően a meglévő tényleges használat szerint került meghatározásra. (lásd alátámasztó *2.2.1. Beépítésre szánt területek* c. fejezet).

A TSZT szerinti Kereskedelmi, szolgáltató területek (Gksz-1 és Gksz-2) az új fővárosi településtervben nem kerültek megbontásra. A városszerkezeti pozíció, szomszédsági adottságok, kiszolgálási lehetőségek, jelenlegi területhasználat és kerületi tervekben biztosított építésjogi keretek alapján a korábbi Gksz-1 és Gksz-2 területek Kereskedelmi, szolgáltató terület (Gksz) vagy Általános gazdasági terület (Gá) általános használatú területekbe kerültek átsorolásra.

A TSZT szerint ipari gazdasági terület (Gip) nem változik. Az olyan jelentős környezeti hatással rendelkező üzemek (pl. gyógyszergyárak) Budapesten, amelyeknél megfontolandó az átmeneti ipari gazdasági terület alkalmazása, de hosszú távon városfejlesztési szempontból cél ezeknek az üzemeknek a környezeti terhelésének csökkentése, az FTFT általános gazdasági terület általános használatú területekbe sorolja.

A TSZT szerinti Energiatermelés területtel (Gip-E) azonos metodikával az FTFT Egyéb ipari gazdasági terület (Gipe) általános használatú területeket jelöl.

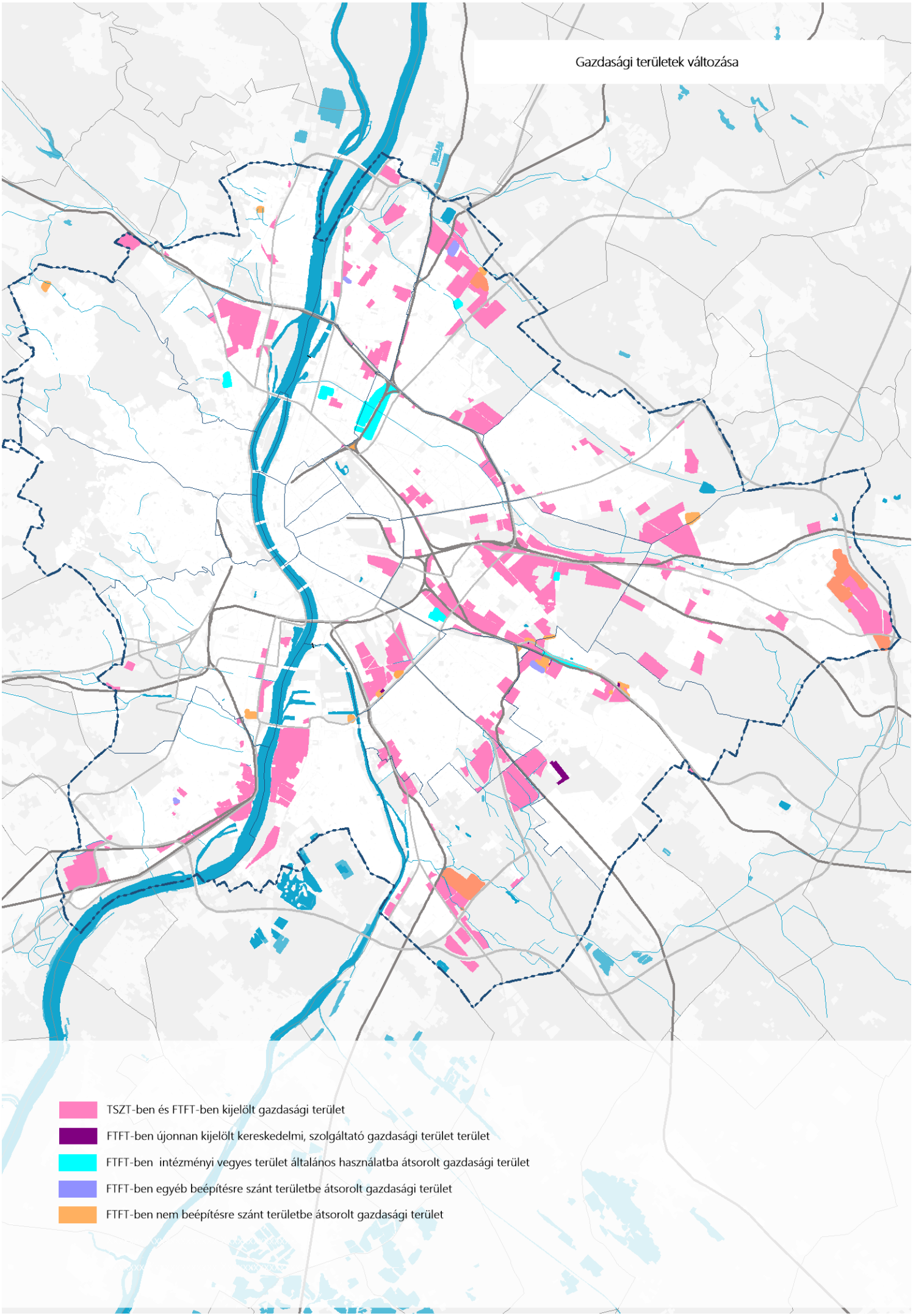
A gazdasági területek általános használat szerinti területek tekintetében – a módszertani változásokon kívül – a főbb változások okai az alábbiak:

Új gazdasági terület kijelölése:

- A TSZT-ben kijelölt Különleges Hulladéklerakó területe (XVIII. kerület) átsorolásra került kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület (Gksz) általános használatú területi besorolásba

Korábban (TSZT-ben) gazdasági területként jelölt területek átsorolása más általános használatba:

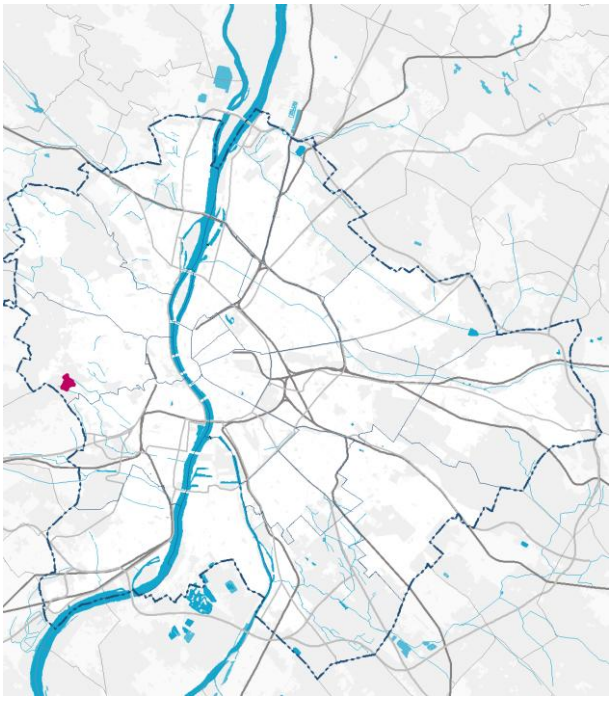
- területek végbement funkcióváltása miatt
  - új intézményi vegyes területek kijelölése (pl. XIII. kerület Fáy utca –Lomb utca – Rozsnyai utca – Röppentyű utca – Forgách utca – Teve utca által határolt terület)
  - egyéb különleges területek kijelölése (pl. K-Hull – XV. kerület; K-Sp – IV. kerület)
  - jogszabály szerint új típusú vegyes használatú területek kijelölése (pl. Rákosrendező területén Vi-2/Ln-3)
- beépítésre nem szánt területekbe történő átsorolások
  - közműelhelyezési terület (Közm) kerül kijelölésre a településszerkezetre hatást gyakorló léptékű városi jelentőségű közműlétesítmények, energiaszolgáltatás területei (pl. közüzemi ivó- és iparivíz ellátást biztosító gépészeti és műtárggyal/műtárgyakkal beépített területek és a víztornyok).
  - műszaki infrastruktúra elemek felülvizsgálatával összefüggésben (pl. vasúti területek (KÖe-K))
  - általános mezőgazdasági területekbe (Má) való átsorolás / visszasorolás (pl. XVII. kerület)


Gazdasági területek változása
TSZT-ben és FTFT-ben kijelölt gazdasági terület
FTFT-ben újonnan kijelölt kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület terület
FTFT-ben intézményi vegyes terület általános használatba átsorolt gazdasági terület
FTFT-ben egyéb beépítésre szánt területbe átsorolt gazdasági terület
FTFT-ben nem beépítésre szánt területbe átsorolt gazdasági terület

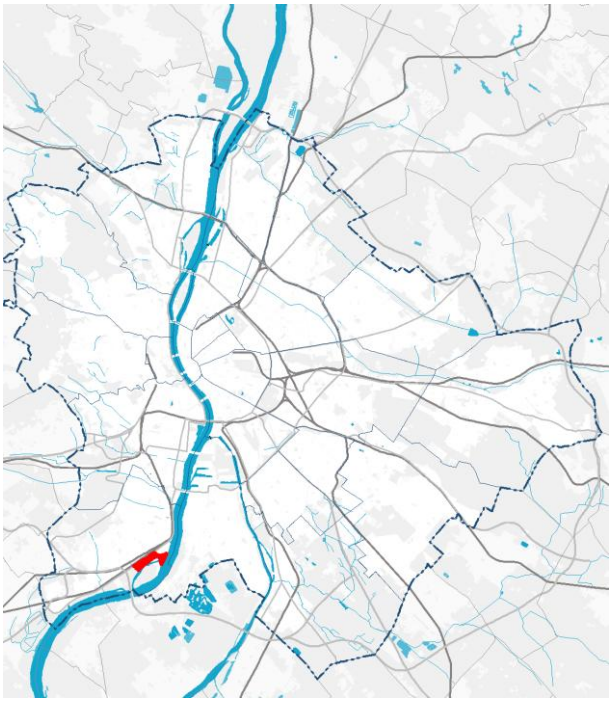
Különleges beépítésre szánt területek

A Különleges területek általános használat szerinti területek tekintetében változások a TSZT-hez képest csak egészen elenyésző számban történtek, melyek az alábbiak:

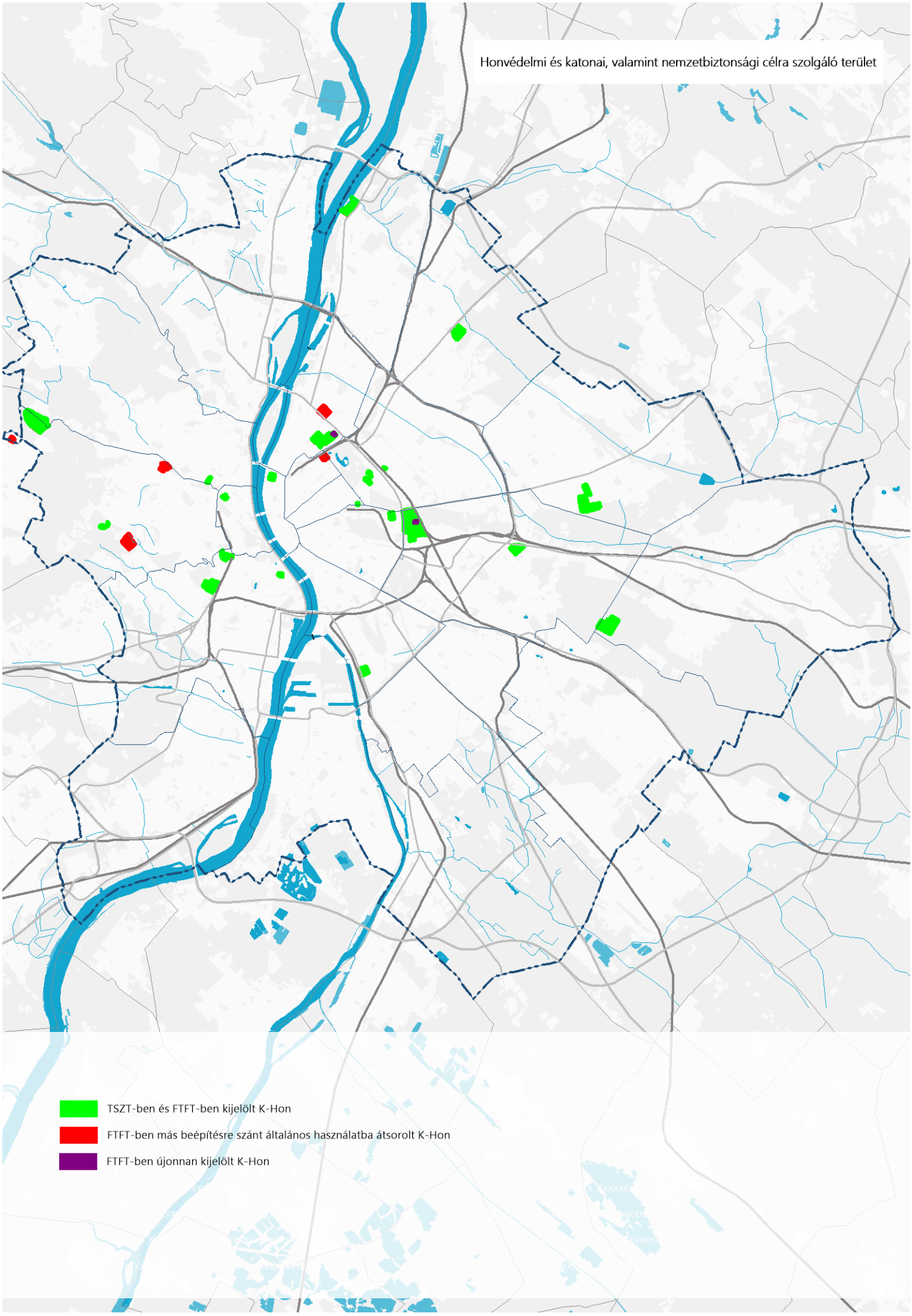
- A XII. kerületi önkormányzat javaslata alapján új különleges Hegyvidéki üdülőterület általános használat került meghatározásra a Csillebérci üdülőterületen



- A különleges Komplex vízparti terület területfelhasználási egység megszűnt, területén különleges Nagykiterjedésű rekreációs és szabadidős terület (K-Rek) és Hétvégi házas üdülőterület (Üh) került kijelölésre.



- A különleges Honvédelmi és katonai, valamint nemzetbiztonsági célra szolgáló terület általános használat szerinti területeinek kijelölése a Honvédelmi Minisztérium adatszolgáltatása alapján módosult.


Honvédelmi és katonai, valamint nemzetbiztonsági célra szolgáló terület
TSZT-ben és FTFT-ben kijelölt K-Hon
FTFT-ben más beépítésre szánt általános használatba átsorolt K-Hon
FTFT-ben újonnan kijelölt K-Hon

2.2.4.2. Beépítésre nem szánt területek

Közlekedési területek

Új közúti nyomvonal nem került kijelölésre a Fejlesztési tervben.

A korábban tervezett (TSZT-ben szereplő) közúti nyomvonalak közül törlésre került

- **Mogyoród útjának meghosszabbítása az M3 autópályától keletre.**

A korábban tervezett (TSZT-ben szereplő) közúti nyomvonalak közül törlésre került és egyúttal meglévő közúti elemekkel helyettesítésre került a

- **XVI.-XVII. kerületben a Külső keleti körút északi szakaszának nyomvonala,**
- **XXI. kerületben a Hollandi út tervezett északi meghosszabbításának nyomvonala.**

A korábban tervezett (TSZT-ben szereplő) alternatív közlekedési nyomvonalak közül törlésre került a

- **XI. kerületben a Körvasút menti körút Kővirágsori alternatív nyomvonala,**
- **XV. kerületben a Felsőkert utca alternatív nyomvonala,**
- **XVI.-XVII. kerületben a Külső keleti körút alternatív nyomvonala.**

A korábban tervezett (TSZT-ben szereplő) távlati közúti nyomvonalak közül törlésre került a

- **II.-III. kerületben a Virágosnyergi kapcsolat távlati nyomvonala,**
- **X. kerületben a Sárgarózsa utca-Keresztúri út összekötésének távlati nyomvonala,**
- **XI.-XXII. kerületben a Körvasút menti körút déli szakaszának távlati nyomvonala,**
- **XII. kerületben a Budakeszi elkerülőút távlati nyomvonala,**
- **XV. kerületben a Nyírpalota utca M3 autópályáig történő meghosszabbításának távlati nyomvonala.**

A korábban tervezett (TSZT-ben szereplő) kötöttpályás nyomvonalak közül törlésre került

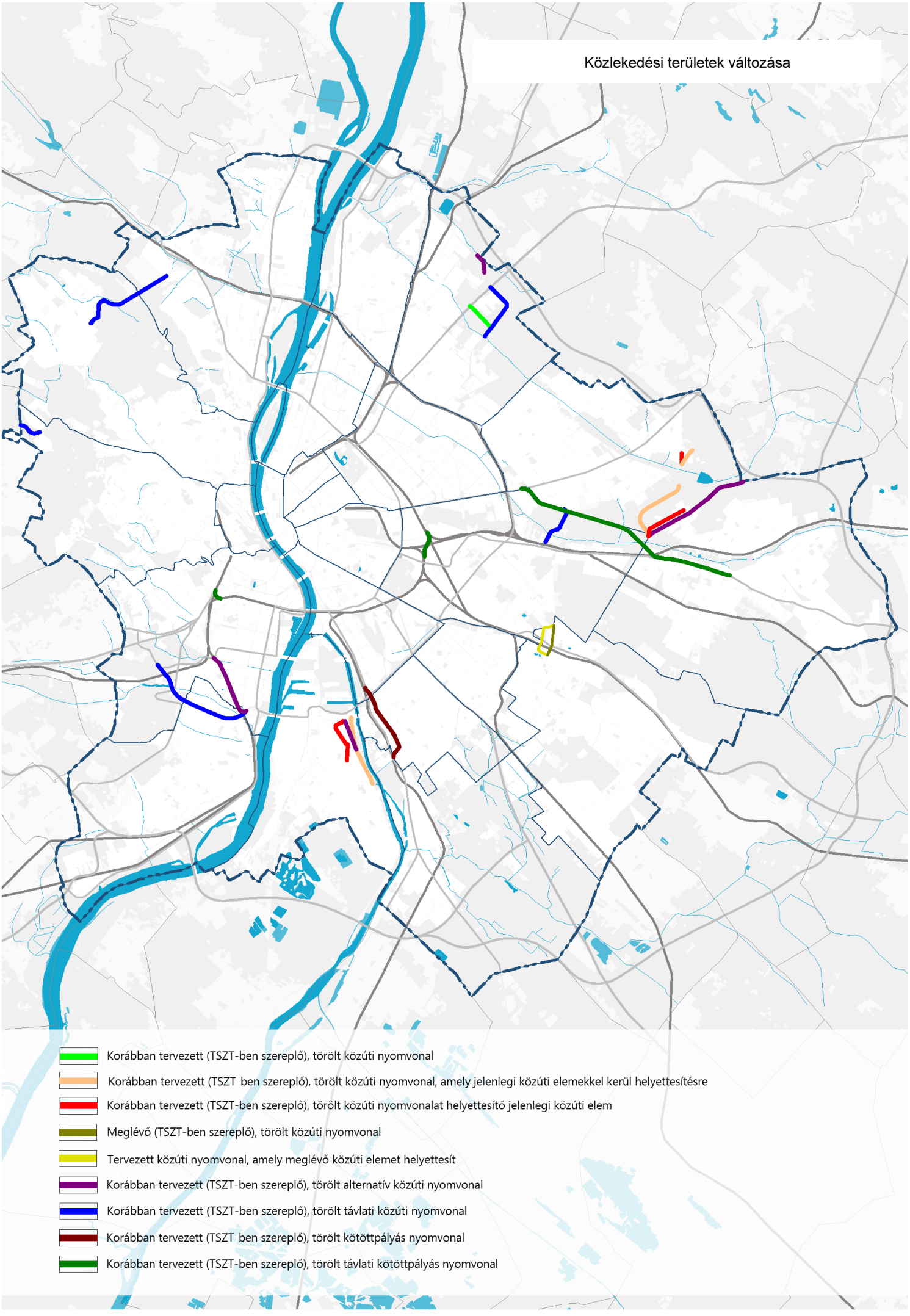
- **XX. kerület H6 Budapest-Ráckeve HÉV vonal Pesterzsébet városközpont nyomvonalkorrekció,**

A korábban tervezett (TSZT-ben szereplő) távlati kötöttpályás nyomvonalak közül törlésre került a:

- **X.-XVII. kerület M2 metró – H8/9 HÉV vonalak összekötésének Rákosmente gyorsvasúti szárnyvonala,**
- **X. kerület keleti és nyugati vonalcsoport összekötését biztosító kapcsolat,**
- **XI. kerület Déli körvasút és Déli pályaudvar közötti delta kapcsolat.**

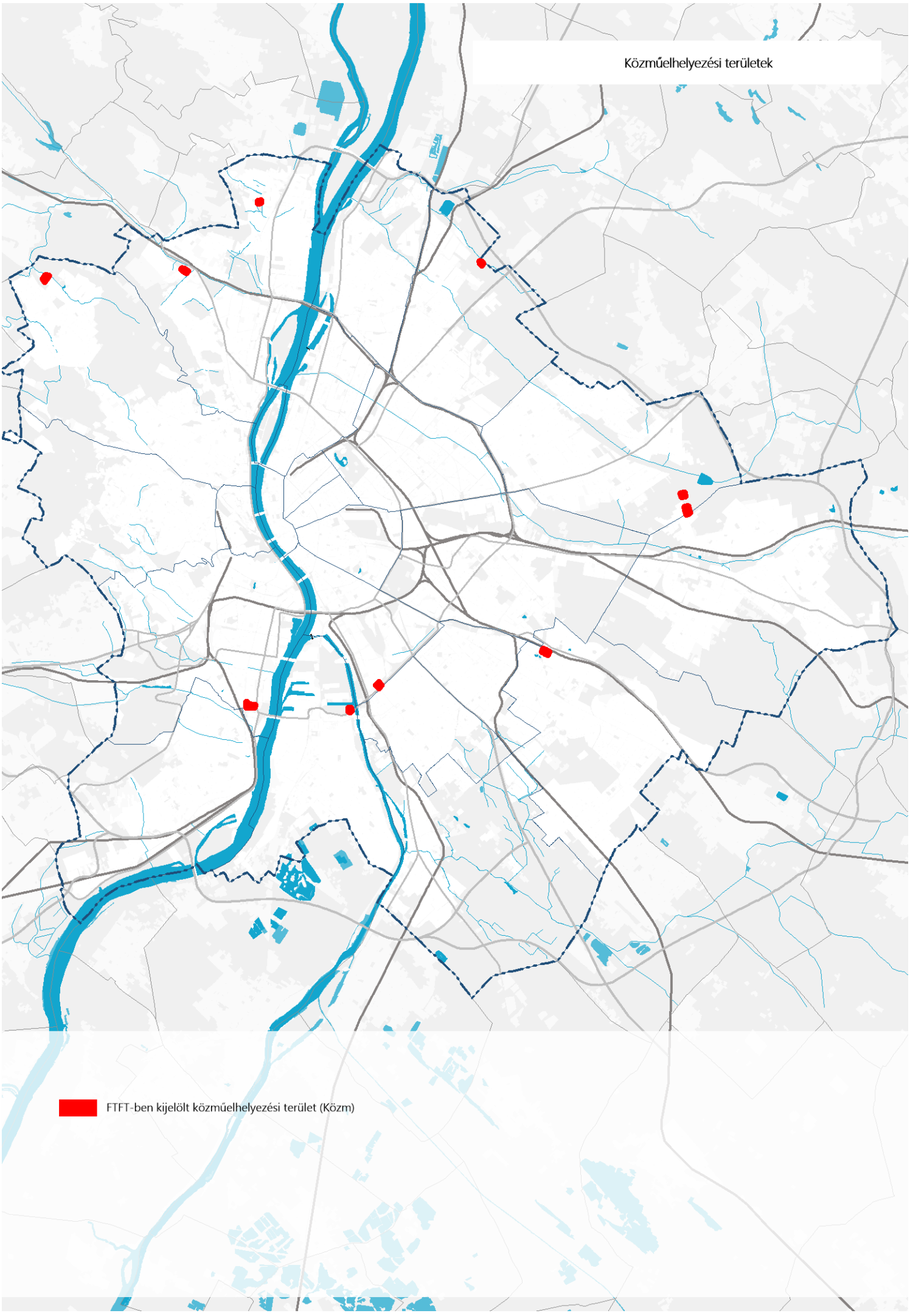
A korábban tervezett (TSZT-ben szereplő) kötöttpályás nyomvonalak kiegészítésre kerültek a Fejlesztési tervlap 2. Közlekedési infrastruktúra lapján:

- **VIII. kerületben a Rákóczi úti tervezett villamosvonal meghosszabbítása az Astoriáig,**
- **IX. kerületben a Soroksári úti és Gubacsi út villamosvonalak összekötése a Rákóczi hídnál,**
- **X. kerületben az Üllői úti villamosvonal meghosszabbítása a Hungária körútig,**
- **XI. kerületben a Duna-parti tervezett villamosvonal meghosszabbítása a Budafoki út – Hunyadi János út vonalán,**
- **XIII. kerületben a tervezett Szegedi úti villamosvonal meghosszabbítása a Papp Károly utcán,**
- **XV. kerületben a Zsókavár utcai villamosvonal meghosszabbítás a Rákospalotai határsorig.**


Közlekedési területek változása
Korábban tervezett (TSZT-ben szereplő), törölt közúti nyomvonal
Korábban tervezett (TSZT-ben szereplő), törölt közúti nyomvonal, amely jelenlegi közúti elemekkel kerül helyettesítésre
Korábban tervezett (TSZT-ben szereplő), törölt közúti nyomvonalat helyettesítő jelenlegi közúti elem
Meglévő (TSZT-ben szereplő), törölt közúti nyomvonal
Tervezett közúti nyomvonal, amely meglévő közúti elemet helyettesít
Korábban tervezett (TSZT-ben szereplő), törölt alternatív közúti nyomvonal
Korábban tervezett (TSZT-ben szereplő), törölt távlati közúti nyomvonal
Korábban tervezett (TSZT-ben szereplő), törölt kötöttpályás nyomvonal
Korábban tervezett (TSZT-ben szereplő), törölt távlati kötöttpályás nyomvonal

Közműelhelyezési területek

Tartalmi változás TSZT-hez képest nem történt, összhangban a magasabb rendű jogszabállyal leginkább formai változásként új kategória került bevezetésre: Közműelhelyezési terület (Közm) került kijelölésre az FTFT-ben a településszerkezetet befolyásoló léptékű (jellemzően 1 ha területi igényt meghaladó), városi jelentőségű (több kerület ellátásában szerepet játszó) közműlétesítmények, energiaszolgáltatás területei közül a közműellátás építményei elhelyezésére szolgáló beépítésre nem szánt (10% beépítési mérték alatti) területek esetében. Ezek a közműlétesítmények korábban a TSZT-ben többségében Gksz-2 területfelhasználási egységek voltak, egy-egy létesítmény Ev-Ve, K-Vke terület volt.


Közműelhelyezési területek
FTFT-ben kijelölt közműelhelyezési terület (Közm)

Zöldterületek

A zöldterületi ellátottság megőrzése és javítása érdekében a meglévő zöldterületek jellemzően megőrzésre kerültek. Továbbá új zöldterületek kijelölésével kis mértékben javítani lehetett az ellátottságon. A zöldterületek besorolásának módszertana változatlan (lásd alátámasztó *2.2.2. Beépítésre nem szánt területek* c fejezet).

A zöldterületek általános használat szerinti területek tekintetében a főbb változások okai az alábbiak:

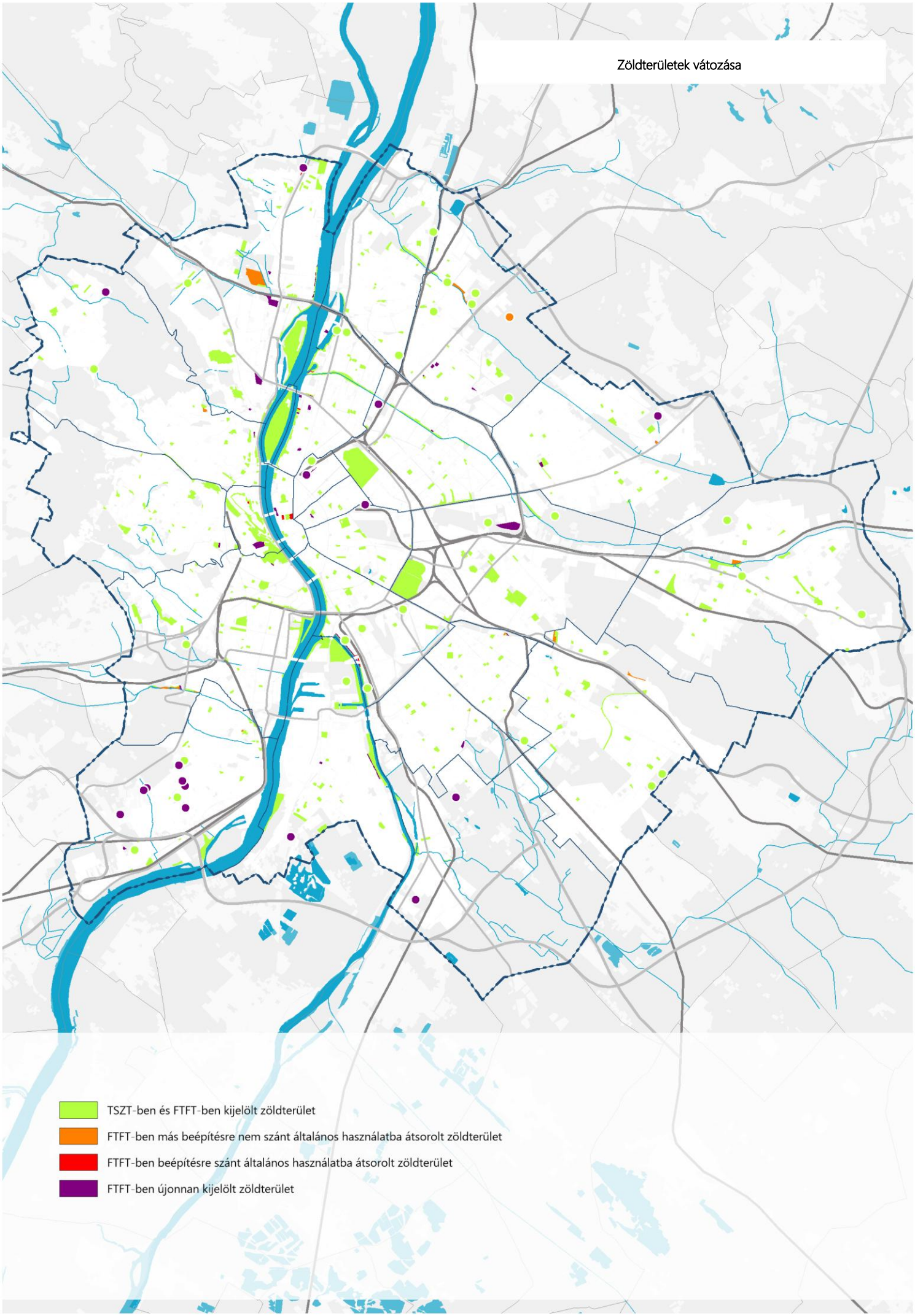
Új zöldterületek kijelölése:

- a kialakult állapot lekövetése a kerületi építési szabályzatok, a tulajdonviszonyok figyelembevételével (pl. VII. kerületi Százház park)
- fejlesztési szándékok alapján tervezett új zöldterületek (pl. VI. kerületi tervezett Podmaniczky park, X. kerületi Terebesi erdő területén tervezett közpark)

Korábban zöldterületként jelölt területek átsorolása más általános használatba

- kialakult területhasználat miatt (pl. I. kerületi Halászbástya, József Nádor tér jelen formájában inkább köztér)
- egyéb szempont, jellemzően természetvédelmi érdek miatt (pl. a III. kerületi Mocsárosdűlő védelemre érdemes területe, II. kerületi Csalit utca helyi jelentőségű védett természeti területe).

Zöldterületek vátozása



Erdőterületek

Az erdőterületek nagysága összességében – a Trtv. által meghatározott szabályoknak megfelelően – nem csökkent, hanem kis mértékben még növekedett (lásd alátámasztó *8. A területrendezési követelményekkel való összhang igazolása* c. fejezet). Az Országos Erdőállomány Adattárban erdőként nyilvántartott, illetve a természetben erdősült területek mellett továbbra is jelentős a tervezett erdők nagysága, amelyeken az erdőtelepítés a helyi klimatikus viszonyok és a környezeti kondíciók javítása, valamint az ökológiai kapcsolatok erősítése céljából kívánatos. Az erdőterületek besorolásának módszertana a magasabb rendű jogszabályoknak megfelelően megváltozott, a közjóléti és gazdasági erdőterület kategóriák helyett rekreációs és egyéb erdőterület általános használatokat bevezetve. A Fejlesztési tervlapon lehatárolt erdőterületek esetében a TÉKA által meghatározott általános használatok a budapesti sajátosságok figyelembevételével kerültek tovább-bontásra. Az erdő általános használatok meghatározása és lehatárolása alapvetően a meglévő erdők tényleges használata, illetve a tervezett zöldhálózat távlati funkcionalitása szerint került meghatározásra és nem a körzeti erdőtervben rögzített elsődleges rendeltetés szerint (lásd alátámasztó *2.2.2. Beépítésre nem szánt területek* c. fejezet).

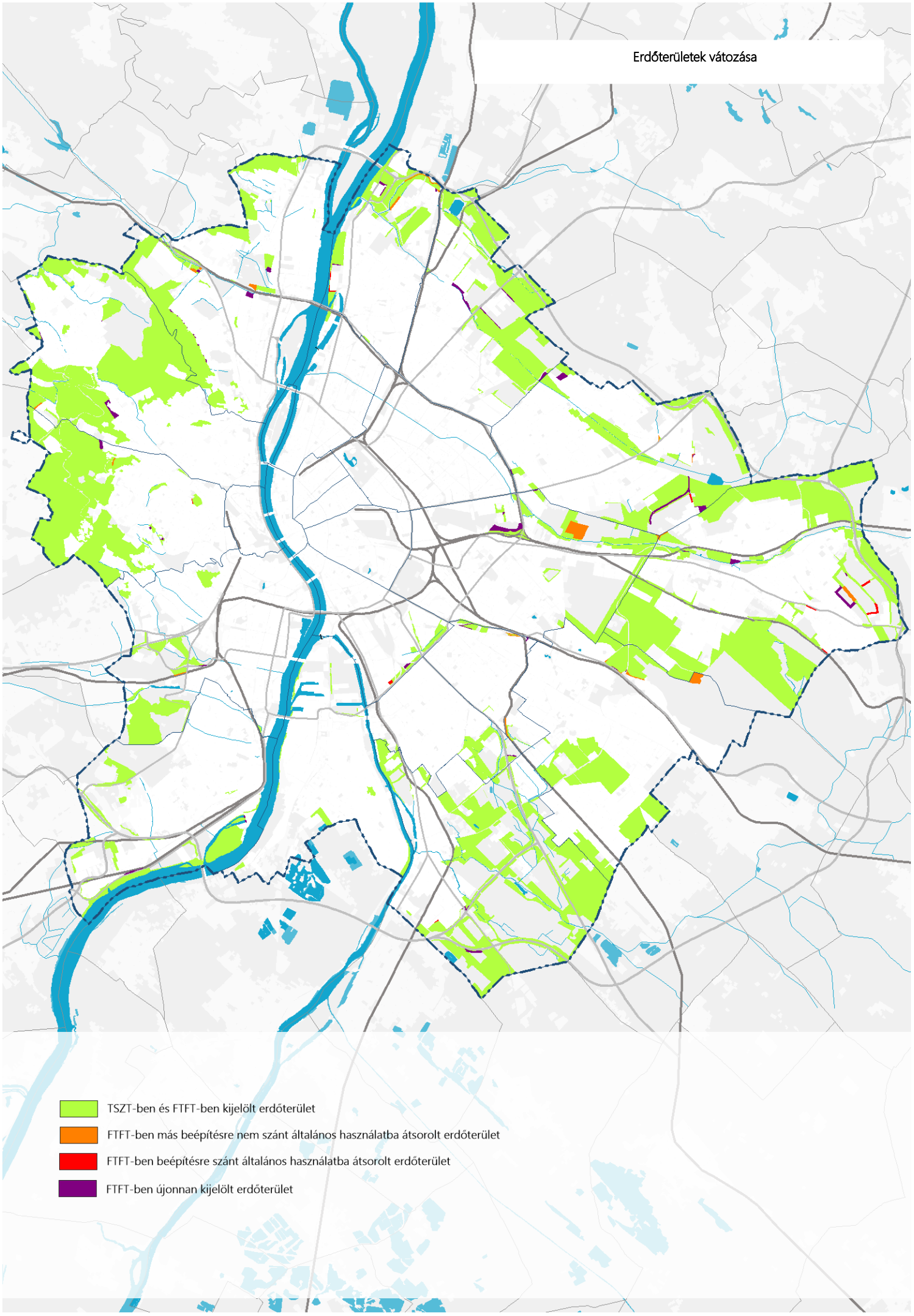
Az erdőterület általános használat szerinti területek tekintetében a főbb változások okai az alábbiak:

Új erdőterületek kijelölése

- a kialakult állapot, az erdészeti üzemtervben lehatárolt erdőrészletek figyelembevételével (pl. X. kerületi Terebesi erdő)
- fejlesztési területek felülvizsgálatával összefüggésben (pl. XVI. kerületi Rákosszentmihályi Köztemető korábbi bővítési területe)
- műszaki infrastruktúra elemek felülvizsgálatával összefüggésben (pl. Külső keleti körút XVI. kerületi nyomvonalszakasz).

Korábban erdőterületként jelölt területek átsorolása más általános használatba

- erdőtelepítésre való alkalmatlanság miatt (pl. XII. kerület Zugligeti út - egykori villamos végállomás területe)
- természetvédelmi érdek miatt (pl. a III. kerületi Mocsárosdűlő védelemre érdemes területe)
- fejlesztési területek módosításával összefüggésben (pl. XVII. kerületi Szárazhegy gazdasági terület menti véderdősávok)
- műszaki infrastruktúra elemek felülvizsgálatával összefüggésben (pl. XIX. kerületben a 142-es vasútvonal tervezett fejlesztése kapcsán)

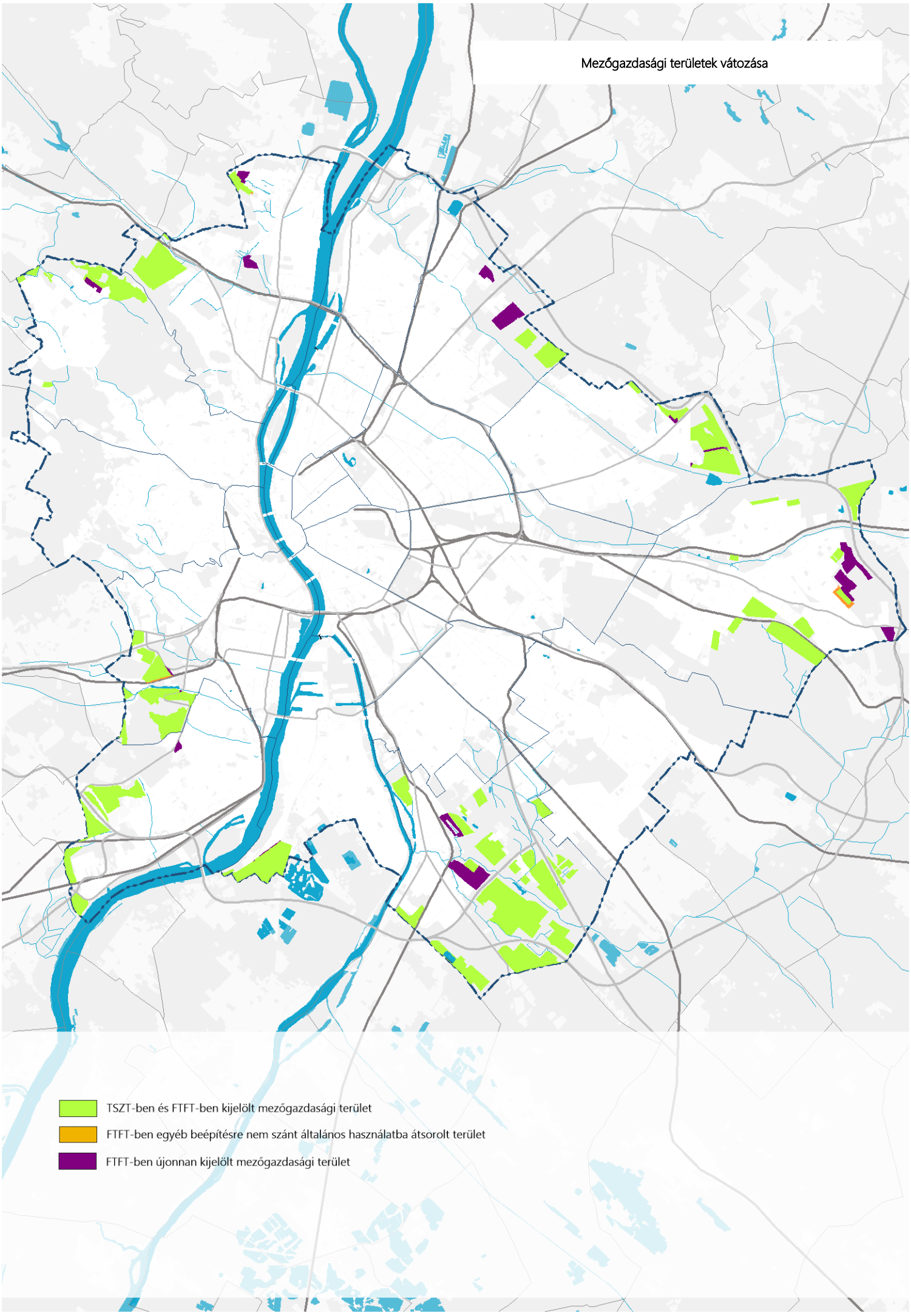

Erdőterületek vátozása
TSZT-ben és FTFT-ben kijelölt erdőterület
FTFT-ben más beépítésre nem szánt általános használatba átsorolt erdőterület
FTFT-ben beépítésre szánt általános használatba átsorolt erdőterület
FTFT-ben újonnan kijelölt erdőterület

Mezőgazdasági területek

A mezőgazdasági területek aránya a termőföldek (különösen a jó minőségű termőföldek) védelme érdekében növekedett a Méptv.-ben lefektetett alapelvek, a zöldmezős fejlesztések visszaszorítása és a barnamezős területek előnybe részesítése érdekében. A mezőgazdasági területek besorolásának módszertana a magasabbrendű jogszabályoknak megfelelően megváltozott, bevezetve a tájgazdálkodási mezőgazdasági terület kategóriát (lásd alátámasztó *2.2.2. Beépítésre nem szánt területek* c fejezet). A tájgazdálkodási mezőgazdasági terület a természetközeli gazdálkodást igénylő, gyep-, legelőterületeket foglalja magába. Az FTT a TSZT-ben általános mezőgazdasági területbe (Má) sorolt, természeti védelemmel (Natura 2000 terület, országos, vagy helyi jelentőségű védelem) érintett területeket átsorolta a táji-természeti értékek megőrzését jobban támogató kategóriába.

A mezőgazdasági területek általános használat szerinti területek tekintetében a főbb változások okai az alábbiak:

- A terv jelentős, 367 ha nagyságú, a TSZT-ben beépítésre szánt területet (infrastruktúra függvényében ütemezetten igénybe vehető, változással érintett fejlesztési terület; jelentős változással érintett terület) sorol át általános használat szerinti beépítésre nem szánt területbe, jellemzően mezőgazdasági területbe (pl. XVII. kerületben Szárazhegy, a XV. kerületben Rákospalota M3 menti térség).
- Korábban mezőgazdasági területként jelölt területek átsorolása más beépítésre nem szánt általános használatba jellemzően csak kis területi korrekciók miatt szükségesek (pl. temetőterület bővítése a III. kerületi Tamás utcai temetőben).
- Beépítésre szánt terület kijelölése nem történt mezőgazdasági terület rovására.


Mezőgazdasági területek vátozása
TSZT-ben és FTFT-ben kijelölt mezőgazdasági terület
FTFT-ben egyéb beépítésre nem szánt általános használatba átsorolt terület
FTFT-ben újonnan kijelölt mezőgazdasági terület

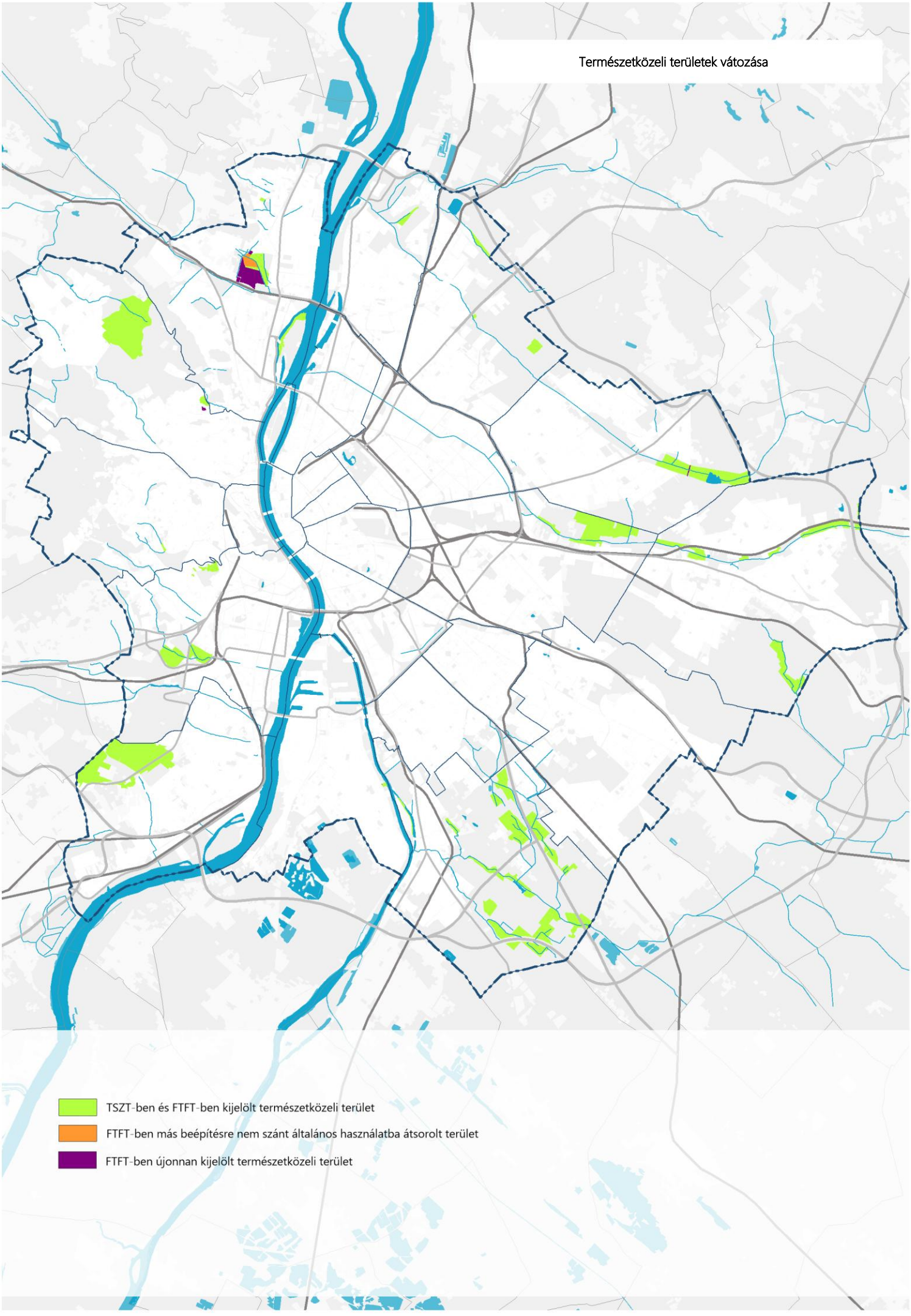
Természetközeli területek

A természetvédelmi szempontból értékes területek ökológiai viszonyainak fennmaradása, a természetvédelmi célkitűzések és az ezekkel összhangban lévő tájhasználat biztosítása érdekében azok TSZT szerinti természetközeli területként (Tk) való besorolása jellemzően megtartásra került.

A természetközeli területek tekintetében a főbb változások az alábbiak:

- Új természetközeli terület kijelölése védett természeti területeken (pl. II. kerületi Csalit utca helyi jelentőségű védett természeti terület telke), illetve védelemre érdemes természeti területeken (pl. III. kerület, Mocsárosdűlő)
- Honvédelmi és katonai célú terület, valamint Natura 2000 és az ökológiai hálózat, védett természeti terület egyidejű érintettsége esetén Honvédelmi rendeltetésű természetközeli terület (Tk-Hon) általános használat szerinti területbe sorolás (XXII. kerület, Tétényi-fennsík)
- Korábban természetközeli terület jelölt területek átsorolása Tájgazdálkodási mezőgazdasági terület (Mt) általános használatba (III. kerület, Mocsárosdűlő).

Természetközeli területek vátozása



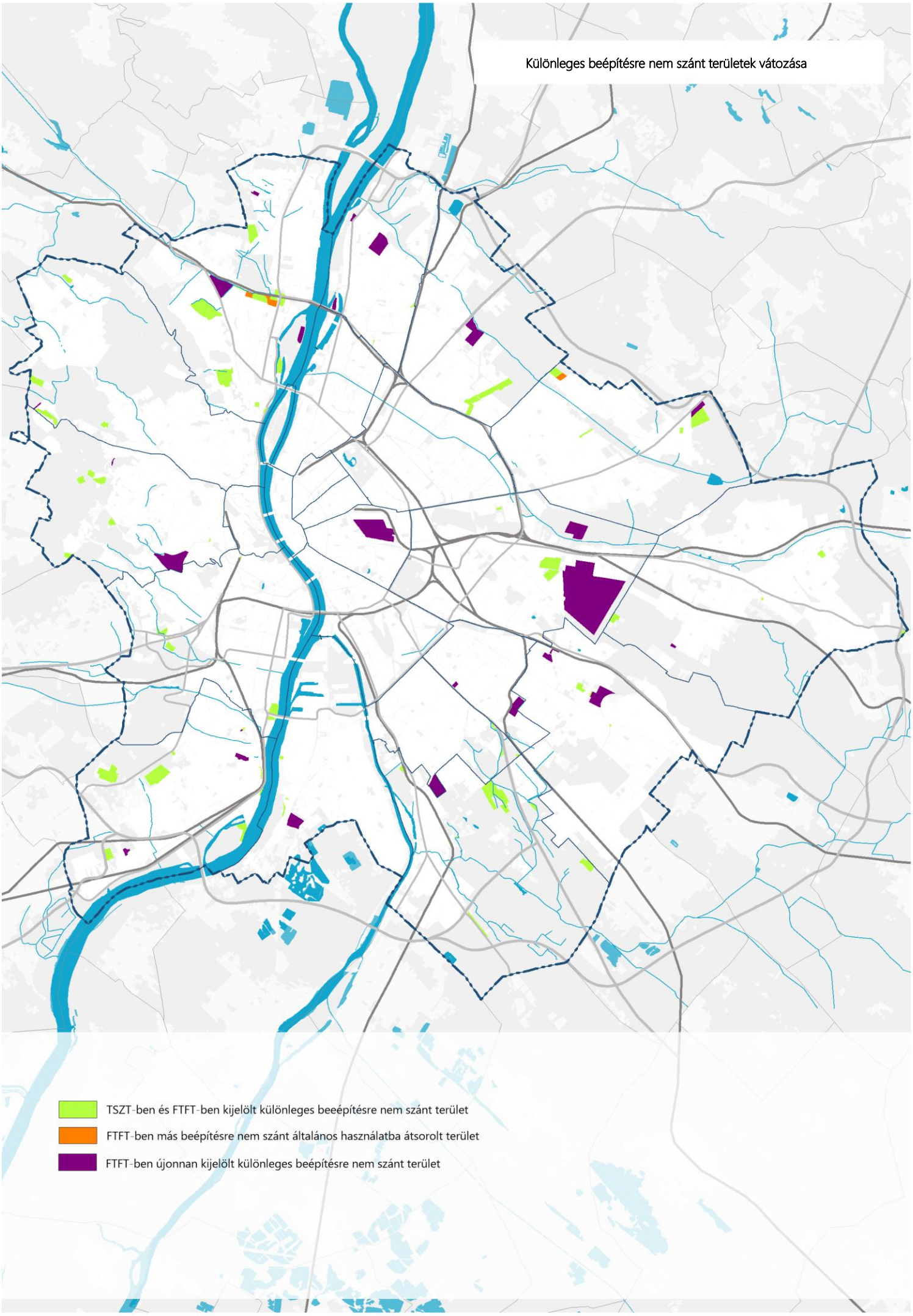
Különleges beépítésre nem szánt területek

A különleges beépítésre nem szánt területek TSZT szerinti besorolása jellemzően megtartásra került.

A különleges beépítésre nem szánt területek tekintetében a főbb változások az alábbiak:

- új különleges beépítésre nem szánt terület kijelölése a meglévő területhasználathoz illeszkedően (pl. XII. kerület, Zugligeti kemping)
- a kialakult beépítési mérték alapján az összes temető átsorolása különleges beépítésre nem szánt temető területe (Kb-T) általános használatba (pl. X. kerület, Újköztemető)
- a főváros hosszú távú céljaihoz jobban illeszkedő új általános használat (erdő-, illetve zöldterület) kijelölése (pl. III. Aquincumi közpark)

Különleges beépítésre nem szánt területek vátozása



2.3 Az akcióterületek és a fejlesztési célok összefüggései

A fejlesztési akcióterület a 2023. évi C. törvény 16. § 43. pontja alapján a „**a település közigazgatási területén belül lehatárolt, a rövid, közép- és hosszú távú fejlesztési célok megvalósítását szolgáló területegység**". A településfejlesztési tervben az önkormányzat rögzíti a fejlesztési akcióterületeket és javaslatot tesz az akcióterületek hasznosításának jellegére és módjára, a célrendszer megvalósítását célzó fejlesztési céladatokra. A fővárosi Fejlesztési tervlap a fővárosi fejlesztési akcióterületeket – az általános használat szerint beépítésre szánt vagy beépítésre nem szánt területként – a főváros egésze meglévő területeinek összefüggésében határolja le és határozza meg. Az új jogszabályi környezetben 2024. októberétől megváltozott az „akcióterületek" jelentése. A korábbi fejlesztési gyakorlatban azokat a területek jelölték ki akcióterületnek, ahol az önkormányzat által tervezett projektek összpontosultak, integrált beavatkozást igényeltek. Az új típusú településtervekben, tehát a Fővárosi fejlesztési tervben is, ezek a területek elsődlegesen a fejlesztési célok megvalósítása szempontjából integrált beavatkozási területek, ahol a településrendezési eszközkészleten keresztül minden érintett beruházó, fejlesztő részéről törekedni kell a célok megvalósítására. A Fővárosi Önkormányzat projektjeit, tervezett beavatkozásait a jogszabályi követelményeknek megfelelően nem az akcióterületek jelölik, hanem a Cselekvési programban rögzített projektlista.

Fentieknek megfelelően a fejlesztési akcióterületek a nagykiterjedésű, a fővárosi településszerkezet fejlesztése szempontjából kulcsfontosságú, jelentős változással érintett területeket és az integrált beavatkozást igénylő, nagy méretű zöldterületeket jelölik. A Fővárosi Közgyűlés 449/2026. (VI. 26.) határozatában döntött arról, hogy a Fővárosi Településterv eseti módosítása kapcsán hozott döntést módosítja és ennek figyelembevételével megindítja a tervezési folyamatot a településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendelet szerint, egyidejűleg hatályon kívül helyezte a korábbi, 14-15/2026. (I. 28.) Főv. Kgy. határozatokat A 2026. évi módosítás során a kötöttpályás közösségi közlekedés megállóhelyeinek környezetében az akcióterületek tartalma, néhány esetben lehatárolása is pontosításra került és új „Kiemelt kötöttpályás közösségi közlekedéssel rendelkező akcióterületek" kerültek kijelölésre.

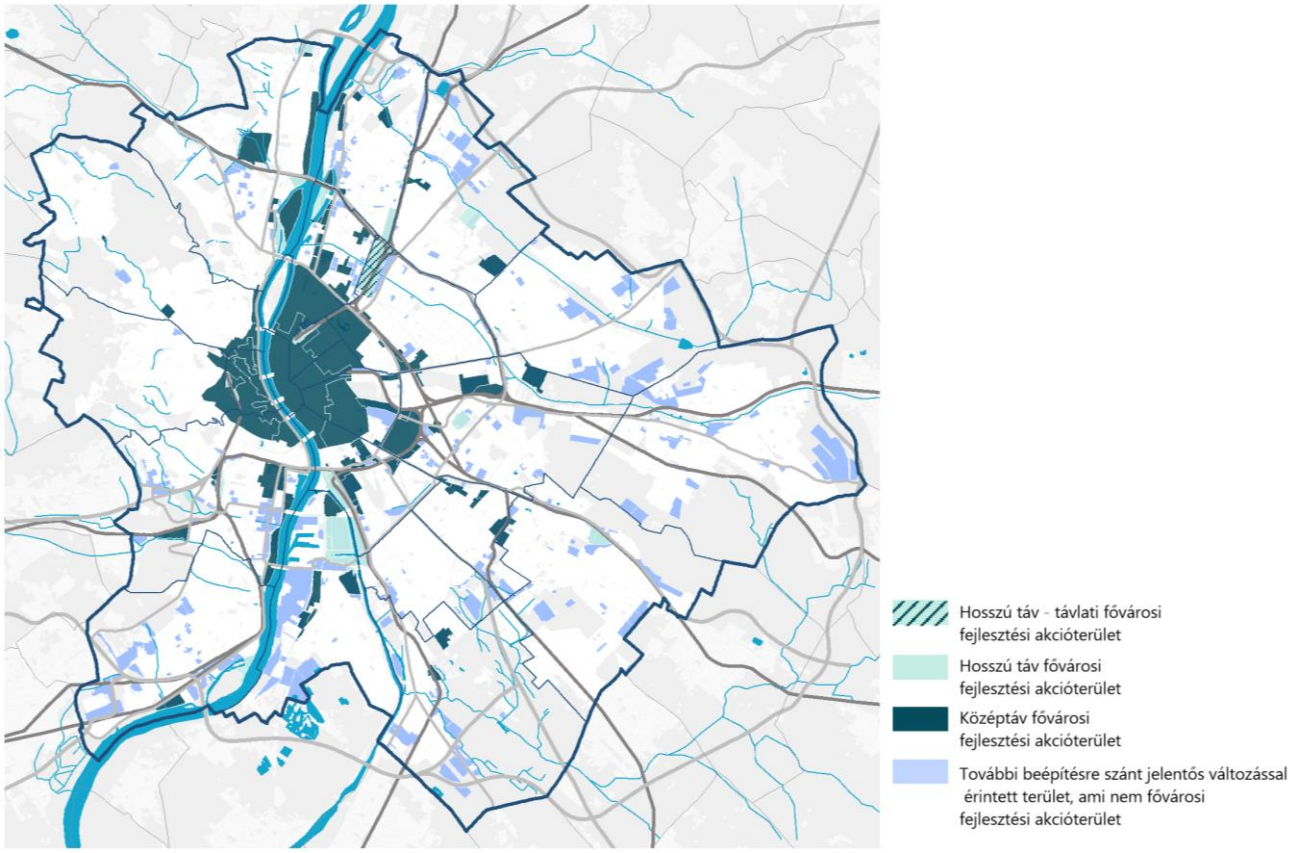
A területi kijelölések illeszkednek a hosszú és középtávú céloknál rögzített beavatkozási területekhez. Számos stratégiai célkitűzés meghatározott feladatrendszerét a településrendezési eszközön keresztül lehet csak teljesíteni, ennek érdekében szükséges az akcióterületek kijelölése. Az akcióterületek a célok megvalósítása érdekében egy-egy fókuszterületet biztosítanak, amelyek fejlesztése során lehetőség van a célok integrált megvalósítására a településrendezés eszközrendszerét is alkalmazva. Vannak olyan célok, amelyek nem rendelkeznek közvetlen összefüggésbe hozható területi vetülettel, utcákkal lehatárolható fókuszterületekkel (pl. 1. Kezdeményező, adaptív önkormányzati városfejlesztés és -üzemeltetés vagy 3. Budapest az ország méltó fővárosa és az európai városhálózat erős tagja), ezeket horizontálisan kell figyelembe venni. A Stratégia céljai egymással is összefüggő feladatokat határoznak meg, egy-egy cél fókuszált megvalósítása a többi cél megvalósítását is szolgálja. A Stratégia céljai közül a Fejlesztési tervlap a következő célokhoz rendelt különböző feladatokra tud a sajátos eszközeivel választ adni és azzal hatékonyan támogatni a Stratégia célkitűzéseit.

2-24. táblázat: Fővárosi fejlesztési akcióterületek eltérő időtáv szerinti megoszlása

Időtáv	Méret
Hosszú táv – távlati	138,39 ha
Hosszú táv	630,56 ha
Középtáv	4 266,33 ha
Összesen	**5 035,28 ha**

** A rövidtávot a fővárosi fejlesztési terv külön nem alkalmazza, a középtávba beleértendő, a településtervezési szabályzat szerint.*

2-69. ábra: Fővárosi fejlesztési akcióterületek elhelyezkedése időtávok szerint, valamint a Fejlesztési tervlap jelentős változással érintett egyéb területek

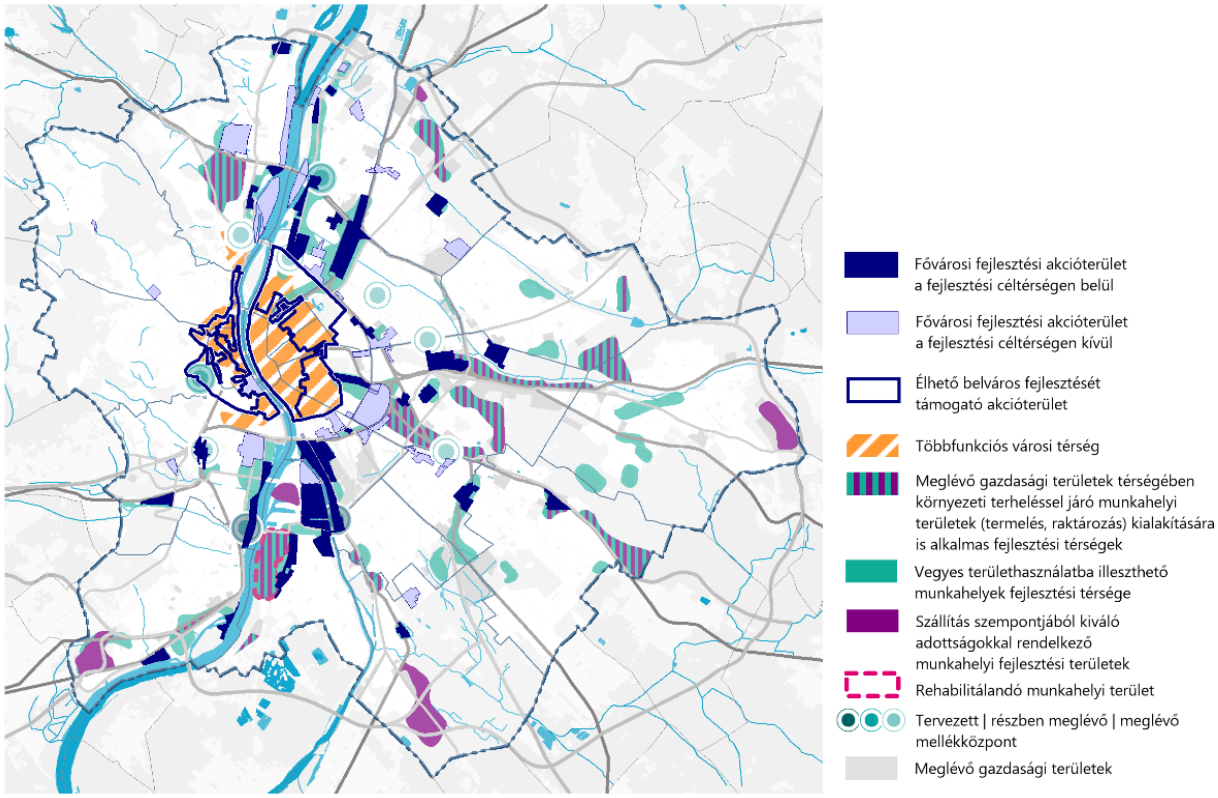


Hosszú távú fejlesztési céltérségek és az akcióterületek összefüggése

Versenyképes, fenntartható és inkluzív gazdaság – Munkahelyi területek fejlesztése

A nagyforgalmú útszakaszok mellett elsősorban a városképi célokhoz illeszkedő szolgáltató- és irodaterületek további bővítése támogatott az akcióterületeken. Mind a vegyes (iroda- és lakócélú), mind az elsősorban lakófunkciót célzó fejlesztések esetében szükség van a kapcsolódó piaci szolgáltatások és közellátások – mint munkahelyi területek – fejlesztésére. A többfunkciós városi térségben (elsősorban a belső zónában) megjelenő (Déli pályaudvar és a Nyugati Pályaudvar) és a mellékközpontokat érintő (pl. Gubacsidűlő mellékközpont) akcióterületek esetében is a szolgáltató szektorhoz kapcsolódó munkahelyek bővítése támogatott. Tisztán gazdasági célú akcióterület csak ott kerül kijelölésre, ahol a speciális helyzet miatt a vegyesség nem célszerű. (XVIII. kerületben a, Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér közvetlen szomszédságában lévő akcióterület). Az óbudai volt Gázgyár területe, az újpesti Nagyfelszíni Víztisztító Mű, a Váci úti menti vízmű fejlesztési terület, a kőbányai S1 campus jellegű munkahelyi területeket (K+F+I, IKT, kreatív ipar, azaz alapvetően iroda és kisebb manufakturális gyártást befogadó területek) és ezekbe integrálódó egyéb funkciók (oktatás, szabadidő, konferencia) együttes kialakítására alkalmasak.

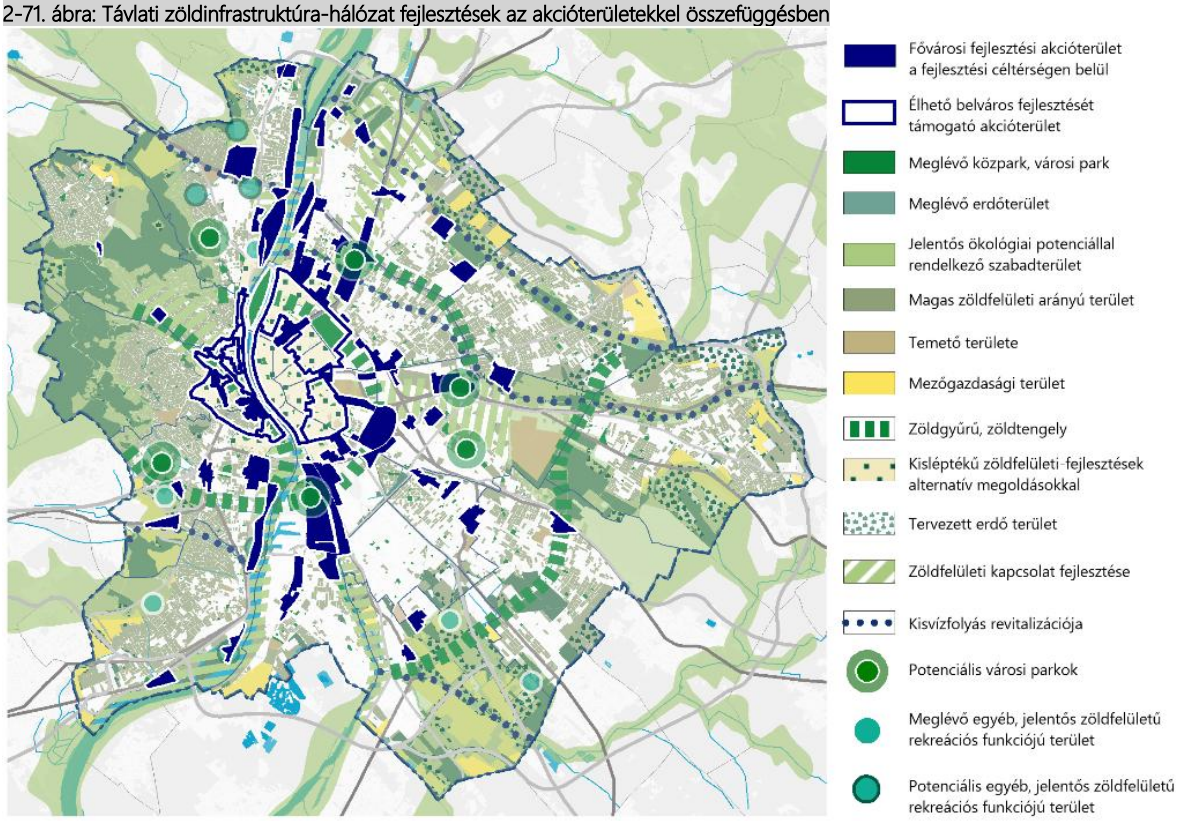
2-70. ábra: Munkahelyek hosszú távú fejlesztési térségei az akcióterületekkel összefüggésben



Alkalmazkodás a klímaváltozás hatásaihoz – Zöld- és kékinfrastruktúra fejlesztése

A hosszú távú célok között szereplő potenciális városi parkok közül akcióterületként került kijelölésre az Észak-Csepel, a Fehérdűlő (a Terebesi-erdővel), valamint Rákosrendező területén megvalósítandó városi park helyszíne. Jelentősebb meglévő városi parkok fejlesztését szolgáló akcióterületi kijelölések a Népliget, a Gellért-hegy és Óbudai-sziget területét érintik. A távlati zöldfelületi kapcsolatok fejlesztésére kijelölt tengelyek közül jelentősebb kiterjedésű akcióterületek a Római-part és a Kelenföldi Duna-part területei. A potenciális, jelentős zöldfelületű, rekreációs funkciójú területek közül akcióterületként került kiemelésre a Hunyadi János laktanya területe. Mindemellett a kijelölt fővárosi akcióterületeken tervezett beavatkozások kijelölésekor kiemelt fontosságú szempont volt a meglévő természeti értékek védelme, ökológiai kapcsolatok fejlesztése, valamint szinte mindegyik akcióterület magában foglal valamilyen zöld-és kékinfrastruktúra fejlesztési elemet (pl. kapcsolódó zöldfelületek megújítása révén).

2-71. ábra: Távlati zöldinfrastruktúra-hálózat fejlesztések az akcióterületekkel összefüggésben

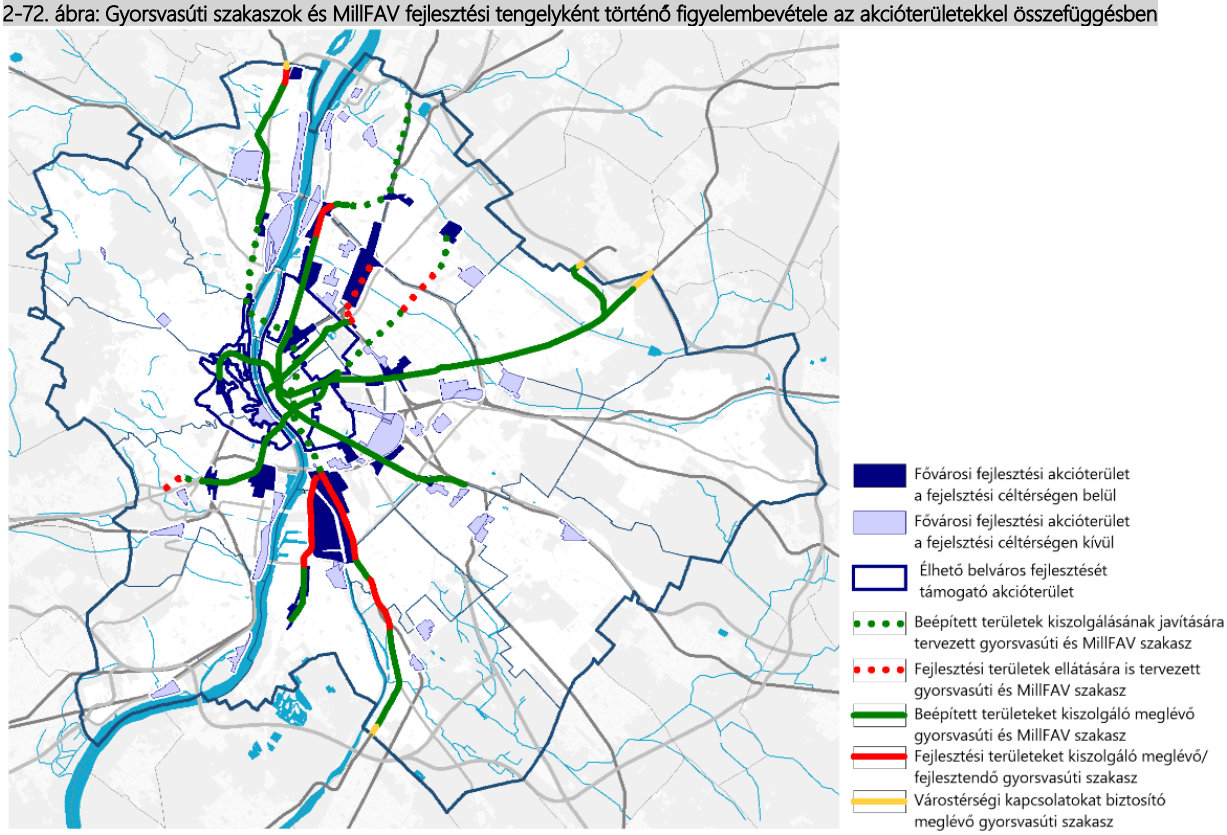


Hatékony, kiegyensúlyozott kompakt városszerkezet

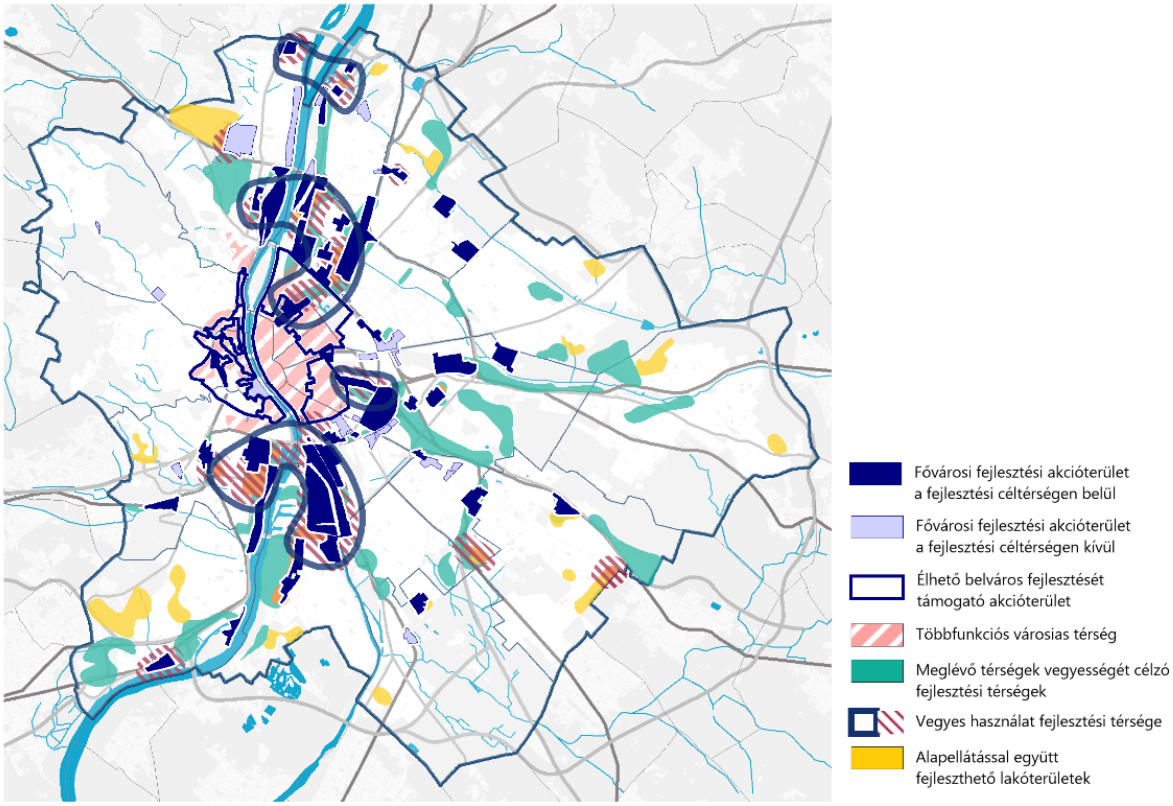
A területhasználat és a közlekedési rendszer térbeli összehangolása a mobilitási igények csökkentésére törekedve

A kijelölt fővárosi fejlesztési akcióterületek jelentős része a gyorsvasúti szakaszok, illetve a MillFAV tervezett meghosszabbításának nyomvonalaira fűződnek fel, ezek jellemzően a városszerkezet vegyességét célzó fejlesztési céltérségeken belül helyezkednek el. Vannak olyan kijelölt akcióterületek is, amelyek a vegyes céltérségeken kívül kerültek kijelölésre, ezek jellemzően alapellátással együtt fejlesztendő lakóterületek.

2-72. ábra: Gyorsvasúti szakaszok és MillFAV fejlesztési tengelyként történő figyelembevétele az akcióterületekkel összefüggésben



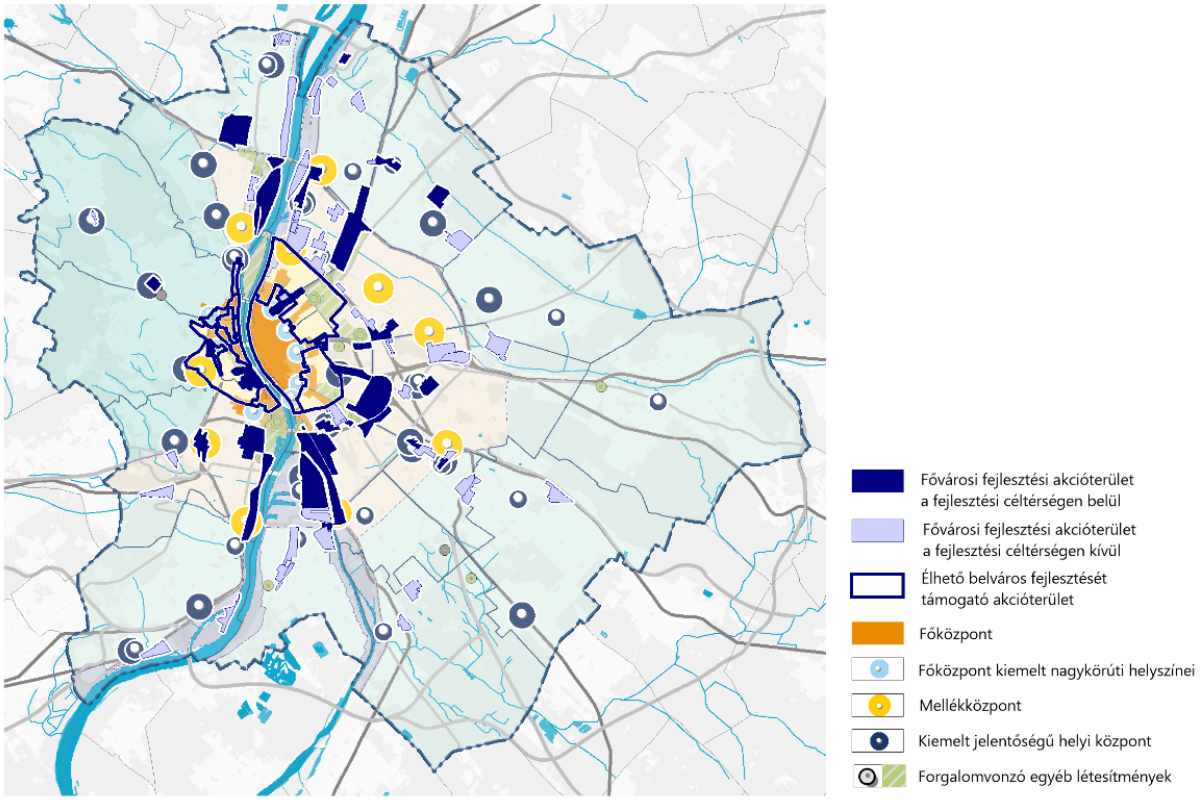
2-73. ábra: Városszerkezet vegyességét célzó hosszú távú fejlesztési céltérségek az akcióterületekkel összefüggésben



Differenciált központrendszer kialakítása

A differenciált központrendszer kialakítását a kijelölt akcióterületek több szempontból támogatják: egyrészt akcióterületi kijelölést kaptak a tervezett központrendszer jelentős fejlesztést, beavatkozást igénylő területei annak érdekében, hogy központi szerepkörük a jövőben erősödjön (pl. Újpest-Városkapu, Gubacsidűlő mellékközpont, Soroksár helyi központ), másrészt a jelentős forgalomvonzó, egyéb jelentős potenciállal rendelkező fejlesztési területek is szerepelnek a kijelölt akcióterületek között (pl. Rákosrendező). Utóbbiak olyan helyszínek, amelyek nem tekinthetők hagyományos értelemben vett városi központnak, de meghatározó kiterjedésük, potenciáljuk és ellátó szerepkörük miatt jelentős forgalomvonzó szerepkörrel rendelkeznek. Ilyen helyszínek a városi parkok és egyéb tematikus területek, utóbbiaknak egy része a városszerkezetet is meghatározó, vegyes fejlesztést igényel.

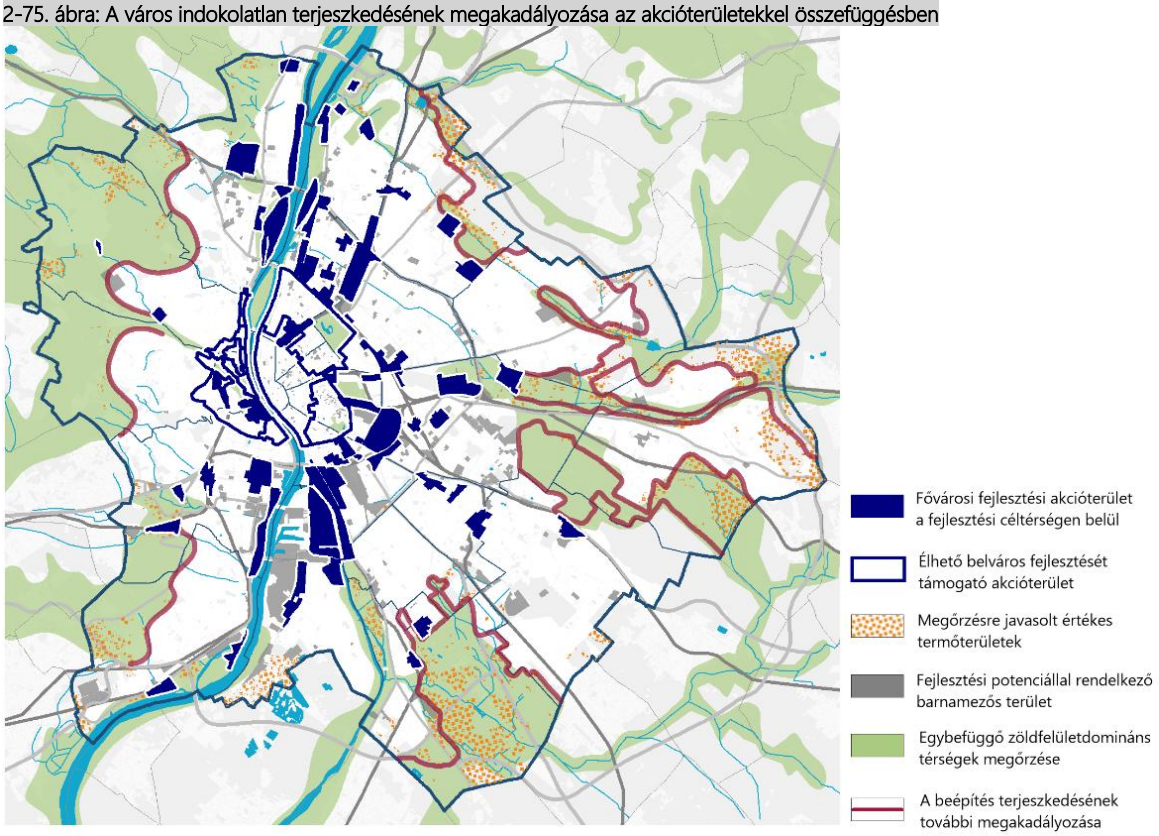
2-74. ábra: Tervezett központrendszer az akcióterületekkel összefüggésben



A város indokolatlan terjeszkedésének megakadályozása

A kijelölt akcióterületek a beépítés terjeszkedésének további megakadályozása céljából elsődlegesen a már beépített területek közé ékelődő, jelentős fejlesztési potenciállal rendelkező területeket érintik. Másrészt az akcióterületek egy része az egybefüggő zöldfelületdomináns térségek megőrzését célozzák (pl. Népliget, Terebesi erdő).

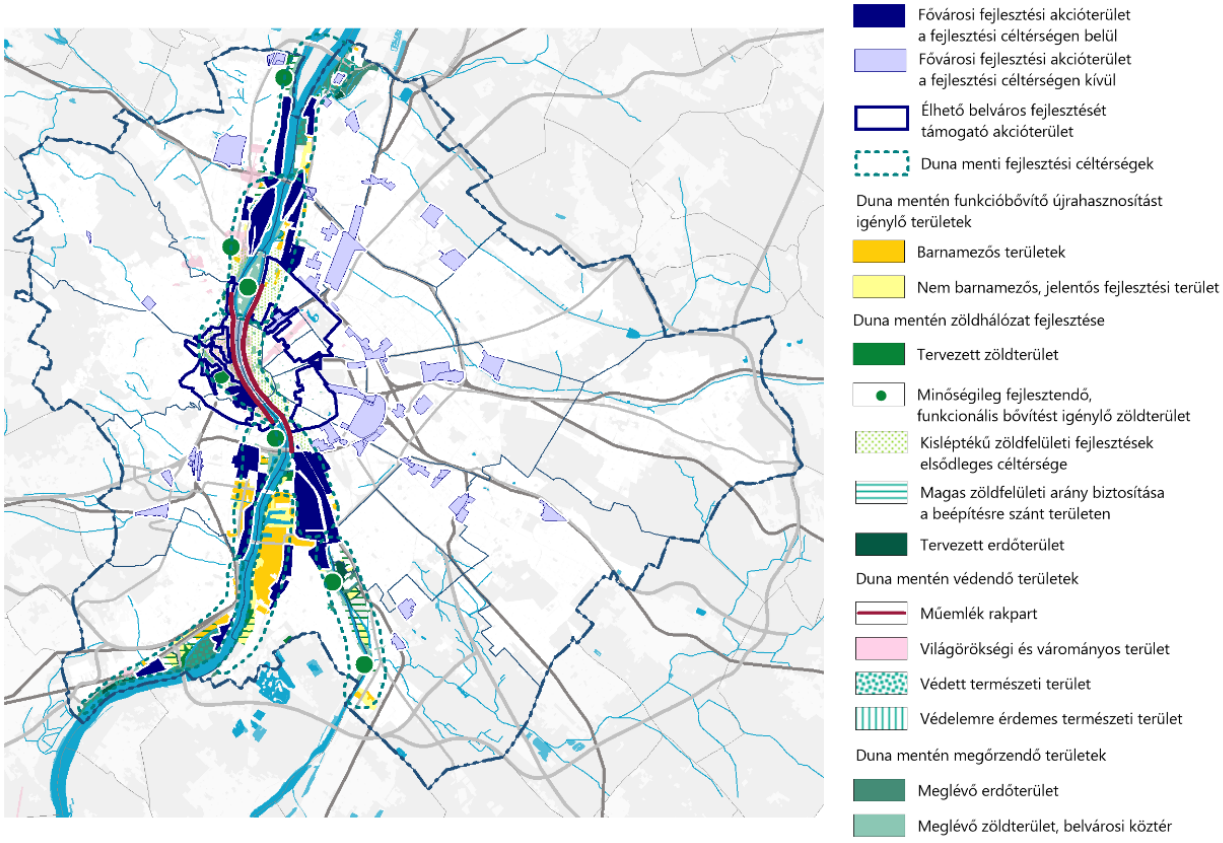
2-75. ábra: A város indokolatlan terjeszkedésének megakadályozása az akcióterületekkel összefüggésben



A Dunával együtt élő város – A Duna menti területek világörökséghez méltó funkcióbővítése a mindennapi közcélú használat növelése érdekében, a Duna ökológiai hálózati szerepének növelése

A Duna menti területek fejlesztését támogató akcióterületek elsődlegesen zöldhálózati fejlesztést, illetve funkcióbővítő újrahasznosítást igénylő területek.

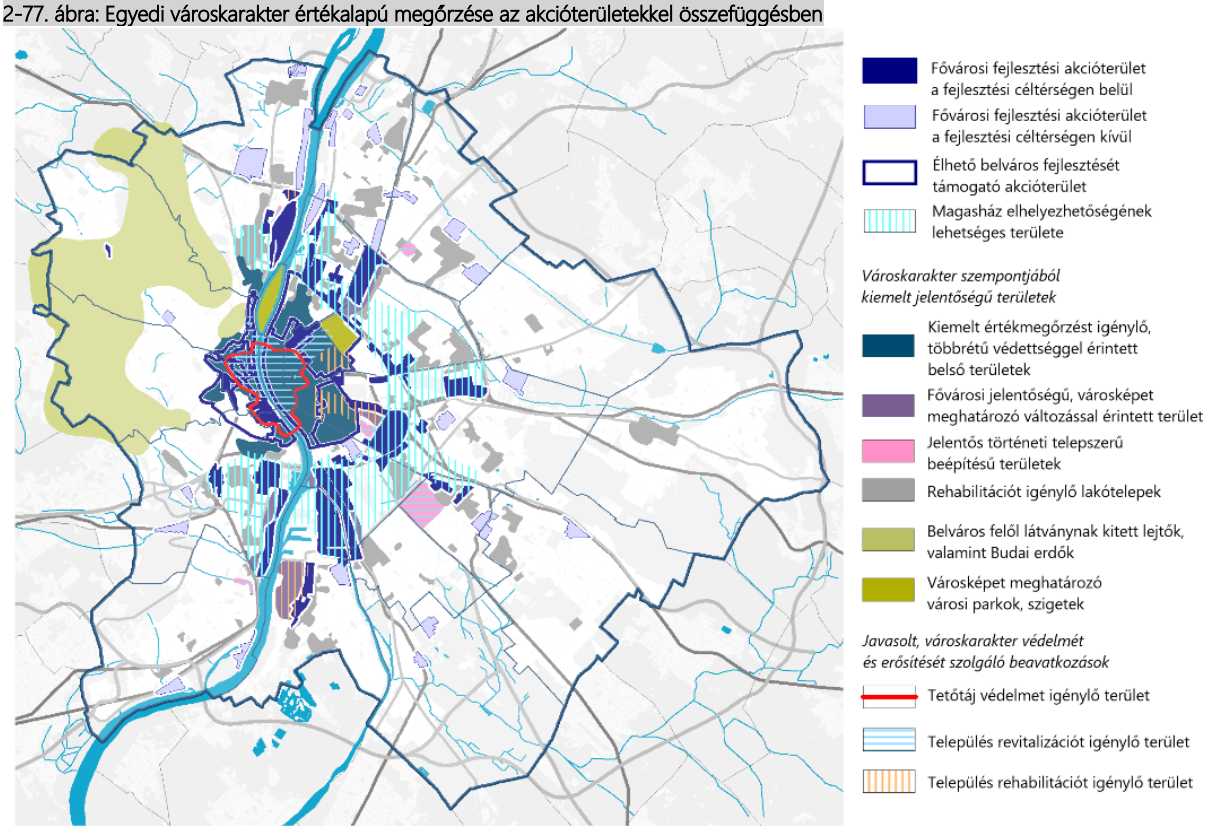
2-76. ábra: Duna menti területek fejlesztése az akcióterületekkel összefüggésben



Az egyedi városkarakter értékalapú megőrzése és fejlesztése – Sokszínű városkarakter megőrzése

Az átmeneti, belső és Duna menti zónát érintő akcióterületek jelentős részben érintik a városkarakter szempontjából kiemelt jelentőségű területeket. A városképet meghatározó városi parkok, szigetek akcióterületein (pl. Óbudai-sziget, Népliget, Gellért-hegy) a karakterőrző, minőség javító, történeti karaktert helyreállító beavatkozások támogatják Budapest karakterének javítását. A Nyugati pályaudvar és a Déli pályaudvar beavatkozásai során a kiemelt értékmegőrzést igénylő, többrétű védettséggel érintett belső területekhez való illeszkedést kell érvényesíteni, a területeken belüli karakteres elemek pozícionálásával, városszövet kontextusában kell megfogalmazni. A legnagyobb kiterjedésű akcióterületek a fővárosi jelentőségű, városképet meghatározó változással érintett területek, ezeknek átalakulása jelentősen befolyásolja a város jövőbeli arculatát, fejlesztésük során az egyedi városkarakter kiemelésére adódik lehetőség.

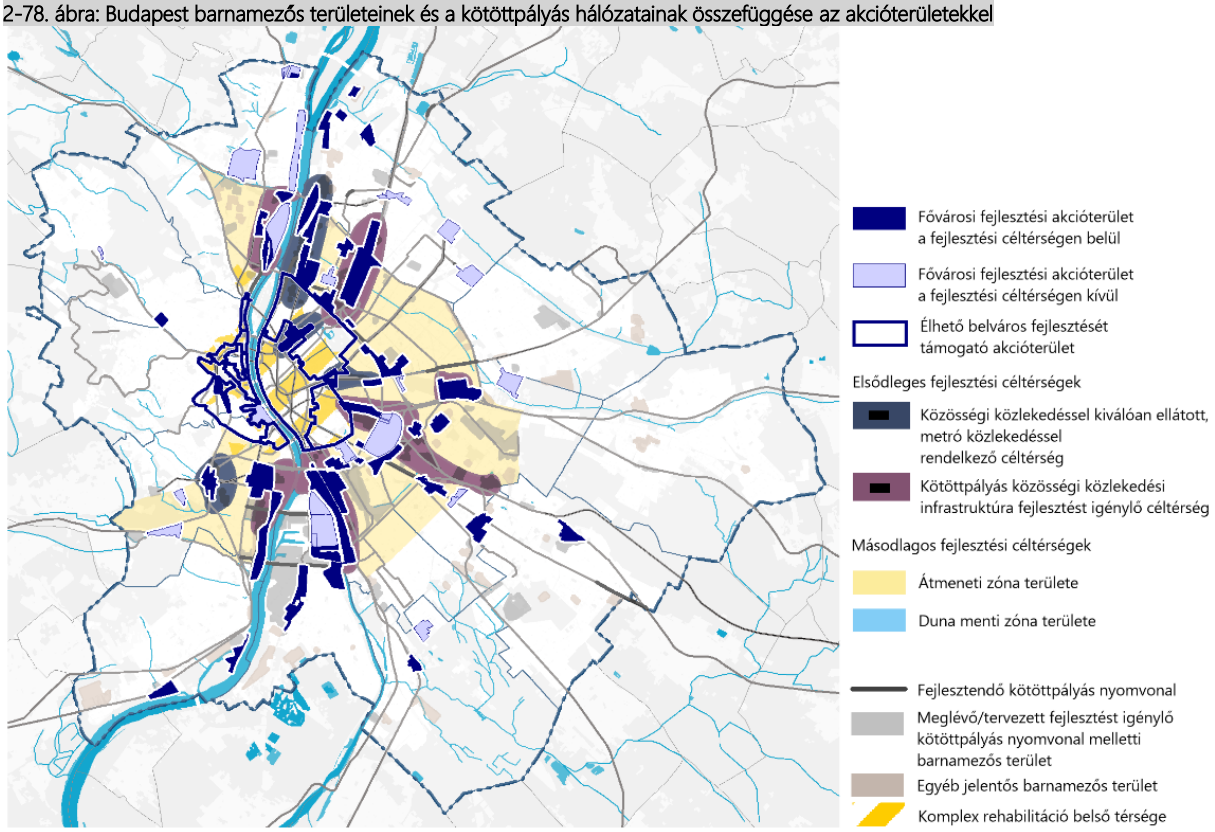
2-77. ábra: Egyedi városkarakter értékalapú megőrzése az akcióterületekkel összefüggésben



A barnamezős területek a városfejlesztés célterületei – Barnamezős területek értékőrző és értékteremtő funkcióváltása

Elsődlegesnek kell lennie a barnamezős területek hasznosításának középtávon és hosszú távon egyaránt. Ezzel összhangban az akcióterületek jelentős része is barnamezős területeken lett kijelölve (kivéve a zöldhálózati fejlesztés szempontjából kijelölt városi parkok). Az akcióterületek nagyrészben a barnamezős területek értékőrző és értékteremtő funkcióváltásának elsődleges fejlesztési célterületein belül helyezkednek el (Rákosrendező, Józsefvárosi pályaudvar, Nyugati pályaudvar térsége, Kelenföldi pályaudvar környezete stb.) Néhány akcióterület a barnamezős fejlesztési céltérségeken kívül elhelyezkedő barnamezős területet érint (pl. Hunyadi laktanya, Tungsram strand).

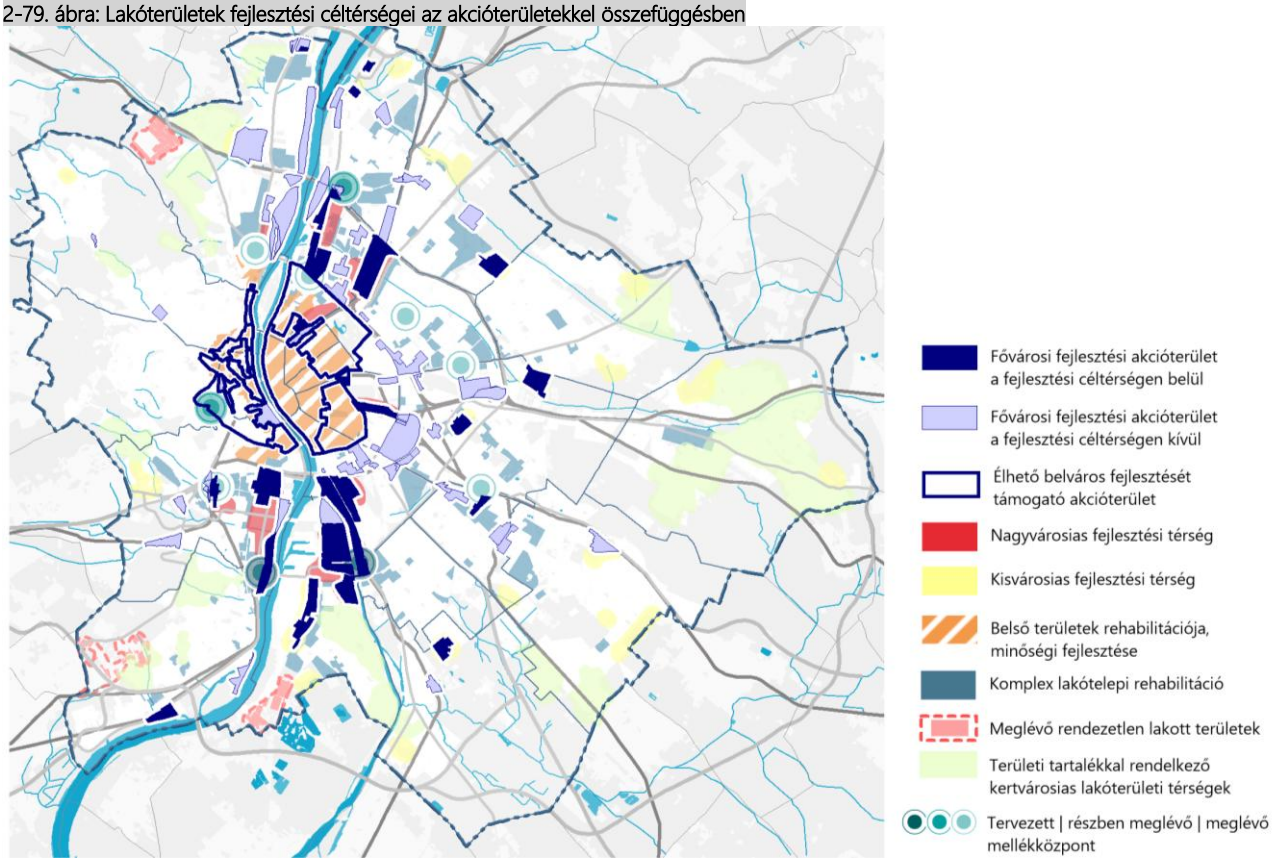
2-78. ábra: Budapest barnamezős területeinek és a kötöttpályás hálózatainak összefüggése az akcióterületekkel



Korszerű, megfizethető lakhatás – Differenciált lakáskínálat biztosítása és lakóterületi fejlesztések

Azoktól az akcióterületektől eltekintve, amelyek városszerkezeti helyzetük alapján nem javasoltak lakófunkcióra, az akcióterületeken megvalósuló fejlesztések hozzájárulnak a fővárosi lakásállomány növeléséhez. Ezek a városszerkezeti jelentőség és méret alapján az akcióterületek többségénél vegyes beépítéssel érintett célterületek, csak kisebb részben jellemző az elsődleges lakófunkció (pl. újbudai Tóváros, Újpalotai Parkváros, Sorokság Újtelep), mint cél. Az akcióterületeken megvalósuló lakásállomány-bővítés esetében – akcióterületenként – a differenciált kínálatot támogató fejlesztések megvalósítása szükséges.

2-79. ábra: Lakóterületek fejlesztési céltérségei az akcióterületekkel összefüggésben



Optimalizált humán szolgáltatások, csökkenő társadalmi egyenlőtlensége

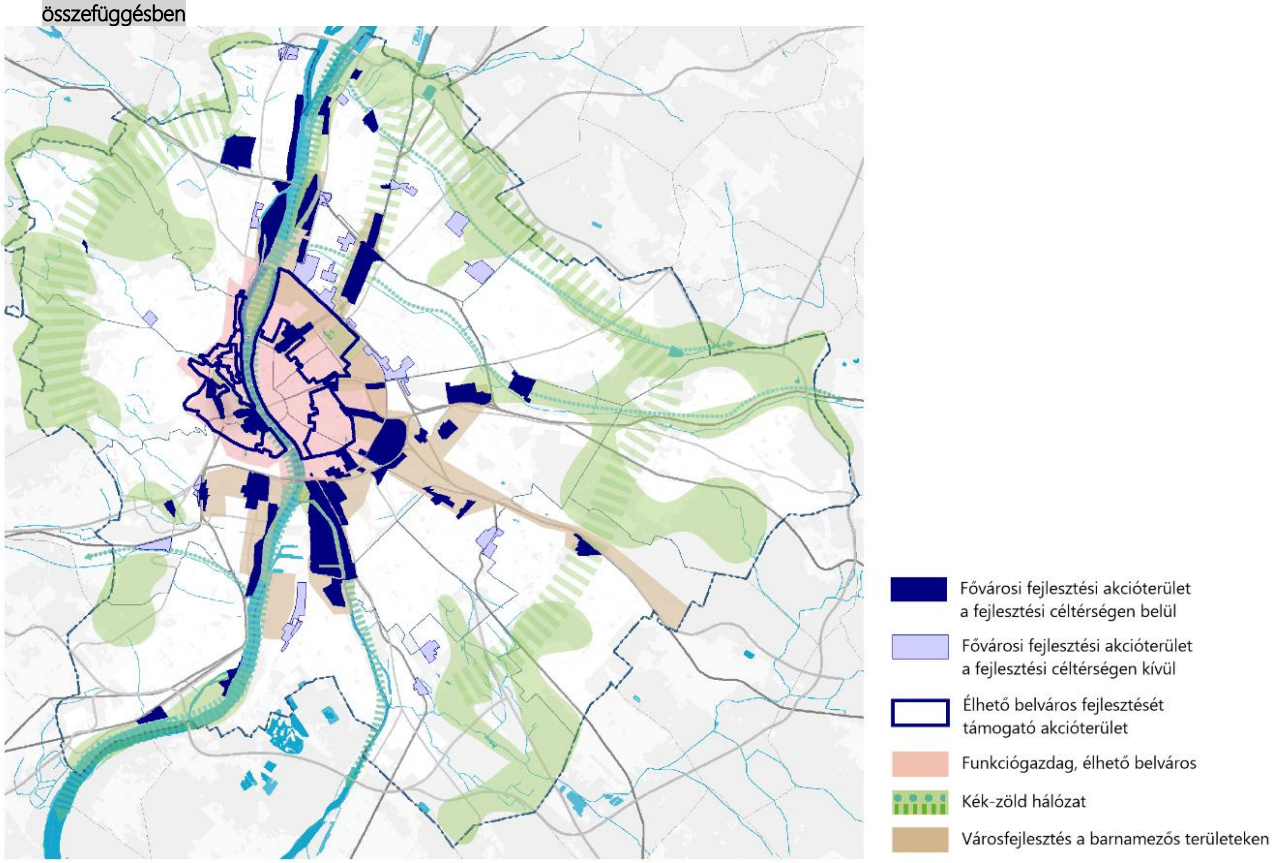
Kifejezetten humán ellátórendszer fejlesztési célú akcióterület két esetben került kijelölésre (Dél-pesti Centrumkórház és új Dél-budai Centrumkórház). A lakóterületi funkciókat integráló akcióterületek esetében a vonzáskörzet ellátási kínálata és a közösségi közlekedési kapcsolatok (elérhetőségi vizsgálatok) együttesével kell meghatározni a lakásszám függvényében az alapellátás fejlesztendő kapacitásait, elsősorban az akcióterületen belül megoldva azokat.

Középtávú integrált beavatkozási területek, célok megvalósításának elsődleges fejlesztési céltérségei

A középtávú integrált beavatkozási területek a kijelölt középtávú akcióterületek mellett a tervezési és koordinációs feladatok miatt a legtöbb esetben a hosszú távú akcióterületeket is lefedik. Kijelölésük célja, hogy már középtávon is érvényesüljön

- a lakó és munkahelyi célú fejlesztések barnamezős területeken történő elsődleges megvalósítása a kerületi és összfővárosi érdekek érvényesítése mellett,
- a városi szintű összefüggő zöldhálózat minél több pontján és hálózati elemén történő fejlesztések megvalósítása,
- a legtöbb érdekeltet, funkciót és – várostérségi szintre is kiható – kihívást felmutató belvárosi területeken a környezet állapotának minőségi javítását és a további népességfogyást megállító beavatkozások egymással összehangolt megvalósítása.

2-80. ábra: Középtávú integrált beavatkozási területek, célok megvalósításának elsődleges fejlesztési céltérségei az akcióterületekkel összefüggésben



3. Javaslat az épített környezet fejlesztésére és az építészeti örökség megőrzésére

3.1. Az épített környezet fejlesztése.....154
3.2. Más jogszabállyal érvényesülő értékvédelmi örökségvédelmi elemek.....154

3.1. Az épített környezet fejlesztése

A város, nagyrészben az épített környezeti értékei által meghatározott, erős identitású karaktere egyre jobban felértékelődik. Ugyanakkor az épített és természeti környezet viszonya egyre gyorsabban változik, miközben harmonikus egyensúlyuk egyre törékenyebbé válik. Harmonikus egységük megőrzése és védelme közérdek, a társadalom kötelezettsége, ezt a hatályos törvények és jogszabályok is rögzítik. Szabályozott keretek hivatottak meghatározni a fejlesztésekre vonatkozó alapvető építészeti, műszaki, ökológiai, biztonsági gazdasági követelményeket, amelyek alakítják a környezet épített elemeit érintő tulajdonosi (kezelői-használói) karbantartási feladatokat, továbbá az épített környezetet alakító, továbbfejlesztő, fenntartó, védő folyamatokat és tevékenységeket meghatározva a tervezés és a fejlesztés alapvetően fontos alapfeladatát is kijelölik.

Az FTT szem előtt **tartja az épített környezet magas minőségi fejlesztésének** és **az építészeti örökség megőrzését** követelményét. A terv kiemelt célként követik, hogy az átalakuló, újonnan beépülő területeken megvalósuló új fejlesztések nyomán értékes, vonzó városi struktúrák, jó minőségű, egyedi karakterű környezet jöjjön létre, ehhez jogszabályi felhatalmazás alapján határozzák meg

- a területek felhasználásának általános jellegét,
- a nagyvárosias lakóterületre, a településközponti vegyes területre és az intézményi vegyes területre vonatkozóan a beépítési magasságot.

3.2. Más jogszabállyal érvényesülő értékvédelmi örökségvédelmi elemek

Az épített értékek védelmét alapvetően a hatályban lévő értékvédelmi rendszer hivatott biztosítani nemzetközi, országos és helyi szinten. A településrendezési tervek közvetve, a védett értékek környezetének problémáit feltárva és azokat korrigálva járulhatnak hozzá a védett elemek értékeinek jobb érvényesüléséhez.

Az FTFT 4. Örökségvédelem tervlapja feltűnteti a más jogszabállyal érvényesülő értékvédelmi örökség elemeinek elhelyezkedését a város területén, a terv további javaslatai ezek fizikai környezetét is befolyásolja.

A Fejlesztési tervlap 4. Örökségvédelem című térképe ábrázolja:

- a világörökségi helyszíneket
- a világörökségi helyszínek védőterületét
- a világörökségi várományos helyszíneket
- a világörökségi várományos helyszínek védőterületét
- a műemlékeket
- a történeti kerteket
- a műemléki jelentőségű területeket
- a nemzeti emlékhelyeket
- a kiemelt nemzeti emlékhelyeket
- a történelmi emlékhelyeket
- a nyilvántartott, kiemelten védett régészeti lelőhelyek területeit
- a nyilvántartott régészeti területeket
- a régészeti védőterületeket.

Az értékkataszterben szereplő értékek védelmét alapvetően az országos jogszabályokban foglaltak szerint kell biztostani. Az ezeket követő helyi szintű jogszabályok és eszközök részletes kiegészítő rendelkezései erősítik az értékvédelem eredményességét.

A fővárosi településterv szerinti értékvédelmet biztosító elemek:

A tervben rögzített általános használat szerint kategóriák területeire vetített szintterületi átlagértékek és bizonyos területekre meghatározott legnagyobb beépítési magasságok arányos és harmonikus környezet fenntartásának és fejlesztésének letéteményesei. E kategóriákra vonatkozó szabályozások a kiemelten értékes, kialakult városrészek tehermentesítését, új fejlesztésű területeken születő új környezet megfelelő komfortjának létrejöttét szolgálja.

Tekintettel arra, hogy a magassági szabályozás jelentősége az épített környezet egészére, de különösen a védett értékek környezetében kiemelkedően fontos, indokolt ennek szempontjait már a fővárosi településrendezési tervekben is jól megalapozni.

A terv részletesen kidolgozandó egyedi, telkenkénti magassági szabályozást tart szükségesnek a kiemelten értékes és összetett szempontrendszerű Budai Várnegyed (a Budavári Palota és a történelmi lakónegyed) területére. A részletes szabályozás a világörökségi törvényből, a kezelési tervből fakadó szempontok alapján a KÉSZ-ben végezhető majd el.

A terv a belváros legértékesebb, jellemzően zártsorú beépítésű részét *kiemelten védendő karakterű terület*ként (*I. párkánymagassági zóna*), az azt közvetlenül övező, ugyancsak zártsorú beépítésű részeket *karakterőrző terület*ként (*II. párkánymagassági zóna*) jelöli ki. E területekre a XIX. század közepe óta kisebb-nagyobb megszakításokkal alkalmazott magassági szabályozás az utcai légtérarányt vette figyelembe. Javasolt továbbra is hasonló szabályozási metodikát alkalmazni a megengedett legnagyobb párkánymagasság meghatározására. A tervben alkalmazott további beépítési magassági kategóriák – *az egyes változással érintett, jellemzően új beépítésű terület* (*III. párkánymagassági kategória*) és a *magasházak számára igénybe vehető területek* – alkalmazása, védett épített értékek szoros szomszédsága esetén közvetlen, városképi hatást tekintve közvetett védelmet biztosíthat.

Jellemzően a Fejlesztési tervlap 3. Beépítési magasság című tervlapon jelölt III. párkánymagassági kategória területén várhatóak a városban nagyobb fejlesztések megvalósulása, amelyekre zártsorú beépítési mód és 12,5 métert meghaladó beépítési magasság alkalmazása esetén a kategória jellegzetességeit figyelembe vevő magassági szabályozást kell kidolgozni és alkalmazni. Egyéb, a tervben nem megjelölt területeken általános magassági illeszkedési elv követendő, ez csupán arányosan differenciált magasságok alkalmazását kell, hogy jelentse, kerülve a környezetből kirívó magasságú tömegek használatát.

A kijelölt *magasházak számára igénybevehető területek* fenntartása révén a városkép védelme továbbra is erősíthető. Az FTFT-ben kijelölt magassági kategóriákon belül a további tervek kidolgozása során magasházak legmagasabb pontját lehet meghatározni. Feladat az egyes városrészek adottságaihoz illeszkedő, magassági változatosság biztosítása, kerülve a városkép harmóniájának megőrzése érdekében az esetlegesen megjelenő magasépítmények létesítést, amelyek megbontják a város sziluettjét, különösképpen, ha nem illeszkednek szervesen a kialakult városi struktúrákhoz.

Az FTFT továbbra sem javasolja magasház elhelyezését a belső és a hegyvidéki területeken. A terv magasház által igénybe vehető területeket e védett zónák területeit a pesti oldalról körülölelő, erőteljesebben átalakuló, átmeneti zónában jelöli ki. A terv vizsgálata és értékelése alapján magasság tekintetében az észak-csepeli terület alkalmas lehet 90 méter magas épületek elhelyezésére is, más helyszíneken ez a magasság már kirívó a városképben, amit többek között az Árpád-híd térségében korábban megépült ilyen magasságú épületek látványa is bizonyít. A többi területen a legfeljebb 65 méteres épületeket javasolt létesíteni, amelyek a városképbe elfogadható módon integrálhatók.

Az ide vonatkozó alátámasztó leírás részletesen külön kötetben, ☞ *az Alátámasztó munkarész III. kötet Műemlékvédelmi hatástanulmány 2. Értékvédelmi terv című* fejezetében szerepel.

4. Tájrendezési, természetvédelmi és zöldinfrastruktúra-fejlesztési javaslat, csapadékvíz-gazdálkodás

4.1. Tájrendezési és zöldinfrastruktúra-fejlesztési javaslatok 157
4.2. A zöldfelületi ellátottság javítására vonatkozó javaslatok 162
4.3. Zöldfelületek ökológiai szerepének erősítésére vonatkozó javaslatok 165
4.4. Tájvédelmi és tájképvédelmi javaslatok 166
4.5. Természetvédelmi javaslatok 167
4.6. Csapadékvíz-gazdálkodási javaslatok 168

4.1. Tájrendezési és zöldinfrastruktúra-fejlesztési javaslatok

Budapesten – elsősorban a geomorfológiai adottságok miatt – még ma is jelentős táji-, természeti értékek találhatók. Budapest városképi megjelenésében meghatározók a tájképi elemek. Mindezek miatt a tájrendezési javaslatok a meglévő értékek megőrzésére (pl. szabad térségek biztosítása a peremterületeken), védelmére (kiemelt természetvédelmi oltalom), valamint azok továbbfejlesztésére (pl. kisvízfolyások és környezetük revitalizációja) helyezik a hangsúlyt.

Budapest a város peremén található beépítetlen térségekkel ölelt települési táj. Tájhasználatában épített elemek dominálnak, de az FTFT kidolgozása során figyelembevételre kerültek azon tájszerkezeti szempontból jelentős természeti elemek, amelyek egyben a településszerkezetet is nagyban meghatározzák. Az FTFT a szabad területekkel megfelelően tagolt, kompakt városszerkezet kialakítását célozza, amely biztosítja a szükséges átszellőzést és ökológiai kapcsolatokat, mérsékli a hősziget-hatást, kedvező hatást gyakorol talajvízháztartásra. A várostérséggel is kapcsolatot tartó jelentős méretű külvárosi zöldfelületeket a város belső zöldfelületei, a városi szövetbe ékelődő zöldterületek (közparkok, közkertek) és a temetők egészítik ki, amelyek részbeni védettségük miatt kevésbé veszélyeztetettek. Jelentős tájszerkezeti elemek az egybefüggő erdőterületek, a patakvölgyek, az elővárosi zóna kiterjedt beépítetlen, döntően mezőgazdasági területei.

A zöldinfrastruktúra összehangolt, tervszerű fejlesztése szükséges a komplex település-fejlődés érdekében. Budapestnek fel kell készülnie az éghajlatváltozás és a hőszigethatás kedvezőtlen hatásaira. A klímaadaptációban a zöldfelületek értéke jelentősen megnő, mivel kedvezően befolyásolják a városi klímát, bizonyítottan csökkentik a felszínhőmérsékletet, segítik a levegő megtisztulását és közérzetjavító hatásúak. Kiemelt feladata tehát a városnak, hogy ne élje fel saját jövőjét és a város fejlődését úgy irányítsa, hogy abban a zöldinfrastruktúra fejlesztése egyszerre cél és eszköz a fenntarthatóság és az élhetőség érdekében.

Az egészséges és élhető város megteremtéséhez alapvető fontosságú a megfelelő mennyiségű és minőségű városi zöld-, illetve vízfelület. Ezen belül kiemelten fontosak azok a zöldfelületek, amelyek közhasználat számára megnyitottak, minden lakos bármikor használatba veheti azokat. A közhasználatú zöldfelületek, vagyis a közparkok, közkertek, parkerdők az ökoszisztéma-szolgáltatásokon túl a lakosság rekreációját segítik, erőteljesen hozzájárulnak a testi és lelki felüdüléshez.

A közparkok, erdőterületek védelmét a használat megfelelő szabályozásával is biztosítani szükséges. Míg egyes zöldhálózati elemek túlterheltek, más zöldfelületek felhasználói potenciáljukhoz képest alulhasznosítottnak tekinthetőek. Az egyes zöldfelületek terhelhetőségét figyelembe véve kell meghatározni a fejlesztéseket, illetve szabályozni a közterület-használatot. Az alulhasznosított területek esetében az elérhetőség javításával, zöldhálózat parki infrastruktúrájának javításával és kommunikációval kell vonzóbbá tenni a lakosság számára.

A meglévő zöldhálózati elemek védelme mellett kiemelten fontos a térbeli elrendezés figyelembevétele mellett új zöldterületek, erdőterületek kialakítása. Az ellátatlan körzetekben, a zöldfelület-hiányos belvárosban új, közcélú zöldterületeket (városi park, közpark, közkert, fásított tér, zöldsétány) kell kialakítani. A zöldterületi fejlesztéseknél a különböző rekreációs igények jó elérhetőségét mindenki számára biztosítani kell (egész/fél napos, illetve napi, rövid idejű rekreáció). Az egész napos rekreáció számára új városi nagyparkokat, illetve rekreációra jól feltárt erdőterületeket kell létesíteni elsősorban a pesti oldalon, a jó minőségű budai erdőterületek nagy távolsága miatt (részletesebben lásd ☛ *a 4.2. A zöldfelületi ellátottság javítására vonatkozó javaslatok* c. alfejezetben).

A zöldterületfejlesztések mellett kiemelten fontosak az erdőtelepítések. Az EU Biodiverzitás Stratégiája 2030 célul tűzi a ki az erdőterület növelését, az erdők állapotának és rezilienciájának javítását. Az erdőtelepítések

kivitelezése mind klíma- mind levegővédelmi szempontok alapján kulcsfontosságú terület. A klimatikus szempontok fokozott figyelembevétele szükséges a telepítések támogatásának meghatározása során, tekintettel arra, hogy a nem megfelelő éghajlati adottságokkal jellemezhető területeken kivitelezett erdőtelepítések a talaj víztartalmára és a felszín alatti vizek mennyiségére negatív hatást gyakorolhatnak.

Az erdők magától értetődő klímavédelmi szerepükön túl a mezőgazdasági mezsgye és fasortelepítések a porszennyezés és erózió mérséklésének egyik legjobb eszközei is lehetnek, az iparterületek körüli fásítások pedig tájbaillesztési célokat, területhasználati konfliktusok csökkentését szolgálhatják. Javasolt, hogy a beavatkozás őshonos fafajokból álló természetes vagy a természeteshez közelálló erdőtársulások kialakítását, folyamatos erdőborítást biztosító módszerek alkalmazását támogassa, tájkarakter és zöldinfrastruktúra szempontjából releváns területeken.

Meghatározó zöldinfrastruktúra elemek a temetőterületek is. A temetőterületek a városok számára többek, mint kegyeleti helyszínek. Nagy területi kiterjedésük, nagy zöldfelületi arányuk, illetve lakóterületekhez közeli elhelyezkedésük indokolttá teszik a temetőterületek más, főként rekreációs célú használatát is. A fővárosban nagy az igény az olyan zöldfelületekre, ahol lehetőség van az aktív vagy passzív rekreációra. Budapest zöldfelületi ellátottságát, valamint zöldterületeinek elhelyezkedését tekintve a temetők – hacsak korlátozott közhasználattal is – jelentősen hozzájárulnak a települési zöldhálózat fejlesztéséhez. Emiatt javasolt a temetők másodlagos funkcióinak erősítése, a mozgás, séta, pihenés és a kikapcsolódás lehetőségének megteremtése mind az egyes működő és lezárt temetők, mind a jövőben temetőnek szánt területek esetében. Javasolt a jelenleg elérhető hagyományos koporsós vagy urnás temetkezési módok mellett a temetkezési szolgáltatások bővítése a jelen kor igényeként megjelenő alternatív temetkezési módok bővítésével, úgymint az erdei temetkezés/ emlékerdő, vagy a fával történő temetkezés, ami szintén meghatározó zöldinfrastruktúra eszköz lehet.

A zöldinfrastruktúra-fejlesztési javaslatok egyben a környezetalakítási javaslatok szerves részét képezik. Budapest zöldfelületi fejlesztését, a beépítésre szánt és a beépítésre nem szánt területek városökológiai szempontból kedvező arányát hosszú távon is biztosítani szükséges.

A zöldfelületi rendszer mai állapotában a mennyiségi, minőségi és térszerkezeti problémák miatt fenti feladatait nem képes megfelelően betölteni. Ezért a rendszer fejlesztése érdekében az eddigi ütemben zajló, összességében kis volumenű beavatkozásokat a jövőben nagyléptékű, összefogott fejlesztésekkel kell kiegészíteni.

Tájrendezési és zöldinfrastruktúra fejlesztési javaslatok zónánként



A **belső zóna** sűrű beépítettségű, gyakorlatilag beállt terület, amelyen a zöldterületek növelése korlátozottan lehetséges. Itt a zöldfelületi fejlesztés szinte kizárólag a forgalomcsökkentéssel egybekötött közterületi rehabilitációra korlátozódik, emellett a hangsúly a meglévő zöldfelületek megőrzésén és fejlesztésén, intenzifikálásán van.

A hegyvidéki zónához kapcsolódó parktengely (Városmajor, Vérmező, Horváth-kert, Gellért-hegyi közpark, illetve a Vár-hegy parkrendszere) a budai oldal meghatározó eleme városszerkezeti, városképi, városklimatikai és kertépítészet-történeti szempontok szerint egyaránt. Számottevő területi növelésével számolni nem lehet, ezért legalább a meglévő, biológiailag aktív felületük csökkenését kell megakadályozni. A felújítások és rehabilitációk során kiemelten fontos a parkok városképi, műemléki, kerttörténeti értékük szerinti védelme.

A pesti belváros kis területű parkjai, közkertjei és fásított közterei területileg jelentősen nem növelhetők, jelentősebb új zöldterületként csak a belvárosi Városháza park jelenik meg az FTT-ben. A térségben ezért a meglévő zöldfelületek (kiemelten: Városliget, Népliget, Kerepesi temető) megőrzése és felújítása a cél. Ez a folyamat már megindult, (pl. Károlyi-kert, Podmaniczky tér), és új akciók is napirenden vannak (pl. Városháza park).

A forgalomcsillapított zóna és a gyalogos rendszer kiterjesztése módot ad a zöldfelületekben gazdagabb utca és térhálózat bővítésére, ennek érdekében összehangolt és együttesen tervezett közlekedési - zöldfelületi rehabilitáció szükséges, amely a Budapest Szíve program keretében részben már megvalósult.



A **Duna menti zóna** ökológiai értékkel bíró, fontos zöldfelületi elemei: a város északi részén a Szentendrei-sziget nyúlványa, a Népsziget, a Hajógyári-sziget, a Margit-sziget, délen pedig a Háros- és a Molnár-sziget, illetve a Csepel-sziget bizonyos partszakaszai. Ebben a zónában a fejlesztéseknek a vízparti adottságokat kihasználva elsődlegesen rekreációs célúnak kell lennie. A vízparti rekreáció széles skálája és az azokhoz tartozó területhasználat sokfélesége jellemezheti Budapest Duna-parti területeit. Míg a Duna menti zóna belső zónára eső részét az épített elemek (kikötők, vízi sporthoz szükséges vízparti építmények) uralják, addig az északi és a déli szakaszon kevésbé intenzív, nagy zöldfelületű, a városi szabadidő-eltöltéshez kapcsolódó létesítményeknek kell helyet biztosítani.

A szigetek közül csak a Margit-sziget képes kielégíteni a lakosság sokrétű rekreációs igényeit, e miatt túlhasználattal érintett. A többi sziget a megfelelő funkciókínálat és megközelíthetőség hiányában alulhasznosított, minőségi parkfejlesztés, és kedvezőbb (elsősorban gyalogos, kerékpáros) közlekedési kapcsolat kialakítása szükséges. A zónában a legnagyobb közcélú zöldfelület-fejlesztési akció Észak-Csepelen, a tervezett új városrész zöldfelületi igényeit is kielégítő, összesen 50 ha-on tervezett városi szintű közpark. A tervezett új közpark nemcsak térségi szinten enyhítheti a zöldterülethiányt, de tematikus jellegű kialakításával összvárosi érdekeket is szolgálhat. A fejlesztés az utóbbi évtizedek legnagyobb területű zöldfelület-fejlesztési lehetőségét kínálja.

A Római-part, FOKA-öböl, Kopaszi-gát, Ráckevei (Soroksári)-Duna-ág, fontos zöldfelületi elemek Budapest szerkezetalkotó zöldfelületi rendszerében, ugyanakkor hiányos az azokat összekötő zöldfelületi kapcsolat. Általános célkitűzés a Duna-part gyalogos bejárhatóságának biztosítása a természetvédelmi szempontok miatt elzárt partszakaszok (pl. Háros-sziget) és bizonyos funkcionális egységek (pl. logisztikai kikötők és városüzemeltetési területek) menti szakaszok kivételével. A kialakítandó parti sétányok rendszerét és típus szerinti megkülönböztetését (*korzó, városias és természetközeli sétány*), részletesen a BFRSZ tartalmazza. A Duna-part külső szakaszai fejlesztendő park- és erdőterületekben, illetve értékes és ezért feltétlenül védendő szigetekben (Háros-sziget, Kis Háros-sziget) gazdagok.

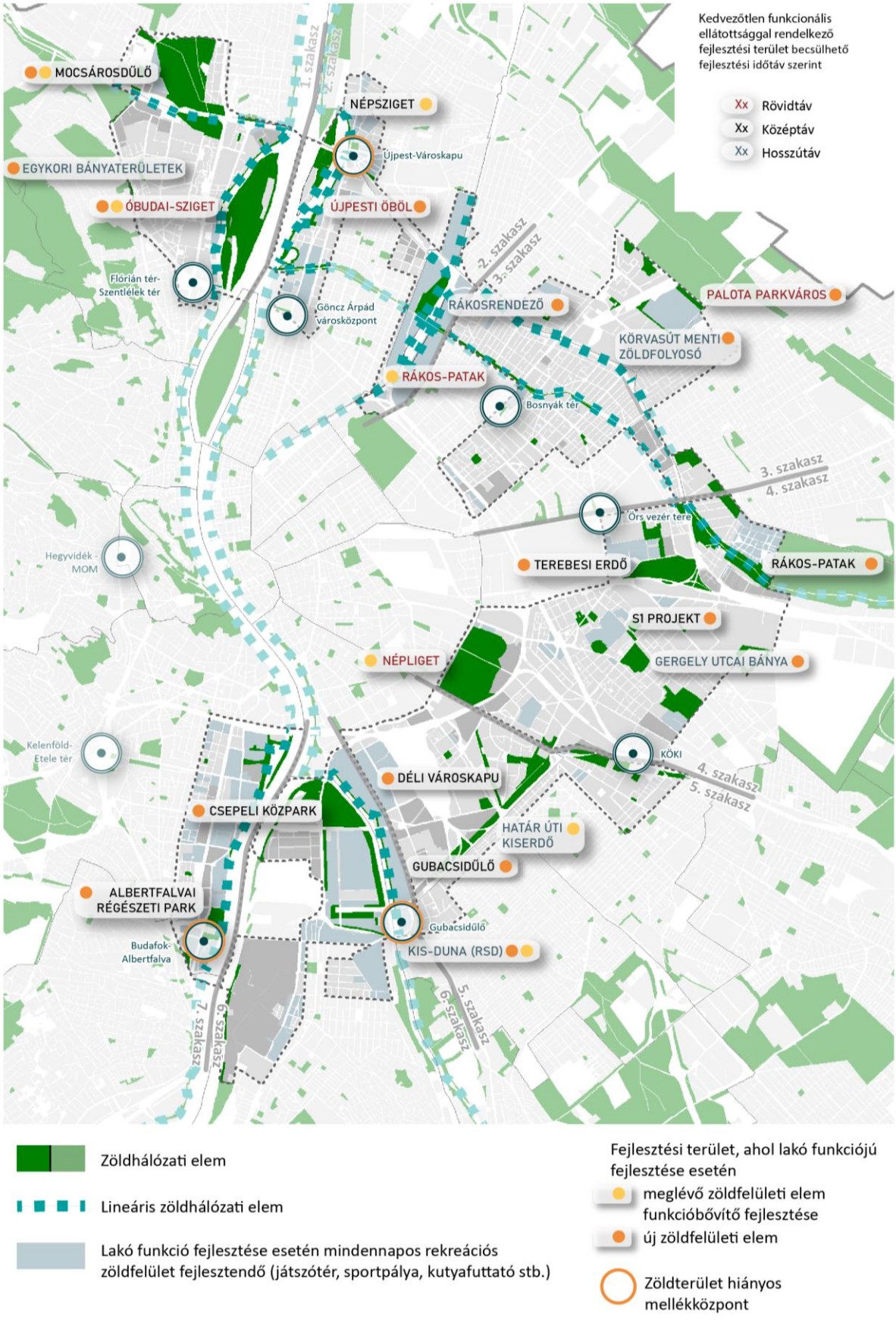


Az **átmeneti zóna** térségében találhatók a felhagyott egykori iparterületek, s emiatt beavatkozást igénylő terület. A nagyobb egybefüggő barnamezős területek rehabilitációja jelentős tájszerkezeti, települési tájhasználati változást eredményez. Itt összehangolt városfejlesztési beavatkozások sorozata kapcsán mód nyílhat zöldfelületekkel tagolt, új városrészek kialakulására a területek kármentesítése után.

A pesti oldalon elsősorban a barnamezős beruházásokhoz kapcsolódva alakítható ki a terület helyi zöldfelületi rendszere. Városi érdek, hogy az itt tervezett fejlesztések (beépítések) úgy valósuljanak meg, hogy mind a közhasználatra szánt, mind a közhasználatra átadott, valamint a közforgalom számára megnyitott területek magas zöldfelületi aránnyal létesüljenek. Ezen a területrészen zöldfelület-fejlesztési szempontból is mód nyílik nagyszabású, igényes városi szövet kialakítására.

Az átmeneti és belső zóna érintkezési sávjában Budapest hagyományos nagy parkjai (Népliget, Városliget) és a Kerepesi temető gyűrűirányú elemként fűződnek fel. A zóna legnagyobb területű városi parkja a Népliget, amely leromlott állapotában alulhasznosított, így teljes rekonstrukcióra, és funkcionális megújításra szorul. Az átmeneti zóna külső részének legjelentősebb zöldfelület-fejlesztési lehetősége Rákosrendező területén nyílik. Az FTFT 25 hektáros városi park létesítését irányozza elő, ami a Rákos-patak tervezett revitalizációjával együtt összvárosi szinten is jelentős zöldinfrastruktúra fejlesztést jelent. További potenciális helyszín a Gergely utcai egykori hulladéklerakó, a Terebesi-erdő területe és a Határ úti Kiserdő is, mely védelme kiemelten fontos a Körvasút menti körút kiépítése során.

4-1. ábra: Mellékközpontok városfejlesztési térsége c. tanulmányterv, Zöldhálózat fejlesztésére vonatkozó javaslat



A szerkezetalkotó zöldfelületi rendszer fejlesztésében nagy lehetőségek mutatkoznak az átmeneti zóna megújuló területein. A nagy zöldfelületi aránnyal megvalósuló új területfelhasználás – a részben közhasználatra átadott zöldfelületekkel kialakított rendszer – sajátos, új karakterű városrész(ek) kialakulását eredményezi, és városökológiai értelemben is kedvező változást okoz. A város zöldfelületi rendszerében is jelentős szerepet kaphat ez a térség, ha a közparkok hálózatának kialakítása az átalakulás egyik feltétele.



Az ökológiai hálózat részét képező patakvölgyek jellemzően az **elővárosi zónában** húzódnak. A kisvízfolyások menti, tömör városszövetbe benyúló zöldfelületi ékek megőrzése, a patakok revitalizációja ökológiai és rekreációs szempontból is kiemelten fontos. Az elővárosi zónában található erdősült térségek, mezőgazdasági területek jelentős ökológiai potenciállal rendelkező szabadterületek, amelyek megőrzését, az agglomerációs településekkel való további összenövésének megakadályozását, a zöldmezős beruházások lehetőségének csökkentését tartalmazza a terv. Fontos feladat a zóna keleti és déli részén az arra kijelölt területek beerdősítése.

A szerkezetalkotó zöldfelületi rendszer egyik fő gerince lehet a Szilas-patak völgye, amely részben meglévő, részben tervezett nagykiterjedésű erdőterületek vonulata. Fontos új zöldfelületi szerkezeti elem a XVI. ker. Bökényföldi út térségében a Rákos-patak menti zöld ék és a Szilas-patak menti zöld éket összekapcsoló tervezett erdőterület, amely lakóterületeket és tervezett iparterületeket választ el egymástól.

A Rákos-patak mentén tervezett erdőfejlesztések városökológiai jelentőségűek. A patakvölgyben a meglévő természetközeli területeket tervezett új erdőterületek és zöldbeágyazott intézmények egészítik ki.

A sugár irányú zöld ékhez kapcsolódnak a X. és XVII. kerület meglévő erdői, valamint az Új köztemető, amely Budapest legnagyobb területű zöldfelületi intézménye. Értékes faállománya a térség számottevő környezetkondicionáló eleme. Ennek megőrzése és kiegészítése mellett a temető felújításra szorul.

A XXIII. kerület mai külterületeivel a főváros legfontosabb zöldfelületfejlesztési térségei közé tartozik. A tervezett erdőterületek kapcsolódhatnak az agglomerációs övezet erdőfelületeihez, és a Gyáli-patak több ágának völgyét felhasználva (*természetközeli területek*), rekreációs lehetőséget nyújt a fejlődő dél-pesti térségben. Ugyanakkor Budapest legnagyobb összefüggő mezőgazdasági területei itt maradtak meg.

A zóna budai részéhez tartozik a XXII. kerületi Tétényi-fennsík, amely különféle természetvédelmi oltalmat élvez. A kezelési tervben szereplő célkitűzések miatt természetközeli területként került jelölésre. A térségben zöldfelület-fejlesztést jelentenek az alábányászott területeken létesülő, a lakóterületek zöldfelületi ellátottságát javító kisebb közparkok is.



A **hegyvidéki zóna** tájszerkezeti szempontból rendkívül érzékeny, mivel itt található Budapest legnagyobb összefüggő erdőterülete, amely a domborzati adottságokkal együtt a legfontosabb kondicionáló és rekreációs lehetőséget nyújtó eleme a városnak. A város egyik legkarakteresebb területén a természetközeli állapot fennmaradása érdekében a meglévő erdőterületek megőrzése, az erdőterületek beépítésének megakadályozása, – a sziluettvédelem és a beépült településszerkezetet tagoló zöldfelületek figyelembevételével – szerepel a javaslatok között.

A közjóléti erdőterületeken rekonstrukcióra szorulnak az erdei turistautak, jelzések, pihenőhelyek; néhol a tájidegen, és ezért romló állapotú faállomány lassú, fokozatos cseréje is szükséges. Továbbá meg kell őrizni a zöldbeágyazott intézményterületek (KFKI, Csillebérci Gyermekváros, kórházak, klinikák, honvédelmi területek) nagy kiterjedésű, intenzív vegetációját is.

A zöldfelületi rendszerben, az átszellőzésben is jelentős értéket képeznek a hegyvidék kertes lakóterületei. Itt a meglévő, még viszonylag nagy zöldfelületi arány megőrzése, a legértékesebb villakertek természeti és kultúrtörténeti szempontú városképi védelme az elérendő cél.

A legjelentősebb zöldterületi fejlesztések az egykori óbudai rekultivált bányaterületeken valósulhatnak meg: közparkok, illetve magas zöldfelületi arányt biztosító rekreációs területek (*rekreációs célú, jelentős zöldfelületű területek*) létesülhetnek a közeli erdőterületek tehermentesítésére.

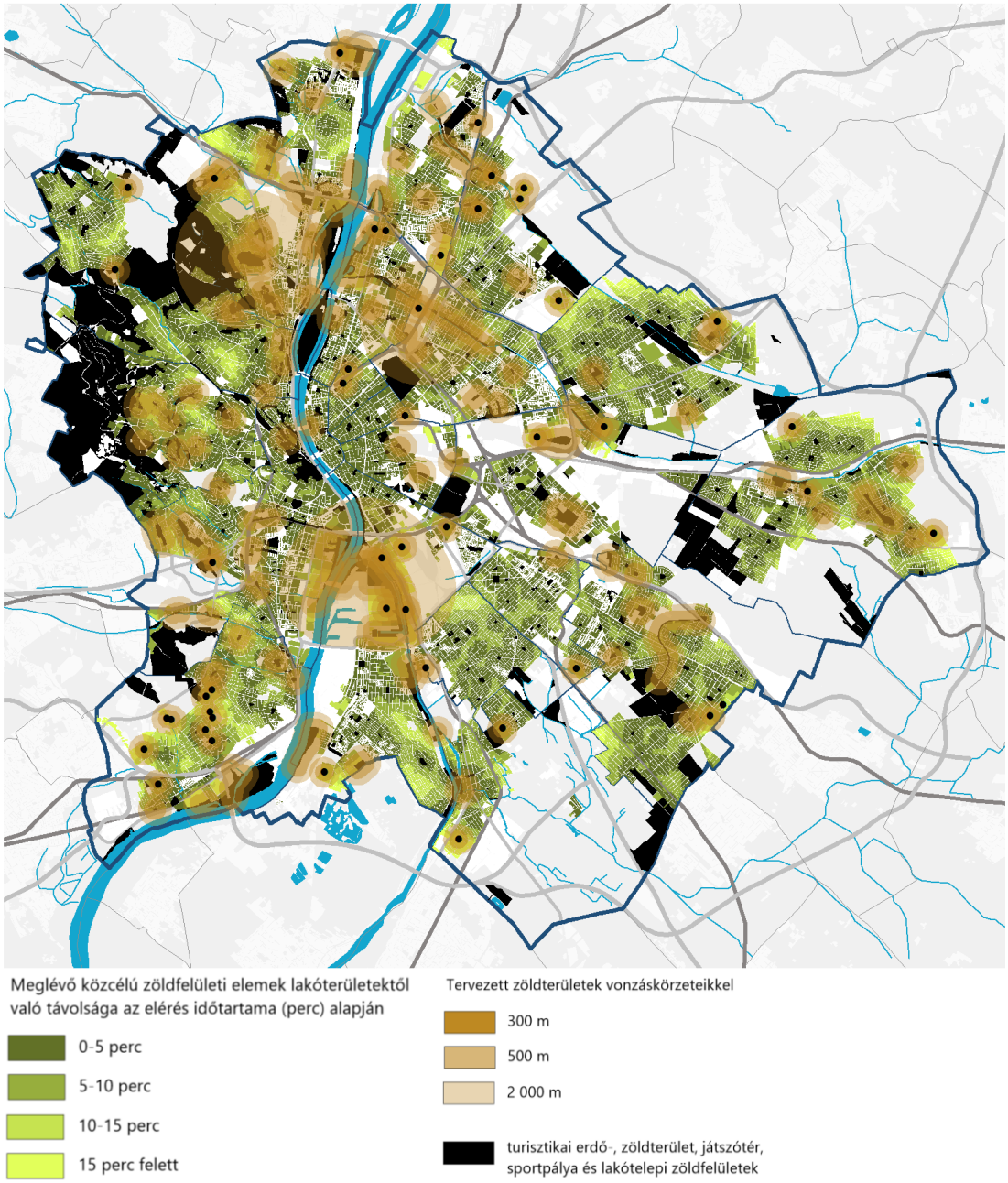
4.2. A zöldfelületi ellátottság javítására vonatkozó javaslatok

A város zöldfelületi ellátottsága két szempontból értékelhető: a szabadtéri rekreációt biztosító közhasználatú zöldfelületi ellátottságot és a kondicionáló zöld növényzet intenzitását tekintve.

Közhasználatú zöldfelületi ellátottság fejlesztése

A település közhasználatú zöldfelületi ellátottsága a közösség által igénybe vehető zöldterületek és egyéb közhasználatú zöldfelületek nagyságától (funkcionális kínálatától), illetve ezek térbeli elhelyezkedésétől függ. A közhasználatú zöldfelületek (közjóléti erdők, közparkok, közkertek) típusonként eltérő funkcionális és rekreációs szereppel, valamint eltérő vonzáskörzettel bírnak.

4-2. ábra: Közhasználatú zöldfelületi ellátottság



A helyzetelemzés alapján megállapítható, hogy Budapest közhasználatú zöldfelületi ellátottsága kiegyenlítetlen, térségenként nagy eltéréseket mutat, ezért a hosszú távú célok között szerepel a megfelelő zöldfelületi ellátottság biztosítása. Ennek megvalósítása érdekében a Fővárosi településfejlesztési terv az alábbi eszközöket alkalmazza:

- meglévő és tervezett zöld- és közjóléti erdőterületek, valamint különleges rekreációs célú, jelentős zöldfelületű területek kijelölése,
- közhasználatú zöldfelületek létesítésének előirányozása a helyi építési szabályzatokra vonatkozóan (*szerkezeti jelentőségű zöldfelületi kapcsolat*, *a zöldfelületi rendszer részét képező városi terek a belső zónában*),
- fejlesztési területekre, akcióterületekre meghatározott minimális zöldterületi arány alkalmazása, amelynek helyét a helyi építési szabályzat szabadon meghatározhatja.

Az ellátottság javítása érdekében az ellátatlan területeken új, közhasználatú zöldfelületeket kell kialakítani. Ezeknél a zöldterületi fejlesztéseknél figyelembe kell venni, hogy a különböző rekreációs igények (az egész napostól a pár órás szabadidő eltöltéséig) mindenki számára egyaránt kielégíthetőek legyenek. Az egész napos rekreáció biztosításához új városi nagyparkok (pl. Észak-Csepel városi park), illetve rekreációs erdőterületek létesítése, vagy a meglévő erdők fejlesztése szükséges – a Budai-hegyvidék távolsága miatt – elsősorban a pesti oldalon. A fejlesztéseknél figyelembe kell venni, hogy a különböző lakóterületeken eltérő igények keletkeznek. A nagy lakónépességű területeken (pl. telepszerű beépítéseknél) nagyobb az igény közhasználatú zöldfelületekre, mint a kertvárosokban.

A rekreáció időtartama mellett tekintettel kell lenni a különböző korosztályok eltérő igényeire is, különösen a gyermekekre és az idősebb generációra. Biztosítani kell a lakóterületek játszóterekkel, sportkertekkel és szabadtéri sportpályákkal való ellátottságát. Ennek érdekében a lakórendeltetés elhelyezését biztosító akcióterületeken játszótérelhelyezési követelményeket vezet be az FTFT.

A zöldfelületi intenzitás javítása

Budapest zöldfelületi intenzitásának növekedése 1992 óta 1%, ami nagymértékben a felhagyott, használaton kívüli területek spontán cserjésedésének, erdősülésének, illetve a meglévő vegetáció erősödésének köszönhető, ugyanakkor fedve maradnak azok a területhasználati változások (zöldmezős beruházások), amelyek a zöldfelületek csökkenését okozták. A zöldfelületi intenzitás növelése érdekében a Fővárosi településfejlesztési terv az alábbi eszközöket alkalmazza:

- a jelentős zöldfelületi intenzitással bíró területeket a használatuknak megfelelő, általános használat szerinti beépítésre nem szánt területekbe sorolja,
- nagy területen (kb. 3300 ha) irányoz elő erdőterületi fejlesztéseket,
- a helyi adottságoknak megfelelően, különböző *legkisebb zöldfelületi átlagérték*et határoz meg számos általános használat szerinti területre vonatkozóan (pl. lakóterületek, vegyes területek, különleges területek), amelyet a helyi építési szabályzatokban differenciáltan lehet alkalmazni,
- lakórendeltetést megengedő akcióterületeken a zöldfelületi minimum meghatározása

4-1. táblázat: A zöldfelületi intenzitás súlyozott átlaga a zöldfelületi átlagértékkel érintett általános használatokra vonatkozóan

Általános használat			ZFI* a jelenlegi állapot szerint (%)	ZFÁ** az általános használatokra vonatkozóan (%)
Lakó	Nagyvárosias, telepszerű lakóterület	Ln-T	40,65	35
	Nagyvárosias, jellemzően szabadonálló jellegű lakóterület	Ln-3	41,56	30
	Kisvárosias, jellemzően szabadonálló jellegű lakóterület	Lk-2	51,94	35
	Kisvárosias, telepszerű lakóterület	Lk-T	47,68	35
	Kertvárosias, sziluettérzékeny, hegyvidéki lakóterület	Lke-3	69,19	55
Vegyes	Mellékközpont területe	Vt-M	26,69	15
	Kiemelt jelentőségű helyi központ területe	Vt-H	31,20	20
	Intézményterület városias, laza beépítésű része	Vi-2	39,21	25
	Intézményterület jellemzően alapellátást biztosító része	Vi-3	42,69	20
Különleges beépítésre nem szánt	Rekreációs célú, jelentős zöldfelületű terület	Kb-Rek-1	76,56	60***
	Rekreációs célú, jelentős zöldfelületű, korlátozott rendeltetésű terület	Kb-Rek-2	76,45	60
	Kondicionáló célú, jelentős zöldfelületű terület	Kb-Ez	67,67	75

* ZFI: zöldfelületi intenzitás

** ZFÁ: Zöldfelületi átlagérték

*** Védett természeti terület esetén 75%

A zöldfelületi intenzitás növelése érdekében a fejlesztéseknél a zöldmezős beruházások helyett az alulhasznosított vagy hasznosítatlan barnamezős területeket kell előnyben részesíteni, a barnamezős területek funkcióváltásakor pedig elengedhetetlen az új zöldfelületek létrehozása. Ezeken a területeken a célzott általános használat kialakulásáig ösztönözni kell az átmeneti, ideiglenes hasznosítási módokat, amelyek javítják a biológiai aktivitást és a zöldfelületi intenzitást (pl. rekreációs célú zöldfelületek, élelmiszer- vagy energianövények termesztése).

Az alacsony zöldfelület-fejlesztési potenciállal bíró belvárosi területeken alternatív megoldásokkal – tetőkertekkel, zöldtetőkkel – pótolhatóak a hiányzó zöldfelületek, amelyek javítják környezetük hő- és vízháztartását, ezért hosszú távon energiahatékony és így költségcsökkentő megoldások. A zöldfelületek mellett a vízfelületek kondicionáló hatása is jelentős a környezetükre, befolyásolják a helyi klímát párologtató felületükkel, illetve légáramlást keltő hatásukkal, ezért a természetes és mesterséges vízfelületeket meg kell őrizni. A meglévő zöldfelületeken a zöldfelületi intenzitás fenntartása és javítása a feladat.

Hosszú távon a tervbe vett erdőtelepítésekkel jelentős mértékben javítható a zöldfelületi intenzitás, ami közvetve hatással lehet az egész város helyi klimatikus viszonyaira is. A belső városrészekben a zöldtetők mellett az utak fásítása is hozzájárul a biológiai aktivitás növeléséhez, ezért indokolt az útsorfák számának növelése, a folyamatos felújításon túl.

4.3. Zöldfelületek ökológiai szerepének erősítésére vonatkozó javaslatok

Budapesten – bár az utóbbi százötven év nagyszabású építkezései egyre gyorsuló mértékben vezettek a természeti értékek rohamos csökkenéséhez –, a város élővilágának változatossága így is jelentősnek tekinthető. A hosszú távú célokban megfogalmazott feladatok „a természeti értékek megőrzését", valamint az „ökológiai kapcsolatok biztosítását, javítását" célozzák.

E célok megvalósulása érdekében, a Fővárosi településfejlesztési terv az alábbi eszközöket alkalmazza:

- jogszabályok által védetté nyilvánított területek és emlékek (pl. „ex lege" védett területek), valamint az országos (Trtv.) és európai ökológiai hálózat (Natura 2000) feltüntetése a szerkezeti tervlapon (5. Zöldfelület-, táj- és természetvédelem című tervlap), illetve ezek figyelembevételével meghatározott településszerkezet,
- helyi védelemre érdemes természeti értékek lehatárolása,
- a védett és egyéb értékes (nem erdei) élőhelyeknek természetközeli általános használat szerinti területbe való besorolása, amennyiben ezt a magasabb rendű jogszabályok (területrendezési tervek) lehetővé teszik,
- vízfolyás-revitalizáció előirányozása Budapest jelentősebb kisvízfolyásainak és a Ráckevei (Soroksári)–Duna-ág ökológiai állapotának helyreállítása érdekében.

A zöldfelületek ökológiai szerepének megőrzésében, veszélyeztetettségük csökkentésében szerepet kell, hogy kapjon a velük határos lakóterületi fejlesztések koordinálása. Kiemelten fontos ez a budai országos jelentőségű védett természeti területek és értékek esetében. Mivel a természeti területek sok esetben a rekreáció színterei is, megőrzésük szempontjából további lényeges feladat azok tehermentesítése, azaz új rekreációs- és zöldterületek kijelölése. Így pl. a budai erdőterületek tehermentesítését célozzák az óbudai volt bányaterületeken kijelölt rekreációs területek.

Az ökológiai hálózat mind térségi, mind belső kapcsolati rendszerében egyaránt szükséges a meglévő kapcsolatok erősítése, a sugárirányú egybefüggő, még beépítetlen „zöld zónák" védelme, valamint a hiányzó haránt irányú kapcsolatok kialakítása. A terveken kijelölt, de még nem erdősített területeken az erdőtelepítés megvalósítása, a természetes folyamatokat követő erdőkezelés és erdőgazdálkodás elterjesztése szükséges. Különösen fontos a vízpartok ökológiai funkciójának javítása (vizes élőhelyek revitalizációja, fajmegőrzése), a vízfolyások menti területek összehangolt ökológiai és rekreációs fejlesztése, a dunai szigetek rekreációs szerepének megőrzése és fejlesztése a természetvédelmi szempontok tiszteletben tartásával.

4.4. Tájvédelmi és tájképvédelmi javaslatok

A Fővárosi településfejlesztési terv több eszközt tartalmaz a budapesti települési táj védelmének biztosítására. Ezt egyrészt a településszerkezet és az általános használat meghatározásával, illetve korlátozásával, másrészt a településkép védelmét célzó javaslatokkal kívánja megvalósítani.

A strukturált településszerkezet, a széttelepülés megakadályozása – a külső, beépítetlen zöldmezős településrészek beépítése helyett – a belső, használaton kívüli területek intenzívebb fejlesztése mind tájvédelmi célokat szolgál. A szabad területekkel átszőtt, kompakt városszerkezet kialakítása, az agglomeráció irányából benyúló, településszövet tagoló, az egykor beépítetlen táj maradványát őrző zöld ékek megtartása a terv egyik célkitűzése.

Fontosságuknak megfelelően a tájképvédelmi, településkép-védelmi javaslatok a Fővárosi településfejlesztési tervben és a Budapest fővárosi rendezési szabályzatban is helyet kapnak.

A Fejlesztési tervlap „5. Zöldfelület-, táj- és természetvédelem" című tervlapján jelölésre került a Trtv.-ben szereplő Tájképvédelmi terület övezete. A területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról szóló 9/2019. (VI.4.) MvM rendelet előírásai szerint a lehatárolás által érintett területre a tájképi egység és a hagyományos tájhasználat fennmaradása, valamint a tájba illesztés biztosítása érdekében a településrendezési eszközökben meg kell határozni a területfelhasználás és az építés helyi rendjének szabályait. A Fejlesztési tervlap 1. Területfelhasználás című tervlapján az általános használat szerinti területek kijelölésekor ennek megfelelően figyelembevételre került a tájképvédelmi terület övezete (pl. Kertvárosias, sziluettérzékeny, hegyvidéki lakóterület).

A budai és pesti belváros impozáns dunai panorámája révén nemcsak építészeti, de táji értelemben is Budapest legértékesebb részei közé tartozik. A Várnegyed Budapest egyik legjelentősebb épített tájképe, a művi és természeti elemek, a domborzat, a növényzet és az épületek harmonikus együttese, amely a Világörökség része, így védelme és fejlesztése együttes műemlékvédelmi, építészeti és tájrendezési feladat.

Az átmeneti zónába tartozik a legtöbb rontott tájkép. Az egykori ipari területek, barnamezők térsége zavart városi táj, ahol funkcióváltással, a meglévő és tervezett üzemi területeken belül pedig tájfásítással, védőfásítással lehet a tájképi konfliktusokat feloldani.

Az elővárosi zónában az egybefüggő beépítetlen területek jellemzik a tájképet. Megőrzésük ökológiai, településklimatológiai szempontokon túlmenően a táji értékek védelme szempontjából is lényeges. Tájképi szempontból ugyancsak érzékenyek a külső Duna-parti szakaszok. Ezeket főként a meglévő természetes és természetközeli vegetáció uralja, amelynek megőrzése elsődleges cél. Az erdők és parkok láncolatának kijelölésével megvalósul a Duna menti tájkép védelme.

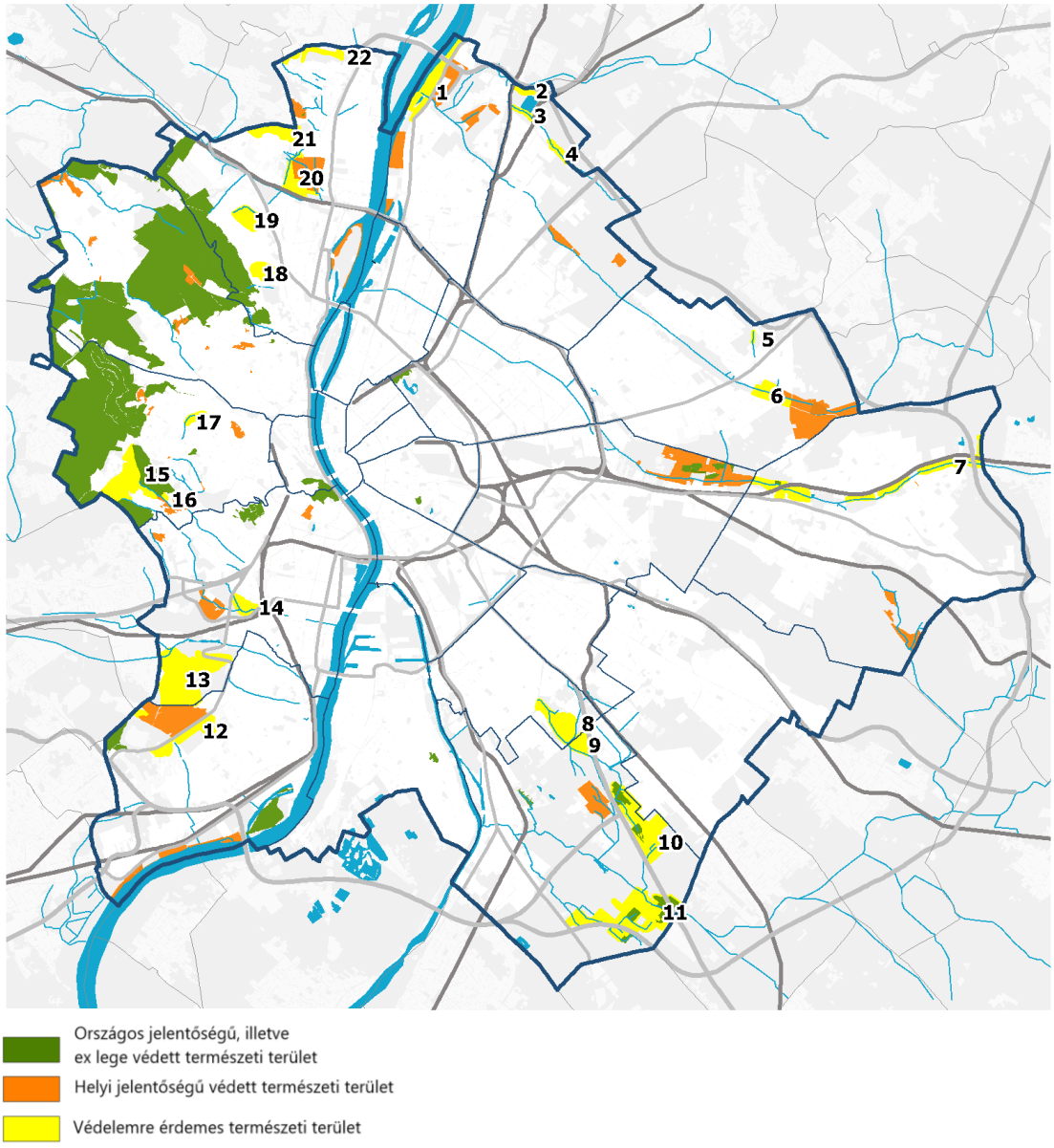
A hegyvidéki zóna nem csak tájszerkezeti, hanem tájképi szempontból is rendkívül érzékeny a domborzati viszonyok és a meglévő értékes tájhasználat (összefüggő erdőterületek) miatt. A megfelelő területhasználat és beépítés megválasztása ebben a zónában különösen fontos a sziluettvédelem miatt.

A BFRSZ-ben a tájkép, a településkép védelme az egyes területek beépítési magasságának meghatározása révén jelenik meg. A zártsorú beépítésű területeken a párkánymagasság meghatározása, a magasépületek elhelyezésére szolgáló területek lehatárolása meghatározza a távlati települési táj képét.

4.5. Természetvédelmi javaslatok

A főváros területén számos olyan természeti érték található, amelyek nem állnak védelem alatt, de megőrzésük érdekében védelemre érdemesek. A 2013-ban jóváhagyott és azóta többször módosított Budapest helyi jelentőségű védett természeti területeiről szóló rendeletbe nem került be több természetközeli állapotú vagy értékes élőhelyeket magába foglaló terület, amelyek védelmének előkészítése folyamatban van. Az elmúlt években főváros jelentőségű védett területté nyilvánították a Jegenye-völgy, Szép-völgyi-erdő, Csalit utcai gyep, Vár- hegy, Óbudai-szigeti ártéri erdő, Farkas-erdő, Nagytétényi Duna-part területét, amely a hatályos tervben még védelemre érdemes területként szerepelt. A Fejlesztési tervlap „5. Zöldfelület-, táj- és természetvédelem" térképén jelölésre került további 22 db védelemre érdemes terület, amelyek szinte kivétel nélkül a hegyvidéki és az elővárosi zónában helyezkednek el. A területek a Főpolgármesteri Hivatal Városterv ezési Főosztály Tájépítészeti Osztályával történt egyeztetések alapján kerültek feltüntetésre. A térképi kijelölésnél figyelembevételre kerültek a meglévő építési jogok, így a beépítésre szánt területeken helyi védelem nem, vagy csak nagyon indokolt esetben szerepel.

4-3. ábra: Védett és védelemre érdemes területek



4-2. táblázat: Védelemre érdemes természeti területek

Sorszáma	Elhelyezkedése	Megnevezése (tájékoztató jelleggel)	Területe
1.	IV. kerület, a régi 2-es út és a Duna közti ártéri erdőrész	Megyeri Duna-part	48,2 ha
2.	XV. kerület, Dunakeszi út, Budapest közigazgatási határa mentén	Rákospalotai hódláp	8,4 ha
3.	XV. kerület, a Csömöri-patak Dunakeszi út és a vasút közötti szakasza	Csömöri-patak hódos	3,7 ha
4.	XV. kerület, Csömöri-patak mentén, a Felsőkert utca – Régi Fóti út- M0 között	Sárfű-rét	7,4 ha
5.	XVI. kerület, Caprera-patak mellett	Caprera-patak menti terület	0,2 ha
6.	XVI. Szilas-patak Somkút és Simongát utca közötti szakasza	Szilas-patak menti terület	30,6 ha
7.	XVII. kerület, Rákos-patak mentén	Rákos-patak melletti terület	115,9 ha
8.	XX. kerület, Soroksár-Újtelep, az M5 és a Sós-mocsár közötti csatorna menti terület	Újtelepi-erdő, Gubacs	56,8 ha
9.	XXIII. kerület, a Szentlőrinci út és Erzsébet-ér közötti terület	Sós-mocsár	23,9 ha
10.	XXIII. kerület, M5 autópályától keletre, Vecsési úttól délre, a Kossuth Ferenc-telepig, valamint a Belsőmajorig fekvő területek	Pestszentimre láprétjei	149,9 ha
11.	XXIII. kerület, az M5-ös, 5-ös, M0-s és közigazgatási határ közötti terület	Soroksár láprétjei és homoki gyepjei	181,9 ha
12.	XXII. kerület, a Balatoni út déli oldala mentén, Mechanikai Művek mellett	Tétényi-fennsík déli szegélye	48,6 ha
13.	XI. kerület, a Balatoni út – Kamaraerdei út – közigazgatási határ közötti terület	Kamaraerdő	189,9 ha
14.	XI. kerület, a Kőérberki szikes réttől keletre fekvő terület	Kőérberki szikes rétek (nem védett részek)	24,6 ha
15.	XII. kerület, a Magas út két oldala a Konkoly-Thege Miklós úttól keletre	Csillebérci Emlékerdő	86,4 ha
16.	XII. kerület, az Edvi Illés utca menti területek	Farkas-völgy (nem védett része)	1,4 ha
17.	XII. kerület, a Diós-árok és a fogaskerekű vasút közötti terület	Diós-árok	7,0 ha
18.	III. kerület, egykori Tábor-hegyi bánya	Tábor-hegy	26,0 ha
19.	III. kerület, egykori Testvér-hegyi bánya	Testvér-hegy	31,3 ha
20.	III. kerület Mocsárosdűlő	Mocsárosdűlő (nem védett része)	36,97 ha
21.	III. kerület, a Héthalom utca és a közigazgatási határ közötti terület	Péter-hegy	42,9 ha
22.	III. kerület, Ezüsthegy, Barackos út menti területek	Barackos út menti terület	10,2 ha

4.6. Csapadékvíz-gazdálkodási javaslatok

A csapadékvizek visszatartása, az összegyűjtött vizek hasznosítása, kezelése – amelyek egyénileg megvalósulóan családi házakhoz, vagy nagyobb irodaparkokhoz kapcsolhatók – összességükben Budapesten elenyésző mértékűek.

A budapesti kisvízfolyások és az útvíztelenítő árkok egy része a Fővárosi Önkormányzat tulajdonában vannak, azok üzemeltetését közszolgáltató szervezetei (FCSM Zrt. és Budapest Közút Zrt.) végzik, azonban jelentős hosszúságú hálózat van kerületi önkormányzati tulajdonban, kezelésben és üzemeltetésben is. A hálózat tulajdoni és kezelői megosztottsága, a kerületi önkormányzatok tulajdonában lévő zárt csapadékcsatorna-hálózatok nyilvántartásának hiányossága, illetve nem utolsósorban a pénzügyi források hiánya a főváros csapadékvíz-gazdálkodásának fejlesztése során problémákat okoz.

A fejlesztés első lépésében mindenképpen átfogó felmérés szükséges. Továbbá a jelenlegi szabályozási környezet felülvizsgálata szükséges, ugyanis a Magyarország helyi önkormányzatairól szóló törvény alapján a fővárosi önkormányzat feladata a vízgazdálkodás, a vízkárelhárítás biztosítása, valamint a vízgazdálkodásról szóló törvény szerint a település belterületén a csapadékvízzel történő gazdálkodást szintén a fővárosi önkormányzat feladatának jelöli meg, ugyanakkor a szabályozások a feladat ellátáshoz nem rendelnek állami költségvetési forrást.

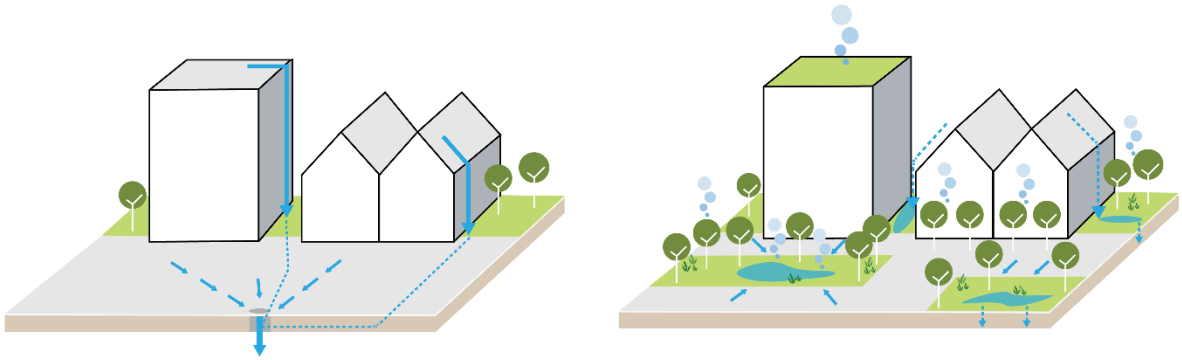
További probléma, hogy a víziközmű-szolgáltatásról szóló törvény értelmében a csapadékcsatorna hálózat nem minősül víziközműnek, így szolgáltatási díj nem vethető ki, bár a díjrendszer meghatározása ebben az esetben jóval bonyolultabb, és kevésbé egzakt, mint például az ivóvíz-szolgáltatásnál.

A csapadékvíz-gazdálkodás intézményi rendszerére és a díjmegállapítás szabályozására a 2022 áprilisában elfogadott Magyarország 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási terve (VGT3) tartalmaz – a gazdaság-szabályozási koncepciójában – javaslatot.

A főváros területén egységes, központilag szabályozott vagy kezelt csapadékvíz-gazdálkodásról – tekintettel a jelenlegi szabályozási környezet hiányosságaira – gyakorlatilag nem beszélhetünk. A jelenleg hatályos – Budapest Főváros Önkormányzata Közgyűlésének 5/2015. (II. 16.) önkormányzati rendelettel elfogadott – Fővárosi rendezési szabályzat 19. § (5) bekezdése alapján a belső zóna kivételével a jelentős változással érintett területeken új beépítés esetén többlet csapadékvíz csak késleltetett módon kerülhet elvezetésre, míg infrastruktúra függvényében ütemezetten igénybe vehető, változással érintett területeken új beépítés esetén a csapadékvizeket helyben kell tartani. Egyes kerületi építési szabályzatok azonban már most is tartalmaznak olyan innovatív rendelkezéseket, amelyek kifejezetten ösztönzik a csapadékvizek helyben tartását és másodlagos hasznosítását.

Az éghajlat változásával és az időjárási viszonyok szélsőségessé válásával párhuzamosan a település-fejlesztés során a klímavédelmi és csapadékvíz-gazdálkodási szempontokat is érvényre kell juttatni. A fejlesztések, különösen a zöldinfrastruktúra fejlesztések esetében javasolt, érdemes beépíteni már a tervezési fázisban is a zöldinfrastruktúra elemeit.

4-4. ábra: A hagyományos és a fenntartható csapadékvíz-gazdálkodás eszközei



Az önkormányzatok és a vízgazdálkodás egyik legnagyobb kihívása a települések felkészítése a klímaváltozás kihívásaira, miközben felhasználják a vízben rejlő lehetőségeket a települési fejlesztéseknél. Az Integrált Települési Vízgazdálkodási Terv (ITVT) a település környezeti, társadalmi és szociális, a vízzel és vízállapotokkal kapcsolatos igényeit kielégítő szakpolitikai alapdokumentum, amely meghatározza a települési önkormányzat vízgazdálkodási feladatait és kötelezettségeit, összehangolja a feladatokat a településfejlesztéssel, adatbázist biztosít a település vízgazdálkodással összefüggő területeiről. Az ITVT képes alapinformációt, adatbázist biztosítani a település vízzel, vízgazdálkodással összefüggő területeiről, képes megteremteni az összhangot a település teljes közigazgatási területre vonatkozóan az azt érintő vízgazdálkodási feladatok és a településfejlesztés között, illetve összességében meghatározza a települési önkormányzat vízzel kapcsolatos

kötelezettségeit, azaz a működtetéshez szükséges teendőit, és a fejlesztéshez szükséges feladatait. Az ITVT továbbá megfelelő alapot ad a település helyi szintű szabályozásának előkészítéséhez.

A tervszerű csapadékvíz-gazdálkodás másik módszere lehet, hogy egy-egy részvízgyűjtő területre, de akár Budapest egészére is elkészül egy csapadékvíz elvezetési koncepcióterv, amely modellezéssel vizsgálja a különböző csapadékesemények esetén bekövetkező hatásokat a részvízgyűjtő/vízgyűjtő területre. Ennek alapján feltárhatóak azok a problémás helyek, amelyeket fenyeget a villámárvíz, elöntés veszélye, illetve lehetőség nyílik megoldási javaslatok megadására a károk elhárítása, enyhítése végett. A problémás helyek kezelése szempontjából előnyt kell, hogy élvezzen a zöldinfrastruktúra elemek alkalmazása, a csapadékvizek minél nagyobb arányú visszatartása és helyben történő hasznosítása, amellyel csökkenthető az elvezetésre kerülő csapadékvíz mennyisége. A koncepcióterv alapján kijelölhetőek azon helyek is, amelyek részben, vagy teljes mértékben alkalmasak a csapadékvizek visszatartására, másodlagos hasznosítására.

Budapest Általános Csatornázási Tervének felülvizsgálatára 2006-ban került sor, azonban az elválasztott rendszerű területeken a szennyvízcsatorna-hálózat szükséges és tervezett fejlesztési lehetőségeit tartalmazza, a csapadékvíz elvezetésével nem foglalkozik, ezért azt felül kell vizsgálni. A felülvizsgálat keretében szükséges részletesen elemezni Budapest területén a meglévő zárt szelvényű egyesített rendszerű csatornákat, az elválasztott rendszerű csapadékvíz elvezető műveket, úgy mint: vízfolyásokat, záportározókat, nem Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. kezelésében lévő burkolt és szikkasztó árkokat és elválasztott rendszerben kiépített csapadékcsatornákat, illetve az egyéb létesítményeket.

A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. által 2020-ban elkészített Budapest vízgazdálkodási helyzete, állapotfelmérő vizsgálatok, javaslattétel a hiányosságok megszüntetésére címmel készített dokumentuma felmérte a Budapesten található felszíni és felszín alatti víztesteit, illetve a csapadékvíz elvezetését biztosító egyéb létesítményeket, valamint árvízvédelmi helyzetét a vízgazdálkodás hatékonyabb és biztonságosabb működőse érdekében. A dokumentum azonban a főváros által nem került teljes egészében elfogadásra.

A „LIFE in RUNOFF – Városi Eső" projekt keretében lokálisan, több helyszínt figyelembe véve elemezték a Budapesten várható éghajlati változásokat a közeli (2030-2050) és a távolabbi (2050-2070) jövőt vizsgálva. A projekt keretében olyan finom térbeli és időbeli felbontású csapadék és egyéb éghajlati paraméterek idősorok készültek Budapest területére, két választott távlati időszakra (2030-2050, 2050-2070), melyek alkalmazhatók a helyi csapadékvíz-gazdálkodás tervezésében. A fő cél a városi villámárvizek és elöntések kezelése, a városi klímaadaptáció támogatása a csapadékvíz-gazdálkodás terén, a hagyományos és zöldinfrastruktúrák közötti szinergiák megtalálásával és ezek erősítésével. Ennek érdekében Budapest egyes részvízgyűjtő-területeinek lefolyási modellezése, a mintaterületeken a lefolyáskésleltető, -visszatartó műtárgyak kiépítése, edények telepítése zajlik. A projekt vezető partnere a XII. kerületi önkormányzat, a Fővárosi Önkormányzat mellett projektpartnerként vesz részt az együttműködésben a VII. és XVIII. kerületi önkormányzat is.

A 156/2026.(02.25.) határozatában a Fővárosi Önkormányzat által elfogadásra került 2026-ban Budapest csapadékvíz-gazdálkodási stratégiája[1] (továbbiakban Stratégia), amely a csapadékvíz-gazdálkodás egységes fővárosi keretét és irányait határozza meg, amely hatással van a kerületi csapadékvíz-gazdálkodásra, illetve a kerületben történő fejlesztésekre. A Stratégia célja egy olyan kiegészítő keretrendszer lefektetése, amely a vízelvezetés fejlesztése mellett megalapozza a lefolyás késleltetésének, a csapadékvíz növekvő arányú helyben tartásának és hasznosításának a feltételeit, szolgálja a városi hőszigethatás csökkentését, a vizek (rekreációs célú) hozzáférhetőségének javítását, a zöldfelületi, csapadékvíz-gazdálkodási és árvízvédelmi intézkedések integrált kezelését, a veszélyhelyzetekre történő felkészülést, a társadalmi és egyéni felelősség tudatosítását, a jogszabályi környezet felülvizsgálatát, a gazdasági ösztönző rendszer kialakítását, valamint az érintettek együttműködését. A Stratégia konkrét javaslatokat, fejlesztési területeket és feladatokat is kiemel a szabályozási környezet, üzemeltetési körülmények és finanszírozási háttér módosítására, illetve a szemléletformálás,

[1] https://budapest.hu/hirek/2026/05/08/elkeszult-budapest-csapadekvizgazdalkodasi-strategiaja

adatgyűjtés, tervezés és veszélyhelyzetek kezelése kapcsán. Nem célja ugyanakkor a kerületi, sőt utcaszintű fejlesztések előirányzása, konkretizálása, hanem fővárosi-övezeti léptékben gondolkodik, annak érdekében, hogy a kerületi törekvések ne kioltsák, hanem erősítsék egymást. A helyzetelemzés magában foglalja az intézményi-irányítási, jogi-szabályozási, műszaki-infrastrukturális és környezeti-éghajlati háttér bemutatását és értékelését egyaránt. A helyzetelemzés alapján azonosításra kerültek az erősségek, a gyengeségek, a lehetőségek és a veszélyek (SWOT elemzés) nemcsak a fővárosi szintre, hanem az egyes zónákra (belső – pesti oldal, belső zóna- budai oldal, átmeneti zóna – pesti oldal, átmeneti zóna – budai oldal, elővárosi zóna – pesti oldal, elővárosi oldal – budai oldal, hegyvidéki zóna) vonatkozóan is.

A csapadékvíz-gazdálkodással összefüggő, általánosan megoldandó feladatokként az alábbiak kerültek rögzítésre:

- elöntésveszélyes területek és vízgyűjtő területük feltérképezése, hidrológiai-hidraulikai modellezéssel támogatva;
- klímaadaptív csapadékvíz-gazdálkodás bevezetése helyi jogszabályi előírások szintjén is a csapadékvíz visszatartása és megfelelő hasznosítása érdekében;
- csapadékvíz-gazdálkodási létesítmények üzemeltetési hatásköreinek egyértelmű újradefiniálása;
- csapadékvíz-gazdálkodási szempontok figyelembevétele a rehabilitációra kerülő városi, illetve barnamezős területeken;
- decentralizált megoldások megvalósításának támogatása;
- kék-zöld infrastruktúra elemek minél szélesebb körben való alkalmazása, a klímaváltozás hatásainak enyhítése érdekében;
- hiányzó szürke rendszerelemek tervezése, építése;
- nagyobb átmérőjű, elbontandó vízvezetékek feltérképezése és műszaki szempontú felülvizsgálata a csapadékvíz-tárolásra való hasznosíthatóságuk megállapítása érdekében;
- általános vízgazdálkodási tervek (kerületi cselekvési tervek) készítése;
- vízfolyások és környező területeik revitalizációja, a vízfolyások menti zöldterületek lehetőség szerinti kiterjesztése;
- villámárvizek által veszélyeztetett területeken a várható károkozás mérséklése, minimalizálása;
- Duna vízállások, vízhozamok modellezése.

Az elérendő célokat a finanszírozási lehetőségeket tekintve, illetve megvalósíthatóság szempontjából rövid- (1-3 év), közép- (3-5 év) és hosszú távú (5 év feletti) ütemezéssel került beosztásra, valamint definiálásra kerültek a stratégiai célterületek is a vízgazdálkodás és az intézményrendszer szempontjából, értékelve a kitűzött beavatkozások várható hatásait, továbbá az egyes célok eléréséhez szolgáló eszköztárat.

Vízgazdálkodási szempontból az alábbi stratégiai célterületek azonosítása történt meg, amelyekre zónánként intézkedések is megfogalmazásra kerültek:

- Városi csapadékvíz-háztartás, vízmegtartás arányának javítása csapadékvíz helybentartással
- Csapadékvíz-lefolyás szabályozása
- Tetőfelületek, burkolt felületek megváltoztatása
- Zöldfelület és vízháztartás összefüggései
- Összegyűjtött csapadékvíz hasznosítása
- Elöntési kockázat csökkentése
- Egyedi vízgazdálkodási célterületek (városi állóvizek, egyéb vízfelületek, kisvízfolyások és a Duna)

A Stratégia konkrét javaslatokat, fejlesztési területeket és feladatokat is kiemel a szabályozási környezet, üzemeltetési körülmények és finanszírozási háttér módosítására, illetve a szemléletformálás, adatgyűjtés, tervezés és veszélyhelyzetek kezelése kapcsán. A célkitűzések hatékony megvalósítása érdekében az azokban történt előrehaladás nyomon követése is szükséges. Az intézkedések megvalósulásának nyomon követése meghatározott indikátorok segítségével történhet meg, amelyek a Stratégiában szintén rögzítésre kerültek.

Fontos kihangsúlyozni, hogy az egyes kerületek településtervének készítése során figyelembe kell venni a Stratégiában megfogalmazottalat, mert csak ilyen módon érvényesülhetnek a főváros célkitűzései a hatékony csapadékvíz-gazdálkodás elérésének vonatkozásában.

A nagy intenzitású csapadékesemények okozta károk csökkentése a csapadékvíz visszatartásával (ideiglenes tározással), késleltetett elvezetésével, hasznosulásának (talajba szivárogtatás) elősegítésével, helyben történő hasznosításával, illetve ezek kombinált megoldásával lehetséges.

4-5. ábra: A nagy intenzitású csapadékesemények okozta károk csökkentésének lehetséges eszközei



A csapadékvizek keletkezésének helyén történő szabályozására alapvetően két módszer lehetséges. Az egyik a csapadékvíz talajba történő elszivárogtatása (gyepes, bokros területen, nyílt árokban, vízáteresztő burkolattal stb.), amivel a talajvíz utánpótlása biztosítható, illetve csökkenthető az elvezetendő csapadékvíz mennyisége. A másik megoldás a vizek ideiglenes tározókban való visszatartása (záportározók, ciszternák stb.), és késleltetett elvezetése, amivel a kialakuló árhullámok csúcsai is csökkenthetők. Jellemző megoldások lehetnek: beszivárogtató cellák, zöldtetők, esőkertek, beszivárogtató kavicsdrének, fűborítású árkok és rézsűk, ideiglenes elöntési területek, állandó vízborítású, vizenyős területek (wetland-ek), szilárd, de áteresztő burkolatok, tetővizek és burkolt felületi vizek visszatartása felszín alatti tározókkal. Ezen megoldások alkalmazása különösen ajánlott az új beépítések esetén, ahol már a tervezési fázis során betervezhetők ezen módszerek alkalmazása.

Új beépítések, fejlesztések során tehát alapvetően elvárható, hogy a területen keletkező csapadékvizek minél nagyobb arányban kerüljenek visszatartásra és hasznosításra, a csapadékvíz-gazdálkodás szürke, kék és zöld módszerei alkalmazásra kerüljenek. Ezek nemcsak a csapadékvizek káros hatásait ellentételezik, hanem utánpótlást jelenthetnek a felszíni és felszín alatti vizek számára, csökkentik az ivóvíz felhasználását, zöldfelületi fejlesztésekbe integrálva növelik azok értékét stb.

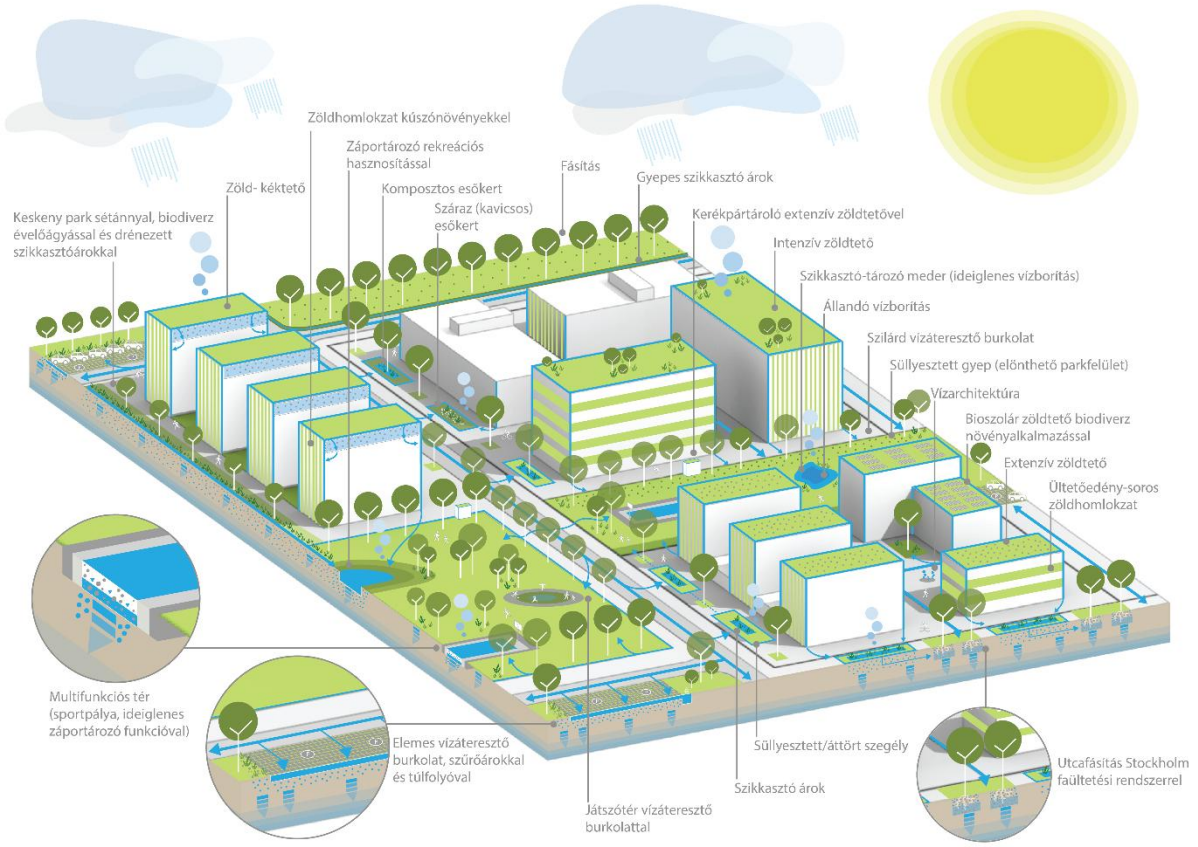
Ezen elvárást erősíti a TÉKA 67. § (1) bekezdése, amely szerint: *„A csapadékvizet a telken belül meg kell tartani. A vízvisszatartás, öntözés és egyéb hasznosítás érdekében a csapadékvizet a telek zöldfelületén el kell szivárogtatni vagy a telek egyéb területén tárolni szükséges olyan mértékben és módon, hogy ez a telek és a szomszédos telkek, továbbá az építmények állékonyságát és rendeltetésszerű használatát ne veszélyeztesse. A telekről csak a nem hasznosítható, nem elszivárogtatható és nem tárolható csapadékvíz vezethető el. A vízvisszatartás módjáról és mértékéről a helyi építési szabályzat rendelkezhet."* Fontos ugyanakkor, hogy a csapadékvizek szikkasztására csak olyan hely kerüljön sor, amely alkalmas a csapadékvizek befogadására, így karsztos területen, alábányászott, alápincézett és csúszásveszélyes területen a csapadékvíz szikkasztása nem megengedett, a csapadékvíz elvezetéséről elválasztott rendszerű csapadékvíz csatornával vagy nyílt árkos elvezetéssel gondoskodni kell. Emellett kiemelendő a települési zöldinfrastruktúráról, a zöldfelületi tanúsítványról és a zöld védjegyről szóló 282/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet (TEZIR), mely alapján *„a telekre hulló csapadékvíz szikkasztásához, tárolásához, hasznosításához szükséges zöldinfrastruktúra elemeket és támogató szürkeinfrastruktúra elemeket – amennyiben ennek műszaki akadálya nincsen – a telken belül kell*

kialakítani", továbbá, hogy „*a telekre hulló csapadékkal való gazdálkodás a használó felelőssége*" (lásd: 11. § és 13.§).

A TÉKA és a TEZIR rendelkezéseinek megvalósítását segítheti az ún. szivacsváros koncepció alkalmazása. A szivacsvárosok elsősorban természetalapú megoldásokkal igyekeznek javítani a városszövet vízmegtartó képességét és közelíteni a városi vízkörforgás elemeinek arányait a természetes vízkörforgáshoz. Ennélfogva a szivacsváros koncepció alapvető célja, hogy csökkentse a lefolyást, növelje párologtatásra képes felületeket és ezáltal javítsa a városaink klímaadaptációs képességeit.

A szivacsváros koncepció eszköztárába tartozik minden olyan a természeti folyamatokat használó, vagy a természeti rendszerek működését támogató infrastruktúra elem, ami csapadékvíz szikkasztásával, tározásával, tisztításával, párologtatásával és hasznosításával, lefolyásának és elvezetésének késleltetésével tudja javítani a zöldinfrastruktúra elemek ökoszisztéma szolgáltatását, továbbá mérsékelni tudja szélsőséges időjárási események kedvezőtlen hatásait.

4-6. ábra: Csapadékvíz helyben tartása komplex eszközök alkalmazásával új beépítések esetén (Szivacsváros (csapadékvíz visszatartása városi környezetben) c. zöldinfrastruktúra füzet)

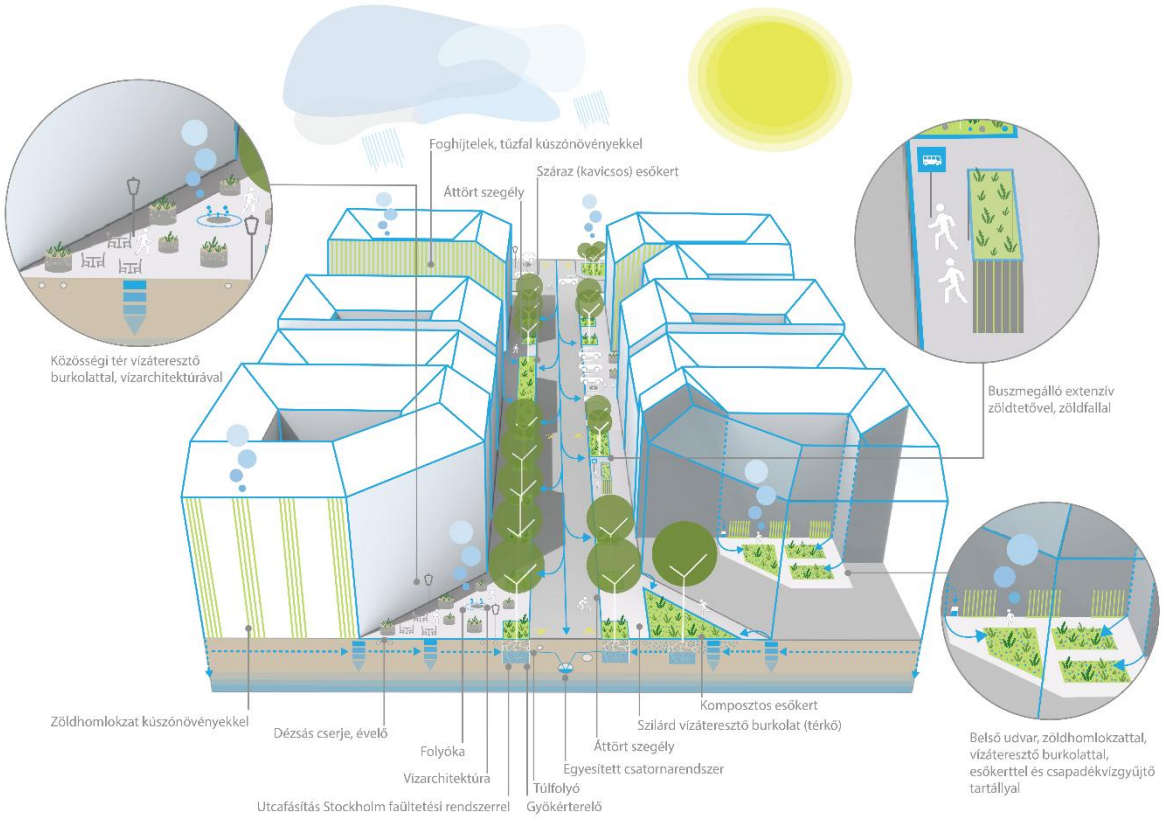


Új beépítések kialakítása során szerencsére igen széles az alkalmazható szivacsváros eszközök tárháza. A lehetséges eszközöket a Szivacsváros (csapadékvíz visszatartása városi környezetben) c. zöldinfrastruktúra füzet tartalmazza részletesen. A csapadékvíz-gazdálkodási célok már az új szabadterek és közlekedési felületek kialakításakor, valamint az épületek beépítési paramétereinek meghatározásakor figyelembe vehetőek, így időben betervezhető a szivacsváros eszközök helye és területigénye. Az új beépítés negatív hatása a városklímára a párolgást ösztönző eszközök alkalmazásával csökkenthető (pl. mesterséges vízfelületek, zöldtetők és zöldhomlokzatok, párologtatóágyak, esőkertek). Az új vízzáró felületek által okozott növekvő lefolyás kompenzálására szikkasztó-és tározóeszközök használhatóak. A zöld- és kéktetők, zöldhomlokzatok használata az új épületeken egyben az épület energetikai adottságaira is pozitív hatással lehetnek. Az épületeken belül kialakítható a szürkevíz felhasználás csak vízhasználati céllal általában nem

kifizetődő, de hővisszanyeréssel kombinálva már gazdaságosabb. Az összegyűjtött csapadékvíz emellett öntözésre is használható.

A már kialakult városrészek beállt városszövetében jóval több a kötöttség, korlátozó tényező a szivacsváros elvek és eszközök alkalmazása előtt. Így a fő feladat reális célok definiálása a meglévő épületállomány, közműhelyzet és területhasználati igények ismeretében. Főként a közterületek újraosztásával, a közművek racionalizálásával, átstrukturálásával adhatunk teret a későbbi konkrét eszközök alkalmazásához. Minden esetben nagy figyelmet kell fordítani a meglévő épületek és közművek műszaki állapotára, védőtávolságaira.

4-7. ábra: Csapadékvíz helyben tartásának elősegítése sűrű beépítés esetén (Szivacsváros (csapadékvíz visszatartása városi környezetben) c. zöldinfrastruktúra füzet)



A csapadékvizek másodlagos hasznosítása esetében kiemelkedően fontos a csapadékvizek előtisztítása, tisztítása, amelyre azért van szükség, hogy ne szennyezze a környezetet (talaj, talajvíz). A 30/2008. (XII. 31.) KvVM rendelet csak abban az esetben írja elő az iszap- és olajfogó műtárgy alkalmazását, amennyiben a zárt csapadékcsatornába összegyűjtött csapadékvizek bevezetése természetes befogadóba történik.

A csapadékvizek tisztítása szempontjából el kell különíteni a gépjárműforgalom által érintett burkolt felületeket (beleértve a magánutakat és parkolófelületeket) és az ettől eltérő burkolt felületeket (tető, járda stb.). Előbbi ugyanis más, károsabb szennyezőanyagokat is tartalmazhat, így más szintű, fokozottabb tisztítást igényel, mint az egyéb burkolt felületekről származó csapadékvíz. Ezért az ingatlanon belül úgy kell kialakítani a csapadékvizeket összegyűjtő rendszereket, hogy azok adott esetben külön tisztíthatóak legyenek a tervezett tisztítási eljárásnak megfelelően. Például a tetőfelületekről származó csapadékvizekből csak a nagyobb szennyezőanyag eltávolítása szükséges (pl. falevelek), amelyek egy szűrőrács, hordalékfogó beépítésével kiszűrhetőek, visszatarthatóak. Ezzel elkerülhető többek között, hogy szikkasztómező esetében eltömődést okozzon, vagy átemelő szivattyú esetében a berendezés működését korlátozza.

A gépjárműforgalom által érintett burkolt felületekről származó csapadékvizek már nehézfémekkel, kőolajszármazékokkal, illetve egyéb szennyezőanyagokkal szennyezettek, ezért tisztítása érdekében olajfogó,

olajleválasztó beépítése szükséges. Amennyiben a csapadékvizek elvezetése befogadóba történik (lásd előző rész), akkor abban az esetben a befogadó üzemeltetője által adott nyilatkozat alapján szükséges akár fokozottabb tisztítási módszer, eljárás alkalmazása is. A szükséges tisztítást az ingatlanon belül kell kialakítani, alkalmazni.

Fontos hangsúlyozni, hogy csak megfelelően minősített (CE, ÉMI) berendezést lehet alkalmazni. Javasolt továbbá figyelembe venni a magyar szabványokban, műszaki előírásokban és tervezési útmutatókban leírtakat.

A tisztítás történhet:

- közvetlenül az összegyűjtő rendszerbe, csapadékcsatornába történő bevezetésénél (pl. víznyelőbe telepített olajszűrő; hordalékfogó, szűrőrács alkalmazása),
- vagy a csapadékvíz befogadóba történő bevezetése előtt, a másodlagos felhasználást, szikkasztást biztosító műtárgynál (teljes tisztítású előkezelő berendezés, olajfogó, olajleválasztó tartály, berendezés).

Az egyes tisztítást, előtisztítást szolgáló módszereket, berendezéseket az ingatlan tulajdonosának kell fenntartani, üzemeltetni, gondoskodnia kell a tisztítótól kikerülő szennyeződések elhelyezéséről, kezeléséről, adott esetben a veszélyes hulladék megfelelő helyre történő elhelyezéséről.

5. Közlekedési javaslat

Bevezetés 178

5.1. Európai Uniós és a magyar közlekedéspolitika 178

5.1.1. Európai Uniós közlekedéspolitika 178

5.1.1.1. Magyar közlekedéspolitika 180

5.1.2. Nemzetközi, országos és agglomerációs közlekedési kapcsolatok 182

5.1.2.1. Légi közlekedés 182

5.1.2.2. Nemzetközi vasúti közlekedés 183

5.1.2.3. Távolsági és helyközi autóbusz közlekedés 184

5.1.2.4. Gyorsforgalmi úthálózat 184

5.1.2.5. Országos és térségi kerékpáros hálózat 185

5.1.2.6. Vízi közlekedés 185

5.1.3. A főváros közúthálózata 186

5.1.3.1. Közúti főhálózat bővítése 186

5.1.3.2. Közúti főhálózat átalakítása 188

5.1.3.3. Duna-hidak 190

5.1.3.4. Külön szintű közúti-vasúti keresztezések 190

5.1.3.5. Forgalomcsillapítás 191

5.1.4. Közösségi közlekedés 192

5.1.4.1. Gyorsvasúti közlekedés 192

5.1.4.2. Közúti vasúti (villamos) közlekedés 194

5.1.4.3. Nagyvasúti közlekedés a fővárosban 195

5.1.4.4. Városi autóbusz és trolibusz közlekedés 196

5.1.4.5. Városi hajózás 197

5.1.4.6. Speciális közlekedési eszközök 198

5.1.5. Gyalogos közlekedés 199

5.1.5.1. Belvárosi területek, átszálló csomópontok, turisztikai helyszínek 199

5.1.5.2. Lakóterületek, lakótelepek 199

5.1.5.3. Intermodális és mellékközpontok 200

5.1.6. Kerékpáros közlekedés és egyéb mikromobilitási eszközök 201

5.1.6.1. Kerékpáros és egyéb mikromobilitási infrastruktúra 201

5.1.6.2. Kerékpárok és egyéb mikromobilitási eszközök tárolása és szállítása 202

5.1.6.3. Közösségi kerékpár és egyéb mikromobilitási eszközök megosztása 202

5.1.7. Gépjárműtárolás és áruszállítás 203
5.1.7.1. Rendeltetésszerű használathoz tartozó személygépjármű elhelyezés 203
5.1.7.2. Közterületi személygépjármű elhelyezés 205
5.1.7.3. P+R parkolók 205
5.1.7.4. Autóbusz parkolás 207
5.1.7.5. Hajótárolás 208
5.1.7.6. Közösségi közlekedés járműtelepei 208
5.1.7.7. City logisztika 210
5.1.7.8. Logisztika 210

Bevezetés

A mobilitás mindenkor a társadalom életének a fontos tényezője volt, amely szorosan összekapcsolódott a gazdasági fejlődéssel. Bizonyos időszakokban – a vasúti közlekedés és a gőzhajózás megteremtését jelentő XIX. században – a mobilitás egyenesen a fejlődés meghatározó tényezőjének számított. A közlekedés a jövőben a környezetvédelmi kapcsolódása folytán, a klímaváltozásra gyakorolt hatása miatt is jelentős tényezőnek számít, paradigmaváltás szükséges legalább a nagyvárosi épített környezetben.

A demográfiai előrejelzések szerint Budapest lakosszáma a következő évtizedekben nem változik majd érdemben, szcenáriótól függően 2050 évben 1.625.982 - 1.765.496 fő között várható (a KSH 2023 évben egyedi kérésre összeállított táblázatos adatállománya alapján). A fővárost körülvevő agglomerációs övezet esetében – a korábban jósolt dinamikus növekedéssel ellentétben – szintén stagnáló népességre lehet számítani, Pest vármegyében szcenáriótól függően 2050 évben 1.226.917 - 1.249.277 fő között várható (a KSH 2023 évben egyedi kérésre összeállított táblázatos adatállománya alapján). Az ország csökkenő népességi viszonyainak figyelembevételével viszont a Budapesti agglomerációnak és közlekedésének jelentősége tovább nő Magyarországon.

A legurbánusabb emberi környezetet jelentő nagyvárosokban a mobilitás biztosítása összetett feladatot jelent, amelyet mindinkább fenntartható módon kell megoldani. Ennek érdekében a közlekedési igények kialakulásának és azok kielégítésének is a tudatos befolyásolása szükséges.

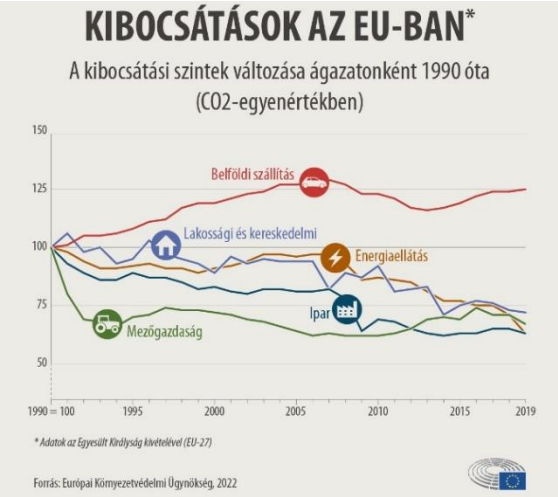
Budapesten a beépítés kompakt kialakítása mellett a közlekedési rendszer tekintetében a fenntartható közlekedési módokat kell előnyben részesíteni, a meghatározó jelentőségű közösségi közlekedésben a minőségi fejlesztésre és a színvonalas üzemeltetésre kell helyezni a hangsúlyt.

5.1. Európai Uniós és a magyar közlekedéspolitika

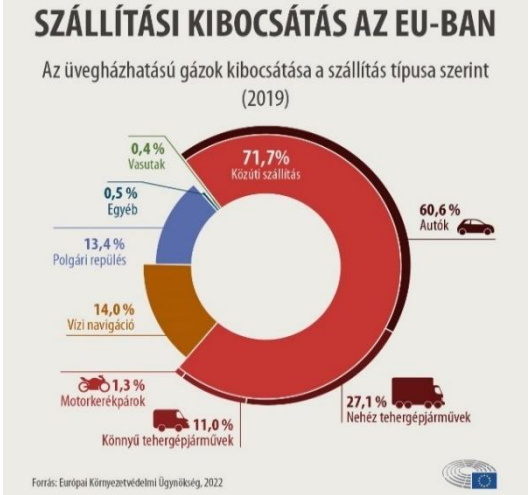
5.1.1. Európai Uniós közlekedéspolitika

A közlekedés az egyetlen ágazat, ahol az üvegházhatású gázok kibocsátása nőtt az elmúlt három évtizedben az Európai Unióban, és azon belül Magyarországon is. Ez a szektor felel jelenleg a szén-dioxid-kibocsátás közel egynegyedéért (Európai Parlament Kommunikációs Főigazgatóság: Tények és adatok az autók szén-dioxid kibocsátásáról).

5-1. ábra: A CO2-kibocsátás alakulása az EU-ban ágazatonként (1990-2019)



5-2. ábra: A közlekedésből származó szén-dioxid-kibocsátás az EU-ban



A fentiek alapján az egyéni személygépjármű használat a teljes szén-dioxid kibocsátás több mint 11 %-árért, a közlekedés által produkált kibocsátásnak több, mint 44 %-árért felelős az EU-ban.

A személygépjármű használat és a polgári repülés területén lehet a legkönnyebben kedvező irányú változást elérni. A személygépjárművek esetében a településen belüli használatnál a közösségi és a kerékpáros közlekedés jelentette alternatívák részarányának növelésével, míg a polgári repülés esetében a kontinensen belüli utazásokban a nagysebességű vasúti közlekedés fejlesztésével, illetve igénybevételével.

Az Európai Bizottság a jelenlegi évtizedre vonatkozóan nem alkotott a korábbihoz hasonló hosszú távú programot, mint a 2011-2020 időszakban az „Útiterv az egységes európai közlekedési térség megvalósításához - Úton egy versenyképes és erőforrás-hatékony közlekedési rendszer felé".

Az Európai Unió közlekedési politikáját a 2021-2024 időszakban az ún. „Fenntartható és intelligens mobilitási stratégia – az európai közlekedés időtálló pályára állítása" stratégia jeleníti meg, amelyben négy év időtartamra szabályozzák a közlekedéspolitika főbb irányait, valamint a kulcsfontosságú cselekvési területeket. A stratégiához összesen 82 kezdeményezésből álló cselekvési terv kapcsolódik.

A stratégia abból indul ki, hogy a mobilitás és a közlekedés a társadalmi élet valamennyi területe számára elengedhetetlenül fontos. A közlekedési ágazat „súlyát" jelzi, hogy 5 %-kal járul hozzá az európai GDP-hez, és közvetlenül mintegy 10 millió munkavállalót foglalkoztat.

A mobilitás ugyanakkor – számos előnye mellett – a társadalom számára hátrányokkal is jár. Ezek közé tartozik az üvegházhatást okozó gázok (ÜHG) kibocsátása, a levegő-, zaj- és vízszennyezés, de a balesetek és a forgalmi torlódások is kedvezőtlen hatást gyakorolnak az uniós polgárok egészségére, jóllétére, valamint a gazdaság teljesítő képességére. Ezért a közeljövőben a közlekedési ágazat előtt álló egyik legnagyobb kihívás az ÜHG kibocsátásainak jelentős csökkentése, valamint a fenntarthatóbbá válás.

Az új stratégia meg kívánja teremteni az alapot ahhoz, hogy az uniós közlekedési rendszerben mielőbb végbe mehessen a zöld, valamint a digitális átállás. A törekvések eredményeként 2050-ig 90%-os kibocsátás-csökkenés érhető el az intelligens, versenyképes, biztonságos, hozzáférhető és megfizethető közlekedési rendszernek köszönhetően. Az új stratégia megvalósulásához három mérföldkő – 2030, 2035, 2050 – került meghatározásra.

2030-ig:

- Az európai utakon legalább 30 millió kibocsátásmentes jármű fog közlekedni.
- 100 európai város lesz klíma semleges.
- A nagy sebességű vasúti közlekedés megkétszereződik.
- Az 500 km-nél rövidebb útvonalú, menetrend szerinti közösségi közlekedés karbonsemleges lesz az EU-ban.
- Az automatizált mobilitást széles körben fogják alkalmazni.
- A kibocsátásmentes hajók alkalmassá fognak válni a piaci bevezetésre.

2035-ig:

- A kibocsátásmentes nagy légi járművek alkalmassá fognak válni a piaci bevezetésre.

2050-ig:

- Szinte valamennyi személygépkocsi, kistehergépkocsi, autóbusz és új nehéz-tehergépjármű kibocsátásmentes lesz.
- A vasúti teherforgalom megkétszereződik.
- A nagy sebességű vasúti forgalom megháromszorozódik.
- A törzshálózaton működőképessé válik a fenntartható és intelligens, nagysebességű összeköttetéssel rendelkező közlekedésre felszerelt multimodális transzeurópai közlekedési hálózat (TEN-T).

A mérföldkövek mellett az uniós közlekedéspolitikai stratégia tíz kiemelt területet is meghatároz, melyek mindegyike konkrét intézkedéseket – a 82 kezdeményezésből álló cselekvési tervi elemet – tartalmaz:

- 1) a kibocsátásmentes szárazföldi járművek, hajók és repülőgépek, a megújuló és alacsony kibocsátású üzemanyagok és a kapcsolódó infrastruktúrák elterjedésének ösztönzése (például 2030-ig 3 millió nyilvános elektromos töltőállomás létesítésével);
- 2) kibocsátásmentes repülőterek és kikötők kialakítása (például a fenntartható légi és tengeri közlekedésben használt üzemanyagok népszerűsítését célzó új kezdeményezések révén);
- 3) a helyközi és városi mobilitás egészségessé és fenntarthatóvá tétele (például az elkövetkező 10 évben a nagy sebességű vasúti forgalom megduplázásával, valamint a kerékpáros infrastruktúra fejlesztésével);
- 4) a teherszállítás környezetbarátabbá tétele (például azáltal, hogy a jelenleg 75 %-ban a közutakon lebonyolított szárazföldi áruszállítás jelentős részét a vasútra és a belvízi utakra terelik át, és a vasúti teherforgalom 2050-ig történő megkétszerezése révén);
- 5) szén-dioxid-árazás és hatékonyabb ösztönzők biztosítása a felhasználók számára (például olyan átfogó intézkedéscsomag segítségével, amely tisztességes és hatékony árképzést biztosít az egész közlekedési ágazatban) az intelligens közlekedési rendszer kialakítása érdekében;6) Az összekapcsolt és automatizált multimodális mobilitás megvalósítása (például annak lehetővé tétele révén, hogy az utasok kombinált utazásokra szóló jegyeket vásároljanak, az áruszállítás pedig zökkenőmentesen válthasson a közlekedési módok között);
- 7) Az innováció, valamint az adatok és a mesterséges intelligencia felhasználásának ösztönzése az intelligensebb mobilitás érdekében (például a drónok és a pilóta nélküli légi járművek bevezetésének teljes körű támogatása, valamint a közös európai mobilitási adattér kiépítését célzó további intézkedések révén) a reziliens rendszer megvalósítása érdekében;
- 8) Az egységes piac megerősítése (például a transzeurópai közlekedési hálózat (TEN-T) 2030-ig történő kiteljesítésével kapcsolatos erőfeszítések és beruházások megerősítése révén, valamint az ágazat abban történő támogatásával, hogy a flották korszerűsítését célzó fokozott állami és magánberuházásoknak köszönhetően az ágazat valamennyi közlekedési mód esetében megerősödve lábaljon ki a válságból);
- 9) mindenki számára tisztességes és igazságos mobilitás biztosítása, (például a megújult mobilitás megfizethetővé és hozzáférhetővé tétele révén minden régióban és minden utas számára, beleértve a csökkent mozgásképességű utasokat is, és az ágazat vonzóbbá tétele révén a munkavállalók számára);
- 10) a közlekedés biztonságának és védelmének erősítése mindegyik közlekedési mód esetében, 2050-ig nullához közelire csökkentve a közlekedési balesetek halálos áldozatainak számát.

5.1.1.1. Magyar közlekedéspolitika

A Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (1486/2014 (VIII. 28.) Korm. hat.) szakértői alátámasztó dokumentumai szerint az országos GDP 2050-ig várhatóan a 2012-es érték két-két és félszeresére növekszik. A népesség – mintegy 10%-os – csökkenése, a 70 évnél idősebbek arányának jelentős növekedése miatt az utaskilométerben mért személyszállítási teljesítmény ennél kisebb mértékben, a 2012-es érték mintegy 1,3-1,5-szörösére nő. A lakosság 60-70%-a ekkor már városias településeken él majd, Budapest és környéke országos népességeloszlásban való szerepe várhatóan növekszik. A fővárosban (kerületrészenként eltérően) a motorizációs telitettség várhatóan 400 személygépjármű/1000 lakos, az agglomeráció településein akár 700 személygépjármű/1000 lakos szintet ér el (az NKS összközlekedési forgalmi modellje szerint).

A középtávú magyar közlekedési jövőkép (2014-2020) fővárosi aspektusai

A magyar közlekedési rendszerben a jelenlegi állapothoz képest nem történik alapvető változás. A városi személyszállításban – a kínálat minőségének jelentős mértékű javításával – sikerül megőrizni, vagy enyhén növelni a közforgalmú közlekedés részarányát, az elővárosi közlekedésben cél a részarány jelentős növelése.

A kerékpáros közlekedés a Nemzeti Kerékpáros Stratégia végrehajtásával a közúti közlekedés társadalmilag elfogadott és integrált részévé válik.

Közép-Magyarország, illetve az ország vonatkozásában az alábbi célok, intézkedések érvényesítése várható:

- Folytatódik a városi közforgalmú közlekedési hálózatok korszerűsítése és bővítése, a nagy kapacitású P+R parkolók építése.
- A városi és elővárosi közlekedésben létrejön a szolgáltatók együttműködése.
- A nagyvárosokban a torlódások mérséklésére egyes belsővárosi területeken útdíj bevezetése várható.
- A nagy forgalmú logisztikai központok kapacitása a kereslet függvényében tovább bővül.
- Előkészítésre kerül a Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi repülőtér korszerű városi, várostérségi és nemzetközi közúti és vasúti kapcsolatának megvalósítása.
- Megtörténik a vasúti személyszállító járműpark részleges cseréje, korszerűsítése.
- A kerékpárút-hálózat hossza a 2012. évhez viszonyítva 25%-kal növekszik.
- Folytatódik a személygépkocsi állomány növekedése, az ellátottság 2020-ra (az EU átlagának közel 60%-ára), országosan mintegy 380-400 személygépkocsi/1000 lakos értékre nő.
- A közlekedési balesetek következtében elhunytak száma országosan évi 500 fő alá csökken.

Hosszú távú (2021-2030) és nagytávú (2031-2050) magyar közlekedési jövőkép

Országos léptékben a közlekedési rendszer megőrzi, illetve kismértékben növeli a nemzetgazdaságban jelenleg betöltött gazdasági szerepét, a GDP előállításához való hozzájárulás és a foglalkoztatottság terén.

A fenntartás és fejlesztés fő forrásául a költségvetés mellett az infrastruktúra- és externális költségeken alapuló, használatarányos adók és díjak szolgálnak („használó és szennyező fizet" elv).

A település- és területfejlesztési tevékenység tudatosabbá válásának eredményeként csökkennek az utazási távolságok, amelyek kedvezőbb esélyét adják a nem motorizált mobilitásnak.

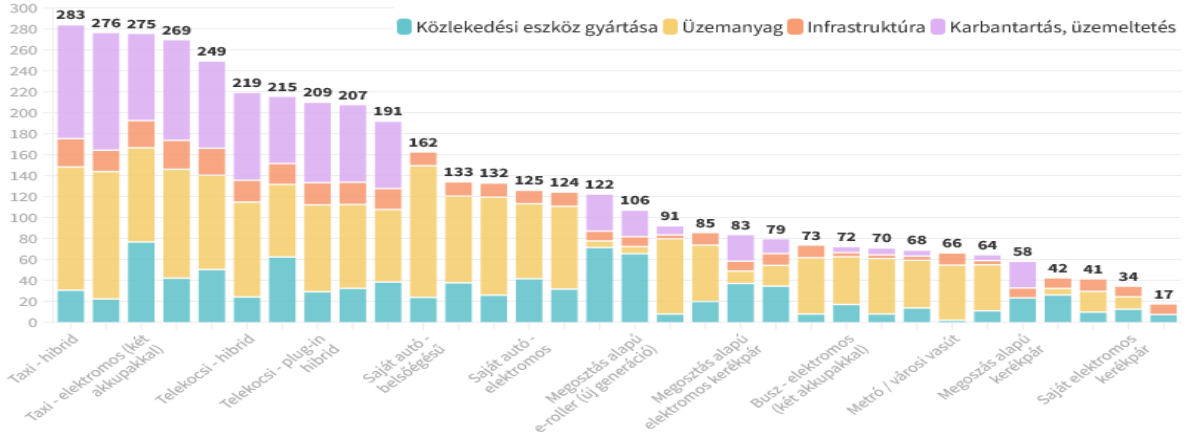
A városi közlekedésben a közforgalmú közlekedés részesedése (főként a környezetbarát városközpontokban) eléri a 60-70%-ot, a nem motorizált közlekedési formák részaránya a 20%-ot közelíti.

A városi térségekben a city logisztika általánossá válása következtében az áru a városi környezetbe már alacsony, vagy nulla kibocsátású járművekkel és az áruellátási tevékenység optimalizálásával jut el.

Optimális fejlődési pálya esetén teljesülnek az EU Fehér könyvében meghatározott célok, míg kedvezőtlenebb fejlődési pálya esetében azok csak részlegesen kerülnek elérésre.

Az EU és az ország közlekedési politikájával összhangban Budapest élhetősége szempontjából a közlekedési ágak aránya mellett fontos tényezőt jelentenek az azokhoz igénybe vett járművek és azok környezetterhelése.

5-3. ábra: A városi közlekedési módok szén-dioxid-kibocsátása (gramm/utaskilométer)



Forrás: International Transport Forum: Good to Go? Assessing the Environmental Performance of New Mobility adatai alapján összeállítva

5.1.2. Nemzetközi, országos és agglomerációs közlekedési kapcsolatok

Budapest közlekedésének a fejlesztése nem határozható meg csupán a kevesebb mint 1,7 millió lakos igényei és lehetőségei alapján, mivel a város egyidejűleg több szintű

- az Európai Unió metropolisz térségeinek egyikeként nemzetközi,
- Magyarország fővárosaként országos,
- a Közép-magyarországi régió domináns településeként térségi

szerepkörrel rendelkezik. A Fővárosi fejlesztési terv jövőképe alapján meghatározott hosszú és közép távú célok elérését biztosító, a részletes cselekvési tervben nevesített elemek megvalósításával kell a tervezett közlekedési rendszert létrehozni.

5.1.2.1. Légi közlekedés

A nemzetközi légiforgalom mind a személyszállításban, mind az árufuvarozásban a közlekedés legdinamikusabban bővülő és fajlagosan a legkörnyezetterhelőbb ága.

A 2018. évi CXXXIX. törvénnyel jóváhagyott Magyarország és kiemelt térségek területrendezési terve (Trtv.) határozza meg az ún. nemzetközi kereskedelmi repülőtereket. Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér mellett csupán Debrecen és Sármellék rendelkezik ilyen besorolással az országban.

A területszerkezeti adottságok (a Közép-magyarországi régió súlya a nemzetgazdaságban és a lakosság hazai területi eloszlásában, az országos közlekedési rendszer hálózati kialakítása, az országhatáron túl elérhető repülőterek területi elhelyezkedése) következtében Magyarország menetrendszerinti nemzetközi légi forgalmának lebonyolítása távlatban is – szinte kizárólagosan – a Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtérhez kapcsolódik majd.



Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér

Forrás: bud.hu

A Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér – amely három település közigazgatási területén fekszik – részben beépítésre nem szánt terület (KÖe-l: Egyéb, légi közlekedési terület), ezen helyezkednek el a felszálló pályák, a gurulóutak és maga a 2. terminál épülete, részben beépítésre szánt terület (K-Közl-R: Repülőtér területe), ezen a Ferihegyi repülőtérre vezető út mentén települt kiszolgáló hátteret jelentő funkciók és az 1. terminál épülete helyezkedik el. Budapest területének egyes beépített területeit zavaró légiforgalom szabályozása állami kompetencia körbe tartozik, az nem a településtervben kerül meghatározásra.

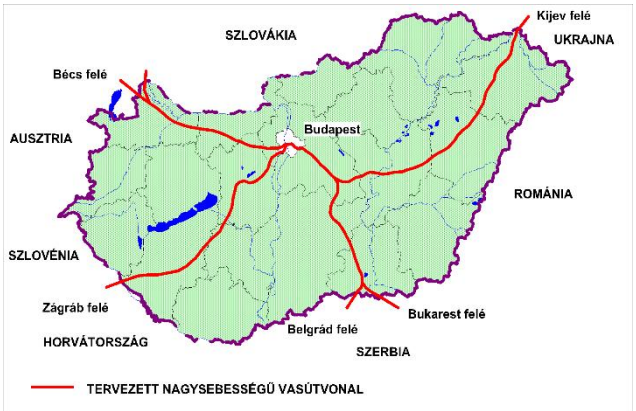
A repülőtér fejlesztési stratégiája már rövid távon, a 2024 évi tulajdonosi átrendeződés következtében várhatóan felülvizsgálatra kerül.

Magyarország lényegében egyetlen repülőtérre összpontosuló légi közlekedésének már a mai, de még inkább a jövőben várható szerepe indokolttá teszi középtávon a légikikötő és a főváros, mint az ország gazdasági központja közötti közlekedési kapcsolatok színvonalának fejlesztését, a Ferihegyi repülőtérre vezető út-Gyömrői út átépítését és a Ferihegyi repülőtéri vasúti kapcsolat létrehozását. Távlatban, a nagysebességű vasúti hálózat magyarországi megjelenésének részeként a repülőtéren is tervezett megálló, megteremtve az európai közlekedési rendszer egyik légi-vasúti-közúti átszálló pontját.

A Budaörsi repülőtér továbbra is a merev és forgó szárnyas légiközlekedési eszközök sport, szabadidős repüléseinek színtereként szerepel.

5.1.2.2. Nemzetközi vasúti közlekedés

5-4. ábra: Tervezett nagysebességű vasútvonal



A meglévő vasúthálózat biztosítja a szükséges országos és nemzetközi kapcsolatokat, azonban új helyzetet fog teremteni a személyforgalomban a légiközlekedéssel és az autópálya használattal szemben is versenyképes nagysebességű (220 km/óra feletti) vasúti hálózat megjelenése, amely Ausztria és Szlovákia, Ukrajna, Románia és Szerbia, valamint Horvátország felé biztosít majd kapcsolatokat.

Az ország területén önálló pályával megvalósuló infrastruktúra a főváros határán csatlakozik a budapesti vasúthálózat meglévő elemeihez. A nagysebességű vasúti hálózat két fővárosi fogadó ponttal, megállóhellyel tervezett. A Kelenföldi pályaudvar szolgálja Budapest városának a saját igényeit (városi intermodális központ), míg a Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér az európai légi-vasúti-közúti hálózat átszálló pontjaként funkcionál majd.

A nagysebességű szerelvények közlekedése a főváros közigazgatási területén belül a szükséges vágányszám növelés és fejlesztések után, a már ma is meglévő nyomvonalakon történik – kivéve a nemzetközi repülőtér elérése miatt, annak területén átvezető, tervezett vonalat – a hagyományos vasúti közlekedésnek megfelelő sebességgel. Budapest számára a kapcsolat

- Ausztriával és Szlovákiával a Budapest-Hegyeshalom vonalon,
- Horvátországgal a Budapest-Székesfehérvár vonalon,
- Ukrajnával, Romániával és Szerbiával a Budapest-Cegléd (annak részeként a nemzetközi repülőtér területén átvezető új) vonalon történik majd.

A térségi (elővárosi) személyforgalom várhatóan folyamatosan növekszik majd a vasúti infrastruktúra felújítása és a nyújtott szolgáltatások javulásának eredményeként. A vasútfejlesztésére vonatkozó stratégiák végrehajtásának keretében a fővárosba vezető vasútvonalak kapacitásának növelésére távlatban 2. és 3.

vágányok építésére, villamosításra, új megállók létesítésére és a meglévők fejlesztésére kerül sor a járműállomány folyamatos cseréje és bővítése mellett a Budapesti Agglomeráció Vasúti Stratégiája alapján.

Az agglomerációs övezet településeinek vasútállomásaihoz kapcsolódóan indokolt jelentős férőhelyszámmal rendelkező P+R és B+R parkoló-hálózat létrehozása is, csökkentve a fővárosba irányuló gépjárműforgalmat.

A személy-, és az áruszállítás terén a jövőben várható változások – meglévő tervek hiányában – a vasúti területfelhasználás eseti módosítását tehetik majd szükségessé a főváros közigazgatási területén belül.

A hagyományos vasúti közlekedés jelentősége a személyforgalom és az áruszállítás terén eltérően alakul a jövőben is. A Budapesten áthaladó személyforgalommal szemben a nemzetközi és az országos áruszállítás ugrásszerűen csökken majd a főváros elkerülését lehetővé tevő (ezáltal a vasúti áruszállítást jelentősen gyorsító) új vasúthálózati elem, a V0 vonal (Szárliget-Ercsi-Kiskunlacháza-Albertirsa) megvalósításával, amely nagytávlatban szükségessé teszi majd a Ferencvárosi rendezőpályaudvar kitelepítésének a vizsgálatát.

5.1.2.3. Távolsági és helyközi autóbusz közlekedés

Az országos (távolsági) és a térségi (helyközi) autóbusz-közlekedés jelentősége kismértékben csökkenni fog a vasúti közlekedés kiemelt fejlesztésével és az autóbuszos személyszállításban lévő párhuzamosságok megszüntetésével. A Budapesti agglomerációs övezet településeinek mintegy fele nem rendelkezik közvetlen vasúti kapcsolattal, ezért az autóbusz-közlekedés a jövőben is fontos szerepet kap a térségi ellátásában.

Az autóbusz-közlekedés meghatározó fővárosi helyszíne marad hosszú távon a Hungária-gyűrű mentén lévő Stadionok- és Népliget pályaudvar, valamint az Újpest-városkapu pályaudvar. A kisebb jelentőségű végállomások közül az Árpád híd és a Kőbánya-Kispest tekinthető véglegesnek.

Kelenföldön az Etele téri pályaudvar átköltöztetésre kerül az Őrmezei oldalra, befogadva a megszűnt Széna téri végállomás egy részét is. Csepelen a Szent Imre téri végállomás kerül áthelyezésre a déli irányban meghosszabbításra kerülő HÉV vonal új végállomásához.

Az autóbusz közlekedés műszaki hátterét jelentő telephelyek területének bővítése szükséges hosszútávon.

5.1.2.4. Gyorsforgalmi úthálózat

A meglévő gyorsforgalmi úthálózat jelenti mindinkább az országos és nemzetközi közúti kapcsolatokat, amelynek bővítése folyamatosan zajlik az országban. A távlati hálózat azonban a jelenlegi tervekhez képest módosulhat – M100, M200 jelű elemek – a jövőben, befolyásolva ezzel Budapest közlekedését is.

5-5. ábra: Gyorsforgalmi úthálózat



Az országos területrerendezési terv szerint Budapestet elérő új elemként épül majd meg az északnyugat irányú kapcsolatot biztosító M10 autópálya. Az országos gyorsforgalmi úthálózat legbelső, körirányú elemét jelentő M0 gyűrű – amely a főváros területének elkerülését biztosítja – északi szektorának befejezésével és nyugati szektorának megépítésével záródik majd. Az M3 autópálya fővárosi szakaszának főútvonallá alakítása javasolt a fővárosi közlekedési rendszer fejlesztése szempontjából, hasonlóan az M1-M7 autópályák bevezető szakaszához. Budapest térségi kapcsolatait biztosító jelenlegi 35 sugárirányú közúti kapcsolatának a száma már nem módosul, csak a sugárirányú úthálózat egyes elemeinek teljesítőképessége növekszik a keresztmetszetük bővítésével. Új elem építése nem tervezett.

5.1.2.5. Országos és térségi kerékpáros hálózat

A kerékpározás, mint közlekedési mód az elérhető sebességből adódó korlátozott hatótávolsága miatt csak a térségi szerep szempontjából vehető számításba. Turisztikai szempontból ez a korlátozó tényező értelemszerűen nem áll fenn, nemzetközi, országos és térségi szereppel is bír. A kerékpározás támogatására vonatkozóan elfogadásra került Nemzeti Kerékpáros Stratégia 2030 (1470/2023 (X. 31.) Korm. határozat).

Az országos és térségi kerékpárutakat a Budapest közigazgatási területére is vonatkozó 2018. évi CXXXIX. törvénnyel jóváhagyott Magyarország és kiemelt térségek területrendezési terve (Trtv.) határozza meg.

Az országos kerékpárút-hálózat három átmenő (vagy hat sugár irányú) elemet nevesít, amelyek fővárosi szakaszai részben már rendelkezésre állnak, de ezek nem érik el a szükséges színvonalat:

- Felső-Dunamente (1A) – Alsó Duna mente (6B) kerékpárút a Duna jobb partján, mint a 6-os jelű EuroVelo út a nemzetközi hálózat része,
- Felső-Dunamente (1F) – Alsó Duna mente (6A) kerékpárút a Duna bal partján, mint a 6-os jelű EuroVelo út a nemzetközi hálózat része,
- Közép-Európa Vizei kerékpárútvonal (EuroVelo 14).

A térségi kerékpárút hálózat hat sugár irányú, fővárost elérő szakasz megvalósításával számol:

- Budapest - Solymár - Dorog kerékpárút
- Budapest - Mogyoród - Gödöllő kerékpárút
- Budapest - Maglód - Sülysáp kerékpárút
- Budapest - Gyál - Újlengyel kerékpárút
- Budapest - Budaörs - Törökbálint - Érd
- Budapest XXI. kerület - Szigetszentmiklós -Tököl.

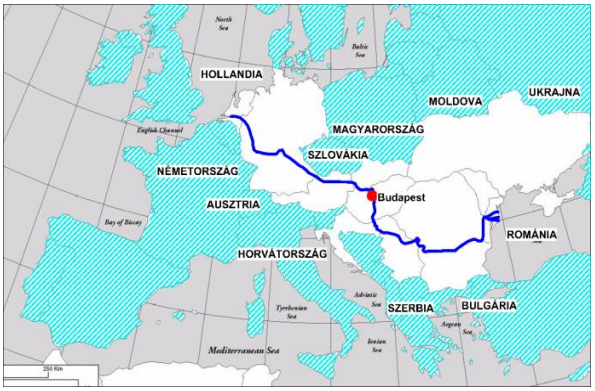
Budapest és a fővárossal határos 24 település közötti kerékpáros közlekedés számára a jelenleg meglévő 13 kapcsolat mellett további 25 településszerkezeti jelentőségű új kapcsolat kialakítása tervezett (beleértve a területrendezési tervekben szereplő, fent nevesített hálózati elemeket is).

5.1.2.6. Vízi közlekedés

A hajóforgalom a hosszabb távú személyszállításban és árufuvarozásban a vízállás miatt a legkiszámíthatatlanabb, de a fajlagos üzemanyag felhasználás alapján a legkörnyezetkímélőbb közlekedési ág.

A 2018. évi CXXXIX. törvénnyel jóváhagyott Magyarország és kiemelt térségek területrendezési terve (Trtv.) határozza meg az ún. országos jelentőségű kikötőket. Budapesten Csepel és országosan hat Duna menti város rendelkezik ilyen besorolással.

5-6. ábra: Vízi közlekedési kapcsolatok



A Duna-Rajna-Majna vízi út magyarországi szakaszán a nemzetközi áruszállításban folyamatos, de lassú emelkedésére lehet csak számítani.

A Duna jelentette európai közlekedési folyosó fővárosi kapcsolatát a teherforgalomban távlatban is a Csepel-sziget kikötői (és logisztikai központjai) fogják biztosítani, amelyek számára a partoldali vasúti és közúti kapcsolatrendszer fejlesztése tervezett.

A személyforgalomban – az egy útvonalra korlátozódó hálózati lehetőség és az elérhető sebesség miatt – közlekedési céllal a nemzetközi, országos, agglomerációs szerepű hajózás újbóli megjelenése, vagy létrehozása nem várható a közúti és vasúti közlekedés jelenlegi szintje és annak várható fejlődése következtében, csak turisztikai céllal.

5.1.3. A főváros közúthálózata

Budapest teljes közigazgatási területének 5,6 %-át teszik ki a főhálózatba tartozó közlekedési célú (KÖu) közterületek, amelyeknek összefüggő hálózatot kell alkotniuk a legfontosabb feladatuk, a fővárosi lakónépesség növekedését is biztosító közlekedési és közmű infrastruktúra működésének biztosítására. Az összefüggő közúthálózat ugyanakkor a településszerkezetet is nagymértékben determinálja.

A közlekedési célú közterületeken bonyolódik a város közösségi közlekedésének felszíni része (villamos-, autóbusz-, trolibusz-forgalom), valamint a személygépjármű-forgalom is. Itt kerül kialakításra a teljes gyalogos közlekedési hálózat és a kerékpáros infrastruktúra. A közlekedési célú közterületek – az építési telkeken belüli gépjármű tárolók elégtelen mennyisége miatt – jelentős számú parkoló elhelyezését is kénytelenek biztosítani a főváros egyes területein.

A közlekedési célú közterületek jelentette közúthálózat a megfelelő működtetés érdekében hierarchikus felépítésű, a gyorsforgalmi utaktól a gyalogos utakig terjedően, amelynek legfontosabb elemei – a gyorsforgalmi utak, a főutak, és a gyűjtőutak kiemelt, településszerkezeti jelentőségű elemei – jelentik a főhálózatot.

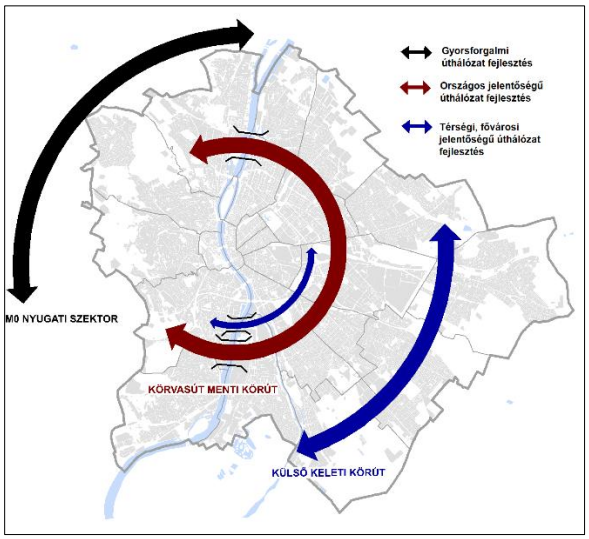
5.1.3.1. Közúti főhálózat bővítése

Az országos gyorsforgalmi úthálózat korábban megépült, Budapest közigazgatási területére benyúló elemeinek – az M3 és M5 autópályáknak az M0 gyűrű vonalán belüli szakaszainak – főútvonallá alakítására az országos közlekedési érdeket megtestesítő területrendezési tervek (törvény) előzetes módosítása nélkül nincsen lehetőség, pedig a fővárosi úthálózat kapcsolatrendszerének fejlesztése miatt indokolt lenne. A fővárosi közúthálózat részeként, a Budapesten belüli közlekedési igények kapcsán új városi gyorsforgalmi elem létesítése továbbra sem tervezett, csak a főúthálózat fejlesztése.

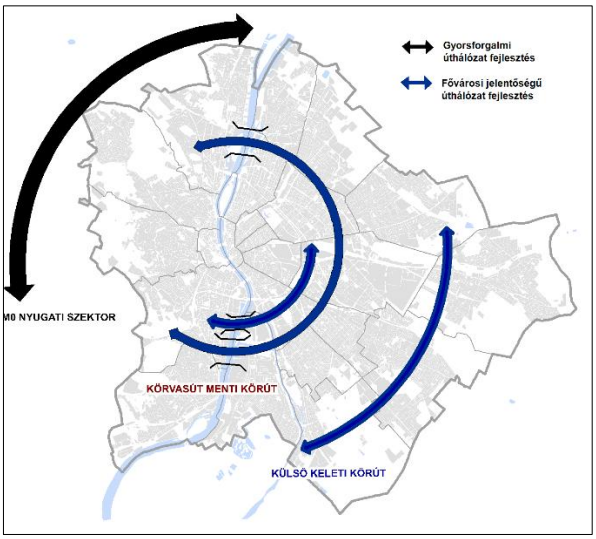
Budapest történelmileg kialakult sugaras-gyűrűs rendszerű főúthálózatának tovább építését az általános területhasználat által meghatározott beépítési lehetőségek, amennyiben a főváros meg szeretné tartani gazdasági jelentőségét és lakosszámát, valamint a közúthálózat településszerkezetet befolyásoló kapcsolati hiányainak megszüntetése teszi szükségessé, vagyis nem a közúti kapacitások bővítése miatt tervezett.

A paradigmaváltás egyik elemeként tervezett a körirányú elemek esetében a korábban meghatározott struktúra módosítása, oly módon, hogy a külső kapcsolatrendszer javítása nélkül, kizárólag a város belső érdekeit szolgálja az.

5-7. ábra: Korábban tervezett struktúra



5-8. ábra: Javasolt struktúra



A város átmeneti és elővárosi zónájának határán tervezett **Körvasút menti körút** építését – hasonlóan a Nagykörút és a Hungária-gyűrű építéséhez – a város területének fejlesztési potenciálja, az ún. mellékközpontok térségében lévő több mint 200.000 lakás és 300.000 munkahely létrehozásának lehetősége teszi szükségessé. Az I. rendű főúthálózat részeként a Bécsi úttól Pest teljes területét feltárva a Fehérvári útig építendő új körirányú közlekedési elem, amely Észak- és Dél-Budapesten egy-egy dunai átkelő létestését is magába foglalja (délen lehetővé teszi, hogy a mai Határ út a mellette lévő beépített területek lakóutcájává váljon). A nyomvonal a település szerkezetére jelentős hatást gyakorló, a területrendezési tervekben is szereplő hosszú távon megvalósítható elem *(☞ Lásd még a 2.2.1. Beépítésre szánt területek)*.

Kisebb településszerkezeti jelentőséggel bír Dél-Budapesten az **ún. Galvani hidak és a kapcsolódó úthálózat** megvalósítása, amely katalizátorként kötné össze Újbuda és Ferencváros jelentős kiterjedésű barnamezős területeit, valamint a köztük elhelyezkedő Észak-csepeli nagy méretű zöldmezős fejlesztési területet. Kelet-Budapesten tervezett a külső kerületek – Soroksár, Pestszentlőrinc-Pestszentimre, Rákosmente, Kőbánya, Mátyásföld – egymás közötti kapcsolatát a sűrűn beépített településrészek történeti úthálózatának elkerülésével biztosító ún. Külső keleti körút megteremtése. A II. rendű főúthálózat két tervezett körirányú útvonala a területrendezési tervekben szereplő, hosszú távon megvalósítható elem.

A II. rendű főút és településszerkezeti jelentőségű gyűjtőút hálózatba tartozó további, a területfelhasználási potenciállal is összefüggő, de kisebb jelentőségű, hosszú távon tervezett új elem a:

- Csepeli gerincút déli irányú meghosszabbítása a városhatár környezetében lévő Cseresznyefa utcáig, melyhez kapcsolódóan a II. Rákóczi Ferenc út párhuzamos szakasza humanizálásra kerül,
- Soroksári elkerülő út,
- Keresztúri út bevezetése a Hungária körútig.

Budán, a Hegyvidéki zóna területén a közúthálózat fejlesztésére a településszerkezeti jellegű közlekedési kapcsolati hiányok pótlásának igénye miatt javasolt. A belső zónát indokolatlanul érő átmenő forgalom terhelésének csökkentésére Észak-Buda környezetében az M0 nyugati szektorának megépítése, továbbá Dél-Budán a Törökbálinti útnál tervezett rövid kőrirányú elem építése.

Budapest (és az ország) nemzetközi megítélése szempontjából kiemelt jelentőséggel bír a repülőtér-belváros kapcsolatot jelentő Ferihegyi repülőtérre vezető út-Gyömrői út alkotta útvonal, amelynek középtávú, a kapcsolódó területek rehabilitációját és jövőjét is meghatározó fejlesztése várható (1323/2024. (X. 24.) Korm. határozat) a Budapesti Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér módosult tulajdonosi háttere következtében.

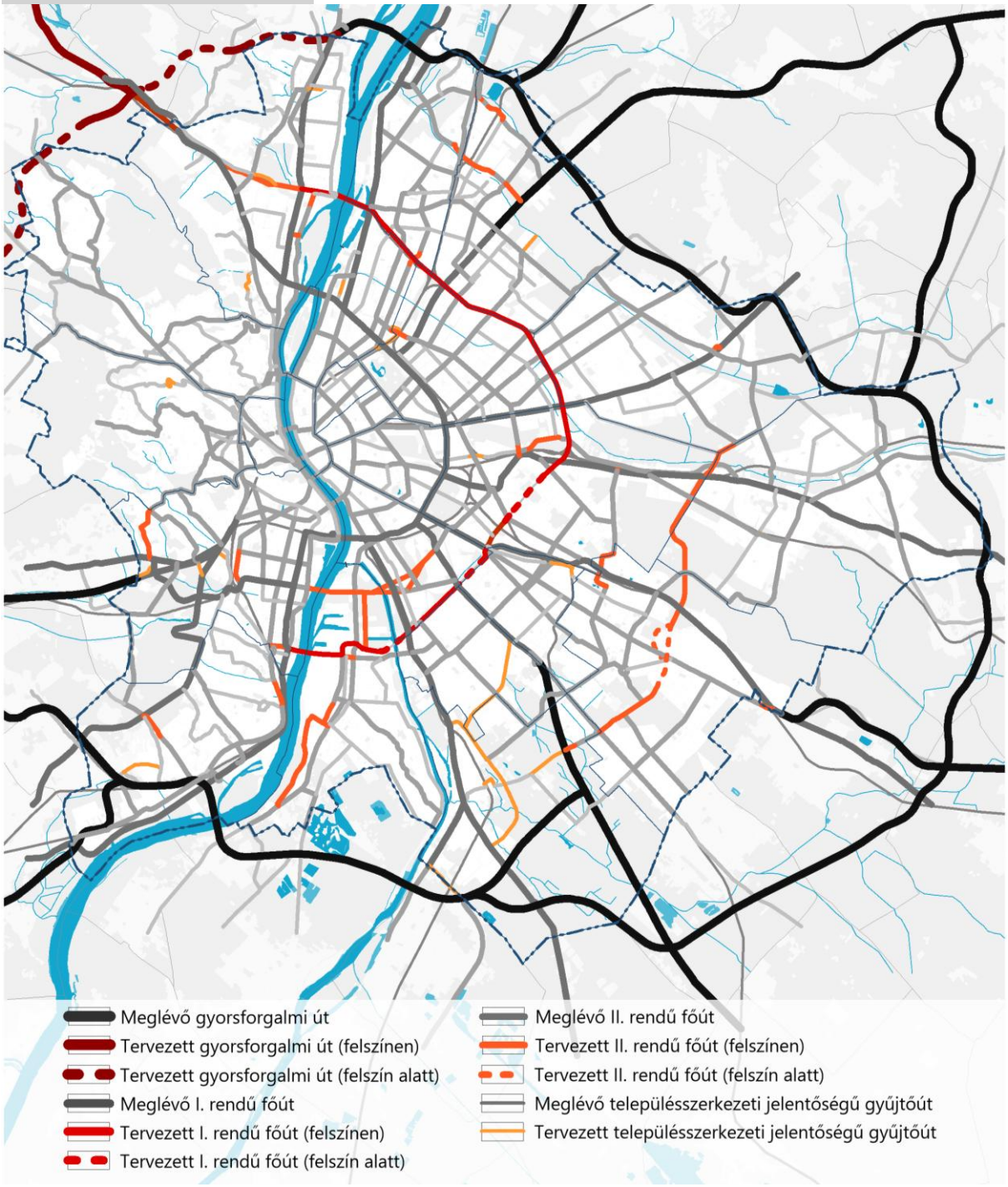
Középtávon várható a Szegedi út-Nagy Lajos király útja közúti kapcsolat megvalósulása, Rákosrendező barnamezős területének fejlesztése révén.



Tervezett Szegedi út- Nagy Lajos király útja közúti kapcsolat és Rákosrendező vasútállomás

Forrás: Budapesti Fejlesztési Központ

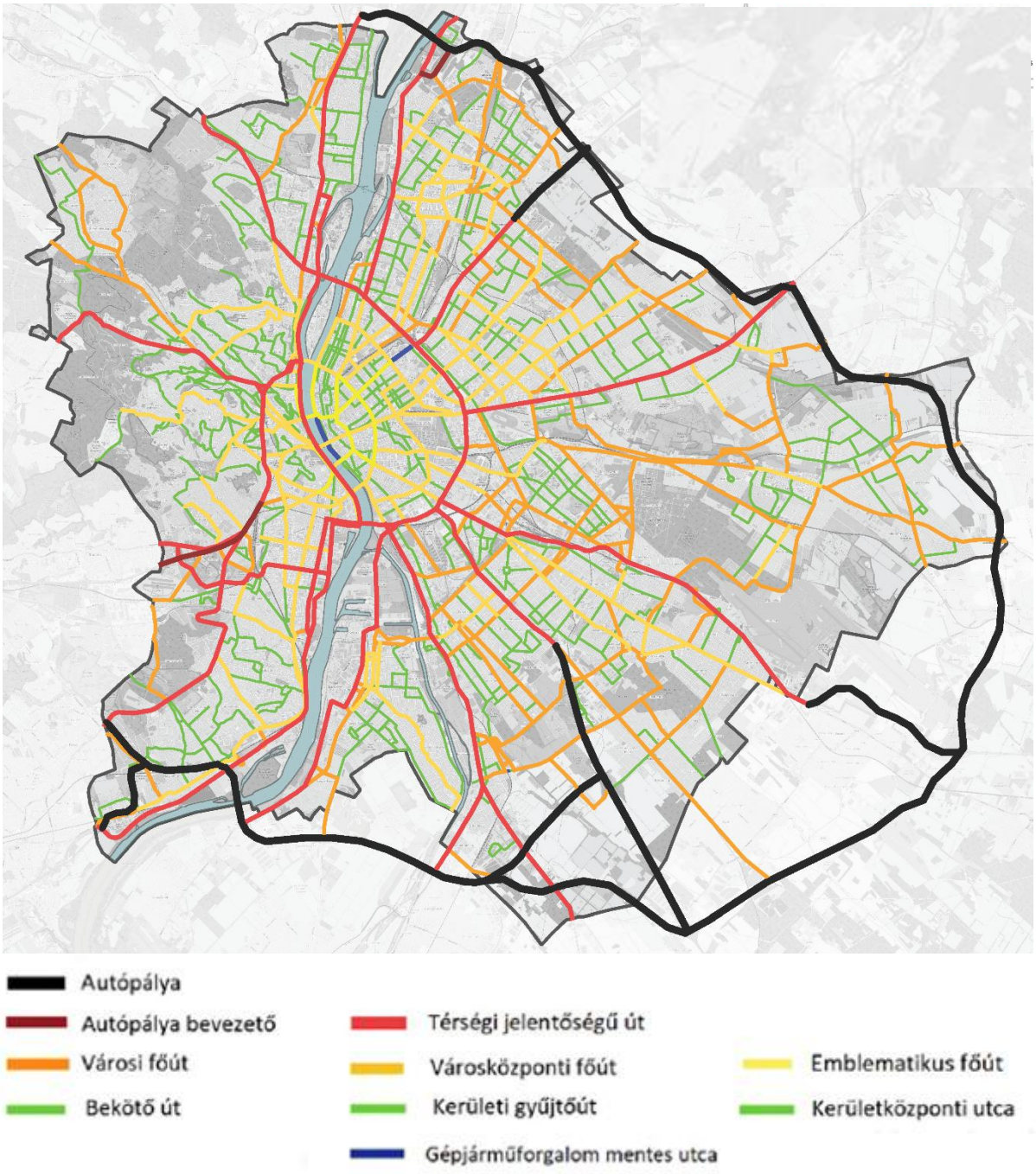
5-9. ábra: Tervezett közúti főhálózat



5.1.3.2. Közúti főhálózat átalakítása

A közúthálózat hiányainak pótlása mellett a meglévő elemeinek differenciált és egy élhetőbb környezethez illeszkedő továbbfejlesztése is szükséges, erre vonatkozóan került elfogadásra a Közúti közlekedésbiztonsági stratégia (558/2023 (06.28.) Főv. Kgy. határozat), amelynek meghatározó célja a halálos és a személyi sérüléses balesetek számának csökkentése, később teljes kiküszöbölése. A stratégia részét képezi a Közúthálózati terv, amely a hálózati és közterületi szerep figyelembevételével 10 kategóriába sorolta a közúti elemeket, javasolja ennek megfelelő felújításukat, átépítésüket.

5-10. ábra: Közutak hálózati funkciója - 2030



A Közúthálózati terv kategóriáinak megfeleltetése a Településrendezési szabályzat közúti hierarchiájának:	
Gyorsforgalmi út	Autópálya
I. rendű főút	Autópálya bevezető, Térségi jelentőségű út
II. rendű főút	Városi főút, Városközponti főút, Emblematikus főút
Gyűjtőút	Bekötő út, Kerületi gyűjtőút, Kerületközponti utca
Gyalogos út	Gépjárműforgalom mentes utca

A Közúthálózati terv középtávon, 2034 évre a fentieknek megfelelően javasolja átalakítani a meglévő főhálózat elemeit. Hosszú távon, 2050 évre az új hálózati elemek - pl. Körvasút meneti körút, Külső Keleti körút, Soroksári elkerülő út – megjelenése módosításokat igényel majd a meglévő elemek hálózati szerepében.

5.1.3.3. Duna-hidak

A Budát, Csepelt és Pestet egymástól elválasztó, illetve összekötő Duna miatt a hidak jelentik a főváros közlekedési infrastruktúrájának egyik legfontosabb részét, jelentős mértékben meghatározva a városképet is.

A főváros sugaras-gyűrűs rendszerű főúthálózatának részeként a tervezett körirányú úthálózati elemek kiépítésével összhangban ún. nagyhidak építése is szükséges. Az új nagyhidak egyrészt közvetlen kapcsolatot létesítenek északon és délen a város eddig kényszerűen elválasztott budai és pesti városrészei között, elsősorban a kerülő utakra érzékeny kerékpáros közlekedés és a közösségi közlekedés lehetőségeit javítva. Másrészt lehetőséget teremtenek a város belső részén az átmenő személygépjármű-forgalom alóli tehermentesítésre, az elkerülést biztosító kapcsolatok létrehozásával.

Az I. rendű főúthálózatba tartozó ún. Körvasút menti körút részeként tervezett északon az Újpest-Aquincum híd, délen a Csepel-Albertfalva híd és annak folytatásában a Soroksári Duna-ág keresztezését biztosító alagút.

A II. rendű főúthálózat részeként pedig délen, a Galvani híd és annak folytatásaként a Soroksári Duna-ág keresztezését biztosító ún. Illatos úti híd tervezett.



Galvani híd látványterve

Forrás: Nemzeti Közlekedési Központ

A Duna szigeteinek elérését segítő ún. kishidak építése javasolt:

- Pest és Buda partjainak, valamint a szigetek területének gyalogos-kerékpáros végigjárhatóságára,
- a part közeli meglévő lakóterületek és a tervezett lakófejlesztések számára a kisebb szigetek jelentette rekreációs lehetőségek elérésének megkönnyítésére,
- a Népszigeten és az Óbudai szigeten lévő fejlesztési lehetőségek kiaknázása, valamint
- Csepel és Pest szorosabb összekapcsolásának

elősegítése érdekében. A tervezett 12 kishíd jellemzően gyalogos-kerékpáros forgalomra szolgál, de terhelheti a kiszolgálóúthálózat kismértékű gépjármű forgalma is. A tervezett új gyalogos-kerékpáros kishidak részben magánfinanszírozással valósulhatnak meg.

5.1.3.4. Külön szintű közúti-vasúti keresztezések

Budapest közigazgatási területét elérő 11 vasútvonalnak és az azokat összekötő 3 körvasúti szakasznak több, mint 30 szintbeni keresztezése van a közúthálózattal, döntő részben az Átmeneti és Elővárosi zóna területén, ezek számát mintegy 20 szintbeni átjáróval növelik a HÉV vonalak, potenciális baleseti veszélyforrást jelentve.

Hosszú távon a Budapesti Agglomerációs Vasúti Stratégia megvalósításával járó jelentős vonatszám emelkedés, valamint a Közúti közlekedésbiztonsági stratégia halálos kimenetelű balesetektől mentes elvárásának teljesítése szükségessé teszi az I. és II. rendű főúthálózat szintbeni vasúti átjáróinak kiváltását, városképi szempontból előnyösebb közúti aluljáróval vagy az olcsóbb közúti felüljáróval:

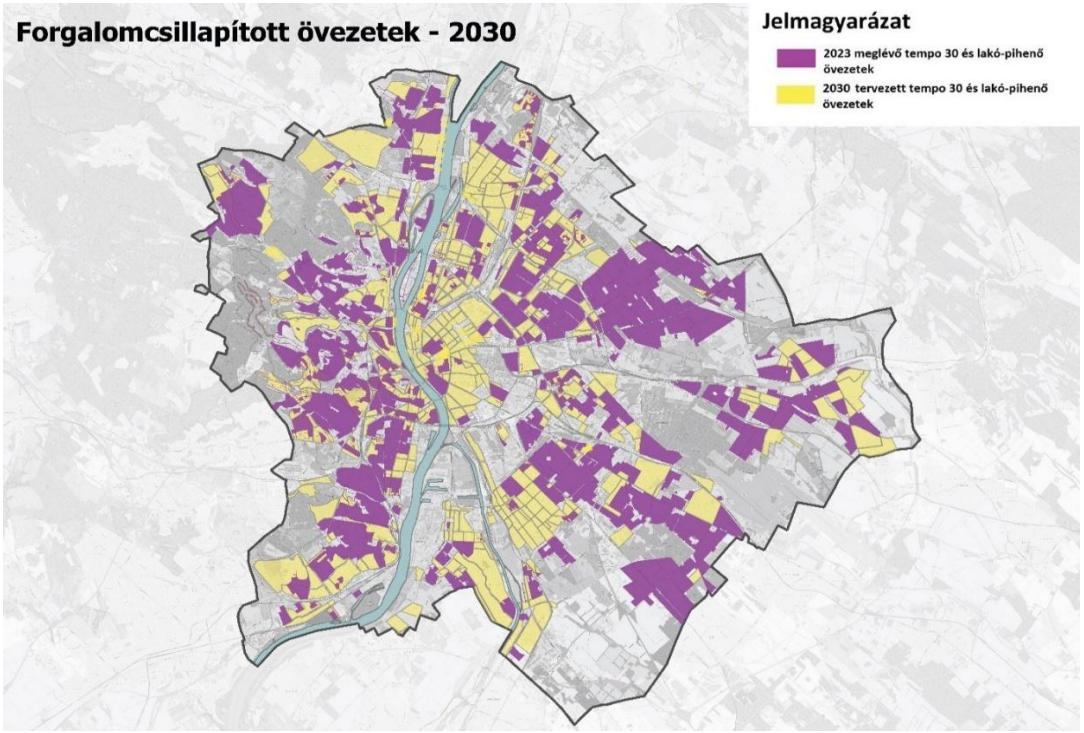
- az Üllői úti villamos és vasút kereszteződése,
- az Üllői úti keresztezés a városhatáron,
- a Kőér utcai keresztezés,
- az Óceánárok – Közvágóhíd utca kapcsolat,
- a Füredi utcai keresztezés,
- a Mogyoródi utcai keresztezés, valamint
- a Corvin csomópont.

5.1.3.5. Forgalomcsillapítás

A Közúti közlekedésbiztonsági stratégia figyelembevételével a főhálózatba tartozó közúti elemek esetében a megengedett sebesség értékei az élhető város megteremtése érdekében, a baleseti mutatók csökkentésére törekedve („Vision Zero") a járművek és a műszaki infrastruktúra adottságai („megbocsátó úthálózat") alapján, valamint a környezet terhelhetőségére tekintettel kerülnek meghatározásra, csökkentésre a jövőben.

A Közúthálózati terv alapján a mellékúthálózat vonatkozásában folytatni kell a lakó és üdülő területeken már évtizedek óta folyamatban lévő mellékúthálózati forgalomcsillapítást a lakó-pihenő övezetek és a tempo 30-as zónák további kijelölésével, így biztosítva a gyalogosok és kerékpárosok kedvezőbb közlekedését.

Lehetőség szerint (pénzügyi forrás függvényében) a pusztán forgalomtechnikai eszközökkel végrehajtott forgalomcsillapítási beavatkozások helyett a közterületek átépítését kívánatos előnyben részesíteni („önmagát magyarázó utak").



Forrás: Budapesti Közlekedési Központ

A beépített területek védelme érdekében a korábbi Teherforgalmi stratégia alapján bevezetett össztömeg és a területi elhelyezkedés alapján differenciált korlátozási rendszer fenntartása mellett, alacsony károsanyag kibocsátású övezetek kijelölése is javasolt.

5.1.4. Közösségi közlekedés

Az élhető város érdekében annak közlekedését a fenntarthatóbb közlekedési módok fejlődésére kell alapozni, melyek közül a közösségi közlekedés kiemelt fontosságú. A közösségi közlekedéssel biztosítható a tömeges utazási igények időjárástól független, elfogadható időigénnyel megvalósuló, közepes távolságban történő kielégítése a városias épített környezetben. A Budapest területén naponta bonyolódó, több mint 5.000.000 utazás legnagyobb részarányú szegmensét jelenleg is a közösségi közlekedés adja, amelyet nem elég fenntartani, azt legalább kis mértékben tovább kell növelni, emelve a közúti forgalom zavaraitól védett kötöttpályás hálózatok szerepét.

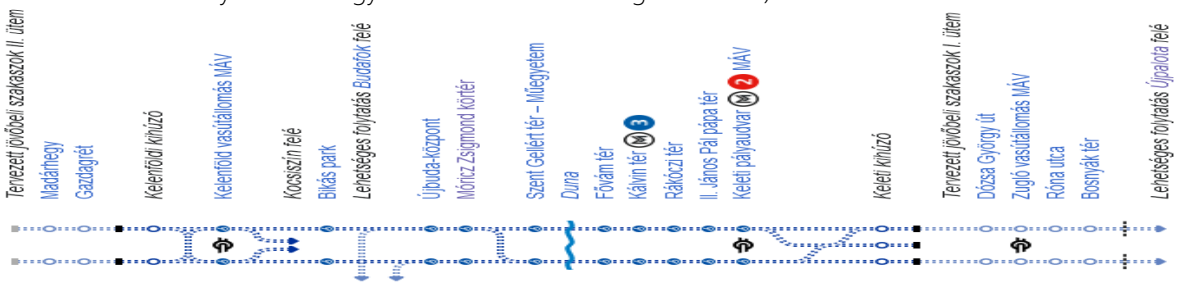
A városi közösségi közlekedés eredményességét az épített környezet oldaláról mindenkor jelentősen befolyásolják az átszálló csomópontok és a központrendszer elemei, amelyek fejlesztése tervezett. A jelenlegi gyorsvasúti-, közúti vasúti (villamos)-, nagyvasúti-, autóbusz-, trolibusz- és hajó közlekedés alkotta fővárosi közösségi közlekedési rendszert és a térségi közösségi közlekedést mind teljesebb mértékben kell összekapcsolni a jövőben.

5.1.4.1. Gyorsvasúti közlekedés

A városi közösségi közlekedésében a legmagasabb szolgáltatási színvonalat (nagy utasszám gyors és forgalmi zavaroktól mentes szállítását) a gyorsvasúti hálózat, azon belül a metró-közlekedés jelenti. A metróvonalak nem térszínen vezetett szakaszai (a hátrányos elválasztó hatást kiküszöbölve) jelentős városfejlesztő hatást fejtenek ki. Budapest esetében a város hosszú távon várható lakosszámával és területi nagyságával arányos utazási igényekből következően csak átmérő irányú vonalaknak van a jövőben is létjogosultságuk.

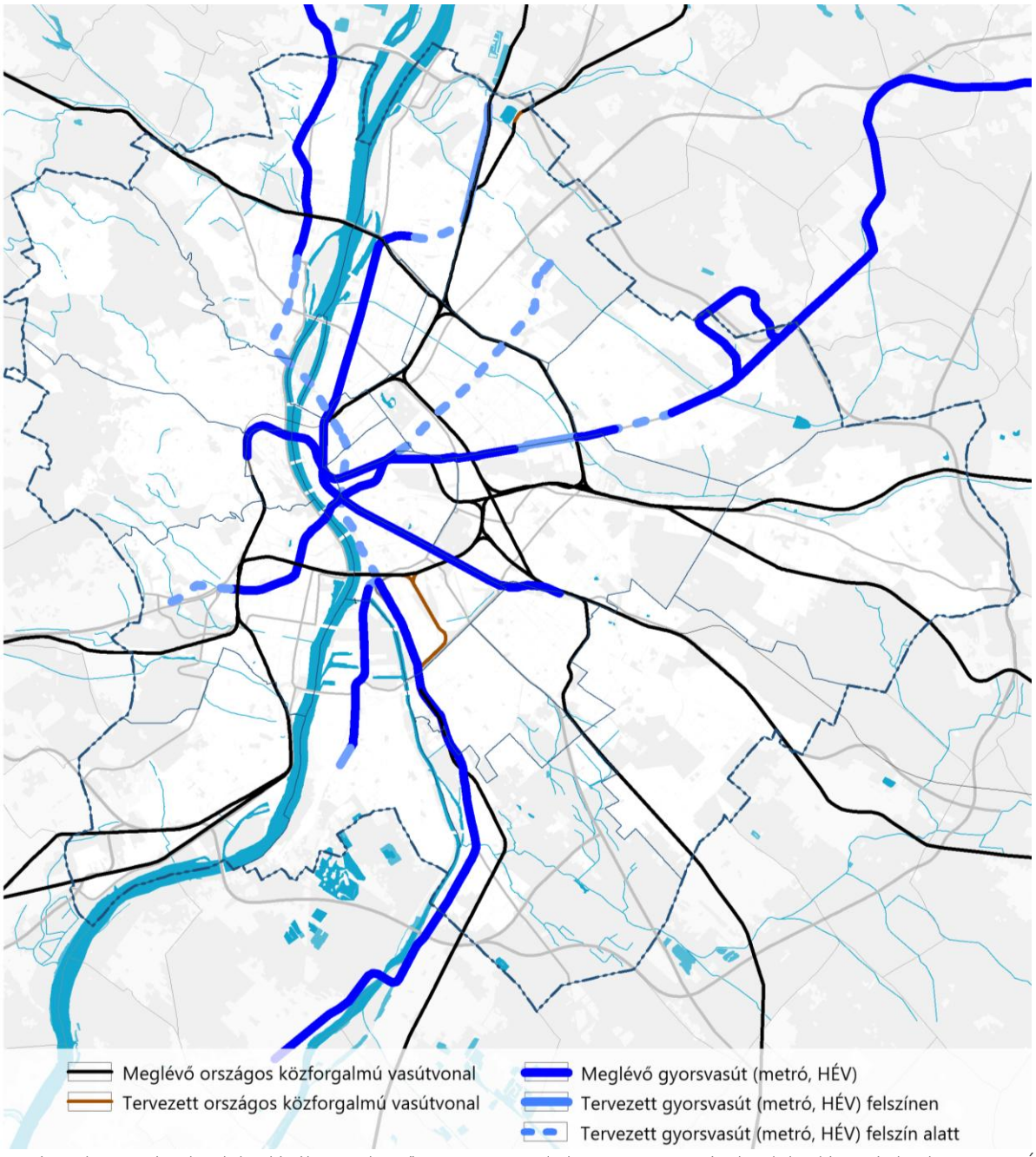
A közösségi közlekedés kötöttpályás ágazatai közül a három vonalból álló metróhálózat (a MillFAV jelentette M1 vonal az utasszállító képességét tekintve villamos) rendelkezik vonal hosszra vetítve a legnagyobb részesedéssel a szállított utasok számát tekintve (a teljes közösségi közlekedés hálózat hosszának alig néhány %-át kitevő metró vonalakon bonyolódik a teljes forgalom mintegy negyede) jelenleg és várhatóan a jövőben is, ennek érdekében a vonalak meghosszabbítása tervezett:

- Az M2 Kelet-nyugati metróvonal és a Gödöllő (- Csömöri) HÉV közötti átszállókapcsolat fejlesztésre kerül, az Örs vezér téri átszállókapcsolat helyett a hibrid jellegű működtetés megvalósításával biztosítva a belső városrészek magas színvonalú, közvetlen elérését.
- Az M3 Észak-déli metróvonal meghosszabbításra kerül a Káposztásmegyeri lakótelepig, a közel 22 km-re bővülő, legnagyobb utasforgalmú vonal üzemeltetésére kisméretű második járműtelep létesül.
- Az M4 – félig elkészült – Dél-Buda - Rákospalota metróvonal tovább épül Rákospalota felé, elérve a Bosnyáktéri mellékközpontot és azon túl az Újpalotai lakótelepet. Továbbá Újbudán a virágpiaci területig történő távlati meghosszabbítással érintve a Gazdagréti lakótelepet és átszállást biztosítva a fővárost elérő legnagyobb közúti áramlata (M1 és M7 autópályák) számára. (A metróépítés jelentős költség igénye folytán a Rákospalota irányú meghosszabbítás előzetesen, zártpályás autóbuszfolyósóként vagy közúti vasútként is megvalósulhat.)



M4 metróvonal tervezett állomásai
Forrás: Wikipedia

5-11. ábra: Tervezett gyorsvasúti hálózat



A város közösségi közlekedésében jelentős szerepet tölt be a gyorsvasúti közlekedés másik eleme, a HÉV hálózat is, különösen az agglomerációs övezet településeinek közvetlen elérése miatt. A jövő elvárásainak való műszaki megfelelés és az összefüggő gyorsvasúti rendszer érdekében a HÉV vonalak rekonstrukciója és meghosszabbítása tervezett az alábbiak szerint:

- a H5 Budapest-Szentendre vonal rekonstrukció;
- a H6 Budapest-Ráckeve vonal – a korábbi elképzeléseket feladva nem kerül bevezetésre Pesterzsébet központi területe alá – meglévő nyomvonala nem változik;
- a H7 Budapest-Csepel vonal déli irányban meghosszabbításra kerül az Erdősor utcáig;
- a H8 Budapest-Gödöllő és H9 Budapest-Csömör vonalak teljes átépítése keretében megszűnik a baloldali közlekedés és a megállóhelyek a mai területfelhasználási adottságokra tekintettel kerülnek kiosztásra;
- a H5-H6-H7 vonalak a pesti belváros alatt összekötésre kerülnek, a fővárosban így kialakuló 37 km hosszú Észak-déli regionális gyorsvasút üzemeltetéséhez Békásmegyeren járműtelep létesülhet.

5.1.4.2. Közúti vasúti (villamos) közlekedés

A villamos-közlekedés a metróvonalakhoz képest csak alacsony vagy közepes városfejlesztő hatással rendelkezik, azonban nagyvárosias és kisvárosias környezetben, a közúti forgalom zavaró hatásaitól független pályán, közepes nagyságú utasforgalom lebonyolítására kiválóan alkalmas.
A fenti adottságok miatt a jelenlegi budapesti villamoshálózat jelentős mértékben egybe esik a főváros gyűrűs-sugaras rendszerű főúthálózatával (ennek megfelelően minden teljesen vagy még csak részlegesen kiépített körút villamosközlekedéssel is rendelkezik).

A villamoshálózat fejlesztése elsősorban a mindenkori főútvonal hálózat jelentette településszerkezeti adottságoknak megfelelően történik. A tervezett villamoshálózat – a jelenlegi vonalak hosszának mintegy 35-40 %-os bővítésével – távlatban összességében megközelítheti a 210 km-es hosszt. Javasolt fejlesztések:

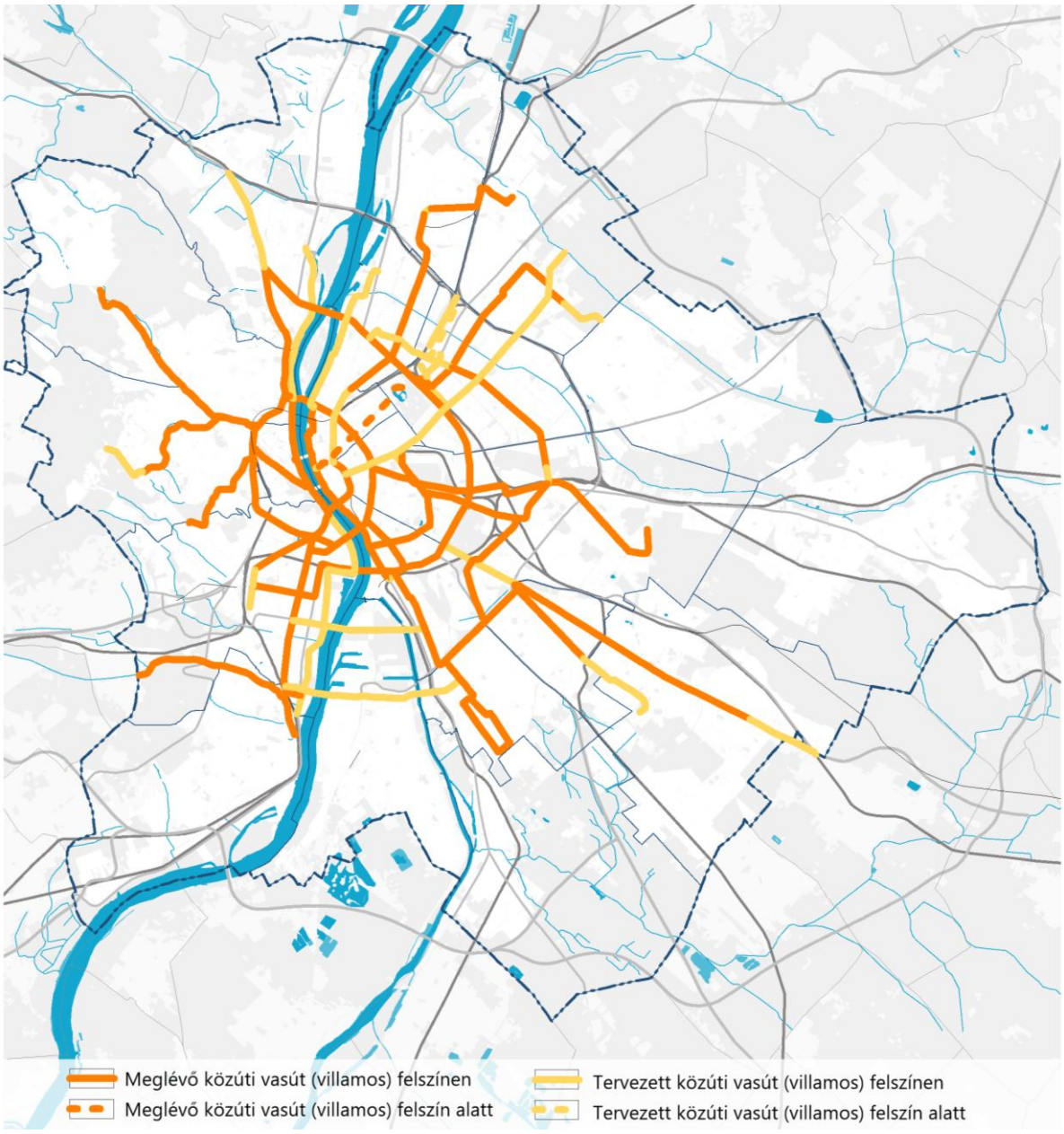
- Pesten a Nagy Lajos király úti villamos közlekedés északon meghosszabbításra kerül a Lehel utcáig - előkészítve Rákosrendező területének fejlesztését – majd tovább a Papp Károly utcáig.
- Meghosszabbításra kerül a MillFAV (M1 vonal) délen a Vigadó térig, északon a Marcheggi hídig, a terület súlyvonalába kerülő nyomvonallal támogatva Rákosrendező területének fejlesztését.
- A Kiskörúti és a Lehel utcai villamosközlekedés (újra) összekötésre kerül, megszüntetve a hálózat széttagoltságát, létrehozva egy Pest-Buda fonódó kapcsolatot.
- A Nagy Lajos király úti villamos délen, érintve Pesterzsébet központi területét, a Gubacsi hídon átvezetésre kerül Csepelre, a Csepel-Albertfalva nagy Duna-híd építését követően tovább Újbudára.
- A kispesti, Ady Endre úti villamosvonal keleti irányban meghosszabbításra kerül a Havanna lakótelepen keresztül a Gloriett lakótelepig, nyugati irányban a Hungária körgyűrűig.
- Az Üllői úti villamosvonal meghosszabbításra kerül a városhatárig az ottani ingatlanfejlesztési lehetőségek figyelembevételével.
- Rákóczi út vonalán villamos épülhet az Astoriától Újpalotáig, az autóbusz forgalom kiváltására.
- A budai Duna-parti villamosvonal északon meghosszabbításra kerül a Gyöngyösi utcáig a megvalósult és tervezett ingatlanfejlesztések miatt, délen a Gubacsi úti vonalhoz kapcsolódik a Kvassay áttörésnél.
- Budán a Fogaskerekű vasút az alsó szakaszán – új pálya építése nélkül – eléri a Széll Kálmán teret az átszálló kapcsolatok biztosítása érdekében, a felső szakaszán meghosszabbításra kerül a Normafáig, turisztikai szempontok miatt.
- Óbudán a Bécsi úti és a Vörösvári úti villamos vonalak meghosszabbításra kerülnek a Budapest-Esztergom vasútvonalig.
- Újbudán a Duna-parti villamos közlekedés meghosszabbításra kerül a Lágymányosi öbölig BudaPart városrész kiszolgálására, majd tovább a Budafoki út - Hunyadi János útvonalon a Savoya parkig.
- Óbudán, az Észak-déli regionális gyorsvasút létrejötte következtében felszabaduló HÉV pályán a pesti Duna-parti villamos meghosszabbításra kerülhet a Filatorigátig a (H5-H6-H7 HÉV összekötése után).
- A Galvani hídon villamosközlekedés kerülhet kialakításra.
- Somogyi úton kiépülhet a villamos közlekedés a Kelenföldi intermodális mellékközpont részeként.
- A Zsókavár utcai villamos meghosszabbításra kerül a Rákospalotai határútig Újpalota parkvárosban.



Budai Duna parton nosztalgia villamos

Forrás: Polinszky Tibor

5-12. ábra: Tervezett közúti vasúti hálózat



A jelentős mértékben kiterjesztésre kerülő közúti vasúti hálózaton a megfelelő utasszállítóképesség biztosítása a járműállomány növelését teszi szükségessé, amelyhez a kocsiszínek területének bővítése is szükséges.

5.1.4.3. Nagyvasúti közlekedés a fővárosban

A Magyar Állam kompetenciakörébe tartozó országos vasúthálózat forgalmában a legnagyobb jelentőséggel a Budapesti agglomeráció térségi utazásai bírnak jelenleg és a jövőben is. A vasúti közlekedés térségi szemlélettel történő fejlesztése kiemelt fontossággal bír Budapest szempontjából, mert ez képes módosítani a HÉV hálózattal együtt a főváros és az agglomerációs övezet települései közötti kedvezőtlen utazási mód megoszlást a jövőben.

Ennek érdekében a Budapesti Agglomeráció Vasúti Stratégiájában foglaltak mind teljesebb végrehajtása szükséges, amelynek egyaránt meghatározó elemei a járműállomány, a vonali és az állomási fejlesztések, valamint az infrastruktúra segítségével nyújtott szolgáltatás.

Az elmúlt két évtized vasútfejlesztéseinek folytatásaként tervezett további jelentős vonali fejlesztések az alábbiak:

- 1. sz. Budapest-Hegyeshalom vonalon 3. vágány építése.
- 70. sz. Budapest-Vác és a -71. sz. Budapest-Veresegyház vasútvonalak átépítésével külön szintű vasúti keresztezés Rákospalotán.
- 142. sz. Budapest-Lajosmizse vonalon 2. vágány építése, Kispesti szakasz magasvezetésű kialakítása, külső a megállóhelyek felülvizsgálata és újak létesítése.
- 150. sz. Budapest-Kelebia vonal Ferencvárosi rendező pályaudvaron történő átvezetése – a hatályos területrendezési terveknek történő kötelező megfelelés alapján – tervezett.
- 2.-70.-71. sz. vasútvonalak fejlesztése Rákosrendező-Nyugati pályaudvar szakaszon Rákosrendező városrész fejlesztése kapcsán.
- Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér 2. termináljának közvetlen elérését biztosító vasúti kapcsolat kialakítása az országos vasúthálózat fejlesztésével összefüggésben.

Középtávon a nagy fejpályaudvarok és az állomások egy részének felújítása, hosszú távon a fővárosi állomások szinte minden elemének a rekonstrukciója tervezett. Új megállók létesülnek:

- Déli körvasúton Nádorkert, Közvágóhíd (Danubius), Népliget néven.
- Külső körvasúton a Marcheggi hídnál, az Erzsébet királyné útjánál és a Kerepesi útnál.
- Sugárirányú vonalakon a Káposztásmegyeri lakótelepnél és az Akadémiatelep déli oldalán.

A Déli és a Nyugati pályaudvarokba futó vonalak összekötésére a Duna alatt átvezető alagúttal kerülhet sor, átalakítva a teljes fővárosi vasúti közlekedést. A fejlesztés a Déli pályaudvar felszíni infrastruktúrájának felszámolásával, területének fejlesztési területté válásával párosul majd.

A személyforgalomtól függetlenül a Budapesti vasúthálózat fejlesztése keretében tervezett a csepeli Szabadkikötőhöz vezető vonal bővítése és a Ráckeve-Soroksári Duna-ág keresztezésére egy új Gubacsi híd megvalósítása.

5.1.4.4. Városi autóbusz és trolibusz közlekedés

A járművek előző évtizedben megkezdődött elektrifikációja a jövőben várhatóan felgyorsul, ennek következtében hosszú távon a ma még egyértelműen elkülönülő autóbusz- és trolibusz-közlekedés jelentős átfedésbe kerülhet egymással, gumikerekes buszközlekedésként olvad össze. A felsővezeték iránti igény távlatban megkérdőjeleződik, azonban addig sor kerülhet néhány autóbuszvonal bevonására a mai trolibusz-közlekedési hálózatba és meglévő trolibuszvonalak meghosszabbítása is várható.

Budapest közösségi közlekedési rendszerében, figyelembe véve a főváros jelentős kiterjedésű kertvárosias lakóterületeit, továbbra is a legnagyobb hálózati hosszal a gumikerekes buszközlekedés fog rendelkezni. A hálózati hosszból való magas, mintegy 70 %-os részesedése az alacsony fajlagos utas-szállítóképesség ellenére jelentős (de a kötöttpályás fejlesztések hatására csökkenő), várhatóan 30 %-os utasszámot eredményez majd.

A gumikerekes buszközlekedés azonban érdemi városfejlesztő hatást továbbra sem fejt ki, csupán a beépítésre szánt területek utazási igényeinek alapfokú ellátását biztosítja. Kötöttpályás vonalak helyettesítésére, nagy forgalmú közlekedési folyosók ellátására is képes, de csak kedvezőtlen feltételekkel.

A gumikerekes buszközlekedés infrastruktúráját alapvetően a közúthálózat határozza meg. A közúthálózaton bonyolított gumikerekes buszüzemben a BKV mellett továbbra is szerepet kapnak a külső szolgáltatók. A BKV által nyújtott szolgáltatás jármű hátterét továbbra is a meglévő, a lakosság által már elfogadott – Pomázi úti, Ajnácskő utcai, Cinkotai úti, Méta utcai, Pongrác úti – járműtelepek képesek biztosítani bővítés nélkül, annak ellenére, hogy az elektromos járművek a biztonsági követelmények miatt nagyobb helyigénnyel bírnak. A külső

szolgáltatók a nagyobb költségérzékenység miatt várhatóan továbbra is a szolgáltatási terület közelében, bérelt telephelyieken biztosítják a tárolást.

5.1.4.5. Városi hajózás

Budapesten a Duna, mint víziút egy természetes észak-déli irányú közlekedési folyosót biztosít a városon belül, kapcsolati lehetőséggel az agglomerációs övezet érintett települései felé. Az előző évtizedben a fővárosi közösségi közlekedés részeként újraindított hajóközlekedés (Boráros tér és Pünkösdfürdő között) nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket.

A vízi közlekedés sikerét jelentős mértékben meghatározzák a szárazföldi közösségi hálózatokra történő átszállás lehetőségei, a part menti területek forgalomvonzó képessége, a biztosított kikötői infrastruktúra és különösen hajópark (gyorsaság, befogadó képesség, kényelem), valamint a nyújtott szolgáltatás (menetrend, követési idő, díjszabás).

A közösségi közlekedési rendszer részét képező városi hajózás ismételt újraindítása csak egy modern flottával képzelhető el. A kikötői infrastruktúra megtartását és későbbi fejlesztését, az átszálló kapcsolatok igényeinek megfelelően kijelölt kikötői raszterek fenntartását a folyó menti területekre vonatkozó Duna-parti építési szabályzatok és Duna-parti kerületi építési szabályzatok biztosítják.



Budapesti hajójárat

Forrás: www.bkk.hu

A fővárosi közösségi közlekedési rendszer részét képező hajóforgalom megindításához – amelynek részeként az agglomerációs övezet településeire történő meghosszabbítás is vizsgálandó – az üzemeltetési háttér is hozzátartozik (tárolás, szervízelés), amelyre az Újpesti öböl, vagy a csepeli Szabadkikötő alkalmas.

A főváros északi és déli területein egykor hídpótló szerepet betöltő révek közül utolsónak megmaradt Csepel-Soroksár kompot hosszú távon épített híd kapcsolat váltja majd fel.

A turisztikai célú hajózás – amely nem a közlekedés részét képezi – városnéző-, konferencia- és rendezvényhajózási szegmense a parti közlekedési infrastruktúra fejlesztésével erőteljesen támogatható. Ebből a szempontból a kikötőhelyek megközelítési feltételeinek javítása kiemelt jelentőségű. A kikötőkhöz közeli autóbusz és személygépjármű parkolók, valamint taxiállomások létrehozása, közvetett elérést biztosító gyalogos átkelőhelyek létesítése szükséges a rakpartok hálózati szerepének átértelmezése részeként.

A turisztikai célú hajózás speciális és egyben meghatározó részét jelentik a mozgó szállodaként működő kabinos turistahajók, Az utazás során szállást, étkezést és szórakozási lehetőségeket egyaránt biztosítanak a vendégeknek, és a felkeresett kikötőkben parti programokat szerveznek az utasok számára.

A kabinos turistahajók kikötő helyeinél a jövőben mindinkább kívánatos feltétel a közművek (víz, szennyvíz és az elektromos energia) biztosítása, megoldandó a hulladékkezelés, valamint a megfelelő parti közlekedési lehetőségek megteremtése.

A kabinos turistahajók eddigi belváros centrikus kikötése (tárolása) a folyó és a panoráma látványának újbóli közkincsé tétele érdekében az erre alkalmas külsőbb partszakaszok bevonásával decentralizálásra kerül. A Duna mindkét oldalán a Szabadság híd és a Rákóczi híd közötti partszakaszokon engedik meg nagy számban a hatályos Duna parti építési szabályzatok a kabinos turistahajók kikötését a jövőben (az erre a célra szolgáló hajózási raszterek több mint 65%-a itt került kijelölésre).

5.1.4.6. Speciális közlekedési eszközök

A közösségi közlekedési rendszerhez Budán, a hegyvidék speciális terepadottságokkal rendelkező területein egyedi elemek is kapcsolódnak, amelyek elsősorban a turizmust és a szabadidő eltöltést szolgálják, nem a mindennapi mobilitási igények kielégítését.

A Széchenyi-hegy és Hidegkút városrész között épült keskeny nyomtávú vasúti pálya, a Gyermekvasút, valamint a Zugligetet a János-heggyel összekötő drótkötélpálya, a Libegő változatlan formában továbbra is kizárólag a szabadidő eltöltést szolgálja.

A kulturális világörökség területén elhelyezkedő, 1870 évben épített Budavári Sikló mellett az utóbbi években a Gellért-hegyen is felmerült ennek a Citadella Tabán városrész felől történő megközelítésére egy sikló. Az alapvetően turisztikai célokat szolgáló eszköz műszaki kialakítására vonatkozó tervek főképpen környezetvédelmi szempontból vitatottak, ezért az elképzelés nem jelenik meg a településtervben.



Budavári sikló

Forrás: www.bkk.hu

5.1.5. Gyalogos közlekedés

A gyaloglás lakossági elfogadottsága jelentős mértékben befolyásolja Budapest közlekedését és ezen keresztül a főváros életminőségét.

A gyalogos felületek nem csupán a közlekedési infrastruktúra részeként funkcionálnak, befolyásolva az utcaképet és azon keresztül a teljes városképet, hanem kölcsönösen hatással vannak egymásra a szomszédos területekkel, azok felhasználásával.

A gyalogos közlekedés működése fontos eleme a versenyképes közforgalmú közlekedés megteremtésének is, azonban a gyaloglással kapcsolatos fejlesztések jelentős részben kerületi szinten határozhatók meg és végezhetők el.

5.1.5.1. Belvárosi területek, átszálló csomópontok, turisztikai helyszínek

A Belső zóna városközponti területei és a jellemzően zártsorú, nagyvárosias lakóterületei az intenzív beépítésük és funkció gazdagságuk folytán jelentős gyalogos forgalmat keltenek, amelyet a területileg itt koncentrálódó fővárosi turizmus tovább erősít. A gyalogos közlekedés helyzetének előnyben részesítése ezeken a területeken hangsúlyos eleme a város minőségi fejlesztésének.

A főútvonalak (Rákóczi út, Andrássy út, Váci út, Üllői út belső szakasza) és a mellékúthálózat esetében – a parkolás-gazdálkodás várható eredményeinek figyelembevételével – a felszíni parkolás céljára szolgáló területek felszabadításával növelhető a gyalogos közlekedés és a zöldfelületi elemek rendelkezésére álló terület. A gyalogos felületek vendéglátás céljára történő ideiglenes hasznosítása (április-október) azonban nem ronthatja a színvonalas gyalogos közlekedés lehetőségét. A terek gyalogosbarát átalakítása – amelynek látványos eleme volt a Blaha Lujza tér – kiemelt hatást eredményez, ezért javasolt a rehabilitáció folytatása.

A körutak és a sugárirányú főutak csomópontjaiban (Nyugati tér, Oktogon, Blaha Lujza tér, Boráros tér, Astoria, Kálvin tér) a gyalogosan közlekedők, valamint közösségi közlekedés átszálló utasai számára fontos – a gyalogos aluljárók megtartása mellett – a felszíni keresztezési lehetőségek biztosításának további bővítése.

A turisztikai helyszíneken (Duna-partok belvárosi szakaszai, Budai vár, Szent István bazilika, Opera, Nagyvásárcsarnok, Hősök tere) a városlátogatók számára fontos környezeti minőség javító elem a kizárólagosan gyalogos vagy gyalogos barát közlekedési területek magas színvonalú kialakítása és fenntartása.



Budai alsó rakpart középső szakaszának tervezett kialakítása

Forrás: Budapesti Közlekedési Központ Zrt.

5.1.5.2. Lakóterületek, lakótelepek

Budapest területének jelentős részét (a közigazgatási terület több, mint 22 %-át) lefedő kertvárosias beépítéssel rendelkező lakóterületek (és a gazdasági területek) intenzív gyalogos forgalmat nem keltenek.

Ezen lakóterületek úthálózatának forgalomcsillapított kialakítása (nem csak kijelölése) áttételesen a gyalogos közlekedés térnyerését is elősegíti.

A főváros domborzatilag leginkább változatos, és ezért közlekedés szempontjából legkedvezőtlenebb adottságú hegyvidéki lakóterületein kiemelten fontos a gyalogos közlekedés számára a rövid eljutás lehetőségének biztosítása a közúthálózatot sűrítő, átszelő gyalogos utak (jelentős részben gyalogos lépcsők) kialakításával és megtartásával.

A lakásállomány tekintélyes részét kitevő lakótelepek (mintegy 300.000 lakás) a főváros legkompaktabb területei közé tartoznak a tudatos városrendezési tervezés következtében. A lakótelepek esetében a kialakult belső gyalogos struktúra fontos eleme a megfelelő működés biztosításának és a hosszútávú megtarásnak (az épületállomány revitalizációjával és a parkolás megoldásával).

A Duna partjai és szigetei, valamint az erdőterületek egyre jelentősebb környezeti értéket képviselnek, ezért a rekreációs és turisztikai igénybevételüket biztosító, lakóterületekről történő gyalogos elérhetőségüket fejleszteni kell. A szigetek megfelelő elérésére önálló gyalogos (és kerékpáros) hidak építése tervezett a Népsziget, az Óbudai-sziget, a Margit-sziget, a Csepel-sziget, és a Molnár-sziget esetében.

5.1.5.3. Intermodális és mellékközpontok

A jelentős beépítéssel vagy beépítési lehetőséggel rendelkező mellékközpontok területe (Flórián tér, Göncz Árpád városközpont, Bosnyák tér, Örs vezér tere, Pesterzsébet, Albertfalva, BAH csomópont térsége), valamint azok speciális helyzetű, nagy mértékű városon kívüli átszálló forgalommal is terhelt elemei, az intermodális központok (Újpest városkapu, Kőbánya-Kispest végállomás, Kelenföldi pályaudvar) esetében környezeti minőség javító elem a gyalogos közlekedés magas színvonalú kialakítása. A központok területén történő átszállások és eszközváltások az utazási láncok részévé tehetők az ott biztosított szolgáltatások révén.



Kőbány-Kispest intermodális központ

Forrás: Wikipedia

- A fővárosban kijelölt három – korábban öt – intermodáslis központ egyike sem tekinthető még kialakultnak.
- Kőbánya-Kispest intermodális központ közlekedési infrastruktúrája végleges, a központ képző elemek közül a nagy területű kereskedelem jelen van, intenzív lakó funkció telepítése csak megmegkezdődött.
- Kelenföld intermodális központ közlekedési infrastruktúrája még nem végleges, helyközi autóbusz pályaudvar áthelyezése és a felszíni P+R parkolók koncentrált elhelyezése szükséges, a központ képző elemek közül a nagy területű kereskedelem jelen van, iroda funkció telepítése megmegkezdődött.

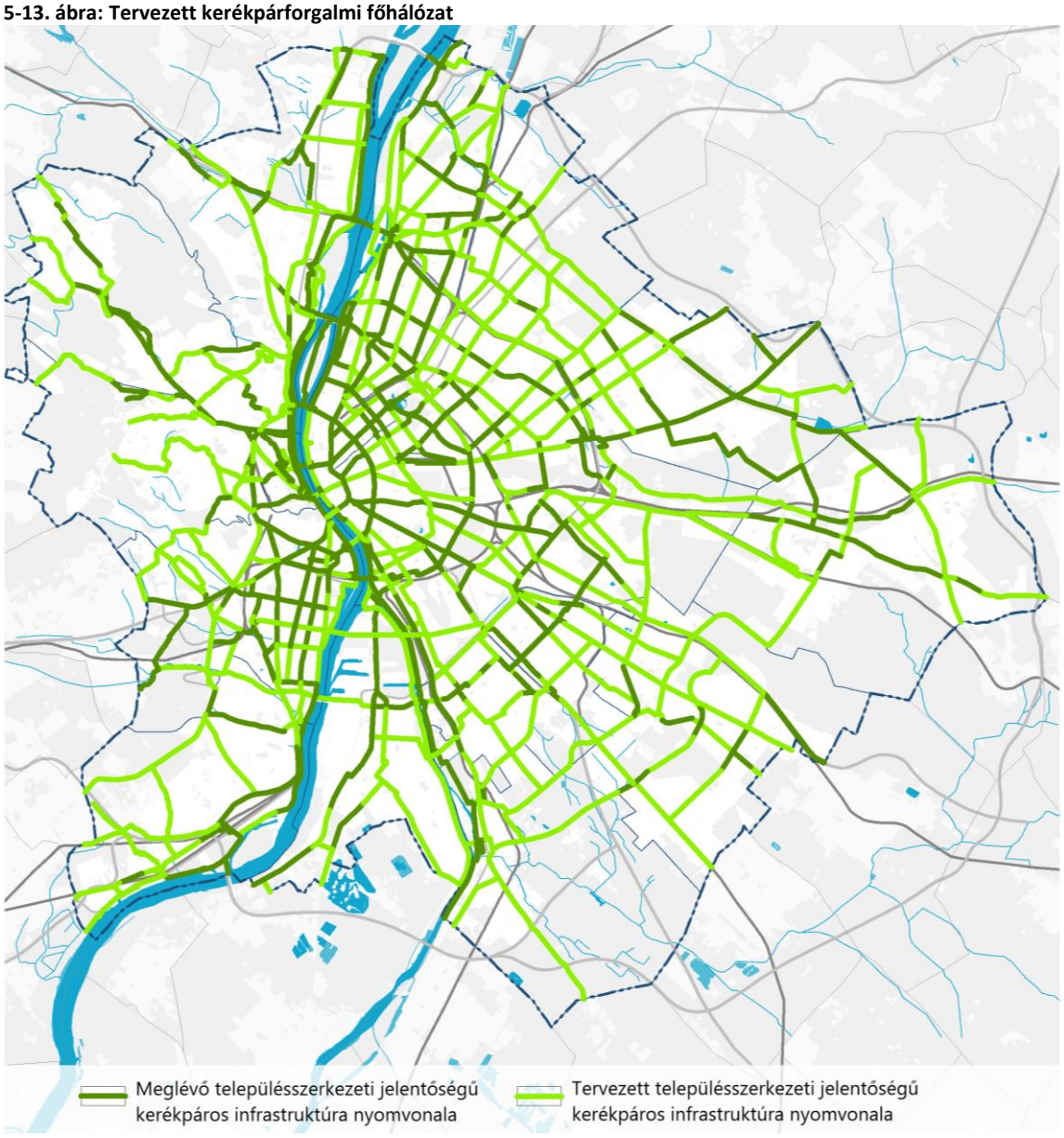
- Újpest-városkapu intermodális központ közlekedési infrastruktúrája még nem végleges, az Újpest-Aquincum Duna-híd és csatlakozó úthálózatának megépítése szükséges, a központ képző elemek betelepülése még nem kezdődött el.

5.1.6. Kerékpáros közlekedés és egyéb mikromobilitási eszközök

A kerékpározás és az egyéb mikromobilitási eszközök általános használata jelentősen hozzájárulhat egy fenntarthatóbb, élhető város kialakulásához. A kerékpározás közlekedésen belüli részarányának növekedése – akár közösségi közlekedéssel és gyaloglással kombinálva – csökkeneti a személygépjármű használatát. Ennek érdekében a kerékpáros közlekedésnek gyors, kényelmes, biztonságos közlekedési móddá kell válnia a főváros teljes közúthálózatán, ezt szolgálja az elfogadott Kerékpárforgalmi főhálózati terv.

5.1.6.1. Kerékpáros és egyéb mikromobilitási infrastruktúra

5-13. ábra: Tervezett kerékpárforgalmi főhálózat



A Kerékpárforgalmi főhálózati terv differenciált hálózatának legfontosabb részét az ún. kiemelt jelentőségű fővárosi főhálózatot az országos és térségi kapcsolatokat is biztosító vonalak alkotják mintegy 270 km hosszban, amelyből 80 km a nemzetközi EuroVelo rendszer része. A kiemelt jelentőségű hálózatot egészíti ki

az ún. fővárosi főhálózat, amelynek tervezett hossza további 540 km, amely a kiemelt jelentőségű fővárosi főhálózattal együttesen lényegében lefedi a főutakat. A két szintű fővárosi hálózat mellett egy további 440 km-es kerületi főhálózat is nevesítésre került.
A közterületi rendszer másik részén, a mellékutakon, a megfelelő sebességkorlátozás bevezetésével és ehhez igazodó fizikai kialakítással (tempo 30 zóna, lakó-pihenő övezet) kell biztosítani a biztonságos kerékpározást.

A kerékpárforgalmi főhálózat megteremtése három stratégia céljainak a megvalósítását is szolgálja:

- kerékpározás részaránya érje el a 10%-ot (Budapesti Mobilitási Terv, középtávú stratégia),
- bárki-bárhova biztonságosan közlekedhessen kerékpárral és gyalog (Aktív- és mikromobilitási stratégia),
- a közlekedésnek ne legyenek halálos áldozatai (Közúti közlekedésbiztonsági stratégia).

5.1.6.2. Kerékpárok és egyéb mikromobilitási eszközök tárolása és szállítása

A kerékpározás általánosan elfogadott közlekedési móddá válásához a kerékpáros közlekedési infrastruktúra létrehozása mellett a kerékpártárolás és parkolás feltételeit is meg kell teremteni és tovább kell folytatnia a közösségi közlekedési járműveken történő kerékpárszállítás kiszélesítésére irányuló beavatkozásokat.

Az újonnan beépülő területek és az új létesítmények esetében a rendeltetésszerű használathoz minden esetben meg kell követelni telken belül a szükséges tároló számot, ahol a követelményrendszer meghatározását az elérhető közösségi közlekedés mellett a domborzati adottságok is befolyásolják.
A már beépített területek lakóhelyi kerékpártárolása közterületen – egységes arculattal és zárható módon – történő kialakítással is támogatandó, amely elsősorban a Belső zóna zártsorú beépítése és a jellemzően úszótelkes struktúrával rendelkező lakótelepek esetében fontos megoldás.

A kerékpáros közlekedés általánossá válását segíti a közterületeken biztosított (nem elsősorban lakossági rendeltetésű) kerékpárparkolási helyszínek, differenciált (mikromobilitási pont - mobilitási pont - mobilitási állomás) elemekből álló hálózatának területi kiterjesztése.

B+R parkolók kialakítása szükséges – hasonlóan a P+R személygépjármű elhelyezést biztosító parkolókhoz – a közösségi közlekedés igény és lehetőség szempontjából megfelelő megállóihoz kapcsolódva. A B+R parkolókat a kiszámítható használat érdekében a várható igényeket meghaladó kapacitással kell kialakítani egy minden esetben működő utazási lánc létrejötte érdekében, amely talán a személygépjármű használattal szemben versenyképesebb utazási alternatívát biztosít.

5.1.6.3. Közösségi kerékpár és egyéb mikromobilitási eszközök megosztása

A jelenleg csupán a belső városrészeket lefedő MOL Bubi rendszer kiterjesztése javasolt az elővárosi és hegyvidéki zóna felé. A Bubi 3.0 tervei elkészültek, ennek keretében további gyűjtőállomások létesítése és a járműállomány bővítése, illetve egyéb szolgáltatók támogatása is javasolt. A kerékpárok, de egyéb mikromobilitási eszközök (pl. roller) esetében is fontos szabályozási feladat, hogy a használaton kívüli járművek ne akadályozzák a gyalogos forgalmat.



Critical mass
Forrás: Polinszky Tibor

5.1.7. Gépjárműtárolás és áruszállítás

Európa nagyvárosaiban a parkolás a XXI. századi közlekedéspolitika egyik meghatározó problémaköre a motorizáció fejlődése, általánossá válása következtében. A parkolás – a személygépjárművek, az autóbuszok és az áruszállítás járműveinek elhelyezése – jelentősen befolyásolja a közlekedési rendszer működését és befolyásolja az általános területhasználatot is.

A településszerkezetet jelentős részben meghatározó közlekedési rendszerrel és a beépítéssel összefüggésben meghatározott területi differenciálás (a zónarendszer) a parkolás kérdéskörére is releváns keretet biztosít. Az egyes létesítmények rendeltetésszerű használatához kapcsolódó építésjogi szabályozás – a parkolás szabályozása – csak a zónarendszerrel összhangban működhet megfelelően, és válhat a városfejlesztés hatékony eszközévé. A rendeltetésszerű használattal összefüggő parkolást kiegészíti a közterületi parkolás – a parkolás gazdálkodás – lehetősége, amely a városrendezés fontos befolyásoló eleme.

A járműtárolás speciális részét jelenti a közösségi közlekedés járműállományának a tárolása, és a P+R rendszerű várakozás. A személyszállítással kapcsolatos várakozás mellett az áruszállítással kapcsolatos parkolás megoldása is felértékelődik a jövőben egy élhető város szempontjából.

5.1.7.1. Rendeltetésszerű használathoz tartozó személygépjármű elhelyezés

Az élhető város megteremtése érdekében, az egyes létesítmények építésekor, bővítésekor, funkció váltásakor a rendeltetésszerű használat biztosításához előírásra kerülő minimálisan megépítendő parkolószámot a tényleges működés igényeinek figyelembevételével a lehető legalacsonyabb értékben célszerű meghatározni. A közúthálózat teljesítőképességének korlátai, valamint a közösségi közlekedés lehetőségei figyelembevételével a parkolóhelyszám vonatkozásában építési maximum érték meghatározása is javasolható egyes területek, vagy rendeltetések esetében.

Az általános területhasználaton belül a legnagyobb területigénnyel rendelkező lakó funkció esetében a személygépjárművek számára a hosszú idejű tárolást kell biztosítani. Az életszínvonal növekedését és a gépjárműellátottság mai szintjét figyelembe véve a Belső zóna területének és azon kívül a jó kötöttpályás közösségi közlekedéssel rendelkező területek kivételével a lakásonkénti parkoló megkövetelése továbbra is kívánatos, a kertvárosias lakóterületek nagyobb része esetében pedig a növelése tűnik célszerűnek a zöldfelületi minimum betartása kapcsán a jogsértés általánossá válásának és a közterületi parkolás kényszerének elkerülése érdekében. A gépjármű birtoklása nem jelenti feltétlenül annak rendszeres használatát, de mindenképpen igényli a tárolását.

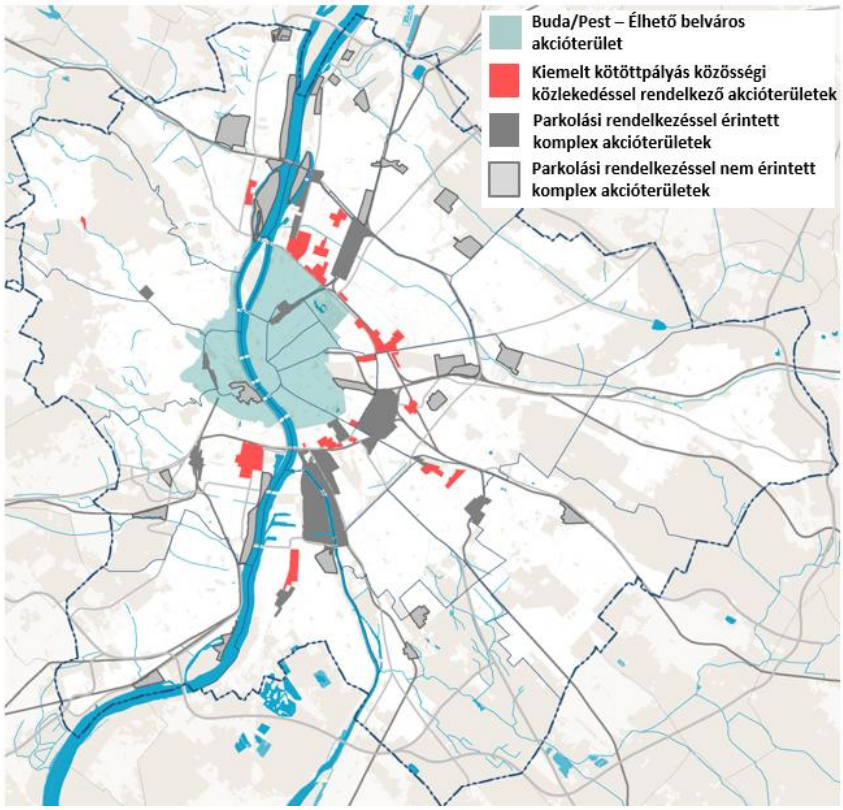
A telken belüli parkolók elhelyezése nagyobb lakóterület létrehozása estén – a telkenkénti telepítés helyett – a lakóterület szélére is koncentrálható, ott kijelölt önálló építési telken vagy telkeken, ezáltal a lakóterület belső részén kedvező módon lokálisan autómentes területet hozva létre.

Az egyéb funkciók esetében a személygépjárművek számára a rövid és közepes idejű várakozást, és nem a hosszú idejű tárolást kell biztosítani. A közösségi és a kerékpáros közlekedés által nyújtott alternatíva figyelembevételével kell a rendeltetésszerű használat biztosításához előírásra kerülő, minimálisan megépítendő parkolószámot meghatározni, jelentős területi differenciálással a KÉSZ-ekben, figyelembe véve az egyes akcióterületek esetében az összvárosi szempontok folytán meghatározottakat.

A jelenlegi jogszabályok által meghatározott keretek a kétszintű önkormányzati rendszerben, az összvárosi szintű parkolóhelylétesítési követelményrendszer meghatározását csak az akcióterületek jogintézményén keresztül teszik lehetővé. Az akcióterületek ugyan a teljes közigazgatási területnek csupán 10%-át teszik ki, azonban ezeken a területeken összpontosul a ténylegesen felhasználásra kerülő fejlesztési potenciál jelentős része, amelyen keresztül érdemben befolyásolásra kerülhet a város fejlődése. A Stratégia munkarész hosszú

távú, közlekedésre vonatkozó célja (Paradigmaváltás a közlekedésben) kiemelt szerepet szán a kötöttpályás közlekedési hálózatok és a mikromobilitás (elsősorban a kerékpározás) fejlesztésének a személygépjármű használat visszaszorítása érdekében, amely a parkolólétesítési igények részleges csökkenését is eredményezi várhatóan.

Az akcióterületek – melyek a fővárosi településszerkezet fejlesztése szempontjából kulcsfontosságú, jelentős változással érintett (ún. komplex) akcióterületek, valamint a nagyméretű zöldterületek akcióterületei, továbbá a Belső zóna és a kiemelt kötöttpályás közösségi közlekedéssel rendelkező csökkentett parkolási akcióterületek – esetében a jelenlegi közösségi közlekedés nagyobb részben lehetővé teszi, hogy a TÉKA által (megalapozott helyi adottságok ismeretének hiányában) általánosan alkalmazni javasolt személygépjármű parkoló számnál lényegesen kevesebb



kerüljön megkövetelésre és megépítésre. Budapest esetében, az országos átlaghoz képest magas részarányt képviselő ún. fehérgalléros munkahelyek miatt ez különösen az iroda funkció esetében jelent nagy eltérési lehetőséget. A metró és HÉV vonalak, valamint a nagy forgalmú villamos vonalak és a vasúthálózat belsőbb szakaszai lehetővé teszik, hogy a megállóik 300-500 m-es környezete az országos elvárásoknál érdemben kevesebb parkolóval épüljön be. Ezeken a területeken az egyes rendeltetéscsoportok esetében az alábbi eltérések javasoltak.

		lakó rendeltetés	iroda* rendeltetés	kulturális és közösségi szórakoztató, sportolás, strandolás, kereskedelmi – szolgáltató, vendéglátó rendeltetés	minden más rendeltetés
Belső zónában kijelölt akcióterületek	Belső zóna Vt-V területe	50%	25%	0%	50%
	Belső zóna Vt-V területen kívüli része	50%	25%	50%	50%
Átmeneti, Elővárosi, Duna meneti és Hegyvidéki zónákban kijelölt akcióterületek	Belső zónán kívüli metró megállók 500 m-es körzete	50%	25%	50%	50%
	Belső zónán kívüli HÉV megállók 300 m-es körzete	50%	50%	50%	50%
	Kiemelt vasútállomások, kijelölt villamos vonalak megállóinak 300 m-es körzete	75%	75%	75%	75%

*Iroda rendeltetés esetén a rendeltetésszerű használathoz megkövetelhető parkolószámnál több nem építhető.

5.1.7.2. Közterületi személygépjármű elhelyezés

A közterületek számos funkció (közlekedés lebonyolítása, közművek és zöldfelületi elemek elhelyezése, vendéglátási szolgáltatási felületek kijelölése, …) mellett a gépjárművek elhelyezésének is teret biztosítanak. Várospolitikai cél, hogy a véges kiterjedésű közterületek minél kevésbé szolgálják a máshol is megteremthető jármű elhelyezési igények kielégítését a jövőben, lehetőség szerint a ma jármű elhelyezésre szolgáló területek minél nagyobb részben kerüljenek felszabadításra a gyalogos és kerékpáros forgalom érdekében. A közterületi jármű elhelyezés a jövőben a rövid idejű várakozást szolgálja első sorban a hosszú idejű tárolással szemben.

A beépítési kötöttségekből adódó szükségszerű közterületi gépjármű elhelyezést a parkolás-gazdálkodás keretében lehet optimalizálni, amelyre vonatkozóan a szabályok meghatározása a Fővárosi Önkormányzat feladata.

A közterületi személygépjármű elhelyezés elsősorban a Belső zóna zártsorú, a motorizáció megjelenése előtt garázsok nélkül, intenzíven beépített területein bír nagy jelentőséggel. Ezeken a területeken a lakosság hosszú idejű gépjármű tárolását ugyan továbbra is kívánatos biztosítani a lakófunkció megtartása érdekében, azonban az ingyenesség megszüntetésével egyrészt érdekeltté kel tenni az érintetteket az egyéb megoldások igénybevételében, másrészt bővíteni kell az érintettek számára igénybevehető közterületen kívüli parkolási lehetőségeket. A várakozóhelyek egy része továbbra is kijelölhető – az éjszakai időszakra – kizárólagos lakossági parkolóként.

A közterületi gépjármű elhelyezésre felhasználható területeken továbbra is javasolt biztosítani a mozgásukban korlátozottakat szolgáló várakozóhelyeket, speciális várakozóhelyeket (Kiss and Ride, Kiss and Drive, Kiss and Go taxi szolgáltatás helyigényét. Elektromos személygépjármű töltési pontokat a közterületi főhálózatba tartozó útvonalon városképi és közterülethasználati szempontból nem javasolt létrehozni.

Az országos jogszabályi háttér módosításának kezdeményezése indokolt, a közterületi parkolók várakozási övezetbe vonhatóságát meghatározó szabályok könnyítése érdekében. A szabad parkoló használatot felváltó időbeni korlátozás és díjfizetés csökkenti a személygépjármű és a közterületi parkoló használatot, csak a valóban szükséges igények jönnek ott létre, amely kedvező, mivel Budapest esetében a közösségi közlekedés a hálózati és menetrendi sűrűsége folytán valódi alternatívát nyújt a személygépjármű használattal szemben. Szintén a várakozási övezet bevezetése nyújthat védelmet a kijelölt akcióterületek városi átlagnál alacsonyabb parkolóellátottsága folytán az akcióterület és szomszédos területek közterületein esetlegesen megjelenő kedvezőtlen parkolási hatások ellen.

5.1.7.3. P+R parkolók

Az ország lakosságának mintegy negyede él a Budapesti agglomeráció településein, továbbá a fővárosban lévő nagyszámú munkahely, valamint az itt sűrűsödő oktatási-, igazgatási-, egészségügyi és kulturális intézmények folytán Budapest jelentős ingázási célpont, amely nagy gépjármű forgalmat is vonz.

A fővárosba befutó vasútvonalak az agglomerációs övezet 80 településéből 36 települést tárnak fel közvetlenül, amelyet a HÉV vonalak által érintett további 10 település egészít ki. Az agglomerációs övezet kötöttpályás fővárosi közlekedési kapcsolattal rendelkező települései kell, hogy legyenek az elsődleges helyszínei a térségi ingázó személygépjárműforgalom eszközváltásának, itt kell nagyszámú P+R és B+R parkolót telepíteni. (A Budapesten dolgozók harmada a városhatáron túlról érkezik, ilyen nagyságrendben nem kívánatos és nem is lehetséges észszerűen parkolási lehetőség megteremtése a főváros területén belül).
☞ *Lásd még Helyzetelemzés, 13.2. Mobilitási igények.*

Budapest területén belül elsősorban az országos szerepkörből és kisebb részben a külsőbb elhelyezkedésű kerületek számára kívánatos csupán eszközváltási lehetőséget biztosítani, de a korábbi elképzelésekhez képest kisebb mértékben.

A főváros kiterjedése és azon belül az Elővárosi zóna kertvárosias beépítése nem teszi lehetővé a személygépjármű közlekedéssel szemben mindenütt a versenyképes közösségi közlekedés létrehozását és fenntartását. A közép és hosszútávú célok teljesítésére törekedve csökkenteni kell a személygépjárművel történő utazások városon belüli arányát, vagy legalább a hosszukat kell lerövidíteni. Az utazások számának csökkentését a központrendszer fejlesztésével és a vegyes területfelhasználással párosulva leginkább a színvonalas közösségi közlekedés és a kerékpáros közlekedés preferálása mozdítja elő. Az utazások hosszának csökkentését a város külső területein a kötöttpályás vonalak megállóihoz telepített észszerű befogadóképességű P+R parkolók, mint eszközváltási lehetőségek szolgálják. A P+R rendszerű hálózat egyes elemei a közösségi közlekedési ellátást meghatározó:

- metró és HÉV vonalak,
- elővárosi közlekedést biztosító vasútvonalak,
- közúti vasúti vonalak (villamosok)

jó közúti kapcsolattal is rendelkező állomásainál, végállomásainál tölthetik be megfelelően szerepüket.



P+R parkoló Örmezőn
Forrás: www.bkk.hu

A város átmeneti zónájában lévő meglévő P+R parkolók továbbra is megtartásra kerülnek. A hálózat új elemeinek kijelölésére, vagy meglévő elemeinek jelentős bővítésére jellemzően az elővárosi zónában kerül sor. A helyszínválasztás legfontosabb szempontjai:

- az alacsony üzemeltetési költség
- más létesítményektől független kialakítás.

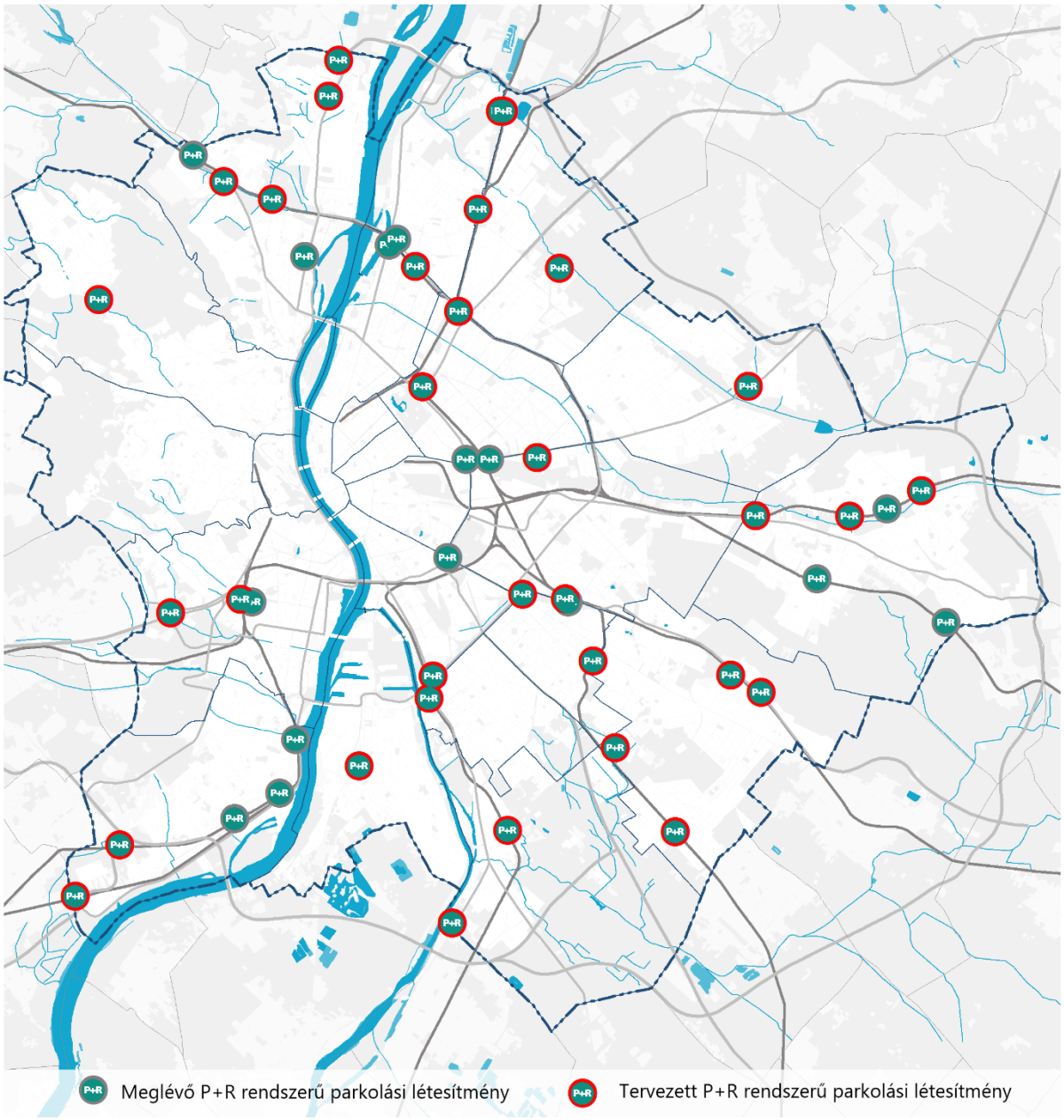
A 43 meglévő és új helyszínből álló távlati fővárosi P+R parkoló rendszerben – figyelembe véve a korlátozott várakozási övezet kiterjedését is – a minimálisan biztosítandó várakozóhelyek száma 17.050, ahol fontos szerep jut a városi intermodális központoknak, amelyek a meghatározott P+R parkoló kapacitás közel 25%-át biztosítanák.

Az egyes létesítmények kialakítása során meghatározó szempont a:

- a közösségi közlekedési eszköz megállójához képest a minimális gyaloglási távolság,
- az őrzött, biztonságos, kulturált környezet,
- az egyéb kereskedelmi-, szórakoztató és kulturális funkciók preferált kapcsolódása.

Törekedni kell a parkolólemezek, parkolóházak építésére a minél kisebb burkolt felületek létrehozása érdekében. Amennyiben felszíni parkoló létesül a fák és árnyékoló rendszerek telepítése ellensúlyozhatja a kiterjedésből adódó nagyobb a hősziget-hatást és a gépjárművek felmelegedését.

5-14. ábra: Tervezett P+R hálózat



5.1.7.4. Autóbusz parkolás

A fővárosi lakosság várható életkorának növekedése és emelkedő életszínvonala a kibocsátó turizmus igényeinek további bővülését vetíti előre, amelynek egyik szegmense a turistabusz forgalom.
Térségi szempontból ésszerű Budapesten, annak valamelyik intermodális központjában kiépíteni egy erre szolgáló terminált, amely közösségi közlekedési eszközzel és személygépjárművel egyaránt elérhető a Budapesti agglomeráció mintegy 2,5 millió lakosa, potenciális utazója számára.

Budapest nemzetközi célpont az érkező turizmus szempontjából. Az ide látogatók számára egyaránt fontos a szállodák és a turisztikai látványosságok turistabusszal történő jó megközelíthetősége. Differenciált szabályozás szükséges a szállásférőhelyekhez kapcsolódó rendeltetésszerű használatot biztosító autóbusz elhelyezés vonatkozásában.

Turistabuszokra vonatkozó stratégia megalkotása és megvalósítása javasolt, ahol a településszerkezeti helyzet függvényében a le-felszállás biztosítása, a rövid és középtávú várakozás, valamint a hosszú távú (éjjeli) tárolás

és felkészítés infrastruktúrájának – turistabusz terminál(ok) – kialakítása kerülhet szabályozásra és megoldásra, annál is inkább, mivel a magasabb rendű jogszabályi környezet számos általános használat szerinti területen tiltja a 3,5t-nál nehezebb gépjárművek számára a parkolási lehetőség telepítését, amely koncentrált tárolási lehetőség létesítését igényli.

A turistabusz forgalom szempontjából egyedi igényeket jelent a Duna-partokhoz kötődő szállodahajó (kabinos turista hajó) forgalom, valamint egy esetleges Gellért-hegyi sikló valamikori megvalósítása, amellyel összefüggésben a Citadella környezetében lévő lakóterületek mentesíthetőek lennének az autóbuszok jelentette nehézgépjármű forgalomtól. A kiemelten értékes, erdő besorolású területen a nyomvonal elépítésére nem kerülhet sor, ezért a Gellért-hegyi siklónak a településtervben történő megjelenítése csak a létesítmény összes építési és üzemeltetési kérdésének megnyugtató tisztázását követően javasolt.

A repülővel, vasúton és személygépjárművel érkező turisták számára fontos a városnéző autóbusz szolgáltatás megfelelően szabályozott és ellenőrzött működtetése, amelynek meghatározó műszaki elemei a járműállomány technikai színvonala, annak üzemidőn kívüli tárolása, valamint az utasok le- és felszállásának megfelelő biztosítása szabályozást kíván.

5.1.7.5. Hajótárolás

A közlekedési célú hajópark tárolása jellemzően a Duna főágán, változó számú úszóműves kikötő használatával történik, amelynek szabályozása a vízoldali és a part oldali lehetőségek figyelembevételével a Duna-parti építési szabályzatban és a Duna-parti kerületi építési szabályzatokban kerül megállapításra.

A területrendezési terveknek megfelelően az Újpesti öböl téli kikötőként kerül figyelembevételre. Az öböl végének nyugati oldalán különleges közlekedési általános területhasználat besorolású (hajó javítást szolgáló) terület helyezkedik el. Hasonló feladatot a medencés csepeli Szabadkikötő is el tud látni.

A kedvtelési célú kishajó, yacht forgalom számára a Duna öblök meglévő kikötői nyújtanak lehetőséget:

- 1653 fkm bal part Újpesti öböl 0+138 - 0+290 fkm Meder utca, Budapest XIII. kerület.
- 1652+100 fkm bal parti szelvényéből nyíló „Foka-öböl" nyugati part, Budapest XIII. kerület.
- 1651,35 fkm jobb part Hajógyári-öböl 0+000-0+570 m, Budapest III. kerület.

5.1.7.6. Közösségi közlekedés járműtelepei

A gyorsvasúti hálózat vonalhosszabbítással érintett elemei esetében *(☞ Lásd még a 3.5.4.1, Gyorsvasúti közlekedés)* a vonalak észszerűbb üzemeltetési feltételeinek megteremtése indokolttá teszi az új végállomásokhoz kapcsolódóan kisebb járműtárolási terület biztosítását az alábbi helyeken:

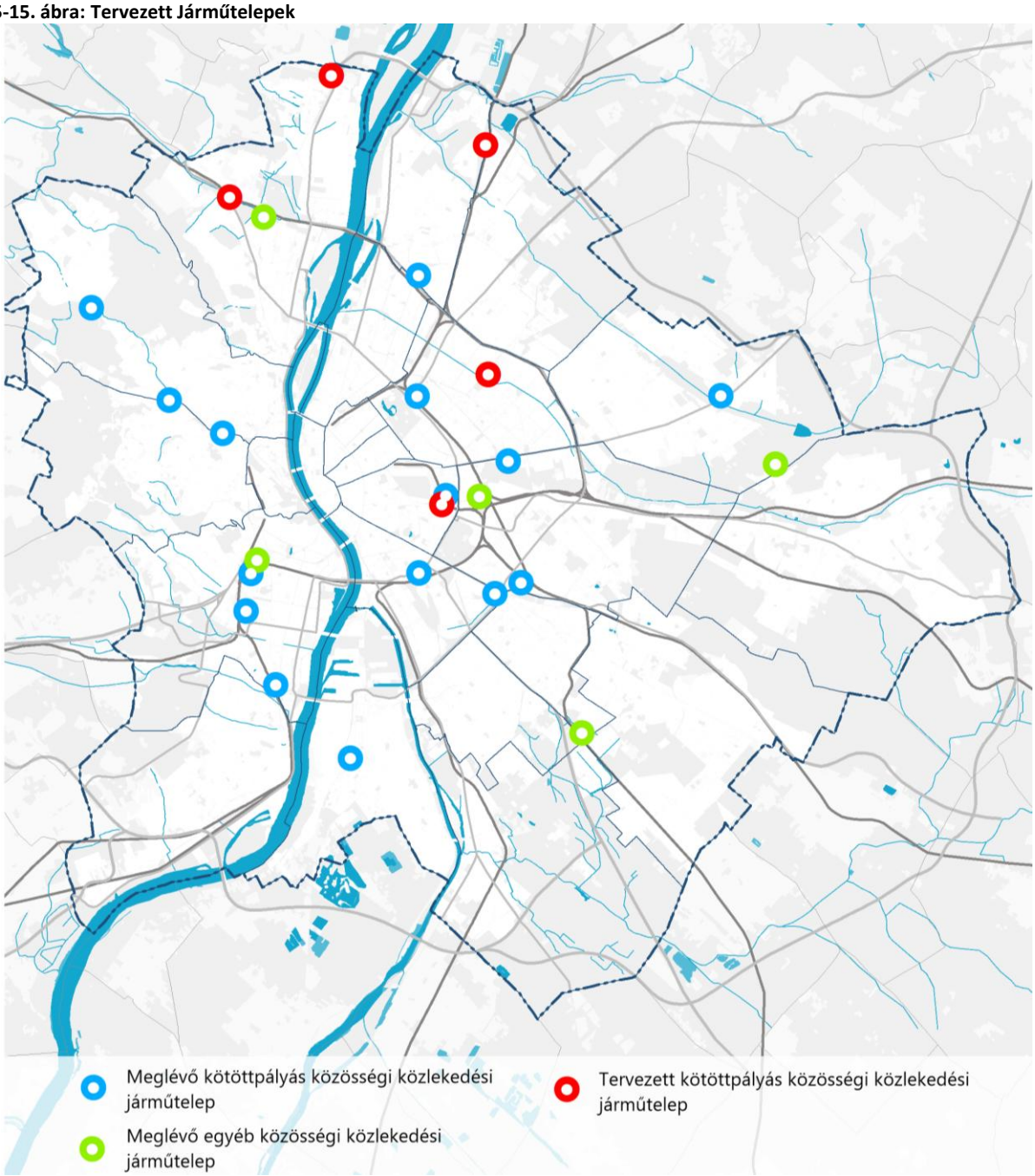
- M3 metró vonal számára Káposztásmegyeren,
- M4 metróvonal számára Újpalotán,
- H5 HÉV vonal számára Békásmegyeren

A város fejlődésének jellemzően korábbi szakaszában létrehozott villamos kocsiszínek a kis területük és az egyre hosszabbá váló járművek miatt ma már sok esetben kedvezőtlen körülmények között működnek. Hosszútávon a villamosok tárolására javasolt megtartani Angyalföld, Budafok, Hungária, Kelenföld, Száva, Szépilona meglévő kocsiszíneket. A Könyves Kálmán körúti Ferencváros kocsiszínt – ellentétben a korábbi elképzelésekkel – szintén javasolt hosszútávon megtartani, de az egykori nagyobb területével. Továbbra is javasolt a városi csomópontokhoz kapcsolódó, ezért kedvezőtlen elhelyezkedésű Bosnyák téri Zugló és az Orczy téri Baross kocsiszínek – előzetes visszapótlást követő – megszüntetése, funkcióváltása.

A villamoshálózat bővítési elképzelései (*☞ Lásd még a 3.5.4.2, Közúti vasúti közlekedés*) és a kötöttpályás közösségi közlekedés szerepnöveléséhez szükséges nagyobb futásteljesítmény a járműállomány bővülésével, és nagyobb kocsiszín területigénnyel jár együtt. Új kocsiszín kialakítása javasolt a

- Kőbányai út mentén, kétszintes területfelhasználással biztosítva a felülépítést, a megszűnő Orczy téri kocsiszín közelében.
- Csömöri út mentén, kétszintes területfelhasználással biztosítva a felülépítést is a megszűnő Zugló kocsiszín környezetében.
- Bécsi út mentén, az ellátatlan Óbudai térség számára.

5-15. ábra: Tervezett Járműtelepek



Az egyedi járműveik miatt speciális villamosvonalnak számító MIllenniumi Földalatti Vasutat a Mexikói úti, a Fogaskerekű vasutat a Városmajori önálló járműtelepeik szolgálják a jövőben is, területük nem bővül.

A városi közszolgáltató BKV Zrt. által használt nagy kiterjedésű, a fővárosban kedvező területi elhelyezkedéssel rendelkező autóbusz és trolibusz garázsok – Cinkotai, Dél-pesti, Kelenföldi, Kőbányai és az Óbudai – az elektrifikáció általánossá válása következtében a jövőben együttesen biztosítják a gumikerekes járműállomány műszaki hátterét.

A piaci szolgáltatók várhatóan továbbra is önálló, bérelt telephelyeken biztosítják a járműveik tárolását.

5.1.7.7. City logisztika

Budapest lakosságának ellátásához, munkahelyeinek működéséthez tartozó szállítási igények környezetbarát módon történő lebonyolítását a fenttarthatóbb áruszállítási módok preferálásával és az ehhez szükséges rakodási infrastruktúra kialakításával lehet biztosítani. A városhatár környezetében lévő logisztikai központok és a felhasználói végpontok (igénypontok) között, a belső és az Átmeneti zóna területén ezért az áruátrakás és a rakodási területek biztosítására ún. konszolidációs és belvárosi (mikro és csomag) konszolidációs központok létesítése szükséges.

A city logisztikai rendszer keretében a közterületi rakodóhelyek helyzetét is felül kell vizsgálni, különösen az e-kereskedelem és az otthoni munkavégzés terjedése miatt növekvő csomag és élelmiszer házhoz szállítások növekvő igénye miatt. A közterületi (koncentrált vagy rövid idejű) rakodóhelyek kiszámítható használatának biztosításához növelni kell a számukat új vagy akár időben megosztott helyszínek kijelölésével, továbbá ezek igénybevételéhez online statikus, majd dinamikus használatot biztosító informatikai rendszert (digitális rakodó tárcsa, előfoglalási rendszer) javasolt bevezetni, valamint a használat ellenőrzését megszervezni.



A city logisztikai fejlesztéseknél – mint minden úttörő jellegű közlekedésfejlesztésnél – fontos szerep hárul a szemléletformálásra és az ún. pilot projektek megvalósítására (LIFE HungAIRy projekt, GRETA K+F projekt)

A városhatár környezetében lévő logisztikai telephelyek, központok az áruszállítás volumene és az lebonyolító nehézgépjármű forgalom miatt csak a közlekedési infrastruktúrával jól ellátott, helyszíneken életképesek.

5.1.7.8. Logisztika

Magyarország Európán és Budapest országon belüli területi elhelyezkedése, a nemzetköz közlekedési folyosók helyzete, valamint a főváros közúti, vasúti és vízi közlekedési kapcsolatrendszere következtében Dél-Budapesten alakultak ki a meghatározó jelentőségű logisztikai központok (Soroksáron a Budapesti Intermodális Logisztikai Központ, Nagytétényben a Prologis Logisztikai Központ), továbbá a logisztikai központként működő kikötői területek (csepeli Szabadkikötő, csepeli Olajkikötő, METRANS kikötő), amelyek hosszútávú működésére kell számítani.

A nemzetközi és országos szállítási feladatok támogatására szolgáló logisztikai központok számára elfogadható helyszínek az M0 gyűrű mellett és az azon kívül eső gyorsforgalmi utak, vasútvonalak melletti területek, amelyek jellemzően az agglomerációs övezet településeinek közigazgatási területein helyezkednek el.

Budapesten belül újabb jelentős logisztikai központ létrehozása – a city logisztika létesítményeit kivéve – már nem kívánatos.

6. Közművesítés, elektronikus hírközlési javaslat

6.1. Víziközművek 212
6.1.1. Vízellátás 212
6.1.2. Csatornázás 216
6.1.3. Csapadékvíz-elvezetés 223
6.1.4. Felszíni vízrendezés 224
6.1.5. Árvízvédelem 230
6.2. Energiagazdálkodás, energiaközművek 233
6.2.1. Energiagazdálkodás 233
6.2.2. Villamosenergia-ellátás 240
6.2.3. Gázellátás 245
6.2.4. Távhőellátás 247
6.2.5. Megújuló energiaforrások hasznosítása és energetikai célú hulladékhasznosítás 250
6.3. Elektronikus hírközlés 254
6.3.1. Vezetékes elektronikus hírközlés 254
6.3.2. Vezeték nélküli elektronikus hírközlés 255

6.1. Víziközművek

Az ivóvízhálózat kiépítettsége gyakorlatilag 100%-osnak tekinthető, így az ivóvízhálózat szempontjából a rekonstrukciók és egyes gépházak kapacitásának növelése az elsődleges.

A csatornázott területek arányának növelése az utóbbi években a Budapest Komplex Integrált Szennyvízelvezetése (BKISZ) projektnek köszönhetően megtörtént, azonban az ivóvízellátáshoz történő felzárkóztatása, azaz az ún. közműolló csökkentése továbbra is fontos feladat. A kiépített szennyvíztisztítási kapacitások kihasználása, azaz a teljes keletkező szennyvízmennyiség megtisztítása nem csak gazdaságossági, hanem környezetvédelmi kérdés is egyben.

A csatornázottsági arány növelése, a vízellátáshoz történő felzárkóztatása, azaz az ún. közműolló csökkentése a legsürgetőbb. A kiépített szennyvíztisztítási kapacitások kihasználása, azaz a teljes összegyűjtött szennyvízmennyiség megtisztítása, illetve a további beruházások, fejlesztések kiszolgálása nem csak gazdaságossági, hanem környezetvédelmi kérdés is egyben.

A vízfolyások vízelvezető képességeinek megtartása, növelése mellett a nyomvonalak és a telekviszonyok rendezése nyújtana hosszú távon biztos megoldást. Ugyanakkor egyre nagyobb az igény a jelentős vízfolyásaink mentén rekreációs hasznosításra is, amely a vízfolyások természet közelibb megjelenését is magában hordozza.

A meglévő elsőrendű árvízvédelmi védvonalak megerősítése, a műszaki és a jogszabályi előírásoknak történő megfeleltetése kiemelkedő feladat. A megvalósuló árvízvédelmi védvonal szakaszoknak a meglévő rendszerbe történő beolvasztása, illetve a korábban megvalósult, de nem elsőrendű árvízvédelmi védvonalnak minősített árvízvédelmi védvonalak pedig jogilag kezelendőek. Utóbbi esetében fontos, hogy a felmérésük megtörténjen, hogy a megfelelőségi kritériumok teljesíthetősége igazolható legyen.

6.1.1. Vízellátás

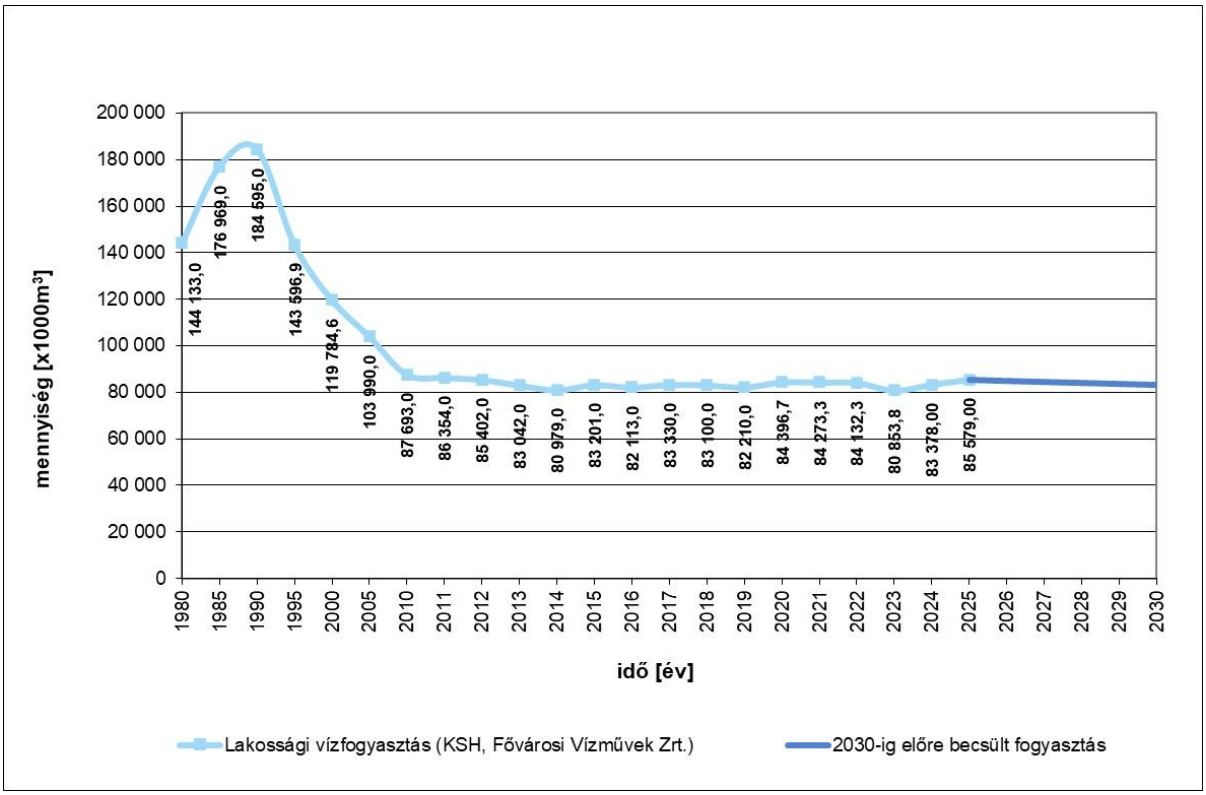
A 1990-es évekhez képest több mint a felével esett vissza a főváros vízfogyasztása, így mind a víztermelési, mind pedig az elosztóhálózati oldalon is jelentős kapacitások állnak rendelkezésre. Az ivóvízellátás teljes mértékben kiépítettnek tekinthető, problémás, ellátási hiányossággal jellemezhető területek nincsenek. Az ipari vízellátás Dél-pesten még üzemel, de a nagy fogyasztók megszűnésével ezen rendszer fenntartása is problémákhoz vezethet.

A főváros vízbázisa távlatban is a Duna parti-sávjában elhelyezkedő víztermelő kutak lesznek. A vízigényének kielégítését a dunai vízbázisra alapított természetes, ún. parti szűrésű ivóvízellátás biztosítja A víztermelő kutak a Szentendrei-szigeten, a IV. kerület északi részén, a Margit-szigeten, annak pesti és budai oldalán, valamint Dél-Csepelen épültek ki. A víztisztítási technológia kiemelkedően magas színvonalú, így a kapacitási tartalékokkal a főváros vízbeszerzése hosszútávon biztosított. A víztermelő kutak vízbázisvédelme, valamint a klímaváltozás hatásaira (Duna alacsony és magas vízszintje) alkalmassá tétele fontos feladat. A vízbázisok mennyiségi és minőségi megfelelősége ugyanis a dunai vízjárással is szorosan összefügg, ugyanis sem a magas (>450 cm), sem pedig az alacsony (<120 cm) vízállás nem kedvez a kutak üzemeltetésének. A kutak több, mint 75%-a árvíznek kitett területen helyezkedik el, ezért a létesítmények elöntés elleni védelmét a jövőben fokozni kell, ugyanakkor a következő évtizedekben fel kell készülni a szélsőségesen alacsony vízállási időszakok gyakoriságának növekedésére is. A budapesti rendszer jelenleg a szélsőséges kisvízi időszakokat képes kezelni, azonban a jövőben a klímaváltozás helyi hatásait úgy is indokolt részletesen vizsgálni és értékelni, hogy az milyen mértékű ellátásbiztonsági kockázatnövekedést eredményezhet. Mivel Budapesten kívül az agglomeráció települései is a Duna-parti szűrésű vízkészleteit használják, így a klimatikus helyi

hatásoknak az agglomeráció teljes vízellátása is nagyon kiszolgáltatott. Alapvető célkitűzés, hogy a tartósan kialakuló szélsőségesen alacsony Duna-vízszint mellett is biztonságosan kitermelhető legyen a szükséges és megfelelő minőségű vízmennyiség.

Az alábbi grafikon a tényleges vízfogyasztást és a 2030-ig előre becsült fogyasztást szemlélteti.

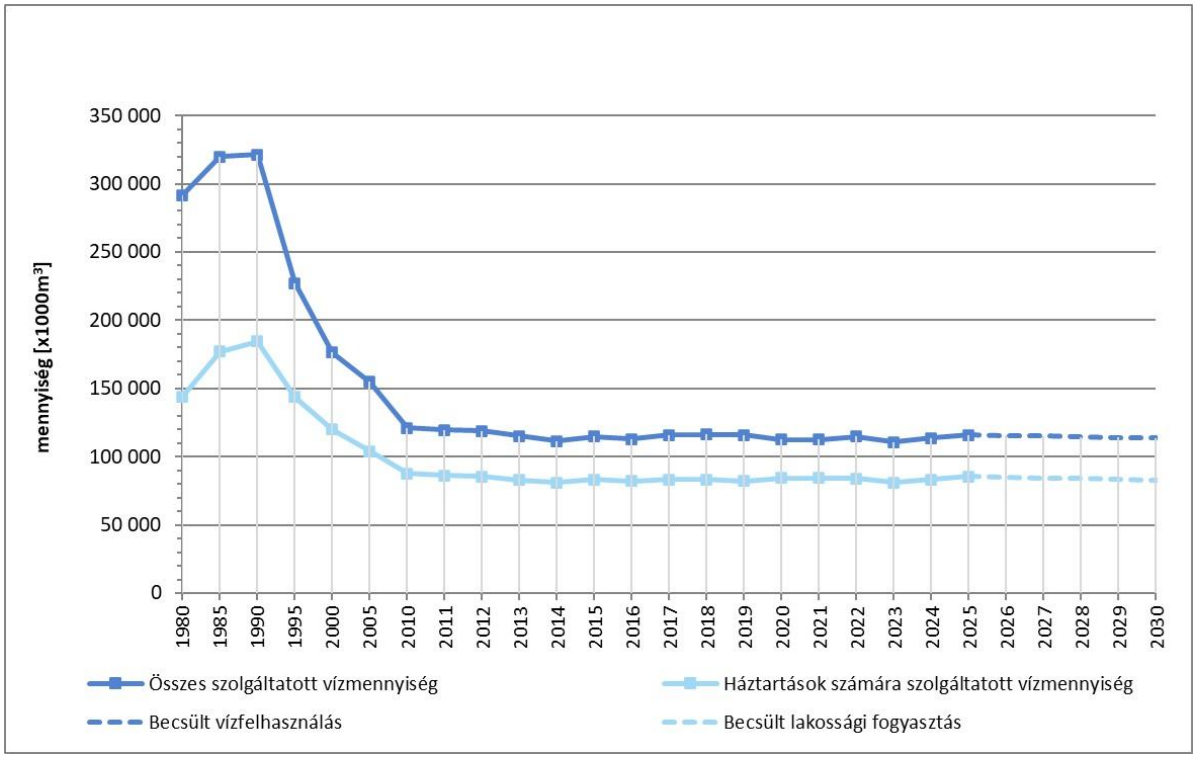
6-1. ábra: A háztartásoknak szolgáltatott ivóvíz mennyisége



Az utóbbi évek viszonylag egyenletesnek mondható ivóvízfogyasztását figyelembe véve a 2030-ig előre becsült lakossági vízfogyasztásnál is hasonló mértékű ivóvízfogyasztással számolhatunk, esetlegesen kisebb mértékű csökkenés várható. Utóbbinak legfőbb oka lehet, hogy az új beépítéseknél és a kertvárosi részeken a hálózatról történő locsolóvízvétel helyett a csapadékvizek helyben tartása és másodlagos hasznosítása jelenhet meg.

A főváros vízfelhasználása (a nem lakossági ivóvízfogyasztást is figyelembe véve) esetén is viszonylag kiegyenlített trend tapasztalható és ez is várható a közeljövőben. Ennek oka, hogy az újonnan létesülő beépítések mindegyike szinte kivétel nélkül energia- és víztakarékos, a korszerű gépészeti berendezések alkalmazásának köszönhetően.

6-2. ábra: A szolgáltatott vízmennyiség és a lakossági vízfelhasználás



A budapesti ivóvízellátó-hálózat és a kapcsolódó létesítmények fejlesztését a Fővárosi Vízművek Zrt. – a vonatkozó törvényi előírás szerint víziközmű-rendszerenként tíz éves időtávra készített – gördülő fejlesztési terv alapján végzi, amelyet a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (MEKH) hagy jóvá. A tervezés célja, hogy a víziközmű-szolgáltatási ágazat közmű-vagyonának műszaki állapota megfelelő színvonalú legyen ahhoz, hogy a víziközmű-szolgáltatás folyamatosan és költséghatékonyan biztosítható legyen.

Az utóbbi években forráshiány miatt a vízhálózatot érintő rekonstrukciós munkák háttérbe szorultak, pedig az egyre elöregedő vízhálózati elemek cseréje egyre időszerűbbé válik, amelyekkel elkerülhetőbbé válnának a csőtörések, illetve csökkennének a hálózati veszteségek is. A hálózat több kockázatos eleme – Sentab, elöregedett öntöttvas és azbesztcement csövek, ólom bekötővezetékek – folyamatosan cserére szorul.

A legnagyobb kihívást a jogszabályváltozás miatt előtérbe került ólombekötések cseréje jelenteti, amely meglehetősen erőforrás-igényes. Az ólombekötések cseréje folyamatosan zajlik, amely a KEHOP pályázatnak köszönhetően felgyorsult, de a még üzemelő ólombekötések cseréje továbbra is szükségszerű. Fontos megjegyezni ugyanakkor, hogy a jelentősebb problémát az épületen belül egykor kiépített ólomvezetékek léte jelenti, ugyanakkor ezek cseréje nem a Fővárosi Vízművek Zrt. feladata.

További jelentős feladat az életciklusuk végéhez ért azbesztcement csövek cseréje, amelyek – az utóbbi hét évben alig változva – az ivóvízhálózat közel felét (41%) teszik ki.

A jellemzően főnyomóvezetékek felülvizsgálata, és kisebb átmérővel történő átépítése szükséges. Az új nyomvonalakat a távlatai fejlesztési igényeknek megfelelően kell kiválasztani.

A kapacitásproblémákkal küszködő nyomászónák szivattyúcserét és gépészeti felújítást igényelnek.



A **belső zóna** területén jellemzően az elöregedett öntöttvas, azbesztcement anyagú ivóvíz elosztóvezetékek cseréje, rekonstrukciója és bővítése, illetve közlekedési fejlesztéshez kapcsolódóan a Kossuth Lajos utca –Rákóczi út nyomvonalon, a Nagykörúton és az Andrássy úton az ivóvízvezetékek fejlesztése tervezett.



A **Duna menti zónában** a jelentősebb fejlesztés a Királyok útja – Nánási út árvízvédelmi védvonal fejlesztése kapcsán a DN 800-as méretű, öntöttvas anyagú, tömlővel bélelt főnyomóvezeték kiváltása. A Római-parton haladó DN 1200-as méretű, SENTAB anyagú ivóvíz főnyomóvezeték elöregedett és korszerűtlen anyagú, ezért ezen vezeték rekonstrukciója, kiváltása is időszerű. Közlekedési fejlesztéshez kapcsolódóan a Budai fonódó villamos pályájának meghosszabbítása során a DN 800 – DN 1000-es méretű SENTAB/gömbgrafitos öntöttvas anyagú főnyomóvezeték és további, kisebb méretű elosztóvezetékek átépítése tervezett.



Az **átmeneti zóna** térségében jellemzően az elöregedett öntöttvas, azbesztcemenet anyagú ivóvíz elosztóvezetékek cseréje, rekonstrukciója és bővítése, illetve egyes nagyobb beruházáshoz kapcsolódó ivóvízellátási fejlesztés tervezett.



Az **elővárosi zóna** területén tervezett jelentősebb beruházások az alábbiak: XV. kerület, Szent korona útja lakótelep vízellátás fejlesztése, XXII. kerület, Tétényi fennsík víziközmű fejlesztése, XXII. kerület, Kunyhó utcai medence és térségének fejlesztése.



A **hegyvidéki zónát** érintően a tervezett jelentősebb beruházások: XI. kerület, Dayka nyomászóna fejlesztése, II.-XII. kerületben a Budakeszi úton húzódó vezetékek átépítése fejlesztéssel, III. kerületben Budai fonódó villamos pályájának meghosszabbítása projekthez kapcsolódó DN 800-as méretű, öntöttvas anyagú főnyomóvezeték átépítése, III. kerület, Csúcshegy tűzivízellátásának fejlesztése, Solymár és Nagykovács települések vízellátásának fejlesztéséhez szükséges vízvezeték átépítések.

Az ivóvízhálózatról biztosított tűzivíz-mennyiségek egyes fejlesztések esetén elosztóhálózati bővítést vonhatnak maguk után. A fővárosban jelentős számban előforduló föld alatti tűzcsapok számos problémával működnek, például télen befagyhatnak, gépkocsi parkolhat föléjük, hó és falevelek fedhetik le, nehezítve ezzel az oltási munkálatokat. Az ilyen tűzcsapok föld feletti tűzcsapra történő cseréjét a fejlesztési területeken kívül, városszerte végre kell hajtani.

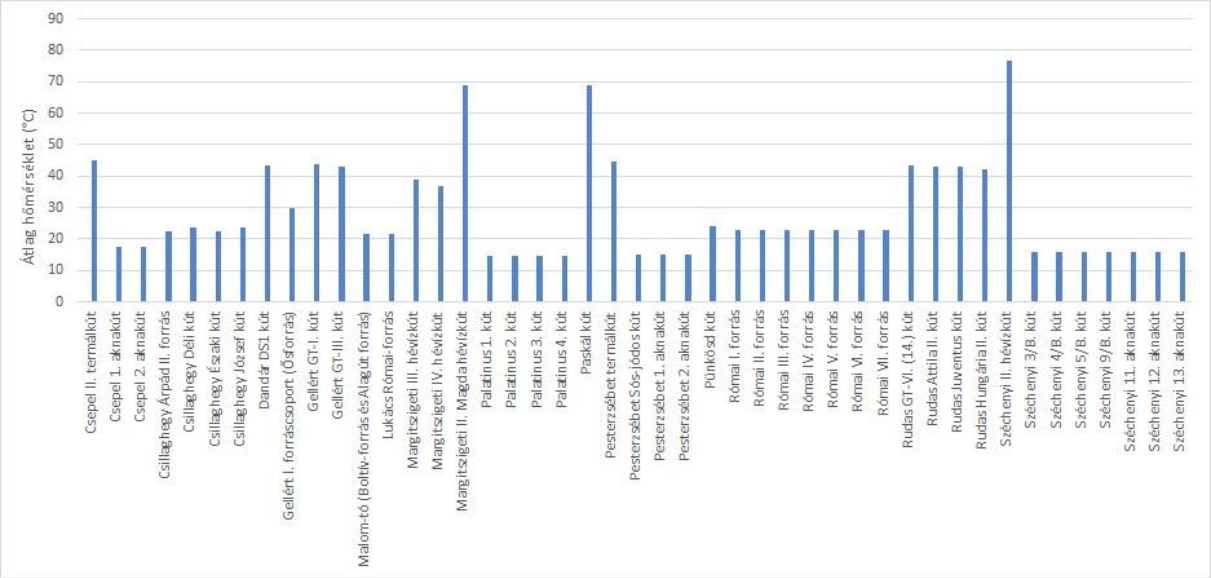
A főváros területén még számos forrás, karszt és hévízkút található. A fürdőellátásról a Budapest Gyógyfürdői és Hévizei Zrt. gondoskodik. A fürdők nagy része a közelmúltban átesett valamilyen felújításon, energetikai fejlesztésen. A gépészeti berendezések (vízforgatók, légtechnikai egységek) folyamatos karbantartást igényelnek részben a környezeti (a páratartalom agresszív korrodáló) hatása, részben a jogszabályi változások (határértékek módosulása) következtében.

A Budapest Gyógyfürdői és Hévizei Zrt. fejlesztési elképzelései között szerepel:

- a Csillaghegyi Árpád Forrásfürdő és Székely Éva Uszoda, a Széchenyi Gyógyfürdő és Uszoda, valamint a Szt. Lukács Gyógyfürdő és Uszoda energetikai fejlesztése, napelemekkel való ellátása, nyílászárócsere, és termálvíz hőhasznosítása,
- Pesterzsébeti fürdő fűtés beszabályozása.

A 30 °C vízhőfokot meghaladó termelő termálvíz-kutak szabad kapacitását a környező létesítmények hőenergetikai hasznosítására is fel lehet használni. Jó példa erre a Széchenyi fürdő és a Fővárosi Állat- és Növénykert között kiépült hőellátó rendszer.

6-3. ábra: Üzemelő kutakból kitermelhető vizek átlag hőmérséklete



6.1.2. Csatornázás

Szennyvízelvezetés

A szennyvízcsatornahálózati fejlesztések többsége Uniós támogatással valósult meg, azonban még mindig vannak olyan területek – elsősorban az elővárosi zónában –, ahol a szennyvízelvezetés megoldatlan. Továbbá találhatóak olyan ingatlanok is, amelyeknél bár kiépült a szennyvízelvezető-hálózat, azonban az ingatlan csatornára történő rákötése még nem történt meg. A szennyvíz elvezetésének biztosítása azért is fontos feladat, mert amennyiben az ingatlanon olyan „zárt" szennyvíztároló, derítő épült ki, amelynek vízzárósága nem biztosított, akkor az a talaj, vagy a talajvíz szennyezését okozhatja.

Az egyesített rendszer sajátossága, hogy szárazidőben a szennyvizet szállítja, míg csapadékos időben feladata a csapadék és így az extrém csapadékok elszállítása is. Azon állapot következtében, hogy az elmúlt évek tendenciája alapján a szárazidei szennyvizek mennyisége, jelentős koncentráció-növekedés mellett csökkent, az egyesített rendszerekben a rendszeres öblítési szükséglet megnövekedett. Ezen öblítési igényt a közepes intenzitású csapadékesemények elősegítik, ezért ezen rendszereknél helyes arányban kell tartani a kis 20-40 mm-es intenzitású csapadék visszatartását és öblítési igényhez szükséges vízmennyiség arányát. További lehetőség az öblítésre a csapadékvizek betározása és időszakos visszaemelése a hálózatba öblítés céljából.

A fejlesztések, új beruházások megvalósítását igen sok esetben akadályozza a csatornázottság hiánya, vagy a meglévő csatornahálózat kapacitásának korlátozott volta. Szennyvízcsatornával ellátatlan területeken fejlesztési terület nem alakítható ki. A kijelölt fejlesztési területek beépítése csak a szennyvízelvezető-hálózat főhálózati elemeinek kiépítését követően lehetséges. Amennyiben a fejlesztés során olyan mennyiségű többlet szennyvízmennyiség keletkezik, amelyet a meglévő elvezetőrendszer már nem tud befogadni, akkor a meglévő csatornahálózat fejlesztése szükséges. Amíg a fejlesztés nem történik meg, addig a területről többlet szennyvíz nem vezethető a csatornába. A fejlesztés szükségessége miatt már a tervezés korai szakaszában szükséges a szennyvízelvezető-hálózat üzemeltetését végző Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. megkeresése. Ezáltal a beruházás esetleges egyéb járulékos költségei is pontosabbá tehetők.

Jelentősebb mértékű szennyvízcsatornahálózati fejlesztések a Budapest Komplex Integrált Szennyvízelvezetése (BKISZ) projekt keretein belül 2020 végére megvalósultak. A csatornázás ezt követően

sem tekinthető 100%-osnak, de a már több éve, évtizede beépült területek nagy részének a szennyvízelvezetése megoldódott. A BKISZ I. ütem keretében összesen 240 km hosszúságú csatorna épült meg, amelyre közel 14 ezer fővárosi ingatlan kapcsolódik rá a korszerű szennyvízhálózatra, ezzel pedig mintegy 20 ezer család, azaz 41 ezer fővárosi lakos élete vált komfortosabbá. A lakossági szennyvízhálózat kiépítése mellett a fővárosi csatornarendszer fontos elemei is megvalósultak: sor került a dél-budai főművi rendszer teljes körű kiépítésére. A BKISZ II. ütemben további mintegy 30 km csatorna épült meg, amely további 1500-2000 ingatlan számára tette lehetővé Budapest szennyvízhálózatához történő csatlakozást. Ezen ütem fontos eleme Budaörs szennyvizének korszerű és környezetbarát elvezetése az első ütem keretében korábban megépült dél-budai főművi rendszeren keresztül a Budapesti Központi Szennyvíztisztító Telepre.

Belső és hegyvidéki zóna:



A budai és pesti belső városrészben, ahol a hálózat elöregedett, annak és kapcsolódó műtárgyainak a rekonstrukciója folyamatos feladat.

A hegyvidéki zóna csatornázása alapvetően kiépült, a felszíni vízelvezetés megoldása az intenzív csapadékok miatt további feladat. Problémát jelent a Hűvösvölgyi út mellett az Ördög-árok nyílt szakasza, amelynek beboltozásával zártszelvényesítésével a csatornázási tervek számolnak, de egyes helyeken környezetvédelmi szempontból a nyílt szelvény meghagyása javasolt.

A belső zóna pesti oldalán a csatornázottság teljesnek mondható.

A legfontosabb kiépítendő létesítmények:

- Budai Duna parti főgyűjtőcsatorna tehermentesítése
- Duna-parti főgyűjtőcsatorma tehermentesítése: I. kerület Halász utca, I. kerület Döbrentei tér, II. kerület, Bem téri műtárgyak átépítése
- II. kerület, Szépvölgyi út (Kolosy tér - Csejtei utca) – ø80,
- II. kerület, Gábor Áron utca (Orló utca – Bimbó utca) – ø60,
- II. kerület, Felhévízi úti közcsatorna kiváltása, Pusztaszeri úti közcsatorna tehermentesítése,
- II. kerület, Hűvösvölgyi út (Bátori L. utca – Máriaremetei út) – ø40,
- VI. kerület, Liszt Ferenc tér (Andrássy út – Király utca) – ø120,
- VI. kerület, Király utca (Kertész utca – Erzsébet körút) – ø120,
- VI. kerület, Szondi utca (Teréz krt. – Dózsa György út) – ø120-200,
- VI. kerület, Bajza utca (Szondi utca – Podmaniczky utca) – ø100,
- VII. kerület, Akácfa utca (Dohány utca – Rákóczi út) – ø200,
- VII. kerület, Dohány utca (Akácfa utca – Erzsébet körút) – ø160-200,
- VII. kerület, Kertész utca (Király utca – Dohány utca) – ø120-160,
- VII. kerület, Wesselényi út (Kertész utca - Erzsébet körút) – ø120,
- VII. kerület, Dózsa György út (Jobbágy utca – Istvánmezei utca) – ø120,
- VII. kerület, Jobbágy utca (Murányi utca – Dózsa György út) – ø120,
- VII. kerület, Verseny utca (Baross tér – Jobbágy utca) – ø136,
- VIII. kerület, Mária utca (Gutenberg tér– Baross utca) – ø200,
- VIII. kerület, Somogyi Béla utca (Blaha Lujza tér – Gutenberg tér) – ø200,
- VIII. kerület, Gutenberg tér (Somogyi Béla utca – Mária utca) – ø200,
- XII. kerület, Nagykapocs utca – Irhás árok, Konkoly-Thege Miklós út – Magas út csatornázása,
- XII. kerület, Mátyás király úti (Költő utca – Vilma utca) – **ø**50,
- XII. kerület, Normafa út (Eötvös utca – Vilma utca) – ø50-80-100,
- XII. kerület, Németvölgyi út (Németvölgyi út 22. – Nagyenyed út) – ø80-100,
- XII. kerület, Diósárok utca (Susogó út – Béla király utca) – ø50,
- XII. kerület, Hollós út (Eötvös utca – Mátyás király út) – ø30.

Átmeneti és elővárosi zóna:



Az észak-budai főgyűjtő végpontján a szenny- és csapadékvizek átemelésére létesült a Pók utcai szivattyútelep, amely az érkező vizeket már a Duna alatti átvezetés kiépítésének köszönhetően nem a folyamba, hanem az Észak-pesti Szennyvíztisztító Telepre juttatja. Az észak-pesti térséghez az Újpesti magaszóna és mélyzóna területei, valamint az Angyalföldi szivattyútelepek vízgyűjtő területei tartoznak. Befogadó szintén az Észak-pesti Szennyvíztisztító Telep, amely másodrendű árvédelmi védvonal által határolt.
A belső városmagon kívül a kelet-pesti térség csatornázás szempontjából az Angyalföldi, a Ferencvárosi Szivattyútelep és részben a Dél-pesti Szennyvíztisztító Telep vízgyűjtőterülete. Az Angyalföldi szivattyútelep az Észak-pesti, míg a Ferencvárosi a Budapesti Központi Szennyvíztisztító Telephez tartozik.
A dél-pesti térség jellemzően a Dél-Pesti Szennyvíztisztító Telep vízgyűjtőjéhez tartozó, az elmúlt években jelentős fejlesztésekkel érintett térség, mely gyűjtőcsatornák tekintetében még továbbra is fejlesztésre szorul.

A Csepeli-szigeten a csatornahálózat az északi és a középső részeken kiépült, a dél-keleti térségben is jelentős fejlesztések történtek. A hálózat vizeit a Vas Gereben utcai szivattyútelep továbbítja a szigetcsúcs északi részén található Budapesti Központi Szennyvíztisztító Telepre.

A XXII. kerület csatornahálózata eredetileg változatosan épült ki. A Dunára merőlegesen öblözetenként csatlakozott egyesített rendszerű csatorna hálózatként 2016-ig a Dunára. A BKISZ keretében az egyesített rendszerű közterületi csatornahálózat – Budafok belváros kivételével (az ingatlanokon belüli csatornahálózat szétválasztása nem történt meg, ez csapadékos időben a rendszer túlterhelését okozhatja) – szétválasztásra került. Egy-egy Dunára merőleges völgyeletben kiépített gyűjtő hivatott a vízgyűjtőterületéről a csapadék- és szennyvizeket a terepviszonyoknak megfelelően a Duna felé elvezetni. A XXII. kerület jelenlegi és távlati csatornázási rendszere is elválasztott rendszerű.

A korábbi elképzelések szerint a szennyvizeket a Dél-budán Érd szomszédságában megvalósuló tisztítótelep fogadta volna, azonban az agglomerációs település önálló szennyvíztisztító fejlesztései miatt meghiúsult. Időközben megépült a Budapesti Központi Szennyvíztisztító Telep, amely jelentős tisztítókapacitással rendelkezik.

A XXII. kerületi csatornahálózat által összegyűjtött szennyvizeket és az agglomerációból érkező budaörsi szennyvizeket is a jelentős méretű főgyűjtői beruházással (dél-budai főművi rendszer) az Ártér utcai átemelőn keresztül, a Duna keresztezését követően a Budapesti Központi Szennyvíztisztító Telepre juttatja. A vizek befogadója a Budapesti Központi Szennyvíztisztító Telep.

Legfontosabb tervezett létesítmények:
Budán:

- III. kerület, Királyok útja (Pünkösdfürdő utca – Bivalyos utca) - ø40-50,
- III. kerület, Királyok útja (Hatvany utca – Barátpatak) – ø40-ø80-ø120,
- III. kerület, Sarkadi utca – Királyok útja (Hatvany utca – Barát-patak) – ø30-80,
- III. kerület, Tímár utca (Pacsirtamező út – Fényes Adolf utca) – ø80,
- XI. kerület, Budafoki úti tehermentesítő építése (Vak Bottyán utca – Karinthy Frigyes utca – Lágymányosi utca – Budafoki út között),
- XXII. kerület, Budafok belváros szennyvízelvezetés szétválasztása,
- XXII. kerület, Ady Endre út – Albertfalvai Szivattyútelep) – 800/1200.

Pesten:

- IV. kerület, Nádor utcai (Deák Ferenc utca – Türr István utca – Attila utca) – **ø** 80-136,
- IV. kerület, Vécsey utcai (Nádor utca – Attila utca) – **ø**80,
- IV. kerület, Dessewffy utca (Szent I. utca – Mikes utca) – ø60-80,
- IV. kerület, Fóti utca (Attila utca – Káposztásmegyeri utca) – ø100,
- IV. kerület, Káposztásmegyeri utca (Fóti utca – Fénycső utca) – ø80-100,
- IV. kerület, Pintér József utca (Váci út – Megyeri út) – ø50,

- IV. kerület, Berni utca (Gyapjúszövő utca – Madridi utca) – ø80,
- IV. kerület, Madridi utca (Berni utca – Berlini utca) – ø60-80,
- IV. kerület, Berda József utca (Aradi utca – Pozsonyi utca) – ø160,
- IV. kerület, Pozsonyi utca (Berda József utca – Erzsébet utca) – ø140,
- IV. kerület, Lőwy Izsák utca (József utca - Árpád utca) – ø100,
- IV. kerület, Garam utca (Duna sor - Váci utca) – ø40,
- IV. kerület, Klára utca (Tél utca – Ősz utca) – ø40,
- IV. kerület, Vécsey utca (Vécsey utca 101. - Dessewffy utca) – ø50,
- IV. ker. Dessewffy utca (Mikszáth utca – Vécsey utca) – ø50,
- IV. kerület, Kisfaludy utca (Megyeri út – Baross u.) – ø100,
- IV. kerület, Ambrus Zoltán utca (Baross utca – Attila utca) – 80/120,
- IV. kerület, Perényi Zsigmond utca (Megyeri út - Baross utca) – ø80,
- IV. kerület, Berlini utca (Elem utca – Madridi utca) – ø60-80,
- IV. kerület, Bécsi utca (Elem utca – Madridi utca) – ø80-120-140-160,
- IV. kerület, Árpád út (Latabár utca – Laborfalvi utca) – ø100,
- IV. kerület, Fóti utca (Pajtás utca – Blaha Lujza utca) – ø60,
- IV. kerület, Váci út (Bem utca – Vörösmarty utca) – ø60, 120 fm VIII. kerület, Golgota utca (Golgota utca – Bláthy Ottó utca) – ø50,
- VIII. kerület, Stróbl Alajos utca (Asztalos Sándor út – Lovarda) – ø180,
- IX. kerület, Haller utca magasan fekvő gyűjtők és a Pesti Dunaparti főgyűjtő csatlakozásának átépítése,
- IX. kerület, Soroksári út (Koppány utca – Hentes utca) – ø120,
- IX. kerület, Koppány utca (Soroksári út – Gubacsi út) – ø100,
- IX. kerület, Tagló utca (Soroksári út – Gubacsi út) – ø100,
- IX. kerület, Mester utca (Thaly K. utca – Lenhossék utca) – ø80, X. kerület, Jászberényi út (Kolozsvári utca – Maglódi út) – ø180,
- X. kerület, Maglódi út (Algyógyi utca – Jászberényi út) – ø80-136-165,
- X. kerület, Maglódi út (Akna utca – Szentimrey utca) – ø80,
- X. kerület, Maglódi út (Szentimrey u. - Sibrik M. út) – ø40,
- X. kerület, Bolgár utca (Cserkesz utca – Gergely utca) – ø120,
- X. kerület, Kada utca (Sörgyár utca – Mádi utca) – ø120,
- X. kerület, Albertirsai út (Hős utca – Salgótarján út) – ø120-160,
- X. kerület, Jászberényi út (Indóház utca – Algyógyi utca) – ø80,
- X. kerület Algyógyi út (Maglódi út – Tárna utca) – ø80-40, X. kerület, Kőrösi Csoma Sándor út (Harmat utca – Maláta utca) – ø100,
- X. kerület, Kőrösi Csoma Sándor út (Harmat utca – Ónodi utca) – ø100,
- XIII. kerület, Béke utca projekt (Rákos-patak menti tehermentesítő gyűjtő építése) – ø250,
- XIII. kerület, Lehet utca - Béke utcai gyűjtő felbővítése (Frangepán utca – Róbert Károly körút),
- XIII. kerület, Kerekes utca – 60/90,
- XIII. kerület, Bulcsú utca (Kassák Lajos utca – Lehel utca) között) – ø140,
- XIV. kerület, Stefánia út (Szabó József köz – Semsey Andor utca) – 80/120,
- XIV. kerület, Semsey Andor utca (Stefánia út – Gizella úr) – 70/105-80/120,
- XIV. kerület, Istvánmezei út (Dózsa György út – Szabó József utca) – ø120,
- XIV. kerület, Szabó József utca (Istvánmezei út – Szabó József köz) – ø120,
- XIV. kerület, Szabó József köz – 80/120,
- XIV. kerület, Tengerszem utca (Rákos patak – Rákospalotai körvasútsor) – ø120,
- XIV. kerület, Nagy Lajos király útja – Tihamér utca (Örs vezér útja közötti szakaszon) – ø50,
- XIV. kerület, Thököly út (Hungária krt. – Zichy Géza utca) – ø120 – 50/75 – ø50 – ø40,
- XV. kerület, Epres sor (Epres sor – Fő út) – ø40-50-60-80,
- XV. kerület, Pázmány Péter utca (Szerencs utca – Arany János utca) – ø40,
- XV. Szilas menti főgyűjtőcsatorna (Erdőmenti út – Városkapu utca) – ø60,
- XV. kerület, Fázis utca (Rákospalotai körvasút sor – Késmárk utca) – ø50-60,
- XV. kerület, Damjanich utcai (Szerencs utca – Arany János utca) – ø80,

- XV. kerület, Fő út – Bem utcai (Sződliget utca – Batthyány utca) – ø60-50,
- XV. kerület, Károlyi Sándor út – Pozsony utca (Anyácska utca – Rákóczi utca) – ø100,
- XV. kerület, Pozsony utca (Károlyi Sándor út – Rákóczi utca) – ø100,
- XV. kerület, Erdőkerülő utca (Szentmihályi út – Zsókavár utca) – ø40-50,
- XV. kerület, Szerencs utca (Pattogós utca – Bánk utca) – ø50,
- XV. kerület, Nyírpalota utcai (Madách utca – Gergő utca) – ø180,
- XVII. kerületi csatornafejlesztések (Keresztúri út a meglévő gyűjtővel párhuzamosan - (X. kerület Kabai utca - XVII. kerület 513. utca) DN 400 átmérőjű tehermentesítő csatorna építése, XVII. kerület Pesti út (Pesti út 155. - Ferihegyi út) DN 400 átmérőjű tehermentesítő csatorna építése, XVII. kerület Péceli út - Fodormenta utca kereszteződésétől a Fodormenta utca – Csengőd utca – Szárny utca – Mezőtárkány utca – Borsfa utca nyomvonalon a Lemberg utcáig DN 400 átmérőjű tehermentesítő csatorna építése),
- XVIII. kerület, Üllői út (József utca – Tinódi utca) – ø60-80,
- XIX. kerület – XVIII. kerület, Méta utca – Zádor utca – ø20 nyomóvezeték,
- XIX. kerület, Üllői út (Vas Gereben utca – Lenkei utca) – ø80,
- XIX. kerület, Vas Gereben utca (Tartsay utca – Üllői út) – ø80,
- XIX. kerület, Jáhn Ferenc utca (Jáhn Ferenc utca 54. – Üllői út) – ø60,
- XIX. kerület, Áram utca (Üllői út – Móricz Zsigmond utca) – ø60,
- XIX. kerület, Wekerletelep komplex fejlesztése
- XIX. kerület, János utca (Helsinki út – Széchenyi utca) – ø100-118,
- XIX. kerület, Kossuth Lajos utca (Kende utca - Hosszú utca) – ø100,
- XIX. kerület, Tusnád utca – Vasút sor (Brassó utca – Lázár utca) – ø100.
- XXI. kerület, II. Rákóczi Ferenc út (Murányi utca – Klapka utca) között) – ø60,
- XXI. kerület, II. Rákóczi Ferenc út (Vas Gereben utca – Nefelejcs utca) – ø100.

Szennyvíztisztítás

A szennyvíztisztításra, illetve a Duna vízminőségére vonatkozó 2005-ös megállapítások a Budapesti Központi Szennyvíztisztító Telep üzembe helyezését követően már elévültek.

A szennyvíztisztító az eddig kezeletlen szennyvízmennyiséget hosszú távon fogadni tudja. A másik két tisztítótelepen is történtek tisztítás-technológiai korszerűsítések, azonban kisebb fejlesztések tervezettek. Utalva a vízellátás fejezetben leírtakra, a csökkenő vízfelhasználás következtében a keletkező elvezetendő és kezelendő szennyvizek mennyisége is folyamatosan csökkent a 2000-es évekhez képet, az elmúlt években pedig közel stagnáló képet mutat. A korábban tervezett Dél-budai Szennyvíztisztító Telep megvalósítása részben e miatt, részben pedig az agglomerációs települések önálló szennyvíztisztítási beruházásai miatt már nem indokolt.

6-1. táblázat: Vízminőségi paraméterek

vízminőségi paraméter	határérték [mg/l]	elfolyó víz paraméterei [mg/l] (2023. évi éves átlag)		
	Észak-p. és Központi (Dél-p.)	Észak-pesti SzvTT	Dél-pesti SzvTT	Központi SzvTT
Dikromátos oxigénfogyasztás	125 (80)	27	28	51
5 napos biokémiai oxigénigény	25	10	10	21,75
összes nitrogén	25 (nyár: 15, tél: 20)	12,2	8,7	14,26
ammónia-ammónium-nitrogén	10 (nyár: 2, tél: 4)	3,1	1,1	2,4
összes foszfor	2 (1,8)	0,94	0,51	1,52
összes lebegőanyag	35	10	<10	23

Mind a tisztítás-technológiai, mind pedig a csatorna művi fejlesztések a keletkező szennyvizek minél nagyobb mértékű ellenőrzött keretek között történő megtisztítását irányozzák elő. A gyűjtőhálózat kiterjedtsége jelentősen javult, így a hálózatilag még nem ellátott területeinek a rendszerbe történő bekapcsolása is egyre könnyebb feltételek mellett valósult meg. A Budapesti Központi Szennyvíztisztító telep kiépülésével a szennyvíztisztító telepek hosszú távon fogadni tudják a keletkező szennyvizeket. A másik két tisztítótelepen is történtek tisztítás-technológiai korszerűsítések, azonban kisebb fejlesztések továbbra is tervezettek. Utalva a vízellátás fejezetben leírtakra, a csökkenő, illetve stagnáló vízfelhasználás következtében a keletkező elvezetendő és kezelendő szennyvizek mennyisége is folyamatosan csökkent a 2000-es évekhez képet, az elmúlt években pedig közel stagnáló képet mutat.

6-4. ábra: Fővárosi szennyvízkezelés



A tengely elszállított szennyvizek 2012. évi jelentős mennyiségi ugrása az akkor márciusban hatályba lépett települési folyékony hulladékkal kapcsolatos fővárosi rendeletre vezethető vissza, mely kizárólagosan a Fővárosi Településtisztasági és Környezetvédelmi Kft. (FTSZV) hatáskörébe sorolta a szennyvizek ilyen jellegű gyűjtését és elszállítását. A mennyiségi ugrás tehát nem kibocsátási, csupán adminisztratív okokra vezethető vissza.

A jövőt tekintve a 2030. év végig kiépült csatornahálózatoknak köszönhetően a tengelyen történő szállítás csökkenése várható. A szennyvíztisztító telepre érkező szennyvizek a rákötések számának köszönhetően bár növekvő kezelendő szennyvizet eredményez, ugyanakkor ezt a növekedést ellentétezendő a vízfogyasztás csökkenésével, illetve a csapadékvizek helyben tartásával a szennyvíztisztító telepekre jutó szennyvíz mennyiségének csökkenése várható.

A tisztítás-technológiai fejlesztések nem csak a kibocsátási határértékeknek való megfelelés, hanem a befogadó élővizek állapotának javítását is szolgálták. A Dél-pesti Szennyvíztisztító Telep esetében a felső záporvíz leválasztó műtárgyban túlfolyó zápor vízzel higított szennyvizek jelen állapotban mindennemű

rácsszemét visszatartás nélkül ömlenek a Népjóléti-árokba, majd a Ráckevei (Soroksári)-Dunába (RSD-be). A leválasztásra és kibuktatásra kerülő vizek a szárazidei szennyvíz 4,5-szörös feletti hígításának felelnek meg hidraulikai szempontból. Rendkívüli intenzitású záporok esetén a Népjóléti árkon levonuló leválasztott víz hozama akár meghaladhatja a 40 000 m^3/h mennyiséget, és egy-egy zápor alkalmával akár több 10 m^3 mennyiségű uszadék és lebegő szennyeződés érkezik a csapadékvízzel együtt. Az előzőekben említettek következtében az egyik legfontosabb feladat az így túlbukott szennyvízzel kevert záporvizek szűréssel történő kezelése, ezzel mentesítve a befogadó RSD-t a jelentős mennyiségű túlbuktatott uszadéktól, darabos szennyezéstől. A műszaki megoldás még nem teljesen kiforrott, javaslattételi változatok szintjén létezik, a megvalósításig még több tervezési lépcsőnek kell történnie.

Fontos kiemelni, hogy az Európai Parlament 2024.04.14-én megszavazta a települési szennyvízkezelésről szóló EU 91/271/EGK irányelv módosítását. Az irányelv hatással lesz a vízügyi ágazatra, többek között a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. és a Fővárosi Vízművek Zrt. által üzemeltetett szennyvíztisztító telepekre is, ugyanis a módosított uniós előírások negyedik fokozatú biológiai tisztítási technológia alkalmazását követelik meg minden települési szennyvíztisztító esetén 150.000 LE feletti szennyvíztisztító telepek esetében, amelyet legkésőbb 2045. december 31.-ig ki kell építeni. Továbbá minimálisra kell csökkenteni a kibocsátási határértékeket a foszfor esetében, vagy 90 %-os tisztítási hatásfokot, vagy 0,5 mg/l kibocsájtási határértéket ír elő 150.000 LE feletti települési szennyvíztisztító telepeken, Az előzőeken túl a direktíva előírja, hogy a tagállamoknak kiemelten kell kezelniük a záporvíz túlfolyásból származó terheléseket, monitoring rendszert kell létrehozni, és a kockázatokat minimalizálni szükséges. Ennek eredményeképpen a szennyvíztisztító telepek technológiai fejlesztésére van szükség, amely a szennyvíztisztító telepek bővítését is eredményezheti.

A szennyvízkezelő művektől megtartandó védőtávolságokat korábban – 2013. január 1-ig – az OTÉK a Függelékében előírta, azonban jelenleg nincsenek szabályozva. Ugyanakkor jogszabály alkotói oldalról már felmerült egy a korábbihoz hasonló szabályozás visszavezetése, amely törekvést a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. is támogat. A védőtávolság mértékének megállapításakor figyelembe kell venni, hogy a telepek területén lévő műtárgyakon végzett munkálatok során, az aknák hosszabb ideig is nyitott állapotba kerülhetnek, mely kellemetlen szaghatást okozhat a környezetben. A Fővárosi Csatornázási Művek a szennyvízkezelő művek vonatkozásában az alábbi táblázatban szereplő védőtávolságok kijelölését javasolja (minden esetben a védőtávolság az ingatlanok telekhatárától értendő):

	Szennyvízkezelőművek vonatkozásában javasolt védőtávolságok
I. ≥ 500 m	Szennyvíziszap komposztáló telep önállóan vagy szennyvíztisztító telepen
	Szennyvíziszap szolár szárító
	Aerob stabil vagy rész stabil víztelenített fölösiszap tároló szennyvíztisztító telepen
	Víztelenített rothasztott iszap tároló szennyvíztisztító telepen
	Tavas szennyvíztisztítás
II. ≥ 500 m	Nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz fogadása, és/vagy aerob kezelése
III. ≥ 300 m	100.000 LEE feletti szennyvíztisztító telepek anaerob iszapkezeléssel, előmechanika és iszapkezelés létesítményei zártak, szennyezett levegőkezeléssel ellátva
IV. ≥ 300 m	10.000 és 100.000 LEE közötti szennyvíztisztító telepek anaerob iszapkezeléssel, vagy anélkül, előmechanika és/vagy iszapkezelés létesítményei nem, vagy csak részben zártak, szennyezett levegőkezelés nem, vagy csak részben megoldott

	Szennyvízkezelőművek vonatkozásában javasolt védőtávolságok
V. ≥ 300 m	Zárt, szagtalanítóval ellátott nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz kezelő
VI. ≥ 150 m	10.000 és 100.000 LEÉ közötti szennyvíztisztító telepek anaerob iszapkezeléssel, vagy anélkül, előmechanika és iszapkezelés létesítményei zártak, szennyezett levegőkezeléssel ellátva
VII. ≥ 150 m	10.000 LEÉ alatti szennyvíztisztító telepek
VIII. ≥ 50 m	Településen belüli szennyvíz szivattyútelepek - megfelelő bűz és zaj elleni védelemmel
IX. ≥ 20 m	Településen belüli és agglomerációs szennyvíz átemelők, melyek távolabbi területek szennyvizeit is fogadják és településen belüli szennyvíz átemelők, melyek agglomerációs szennyvizet nem fogadnak - megfelelő bűz és zaj elleni védelemmel
X.*	Egyéb szennyvíz-, vagy szennyvíziszap kezelő létesítmények

* -X. sor: Egyéb. a táblázatban nem nevesített létesítmény esetén a védőtávolságot tervezői javaslatra, a vízjogi üzemeltetési engedélyben a vízügyi hatóság határozza meg. A védőtávolság nem lehet kisebb. mint 10 méter.

A táblázatban szereplőkön túl a szennyvíztisztító telep esetében a telepek ingatlan határától számítva minimum 100 méteres véderdő biztosítását javasolja a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

A szennyvíztisztítás során folyamatosan jelentős mennyiségű szennyvíziszap keletkezik, aminek hasznosítása, illetve kezelése után annak ártalommentes elhelyezéséről továbbra is gondoskodni kell. A vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról szóló kormányrendelet , a Szennyvíziszap kezelési és hasznosítási program 2014 – 2017 , valamint a 2017-ben kormányhatározat által elfogadott Szennyvíziszap kezelési és hasznosítási stratégia 2018-2023 alapján törekedni kell a biológiailag lebomló szervesanyag-tartalmú hulladékok (szennyvíziszap) lerakókban történő elhelyezésének, illetve deponálásának fokozatos csökkentésére. A fővárosi szennyvíziszapok lebontási folyamata után a stabilabb állapotúvá vált szennyvíziszapot a további felhasználás megkönnyítése érdekében víztelenítik, és jelenleg hulladéklerakóban helyezik el, vagy komposztálás után hasznosítják, vagy deponálják. Budapesten mindhárom szennyvíztisztító telepen biogázt is előállítanak, a keletkező villamos- és/vagy hőenergiát a telepen használják fel, illetve az FCSM Zrt. részéről (Észak-pesti és Dél-pesti Szennyvíztisztító Telep) a Budapesti Elektromos Művek Nyrt. hálózatára is van lehetőség kitáplálásra, melyet más FCSM Zrt. által üzemeltett fogyasztóhelyen kivételeznek.

A három fővárosi szennyvíztisztító telepen folyamatosan keletkező jelentős mennyiségű szennyvíziszap átmeneti elhelyezésén és kezelésén túl Budapest – és ezért azonosan Magyarország – alapvető érdeke a hosszú távú, műszaki szempontból is optimális hasznosítás. Az optimális hasznosítási körülményt a keletkezés helyszínéhez minél közelebb kialakított és minél magasabb környezeti haszonnal járó (például a stratégiai jelentőségű foszforvegyületek további hasznosítási lehetőségét biztosító), minél kisebb költséggel működtethető – akár középtávon megtérülő – beruházás jelentheti.

6.1.3. Csapadékvíz-elvezetés

Budapesten az épületállomány és az utak egy részét villámárvíz, illetve elöntés veszélyezteti. A jövőben a villámárvizek, elöntések okozta károk nagymértékben növekedhetnek az időjárási szélsőségek gyakoribbá válása és a csapadékvíz elvezetési infrastruktúra állapota, kapacitáshiánya miatt. Problémát jelent, hogy a társadalmi-gazdasági igények sokszor ellentétesek a villámárvizekkel, elöntésekkel szembeni védekezés szempontjaival, a csapadékvíz helyben tartása, hasznosítása nem megoldott, a vízelvezető infrastruktúrák (árkok, csatornák, tározók) fenntartása hiányos. De az elsődleges problémát az egyesített rendszerű csatornák

korlátozott befogadóképessége, illetve az elválasztott rendszerű csapadékvíz-elvezető művek hiánya jelenti, a főváros számos területén a csapadékvíz-elvezető rendszer nem épült ki.

Budapesten az egyesített rendszerű csatornahálózatok, illetve az elválasztott rendszerben megépült csapadékcsatornák esetén számítani kell arra, hogy csapadékos időben, esetleg a közcsatorna hálózat átmeneti, csapadékvíz okozta túlterhelése esetén, a csatornában szállított víz szintje átmenetileg megemelkedik. A megemelkedő vízállás kiöntést okozhat a visszaáramlás ellen nem védett, mélyen fekvő vizes szerelvényeken keresztül. Elöntés mentes állapot nem érhető el, ugyanis a kiépíthető vízelvezető művek méreteinek, kapacitásának fizikai korlátai vannak. A vízelvezető rendszer méretezése műszaki, egyben gazdasági kérdés is. A csapadékvizek elvezetését szolgáló csatornák, árkok és egyéb művek csak a kapacitásuk mértékéig képesek biztosítani a vízelvezetést, a vízelvezető kapacitást meghaladó vízmennyiség csak késleltetve képes elfolyni, ilyen üzemállapotban a mélyebben fekvő területeken felszíni elöntések is kialakulnak.

A csapadékvizekkel történő gazdálkodásnak – a Nemzeti Vízstratégiával (Kvassay Jenő Terv) összhangban – minél inkább a keletkezés helyén kell megvalósulnia. Az egyéni vízgazdálkodás egyre fontosabb szerepet kap majd a jövőben. Az ivóvíz pazarlásának megszüntetése mellett a szürkevizek, amelybe beletartozik a csapadékvíz is, tudatos felhasználása jelentősen csökkentheti a vízfelhasználást. A csapadékvíz helyben tartásának létjogosultsága leginkább az elválasztott rendszerben csatornázott külső kerületekben van, különösen ott, ahol az elválasztott rendszerű szennyvízcsatorna mellett a csapadékvíz elvezetése nem került megoldásra, nem kiépített.

Ugyanakkor a belső kerületekre jellemző egyesített rendszerű csatornák biztonságos működése érdekében figyelembe kell venni, hogy az időszakonkénti záporterhelés biztosítsa továbbra is a csatornarendszer átöblítését, ami által csökken a kiülepedés, és ennek járulékos következményeinek (szaghatásnak, dugulásnak) gyakorisága. Az egyesített rendszerben csatornázott területeken cél tehát a záporcsúcsok okozta terhelések mérséklése, a főgyűjtő csatornákon a meglévő záporvíz leválasztók kapacitásának bővítése, az ingatlanokon belüli csapadékvíz részbeni visszatartása/felhasználása, illetve a Dél-pesti Szennyvíztisztító Telep esetében záporkezelőmű és természetközeli záporvíz tisztítómű fejlesztése. A műszaki megoldások még nem teljesen kiforrottak, javaslattételi változatok szintjén léteznek, a megvalósításig még több tervezési lépcsőnek kell történnie.

☞ *A csapadékvíz-gazdálkodással kapcsolatos javaslatokat az Alátámasztó munkarész 4.6. Csapadékvíz-gazdálkodási javaslatok fejezete tartalmazza.*

6.1.4. Felszíni vízrendezés

A klímaváltozás hatásai nehezen jellemezhetőek csupán egy-egy éghajlati elem vizsgálatával, de a csapadékhullás tekintetében egyértelműen meghatározható, hogy:

- hosszabb ideig tartanak a csapadékmentes időszakok,
- a csapadékhullás időtartama csökkent, ugyanakkor
- a csapadékhullás intenzitása megnőtt.

Mindezek következménye, hogy az elmúlt évtizedben a rövid idő alatt összegyűlő jelentős mennyiségű felszíni vizek miatt a kisvízfolyásokon minden eddiginél nagyobb eróziós károk, burkolat-meghibásodások keletkeztek. Jellemzően a budai árkok azok, ahol a terepfelszín miatt nagy áramlási sebességek alakulnak ki, illetve az egyre nagyobb és összefüggő burkolt felületek segítik elő a vízáramlást.

A fővároson átfolyó vízfolyások egy részének vízgyűjtő területe kiterjed az agglomerációs településekre, ahonnan nem csak csapadékvizek, hanem tisztított szennyvizek is érkeznek, egyfajta többlet háttérterhelést

eredményezve. Az ilyen vízfolyások esetén a fejlesztések összhangját meg kell teremteni, hogy a káros villámárvizek és eróziós károk elkerülhetők legyenek. A városi környezet és a beépítések sok helyen ellehetetlenítik a meder mélyítését, szélesítését. A villámárvizek elkerülése érdekében azonban hosszú távon megoldást kell találni az agglomerációs településekkel összhangban és együttműködésben, az agglomerációs település vagy a főváros külterületi részein tározók kialakításával. A tározókkal egyidőben a mederrendezésre, revitalizációra is lehetőség adódik, így komplexen oldható meg a vízfolyás szabályozása és a lakosság számára kívánatos természetközeli területhasználat megvalósítása.

A vízvisszatartással – melyre részben már a befogadó vízfolyásokon is szükség van – az elvezetendő vízmennyiségek kiegyenlítetté tehetőek, ezáltal a káros elöntések nem csak a helyi, de a környező területen is elkerülhetők. Az egyes telkek esetén a csapadékvizek visszatartásával és hasznosításával az ivóvíz felhasználásának a mértéke is csökkenthető.

A városrendezési és környezetvédelmi szempontok figyelembevételével a kisvízfolyásokat, árkokat, patakokat a tájba illeszkedve nyílt árokként kell rendezni, beboltozásuk és a felszíni területük hasznosítása nem javasolt. A vízfolyások mellett a fenntartási sáv és a lehetőségek szerint minél szélesebb további összefüggő zöldsáv, erdősáv kialakítása a cél, amelyek a városrészek átszellőzését is elősegítik.

A nyomvonalak, a telkek, a telekhatárok a fenntartási sáv hosszú távú biztosítása érdekében mielőbb rendezendők. Sok helyen a vízfolyások átépítését, áthelyezését követően a telekrendezés nem történt meg, valahol pedig nincs is önálló telke a vízfolyásnak.

A vízfolyások vízminőségét a környezetében élő lakosság illegális szennyvízbevezetéseken át szennyezi, ezért a közvetlen szennyvíz rákötéseket meg kell szüntetni. Továbbá az önálló telekkialakításon kívül meg kell valósítani a kisvízfolyások, patakok megfelelő övezetbe sorolását is.

Az elővárosi zónában sok helyen megoldatlan még a felszíni vizek elvezetése. Az utak mentén árkok, vápák, rosszabb esetben pedig csak zöldfelületek nyelik el a csapadékvizeket. A telkek csapadékvizeinek elvezetése így hosszútávon is megoldatlan marad, ezért új beépítések esetén a csapadékvizek visszatartásának és hasznosításának előírása a kerületek érdeke is.

Az egyesített rendszerű hálózat jelenlegi tehermentesítése mellett, hosszú távon a rendszer szétválasztására, azaz külön szennyvíz- és külön csapadékvíz-elvezető rendszer kiépítésére kell törekedni. Az egyesített csatornák a szennyvizek szempontjából túlméretezettek, így azok állapotuk és kapacitásuk függvényében képezhetik a majdani csapadékvíz-elvezető hálózatot. Ezáltal a víznyelő rákötések is megtarthatóak maradnak. Újonnan tehát szennyvízcsatorna-hálózatot kell létesíteni a meglévő rendszerrel párhuzamosan, azonban jóval kisebb csőátmérőkkel. Ezen rendszerre azonban az összes érintett ingatlan szennyvízbekötő vezetékét rá kell csatlakoztatni, de ezt megelőzően az ingatlanon belüli hálózat szét kell választani. Sok esetben probléma a létesítmények kivezető csatornáinak magassági kötöttsége, mely által a meglévő hálózat keresztezésére már nincs mód. A nyomás alatti rendszerek kialakítása és üzembe helyezése a felmerülő üzemeltetési költségek miatt irreális, így esetlegesen a meglévő egyesített rendszerű csatorna átépítésével is számolni szükséges. Esetleg keresztmetszeti kialakításuk módosításával, magasságuk csökkentésével érhető el, hogy a házi bekötővezetékek távlatban is gravitációs üzeműek maradhassanak.

A felszíni vízrendezés feladatai (kapacitáshiányos, rendezésre javasolt vízfolyások, vízfolyás szakaszok)

Az FCSM Zrt. üzemeltetésében álló vízfolyások mindegyike átalakításra szorul a kapacitáshiány és/vagy a meder rendezésének igénye miatt. A vízfolyások burkolatai, műtárgyai elavultak, anyagukat az atmoszferikus hatások tönkretették, a vízfolyások új szemléletű átépítése pedig időszerű feladat. Ezek az igények szinte a teljes vízfolyásrendszert lefedik.

Az FCSM Zrt. üzemeltetésében lévő vízfolyások, vízfolyás szakaszok, amelyek nagyobb stratégiai jelleggel bírnak:

A Rákos-patak revitalizációjának igénye az utóbbi húsz-huszonöt évben többször megfogalmazódott. A korábbi revitalizációs résztervek tapasztalatai alapján a Fővárosi Önkormányzat koordinálása és az érintett kerületi önkormányzatok (XIII., XIV., X., XVII.) aktív közreműködésével elkészült a Rákos-patak és környezetének revitalizációja - Megvalósíthatósági tanulmány és mesterterv, amely a patak hidrológiai, ökológiai és rekreációs szempontú fejlesztésére, rendezésére tartalmaz javaslatokat. A terv elfogadása óta a Rákos-patak egyes rövid szakaszain (pl. XIV. Pascal mellett, Mogyoródi út – Egressy út) a revitalizáció megtörtént.

A Rákos-patak tervezésénél szerzett kedvező tapasztalatok alapján a Fővárosi Önkormányzat kezdeményezte a – sok tekintetben hasonló adottságú, ugyanakkor jelentős fejlesztési lehetőségekkel bíró – Szilas-patak komplex fejlesztését megalapozó tanulmányterv és mesterterv hasonló módszertan szerinti kidolgozását az érintett három kerületi önkormányzat (IV., XV., XVI.) együttműködésével. A terv célja egy olyan komplex revitalizáció megalapozása, amely magában foglalja a patak természetes lefolyásának helyreállítását, a patak menti élőhelyek megóvását és a köztük lévő ökológiai kapcsolatok javítását, valamint a vízpart menti gyalogos-kerékpáros útvonalak kialakítását, és az egész térség rekreációs fejlesztését, ahol indokolt, ott az árvízvédelmi szempontokon túl, a természetvédelmi szempontok elsődleges figyelembevétele mellett. Vagyis a cél egy ökológiai szempontból értékesebb, és a társadalmi elvárásoknak (rekreáció, szebb környezet, gazdagabb élővilág, természetvédelmi értékek megóvása stb.) jobban megfelelő városi patakrendezési koncepció végrehajtása, amely egyesíti mindkettő előnyére az ökológiai és társadalmi szempontokat.

A Hosszúréti-patak és a hozzá kapcsolódó mellékágak rendezése már a XIX. század közepétől megkezdődött, a változások hatására vízfolyások egyenes vonalvezetésű, szabályos trapéz keresztmetszetű medreket kaptak. A tanulmányterv során már a Rákos-patakra készült revitalizációs tervek mintájára történt a részletes vizsgálat. A tervdokumentáció a teljes kisvízfolyásra, a teljes vízgyűjtőterületre vizsgálta a jelenlegi állapotokat és a revitalizációs lehetőségeket. A Hosszúréti-patak rendezésére készült részletes revitalizációs tervezés a torkolati és a fővárosi szakaszra összpontosít, leginkább a kis léptékű ökológiai problémák megoldásával foglalkozik. A patakon található tórendszer (Kána-tó) eliszaposodott, a meder kotrása is tervezett. A Hosszúréti-patak vízrendezése kapcsán egyeztetések zajlottak a vízgyűjtő területtel érintett Fővárosi Önkormányzat és a további érintett önkormányzatok közötti feladatmegosztásról. Az önkormányzatok közötti együttműködés azért is fontos, mert a Hosszúréti-patak alsó szakaszának tehermentesítése csak a törökbálinti településrendezési tervekben vízgazdálkodási területként jelölt Pistály-réti száraz záportározó megépítésével oldható meg. A tervezett tározó kialakításához szükséges a területi tulajdonosainak hozzájárulása, vagy az egyes magáningatlanok megvétele, vagy azok kisajátítása. Ezen kötelezettségeket Törökbálint Önkormányzata önmagában nem tudja teljesíteni. Az egyes vízfolyások revitalizációjának összhangban kell lennie a 1242/2022. (IV. 28.) Korm. határozattal elfogadott Magyarország 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási tervével (VGT3). A 2016-ban közzétett korábbi vízgyűjtő-gazdálkodási tervhez (VGT2) képest a főváros közigazgatási területére vonatkozóan az alábbi változások következtek be: a Barát-patak természetes, állandó víztest helyett erősen módosított, időszakos víztestként, a Nagy-Ördög-árok felső állandó víztest helyett időszakos víztestként, valamint a Szilas-patak és vízgyűjtője természetes víztest helyett erősen módosított víztestként szerepel. A VGT3-ban lehatárolt, a főváros területét érintő felszín alatti víztestek (14 db) közül 9 víztest kémiai állapota jó, de a víztestek minősítése a VGT2-höz képest összességében romlott. A mennyiségi állapot tekintetében kis mértékben változott az érintett víztestek minősítése a VGT3-ban, illetve a VGT2-ben megállapítottakhoz képest. A VTG3-ban a 14 víztest közül 5 jó, 8 *„jó, de gyenge kockázatú"* (gyenge állapot kockázata áll fenn), 1 pedig gyenge minősítést kapott. A VGT 2-ben 5 jó, 8 *„jó, de gyenge kockázatú"* (gyenge állapot kockázata áll fenn), 1 pedig gyenge minősítést kapott.

6-2. táblázat: Víztestekre vonatkozó célkitűzések és intézkedések

Víztest neve (víztest kódja)	Víztestekre vonatkozó ökológiai (ö) és kémiai (k) célkitűzések	Alap és kiegészítő intézkedések
Duna-Budapest (AOC752)	ö: a jó potenciál elérendő (2027+) k: a jó állapot fenntartandó (2027+)	15, 2.1, 10, 12, 14.2, 15.2, 26,1, 26,2, 29.
Barát-patak (AOH632)	ö: a jó állapot elérendő (2027+) k: a jó állapot fenntartandó (2027)	2.1, 2.7, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.7, 6.10, 12, 14.2, 15.2, 17.1, 17.2, 17.3, 21.4, 29
Aranyhegyi- és Határréti-patakok (AEP279)	ö: a jó potenciál elérendő (2027+) k: a jó állapot fenntartandó (2027+)	1.1, 1.5, 1.6, 2.1, 2.4, 6.4, 7.1, 9, 10, 12, 14.2, 15.1, 15.2, 21, 21.4, 23.2
Nagy-Ördög-árok alsó (AEP825)	ö: a jó potenciál elérendő (2027+) k: a jó állapot elérendő (2027)	10, 12, 14.2, 15.1, 21.4, 26.1
Nagy-Ördög-árok felső (AEP826)	ö: a jó állapot elérendő (2027+) k: a jó állapot fenntartandó	2.1, 10, 12, 14.2, 21.4, 29
Hosszúréti-patak (AEP602)	ö: a jó potenciál elérendő (2027+) k: a jó állapot fenntartandó (2027+)	1.1, 1.3,.1.5, 1.6, 2.1, 6.4, 9, 12, 14.2, 15.2, 21.4, 29
Szilas-patak és vízgyűjtője (AEQ012)	ö: a jó állapot elérendő (2027+) k: a jó állapot fenntartandó (2027+)	1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 2.1, 2.4, 6.4, 6.5, 7.1, 9, 10, 12, 14.2, 15.1, 15.2, 21.4, 23.2, 26.1,29
Rákos-patak (AOC845)	ö: a jó potenciál elérendő (2027+) k: a jó állapot fenntartandó (2027+)	1.5, 1.6, 2.1, 2.4, 6.3, 6.4, 7.1, 9, 10, 12, 14.2, 16.1, 21.4, 23.2
Gyáli 1.,2.-főcsatorna és Szilassy-csatorna (AEP530)	ö: a jó potenciál elérendő (2027+) k: a jó állapot fenntartandó (2027+)	1.1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.4, 6.2, 6.4, 6.10, 7.1, 9, 10, 12, 14.2, 15.1, 16.1, 21.4, 23.2, 23.4, 29
Ráckevei–Soroksári-Duna-ág (AIQ014)	ö: a jó potenciál elérendő (2027+) k: a jó állapot fenntartandó (2027+)	1.3, 1.5, 2.1, 2.4, 2.7, 5.1, 6.3, 6.4, 6.5, 6.7, 7.1, 7.5, 7.6, 9, 10, 12, 14.2, 15.1, 15.2, 17.1, 17.2, 17.3, 17.5, 20.3, 21.4, 23.2, 26.1, 26.2, 29

Az intézkedések rövidítési kódjai az egyes beavatkozások jellégétől függően az alábbiak szerint alakul (a felsorolás csak azokat az intézkedéseket tartalmazza, amelyek relevánsak az előző táblázat szerint, illetve ahol az intézkedési csomag az összes intézkedést tartalmazza, ott nem kerültek részletezésre az intézkedések (pl.: 9., 10 stb.)):

1. Szennyvíztisztító telepek építése és korszerűsítése

1.1 Új szennyvíztisztító telep létesítése, meglévő szennyvíztisztító telepek korszerűsítése 2000 LE feletti agglomerációkban a hatályos szennyvíz irányelvnek való megfeleléssel
1.3 Szennyvíztisztítás kiegészítő intézkedései környezeti szempontból összességében kedvezőbb megoldások megvalósítása a befogadó felszín alatti vagy felszíni víztest jó állapotának veszélyeztetése nélkül
1.4 A szennyvíztisztító telep záportároló kapacitásának növelése, a kezelési technológia fejlesztése, zöld energia megoldások
1.5 Csapadékvíz szennyvízcsatornára történő rákötéseinek csökkentése, egyéb külső vizek kizárása, különösen a felszíni, vagy felszín alatti víz szempontjából fokozottan érzékeny, valamint védett területeken
1.6 Szennyvíziszap kezelés és újrahasznosításra előkészítés fejlesztése

2. Mezőgazdasági eredetű tápanyagszennyezés csökkentése

2.1 Mezőgazdasági eredetű tápanyagszennyezés csökkentése a helyes gazdálkodási gyakorlatok alkalmazásának ösztönzésével (nitrát érzékeny területek)
2.4 Művelési ág váltás (szántó-gyep, szántó - erdő, szántó-vizes élőhely konverzió), valamint a meglévő gyep, erdő, vizes élőhelyek területének fenntartása
2.7 Mezőgazdasági területről származó belvizek szűrése a befogadóba történő bevezetés előtt

6. A hidromorfológiai viszonyok javítása, a hosszirányú átjárhatóságon kívül (vízfolyások és állóvizek morfológiai szabályozottságának csökkentése)

6.2 Hullámtér megfelelő növényzetének kialakítása, a zöld infrastruktúra fejlesztése, átalakítása, fenntartása
6.3 Mederrehabilitáció kategóriától és típustól (nagy folyó, kis és közepes vízfolyások, állóvizek, mesterséges víztestek) függő módszerekkel a környezeti és emberi igények együttes érvényesítése mellett
6.4 Vízfolyásokon és állóvizekben felhalmozódott iszap és mederbeli növényzet egyszeri eltávolítása, hasznosítása
6.5 Vízfolyások és állóvizek parti zónájában a víztípustól függő zonáció rehabilitációja
6.7 Vízfolyások és állóvizek jó ökológiai állapotának, potenciáljának fokozatos elérése és megtartása fenntartási munkák keretében
6.10 Az ártér, illetve a hullámtér vízellátottságának javítása

7. A vízjárási viszonyok javítása, illetve az ökológiai vízmennyiség biztosítása

7.1 A belvízelvezető rendszer kialakításának és üzemeltetésének módosítása, beleértve zöld energia alkalmazását
7. A vízmegosztás módosítása az ökológiai kisvíz biztosítása érdekében
7.5 A vízmegosztás módosítása az ökológiai vízigény biztosítása érdekében
7.6 Ökológiai szempontok érvényesítése a fenntartható vízhasználatok megvalósításában

9. A költségmegtérülés elvének alkalmazása a megfizethetőség figyelembevételével a lakossági vízszolgáltatás területén

10. A költségmegtérülés elvének alkalmazása a megfizethetőség figyelembevételével az ipari vízszolgáltatás területén

12. Mezőgazdasági tanácsadás vízvédelmi szemponttal kiegészített rendszere

14. Kutatás, tudásbázis fejlesztés a bizonytalanság csökkentése érdekében

14.2 Monitoring rendszerek és információs rendszerek fejlesztése és működtetése

15. Elsőbbségi veszélyes anyagok kibocsátásának megszüntetése és elsőbbségi anyagok kibocsátásának csökkentése

15.1 Elsőbbségi anyagok kibocsátásának szabályozása az iparáganként meghatározható legjobb rendelkezésre álló technológia (BAT) alapján. A hazai üzemekre megállapított „BAT-ok" aktualizálása.
15.2 A kommunális szennyvíztisztító telepen keresztül befogadóba vezetett lakossági eredetű elsőbbségi anyagok kibocsátásának szabályozása

16. Ipari szennyvíztisztítók korszerűsítése, bővítése

16.1 Az ipari üzemekből felszíni befogadóba vezetett szennyvíz minőségére vonatkozó követelmények teljesítése

17. Talajerózióból és/vagy felszíni lefolyásból származó hordalék-és szennyezőanyag terhelés csökkentése

17.1 Szennyezőanyag és hordalék lemosódás csökkentése növénytermesztési technológiák alkalmazásával
17.2 Talajerózió elleni védekezés növényzet telepítéssel
17.3 Talajerózió elleni műszaki létesítmények, terepalakulatok kialakítása (vízmosások megkötése, hordalékfogó gátak stb.)
17.5 Szélerózió elleni védekezés a légköri kiülepedésből eredő terhelés csökkentése érdekében

20. A halászat és egyéb olyan tevékenységek káros hatásainak megelőzése és szabályozása, amelyek állatok és növények eltávolításával járnak

20.3 Halastavak létesítésének és működésének szabályozása

21. Településekről, épített infrastruktúrából és közlekedésből származó szennyezések megelőzése és szabályozása

21.4 Települési eredetű, belterületi növénytermesztésből, állattartásból, közterületekről származó terhelések csökkentése

23. A természetes vízvisszatartást elősegítő intézkedések

23.2 Területi vízvisszatartás mezőgazdasági területeken a beszivárgás növelése és a lefolyás csökkentése érdekében
23.4 Vízvisszatartás tározással síkvidéken belvíztározókban, illetve medertározás kiszélesített szakaszokon

26. Hőterhelések kezelése

26.1 Termálvizek kezelése a vízfolyásokba történő bevezetés előtt, beleértve a hatékonyabb energiakinyerést
26.2 Hűtővizek felszíni vízbe történő bevezetésének szabályozása

29. Károsodott védett vízi, vizes és szárazföldi élőhelyek védelme vízminőségi hatásokkal szemben az egyéb intézkedéseken felül

6.1.5. Árvízvédelem

A főváros árvízvédelméről árvízvédelmi fővédvonalak gondoskodnak, amelyeket az elmúlt évtizedekben ért árvízszintek mind állékonyság, mind pedig magassági értelemben is próbára tettek.

A mértékadó árvízszint és a Budapesten előírt +1,3 méteres magassági biztonság felülvizsgálata megtörtént a 2013. évi rekordszintű árvízszint tapasztalatai alapján, a MÁSZ szinteket a 74/2014 (XII.23) BM rendelettel módosították. A felülvizsgálat alapján a védvonalnak vannak magassághiányos szakaszai, valamint egyes helyeken a védvonal megerősítése is szükséges.

A védművek, védvonalak jogi rendezése szükséges, mivel számos helyen a nyilvántartott árvízvédelmi fővédvonal és a tényleges nyomvonal között értékes, beépült területek helyezkednek el. A jogszabályi előírások szerint a védekezési munkálatokat az elsőrendű árvízvédelmi védvonalon, illetve a mögöttes területeken kell végrehajtani, a hullámtereken nem. A hullámtéren, illetve a nagyvízi mederben csak a 83/2014. (III. 14.) Korm. rendeletben meghatározott jellegű beépítések és területhasznosítás engedhető meg. Ezen területeken lévő egyéb beépítések árvízvédelme a tulajdonos feladata. A fejlesztési területként kijelölt hullámtéren a beépítés és területhasználat előfeltétele az árvízmentesség biztosítása. Az épített földművek helyigénye és a védekezési munkálatok részére biztosítandó 10 méter széles fenntartási sáv helyenként jelentős hasznosítható területet foglalna le, így hosszútávon az árvízmentességet feltöltéssel, magas parttal javasolt megvalósítani.

A jogilag rendezendő védvonalak az alábbi területeket érintik:

- a IX. kerület a Bálna épületétől a Lágymányosi hídig, ahol a Duna mentén partfal található, ugyanakkor az I. rendű védvonal a Közraktár utca – Soroksári út nyomvonalán van kijelölve,
- a XXII. kerület 6-os úttól és az Ánizs utcától délre eső terület, ahol a védvonal kiépült és a terület feltöltése folyamatban van.

A beavatkozást igénylő árvízvédelmi védvonalszakaszok és védművek három kategóriába sorolhatóak:

1) Magassághiányos töltésszakaszok:

   A magassághiányos töltésszakaszok a mértékadó árvízszinthez viszonyított +1,3 méteres többlet magassággal nem rendelkeznek. A kiépítési biztonság elmaradása azt jelenti, hogy 927 cm-es Vigadó téri vízállás esetén a folyó vízállása a védmű koronaszintjével egyezne meg.

2) Keresztmetszet hiányos védvonal szakaszok:

   Keresztmetszet hiányosnak azt a védvonalszakaszt tekintjük, amelynek keresztmetszeti geometriai jellemzői a vonatkozó jogszabályokban előírt méreteknek nem felelnek meg, így például koronaszélességük, rézsűjük meredeksége. Az ilyen jellegű védművek nem tesznek eleget a statikai, közvetve a geotechnikai és szivárgáshidraulikai állékonysági biztonságnak, veszélyes vízállás esetén havária helyzetet idézhetnek elő. Külön meg kell említeni, hogy a legtöbb védműről nem áll rendelkezésre megfelelő geotechnikai adat, így a 800 cm feletti vízállásnál különösképp számítani lehet altalaj jellegű hibajelenségre.

3) Életkoruk miatt elavult, felújításra szoruló létesítmények:

   Minden műszaki létesítmény jellemezhető egy olyan élettartammal, amelynek elérésekor a szerkezet átfogó felújítás nélkül rendes fenntartás mellett sem biztosíthatja a megfelelő védképességet, illetve az elvárt feladatát maradéktalanul már nem tölti be. Ez leginkább az épített szerkezetekre igaz, amelyek anyaga, szerkezete látványosan öregszik. Mélységükben alakulhatnak ki olyan, a szerkezet teherbírását

károsan befolyásoló zónák, amelyek csak elemek jelentős számú cseréje, részleges vagy teljes újjáépítése révén javíthatók ki.
Ebbe a körbe tartoznak az épített lépcsős és rézsűs partvédő művek és rakparti támfalak, amelyek a XX. század történelméből ismert jeges árvizek okozta sérüléseket hordozzák magukon. A kőanyag jelentős része a közlekedés és az útfelületek sózása stb. miatt mállásnak indult. A Duna vízállásának kitett felületek jelentős hosszokon aláüregelődtek, megmozdultak, néhol beszakadtak, vagy balesetveszélyes, – beszakadás előtti állapotban vannak.
Ezeknek a létesítményeknek közvetlen árvízvédelmi jelentősége van, ha a mögöttes terület mély fekvésű. A partvédő művek sokszor olyan létesítmények állékonyságát biztosítják, amelyek működésétől nem lehet eltekinteni még időlegesen sem, mint pl. az új budai főgyűjtő, az alsó rakparti nagyátmérőjű ivóvíz és egyéb közművezetékek, utak stb.
A létesítményekről állapotfelmérő – építésük óta keletkezett, sokszor szemrevételezéssel fel nem deríthető, rejtett meghibásodásokat feltáró – műszaki tervek készítése szükséges. A szakértői vélemény kialakítását a létesítmények sokfélesége, anyaguk és a sokszor kiemelt esztétikai elvárások is (világörökségi területek) indokolják.

A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. 2019-es tájékoztatása alapján a budapesti árvízvédelmi védvonalak felmérése és javaslattételi munkarészei alapján a teljes védvonalrendszerre fejlesztési javaslat elkészült. A javaslat megvalósításához prioritási sorrend lett felállítva a feladatok fontossági sorrendjének megállapítása érdekében. A sürgősség a prioritási lista osztályozási szempontjai szerint értelmezendő. Az előzőek alapján „A", „B" és „C" prioritású fejlesztések lettek meghatározva:

"A" prioritású fejlesztések:

Pest-Észak árvízvédelmi szakasz
2. főút - Szilas-Mogyoródi - Csömöri patakok és a külső Váci út a Megyeri Csárdáig
Vízművek mögötti töltés fejlesztése a Megyeri Csárdától, az Észak-Pesti Szennyvíztisztító körtöltése és a Téli kikötő melletti védvonal a Marina partig
Marina parti töltésfejlesztése, Rákos-patak visszatöltésezésének fejlesztése

Buda-Közép árvízvédelmi szakasz
Budai rakparti fővédvonal a Bogdáni út és a Zsigmond tér (Dara utca) között
Budai rakparti fővédvonal Zsigmond tértől (Dara utca tengelye) a Szabadság hídig
Budai rakparti fővédvonal a Szabadság hídtól a Déli összekötő vasúti hídig
Lágymányosi öböl északi végétől a Határ árok torkolatáig, a vízfolyás töltéseivel együtt értendő szakasz

"B" prioritású fejlesztések:

Buda-Dél árvízvédelmi szakasz
Albertfalvai töltés a Hosszúréti patak töltéseivel, és Péter-Pál u.-i árok zsilip és átemelő fejlesztés, rekonstrukció
MÁV töltés a Duna parti úttal, és XXII. ker. Kastélypark utca kulisszanyílás korszerűsítés
Gyárháromszög árvízvédelme
Hárosi-sziget menti terület védelme

Pest-Közép árvízvédelmi szakasz
Pesti belvárosi Duna part az Árpád hídtól a Petőfi hídig
Pesti belvárosi Duna part a Petőfi hídtól a Déli összekötő vasúti hídig
Csepeli védvonalfejlesztések

"C" prioritású fejlesztések:

Buda-Észak árvízvédelmi szakasz
Gázgyári rakpart magassághiányának és szerkezeti avultságának megszüntetése, és a Kossuth II. kapu, Zsófia utcai átemelő kiváltása

Margitsziget
Margitsziget védelme

A védekezési munkálatokkor a fővárosi árvízvédelmi vonalakat keresztező közutak, vasútvonalak, nyílásait le kell zárni. Ez jelenleg fa betétgerendákkal és a közéjük betömörített agyaggal történik. Az eljárás gép-, szállítóeszköz-, emberi erő-, és időigényes. A gerendákat – gyors elöregedésük miatt – időről-időre selejtezni, pótolni szükséges. Gazdaságossági és hatékonysági szempontok alapján is javasolható az összes állandó keresztezés (kulissza) korszerű, könnyű szerkezetekkel történő zárása.

A következő években az alábbi árvízvédelmi védvonalakat érintő fejlesztések tervezettek:

- 4. számú árvízvédelmi védvonal, Királyok úti, Nánási úti töltés megnevezésű,
- 8. számú árvízvédelmi védvonal, Óbudai rakpart, HÉV pálya megnevezésű
- 37. számú árvízvédelmi védvonal, Komp utcai fal és magaspart megnevezésű,
- 38. számú árvízvédelmi védvonal, Váci út melletti védmű megnevezésű,
- 101. számú árvízvédelmi védvonal, Észak-pesti Szennyvíztisztító Telep magaspart megnevezésű.

A Római-part árvízvédelmi védvonalának (4. számú árvízvédelmi védvonal) fejlesztésével kapcsolatban a vízjogi létesítési engedélyezési tervek elkészültek, jelenleg engedélyeztetés alatt állnak. A Pest-Észak 37. 38. és a 101. számú árvízvédelmi védvonalszakaszok esetében a vízjogi létesítési engedélyezési tervek elkészültek, az engedélyek rendelkezésre állnak. Fontos ugyanakkor hangsúlyozni, hogy a kivitelezési munkálatokra jelenleg nincs elérhető forrás.

6.2. Energiagazdálkodás, energiaközművek

6.2.1. Energiagazdálkodás

A Fővárosi Közgyűlés a 638/2021. (III. 31.) Főv. Kgy. határozattal hagyott jóvá **Budapest Főváros Fenntartható Energia és Klíma Akciótervét (SECAP)**, amelyben a Főváros a 2005-ös bázisévhez képest legalább 40%-os CO_2-kibocsátáscsökkentést tűzött ki célul a 2030-as célévre. A SECAP elkészítésével párhuzamosan sor került a Főváros 2018-ban elfogadott klímastratégiájának felülvizsgálatára, frissítésére is. A stratégia fő célkitűzései:

- Kibocsátáscsökkentés (energiahatékonyság javítása a megújuló energiaforrások részarányának növelésével és a környezetbarát közlekedési módok fejlesztésével, zöldfelületek növelése és minőségének javítása);
- Adaptáció és felkészülés (növényzet és vizeink védelme, a hősziget-hatás mérséklése, árvízvédelem fejlesztése, csapadékvíz hasznosítása, a szélsőséges időjárási eseményekre való felkészülés, természeti és táji értékek védelme);
- Szemléletformálás, klímatudatosság (klímatudatos városvezetés, klímatudatos városlakók).

A Fővárosi Közgyűlés a klímaváltozás elleni fellépés, illetve a hatások mérséklése fontosságának hangsúlyozása érdekében 2019. november 5-én **klímavészhelyzetet hirdetett** Budapesten.

Budapest csatlakozott az Európai Bizottság **"100 Klímasemleges és Okos Város Küldetéséhez"**, amely kulcsfontosságú kezdeményezés a főváros jövőjének alakításában. A küldetés célja, hogy a csatlakozó városok innovációs központként példát mutassanak más városok számára a 2050-es klímasemlegességi cél elérésében. A kiválasztott 100 város feladata a „városi klímaszerződések" (Climate City Contract, továbbiakban: CCC) kidolgozása.

A CCC három fő részből áll, egy nyilatkozatból, egy klímasemlegességi akciótervből és egy beruházási tervből. Az akcióterv célja a klímasemlegesség elérésére irányuló feladatok meghatározása 2030-ra. Az akcióterv arra törekszik, hogy a SECAP 40%-os CO_2-kibocsátáscsökkentési vállalását túlteljesítse, és a klímasemlegesség eléréséhez szükséges további intézkedéseket meghatározza. A pénzügyi terv az akcióterv megvalósítását támasztja alá. Ezzel párhuzamosan a SECAP felülvizsgálatára is sor kerül. A 638/2021. (03.31.) Főv. kgy. határozat értelmében „A SECAP intézkedéseinek, valamint céljainak elérését két évente szükséges felülvizsgálni. A felülvizsgálat részeként a Főpolgármesteri Hivatal érintett főosztályai félévente beszámolnak az intézkedések terén tett előrelépésekről a főjegyzőnek, aki közvetlenül a főpolgármesternek tesz jelentést."

Fenti küldetés kapcsán a Fővárosi Önkormányzat „Budapest CARES" programja Budapest klímacéljait támogató **Klímaügynökség létrehozására** és ezen belül a lakossági épületenergetikai, hatékonysági beruházások felpörgetésére irányul. A program segítségével megvalósulhat számos budapesti ingatlan és otthon évtizedek óta elmaradt energetikai felújítása.

A **Budapest CARES program** keretében jelenleg készülnek azok az egyedi felújítási csomagok, amelyek innovatív technikai megoldások mellett az épületek és tulajdonosok sajátos igényeihez igazított pénzügyi feltételeket is tartalmaznak. Cél, hogy a budapesti ingatlantulajdonosok számára elérhetővé váljanak az energiahatékonysági fejlesztések, biztosítva ezzel a hosszú távú költségmegtakarítást és a környezeti terhelés csökkentését.

Az elmúlt időszak energiaszektort érintő eseményei is alátámasztják, hogy továbbra is a primer energiahordozók árának folyamatos növekedésére lehet számítani. Különösen igaz ez a földgázra, alapvetően a csökkenő készlet és növekvő kereslet miatt. A globális trendeket alakító fejlődő nagy országok (pl. Kína, India)

energiaigénye dinamikusan nő, azok fedezése megújuló energiaforrásból jelenleg nem lehetséges. A fosszilis energiahordozók, földgáz – mely a legdrágább fosszilis primer energiahordozó (legnagyobb fűtőértékű, legkisebb CO_2-kibocsátású) – és a szén szerepe továbbra is meghatározó marad a világ energiaellátásában.

A 2024 őszén átdolgozott Nemzeti Energia- és Klímaterv (NEKT) szerint Magyarország az eddigi 40 helyett (1990-hez képest) legalább 50%-kal szándékszik csökkenteni az üvegházhatású gázok bruttó kibocsátását 2030-ig. A megújuló energiaforrások arányát a korábbi 21 helyett 30%-ra emeli a felülvizsgált energia- és klímaterv.

Kiemelt szándékként jelenik meg az elektrifikáció ösztönzése, a lakossági, közintézményi, ipari és közlekedési energiafelhasználás csökkentése. A saját célú zöldenergia-termelés hasznos térnyeréséhez a különböző energiatárolási megoldások tömeges alkalmazásával kell alkalmazkodni. Az elektromotorok magas hatásfokuk miatt egyértelmű energiamegtakarítást eredményeznek, ezért változatlanul bátorítani érdemes az elektromobilitás elterjedését.

A klímaváltozás hatásai Budapesten is dominánsan érződnek: az évi középhőmérséklet az elmúlt 120 évben mintegy 1,5 ^{0}C-kal emelkedett, de legalább annyira fontos a szélsőséges időjárási események gyakoriságának növekedése is – legyen szó akár a villámárvizek okozta károkról, vagy az egyre gyakoribb hőhullámokról és elhúzódó aszályos időszakokról. A globális klímavédelem felelősségében részt vállalva a Fővárosi Önkormányzatnak is jelentős, de ugyanakkor megvalósítható vállalásokat kell tennie a CO_2-kibocsátás csökkentése érdekében.

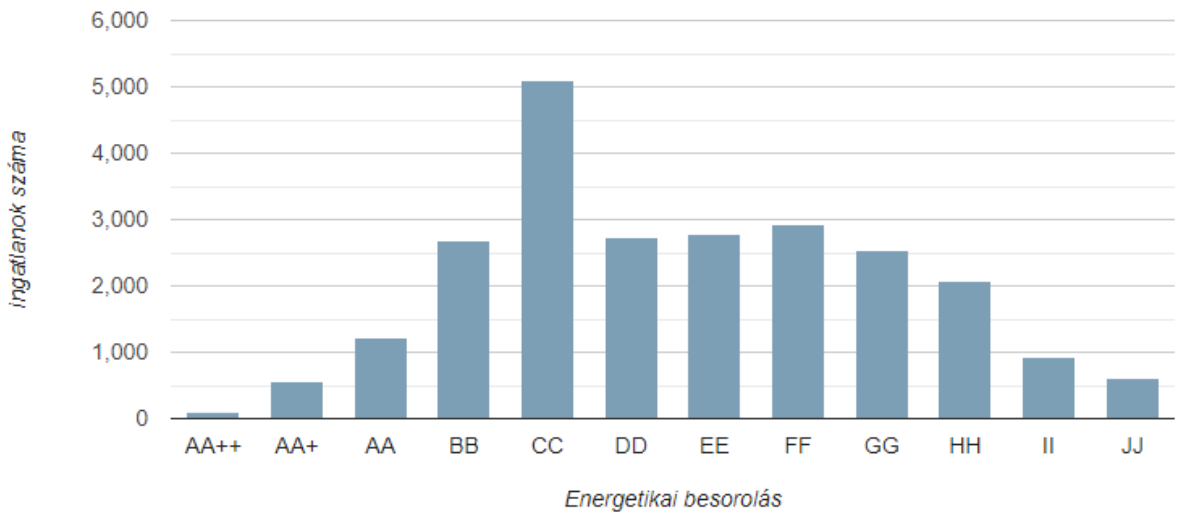
Az energiahordozók főbb végfelhasználói csoportjainak vizsgálata alapján a fővárosi épületállomány fűtési célú fogyasztása az összes végső energiafelhasználáson belül mintegy 45%-ra tehető. Mivel a hőigény csökkentése eredményezi a legnagyobb hőmegtakarítást, ezért energetika területén ez egy kiemelt feladat kell legyen a klímavédelmi intézkedések között.

Az új lakó- és irodaépületek építésénél a szigorodó épületenergetikai követelményeknek való megfelelés következtében az energiahatékonyság kiemelt szerepet kap. Ugyanakkor a meglévő koros épületállomány megújulása lassú, az évente jelentős felújításon áteső épültek aránya a teljes ingatlanvagyonra vetítve országos szinten mindössze 1-2%-ra tehető.

Az energiahatékonyságról szóló 2015. évi LVII. törvény jogi keretet biztosít az energiapolitikai célkitűzések teljesítéséhez, a megújuló energiák részarányának növeléséhez, az energiahatékonyság és energia-megtakarítás növeléséhez, valamint az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséhez.

A hazai épületállomány energetikai jellemzőinek tanúsítását a 176/2008. (VI. 30.) Korm. rendelet szabályozza. A hiteles energetikai tanúsítványok országos, elektronikus nyilvántartása szerint Budapesten 2023-ban mintegy 24 ezer tanúsítvány került feltöltésre a rendszerbe, amelynek 94%-a lakó- és szállásjellegű épület.

6-5. ábra: 2023. évben feltöltött budapesti épületek energetikai tanúsítványai energetikai besorolás szerint (Forrás: https://entan.e-epites.hu/?stat_megoszlas)



Több nemzetközi minősítési rendszer is jelen van Budapesten. Európában a legelterjedtebb ökológiai minősítési rendszer a BREEAM, amely meghatározott szempontok szerint értékeli, és elért eredmény alapján négy kategóriába sorolja a minősített épületeket. Az eredetileg 1990-ben az Egyesült Királyságban kifejlesztett rendszer a meglévő épületek minősítésére is alkalmazható, mivel külön minősíthető

- az épület,
- az üzemeltetés, és
- az épülethasználók környezettudatossága is.

A másik elterjedt rendszer Budapesten a LEED, amely az épület ökológiai értékeit méri fel, és ad minősítést. A LEED minősítések részben amerikai szabványokra és azokhoz kapcsolódó követelményeken alapszik, de a nemzetközi alkalmazhatóságot elősegítendő, alternatív (pl. európai) szabványokkal is be lehet bizonyítani a követelményeknek való megfelelőséget.

Fentieken túl Budapesten a szintén nemzetközileg is elismert DGNB és a WELL rendszerek által minősített épületek is találhatóak.

A DGNB Németországban 2008-ban bevezetett zöldépület minősítő rendszer, amely az értékelés során hat témát vesz figyelembe: ökológiai minőség, gazdaságossági minőség, szocio-kulturális és funkcionális minőség, technikai minőség, folyamat minősége, helyszín minősége. A német rendszernél is alkalmazhatóak az európai szabványok, de a kritériumrendszerek alapjában a német DIN szabványokon alapszanak.

A WELL az Egyesült Államokból származó, egyik legújabb nemzetközi minősítő rendszer. A rendszer kifejezetten az egészséges és élhetőbb belső terek kialakítására, illetve értékelésére helyezi a hangsúlyt. A rendszer üzemeltetői kifejezetten javasolják ezért, hogy a WELL minősítés mellett a minősítendő projekt egésze valamelyik zöldépület minősítői rendszer szerint is legyen minősítve. A BREEAM és LEED minősítéseknél vannak olyan kritériumok, amelyek megfelelősségével részben vagy egészében a WELL rendszer egyes kritériumainak is meg lehet felelni.

Megjegyzendő, hogy távhőellátás esetén az épület LEED, BREAAM stb. minősítése magasabb kategóriát érhet el, mivel nem a hőfelhasználás helyszínén történik a hő előállításához köthető kibocsátás.

Az energiahatékonyság javítása érdekében legfontosabb Budapest épületállományának energetikai korszerűsítése, ezen belül a Fővárosi Önkormányzat hatáskörébe tartozó épületállomány (Fővárosi tulajdonú

vagy kezelésben lévő épületek és szolgáltatóépületek) energiahatékonyságának javítása, ami pozitív példaként szolgálhat a lakosság és a magánszektor számára is.

Az energetikai önellátást, önigazgatást, kezdeményező energetikai fejlesztéseket támogatni kell, beleértve a társasházakat, várhatóan hamarosan létrejövő energiaközösségeket, a pozitív energiamérlegű városrészek kialakítását, ipari parkokat, aggregátorokat. El kell végezni a budapesti épületállomány energetikai tipologizálását.

Budapest fenntartható új városrészei kézikönyv ajánlása szerinti javasolt, hogy az új beépítések „közel nulla energiaigényre vonatkozó követelményeknél jobb" (176/2008. (VI. 30.) Korm. rendelet 3. melléklete szerinti AA, AA+, AA++ besorolások) energetikai minőséget képviseljenek.

Az ATELIER nemzetközi okos város projekt keretében készült Fehérdűlő, mint PED-terület fejlesztési terve c. tanulmány megállapítása szerint alapvetően az épület építészeti kialakítása, maga az épülettömb a legfőbb meghatározója annak, hogy a tervezett építmény milyen energetikai mutatókkal fog rendelkezni. A határoló szerkezetek hőszigetelő képességének javítása csak egy bizonyos mértékig gazdaságos. Azon túl az épülettechnikai rendszereket kell a tervezett épület számára jól megválasztani, és felépítményt bizonyos mértékig a szerint formálni, hogy a technikai berendezések minél hatékonyabban tudják hasznosítani a megújuló energiaforrást. A hővisszanyeréses szellőztetés lehetőségének kihasználásával jelentős energiamegtakarítás realizálható.

A megfelelő tájolású és lehetőség szerint természetes árnyékolású, a jelenlegi energetikai előírásoknak megfelelő, új épületek létesítése mellett feltétlenül szükséges a meglévő és felújításra alkalmas épületek hőigényének csökkentése műszaki megoldásokkal:

- nyílászárók cseréje,
- az épületek mai követelményeknek megfelelő szigetelése,
- természetes és mesterséges árnyékolás biztosítása,
- az alacsonyabb hőigénynek megfelelő (elsősorban megújuló alapú) fűtési rendszerrel,
- hővisszanyerő szellőztetéssel.

Egy új városrész vagy épület energiahatékonyságának javítása az alábbiak szerint javítható:

- megfelelő épülettervezés (kompakt szerkezet, optimális tájolás, területi átszellőzés biztosítása, passzív klímavédelmi intézkedések)
- hőszigetelés javítása (alacsony hőátbocsátási tényezőjű nyílászárók, homlokzati, födém szigetelés)
- optimalizált kivitelezés (közel hőhídmentes, légmentes szerkezetek és csatlakozások)
- energiatudatos kivitelezés (helyi/újrahasznosított anyagok használata, alacsony kibocsátású gépek, építési területre való felvonulás módja)
- energiatudatos felhasználói magatartás biztosítása (energiatudatos szemlélet, fogyasztás vizualizálása, adaptív vezérlés, intelligens fogyasztásmérés)

Az energiahatékonyság a felsorolt módok alkalmazásával tovább növelhető:

- alacsony fűtési rendszerhőmérséklet (ezáltal alacsony hőveszteség)
- minél rövidebb csövek alkalmazása a fűtésrendszerekben és a szellőzőrendszerekben (ezáltal kisebb hőveszteség és kevesebb energia a szivattyúk és a ventilátorok működtetésére)
- a melegvíz keringetésének csökkentése (beleértve a szellőző- és szennyvízrendszerek hővisszanyerő rendszereit is)
- a rendszerek hidraulikus kiegyensúlyozása (ezáltal kevesebb energia szükséges a ventilátorok és szivattyúk meghajtására)
- igény szerint szabályozható fűtési és szellőztetőrendszerek használata
- energiahatékony háztartási készülékek és világítás használata.

A lakóépületekben felhasznált energia legnagyobb része a fűtésre és hűtésre, valamint a használati melegvíz előállítására, elektromos készülékek működtetésére, a családi házas részeken növekvő arányban elektromos autó töltésére fordítódik. Az utóbbi években a hűtésre való igény is egyre erődebbé vált, ehhez kapcsolódóan elszaporodtak az egyedi épületgépészeti elemek, mely településképi kezelése szabályozási oldalról komoly kihívást jelent, különösen a belvárosban.

A klímatudatos erőforrásgazdálkodás megteremtéséhez a kompakt város kialakítása az egyik leghatékonyabb eszköz. A hatékony és kiegyensúlyozott városszerkezet biztosítja, hogy a városi élethez szükséges funkciók kis távolságon belül maradéktalanul elérhetőek legyenek. Ezáltal az alacsony közlekedési szükségletek csökkentik az energiafelhasználási igényt és a kapcsolódó kibocsátást. Ezenfelül a kompakt város a területhasználat takarékos kialakításával is csökkenti az erőforrások igénybevételét. A földterülettel való racionális gazdálkodás nemcsak a mitigációs, hanem a klímaadaptációs célokat is elősegíti: hősziget-hatás mérséklése, adaptív csapadékvíz-gazdálkodás, szélsőséges időjárási eseményekre, az éghajlatváltozás egészségügyi hatásaira való felkészülés stb.

Kiemelt jelentősége van a szemléletformálásnak (alacsonyabb helyiséghőmérséklet, közösségi közlekedés használata, villamosenergia-fogyasztás csökkentése).

Budapest klímastratégiája és Fenntartható energia- és klíma akcióterve az alábbi fontosabb intézkedéseket határozta meg az energiagazdálkodáshoz kapcsolódóan:

- Az épületek, az ipari termelő és szolgáltató létesítmények energiahatékonyságának javítása, valamint a megújuló energiaforrások részarányának növelése.

» A Fővárosi Önkormányzat, valamint a közszolgáltatásokat végző gazdasági társaságok épületeinek, létesítményeinek energetikai korszerűsítése és energiatudatos működtetése.
» Közvilágítási hálózat rekonstrukciója, energetikai korszerűsítése.
» Lakóépületek energetikai korszerűsítése.
» Napelemes fejlesztések elősegítése.
» Távhőellátó-rendszer fejlesztése, környezetbarátabbá tétele (rekonstrukció, a megújuló energiaforrások részarányának növelése stb.).
» Alapozó felmérések, kutatások végzése a fenntartható energiagazdálkodás és körkörös gazdaság megvalósíthatósága és alkalmazása tárgyban.
» Ipari termelő és szolgáltató létesítmények mitigációs és dekarbonizációs tevékenységének elősegítése.

- Közlekedési infrastruktúrák energiahatékonyságának javítása és a környezetbarát közlekedési módok támogatása és fejlesztése.

» Vonzó járművekkel és szolgáltatásokkal, jobb infrastruktúrával a közösségi közlekedés fejlesztése.
» A kerékpáros és gyalogos infrastruktúra fejlesztése.
» Elektromos meghajtású vagy alacsony kibocsátású gépjárművek használatának elősegítése.
» Az autómegosztás (carsharing) és telekocsi rendszerek használatának elősegítése.
» Kibocsátás-csökkentő forgalomszabályozás, alacsony kibocsátású övezetek kijelölése és az ehhez kapcsolódó infrastruktúra kiépítése.

- Klímatudatos városlakók: a környezeti kultúra és a felelősségvállalás erősítése a lakosságban, gazdasági szereplőkben – szemléletformálás.

» Tematikus szemléletformáló kampányok és tájékoztató tevékenységek a Főpolgármesteri Hivatal és a főváros gazdasági szervezetein keresztül, kiemelt tekintettel a lakossági energiafelhasználás csökkentésére.

Az energiagazdálkodás jobb állapotának elérését segítő legfontosabb fővárosi intézkedések az elmúlt időszakban:

- Climate City Contract (CCC): a SECAP intézkedéseiből kiindulva, azokat kiegészítve a Budapest klímasemleges legyen 2030-ra. A CCC cselekvési terv a fővárosi közgyűlés döntését követően határozatként kerül elfogadásra.
- A Fővárosi Önkormányzat „Budapest-Nappal hajtva" projektje keretében elkészült a Budapest Szolár Térkép.
- Fővárosi Közgyűlés 2024. április 24-én döntött arról, hogy létrehozza a Budapesti Klímaügynökséget azzal a céllal, hogy a budapesti lakásállomány energetikai korszerűsítését minden lehetséges eszközzel támogassa.
- Budapest CARES program keretében jelenleg készülnek azok az egyedi felújítási csomagok.
- ASCEND - pozitív energiamérlegű városrészek kialakítása pilotbeavatkozás.
- A fővárosi távhőhálózaton végzett fejlesztéseket a Fővárosi Önkormányzat évente ellenőrzi, amelyről jegyzőkönyv készül.

A fenntartható erőforrás-gazdálkodás szükségszerűen hozzájárul az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséhez is, így az a globális éghajlatváltozás elleni küzdelem egyik kiemelt cselekvési célterülete. A klímaváltozásra való reagálás új várostervezési szemlélet és módszer kialakítását igényli, amelyre Európában már több kezdeményezés irányult. Épületek szintjén uniós követelmény az ún. közel nulla energiaigényű épületek építése, gyakorlatilag már csak alacsony CO_2-kibocsátású, energiahatékony, megújuló energiaforrásokat is használó épületek létesíthetőek.

A pozitív energiamérlegű városrészek (PED) kialakítása túlmutat az épület szintű tervezésen. A PED újszerű, 2025-ig Európa szerte várhatóan száz ilyen városrész lesz konkrét tervezés, építés vagy üzemeltetés helyszíne, szinergikusan kapcsolódva az európai energiarendszerhez.

A PED egy olyan városi területegyüttes, ahol a megújuló energia többlettermelés éves nettó nulla hálózati energiaimportot és nettó nulla CO_2-kibocsátást eredményez – az energia elosztóhálózatba történő integráció mellett.

Egy energiarendszer akkor rugalmas, ha költséghatékony, megbízható és minden időpillanatban képes kielégíteni a csúcsterhelési igényeket, a megújuló energia fokozott felhasználásából származó nettó terhelést, és csökkenteni az energiaveszteséget. E célból a rendszer fenntartja a kínálat és a kereslet egyensúlyát, és elegendő tárolókapacitással rendelkezik (mind a villamosenergia-tárolás, mind pedig a megújuló hő- és gáztárolás) ahhoz, hogy kiegyensúlyozza a változó megújulóenergia-termeléssel járó időszakokat és a magas keresletű, de alacsony termelésű időszakokat. Egy PED energiarendszerben az energiatárolás nagy jelentőséggel bír, biztosítja az energiarendszer rugalmasságának alapját. A tárolás támogatja az időszakosan megújuló energia rendszerbe való integrálását és optimalizálását azáltal, hogy a megújuló energiából származó többletenergiát tárolja a termelési csúcsidőszakokban, hogy az összehangolódjon a csúcsidei kereslettel. Az energiatárolás képes csökkenteni az energiafogyasztást, a károsanyagkibocsátást és adott esetben a költségeket, miközben növeli a rendszer általános hatékonyságát.

A PED hatékony és kiegyensúlyozott városszerkezettel rendelkezik, optimalizált és vegyes használatú, ahol előnyben részesül a közösségi, a gyalogos és kerékpáros közlekedés. A város térbeli rendszerét a különböző

használatú területek, az azokat kiszolgáló infrastruktúra-hálózat, továbbá a funkcionális és hálózati sűrűsödést képező központok rendszerének összessége alkotja.
Fontos kiemelni továbbá az energiaközösségek szerepét, amelyek szükségesek az új városrészi szintű pozitív energiamérleg eléréséhez.
Budapest Fenntartható Energia- és Klíma akciótervében szerepel az épületek, az ipari termelő és szolgáltató létesítmények energiahatékonyságának javítása, valamint a megújuló energiaforrások részarányának növelése célkitűzéshez kapcsolódóan a közösségi energiatermelés, prosumer-ek, energiaközösségek támogatása.
Az energiaközösségek szabályozási háttere kidolgozás alatt áll. A megújuló energia közösségek megújuló energia előállítására, fogyasztására, tárolására és értékesítésére való feljogosítása elősegíti a háztartások energiahatékonyságának javítását, támogatja a megújuló energia felhasználását, és egyúttal hozzájárul a szegénység elleni küzdelemhez az energiafogyasztás csökkentése és az alacsonyabb ellátási tarifák révén.

A Budapest Környezeti Állapotértékelése 2024 c. dokumentum főbb vonatkozó megállapításai

A szénhidrogén – bányászati termék alapú (fosszilis) – tüzelőanyagok égési, energiaátalakulási folyamatának egyik végterméke a szén-dioxid (CO_2), amely az egyik legfőbb üvegházhatású gáz, és amelynek globális szintű emelkedése a Föld légkörének felmelegedését vonja maga után. 2019-ben a világ népességének körülbelül 35%-a élt olyan országokban, amelyek fejenként több mint 9 tonna CO_2-egyenértéket bocsátottak ki, míg 41%-uk olyan országokban élt, amelyek fejenként kevesebb, mint 3 tonna CO_2-egyenértéket bocsátottak ki. Itt jegyezzük meg, hogy a 2019. évi budapesti energiafelhasználáshoz köthető CO_2-kibocsátás eredményeképp egy budapesti lakosra 3,58 t CO_2 jutott – 2023-ban ez 3,34 t CO_2 volt.

Az állapotértékelés szerint a főváros energiagazdálkodási helyzetét (Budapest Fenntartható Energia- és Klímaakcióterv (SECAP) leltárának adatai alapján) 2023-ban a következő – különböző szempontok szerint részletezett – főbb fizikai adatok jellemzik.

Budapest energiafelhasználása 82%-ban fosszilis jellegű, mivel a villamos energia hazai termelése jelentős részben (29%), míg a távhő előállítása majdnem teljes mértékben (94%) szénhidrogén alapú energiahordozók felhasználásával történik.

Az atomenergia aránya az összenergia-felhasználáshoz képest 11% (a villamos energia hazai termelésű része alapján), míg a megújuló energiahordozóké 7%.

Az energiahordozók főbb végfelhasználói csoportjainak vizsgálata alapján a fővárosi lakosság fogyasztása az összes végső energiafelhasználáson belül mintegy 40–50%-ra becsülhető.

A KSH 2022. évre vonatkozó adatai alapján a budapesti lakások 28%-a távhővel fűtött, a távfűtött lakások köre 11 év alatt 10,6%-kal bővült. A kizárólag földgázzal fűtött lakások 59%-ot képviselnek a lakásállományon belül, a villamos energiával fűtöttek aránya a 2011. évi 1,6%-ról 2022-re 4,9%-ra növekedett. A fatüzelés részaránya 1% alatti, az elmúlt 11 év alatt 35%-kal csökkent a kizárólag fával tüzelő háztartások száma. Az újonnan épült lakásokban továbbra is meghatározó a gázfűtés. A KSH adatai alapján a 2022-ben felépült lakások fele gázfűtéssel létesült Budapesten. Az elektromos hőszivattyúk beépítése egyre elterjedtebb, az új építések mintegy harmadában alkalmaztak hőszivattyús fűtést.

A 2023. évi budapesti végfelhasználás (25 373 ezer MWh) alapján megállapítható, hogy az egy lakosra jutó energiafelhasználás 15,2 MWh/fő, ami a 2022. évi adathoz képest 10,8%-kal csökkent.

A 2015-ös bázisértékhez mérten – a 2030-ra vállalt 40%-os CO_2-kibocsátás csökkentési célra tekintettel – a 2023. évi CO_2-kibocsátás változása mintegy 8,7%-os csökkenésnek felelt meg.

Az energiahordozók végfelhasználásában 40%-ot képvisel a földgáz, 24% a villamos energia, 25% a közlekedés ágazatban felhasznált gázolaj, benzin, folyékony gáz, míg a távhő 10%-ot jelent.

A CO_2-kibocsátás 24%-a a fővárosi fogyasztású villamos energia előállításához használt tüzelőanyagok fosszilis jellegű részéből ered.

6.2.2. Villamosenergia-ellátás

A villamosenergia-hálózatok Budapest teljes területét úgy fedik le, hogy azokról a fogyasztók ellátása gyakorlatilag teljesnek tekinthető; az igények kielégítéséhez bizonyos mértékben tartalékokkal is rendelkeznek. Az elektromos alállomások kiterhelése a belvárosi ellátási területek esetében ugyanakkor magas, a fogyasztói prognózisok alapján az elkövetkezendő tíz évben számos új elosztóhálózati táppont létesítése válik szükségessé elsősorban a belvárosban, típusterves városi miniállomások alkalmazásával. A tartalékokat a helyi villamosenergia-termelő berendezések is kiegészítik, amelyek lehetnek az 500 kW és 5 MW közötti beépített teljesítményű kiserőművek, gázmotoros energiatermelő egységek, valamint az akár nap-, szélenergiával működő háztartási méretű kiserőművek.

Az energiahordozók összes mennyiségének 2023. évi budapesti végfelhasználását tekintve a villamos energia aránya mintegy 24%.

A fővárosi elosztóhálózati engedélyes (ELMŰ Hálózati Kft., akinek a hatóságtól kapott joga és kizárólagos felelőssége a hálózat fenntartása) adatai alapján a Budapest területén átadott villamos energia mennyisége 2023-ban 6,16 millió MWh volt, amely 13,6%-kal volt alacsonyabb a 2022. évinél, valamint 9%-kal volt alacsonyabb a 2015. évinél.

A fővárosi villamosenergia-fogyasztás a 2023. évi budapesti energiafelhasználáshoz köthető CO_2-kibocsátáshoz 25%-ban járult hozzá.

A főváros villamosenergia-ellátása teljes körű, az energiatermelő létesítmények jelentős tartalékkapacitásokkal és további fejlesztési lehetőségekkel rendelkeznek. A KSH adatai alapján az egy háztartási fogyasztóra jutó lakossági villamosenergia-felhasználás 216 kWh volt, 2021-ig növekvő tendenciát mutatott, a 2022-es évben tapasztalható volt a visszafogottabb fogyasztás.

2023 év végére megtörtént a rendszerirányításért felelős MAVIR Zrt. hálózatfejlesztési terve alapján Ócsa–Zugló átviteli vezeték fejlesztése:

- Kerepes 400/132 kV-os táppont bővítése 220 kV-os kapcsolóberendezéssel és 1x500 MVA 400/231 kV-os transzformátorral, Ócsa–Zugló 220 kV-os távvezeték felhasítása és beforgatása Kerepes 220 kV kapcsolóberendezésbe, az így létrejövő Kerepes–Zugló 220 kV-os távvezeték átépítése kétrendszerűre.

Fenti átviteli hálózati fejlesztés érdemi helybiztosítást nem igényelt, az átviteli vezetékek nyomvonala nem változott.

Évek óta megfigyelhető – az országos tendenciához hasonlóan – a villamosenergia-igények folyamatos növekedése Budapesten, amely a villamos elosztóhálózat csúcsterhelésének jelentős növekedésében is megmutatkozik. A terhelésfelfutás intenzív növekedését az új beépítések, és azokhoz kapcsolódó korszerű, villamos energia alapú hőellátási és légtechnikai rendszereken túl az elektrifikáció is hajtja. Az e-mobilitás dinamikus növekedés előtt áll a fővárosban, a töltőhálózat-infrastruktúra jelentős bővülésére lehet számítani. A magyar villamosenergia-rendszer hálózatfejlesztési tervében (HFT) szereplő fogyasztói prognózisok alapján is alátámasztott, hogy az elkövetkezendő tíz évben számos új elosztóhálózati táppont létesítése válik

szükségessé a növekvő energiaigények és az üzembiztonság fenntartása érdekében, amelyek terhelésfelfutástól függően, különböző prioritással épülhetnek meg.

A villamoshálózati táppontok számára helybiztosítás szükséges, amely településrendezési szempontból is vizsgálandó. Az ELMŰ az új elektromos alállomások létesítését, bővítését az alábbi táblázatban szereplő helyszíneken tartja szükségesnek, amelyek településrendezési szempontú alkalmassági vizsgálata szükséges.

SOR SZ.	ALÁLLOMÁS	HRSZ	CÍM	BEAVATKOZÁS
1	Tahi utca új alállomás	26648/1	XIII. kerület, Tahi utca 102-108	Új alállomás létesítése 2 db 132/11kV-os, 31,5 MVA-es transzformátorral
2	Garay utca új alállomás	33109	VII. ker. - Garay utca 6-14	Új alállomás létesítése 2 db 132/11kV-os, 31,5 MVA-es transzformátorral
3	Kolosy tér új alállomás		a) II. ker. Nagyszombat u. – Slachta Margit rkp.– Szépvölgyi út – Seregély u. - Kecske u. által határolt terület b) II. ker. Szépvölgyi út – Slachta Margit rkp.– Komjádi Béla u. – Frankel Leó út – Ürömi u. által határolt terület	Új alállomás létesítése 2 db 132/11kV-os, 31,5 MVA-es transzformátorral
4	Esztergomi utca új miniállomás	25776/36; 25714/40	XIII. ker. Dunavirág u. 8	Új miniállomás létesítése 1 db 132/11kV-os, 16 MVA-es transzformátorral
5	Pók utca új alállomás		III. ker. - Pók u. – Városfal u. által határolt terület	Új alállomás létesítése 1 db 132/11kV-os, 31,5 MVA-es transzformátorral
6	Laczkovich utca bővítés		IX. ker. - Laczkovich utca	132kV-os gyűjtősín kiépítése, +1 db 132/11kV-os, 31,5 MVA-es gép beépítése
7	Westend új alállomás		VI.-XIII. ker. - Alba u. - Vágány u. - Podmaniczky u. - Bulcsú u. - Lehel út által határolt terület	Új alállomás létesítése 2 db 132/11kV-os, 31,5 MVA-es transzformátorral
8	Galvani utca új alállomás		XI. ker. Hengermalom út – Duna - Kondorosi út – Kondorfa u. által határolt terület	Új alállomás létesítése 2 db 132/11kV-os, 31,5 MVA-es transzformátorral
9	Gazdagrét új alállomás		XII. ker. Érdi út – Dayka G. u. – Vadon u. – Birs u. – Rétiköz u. Hosszúréti u. – Lidérc u. – Törökbálinti út által határolt terület	Új alállomás létesítése 1 db 132/11kV-os, 31,5 MVA-es transzformátorral
10	Illatos út új alállomás		IX. Soroksári út – Duna által határolt terület az Illatos út és a Tagló utcák közötti szakaszon	Új alállomás létesítése 2 db 132/11kV-os, 31,5 MVA-es transzformátorral
11	Orczy tér új alállomás		VIII. ker. Baros u. - Orczy út – Üllői út - Szigony u által határolt terület	Új alállomás létesítése 2 db 132/11kV-os, 31,5 MVA-es transzformátorral

SOR SZ.	ALÁLLOMÁS	HRSZ	CÍM	BEAVATKOZÁS
12	Rákospalota új alállomás		XV. ker. M3 bevezető - Szilas pihenőhely – Régi fóti út – Mogyoród útja által határolt terület	Új alállomás létesítése 1 db 132/11kV-os, 31,5 MVA-es transzformátorral
13	Vizafogó új alállomás	25884/4	XIII. ker. Vizafogó u. – Váci út – Dagály u. – Népfürdő u. Duna által határolt terület	Új alállomás létesítése 2 db 132/11kV-os, 31,5 MVA-es transzformátorral

Az új alállomási táppontok elhelyezéséhez kapcsolódnak a nagyfeszültségű főelosztóhálózati tervezett nyomvonalak, az alábbiak szerint.

SOR SZ.	Távvezeték	Érintett terület	BEAVATKOZÁS
1	Tahi utca 132kV-os csatlakoztatása	XIII. ker. - Tahi utca	Angyalföld - Zugló I-II. kettős-T megcsatlakozása, 2x100m új kábel létesítése
2	Garay utca 132 kV-os csatlakoztatása	VII. ker. - Bethlen G. u. – Garay u. – Rottenbiller u.	Városliget - Erzsébetváros felhasítása, 500m + 400m új kábel létesítése
3	Kolosy tér 132kV-os csatlakoztatása	II. ker. - Szépvölgyi út – Lajos utca	Budaközép - Kaszásdűlő felhasítása, 2x300m új kábel létesítése
4	Esztergomi u. 132kV-os csatlakoztatása	XIII. ker. - Dunavirág utca	Angyalföld - Kőtér I. felhasítása, 2x50m új kábel létesítése
5	Pók utca 132kV-os csatlakoztatása	III. ker. - Városfal utca	Angyalföld - Kaszásdűlő I. T megcsatlakozása, 100m új kábel létesítése
6	Laczkovich utca 132kV-os megerősítése	IX. ker. - Laczkovich utca – Soroksári út – Szabadkai út	Laczkovich utca - Pesterzsébet új létesítés, 4,1 km új kábel létesítése
7	Westend 132kV-os csatlakoztatása	VI-XIII. ker. - Bulcsú u. – Szabolcs u.	Angyalföld - Katona felhasítása, 2x1km új kábel létesítése
8	Fót 132kV-os megerősítése	XV-XVI. ker. - Szlovák út – Külső Fóti út	Fót - Mátyásföld összekötő új létesítés, 10km új kábel létesítése
9	Galvani utca 132kV-os csatlakoztatása	XI. ker. - Galvani utca	Albertfalva - Kelenföld I. felhasítása, 2x500m új kábel létesítése
10	Gazdagrét 132kV-os csatlakoztatása	XI. ker. - Sasadi út	Őrmező - Gazdagrét új létesítés, 5km új kábel létesítése
11	Illatos út 132kV-os csatlakoztatása	IX. ker. - Illatos út	Tervezett Laczkovich - Pesterzsébet felhasítása, 2x100m új kábel létesítése
12	Orczy tér 132kV-os csatlakoztatása	VIII. ker. - Korányi Sándor utca	Népliget - Csarnoktér I. felhasítása, 2x500m új kábel létesítése

SOR SZ.	Távvezeték	Érintett terület	BEAVATKOZÁS
13	Rákospalota 132kV-os csatlakoztatása	XV. ker. - Külső Fóti út	Tervezett Fót - Mátyásföld felhasítása, 2x100m új kábel létesítése

2023-ban az E.ON Hungária Csoport megújított transzformátorállomást adott át Kelenföldön. A legmodernebb távműködtetésű berendezésekkel és okoseszközökkel ellátott létesítmény csaknem 29 ezer lakossági ügyfél áramellátását biztosítja. A beruházás különlegessége, hogy a zöldtetővel rendelkező épület illeszkedik a városi környezetbe, körülötte parkosított közösségi terek épültek, homlokzatát porcelán- és üvegszigetelők díszítik. Az alállomás fejlesztésének célja, hogy a térség megnövekedett energiafogyasztási igényeire megoldást nyújtson, növelje a dél-budai régiókban élők ellátásbiztonságát, valamint biztosítsa az időjárásfüggő megújuló energiaforrások hálózatba integrálhatóságát.

2024-ben átadásra került továbbá a XI. kerületében egy új alállomás az Egér út, Bazsalikom utca kereszteződésének északi oldalán, az Őrmező 132/11 kV-os alállomás. Az állomás nagyfeszültségű hálózatra csatlakozása az Albertfalva – Kelenföld II. 132 kV-os földkábel felhasításával történt. A felhasításra kerülő földkábel mellett haladó optikai földkábelt is beforgatásra került az Őrmező alállomásba, így biztosítva az Albertfalva – Őrmező – Kelenföld közötti földkábelek védelmének kommunikációját.

A településszerkezetre hatást gyakorol a nagyfeszültségű távvezetékek nyomvonala és biztonsági övezete, valamint a légvezetékes hálózatra kapcsolódó elektromos állomások területigénye.

Jellemzően önkormányzati megkeresések alapján több helyen tervezett a 120 kV-os távvezetékek kábeles kiváltása, amely a műszaki-gazdasági megállapodások sikerességének függvényében tud megvalósulni.

A XIII. kerületben az Angyalföldi alállomás és Kőtér alállomás közötti, az Esztergomi út mentén 2x1,5 km hosszú szakaszon húzódó 132 kV-os rendszer földkábeles kiváltása hosszabb ideje kerületi szándék.

2024-ben az E.ON beruházásában az Angyalföld – Kőtér I-II. 132 kV-os szabadvezetéki hálózat kábelbe történő kiváltása megtörtént. Egyúttal megvalósult egy új táppont, a tervezett Vizafogó 132/11 kV-os alállomás behurkolása, az alállomás építése a 25884/6 hrsz. alatti ingatlanon történik.

A kétrendszerű szabadvezetékes szakasz bontását és a tervezett földkábel létesítését követően az Angyalföld és Kőtér állomások között tisztán földkábeles összeköttetés jött létre, a nagyfeszültségű szabadvezeték bontása megtörtént.

Szintén jelentős és költséges beavatkozást igényel a Zugló–Angyalföld alállomások közötti, a Rákos-patak, majd a Göncöl utca mentén az Angyalföldi alállomás felé haladó, 5,2 km hosszú távvezeték szakasz átépítése, amelynek közterületen történő földkábeles kiváltásával a patak tervezett revitalizációja rendezettebb formában valósulhat meg, valamint a Tahi utca menti tervezett alállomás is kisebb területigénnyel épülhet meg.

A III. kerületi Aranyhegy térségében a Kaszásdűlő alállomásból kiinduló 132 kV-os távvezeték 3,8 km-es szakaszának kiváltása szintén a lakóövezettel való konfliktus feloldása miatt javasolható.

A X. kerületben, Újhegy térségében a Kőbánya alállomás 132 kV-os távvezetékei – amelyek a XVIII. kerületet is érintik – hasonlóan konfliktust jelentenek a lakóterületi környezettel, azok kiváltása szintén előnyös.

A XXII. kerületben a 220 kV-os és 132 kV-os távvezetékek jellemzően családi házak felett haladnak, ezen kívül a hegygerincet átszelő nyomvonaluk tájképromboló hatású, emiatt földkábeles kiváltásuk javasolt. Ezek a légvezetékek a XI. kerületi Albertfalva 220/132/10 kV-os alállomásba haladnak egymástól független, de közel párhuzamos nyomvonalvezetéssel (a 220 kV-os távvezeték a Dunamenti Hőerőmű irányából, míg a kétrendszerű 132 kV-os távvezeték Diósd alállomás felől érkezik). A 132 kV-os kétrendszerű távvezeték egyik rendszere a szintén a kerületben található, Rózsakert alállomást táplálja meg.

Távlati javaslatként fogalmazható meg továbbá több, településszerkezetet befolyásoló elektromos alállomás átépítése vagy áthelyezése, amelyek jövőbeni megvalósulása egyes területek fejleszthetőségének akadályait feloldják:

- a Népliget alállomás gazdasági területre történő áthelyezésével a jelenleg elfoglalt terület új, a környezetébe jobban illő funkciót kaphat,
- az Albertfalva alállomás átépítésével vagy áthelyezésével a XI. kerületben jelentős fejlesztési korlát szűnhet meg.

Folyamatban vannak továbbá olyan irányú fejlesztések is, amelyek lehetővé teszik, hogy kisebb térszerkezeten nagyobb mennyiségű energiát továbbítson a hálózat, ezek az ún. kompakt távvezetékek. Ezek a rendszerek keskenyebb nyomvonalat és kisebb védőtávolságot igényelnének.

A középfeszültségű hálózaton tervezett fejlesztéseket tekintve az ELMŰ stratégiai céljainak megfelelően a fogyasztói igényekhez, egyéb városfejlesztésekhez igazodva a közvetlen ellátásokon, kiváltásokon túl a fogyasztókat terhelő költségek és ellátásbiztonság érdekében folytatni kívánja a hálózat egyszerűsítését, ívesítését, a legrosszabb hibastatisztikával rendelkező kábelek cseréjét, a nagy fogyasztói számú, hosszú középfeszültségű vonalak rövidítését, a fent említett 132 kV/KöF alállomások hálózati beillesztését.

Közvilágítás

Budapesten a közvilágítás (a közlekedés-, köz- és vagyonbiztonság érdekében szükséges összefüggő, rendszeres, meghatározott időtartamú, villamos üzemű megvilágítás) biztosítása a Fővárosi Önkormányzat kötelező feladata, amelyet – valamint azon túl, az egyes fővárosi jelentőségű objektumok díszvilágítását (mint önként vállalt önkormányzati feladatot) – 2001 szeptemberétől a vonatkozó jogszabály alapján a Budapesti Dísz- és Közvilágítási Kft. lát el.

A budapesti közvilágítás üzemkészsége – a havonta végzett ellenőrzések alapján – 99% feletti.

A fővárosi közvilágítás beépített teljesítménye 20 MW, a díszvilágítás teljesítményigénye további mintegy 1,5 MW, az energiafelhasználásuk 2023-ban 84 437 MWh volt, ami Budapest elektromosenergia-fogyasztásának 1,4%-át jelenti. A fővárosi közvilágítás a 2023. évi budapesti energiafelhasználáshoz köthető CO_2-kibocsátáshoz 0,35%-ban járult hozzá.

A közvilágítási energiaigény csökkentését olyan technikai korszerűsítések (higanygőzről nátrium lámpás világításra történő áttérés, illetve LED fényforrások alkalmazása) teszik lehetővé, amelyek akár növekvő megvilágítás mellett kevesebb energiát fogyasztanak.

A közelmúltban az energiahatékonysági projektek és fejlesztések a főváros közvilágítási hálózatát is érintették. A korszerűtlen lámpatestek fokozatos cseréjéhez – ugyanazon megvilágítási szint tartása mellett – a beépített teljesítmény csökkenése párosul, ezáltal az energiafelhasználáshoz kapcsolható környezetterhelés és üzemeltetési költség mérséklődik. A közvilágítási hálózaton mára mintegy 9000 db LED-es lámpatest működik.

A közvilágításra, díszvilágításra felhasznált energiahordozók mennyisége 2023-ban 84 437 MWh volt, ami 2018 óta csökkenő tendenciát mutat. A fényforrás leltár 209 697 db fényforrást tartalmaz.

A nem szabályozható nátrium lámpák LED-re való lecserélése ütemezetten történik, a Fővárosi Közgyűlés 2017. augusztus 30-i ülésén jóváhagyta a mintegy 7000 db lámpatest LED-es korszerűsítését 2018-2019 között.

A BDK Kft. az energiafelhasználás racionalizálása kapcsán 2018-2019 évi korszerűsítés során 7018 db döntően a régi, elavult világítótestek cseréje történt meg.

2020-ban további 1868 db közvilágítási és 226 db aluljáró-, illetve árkádvilágítási lámpatestet cserélt le korszerű LED-es változatra, 453 875 kWh energiamegtakarítást realizálva, 104,897 kW beépített teljesítmény csökkenés mellett.

2021-ben 628 db közvilágítási és 52 db aluljáró világítására alkalmas LED-es lámpatest került felszerelésre. Összességében a kb. 680 db lámpatest korszerűsítéséből eredő 2022. évtől jelentkező energiamegtakarítás 165.395 kWh volt, mintegy 36,395 kW beépített teljesítmény csökkenése mellett.

2022-ben 6430 db nagynyomású nátriumlámpák energiatakarékos LED világítótestekre történnő cseréje valósult meg, 1 415 863 kWh megtakarítást eredményezett.

2023-ban 4073 db világítóberendezés csere történt, a közvilágítás korszerűsítés eredményeképpen villamosenergia megtakarítás mértéke 758 554 kWh volt. A beépített teljesítmény csökkenése 170 kW volt.

Folyamatban van továbbá 3562 db világítóberendezés csere, a közvilágítás korszerűsítés eredményeképpen várt villamosenergia megtakarítás mértéke 713 931 kWh.

Előkészítés alatt áll további 6658 db világítóberendezés csere, a közvilágítás korszerűsítés eredményeképpen becsült villamosenergia megtakarítás mértéke 1 111 221 kWh.

A „Smart Pole" projekt az ELMŰ-ÉMÁSZ és Budapest Főváros Önkormányzata közötti szoros együttműködés és a kísérleti projekt társfinanszírozásában ugyancsak résztvevő BDK, valamint stratégiai partnereik, a Hofeka és a NETvisor közreműködésének eredményeként valósult meg.

A digitalizáció elsősorban a városi környezetben hoz változást a munkánkban és életünkben. A változásokra adott válaszként és annak élenjárójaként öt okos közvilágítási oszlopot létesítettek Budapest belvárosában. Az oszlopok innovatív funkciói – WiFi, videós térfigyelés, vészhívó, rendelkezésre állást kijelző elektromos járműtöltők, környezetérzékelő szenzorok, programozható LED-kijelzés (reklámfelület), magas színvonalú LED fényforrások – gazdagítják a közterületek funkcióit, az utca képét.

6.2.3. Gázellátás

A budapesti végfelhasználás szerint a legjelentősebb energiahordozó a földgáz (402%), amely a kisebb hazai termelés mellett (elsősorban orosz) import útján kerül a fogyasztókhoz. A nagynyomású országos gázhálózatok és létesítményeik – a gázátadó-, nyomásszabályzó (csökkentő) állomások – a jelenlegi igényt biztosítani tudják, illetve rendelkeznek tartalékokkal. A főváros gázellátottsága gyakorlatilag teljesnek tekinthető.

A fővárosi lakossági gázfelhasználás – a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (MEKH) adatai alapján – az országos tendenciát követi. 2014 óta a fővárosi földgáz végfelhasználás évről-évre növekedett, a 2018-2019 közötti csökkenést követően ismét növekvő tendencia figyelhető meg a végfelhasználásban. 2022-től újra kismértékű csökkenés volt tapasztalható a korábbi évekhez képest.

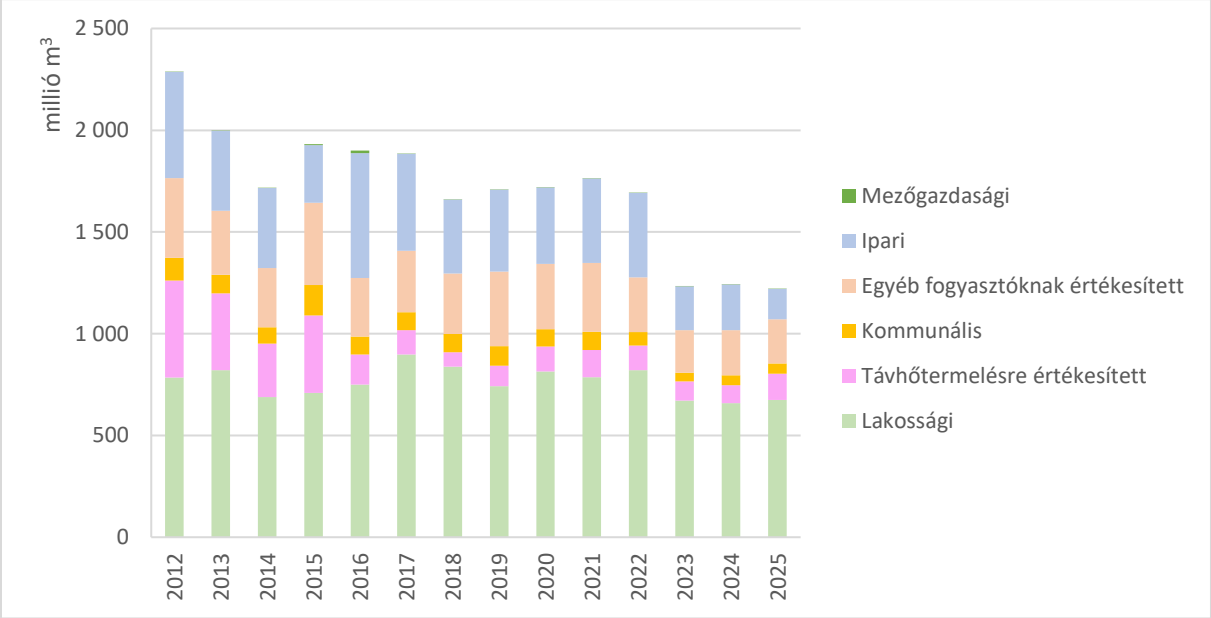
A lakossági fogyasztás a 2025. évi földgáz-végfelhasználáson belül továbbra is a legmeghatározóbb a fővárosi energiafelhasználáson belül. A fővárosi földgáz-végfogyasztás a 2025. évi budapesti energiafelhasználáshoz köthető CO_2-kibocsátáshoz 39%-ban járult hozzá, ezen belül a legnagyobb részt a lakóházak (leginkább fűtési célú) földgázfogyasztásához köthető (25%) kibocsátás adja.

A SECAP intézkedései között szerepel egy energiafelhasználás csökkentésére irányuló tematikus szemléletformáló kampány és tájékoztató tevékenység, ami a fűtött budapesti lakó és munkahelyi funkciójú épületek 1 °C-kal alacsonyabb fűtésével számol. Ezen intézkedés – a jelenlegi épületszigetelési körülményekkel – átlagosan 6%-os hőenergia-felhasználás csökkenést eredményezne, amely becsült csökkenés a SECAP

intézkedései között a 2030-ra – a 2015-ös bázisévi szinthez képest – kitűzött 40%-os CO_2-kibocsátás csökkentési célon belül 3,5%-ot jelentene, ha az intézkedés a fűtött budapesti lakó és munkahelyi funkciójú épületek legalább 50%-ában megvalósulna.

A kizárólagosság szabályozásának hiányában a gázellátás infrastruktúrájával párhuzamosan – a VI., VII., XVI. és XXIII. kerületek kivételével – elérhető a távhőszolgáltatás is. Az V. kerület mára távhővel ellátottnak tekinthető, az északi része az Észak-pesti hőkörzet felől, a déli része (Erzsébet híd, Városháza környéke) pedig a Kelenföldi hőkörzetből ellátott. A VI. és a VII. kerületben jelenleg nincs távhőfogyasztó, de a Dózsa György úton haladó, Városligetet ellátó gerinchálózatról a két kerület északi részén van lehetőség a távhőhálózatra csatlakozni. A kihasználtság mindkét rendszeren alacsonyabb, a változó fogyasztói igényekhez a költséges infrastruktúra nem illeszthető folyamatosan. Az energiatermelésre felhasznált földgáz mennyiségében a földgáz elosztóhálózati engedélyes adatai alapján az elmúlt években folyamatosan csökkent, 2025-ben energiatermelésre mintegy 516 millió m^3 került átadásra, a lakossági fogyasztók 2025. évben mintegy 753 millió m^3 földgázt használtak fel Budapesten, amely az előző évhez képest 18%-kal volt magasabb. Az alábbi diagram a KSH adatai alapján mutatja az éves földgázfelhasználás szerkezetét Budapesten.

6-6. ábra: Éves földgázfelhasználás alakulása Budapesten (Forrás: KSH)



A Hárshegy gázátadó állomás és az azt megtápláló Solymárvölgy–Hárshegy DN250, PN40 kb. 7 km földgázszállító vezeték biztonsági sávjának környezetében az elmúlt időszakban bekövetkezett beépítettség növekedés miatt a gázátadó megszüntetése javasolható, amennyiben a jelenlegi és jövőbeni felhasználói igények a meglévő egyéb gázátadó állomásokról kielégíthetők.

Az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft. tájékoztatása szerint a főváros területén nagynyomású, nagyközépnyomású, 'középnyomású, valamint kis- és növelt kisnyomású gázelosztó vezetékeik üzemelnek. A földgáz elosztóhálózati engedélyes a jelenleg rendelkezésre álló információk alapján Budapesten saját forrásból fejlesztést nem kíván végezni.

A meglévő, felújításra szoruló vezetékek rekonstrukcióját, valamint a jelentkező új fogyasztói gázigények biztosításához szükséges gázelosztó vezeték építéseket folyamatosan végzik.

Új vezeték építése beérkező fogyasztói igények alapján létesülnek, ezeket az általános és szakági jogszabályi előírások szerint valósítják meg, az érintett ingatlanok tulajdonosainak és kezelőinek bevonása mellett.

A gázelosztó vezeték elhelyezésére, biztonsági övezetére vonatkozó előírások a Gázelosztó Vezetékek Biztonsági Szabályzatáról szóló 18/2022. (1.28.) SZTFH rendeletben lettek meghatározva.

A főváros klímacélokkal összhangban a megújuló energiaforrások részarányát növelni kell, hozzájárulva hosszú távon a gázigények csökkenéséhez és az energiafüggőség mérséklődéséhez.

A megújuló energiaforrások fokozatos energiaellátó-rendszerbe integrálására a fővárosi távhőhálózat megfelelő alapot biztosíthat.

2018-ban az NKM (korábban: FŐGÁZ, ma MVM Főgáz Földgázhálózati Kft.) az Óbudai Gázgyár területén üzemelő nyomásszabályzót és a Szentendre felől érkező nagynyomású gázvezetéket átállította 6 bar nagyközépnyomásra. Az elmúlt években egyéb, jelentős hálózatfejlesztés a fővárosi gázhálózati gerincen nem történt.

6.2.4. Távhőellátás

A főváros távhőellátásának kiépítése a nagy lakótelep-építések kezdetéhez (XI. és XIII. kerületekben, 1957-58) kapcsolható. A távhőrendszerek mintegy 237 ezer fővárosi lakás fűtési célú hőellátását (és melegvíz igényét) biztosítják a – MEKH engedélye alapján működő fővárosi távhőszolgáltatókon (BKM Nonprofit Zrt., korábban: FŐTÁV Nonprofit Zrt., Csepeli Erőmű Kft., Veolia Energia Magyarország Zrt. – a volt Dalkia Energia Zrt. – és a GM Kőérberek 30 Kft.) keresztül.

Az energiahordozók összes mennyiségéhez képest (2023. évi budapesti végfelhasználását tekintve) a távhő aránya 9,8%. A 2025. évi budapesti energiafelhasználáshoz köthető – fosszilis eredetű tüzelőanyagokhoz kapcsolódó – CO_2-kibocsátáshoz 8%-ban járult hozzá.

2023-ban a fővárosi távhőszolgáltató által a lakosság számára értékesített hőmennyiség 2036 ezer MWh volt, amely a korábbi évhez képest 6%-os növekedés. A nem lakossági fogyasztóknak értékesített hőmennyiség is magasabb volt mintegy 13%-kal. A hőigények változásának tendenciája a földgáz felhasználáshoz hasonlóan a fűtési időszak átlaghőmérsékletét követte. Az 1 MWh értékesített hőenergiára jutó CO_2 2025. évre vonatkozó mennyisége 0,1739 tCO_2/MWh.

A fővárosi távhőellátási rendszer jellegzetességei:

- szigetszerű kialakítás: az egymástól független távhőkörzetek (legjelentősebbek: az Észak-pesti, az Észak-budai, a Kelenföldi Erőmű, a Kispesti Erőmű távhőrendszere) és a tömbkazánházak mindegyike külön-külön hőforrással rendelkezik, a nagy szigetüzemű távhőrendszerek összeköttetés nélkül kizárólagos helyzetet teremtenek, a hőtermelői verseny hiányában viszonylag magas hőárak jellemzőek, ami megnehezíti a hálózat bővítését;
- a rövid idejű, legmagasabb (csúcs) hőteljesítmény-igény a hőbázisokba beépített lehetőségeknek a felét éri el, tehát jelentős tartalék (hőtermelő-) kapacitás áll rendelkezésre;
- a FŐTÁV távhőhálózatának mintegy 40%-a korszerűsített, a távvezetéki hőveszteség aránya a távhőhálózatra adott hőben 10,56%, a rendszerek fajlagos hővesztesége összességében az európai átlagnál jobb;
- a hálózatokra adott hőt jelentős mértékben nagy energiahatékonyságú – a villamos energia előállításával együtt történő – kapcsolt energiatermeléssel állítják elő, amely műszaki megoldás környezetügyi szempontból is kedvezőbb.

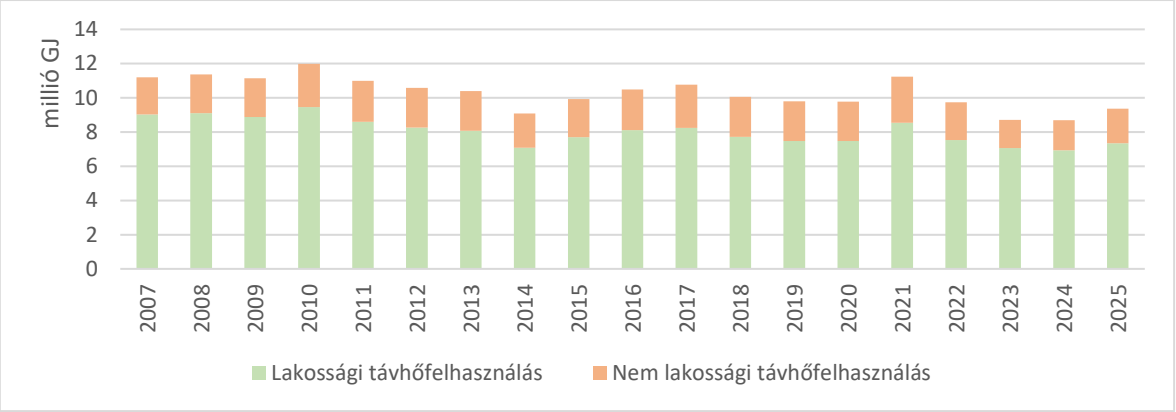
A szolgáltatott hő jelentős mértékben (több mint 50%-ban) energetikailag hatékony módon, villamos energiával kapcsoltan kerül előállításra. A távhőszolgáltatás környezetvédelmi szempontból is előnyös, mivel az alternatívájaként elsősorban alkalmazott gázfűtés és az egyéb egyedi fűtési rendszerek növelik a szén-dioxid és egyéb légszennyezők, köztük a szállópor kibocsátást.

A kapcsolt energiatermelés gazdaságosságát a fűtőerőművekben használt tüzelőanyag dönti el, ezáltal a távhő versenyképességét, valamint a kapcsolódó CO_2-kibocsátás csökkenését.

A távhő versenyképességének javítása a fűtőerőművek tüzelőanyag-váltásával érhető el. A helyi (kommunális hulladék, biomassza) tüzelőanyagú kapcsolt energiatermelés érdekében a távhő részarányát érdemes tovább emelni.

A földgáz-tüzelésű gázturbinás és gázmotoros alap fűtőerőművek helyett javasolt a biomassza (hulladék) tüzelőanyagú forróvíz-kazánok, vagy geotermikus hőforrások, vagy biomassza (hulladék) tüzelőanyagú fűtőerőművek létesítése, és meglévő földgáz-tüzelésű forróvíz-kazánok kooperációjával előállított fűtési és használati melegvíz távhő.

6-7. ábra: Fővárosi távhőhálózat jellemző éves adatai (Forrás: KSH)



Energiahatékonyság növelése céljából folyamatban van a budapesti hőgyűrű kiépítése, illetve a Kéménymentes belváros projekt megvalósítása, amely az energiahatékonyság növelése mellet nagy hatással van a fenntartható, élhetőbb környezet megteremtésére a szállópor nagymérvű csökkentése révén, illetve jelentős klímavédelmi hatást is elér a CO_2 csökkentésen keresztül (a budapesti hőgyűrű kiépítésével 162 ezer tonna/év CO_2 kibocsátás megtakarítása realizálható a tervek szerint). Az energiahatékonyság fokozását és a megújuló energiák használatának növelését érintő EU-s és hazai célok eléréséhez a távhőszektor ez irányú fejlesztései szükségesek.

A fővárosi távhőhálózat független távhőkörzeteinek összekapcsolása céljából kooperációs gerinchálózat kialakítása jellemzően DN600–DN800 átmérővel valósul meg, amelynek elemei ütemezetten épülnek meg. Ezen stratégiai cél megvalósulásával lehetőség nyílik új, versenyképes hőforrások hőtermelésbe vonására, valamint új területek ellátására is.

A szigetüzemű hőkörzeteket összekötő távvezetékek a becslések szerint összesen mintegy 200 MW (1080 TJ/év) fogyasztói piacbővítés lehetőségét hordozzák magukban.

A kéménymentes Belváros megalapozásaként megvalósult a távhővezeték szakasz Budáról Pestre történő Erzsébet hídi átvezetése, valamint a gerincvezeték a belvárosi Városháza végponttal.

Tervezett stratégiai célú gerincvezeték fejlesztések:

- Észak-budapesti hőkörzetek összekapcsolása az Árpád hídon keresztül a Budapest XIII. kerületében lévő távhővezeték hálózattal;
- Az észak-pesti körzet és a Dél-Buda-Belvárosi ág összekapcsolása (Párkány utca-Erzsébet híd pesti hídfő);
- Városligeti kooperáció kialakítása (XIII. kerület, Kassák L. u.-Városliget, Füredi FM, Kispesti Erőmű);

- Újpalotai és kispesti hőkörzetek kapcsolatának kialakítása (Újpalotai FM-Füredi FM-Kispesti Erőmű) a „hulladékból energia" kapacitások minél teljesebb körű nyári kihasználhatóságának biztosítására;
- Rákóczi hídi vezeték kapacitásbővítése a Budafoki út - Vágóhíd utca közötti szakaszon, új vezeték kiépítése a Rákóczi hídon, növelve ezzel a VIII. és IX. kerületi fogyasztók ellátásbiztonságát, valamint megvalósítva új fogyasztók távhőre csatlakoztatásának lehetőségét;
- XXI. Csepeli Erőműtől a Weiss Manfréd úti csomópontig DN800-as távhő gerincvezeték megvalósítása;
- Weiss Manfréd úti csomóponttól a Kőbánya-Kispest összekötő gerincvezetékig DN700-as távhő gerincvezeték megvalósítása;
- Weiss Manfréd úti csomóponttól a Kelenföldi hőkörzet ellátóvezetékének 2 x DN 800-as dimenzióban történő megvalósítása.

A távhőrendszerek összekapcsolása jelentősen hozzájárul a főváros környezetvédelmi célkitűzéseinek eléréséhez, mivel a kevésbé hatékony egyedi fűtési módok energetikailag kedvezőbb hőtermelési módokkal történő kiváltásával, új fogyasztók távhővel történő ellátásával jelentős mennyiségű tüzelőanyag megtakarítást tesz lehetővé, ezáltal számottevően hozzájárul a szabályozatlan helyi kibocsátás és az üvegházhatású gázkibocsátás csökkentéséhez. A távhő azon túl, hogy korszerű szolgáltatás, egyben energiahatékony, környezetbarát, csökkenti a városok zaj- és porterhelését is.

A kéménymentes belváros lehetőséget ad, hogy nagymértékben csökkenjen a főváros szállópor terhelése (helyenként még szilárd tüzelőanyag felhasználása kerül kiváltásra), jelentősen javítva az érintett lakosság életkörülményeit. A számítások szerint csak Budapesten 45 ezer belvárosi lakás távhőre állítása 67 ezer tonna CO_2 és 80 tonna egyéb káros anyag csökkenést eredményezne.

A településszerkezetre gyakorolt hatást tekintve megemlítendő, hogy a távhőhálózat egyes – vizsgálat szerinti – szakaszai magasvezetésben létesültek, ami együtt jár az érintett területek hasznosíthatóságának korlátozásával. Másrészt városképi szempontból is előnytelen megjelenésű a tartószerkezeten elhelyezett csőhálózat, így javasolt a mélyvezetésűvé alakítás elsősorban:

- a Mocsáros dűlő területén,
- a Szerémi út mentén és
- az Elem utca mentén.

A X. kerületben ipari létesítmények gőzellátását biztosító, a BERT és a Veolia Energia Magyarország Zrt. tulajdonában lévő Kőbányahő Kft. gázturbinás erőművet üzemeltet, ipari és egyéb (pl. sportlétesítmények) fogyasztókat lát el gőzzel. A gőzhálózat tartószerkezeten elhelyezett magasvezetésű nyomvonalai korlátozást jelentenek, nyomvonalukat érintő egyéb fejlesztés alkalmával mélyvezetésre történő kiváltásuk javasolt, valamint a feleslegessé vált üzemen kívüli vezetékszakaszok megszűntetése kívánatos.

A távhőnek az országos energiapolitika kiemelt szerepet szán (Zöld Távhő Program), annak zöldítésével és versenyképességének javításával számol. A távhőrendszer fejlesztése a szén-dioxid és a károsanyagok kibocsátását is csökkenti.

Azokon a területeken, ahol a távhőszolgáltatás 500 m-en belül elérhető, vagy a távhővezeték és a gázvezeték párhuzamosan halad, ott a klíma és környezetvédelmi szempontokat figyelembe véve, vizsgálni kell és előnyben kell részesíteni a távhőszolgáltatásra történő csatlakozást.

6.2.5. Megújuló energiaforrások hasznosítása és energetikai célú hulladékhasznosítás

A megújuló energiaellátási mód Európához képest nemcsak a fővárosban, de az egész országban még visszafogottan képviseli magát, a növekedés az elmúlt pár évben ugyanakkor dinamikus volt, különösen napenergia tekintetében.

Budapest Környezeti állapotértékelése alapján az energiahordozók összes mennyiségének 2023. évi budapesti végfelhasználását tekintve a megújuló energiahordozók aránya mintegy 7% (az alkalmazott SECAP módszertan szerint a megújuló energiahordozók a CO_2-kibocsátáshoz nem járulnak hozzá). A megújuló energiahordozókon belül a villamos energia hazai termeléshez használt megújuló energiák (1.571 ezer MWh) mennyisége 7%, a távhőtermelésen belüli (136 ezer MWh) megújuló energiaforrások használata 0,5%.

Az MVM Next Energiakereskedelmi Zrt. 2023-as évre vonatkozó energiamixre vonatkozó tájékoztatása szerint egyetemes szolgáltatóként az általuk összesen értékesített villamos energia termeléséhez felhasznált elsődleges energiaforrások részaránya:

- fosszilis: 68,3% (ebből földgáz 56,4%; olaj 1,7%; szén és lignit 36,5%; egyéb 5,4%;
- nukleáris 13,7%;
- megújuló: 18,0% (ebből geotermikus 0,0%; nap 75,0%; szél 8,5%; víz 11,4%; biomassza, kommunális 5,1%).

Megjegyzendő, hogy 2025-re vonatkozóan alapvető módszertani változás történt az energiamix számításában, ezért az adatok közvetlenül nem hasonlíthatók össze a korábbi években közzétett forrásösszetételekkel.

Egyre jelentősebb országszerte és Budapesten is a napenergia hasznosítása, több lapos- és magastetős épület tetején jelentek meg kezdetben napkollektorok, amelyekkel használati melegvizet, illetve fűtési hőenergiát állítanak elő. A támogatási rendszer megváltozásával a hőtermelésre használt napkollektorok térnyerése az elmúlt években visszaesett, helyette a rövidebb megtérülési idővel rendelkező napelemes rendszerek vették át a napenergia hasznosítás piacát.

2023 januárjában a nyilvántartások alapján Budapest területén 143 MW háztartási méretű kiserőmű (HMKE) és 15 MW fotovoltaikus (PV) kiserőmű üzemelt. Az elosztóhálózati engedélyesek adatai alapján a HMKE-k beépített teljesítménye 2023 végére 205 MW-ra, 2024 végére pedig 233 MW-ra emelkedett, míg a PV kiserőműveké ugyanezen időszakban 21 MW-ra, illetve 97 MW-ra nőtt.

A HMKE-k teljesítménynövekedésén belül meghatározó szerepet játszanak a napelemes HMKE-k, amelyek száma és beépített teljesítménye az elmúlt években dinamikusan emelkedett. A napelemes HMKE-k beépített teljesítménye 2021-ben 87 MW, 2022-ben pedig már 130 MW felett volt, ami az előző évhez képest mintegy 50%-os növekedést jelentett. Az elosztóhálózatra csatlakozó napelemes HMKE-k száma 2023 végén mintegy 23 ezer, 2024 végén 27 ezer, 2025 végén pedig közel 30 ezer volt Budapesten.

2025-ben az elosztóhálózatra betáplált napelemes rendszerek által termelt villamos energia mennyisége 184 ezer MWh volt, amelynek 62%-a lakossági betáplálásból származott. A napelemes rendszerek ténylegesen megtermelt – és részben helyben fel is használt – villamos energiájára csak nagyságrendi becslés adható a beépített teljesítmény alapján; ez éves szinten mintegy 300 ezer MWh-ra tehető.

A lakossági napelemes rendszerek korábbi évekre jellemző, expanzív telepítési dinamikája azonban a közelmúltban megtorpant. Ennek elsődleges oka a szabályozási környezet kiszámíthatatlanná válása, konkrétan a szaldó elszámolási rendszer kivezetése és a lakosság számára kedvezőtlen bruttó elszámolási környezetbe való átmenet. A meglévő beruházások megtérülési feltételeinek utólagos, egyoldalú módosítása

és az extrém módon aszimmetrikus bruttó árazás – ahol a hálózatba betáplált zöldenergia átvételi ára a vételezett energia költségének töredéke – jelentősen lerontották a beruházások megtérülési mutatóit, megrendítve a befektetői bizalmat.

Bár a hálózatüzemeltetői oldal a hálózati rugalmatlanság okaként gyakran a lakossági fizikai energiatárolók és az okos energiamenedzsment (HEMS) rendszerek hiányát emeli ki, fontos tisztázni a jogszabályi felelősségi köröket. A hálózati infrastruktúra fejlesztése, valamint az elosztó hálózatok megbízható üzemeltetése az elosztóhálózati engedélyesek (DSO) törvényi kötelezettsége, míg az országos rendszerszintű kiegyenlítés a MAVIR feladata (a villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény [VET] 14. § és 31. §), amelyekre a fogyasztóktól beszedett rendszerhasználati díjaknak (RHD) fedezetet kell biztosítaniuk. Bár a hatályos szétválasztási (unbundling) szabályok értelmében az elosztók piaci célú tárolókat nem, és a hálózatbiztonságot szolgáló integrált tárolókat is csak szigorú hatósági jóváhagyással üzemeltethetnek (VET 33/C. §), a törvény kifejezetten kötelezi a szolgáltatókat arra, hogy az elosztóhálózat zavartalan működtetéséhez szükséges rugalmassági szolgáltatásokat a termelő-fogyasztóktól vagy aggregátoroktól megkülönböztetésmentes, piaci alapú eljárások keretében szerezzék be (VET 32/A. §).

A lakossági tárolók elvárt, utólagos integrációját ráadásul egy súlyos technológiai adottság is gátolja: a szaldó elszámolás időszakában a háromfázisú rendszerek szinte kizárólag szimmetrikus inverterekkel épültek ki. Mivel a háztartási fogyasztás a gyakorlatban aszimmetrikus, a bruttó elszámolásban a meglévő szimmetrikus technológia gátolja az önfogyasztást. Egy utólag telepített akkumulátorral a szimmetrikus rendszer mindhárom fázison egyenlő arányban táplál vissza: a terhelt fázison a fogyasztó továbbra is kénytelen a drága hálózati áramot vételezni, miközben a terheletlen fázisokon a berendezés áron alul adja el a betárolt energiát a hálózatnak.

Ennek következtében az önfogyasztás tényleges maximalizálása nagyrészt csak újabb beruházással, aszimmetrikus hibrid inverterekre történő teljes cserével lenne megvalósítható. Mivel a jelenlegi támogatási konstrukciók és a hiányzó lokális flexibilitási piacok nem kompenzálják a termelő-fogyasztókra (prosumerekre) hárított technológiai elvárásokat, a közel 30 ezer darabos budapesti HMKE-állomány zöme műszakilag merev maradt, rendszerszintű bevonásuk pedig egyelőre kiaknázatlan potenciál.

A napelem panelek városképi megjelenését szabályozni szükséges. A történeti beépítéssel rendelkező területek esetében a városképi látvány védelme és megőrzése kiemelten fontos feladat – világörökségi helyszín területeken – törvényi szabályozás miatt – napelem nem helyezhető el, azok védőterületén és egyéb történeti városrészek területén, valamint a történeti telepszerű beépítés épületein a fontosabb kilátópontokból történő rálátást is mérlegelve napelem elhelyezés csak korlátozottan javasolt.

A KSH 2022-es népszámlálási adatai alapján a főváros területén 5400 háztartás használ napkollektort használati melegvíz előállítására. A hőtermelésre használt napkollektorok iránti kereslet egy nagyságrenddel alacsonyabb, mint a napenergia aktív hasznosításának piacát domináló napelemes rendszereké. A napkollektor a napelemhez viszonyítva egységnyi felületen 2-2,5-szer hatékonyabban képes a napenergia hasznosítására, azonban a berendezés használata villamos segédenergiát igényel, és fenntartása éves gyakoriságú karbantartással jár. A hatékonyságán túli előnye, hogy a HMV tárolható, így a napközben hasznosított napenergia az esti, éjszakai órákban is felhasználható. További előnye, hogy a részleges és időszakos árnyékhatásokra érzéketlen. Ahol a HMV felhasználás az év minden napján napi 24 órában folyamatosnak tekinthető (mint például, társasházak, vagy irodaépületek) ott alkalmazása kifejezetten előnyös. Gazdaságosságát az épület tervezése során alkalmas telepítési móddal jelentősen lehet javítani.

Szélenergia hasznosítására vannak hazai lehetőségek, de a beépített kapacitások jelentős növelését ma a szélkerekek és a villamosenergia-rendszer összhangjának és szabályozhatóságának megoldása eredményezheti. Az elosztóhálózati engedélyes adatai alapján 2023-ban 37 db háztartási méretű kiserőműnek minősülő szélkerék üzemelt a hálózaton.

Jelentős eredménynek tekinthető, hogy Budapest szennyvíztisztító telepein megvalósult a **biogáz** felhasználás, az így megtermelt villamos- és hőenergia ellátásuk nagy részét biztosítja.

A **geotermikus energia** elsősorban hőtermelésre, azonban a fővárosban főleg gyógyászatra, emellett kísérleti jelleggel használati melegvíz céljára hasznosítható. Kisebb mértékű a hőszivattyúk alkalmazása, amelyekkel elsősorban a földhő közvetlen hasznosítása történik. Lehetőségek rejlenek a +6 °C-os folyóvizek hőenergiájának kinyerésében, az erőművek elfolyó hűtővizeiben, a fürdőmedencék kifolyóvizeiben és a tisztított szennyvizek hőenergiájában, de a hasznosítás egyik esetben sem kapott eddig kellő hangsúlyt.

A megújuló energia részarányának növelésében a napenergiára, a biogáz előállításra, biomassza erőmű létesítésére és távhőrendszerbe integrálására, a geotermikus energia hasznosítására, valamint a veszteséghők hasznosítására célszerű hangsúlyt fektetni. Geotermikus energia hasznosítás esetében Budapesten földhőszivattyús rendszerek alkalmazhatók, valamint lehetőség van szeizmikus kutatásokat követő mélységi geotermikus program indítására, erőmű létesítésére, a távhőellátás megújuló energiával történő kiegészítésére. A Kárpát-medencében, de hazánkban különösen a geotermikus gradiens magas, a Föld belsejéből a felszín felé irányuló hőáram átlagértéke 90–100 mW/m^2, ami mintegy kétszerese a kontinens átlagának. Magyarországon – a külföldön már elterjedt geotermikus energiahasznosítás mintájára – több településen készültek és készülnek tanulmányok, kutatások, fúrások a földhővel történő hőellátás és villamosenergia-termelés megvalósíthatóságának reményében. Földhőszivattyús rendszer hazánkban is már számos üzemel, geotermikus erőműre itthon működő példa még nincs, Németországban viszont több is. A geotermikus erőművek közvetlenül az energiaforrásra települnek, így nincs szükség tüzelőanyag szállítási infrastruktúrára és ebből környezetterhelés sem adódik.

A hőszivattyús fűtés CO_2-kibocsátás a villamos energia forrásszerkezetétől függ. Az erőművek minél több villamos energiát állítanak elő karbon-mentes nukleáris és megújuló energiaforrásokból, annál kisebb lesz a fűtéshez felhasznált villamos energiához kapcsolódó CO_2-kibocsátás. A jelenlegi, SECAP szerinti 0,23 tCO_2/MWh kibocsátást a fosszilis tüzelőanyagú hőerőművek, az atomerőmű, a megújuló energiaforrások és az import villamos energia együtt eredményezi.

Megújuló energiák használatát illetően a BKM FŐTÁV jelenleg a **Hulladékhasznosító műből származó hőt** hasznosítja a távhőrendszeren, amely 50%-ban megújuló energiának tekinthető.

A távhőhálózatra kiadható megújuló energiaforrásból származó hő részarányának további növelése érdekében az alábbi beruházások, hőforrás-fejlesztések tervezettek, javasolhatóak:

- 20 MW hőteljesítményű faapríték tüzelésű forróvízkazán létesítése az Észak-Budai Fűtőmű területén. A szükséges fejlesztési terület a telephelyen rendelkezésre áll;
- 20 MW hőteljesítményű faapríték tüzelésű forróvízkazán létesítése X. kerület rozsdaövezetében. A biomassza fűtőművekben fenntartható erdőgazdálkodásból származó faapríték kerülhet felhasználásra;
- II. számú Hulladékhasznosító és Iszapégető Mű létesítése az Ócsai út mellett erre a célra kijelölt területen. Az energetikai célú hulladék- és szennyvíziszap-hasznosítása közös projektben valósulhat meg, technológiától függően 50–65 MW kapcsolt hő-, illetve mintegy 20 MW kapcsolt villamosenergia-termelő kapacitással. Az új mű 10–12 km nyomvonalhosszúságú távhővezeték-pár létesítését teszi szükségessé. Megvalósítása jelenleg nincs napirenden, a helybiztosítása ugyanakkor fenntartandó;
- 4-5 MW hőteljesítményű faapríték tüzelésű forróvízkazán létesítése a Rákoskeresztúri Fűtőműben. A tervezett biomassza tüzelésű kazán a Fűtőmű területén elhelyezhető, napi faapríték igénye mintegy 35 t, amelynek beszállítása napi 1-2 kamion forgalmat generál;
- A Rákoskeresztúri hőkörzetben geotermikus erőmű létesítése;

- A Kispesti Erőmű területén 15 MW szilárd biomassza (faforgács) tüzelés valósulhat meg.

Megújuló energia hasznosul továbbá a Fővárosi Állat és Növénykertben is, amely a Széchényi fürdő hulladékhőjéből származik. A veszteséghők ilyen jellegű hasznosítására nagy hangsúlyt kell fordítani.

Fentiek mellett támogatni szükséges az energiatudatos építészetet, és a napelemek, napkollektorok, kisebb szélkerekek elhelyezését – a városképi szempontok figyelembevételével.

Megújuló energiaforrásokat hasznosító létesítmények céljára a fejlesztési terv külön **általános használatot** (Kb-Kf) jelöl. A kijelölt területen energiapark létesíthető, amely biogáz hasznosításra, napelempark létesítésére is lehetőséget biztosít.

6.3. Elektronikus hírközlés

A kormány 2022-ben elfogadta a **Nemzeti Digitalizációs Stratégiát (NDS)**. A digitalizációs területen az EU-s dokumentum 2030-ig a **Digitális Iránytű** (A digitális évtizedhez vezető út) szakpolitikai program, amely a vállalkozások digitális átalakulása, a közszolgáltatások digitalizálása, a biztonságos és fenntartható digitális infrastruktúrák, valamint a digitális készségek fejlesztése határozza meg az irányokat. Ezen célokat a Nemzeti Digitalizációs Stratégia is leképezi pillérstruktúrájával. A kormányzati cél az, hogy Magyarország 2030-ra a digitalizáció terén a legjobban teljesítő tíz ország közé kerüljön.

A kormány a számos, a célkitűzések megvalósítását szolgáló intézkedést a négy digitális pillér köré csoportosítja, és bizonyos konkrét programokat is megnevez: Szupergyors Internet Programiroda létrehozása, Nemzeti WiFi hálózat kialakítása a kollégiumokban, közösségi terekben, voucher a DigKomp 1-6 szintű képzéseken résztvevők részére, Digitális Közösségi Pontok hálózatának továbbfejlesztése, távfelügyeleti rendszer időseknek okoseszközök használatával stb.

Az elektronikus hírközlésről szóló 2003. évi C. törvény szerint a település tervezésénél, rendezésénél, utak és közművek építésénél, korszerűsítésénél, egyéb építmények és más létesítmények megvalósításánál, felújításánál – a külön jogszabályban meghatározott módon – biztosítani kell az elektronikus hírközlési építmények elhelyezésének lehetőségét. Az elhelyezés területét a 280/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet (TÉKA) 28. § (1) és 31. § közti szakasza szabályozza, további műszaki iránymutatást az MSZ 7487 számú szabvány ad, míg az elhelyezés engedélyezésének feltételeit a 20/2020. (XII. 18.) NMHH rendelet, továbbá a 8/2012. (I. 26.) NMHH rendelet határozza meg.

A főváros vezetékes és vezetéknélküli táv- és hírközlési hálózati kiépítettsége a vizsgálatok alapján összességében megfelelő, a helyzetelemzés és értékelés alapján folyamatos fejlődés figyelhető meg mind a szolgáltatások területi lefedettsége, mind az elérhető sávszélesség terén.

6.3.1. Vezetékes elektronikus hírközlés

A szolgáltatók között verseny folyik az előfizetők minél jobb kiszolgálása érdekében. Ennek kapcsán mindent megtesznek azért, hogy a vezetékes hozzáférési hálózatuk minél nagyobb sávszélességűvé váljon, melyhez sok esetben utcai rendezők, föld feletti szekrények cseréje szükséges.

A szolgáltatók ma több technológia között is választhatnak a szélessávú hírközlési hálózatuk fejlesztéséhez, ma a szakma az IP alapú, végpontok között optikai hálózati technológiát preferálja (FTTH), ez biztosíthatja a jövőben az egyre növekvő sávszélesség-igények hosszú távú kielégítését.

A főváros területén a Magyar Telekom Nyrt. rendelkezik a legnagyobb kiterjedésű alépítményhálózattal. A Fővárosi településterv készítésénél a Magyar Telekom Nyrt. nyomvonalas adatait és vezetékes elektronikus hírközlési hálózatainak fejlesztési szándékait nem tudtuk figyelembe venni, mivel jogi osztályuk elzárkózott az együttműködés elől.

A piaci verseny több szolgáltató számára is ad szolgáltatási lehetőséget, amelyek jellemzően vagy a kiépített hálózaton keresztül szolgáltatnak, vagy saját hálózat létesítésével tudják a szolgáltatást teljesíteni. Sok helyen a szolgáltatók egymással párhuzamos alépítményeket építettek ki, de az új kábeleket sok esetben bérelt csőhálózatban helyezik el. A komfort és a versenyképesség is növekvő sávszélesség igényt támaszt. Ennek kielégítése a vezetékes távközlés hálózatfejlesztésének a legjelentősebb feladata. A kedvező műsorvétel érdekében kiépített műsorelosztó kábelhálózat áll rendelkezésre. Ezt a hálózatot a vezetékes távközlési hálózattal párhuzamosan részben föld alatt a járdába, vagy részben föld felett oszlopokra fektetve, egyes helyeken az épületekre szerelten helyezték el.

Az elektronikus hírközlés (vezetékes telefon és műsorelosztás) alanyi szolgáltatás, így a vezetékes távközlési és műsorelosztási igény egyéni szerződés alapján, a szolgáltató beruházásával oldható meg. A hálózatépítés csak földalatti elhelyezéssel javasolható.

A távközlési hálózatokon kívül iparági hírközlési rendszerek is üzemelnek a főváros területén.

Ilyen az ELMŰ Hálózati Kft. hírközlési alépítményei és optikai hálózata, amelyek az elektromos alállomásokat fűzik fel.

Az FGSZ Zrt. nagynyomású földgázszállító vezetékeivel közel párhuzamosan, részben azok biztonsági övezetében bányaüzemi hírközlő kábelek üzemelnek, biztonsági övezetük 1-1 m.

Önálló nyomvonalon (nem a szállítóvezetékek mellett) szintén találhatóak bányaüzemi hírközlő- és optikai kábelek, 1-1 méteres biztonsági övezettel.

A MOL Nyrt. Barátság I. optikai hírközlő kábele szintén 1 – 1 m biztonsági övezettel veendő figyelembe.

Az MVM NET Zrt. kormányzati és B2B ügyfeleknek nyújt távközlési szolgáltatásokat, lakossági ügyfelek kiszolgálása nem tartozik a tevékenységi körébe. Ennek megfelelően adatszolgáltatásként megadott nyomvonalaik főként pont-pont összeköttetéseket tartalmaznak, nagyobb területet lefedő előfizetői hálózattal nem rendelkezik.

Az MVM Net Zrt-nek nincs olyan élő, vagy tervezett mikróhullámú összeköttetése, amely nyomvonalvédelmet igényelne. Az MVM NET Zrt. közép és hosszútávú terveiben nem szerepel a Fővárosi Településtervet befolyásoló infrastruktúra kialakítása.

6.3.2. Vezeték nélküli elektronikus hírközlés

A mobil ellátás piaci alapokon és saját szolgáltatói előírásokon létesül, amelynek a törvényi háttere biztosított.

A mobilszolgáltatók hálózatában több százas nagyságrendben üzemelnek önálló antennatartó szerkezetek (tornyok) és társasházakon elhelyezett – jellemzően 6 méteres oszloptartó magasságot nem meghaladó – antennatartó szerkezetek.

A szolgáltatók törekszenek arra, hogy a műszaki lehetőségek és észszerűség szem előtt tartása mellett a lehető legnagyobb számosságban más társszolgáltatókkal közös tartószerkezetekről biztosítsák a szolgáltatásaikat.

Az elmúlt néhány évben az 5G hálózatok kiépítése nevezhető a legjelentősebb hálózatfejlesztésnek a mobil távközlés területén. A városi környezet megköveteli a "small cells" cellás elv alkalmazását, melynek velejárója, hogy nagyon nagyszámú új sugárzó elhelyezése válik szükségessé. Ezek segítségével a korábbi 4G hálózatok által nyújtott sávszélességhez képest nagyságrendileg nagyobb sávszélesség vált biztosíthatóvá és elérhetővé az előfizetők számára, viszont antennák elhelyezésére a lefedettség további javítására a későbbiekben is lehet számítani.

A szolgáltatók folyamatos lefedettség növelésre és üzembiztonságra vonatkozó fejlesztéseinek köszönhetően a nagyfontosságú pont-pont összeköttetések száma, és ezáltal a magassági korlátozással érintett terület csökkent. Az optikai hálózatfejlesztések eredményeként számos korlátozás létjogosultsága megszűnt. A *7. Védelmi, korlátozási területek* tervlapon a figyelembe veendő mikrohullámú összeköttetések megjelenítésre kerültek. Mivel a mikrohullámú pont-pont összeköttetés első Fresnel zónájába nem kerülhet más tereptárgy, az alábbi táblázatban szereplő magasságot meghaladó építmény elhelyezése esetében tervezői egyeztetés szükséges az üzemeltetővel.

6-3. táblázat: Magassági korlátozások (Antenna Hungária Zrt., 2023)

S.sz.	Végpont A	EOVX	EOVY	Irányszög (fok)	Végpont B	EOVX	EOVY	Sávszélesség (m)
2	OMK	644857	238660	62	Gödöllő	672621	253509	± 40
3	OMK	644857	238660	274	Tatabánya	604277	241675	± 35

OMK - Gödöllő =± 40 m (80 m)
Magassági építéskorlátozási alapadatok

Távolság OMK-tól (km)	Építmény legmagasabb pontja (m)
0-0,50	20
0,50-0,75	40
0,75-0,85	60
0,85-1,10	85
1,10-1,30	95
1,30-1,50	130
1,50-2.00	150
2,00-19,00	150
19,00-19.50	150
19,50-20,00	140
20,00-20,50	110
20,50-21,70	90
21,70-22.30	100
22,30-23,00	110
23,00-23,20	100
23,20-23,40	90
23,40-23,60	60
23,60-24,30	50
24,30-24,80	55
24,80-25.50	60
25,50-25,90	70
25,90-26,40	80
26,40-27,40	90
27,40-27,60	80
27,60-28,10	70
28,10-29.50	75
29,50-30,70	70
30,70-31,10	65
31,10-31,20	40
31,20-31.48	15

méternél magasabb építmény létesítéséhez **tervezői egyeztetés szükséges !**

OMK - Tatabánya =± 35 m (70 m)
Magassági építéskorlátozási alapadatok

Távolság OMK-tól (km)	Építmény legmagasabb pontja (m)
0-0,25	25
0,25-0,50	35
0,50-1,00	50
1,00-1,12	60
1,12-1,26	80
1,26-1,40	10
1,40-1,64	120
1,64-2,70	130
2,70-37,75	130
37,75-37,86	130
37,86-38,00	100
38,00-38,12	7
38,12-38,24	50
38,24-38,36	35
38,36-38,50	25
38,50-38,60	20
38,60-38,74	15

méternél magasabb építmény létesítéséhez **tervezői egyeztetés szükséges !**

A korábbi időszakban (jellemzően 1989 előtt) az építési korlátozást jelentő, szolgáltatáshoz kapcsolódó mikrohullámú összeköttetésekre, az ügyfél (szolgáltató) kérésére a területileg illetékes önkormányzat képviselő-testületének határozata alapján jegyezte be a Földhivatal az érintett ingatlanokra a magasság korlátozást. Ennél fogva az NMHH ezzel kapcsolatosan nem rendelkezik információval.

Budapest területén lévő egyes ingatlanok tulajdoni lapjaira az 1980-90-es évek során a Magyar Telekom jogelődjei által bejegyeztetett magassági építéskorlátozások a főváros területén áthaladó, illetve azt érintő mikrohullámú összeköttetéseink nyomvonalának védelmére szolgáltak. A Magyar Telekom Nyrt. tájékoztatása szerint ezeket azonban már megszüntették, minek következtében a bejegyzett magassági építéskorlátozások,

mint szolgalmi jogok fenntartása számukra műszaki szempontból már nem szükséges, így törlésükhöz hozzájárultak.

A kapott adatszolgáltatások alapján megállapítható, hogy kizárólag az Antenna Hungária két rádiószakasza igényel nyomvonalvédelmet. Az összeköttetések ugyanakkor nagy magasságúak, gyakorlati építési korlátozást nem jelentenek.

Az alábbiakban a Cetin Hungary Zrt. tájékoztatása kerül bemutatásra a mobil távközlési-hálózatfejlesztésről.

(forrás: Cetin Hungary Zrt. –Általános tájékoztató „mobil távközlési-hálózatfejlesztésről)

Fejlesztésre szánt területek kiválasztása

Általánosságban elmondható, hogy mindegy nyereségorientált szolgáltató – működjön az bármely iparági területen – alapvetően valós vagy vélelmezett ügyféligények alapján jelöli ki a fejlesztési területeit, hiszen csak így tudja a bevételeit maximálni. Ez alól alapvetően csak egyetlen kivétel van, az esetlegesen szerződésben vállalt kötelezettség miatti fejlesztések. A hazai mobil szolgáltatók is alapvetően ezen elveket követik.

A fenti elvek közül a legerősebb a szerződében vállalt kötelezettség, mely mobil szolgáltatók esetében legtöbbször az elnyert frekvencia koncessziójához köthető, s melyet a Magyar Állam ír elő a tulajdonát képező frekvencia használatának átengedéséért cserébe. Az elmúlt időszakban az országos 4G szolgáltatást biztosítását lehetővé tevő 800 MHz-es frekvenciablokkok pályáztatása során írt elő a Magyar Állam –, illetve közvetve az NMHH – ilyen kötelezettséget, melynek során megadott 1000-6000 fős, illetve 1000 lakosnál kisebb települések ellátását; valamint országos lefedettségi százalékokat kell határidőre a szolgáltatóknak biztosítani.

Másik szerződésben vállalt kötelezettség típus az ügyfélmegszerzéshez vagy megtartáshoz köthető vállalások, de ezen kötelezettség nagy átfedésben van az ügyféligény alapján történő kijelöléssel.

Az ügyféligényre történő fejlesztési célok meghatározása a következők alapján történhet.

Előzetes ügyféligények meghatározása – lefedettség biztosítása

A hazai telekommunikációs cégek legtöbbször egy-egy szolgáltatás bevezetése előtt meghatározzák, hogy

- kit szeretnének a szolgáltatással megcélozni,
- mely területeken,
- milyen mértékben várják annak elterjedését.

A hang és adatalapú szolgáltatások esetében egyértelműen

- a teljes Magyarországi lakosság
- területi alapon
    - elsődlegesen a főváros, a nagyobb városok, a Balaton és frekventált üdülőövezetek, az autópályák és főútvonalak,
    - de másodlagosan az összes település, útszakasz és Magyarország teljes ellátása a cél a mobilszolgáltató számára.

A szolgáltatások elterjedésének igényét, annak változását, illetve mértékét jól szemlélteti, hogy míg 1994-ben még csak az ún. skandináv modell biztosítása volt a cél – melynek alapja az volt, hogy az emberek csak a lakásukon, munkahelyükön, és a nyaralójukon kívül szeretnék használni a készülékeiket, hisz ezekben ott található az olcsó és korlátlan vezetékes telefon – addig a 2000-es években már mindenki és mindenhol akart telefonálni.

Manapság pedig már a teljes adatkapcsolat az elengedhetetlen, hisz a kirándulók a YouTube-ot, az erdészek a saját applikációikat, míg a Katasztrófavédelem a 10 m-es pontosságú mentéstámogató rendszert akarják használni hazánk teljes területén, még a településektől távol, lakatlan területeken, vagy akár a legsűrűbb erdők közepén is.

Az ilyen, s ehhez hasonló ügyféligények folyamatosan monitorozásra kerülnek, és az erre adandó proaktív válaszként próbálják a szolgáltatók évről-évre a fejlesztési terveik egy részét előzetesen összeállítani.
Fontos, hogy alapvető érdeke a szolgáltatónak, hogy a fenti lefedettségi igényeket megfelelően mérje fel, mert ha ez nem sikerül, akkor olyan fejlesztések valósulnak meg, melyek nem termelnek bevételt, így a nyereség csökkenéséhez, s adott esetben versenyhátrányhoz vezethet. Épp ezen oknál fogva a szolgáltatók a megfelelően és részletesen kialakított folyamataik alapján a maximális körültekintéssel járnak el a fejlesztések meghatározásakor.

Forgalmi vagy kapacitás elemzések

Az állomások egy jelentős részét a szolgáltatók nem a lefedettség biztosítása miatt, hanem forgalmi, kapacitási, vagy esetlegesen minőségi okokból építik. Látni kell, hogy egy-egy nagyobb települést akár 1 állomással is le lehetne többé-kevésbé fedni, ellenben egy ekkora településen élő 10-20 ezer ember egy állomásra már nem tudna feljelentkezni, illetve ha mégis, akkor azt csak rossz minőségben tudná megtenni. Ezért egy-egy terület fejlesztése során meghatározásra kerül – összhangban a lefedettségi igények biztosítása miatt szükséges fejlesztésekkel -, hogy rövid, közép és hosszú távon hány állomás szükséges az adott technológián a kapacitás és a minőség biztosítása érdekében.
Ezt követően az állomások monitorozásával folyamatosan követésre kerülnek azok egyes főbb paraméterei, s amikor a szolgáltatók érzékelik, hogy ezekben romlás tapasztalható, akkor a hosszú távú ügyfélélmények biztosítása érdekébe az előzetesen felmért, további fejlesztések megvalósításba kezd.
A fentire jó példa adott esetben a Balaton esete, ahol a szezonon kívül akár nagyon kevés állomással is lehetne megfelelő szolgáltatást biztosítani, azonban amikor a szezonban a forgalom a 10-20-szorosára ugrik, akkor jelentős számú kapacitás állomás üzemeltetése válik szükségessé.
Ahhoz azonban, hogy az adott év kapacitását le tudjuk kezelni, már 1-2 évvel előre látni kell, hogy hogyan alakulnak azok forgalmi viszonyai és az adott fejlesztéseket már jóval korábban el kell indítani.

Egyedi vagy tömeges ügyfélpanaszok

A mobil távközlési cégek harmadik, jelentősebb fejlesztést generáló információ forrásuk maguk az ügyfelek direkt vagy indirekt visszajelzései. Ezen visszajelzések alapvetően az ügyfélszolgálathoz érkeznek be, ahol szelektálják, súlyozzák, ellenőrzik, és elemzik őket. Ezek után – az egyéb fejlesztések figyelembevételével – kerül meghatározásra a fejlesztési terület, és történik meg a tervezés, illetve a konkrét megvalósítás.

Ügyfélmegszerzéshez vagy megtartáshoz kapcsolódó szerződések

Az előző ponthoz hasonló eset, amikor nem egyedi ügyfél vagy több ügyfél egyszerre – például petíción keresztül – történő visszajelzése alapján történik a fejlesztésre szánt terület kiválasztása, hanem kiemelt vállalati ügyfél visszajelzése alapján. Ez esetben a legfőbb különbég, hogy nem magánszemélytől, hanem egy-egy cégtől érkezik az igény, illetve hogy nem az ügyfél megtartásához, hanem főleg ügyfél megszerzéséhez kapcsolódik, illetve hogy többnyire ez egy szerződéses kötelezettség. Ilyen fejlesztések azok, amikor egy-egy cég a vállalati flotta kialakítása során szerződéses keretekben rögzíti a szolgáltató által biztosítandó lefedettséget, minőséget, és rendelkezésre állást, és ezek biztosításhoz szükséges a szolgáltatónak állomás elhelyezése a szerződésben részletezett feltételekkel.

Az állomás helyének kiválasztása

Műszaki feltételek – a tervezés lépései

Az állomások kiválasztásával kapcsolatos legáltalánosabb szakmai-műszaki feltétel, hogy az állomásnak el kell látni a funkcióját. Olyan állomást, mely nem képes a megfelelő lefedettséget, kapacitást vagy minőséget biztosítani, nem érdemes építeni, hisz amennyiben mégis egy ilyen épülne meg, úgy a koncessziós

kötelezettség vagy a felmerülő ügyféligény ellátása miatt pótlólagosan további újabb állomás építését tenné szükségessé.

Ezek alapján minden egyes állomás igényének felmerülése esetén elsődlegesen felmérésre és elemzésre kerül annak környezete. Ennek során megvizsgálásra kerül:

- milyen a jelenlegi lefedettség, illetve milyen lesz, az esetleg folyamatban lévő vagy tervezett fejlesztéseknek köszönhetően,
- mekkora területet lehet és kell ellátni,
- hol helyezkednek el meglévő vagy potenciális ügyfelek, azoknak milyen feltételekkel lehet megfelelő szolgáltatást biztosítani,
- milyen kapacitás igény várható, s azt hogyan lehet a lefedettséggel összehangolni.

Mindezek alapján történik meg egy ideális állomáshely meghatározása, melynek körzetébe egy ún. keresési kör kerül meghatározása. Ezen körön kívül elhelyezett állomás csak kis mértékben töltené be funkcióját, ellenben a körön belül tervezett elhelyezés esetén az elvárt funkciók közül már vállalható mennyiség lenne biztosítható.

Természetesen ez nem egy éles vonal, s nem is egy valódi kör, hanem egy teoretikus, változatos alakú terület lehet.

A részletes tervezés során e keresési körön belül történik meg az egyes épületek és építmények – potenciális bázisállomás jelöltek – felmérése.

A felmérés eredményeit – elhelyezkedés, antennák magassága, lehetséges irányai, méretei stb. – egy tervező programba kerül betáplálásra, amely elvégzi az egyes állomásjelöltek által biztosítható lefedettség modellezését. Ennek eredménye alapján kerül kiválasztásra az optimális – a rádióhálózat tervezési szempontok alapján adott körülmények között legjobb – helyszín. Azonban számos esetben ez nem elég, sokszor más szempontokat is figyelembe kell venni:

- szabályozói környezet: a HÉSZ rendelkezik az állomás vagy távközlési létesítmény elhelyezéséről, többnyire korlátozó szabályozással, tiltással
- beruházás költsége: több ekvivalens lehetőség közül jellemzően az olcsóbb kerül kiválasztásra
- állomás épületének jellege: műemlék épületekre nem lehet, illetve fokozottan szenzitív épületek – mint kórház, iskola, szanatórium – esetén csak megfelelő körültekintéssel lehet állomást elhelyezni
- tulajdonosi szerkezet: magántulajdonban lévő épületek többnyire nehezebben bérelhetőek ki, főleg, ha több tulajdonossal bírnak,
- természetes és mesterséges környezet: a domborzati viszonyok, vagy akár egy-egy nagyobb épület vagy építmény jelentősen befolyásolhatják az ellátást. Ezek figyelembevételét sok esetben a tervezőprogram sem tudja figyelembe venni. Ilyen lehet egy lakóépület, mely mellett egy nagy siló helyezkedik el, vagy ha a templom ablaka előtt egy 200 éves tölgyfa található.
- egyéb műszaki feltételek: úgy, mint megközelíthetőség, villamos betáplálás lehetősége, az épület állékonysága és általános műszaki állapota stb.

Ezek együttes figyelembevételével kerül kijelölésre egy-egy állomás jelölt, ahol aztán megkezdődik a bérleti jogviszony kialakítása, majd a részletes tervezés, engedélyeztetés, majd mindezek lezárulta utána kivitelezés és a megvalósítás.

Antennatartó szerkezet kiválasztása: épület / építmény vagy torony

A fentiekben felmerülő új állomások tervezése során a szolgáltatók mindig törekszenek egymás infrastruktúrájának kölcsönös felhasználására. Ezt követően, mint másodlagos prioritásként jönnek számításba

az egyéb meglévő objektumok, mint víztorony, templom, magasabb lakó vagy ipari építmények stb. Csak utolsó lehetőségként számolnak az új objektum – többnyire torony jellegű építmény – építésével.

- Társszolgáltatói meglévő vagy tervezett torony: a mobilszolgáltatóknak a legkönnyebb, legolcsóbb, s leggyorsabb egymás infrastruktúrájának használata, hisz az ezeken a tulajdonosi hozzájárulás megszerzése és a tervezés, adott esetben az engedélyeztetés, illetve a telepítés sokkal rugalmasan megtörténhet. A szolgáltatók épp ezen előnyök kölcsönös és minél nagyobb fokú kihasználása érdekében rendszeresen megosztják egymással a meglévő és a tervezett állomásaik főbb adatait (koordináta, magasság, tartószerkezet stb.). Ezen adatokat a mérnökök minden esetben maximálisan felhasználják a tervezés során. Ellenben lehetnek olyan okok, ami miatt egy meglévő társszolgáltatói objektum mégsem alkalmas az új szolgáltató befogadására. Ilyen esetek lehetnek:
- Rossz elhelyezkedés: elsődleges oka a meglévő tornyok alkalmazásának elvetésének, amikor az adott torony rossz helyen található. Sajnos nem minden esetben azonosak a lefedni kívánt területek, így egy korábban elhelyezett torony nem minden esetben esik a betelepülni vágyó szolgáltató keresési körébe, vagy annak közelébe.
- Statikai problémák: minden egyes tartószerkezetnek korlátos a teherbíró képessége, s bizonyos szint felett ez nem növelhető erősítéssel. Ilyenek főleg a monopol (egyetlen, szélesebb csőből álló oszlopszerű torony) vagy könnyített szerkezetű tornyok, esetleg oszlopok. Ezek főleg egy, maximum két szolgáltató befogadására tervezhetőek, így az ilyen tornyok használatának az erőltetése kapcsán, könnyen előfordulhat, hogy bár elsődlegesen az építő szolgáltatóknak sikerül megoldania a fejlesztést, de ezzel a többi szolgáltató kerül hátrányos helyzetbe. Hisz könnyen belátható, hogy ott, ahol egy rácsos tornyot sikerül az érintetteknek – önkormányzatok, lakók, szakhatóságok stb. – az engedélyeztetés során egy monopolra leváltatni, oda egy újabb rácsos vagy monopol torony elhelyezésére kicsi esély adódik.
- Tulajdonosi problémák: a meglévő tornyok esetében elmondható, hogy bár a torony szerkezete a mobilszolgáltatók tulajdonában vannak, de az alatt lévő földterület legtöbb esetben bérlemény. Amennyiben a bérbeadó adott esetben jogi vitában áll a meglévő mobilszolgáltatóval, akkor általában az új mobilszolgáltatóval történő új szerződéskötéstől is elzárkózik. Ez esetben a betelepülést tervező szolgáltató hiába próbálna meg bérleti jogviszonyt kialakítani, azt nem tudja, így a betelepülés ellehetetlenedik.
- Magassági problémák: az állomás működését jelentősen befolyásolja az antennák magassága; az épületek vagy fák magasságszintjébe elhelyezett antennákkal minimális az ellátható terület, az antenna magasságának e szintről történő kiemelésével viszont hatványozottan növekszik az ellátható terület nagysága. Különböző szolgáltatók különböző mértékben kívánnak egy-egy területet ellátni, és elképzelhető, hogy egy szolgáltató által épített, de kompromisszumok árán az indokoltnál alacsonyabbra épített torony az új betelepülő társszolgáltatóknak már nem alkalmas. Számos ilyen eset előfordult már; az indokoltan 40m-esre tervezett torony helyett csak 25-30m-esre kap egy szolgáltató engedélyt, s bár részben az állomás így betölti a funkcióját, de a következő, betelepülő szolgáltatónak - akinek már nem ideális, de még elfogadható helyen van a torony – már ez a csökkentett magasság nem elégséges. Így sajnos szintén lehetetlenné válik a betelepülés.
- Piaci verseny: a szolgáltatók között alapvetően kétfajta verseny zajlik. Egyrészt egy elég jelentős árverseny, másrészt a szolgáltatás elérhetősége és minősége szempontjából egy technikai/technológia verseny is. A bázisállomás elhelyezése csak közvetve befolyásolja az ár versenyt; könnyen belátható, hogy aki rosszabb, drágább, több állomásból álló hálózatot épít, annak magasabbak lesznek a beruházási és üzemeltetési költségei, s így közvetve a percdíjai is. Ellenben a szolgáltatás minőségét és elérhetőségét már közvetlenül befolyásolja a bázisállomás elhelyezése. Ezért a szolgáltatók tervezési elveket, tervezési jelszinteket, egyéb minőségi mutatókat állítanak s alapvetően ennek különbözősége miatt nem minden esetben alkalmas a

meglévő társszolgáltatói létesítmény az adott feladat ellátására, ilyen esetekben más épület vagy építmény keresésének irányába kell fordulni.

A kiválasztással kapcsolatos szakmai megfontolások – miért kell lakó területeken, illetve azok közelébe telepíteni antennákat?

Többnyire a lakosság körében rendszeresen felmerül a kérdés, hogy rendben, kell a térerő, s kell a mobil telefon, de nem lehetne 10km-rel arrébb elhelyezni. Persze ez nem csak a mobil bázisállomások, de például az autópályák, gázfogadó állomások, szennyvíztisztítók kapcsán is fel szokott merülni, s ezek esetében is mindig megfelelően alátámasztott műszaki érvek állnak a megfelelő hely választásának indoklása mögött. A különbség, hogy bázisállomásból sokkal több van az országban (számuk meghaladja a 10 ezer darabot), így majdnem minden állampolgárt érint, és sokkal gyakrabban szerepelnek ilyen esetek a médiában is.

Az ilyen, az állomás elhelyezésével kapcsolatos műszaki érvek és szakmai megfontolások a következőek:

- Az állomások teljesítménye, és így az ellátható terület maximális nagysága korlátozott. Tudni kell, hogy a telefonkészülékek teljesítménye részben sugárbiológiai, egészségügyi okokból, részben az akkumulátor kapacitás és teljesítmény miatt korlátos. Emiatt az állomás teljesítményét sem lehet korlátlan mértékben növelni, hisz ez esetben könnyen előfordulhatna, hogy a bázisállomás még a teljesítményével látja a telefont, de a telefon már nem éri el a bázisállomást. Így a kétirányú kommunikáció nem lenne biztosítható, ezért szükséges egy teljesítményegyensúly fenntartása, és így a bázisállomás teljesítménye is korlátos, illetve a mobiltelefonhoz igazított. A bázisállomás által kisugárzott rádiófrekvenciás jelek alapvető fizikai szabályok szerint terjednek (szabadtéri csillapítás, diffrakció, épületcsillapítás stb.), melyeket nem lehet befolyásolni, így az adott teljesítménnyel üzemelő állomás által egy adott távolságban biztosítható jelerősségek jelentősen és érdemben nem módosíthatóak, szintén korlátozottak. Mivel a telefon sem képes nagyon alacsony jelszinttel üzemelni, és van egy adott egy limit, melynél „elveszti" a hálózatot, így könnyen meghatározható egy hozzávetőleges kör a bázisállomás környékén, ahol még ellátást lehet biztosítani. Ezek a körök technológiától és frekvenciától függően 1-4 km között változnak. Könnyen belátható, hogy ha ezeknél messzebb kerül egy állomás, akár csak az ellátandó terület egy kisebb részétől is, úgy már nem fogja betölteni a funkcióját.
- Az állomást az ellátandó terület közepére kell helyezni. Amennyiben nem így történik, úgy aszimmetrikus cellaméretek alakulnak ki, melynek eredményeképpen a legnagyobb területű cellában kapacitás és lefedettségi probléma alakulhat ki. Könnyen szemléltethető egy speciális extrém esettel, amikor is nem a település közepére helyezünk el egy állomást, hanem a szélére, akkor az általános 3 cella helyett csak 1 cella kialakításra kerülhetne sor. Ez esetben ennek az egy cellának 3-szor akkora kapacitás kellene biztosítani, illetve háromszor akkora területet ellátni. Mivel a jelszint a távolság függvényében négyzetesen változik, így ezt a területet 4-9-szoros teljesítménnyel lehetne ellátni, ami technológiailag nem biztosítható.
- Hiába biztosítható lefedettség egy-egy területre akár egy állomással, nem csak ez, hanem a kapacitás és a szolgáltatás minősége is befolyásolja az állomás helyét.
    - Kisebb települések esetén – melynek maximális mérete nem éri el az 1-2 km-t – adott esetben azért nem lehet csak egy cellával ellátni, mert a lakosságszámból fakadó felhasználói kör túlterhelné a cellát, az előfizetők „nem jutnának vonalhoz", vagy az egy előfizetőre jutó adatátviteli kapacitás annyira lecsökkenne, hogy az teljesen használhatatlan lenne.
    - Ehhez részben hasonlóan egy-egy nagyobb sűrűn lakott településnél annyi ember kerülhet egy-egy cella alá, hogy adott esetben 100–300 m-re kell csökkenteni a cellaméretet. Ellenkező esetben, ha ezt a tervezés során nem tennénk meg, úgy annyian lennének a cella

alatt, hogy szintén lehetetlenné tenné a szolgáltatás megfelelő biztosítását. Ilyen helyek jellemzően Budapest vagy megyeszékhelyek belvárosában, nagyobb rendezvények területén (Sziget Fesztivál, Balaton Sound Fesztivál, Forma-1, stb.), vagy bevásárló centrumokban találhatók.

- Minőség szempontjából kritikus, hogy az állomások közel azonos, vagy azonos frekvenciákon üzemelnek, így egymás zavaró forrásaként is üzemelnek. Ha nem az ellátandó terület közepére egy, hanem annak szélére négy-öt állomás kerülne, akkor épp a terület közepén alakulna ki olyan zavar, mely lehetetlenné tenné a kommunikációt.
- Minőség szempontjából szintén figyelni kell, hogy a közvetlenül szembenéző cellákra, antennákra. Épp a fenti, azonos frekvenciás zavarás miatt ezeket kerülni kell.
- Hasonló okok miatt mellőzni kell, hogy egy jól megtervezett, de sűrű – pl. egy nagyvárosi, több állomásos – hálózatrészbe távolról beszóljunk egy rosszul megtervezett, ún. „elengedett" cellával. Ez utóbbi esetben ugyanis ezen állomás az egész települést zavarhatná.

Az állomások helyének és vele együtt a tartószerkezetének kiválasztása minden esetben egy összetett, átgondolt és körültekintő folyamat része, melyben a szolgáltatók igyekeznek minden szempontot figyelembe venni, de az ügyfelek igényeinek kiszolgálása során a technológia és fizikai korlátokat nem lehet figyelmen kívül hagyni.

7. Védelmi és korlátozóelemek

7.1. Védőtávolságok 264
7.2. Táj- és természetvédelmi elemek, területek 265
7.3. Környezet és katasztrófavédelmi elemek 267
7.4. Honvédelmi és a katonai célú területekre vonatkozó korlátozó tényezők 269

7.1. Védőtávolságok

A „7. Védelmi, korlátozási területek" című fejlesztési tervlapon kerültek feltüntetésre a műszaki infrastruktúra működtetésével kapcsolatos védőtávolságok, védelmi zónák, védett övezetek, partszakaszok.

Közlekedés

A repülőterek le-felszálló légijárműveinek mozgását akadályozhatják, biztonságát veszélyeztethetik a magasabb építmények, ezért a repülőteret használó légijárművek aerodinamikai tulajdonságainak figyelembevételével – a repülőtér üzemeltetőjének bevonásával – kijelölt akadályoztatási felületen (megközelítési sáv és oldal sáv) belül magassági korlátozás kerül érvényesítésre az építmények telepítésére vonatkozóan.

A közúti forgalom nagyságából adódó zavarás (légszennyezés, por, rezgés és zaj terhelés) érdemben a településterv KÖu általános területhasználattal jelölt autópálya, autóút, főútvonal és településszerkezeti jelentőségű gyűjtőút hálózati elemeinek esetében jelentkezik. A főhálózatba tartozó közúti elemek külterületi (lakott területen kívüli forgalomszabályozással rendelkező szakaszai) esetén a pálya tengelyétől mért védőtávolságon belül a közút (állami vagy önkormányzati) kezelője feltételeket határozhat meg a gépjármű forgalom zavartalansága és a tervezett beépítés védelme érdekében. Ez jellemzően a kerítés, az építési telken belüli útpálya és az épület úttól való elhelyezési távolságára vonatkozik.

A vasúti forgalom nagyságából adódó zavarás (elektromos és rövidhullámú zavarás, por, rezgés és zaj terhelés) érdemben a településterv KÖe-K általános területhasználattal jelölt, országos vasúthálózatba tartozó vonalai esetében jelentkezik. A szélső vágányok tengelyétől mért védőtávolságon belül a vasút (állami) kezelője feltételeket határozhat meg a vonat forgalom zavartalansága és a tervezett beépítés védelme érdekében. Ez jellemzően az építési telken belüli épület vasúttól való elhelyezési távolságára és annak rendeltetésére vonatkozik.

Budapest egyes épített vagy természeti környezet szempontjából kiemelten értékes területén a gépjárműforgalom megjelenésére vonatkozó korlátozás fenntartása kívánatos. Ilyen területnek számít a Budai Vár, az óbudai Fő tér környéke, a Római part, az Óbudai-sziget, az V. kerület belső harmada, a Szent István Bazilika környéke, a Magyar Állami Operaház környéke, a Népliget, a Normafa környéke, a Margitsziget és Városliget.

A metró a helyi közösségi közlekedés része és Magyarország esetében kizárólag Budapesten létezik, emiatt az országos érvényű jogszabályok nem tartalmaznak erre vonatkozó előírásokat.
A meglévő mélyvezetésű metrószakaszok esetében a közlekedési érdek védelmében fontos biztosítani, hogy az utólagosan megvalósuló építési beavatkozások ne eredményezzenek túlzott terhelést vagy sérülést a metró alagúton (sokszintes mélygarázs, cölöp alapozás). A tervezett mélyvezetésű metrószakaszok nyomvonala esetében biztosítani kell azok későbbi megépíthetőségét a felszín alatti beavatkozások korlátozásával (geotermikus fűtési rendszerek talajszondái).
A Budapest-Szentendre HÉV vonal, és a Millenniumi Földalatti Vasút műtárgyai esetében védelmi zóna kijelölésére nem került sor, mivel a közterületeken, kéreg alatt (pince szinten) kialakított létesítményeket a szomszédos területek beépítéséből keletkező terhelés nem érinti.

A helyi érdekű vasutak (HÉV vonalakra) és a metró vonalak felszíni szakaszaira nem vonatkozik az országos jogszabály alapján meghatározott vasúti közlekedés védőtávolsága, azonban az itt közlekedő szerelvények forgalma szintén eredményez káros por-, rezgés- és zajterhelést. Ezért a közösségi közlekedés forgalmának zavartalansága és a tervezett beépítés védelme érdekében a HÉV vonalakra vonatkozó Pályaépítési és fenntartási

műszaki adatok, előírások tárgyú belső utasításában megfogalmazott 12-12 m-es minimális védőtávolság általános építési korlátozásként történő meghatározása indokolt.

A hajózás biztonsága érdekében az illetékes hatóság által meghatározott víziút szakaszokon tilos a veszteglés (kikötés és horgonyzás), amelynek meghatározása nem tartozik az építési jog hatálya alá. Ilyen tilalom érvényes többek között a hidak és nagyfeszültségű villamosvezetékek alatt, mellékvíziút és kikötő be-kijáratánál, zsilipek várakozóhelyein is.
A veszteglés egyik formáját jelentő kikötés kapcsán a meder használat mellett parthasználat is szükséges, utóbbi az építési jog hatálya alá tartozik. A parthasználat a Duna-parti építési szabályzatban (DÉSZ) és a Duna-parti kerületi építési szabályzatokban (DKÉSZ) jelenik meg, amelyet számos szempont (parti közlekedési infrastruktúra, ivóvízbázis védelme, növényzet, városkép …) befolyásol.
Kikötés csak ott lehetséges, ahol a víz és a part oldali feltételek egyaránt adottak.

Közművek és elektronikus hírközlés

Energiaközművek vonatkozásában nagyfeszültségű távvezetékek igényelnek jogszabályban meghatározott mértékű biztonsági övezetet, amelyek korlátozást jelentenek építmény elhelyezése esetén.

A gázvezetékek, termékvezetékek, kőolajvezetékek és létesítményeik környezetének védelme, zavartalan üzemeltetése, ellenőrzése, karbantartása, javítása és üzemzavar-elhárítása érdekében biztonsági szabályzat szerinti méretű biztonsági övezet kerül megállapításra, amelynek terjedelmét a bányafelügyelet határozza meg. A biztonsági övezeten belül a legjelentősebb kapcsolódó létesítmények – gázátadó állomások, fáklyázók területei, szakaszoló állomások – kivételével építési tilalom van. A gázátadó állomások zajvédelmi hatásterülettel rendelkeznek.

A főváros területén elhelyezkedő független távhőkörzetek összekapcsolására távhő kooperációs gerincvezeték tervezett, amely hosszú távon biztosíthatja a távhő versenyképességét.

Az Országos Mikrohullámú Központ a Széchenyi-hegyen elhelyezkedő 192 méter magas adótorony, amely 500 méteres védőtávolsággal rendelkezik. A nagyfrekvenciás pont-pont összeköttetések antennái számára fontos az optikai rálátás biztosítása, így a mikrohullámú összeköttetések rádiószakasza építési magassági korlátozásként jelenik meg.

7.2. Táj- és természetvédelmi elemek, területek

Az *„5. Zöldfelület-, táj-és természetvédelem"* című fejlesztési tervlapon jelölt elemek a táji- és természeti értékek védelmét biztosítják a különböző veszélyeztető hatások korlátozása révén. Az ökológiai, táji szempontokon túlmenően a javaslatoknak Budapest környezetalakításában is jelentős szerepük van, közvetve az élhető város feltételeit teremtik meg. Az elemek egy része magasabb szintű jogszabályokkal érvényesül, adatszolgáltatások alapján kerültek lehatárolásra. Ilyenek a *törvény erejénél fogva („ex lege") védett természeti területek és értékek (láp, barlang, forrás, földvár)*, valamint az *országos jelentőségű védett elemek*, mint az egyedi jogszabállyal védett területek (Budai Tájvédelmi Körzet, országos jelentőségű természetvédelmi területek). Ebbe a kategóriába tartoznak a *helyi rendelettel védett természeti értékek*, a *Natura 2000 területek*, illetve a *barlangok védőövezete* és az *átlagosnál jobb minőség termőföldek területe* is.

A táj- és természeti értékek védelmét szolgálják továbbá a területrendezéshez kapcsolódó jogszabályokban meghatározott elemek, amelyek elsősorban a tájhasználat korlátozásával a területek terhelésmentesítését hivatottak biztosítani, hiszen a terhelés megelőzése hosszú távú, összvárosi ökológiai érdek. A Trtv. által megállapított országos, kiemelt térségi és megyei övezetek közül az *ökológiai hálózat övezete* jelentősen meghatározza a tájhasználatot, a kijelölhető területhasználat korlátozásával. A *tájképvédelmi terület övezetével* érintett területekre a tájképi egység és a hagyományos tájhasználat fennmaradása, valamint a tájba illesztés

biztosítása érdekében a településtervekben meg kell határozni a területhasználat és az építés helyi rendjének szabályait.

További területhasználatot, illetve tájhasználatot befolyásoló elemek az *Országos Erdőállomány Adattár szerinti erdőterületek*, amelyekre vonatkozóan az Trtv. határoz meg szigorú előírásokat, illetve az *átlagosnál jobb minőségű termőföldek*, amelyre a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény vonatkoztat földvédelmi szabályokat. A tervlapon az ingatlan-nyilvántartás rendelkezésre álló törzskönyvi adatai szerint kerültek ábrázolásra a külterületi, átlagosnál jobb minőségű termőföldek:

7-1. táblázat: Minőségi osztályok, melyek átlagosnál jobbak, a művelési ágak szerint kerületi bontásban külterületi fekvés esetén (2024) (Adatforrás: Budapest Főváros Kormányhivatala)

művelési ág / kerület	szántó	szőlő	kert	gyümölcsös	rét	legelő	fásított terület	nádas (AK/ha)
II.	3-4	-	6	5	5	4	3	-
III.	2	5	4	4	4	3-4	3	-
IV.	3-4	-	-	-	5	4	5	-
X.	3	-	-	5	4	4	3	-
XI.	2-3	-	5	3	-	3-4	3	-
XII.	5	-	-	5	4	-	1	-
XV.	3-4-5	-	6	6	6	3	3	-
XVI.	3-4-5	-	5-6	6	4-5	3	3	-
XVII.	4-5	6	6	6	6	3	3	3
XVIII.	5-6	-	-	3	6	4	4	-
XX.	3-4	-	-	-	6	-	-	3
XXI.	4-5	6	5	6	-	5	-	-
XXII.	1-2-3-4	3-4	5	4	2-4	5	4	-
XXIII.	1-2-3	5	4-5	3-4	5	2-3	2-3	3

Az FTFT védelemi javaslatai között szereplő tervi elemek a *védelemre érdemes természeti területek*, a *településképvédelmi jelentőségű fasorok*, valamint a *revitalizációt igénylő kisvízfolyások*. Ezen kategóriák kijelölésével azoknak az értékeknek a védelme a cél, amelyek a magasabb rendű jogszabályokban nem élveznek védettséget, védelmüket nem biztosítja egyéb előírás, illetve fővárosi szerepkör szükséges a tervezett intézkedések megvalósításához.

Védelemre érdemesek azokat a területek, amelyek természeti oltalom alatt nem állnak, de természetvédelmi szempontból értékesek. A 2013-ban jóváhagyott Budapest helyi jelentőségű védett természeti területeiről szóló rendeletbe nem került be több természetközeli állapotú vagy értékes élőhelyeket magába foglaló terület, amelyek védelmének előkészítése folyamatban van. A területek lehatárolása a Főpolgármesteri Hivatal Várostervezési Főosztály Tájépítészeti Osztályával való egyeztetés alapján történt. A fővárosi jelentőségű útvonalak mentén jelölt *településképvédelmi fasorok* a közterületi fasorhálózat lényeges szerkezeti elemei életterének védelmét jelentik.

Budapest kisvízfolyásainak jellemzően szűk, egyenes, esetenként burkolt mederkialakítása kedvezőtlen a patakok vízháztartási, ökológiai adottságaira nézve. A javasolt revitalizáció, – amely magában foglalja a rekreációs hasznosítást, a vízminőség-védelmet és a természetközeli vízparti élőhelyek létesítését, a patak ökológiai működésének helyreállítását, – a fővárosi szinten jelentős patak menti zöld ékek, rekreációs zöldfolyosók kialakításával is szorosan összefügg. A Ráckevei (Soroksári) Duna-ág vízminősége általában egy kategóriával rosszabb osztályba sorolható, mint a Dunáé. A part menti rekreációs funkciók fejlesztéséhez a Duna-ág revitalizációja szükséges (mederkotrás, vízutánpótlás élénkítése).

7.3. Környezet és katasztrófavédelmi elemek

Egyéb korlátozást jelentenek a különböző, a környezet védelmével és katasztrófavédelemmel kapcsolatos elemek, a veszélyeztetett és veszélyeztető tényezőjű területek.

A *„6. Környezet- és katasztrófavédelem"* című fejlesztési tervlapon jelöltek egy része adatszolgáltatásként kapott, magasabb szintű, más jogszabállyal érvényesülő és szabályozott elem, úgymint a *karsztos területek*, a *felső, alsó küszöbértékű* és *küszöbérték alatti veszélyes üzemek a veszélyességi zónáival*, a *Budapesti Kutatórektor üzeme*, a *veszélyeshulladék kezelő* telepek, valamint a Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi repülőtérhez tartozó *zajgátló védőövezetei*.

A Trtv.-ben megállapított országos, kiemelt térségi és megyei övezetek közül a *vízminőség-védelmi terület övezete* a területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról szóló 9/2019. (VI. 14.) MvM rendelet 4. mellékletében meghatározottak alapján került feltüntetésre. Az övezet területébe a felszíni és felszín alatti vizek, az emberi fogyasztásra, használatra szánt vizek és a vízkivételi művek, továbbá a halak életfeltételeinek biztosítása érdekében kijelölt vizek megóvását szolgáló védelem alatt álló területek tartoznak.

A *földtani veszélyforrás terület* övezetébe a Trtv.-ben meghatározott övezetbe a geomorfológiai adottságaik és földtani felépítésük folytán a lejtős tömegmozgások és egyéb kedvezőtlen mérnökgeológiai adottságok által érintett területek tartoznak. A helyi viszonyoknak megfelelően az övezet magában foglalja az alábbiakat:

- csúszásveszélyes terület,
- alábányászott terület
- alápincézett terület
- feltöltött terület.

A *csúszásveszélyes*, az *alábányászott* és az *alápincézett területek* az államigazgatási szervek és a kerületi önkormányzatok adatszolgáltatását követően kerültek pontosításra. Ezeken a területeken a tervezett hasznosítás, illetve a beépíthetőség feltételeinek meghatározására – lehetőleg a tervezési fázis elején – állékonysági és építésföldtani alkalmasság vizsgálat, üregfeltárás, -feltérképezés szükséges. Ezen földtani veszélyforrásokkal érintett területeken (I., II., X., XI., XII., XXII., XXIII. kerületek) az épületek szennyvízelvezetését minden esetben be kell kötni a közcsatornába, illetve csapadékvízelvezetését meg kell oldani, szikkasztó létesítése tilos. A *feltöltött volt bányaterületek* (egykori hulladéklerakók, illetve hulladékkal, vagy egyéb anyaggal feltöltött) szintén lehatárolásra kerültek a földtani veszélyforrás terület övezet részeként. A feltöltés mértéke és anyagösszetétele nem, vagy nem pontosan ismert, így építésföldtani adottságaik bizonytalanok. Bármely, e területeken tervezett építési tevékenységet megelőzően geotechnikai jelentés készítése szükséges. Szerves anyaggal történt feltöltés esetén depóniagáz-vizsgálat végzése is szükséges. E lehatárolás a *rekultiválandó területek* alá tartozó, a korábbi bányák, anyagnyerő gödrök helyén létesült kommunális és inerthulladék-lerakók területeit is magába foglalja, melyek nem szakszerűen lettek kiépítve, helyreállításuk csak részlegesen vagy egyáltalán nem valósult meg. Ezeken a területeken talaj- és levegővédelmi szempontból is fontos a rekultiváció végrehajtása, amely egyben feltétele a területek további – elsősorban zöldfelületi – hasznosításának. Elérendő cél a lerakókkal szomszédos funkciók mentén jelentkező konfliktusok megszüntetése.

A tervlapon feltüntetésre kerültek továbbá az *ásványi nyersanyag területek* (lelőhelyek), valamint a hatályos *bányatelkek* a SZTFH bányafelügyeleti igazgatósága, az Országos Bányakapitányság által vezetett Állami Ásványvagyon Nyilvántartás adatai alapján. A Trtv.-ben meghatározott ásványi nyersanyagvagyon övezetébe a megállapított bányatelekkel lefedett, valamint bányatelekkel le nem fedett, az állam kizárólagos tulajdonát képező, az állami ásványi nyersanyag és geotermikus energiavagyon nyilvántartás szerint nyilvántartott ásványi nyersanyagvagyon területei találhatók. E területeken, a településrendezési eszközökben csak olyan általános

használat szerinti terület, építési övezet vagy övezet jelölhető ki, amely az ásványi nyersanyagvagyon távlati kitermelését nem lehetetleníti el.

A bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény határozza meg a *bányatelek* fogalmát, amely a föld felszínének és mélyének ásványi nyersanyag feltárása és kitermelése, továbbá szénhidrogén felszín alatti tárolása és földtani szerkezet hasznosítása céljára elhatárolt része. Budapest közigazgatási területét a „Solymár II. – agyag" védnevű bányatelek érinti. A bányaművelés felhagyásával elengedhetetlen e területeken a szakszerű rekultiváció végrehajtása, az feltétele a területek további hasznosításának.

Fentieken túl a tervlap tartalmazza a Trtv.-ben megállapított *rendszeresen belvízjárta területek övezetét*. Az övezetbe a síkvidéki vagy enyhe lejtésviszonyokkal rendelkező területek azon mélyebb részei tartoznak, ahol a helyi csapadék egy része átmeneti vízfelesleg formájában, nagyobb mennyiségben és gyakorisággal összegyűlik. Ezen területek esetében épületek, vagy föld alatti műtárgyak elhelyezése során kiemelt figyelmet kell fordítani a megfelelő talajvíz elleni szigetelésre. A belvíz okozta károk enyhítése, a kockázatok elkerülése érdekében gondoskodni kell a csapadékvíz megfelelő elvezetéséről, vagy szabályozott keretek közötti helyben tartásáról.

Az FTFT által korlátozással érintett területek (tervi elemek a *„6. Környezet- és katasztrófavédelem" című tervlapon*) a *potenciálisan talajszennyezett területek*. Ezen kategória kijelölésével az egyéb jogszabályok, területrendezési tervek által le nem határolt, fokozott környezeti terhelést magában hordozó területek rendezését irányozza elő a terv. Az ismert talajszennyezettségű térségeken kívül a hagyományos nehézipar jelentősebb felhagyott, és működő területei, valamint a vasúti területek, főként a rendező pályaudvarok térsége – a jelenlegi ismeretek alapján – potenciálisan talajszennyezett. Ezeken a területeken, amennyiben fejlesztési, felújítási (rehabilitációs) vagy funkcióváltási igény merül fel, a tényleges szennyezettséget feltáró vizsgálatra, esetlegesen beavatkozásra van szükség. A hatályos környezetvédelmi törvény alapján a terület feltárása és a szennyezés-mentesítése a terület tulajdonosának a feladata. (A kármentesítés költségeit a tulajdonos – amennyiben a tulajdonos és a szennyező nem azonos – jogi úton terhelheti át utólag a tényleges használóra, illetve a szennyezőre, ha bizonyítható annak jogsértő magatartása, vagyis a szennyező tevékenység végzése.)

A *„7. Védelmi, korlátozási területek"* című tervlapon szereplő *nagyvízi meder övezetét* a területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról szóló 9/2019. (VI. 14.) MvM rendelet határozza meg. A településrendezési eszköz módosítása esetén a vízügyi igazgatási szerv egyetértésével lehet új beépítésre szánt területet kijelölni. Árvízmentesség nélküli beépítésükkel nem csak vagyonbiztonsági, de közegészségügyi és árvíz-védekezési problémákat is keletkeztetnek. A területek hasznosítása, illetve építési tevékenység csak a 83/2014. (III. 14.) Korm. rendeletben megfogalmazottak betartása mellett lehetséges.

A *„7. Védelmi, korlátozási területek"* című tervlapon feltüntetett vízbázis védőövezetek (belső, külső, hidrogeológia A, hidrogeológiai B) lehatárolása során figyelembevételre került a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízilétesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 2. számú melléklete. A védőövezetekre vonatkozó korlátozásokat is ezen rendelet határozza meg.

7.4. Honvédelmi és a katonai célú területekre vonatkozó korlátozó tényezők

A Fővárosi Településtervben a honvédelmi és katonai célú objektumok korlátozásmentes működéséhez és a környező nem katonai területeken folytatott tevékenységek és területhasználatok biztosítása érdekében a Honvédelmi Minisztérium 2024.04.03.-i adatszolgáltatása alapján megjelenített védőterületek:

1.000 méteres védőterület

- Budapest IV. ker. 76500 hrsz., X. ker. 38900/13 hrsz., XI. ker. 2636, 2637, 2640 és 2641 hrsz., XV. ker. 91084 hrsz., XVI. ker. 102323 és 103772/6 hrsz., XVII. ker. 0137664 hrsz., Budapest IX. ker. 38209/2 hrsz., X. ker. 40991/11 hrsz., XIII. ker. 28003/3 hrsz.-ú ingatlanok esetében ingatlanhatártól mérten, kis és nagyobb kapacitású közműhálózatoktól és azok kapcsolódó létesítményeitől (pl. elosztók), belátást, bejutást lehetővé tevő létesítményektől, közeli vagy magas (többszintes) épületek, építmények (akár közlekedési létesítmények, mint. pl. felüljárók) létesítésétől, nagykapacitású (közforgalmú) parkolóktól, olyan közintézményektől, melyekre a laktanya, mint opcionális célpont veszélyt jelenthet (pl. igazgatás, egyház, műemlék, egészségügy intézményei, létesítményei) illetve olyan létesítményektől, melyek tömegeket vonzhatnak, (pl. koncert, rendezvényhelyszín). Azon tevékenységek, illetve létesítmények, melyekre a laktanyai tevékenység eseti vagy jellemző tevékenysége zavaró lehet (pl. rekreációs jellegű intézmények, létesítmények), vagy melyek funkciója kockázatot jelenthet (nagyobb raktározási, logisztikai létesítmények, erőművek, ipari létesítmények, bányatevékenységek) illetve szaggal, bűzzel járó tevékenységek esetén.
- Budapest XXII. ker. 0239906, 0239912 és 0239913 hrsz. ingatlanokon zaj, por, rezgés és fényhatásokkal járó tevékenység miatt. A védőterületen belül a lakó, üdülő, egészségügyi, szociális és rekreációs funkció, kiváltképp pedig a gyúlékony szerkezetű, vagy ilyen anyagok tárolására szolgáló, valamint hulladéklerakó vagy más, bűzzel járó létesítmény létesítése esetén.
- Budapest XII. ker. 09140/11 hrsz. ingatlan védőterületén belül új beépítési területek, fémszerkezetű, vagy nagyfeszültségű elektromos létesítmények kialakítása esetén.

500 méteres védőterület

- Budapest XIV. ker. 32666/1-4 hrsz. ingatlan esetében.

100 méteres védőterület

- Budapest I. ker. 6636 hrsz., II. ker. 15389/21 hrsz.; V. ker. 24781 hrsz., 24970 és 24997 hrsz., XIII. ker. 27950/2 hrsz., XIII. ker. 27999 hrsz., XIII. ker. 28001/1 hrsz., XIV. kerület 32683/1 hrsz. ingatlanok esetében.

1000, 1500, 2000 méteres védőterület

- Budapest XII. ker. 10886/39 hrsz-ú ingatlan és a közvetlenül mellette elhelyezkedő Budapest II. kerület 11228/4; 11204/3 hrsz-ú ingatlanok esetében.

    1. Az telekhatártól mért 1000 m védőterületen belül:
        - nem létesülhet nagy forgalmú út, villamosított vasút, repülőtér, helikopter leszállóhely, nagyfeszültségű távvezeték,
        - nem keletkezhet nyílt vízfelület (pihenőtó, bányató),
        - a bányászati tevékenység során maximum 30x60 méteres sugárirányú vízfelület keletkezhet ideiglenesen, mely a jelzett nagyság elérése után azonnal, vagy a művelés

során folyamatosan betöltésre kell, hogy kerüljön,
- a megadott középponttól mérve nem lehet 3 foknál magasabb kiemelkedő
- tereptárgy, építmény (500 m-nél 26,2 m magas, 1000 m-nél 52,4 m magas),
- egyáltalán nem lehet fém drótkerítés, elektromosan vezető anyagból készült berendezés, fém konstrukciójú épület, futószalag, kotrógép stb.,
- maximum 15m hosszúságú futószalag, illetve kotrógép üzemelhet.

2. A telekhatártól mért 1-1,5 km – közötti védőterületeken:
   - a bányászati, vagy más tevékenység során újonnan keletkező tavak nem lehetnek 100x150 m-nél nagyobbak, összefüggő vízfelületet nem alkothatnak, ezért őket egymástól legalább 5 m szélességű védőgáttal kell elválasztani,
   - a keletkezett tavak előtt az objektum felé minimum 1,5 m magas védőtöltést
   - kell létesíteni,
   - maximum 20 m hosszúságú futószalag, illetve kanalas kotrógép üzemelhet.
3. A telekhatártól mért 1,5-2 km közötti védőterületeken:
   - maximum 30 m hosszúságú futószalag, illetve kanalas kotrógép üzemelhet, nem lehet 5 ha-nál nagyobb halastó, ipari üzem, fémből vagy vasbetonból készült építmény (víztorony, épület stb.)

7-2. táblázat: Budapest Főváros közigazgatási területe fölötti honvédelmi érdekből vizsgálandó védőterületek

Kerület	jelenlegi terepszinttől számított magassági érték
I.	12 m-től
II.	11 m-től
III.	25 m-től
IV.	a 7. mellékletben kijelölt terület esetében 3 m-től, azon kívül a kerület többi részén 20m-től
V.	25 m-től
VI.	25 m-től
VII.	20 m-től
VIII:	11 m-től
IX.	20 m-től
X	a 7. mellékletben kijelölt terület esetében 3 m-től, azon kívül a kerület többi részén 20m-től
XI.	20 m-től
XII.	25 m-től
XIII.	25 m-től
XIV.	25 m-től
XV.	20 m-től
XVI.	25 m-től
XVII.	25 m-től
XVIII.	10m-től
XIX.	25 m-től
XX.	25 m-től
XXI.	25 m-től
XXII	25 m-től
XXIII.	25 m-től

A fenti táblázatban megnevezett védőterületen belül amennyiben a tervezett építmény bármely része (pl. kémény, padlás, antenna, tartóoszlop, árboc stb.) – a terepszíntől mérten – táblázatban megnevezett terület feletti magasság felé emelkedik, akkor a védőterületen belül az adott engedélyezési eljárás keretében a honvédelmi érdeket vizsgálni szükséges.

8. A módosítással érintett területek bemutatása

8.1. Fővárosi településfejlesztési terv – Cselekvési program - A fejlesztési akcióterületek módosítása 272

8.1.1. Kiemelt kötöttpályás közösségi közlekedéssel rendelkező akcióterületek kijelölése 273

8.1.2. Egyes hatályos fejlesztési akcióterületek lehatárolásának módosítása 277

8.1.3. Rákosrendező akcióterület tervezett módosítása 279

8.2. Fővárosi településfejlesztési terv – Fejlesztési tervlap 280

8.2.1. Akcióterületek módosítása 280

8.2.2. A Kiemelt kötöttpályás közösségi közlekedéssel rendelkező akcióterületek részletes bemutatása a 8.1.1. pontban. „1. Területfelhasználás" tervlap 280

8.2.3. „2. Közlekedési infrastruktúra" tervlap 291

8.2.4. „5. Zöldfelület-, táj- és természetvédelem" tervlap 295

8.2.5. „7. Védelmi, korlátozási területek" tervlap 296

8.3. BFRSZ 298

8.3.1. Normaszöveg 298

8.3.2. A BFRSZ 2. – 31. melléklet – Az általános használat szerinti területek szintterületi átlagértéke és a műszaki infrastruktúra elemek tervlap 299

8.3.3. BFRSZ 34. melléklet – A 2–31. mellékletekben foglalt tervlapok irányadó területbiztosítással jelölt közúti és vasúti fejlesztéseinek minimálisan megvalósítandó műszaki infrastruktúra elemeit bemutató ábrák 306

A 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendeletben rögzített „módosítással érintett területek bemutatása" tartalmi követelmény alapján, jelen fejezet célja, hogy bemutatásra kerüljenek az FTT jelen módosítása/hibajavítása miatti változások.

8.1. Fővárosi településfejlesztési terv – Cselekvési program - A fejlesztési akcióterületek módosítása

A Fővárosi Közgyűlés 14-15/2026. (I. 26.) határozatával összhangban az FTT 2026. évi módosítása során a kötöttpályás közösségi közlekedés megállóhelyeinek környezetében a kijelölt és kijelölhető akcióterületek felülvizsgálatra kerültek. A módosítás során a közgyűlési döntéssel összhangban

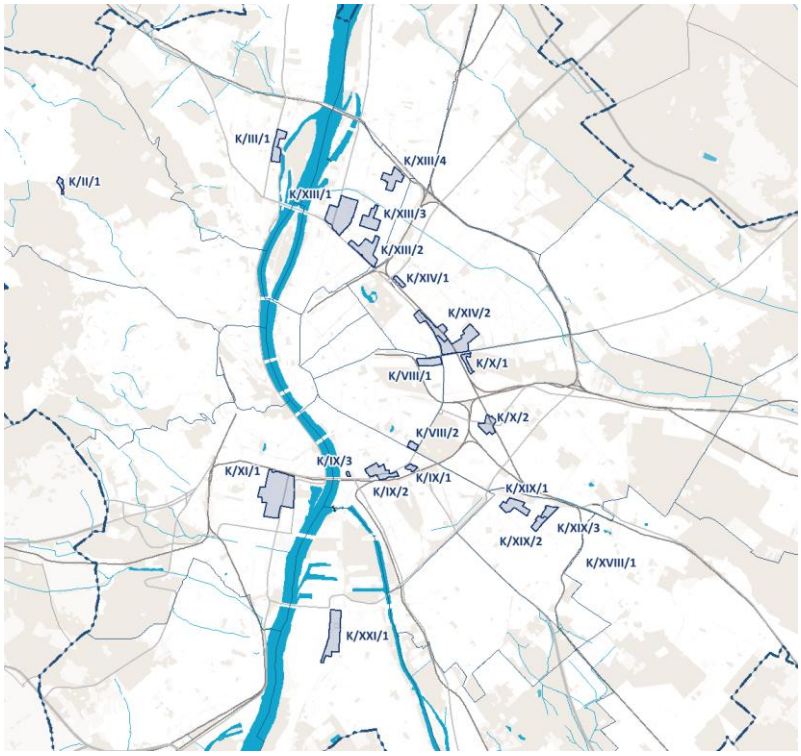
- a kijelölt akcióterületek parkolási célértékei felülvizsgálatra kerültek, kiemelt hangsúllyal a személygépjármű elhelyezés vonatkozásában;
- néhány akcióterület határa módosításra került a nagykapacitású közösségi közlekedési megállóhelyek gyalogos elérési ideje és a területeken biztosított fejlesztési potenciál alapján;
- az „élhető belváros fejlesztését támogató akcióterület" lehatárolása a településfejlesztési célokkal összhangban tagolásra került a sűrű, intenzív városközponti területre és az azt körülvevő, kevésbé kompakt vegyes használatú térségre;
- újonnan kijelölésre kerültek a „kiemelt kötöttpályás közösségi közlekedéssel rendelkező akcióterületek".

A fenti területi módosítások által összességében közel 400 hektárral nőtt a fővárosi fejlesztési akcióterületek kiterjedése. A kijelölt fővárosi fejlesztési akcióterületek és céladataik a módosítást követően is komplexen szolgálják a Stratégia hosszú és középtávú céljainak megvalósítását, részletesebb követelményeket megállapítva a célok elérése érdekében a személygépjárművek elhelyezési kötelezettségének városszerkezethez illeszkedő differenciálására.

8.1.1. Kiemelt kötöttpályás közösségi közlekedéssel rendelkező akcióterületek kijelölése

Az élhető belvárost támogató, kizárólagosan a csökkentett parkolást célzó fejlesztési akcióterület konkrét területi lehatárolással csak a Belső zóna rendelkezett (3.4.2 fejezet Pest/Buda – Belváros akcióterülete), a főváros többi részén az erre alkalmas területek meghatározására csak a követelmények voltak megállapítva a 3.4.1 fejezetben (figyelembe veendő metró, HÉV, villamos vonalak parkolás szempontjából releváns vonzáskörzete, valamint az egyes rendeltetések esetében megkövetelhető férőhelyszám a TÉKÁ-hoz viszonyítva).

Jelen módosítás keretében a kizárólagosan a csökkentett parkolást célzó fejlesztési akcióterületek a KÉSZ-ek egyértelmű megfeleltethetősége érdekében konkrét területi lehatárolást nyertek a főváros Belső zónán kívül eső részein is, a kiemelt kötöttpályás közösségi közlekedéssel rendelkező akcióterületek csoportjaként.



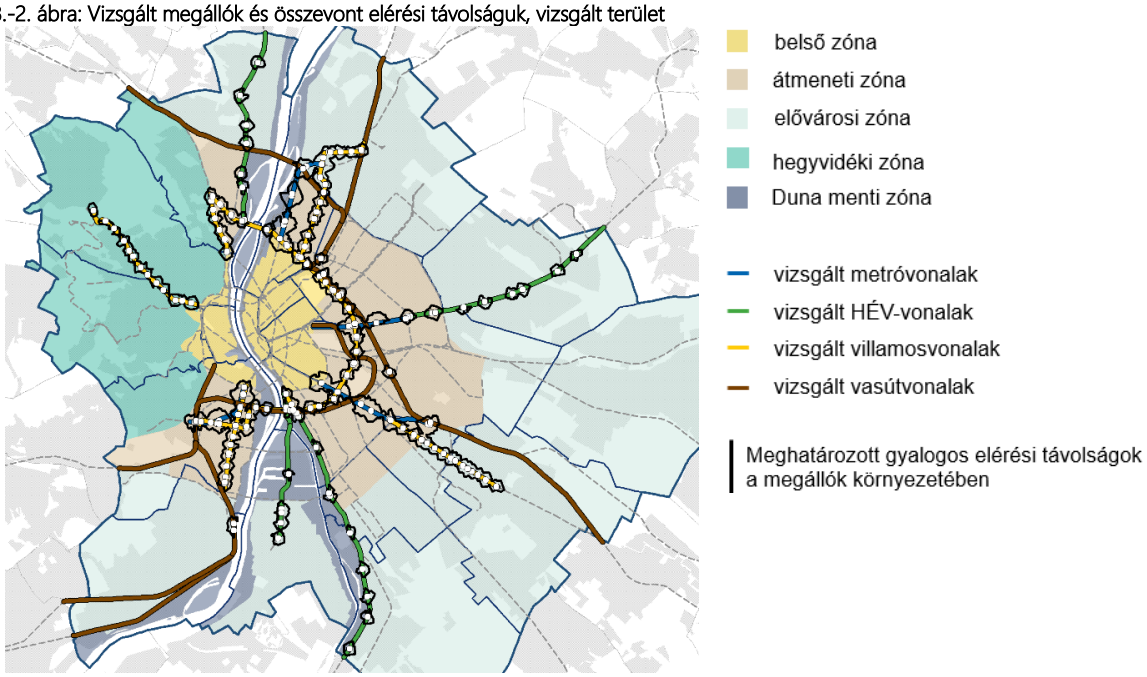
8.–1. ábra: Kiemelt kötöttpályás közösségi közlekedéssel rendelkező akcióterületek

Az akcióterületeken megvalósuló rendeltetések használatához szükséges gépjármű elhelyezés mértéke a terület településszerkezeti elhelyezkedése és a közösségi közlekedés potenciáljának figyelembevételével került a korábbinál differenciáltabban megállapításra.

Ennek részeként a gépjármű közlekedés és ahhoz kapcsolódóan a gépjármű elhelyezés mértéke szempontjából a releváns HÉV és villamosvonalak hálózata felülvizsgálatra került. A városi kötöttpályás közösségi közlekedés megállói kiegészítésre kerültek a vasútvonalak belsőbb, 2-3 vonal közös szakaszának nagyobb vonatforgalommal rendelkező és városi közösségi közlekedési hálózattal is érintett megállóival. Továbbá a korábban gyorsvasútként egységesen kezelt metró és HÉV hatásterülete is megkülönböztetésre került. Mivel a metró lényegesen gyakoribb járműkövetése magasabb szolgáltatási színvonalat eredményez, annak parkolás befolyásoló hatása és hatásterülete is nagyobb, ezért a gyorsvasúti megállók 300 m-es hatásterülete helyett a metró esetében 500 méter, a HÉV esetében az eredeti 300 méter került figyelembevételre.

A releváns városi kötöttpályás hálózatok (villamos, metró, HÉV) felülvizsgálatát és a közösségi közlekedés szempontjából releváns vasútállomások meghatározását követően a településszerkezeti adottságok figyelembevételével egy megfelelően differenciált keretrendszer került kialakításra. A kijelölésre került kötöttpályás hálózatok minden egyes megállójának környezetében meghatározásra kerültek a kompakt város szempontrendszere mentén a metró megállók esetében 500 méteres, a villamos, HÉV és vasúti megállók környezetében 300 méteres tényleges gyaloglási távolságok szerinti izokronok. Az így meghatározott, részletes vizsgálatra került területek nagysága mintegy 2.785 ha.

8.-2. ábra: Vizsgált megállók és összevont elérési távolságuk, vizsgált terület



Fővárosi léptékben azokon a területeken lehet leginkább eredményt elérni a személygépkocsik elhelyezésének korlátozása terén, ahol jelentős a fejlesztési potenciál. Az alábbi vizsgálati kategóriák kerültek felállításra:

Parkolás szempontjából nem releváns, fejlesztési potenciállal alig, vagy nem rendelkező területek:

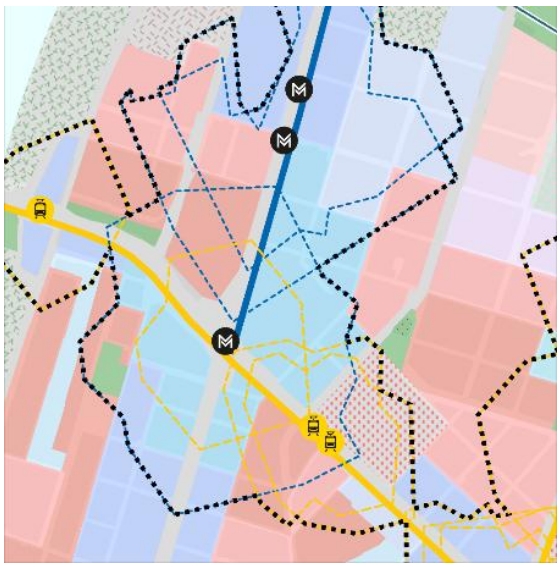
- Kertvárosias lakóterület
- Jellemzően kialakult beépítés
- Építés alatt álló terület

Parkolás szempontjából releváns, fejlesztési potenciállal rendelkező területek:

- Településszerkezeti szempontból alulhasznosított terület
- Használaton kívüli terület.

Az egyes akcióterületek egységes módszertan szerint kerültek kijelölésre.

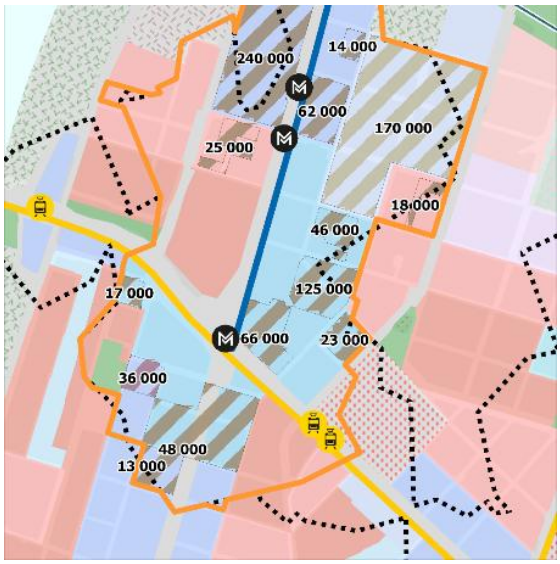
1. Gyaloglási távolságok meghatározása:



A kijelölt kötöttpályás közösségi közlekedési hálózatok minden egyes megállójának környezetében kijelölésre kerültek a tényleges gyaloglási távolságok és azok összevont izokron területe.

- metró kapcsolat
- villamos kapcsolat
- vizsgált metróvonalak
- vizsgált villamosvonalak
- Gyalogos elérési távolságok a metró megállók környezetében
- Gyalogos elérési távolságok a villamos megállók környezetében
- Összevont gyalogos elérési távolságok

2. Fejlesztési potenciál meghatározása a vizsgált területen belül

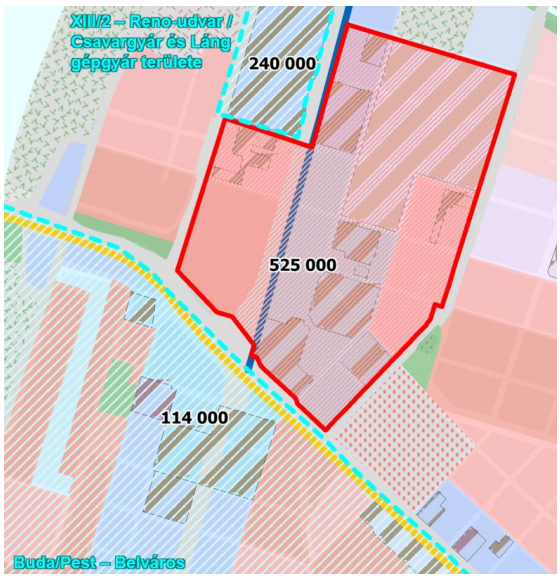


Az összevont izokron területe adja a vizsgálati terület határát, mely az alulhasznosított és használaton kívüli területek esetében a szintterület számítása érdekében tömbhatárra igazított.

A fejlesztési potenciál a meglévő állapot, a BFRSZ általános funkcionális használat szerinti szintterületi átlagérték és a kerületi építési szabályzatokban biztosított építhető szintterületi tartalék alapján került meghatározásra.

- összevont vizsgálati terület
- funkcionálisan alulhasznosított terület
- mennyiségileg alulhasznosított terület
- használaton kívüli terület

3. Új kiemelt kötöttpályás közösségi közlekedéssel rendelkező akcióterületek lehatárolása a hatályos akcióterületek figyelembevételével



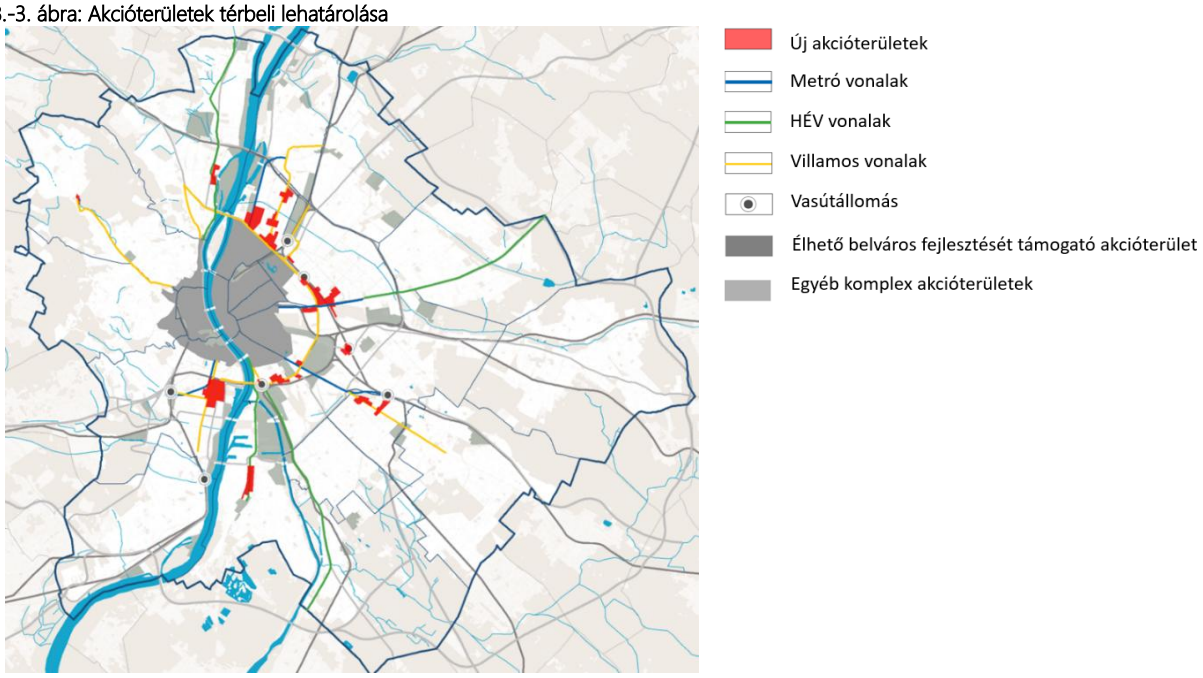
A már hatályos akcióterületek figyelembevételével lehatárolásra kerültek a településszerkezeti egységet képező új akcióterületek. Az így kialakult **kiemelt kötöttpályás közösségi közlekedéssel rendelkező új akcióterületek** esetében a parkolási célértékek differenciáltan kerültek meghatározásra Budapest zónarendszere és az egyes kötöttpályás közlekedési módok alapján.

Kiemelt kötöttpályás közösségi közlekedéssel rendelkező potenciális akcióterületek

FTFT meglévő akcióterület

A nagy kapacitással és kihasználtsággal működő kötöttpályás közösségi közlekedési vonalak környezetében a parkolás szempontjából releváns, fejlesztési potenciállal rendelkező területek jellemzően az átmeneti zónában, a meglévő és tervezett mellékközpontok, intermodális csomópontok és helyi központok tartalékkal rendelkező területein helyezkednek el. Többségében munkahelyi és lakóterületi fejlesztési céltérségeket érintenek, melyek jellemzően korábbi ipari, de mára felhagyott vagy alulhasznosított területek. Az újonnan kijelölt kiemelt kötöttpályás közösségi közlekedéssel rendelkező 19 db új akcióterületen a kerületi építési szabályzatokat is figyelembe véve összesen mintegy 4.700.000 m^2 általános szintterület építhető. A tervezett rendeltetések függvényében az ehhez a volumenhez tartozó **elhelyezendő/elhelyezhető személyigépkocsi férőhelyek száma fővárosi viszonylatban nagy mértékben csökken.**

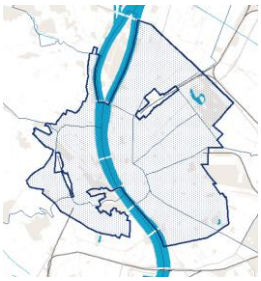
8.-3. ábra: Akcióterületek térbeli lehatárolása



8.1.2. Egyes hatályos fejlesztési akcióterületek lehatárolásának módosítása

A Cselekvési program – 3.4. A fejlesztési akcióterületek bemutatása, lehatárolása, fejlesztési céljai és tevékenységei c. fejezetrészben egyes akcióterületek határa módosult.

Buda/Pest – Belváros akcióterület



Hatályos FTFT

>>



FTFT tervezett módosítása

A Buda/Pest – Belváros akcióterület Duna menti része pontosításra került, valamint a településfejlesztési célokkal összhangban tagolásra került a sűrű, intenzív városközponti területre („A" jelű terület), illetve az azt körülvevő, kevésbé kompakt vegyes használatú térségre („B" jelű terület).

Meglévő, komplex típusú akcióterületek határának módosítása

A kiemelt kötöttpályás közösségi közlekedési megállóhelyek gyalogos elérési távolságát, a BFRSZ-t és a kerületi építési szabályzatokat is figyelembe véve elsősorban a területen biztosított fejlesztési potenciál alapján egyes meglévő, a hatályos tervekben már kijelölt akcióterület határának módosítása javasolt.



Hatályos FTFT

>>



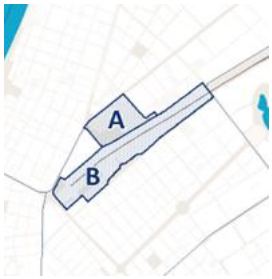
FTFT tervezett módosítása

A I-XI/1 – Gellért-hegy akcióterület határa kiegészült a Duna menti zónába tartozó 5537/5, 5537/7, 5539-5542 és az 5544 helyrajzi számú ingatlanokkal és az 5536/1-2, 5537/4, 5960, 6229/1-2 helyrajzi számú ingatlanok egyes szakaszaival a terület egységes kezelhetősége érdekében.



Hatályos FTFT

>>



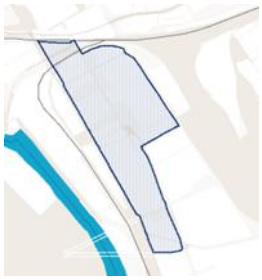
FTFT tervezett módosítása

A VI/1 – Nyugati pályaudvar akcióterület „A" és „B" jelű területének határa módosult a 28224/37-39 helyrajzi számú ingatlanok határához igazodva.



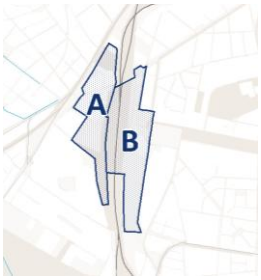
Hatályos FTFT

>>



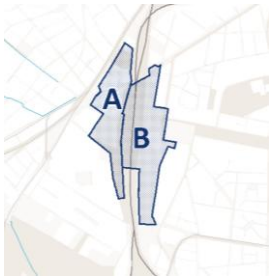
FTFT tervezett módosítása

A IX/2– Soroksári út és Külső Mester utca közötti fejlesztési területek akcióterület határa kiegészült a 38191/2-3, 38191/5, 38191/7, 38191/9, 38191/11-12, 38200/3 és a 38207/7 helyrajzi számú ingatlanokkal, valamint a 38190, 38200/4, 38207/9-10 helyrajzi számú ingatlanok Vi-1 általános használatba sorolt részével, illetve a Kén utca (38094 hrsz.) és Illatos út (38228 hrsz.) érintett szakaszaival, mivel a kiemelt kötöttpályás közösségi közlekedési megállóhelyek gyalogos elérési távolságával összefüggő részletes vizsgálatok alapján fejlesztési potenciál és parkolási célérték meghatározása ezt indokolja.



Hatályos FTFT

>>



FTFT tervezett módosítása

A XI/1 – Kelenföldi pályaudvar akcióterület határa kiegészült a 2865/5 helyrajzi számú ingatlannal, a kiemelt kötöttpályás közösségi közlekedési megállóhelyek gyalogos elérési távolságával összefüggő részletes vizsgálatok alapján fejlesztési potenciál és parkolási célérték meghatározása ezt indokolja.



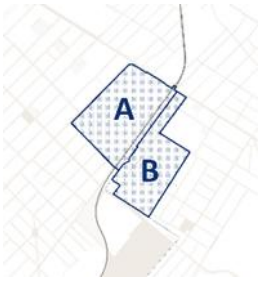
Hatályos FTFT

>>



FTFT tervezett módosítása

A XIII/1 – Marina Part északi területe akcióterület határa kiegészült a 25941 helyrajzi számú ingatlannal, a kiemelt kötöttpályás közösségi közlekedési megállóhelyek gyalogos elérési távolságával összefüggő részletes vizsgálatok alapján fejlesztési potenciál és parkolási célérték meghatározása ezt indokolja.



Hatályos FTFT

>>



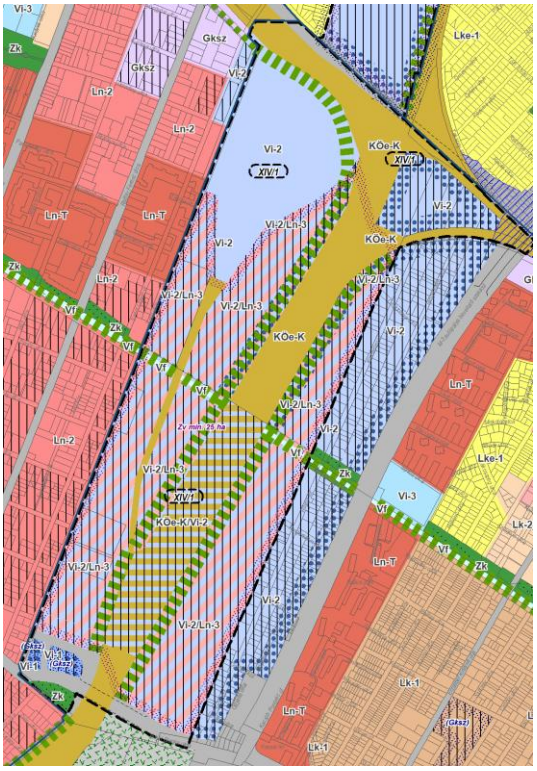
FTFT tervezett módosítása

A XVIII-XIX/1 – Kispest vasútállomás környezete akcióterület esetében határa az „A" jelű terület a 164055-164074, 164083-164103/2 helyrajzi számú ingatlanokkal, valamint a 163353, 163629, 164046, 164083 és a 164104 helyrajzi számú közúti és vasúti telkek érintett szakaszaival egészült ki. A „B" jelű terület pedig a 152407-152439, a 152441-152458 helyrajzi számú ingatlanokkal, valamint a 152171, 152459, 152460 és a 152635 helyrajzi számú közúti és vasúti telkek érintett szakaszaival került bővítésre.

8.1.3. Rákosrendező akcióterület tervezett módosítása

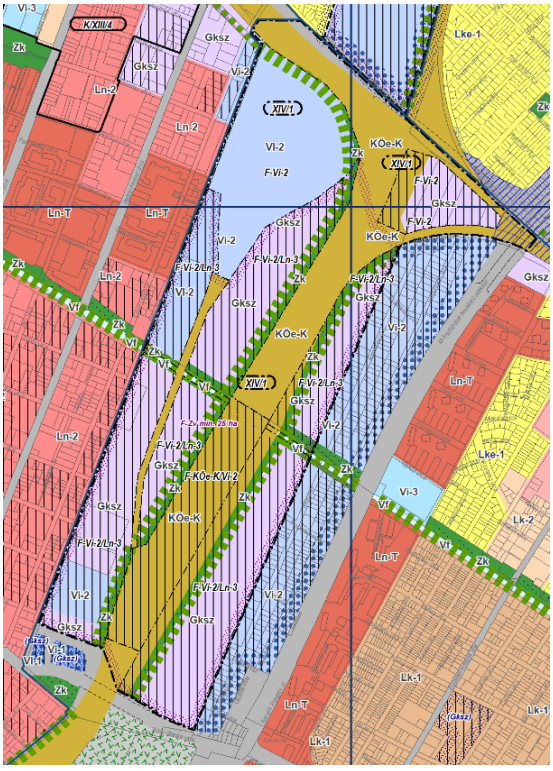
A hatályos középtávú és hosszú távú akcióterületek mellett kijelölésre került egy új akcióterületi ütem, a hosszú távú - távlati fejlesztési akcióterület. Ezen kategóriába a Rákosrendező fejlesztési területe sorolt, mivel a Mesterterv elkészítését, illetve elfogadását megelőzően, a tervezett fejlesztések pontos kereteinek ismerete nélkül nem célszerű a terület övezeti besorolása a kerületi településtervben.

A későbbi, a részletes tervezésből adódó sajátos használatok pontos lehatárolásának biztosítása érdekében a hatályos új típusú vegyes használatú intézményi vegyes területek/nagyvárosias lakóterület (Vi-2/Ln-3) területe távlati fejlesztési területként kerülnek meghatározásra. Átmenetileg Rákosrendező területén a hatályos Kerületi Építési Szabályzatnak megfelelő általános használatok kerülnek feltüntetésre (Vi-2, Gksz, Zk és KÖe-K), a készülő kerületi településtervben a hatályos építési jogok a Településrendezési Szabályzat értelmében átmenetileg tovább szerepeltethetőek.



Hatályos FTFT – FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. Területfelhasználás

>>



FTFT tervezett módosítása – FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. Területfelhasználás

A XIV/1 – Rákosrendező akcióterület határa módosult, a 29834/10 helyrajzi számú ingatlan déli része, valamint a 29834/11 helyrajzi számú ingatlan északi része nem képezi a továbbiakban az akcióterület részét, mivel a Nagy Lajos király útja és a Szegedi út tervezett külön szintű összekötése a Városliget folyamatban levő fejlesztéséhez is kapcsolódik.

8.2. Fővárosi településfejlesztési terv – Fejlesztési tervlap

8.2.1. Akcióterületek módosítása

Kiterjedés változása

A 8.1.3. Az egyes fejlesztési akcióterületek lehatárolásának módosítása c. fejezetben bemutatott változásokkal összhangban az akcióterületek határa minden FTFT és a BRFSZ tervlapon is módosításra került.

Megosztás

A 8.1.3. Az egyes fejlesztési akcióterületek lehatárolásának módosítása c. fejezetben bemutatott Buda/Pest – Belváros akcióterület megosztásával összhangban az akcióterület határa minden FTFT és a BFRSZ tervlapon is módosításra került.

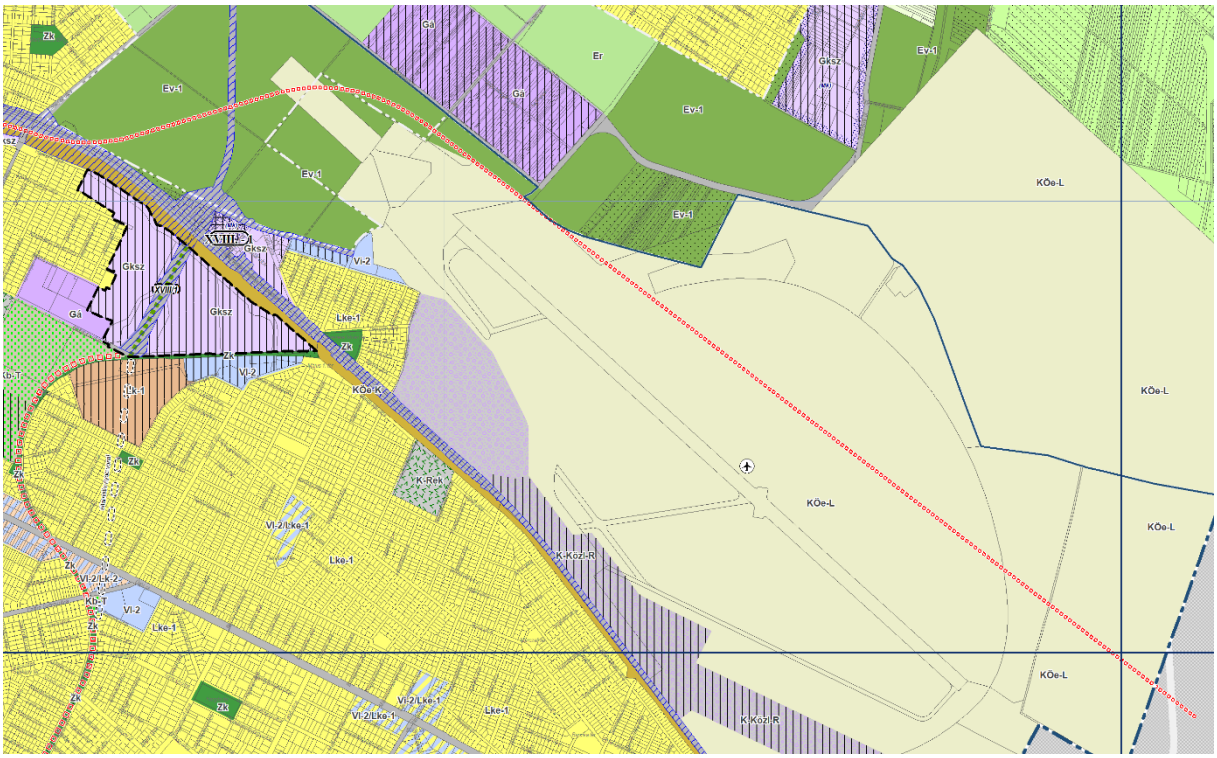
8.2.2. A Kiemelt kötöttpályás közösségi közlekedéssel rendelkező akcióterületek részletes bemutatása a 8.1.1. pontban. „1. Területfelhasználás" tervlap

Javasolt módosítás

XVIII. kerület Ferihegyi vasút

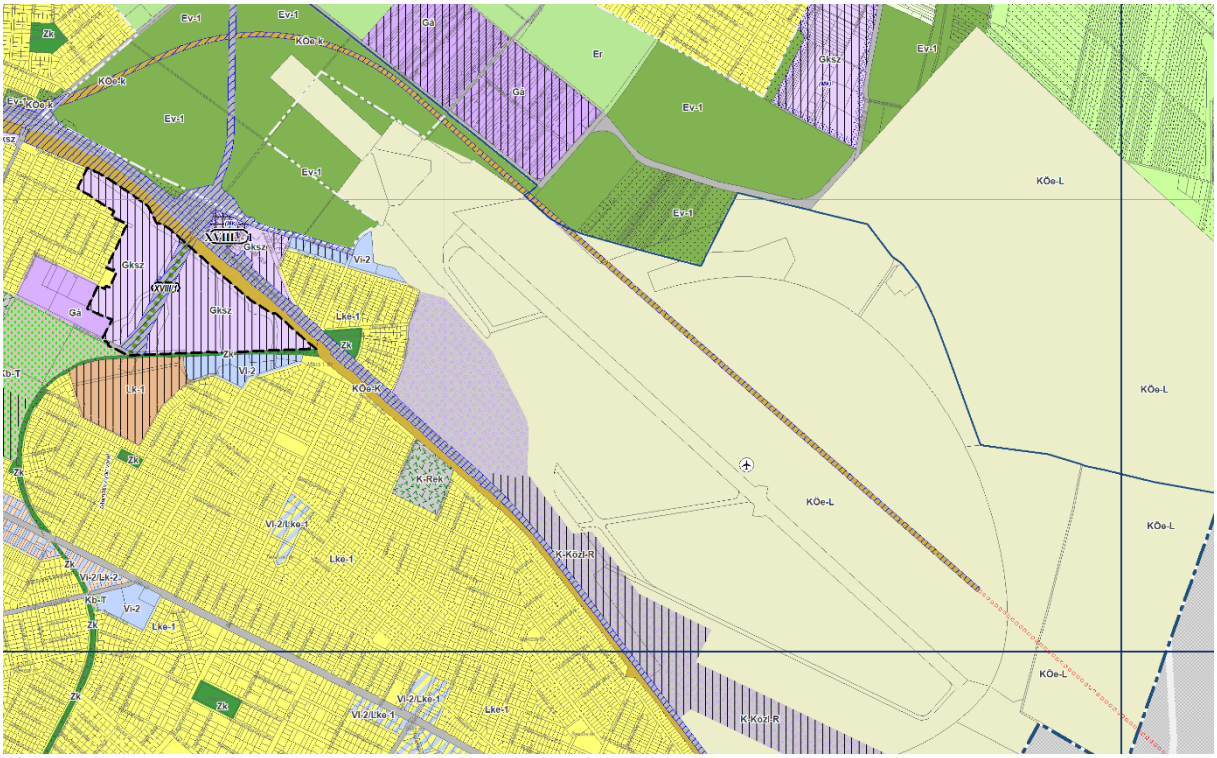
A hatályos FTT jóváhagyása elött kért adatszolgáltatás a terv jóváhagyása után került átadásra a KBM által. Ennek alapján a Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér Közvetlen vasúti kapcsolata a XVIII. kerületben nagyobb részben nem vasúti alagútként, hanem felszíni vasútvonalként tervezett, a hatályos nyomvonal pontosításával.

Ennek megfelelően az 1. Területfelhasználás tervlapon a Tervezett vasúti alagút jelölés nyomvonala helyett a pontosított nyomvonalon döntően KÖe-K általános használat jelenik meg ún. Közlekedési infrastruktúra számára irányadó területbiztosítás jelöléssel, részben erdőterület (Ev-1) rovására.



Hatályos FTFT – FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. Területfelhasználás kivonat

>>



FTFT tervezett módosítása – FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. Területfelhasználás

Ferihegyi vasúti fejlesztés csereerdő területe

A Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtérre vezető közvetlen vasúti kapcsolat nyomvonal-korrekciója és felszíni vezetése miatt mintegy 5,96 ha erdőterület került egyéb, kötöttpályás közlekedési terület (KÖe-K) általános használatba. Az átsoroláshoz a Trtv. 39.§ (1) bekezdése alapján csereterületet kell biztosítani.

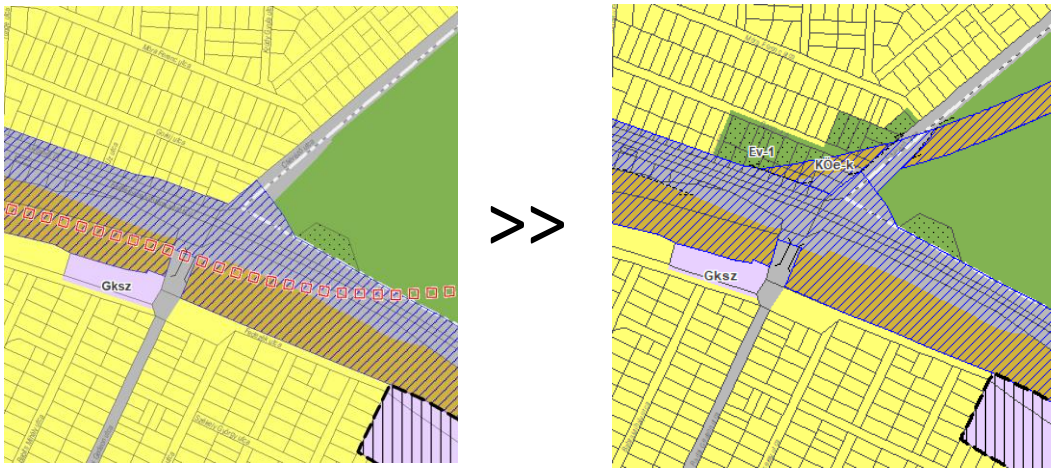
> Trtv. *„39. § (1) Az e törvénnyel való összhang megteremtése érdekében történt felülvizsgálat alapján elfogadott településrendezési tervben a természetközeli területként és erdőterületként kijelölt övezetek nagysága a település közigazgatási területére vonatkozóan összességében nem csökkenhet."*

Csereterületet részben helyben, a vasútfejlesztéssel érintett lakóterületek védelme érdekében jelöl ki a terv: a tervezett vasút és a lakóterület határán mintegy 1,14 ha nagyságú védőerdő (Ev-1) általános használat szerinti terület került kijelölésre.

A további szükséges csereterület a XXI. kerület Csepel-Háros területén a déli városhatár mellett került kijelölésre: a 0213208 hrsz.-ú, a Magyar Állam tulajdonában álló ingatlanon 5,06 ha nagyságú különleges beépítésre szánt rekreációs terület (K-Rek) javasolt átsorolásra rekreációs erdőterületbe (Er).

A Trtv. szerinti csereterület biztosítása mellett a körzeti erdőterv szerinti üzemtervezett erdők pótlása is szükséges az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény értelmében, de ezen eljárás nem jelen tervezési folyamat része, az erdészeti hatóság illetékes az üzemtervezett erdőterületek igénybevétele kapcsán.

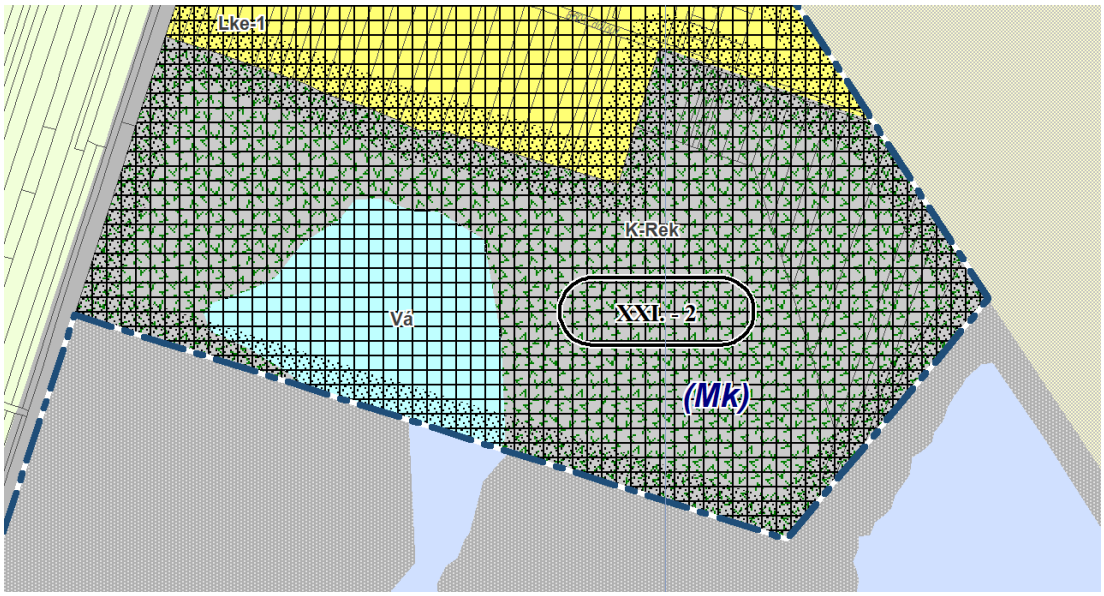
XVIII. kerület – 1,14 ha



Hatályos FTFT – FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. Területfelhasználás kivonat

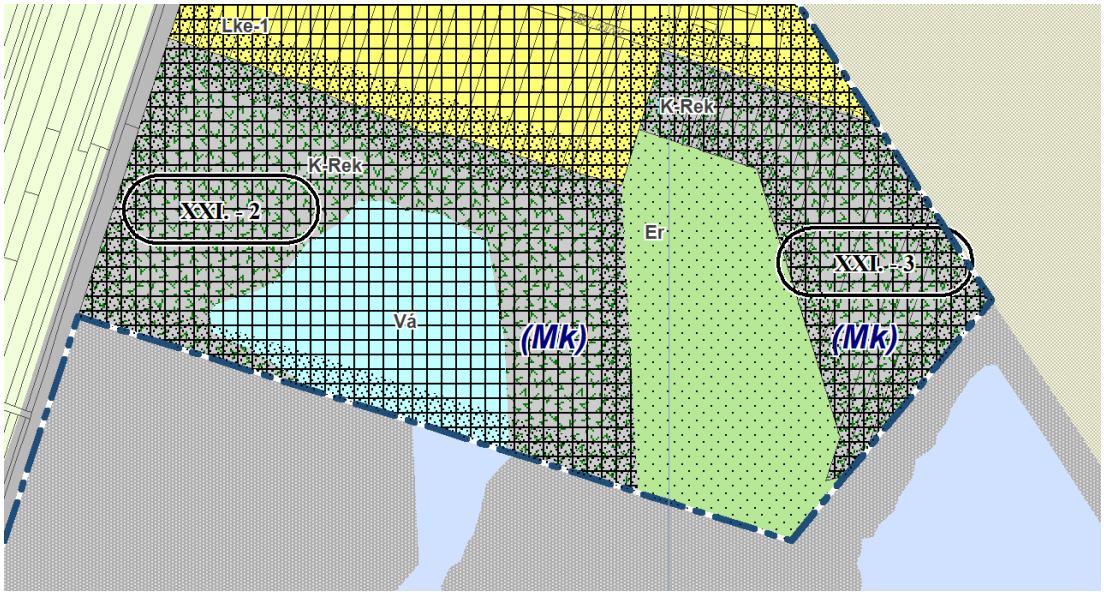
FTFT tervezett módosítása– FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. Területfelhasználás

XXI. kerület – 5,06 ha



Hatályos FTFT – FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. Területfelhasználás kivonat

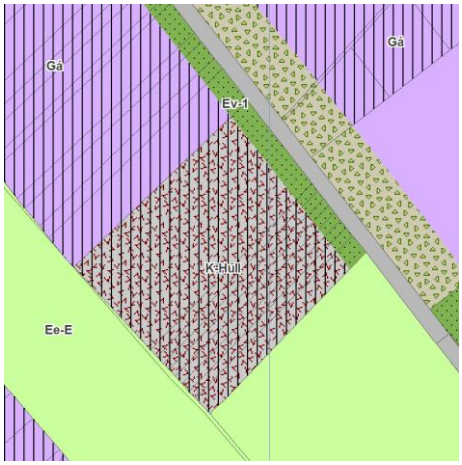
> >



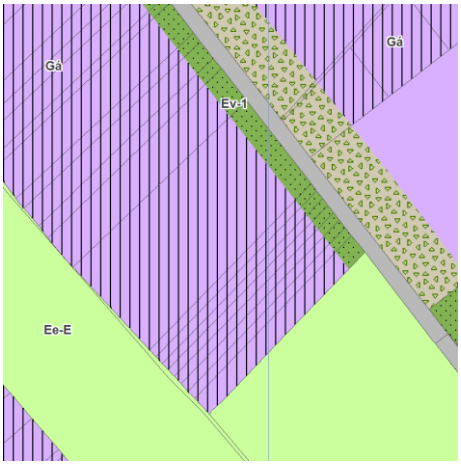
FTFT tervezett módosítása – FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. Területfelhasználás

XXIII. kerület tervezett Hulladékkezelő, hulladéklerakó területe (K-Hull) megszüntetése

Tulajdonosi kérelem és a MOHU tájékoztatása alapján, mi szerint a területen hulladékhasznosító mű építése már nem tervezett, a korábban hulladékhasznosító építésére kijelölt terület általános használatának módosítása javasolt gazdasági általános használatú területbe.



>>



Hatályos FTFT – FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. Területfelhasználás

FTFT tervezett módosítása – FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. Területfelhasználás

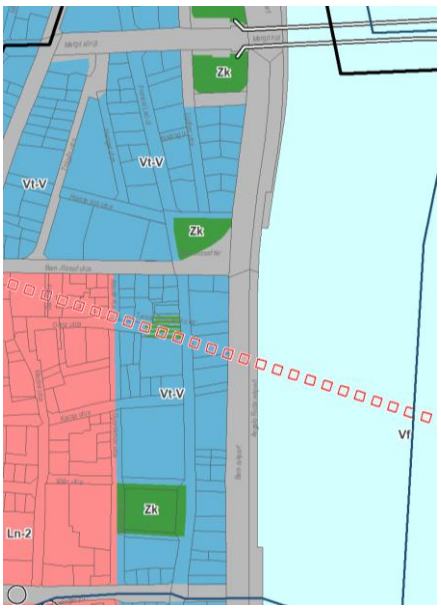
Hibajavítás

I. kerület

Az FTT kidolgozása során a Bem rakpart mentén a "meglévő HÉV vonal fenntartható és fejleszthető" felirat a BFRSZ vonatkozó mellékletén kívül technikai okok következtében az FTFT 1. Területfelhasználás tervlapján is megjelent, amely jelen módosítás során törlésre került.



>>

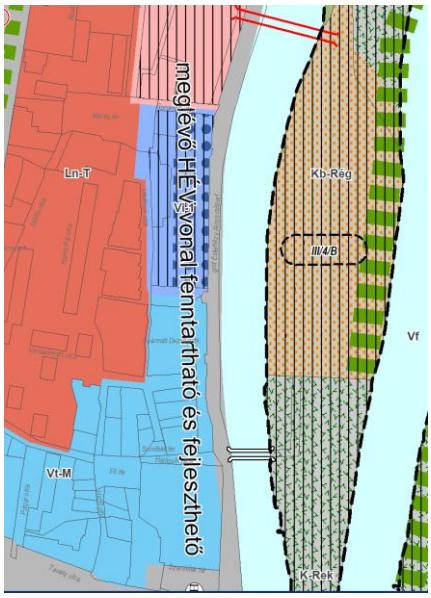


Hatályos FTFT – FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. Területfelhasználás

FTFT tervezett módosítása– FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. Területfelhasználás

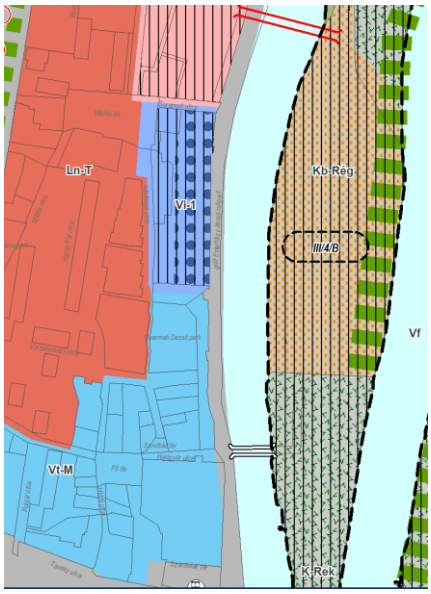
III. kerület

Az FTT kidolgozása során a gróf Eszterházy János rakpart mentén a "meglévő HÉV vonal fenntartható és fejleszthető" felirat a BFRSZ vonatkozó mellékletén kívül technikai okok következtében az FTFT 1. Területfelhasználás tervlapján is megjelent, amely jelen módosítás során törlésre került.



Hatályos FTFT – FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. Területfelhasználás kivonat

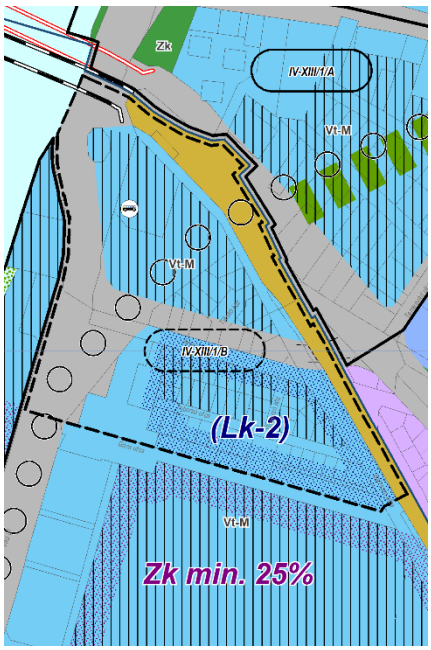
>>



FTFT tervezett módosítása– FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. Területfelhasználás

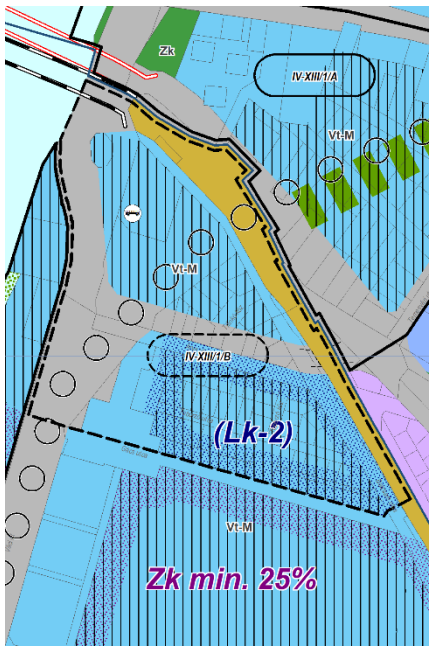
XIII. kerület

Az FTT kidolgozása során a Toborzó utca és Gács utca között a „Jelentős változással érintett terület" jelölés technikai hiba miatt nem szerepelt a tervlapon, jelen módosítás során pótlásra került.



Hatályos FTFT – FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. Területfelhasználás

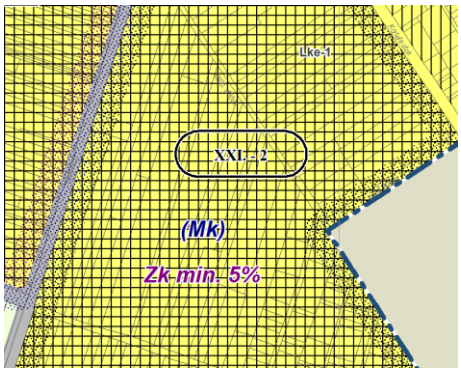
>>



FTFT tervezett módosítása – FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. Területfelhasználás

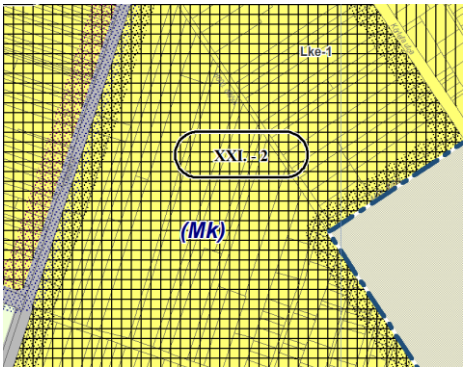
XXI. kerület

Az FTT kidolgozása során a *„Zk min 5%"* felirathoz területi lehatárolás nem került meghatározásra, a felirat szerepeltetése a tervlapon a továbbiakban nem szükséges, törlésre került.



Hatályos FTFT – FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. Területfelhasználás

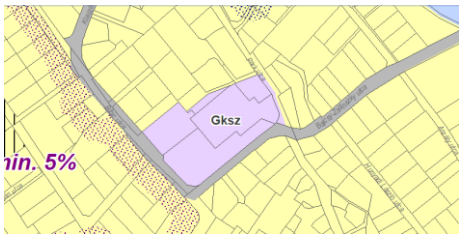
>>



FTFT tervezett módosítása– FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. Területfelhasználás

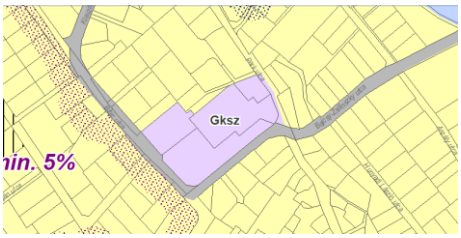
XXII. kerület

Az FTT kidolgozása során az Állami Főépítésznél tartott egyeztető tárgyaláson elfogadott észrevétel átvezetése technikai hiba okán a terv végleges kidolgozásakor elmaradt a Gksz-általános használatból >> Lke-1 kertvárosias általános használatba való átsorolása a XXII. kerületi 229003 hrsz.-ú ingatlannak és ezáltal státuszának rendezésének lehetővé tétele, aminek pótlása szükséges.



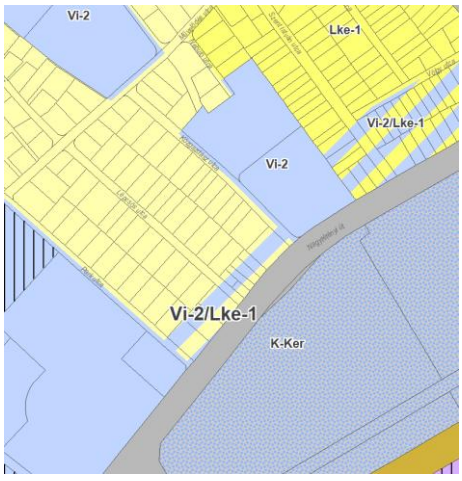
Hatályos FTFT – FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. Területfelhasználás

>>



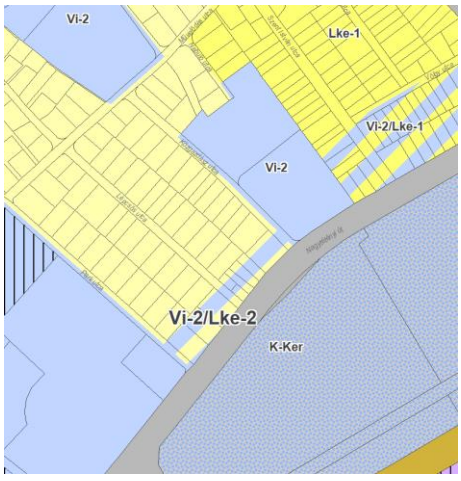
FTFT tervezett módosítása– FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. Területfelhasználás

Az FTT kidolgozása során a Nagytétényi út mentén hibásan szerepelt a Vi-2/Lke-1 általános használat felirat a tervlapon, javításra került a kijelölt használatnak megfelelően Vi-2/Lke-2 általános használatra.



Hatályos FTFT – FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. Területfelhasználás

>>



FTFT tervezett módosítása – FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. Területfelhasználás

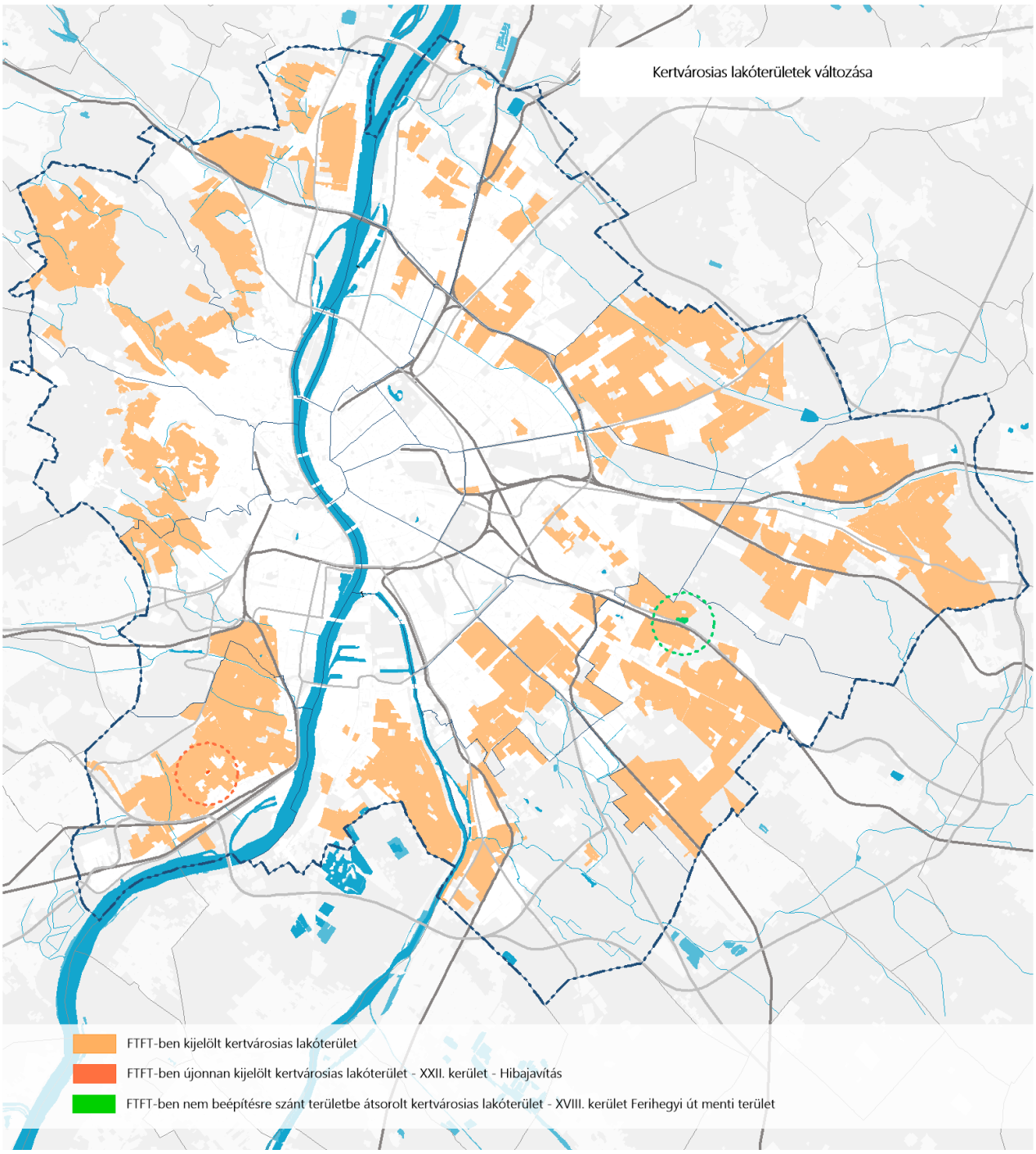
Területi összegzés

Beépítésre szánt területek

Kertvárosias lakóterületek

A kertvárosias lakóterületek általános használat szerinti területei tekintetében a változások az alábbiak:

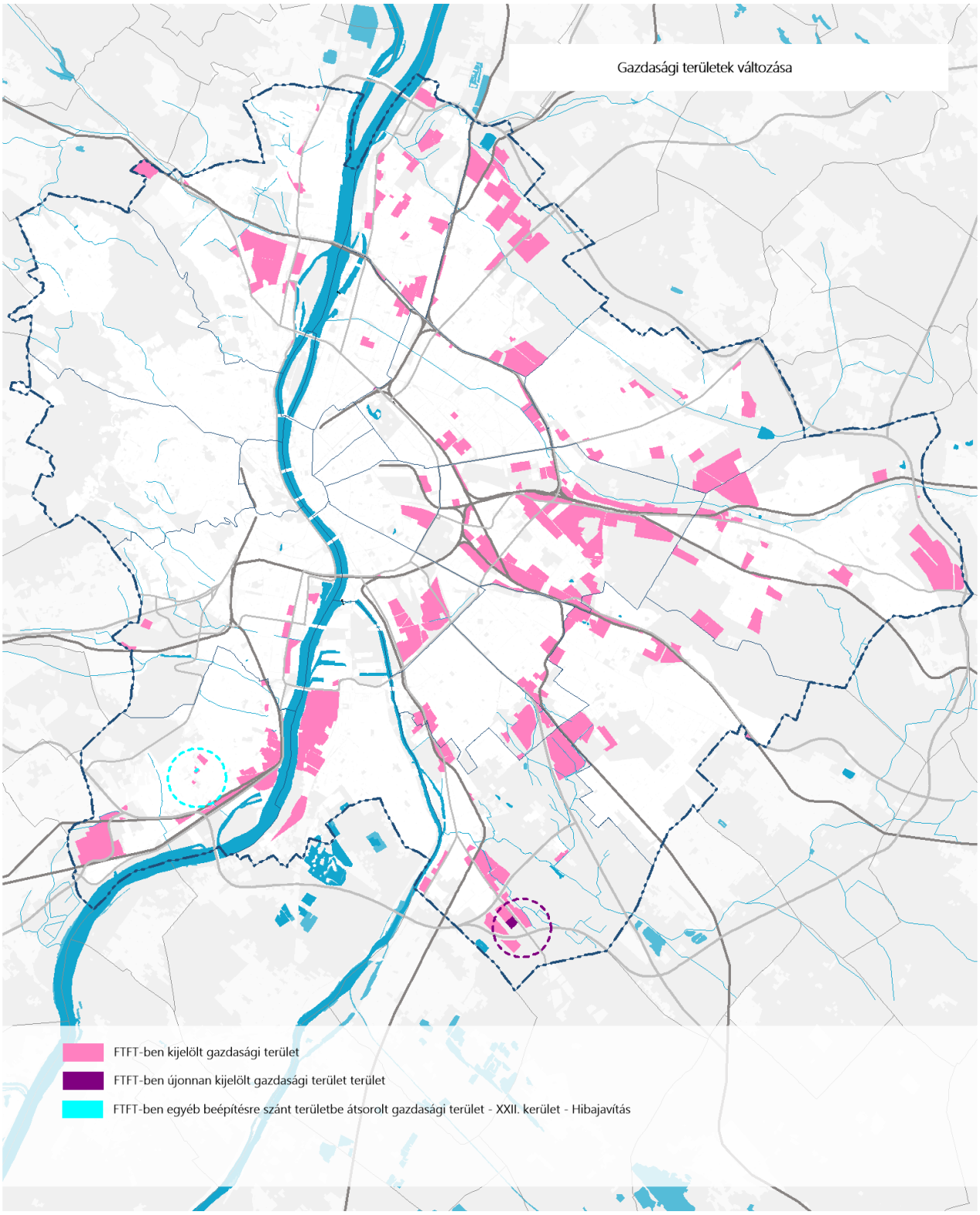
XVIII. kerület	Ferihegyi vasút menti lakóterület megszűnése	Lke-1	>>	Ev-1	11.360 m^2
			>>	KÖe-K	3.152 m^2
			>>	KÖu-2	1.349 m^2
XXII. kerület	Bajcsy-Zsilinszky utca menti gazdasági terület (229003 hrsz.)	Gksz	>>	Lke-2	494 m^2



Gazdasági területek

A gazdasági területek általános használat szerinti területei tekintetében a változások az alábbiak:

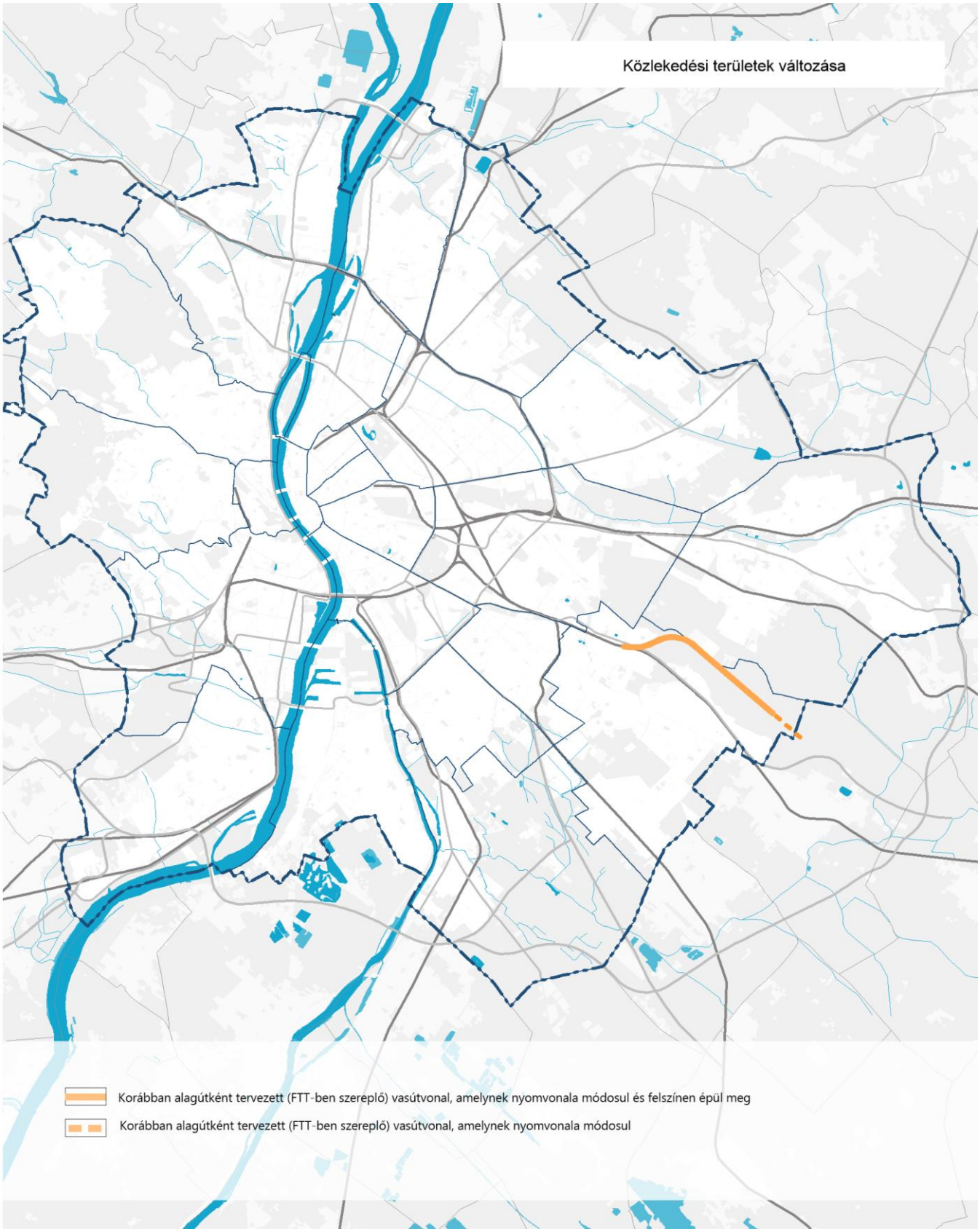
XXII. kerület	Bajcsy-Zsilinszky utca menti gazdasági terület (229003 hrsz.)	Gksz	>>	Lke-2	494 m^2
XXIII. kerület	Ócsai út menti tervezett hulladéklerakó területe	K-Hull	>>	Gá	71 515 m^2



Beépítésre nem szánt területek

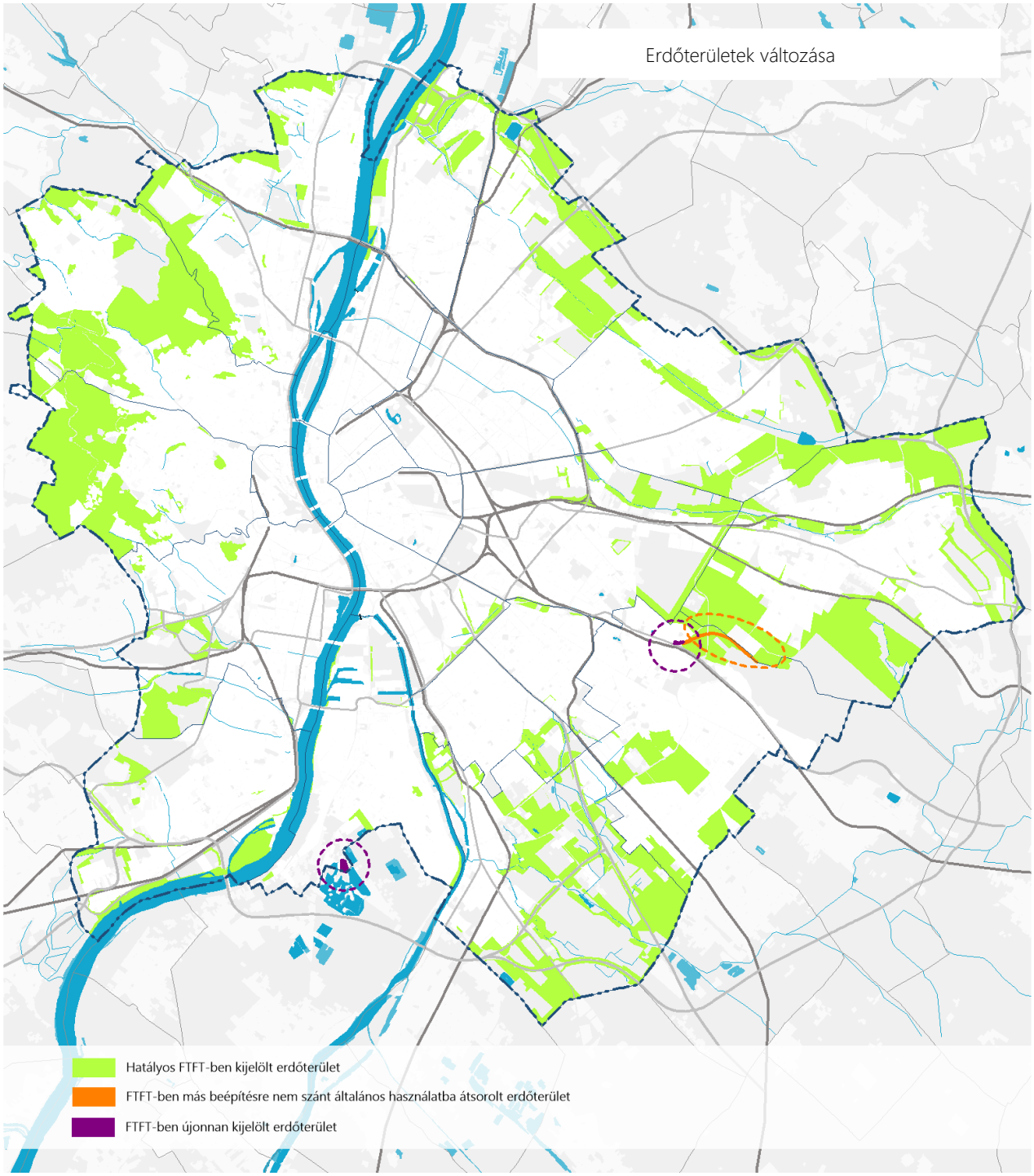
Közlekedési területek

XVIII. kerület	Repülőtér területe	KÖe-L	>>	KÖe-K	54254 m^2



Erdő területek

XVIII. kerület	Ferihegyi vasút menti erdő terület megszűnése	Ev-1	>>	KÖe-K	55 217 m^2
XVII. kerület	Ferihegyi vasút menti erdő terület megszűnése	Ev-1	>>	KÖe-K	4 819 m^2
XVIII. kerület	Ferihegyi vasút menti lakóterület megszűnése	Lke-1	>>	Ev-1	11 360 m^2
XXI. kerület	Csepel-Háros területe	K-Rek	>>	Er	50 630 m^2



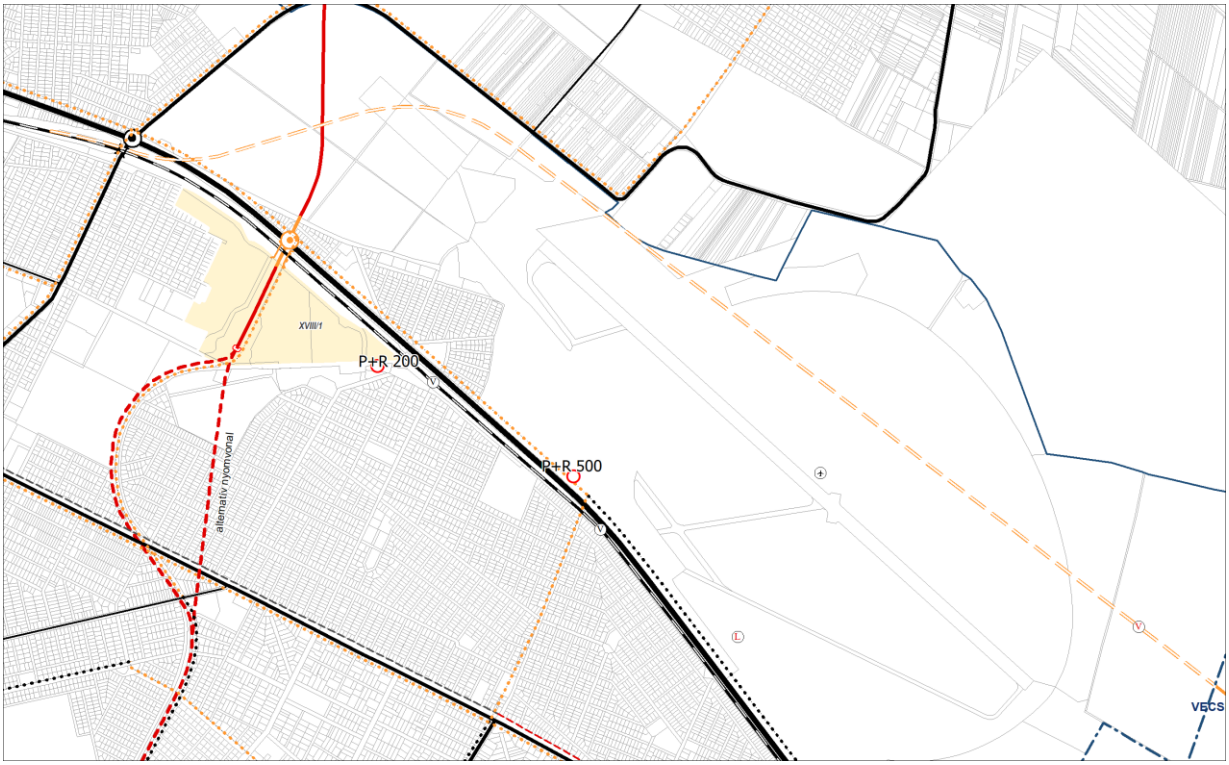
8.2.3. „2. Közlekedési infrastruktúra” tervlap

Javasolt módosítás

XVIII. kerület Ferihegyi vasút

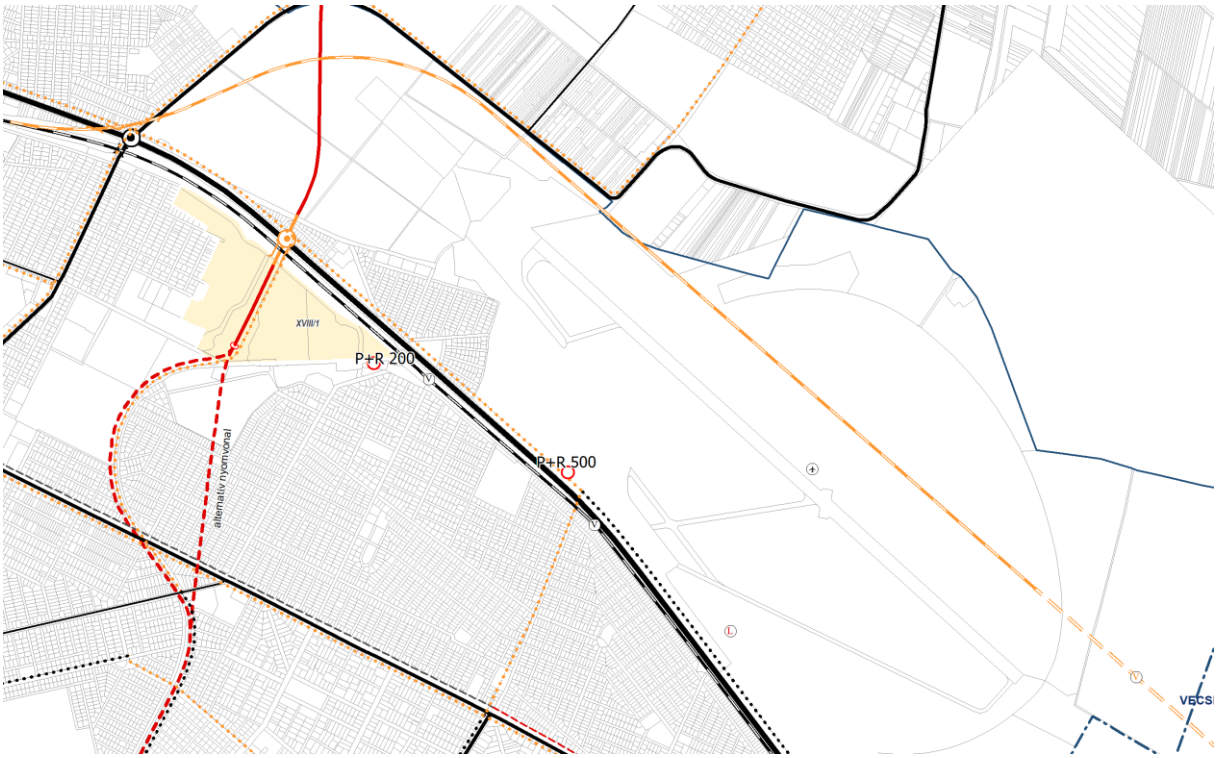
A hatályos FTT jóváhagyása elött kért adatszolgáltatás a terv jóváhagyása után került átadásra a KBM által. Ennek alapján a Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér Közvetlen vasúti kapcsolata a XVIII. kerületben nagyobb részben nem vasúti alagútként, hanem felszíni vasútvonalként tervezett, a hatályos nyomvonal pontosításával.

A középtáv Vasútvonal felszín alatt jelölése helyett középtáv Vasútvonal felszínen jelölés jelenik meg a repülőtéri állomás alagútban tervezett szakaszának kivételével.



Hatályos FTFT – FEJLESZTÉSI TERVLAP 1. közlekedési infrastruktúra, kivonat

>>



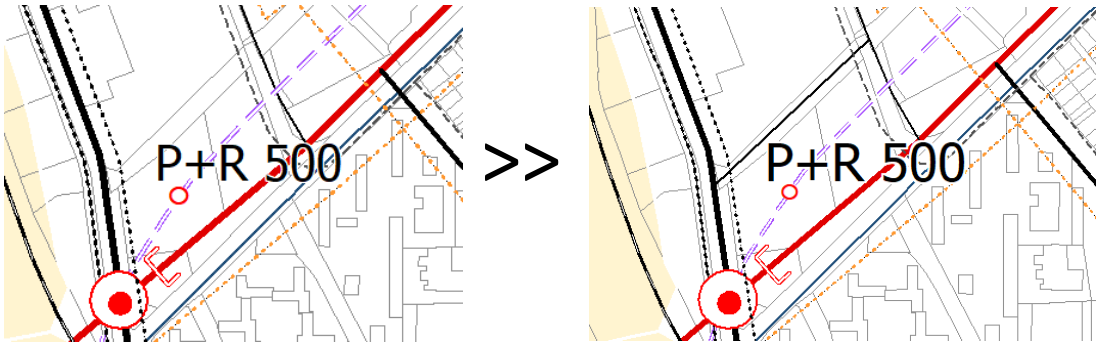
FTFT tervezett módosítása – FEJLESZTÉSI TERVLAP 2. Közlekedési infrastruktúra, kivonat

Hibajavítás

IX. kerület

A IX. kerület Szabadkai út Soroksári út-Gubacsi út közötti szakaszának területe az 1. Területfelhasználás tervlap szerint KÖu általános használattal és a BFRSZ 19. melléklet 65-413 szelvényén Településszerkezeti jelentőségű gyűjtőút számára szolgáló KÖu-4 besorolással rendelkezik. A

2. Közlekedési infrastruktúra tervlapon a Szabadkai út Soroksári út-Gubacsi út közötti szakasznak jelölése Településszerkezeti jelentőségű gyűjtőút hálózati szerepre módosult.



Hatályos FEJLESZTÉSI TERVLAP 2. Közlekedési Infrastruktúra kivonat

FTFT tervezett módosítása – FEJLESZTÉSI TERVLAP 2. Közlekedési infrastruktúra kivonat

XI. kerület

Budapest Főváros Önkormányzata Közgyűlésének 30/2025. (XII. 09.) önkormányzati rendelete módosította a TSZT-t a kelenföldi intermodális csomópontra vonatkozóan. A TSZT módosítás beépült a hatályos FTT-be, azonban a 2. Közlekedési infrastruktúra tervlap módosítására technikai hiba folytán nem került sor.

2. Közlekedési infrastruktúra tervlapon a Boldizsár utca jelölése Településszerkezeti jelentőségű gyűjtőút hálózati szerepre módosult.



Hatályos FEJLESZTÉSI TERVLAP 2. Közlekedési Infrastruktúra kivonat

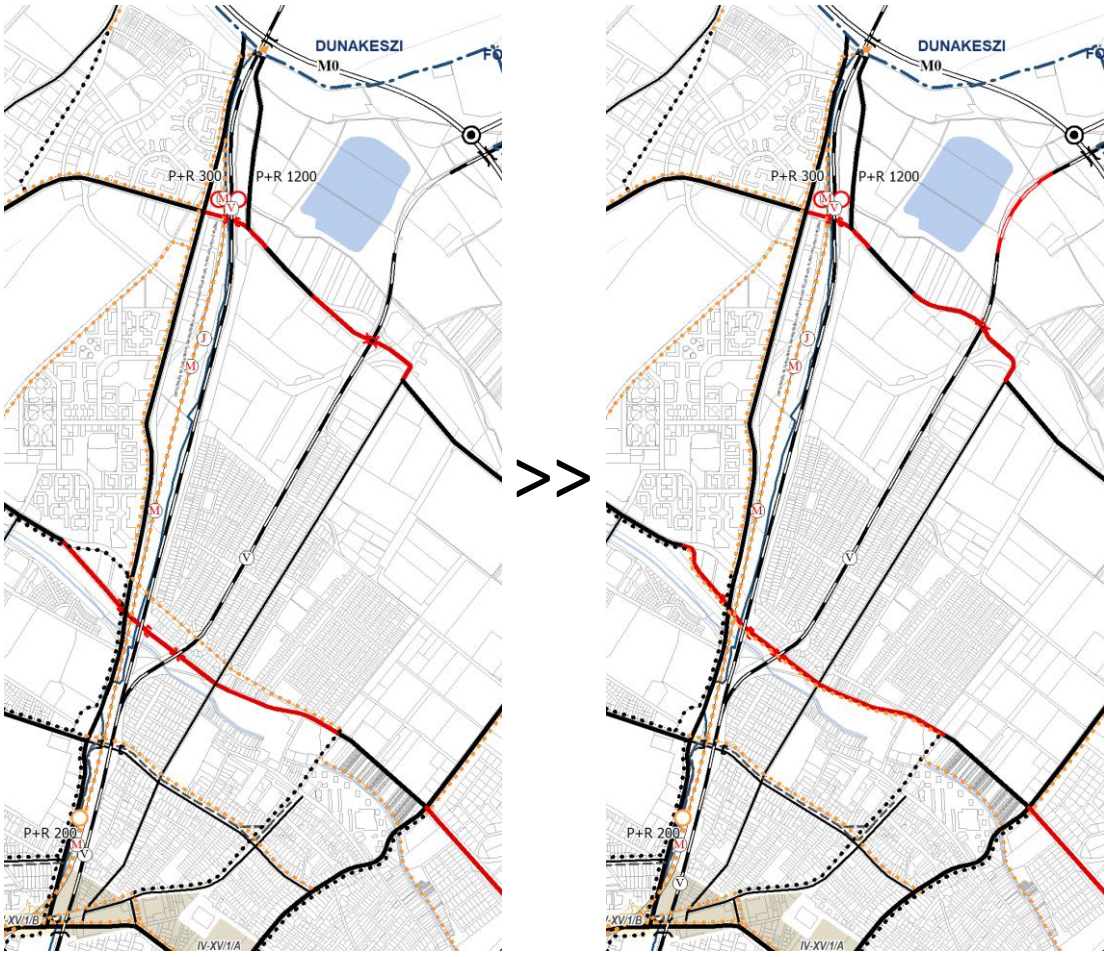
FTFT tervezett módosítása – FEJLESZTÉSI TERVLAP 2. Közlekedési infrastruktúra kivonat

XV. kerület

Budapest Főváros Önkormányzata Közgyűlésének 40/2025. (XII. 30.) önkormányzati rendelete módosította a TSZT-t a 71. sz. vasútvonal fejlesztésére vonatkozóan. A TSZT módosítás beépült a hatályos FTT-be, azonban a 2. Közlekedési infrastruktúra tervlap módosítására technikai hiba folytán nem került sor.

2. Közlekedési infrastruktúra tervlapon módosult

- az Óceánárok utca – Közvágóhíd utca tervezett II. rendű főút nyomvonala a IV kerületben,
- a Dunakeszi út tervezett II. rendű főút nyomvonala és külön szintű közúti-vasúti keresztezésének helye a XV. kerületben,
- a 71. sz. vasútvonal városhatár közeli szakaszának a *meglévő vasútvonal felszínen* jelölés pontosításra került,
- a Töltés utca nyomvonaláról a tervezett településszerkezeti jelentőségű kerékpárút átkerült az Óceánárok utca-Közvágóhíd utca tervezett nyomvonalára,
- Rákospalota-Újpest vasútállomás jelölése áthelyezésre került a Görgey Artúr utcától délre.



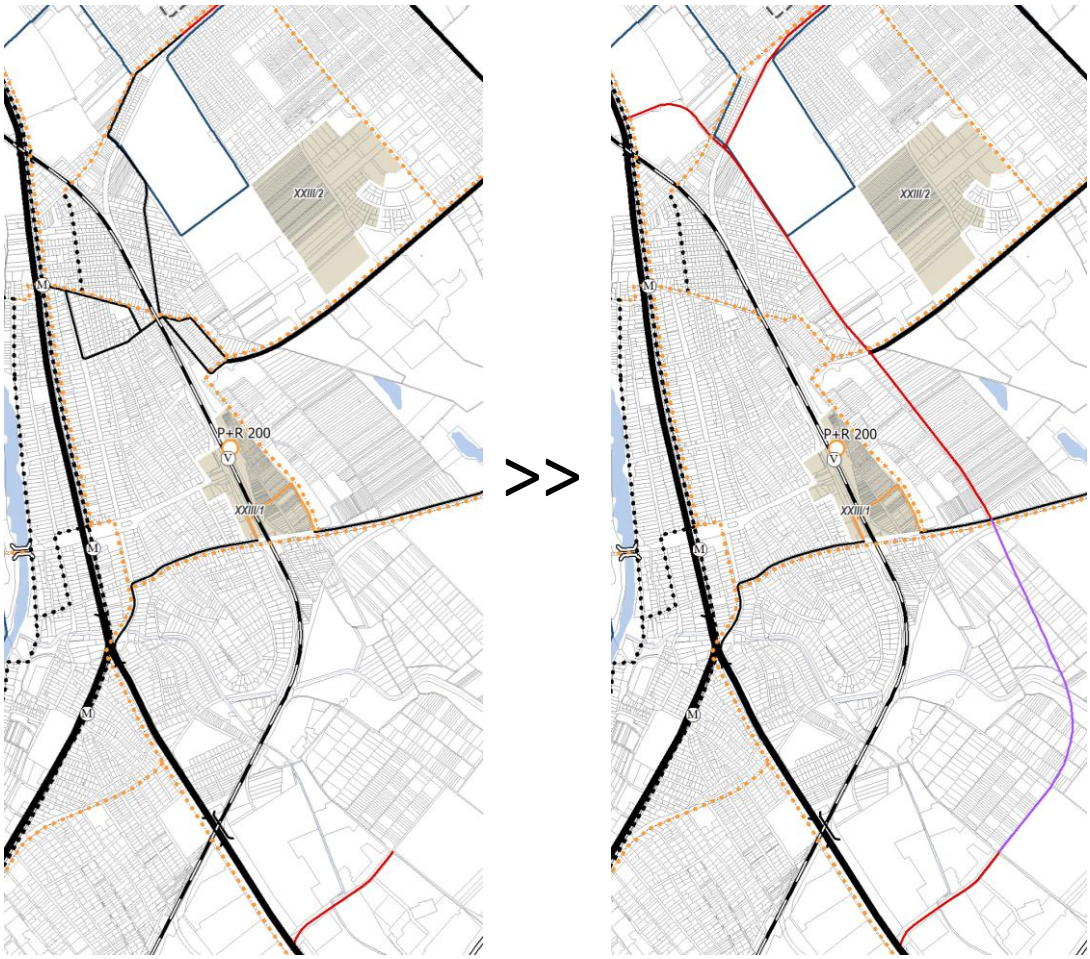
Hatályos FEJLESZTÉSI TERVLAP 2. Közlekedési Infrastruktúra kivonat

FTFT tervezett módosítása – FEJLESZTÉSI TERVLAP 2. Közlekedés

XXIII. kerület

Az FTFT Fejlesztési tervlap 1. Területfelhasználás tervlappal összhangban a BFRSZ 25. melléklet 65-432 és a 29. melléklet 65-434-es szelvényén a tervezett Soroksári elkerülőút Vecsés úttól északra eső szakasza a KÖu-4 általános használatként (Településszerkezeti jelentőségű gyűjtőút), a Vecsés úttól délre távlati közúti fejlesztés nyomvonalaként jelölt. A Rézöntő-Tárcsás-Zománc-Szentlőrinci út érintett szakasza nem tartozik KÖu általános használatba (nem jelenik meg közúti főhálózatként). Az FTFT 2. Közlekedési infrastruktúra tervlapon a Rézöntő-Tárcsás-Zománc-Szentlőrinci út érintett szakasza Településszerkezeti jelentőségű gyűjtőútként jelenik meg, a tervezett Soroksári elkerülőút nyomvonala pedig hiányzik, nincs összhang a tervlapok között.

A tervlapok közötti összhang megteremtéséért az FTFT Fejlesztési tervlap 1. Területfelhasználás tervlappal és az BFRSZ 25. melléklet 65-432 és a 29. melléklet 65-434-es szelvényével összhangban a tervezett Soroksári elkerülőút Vecsés úttól északra eső szakasza a 2. Közlekedési hálózat tervlapon hosszú távú településszerkezeti jelentőségű gyűjtőútként került megjelenítésre, a Vecsés úttól délre a közúti fejlesztés távlati nyomvonalaként jelölt szakasz távlati településszerkezeti jelentőségű gyűjtőút jelöléssel került megjelenítésre. Ugyanakkor a Rézöntő-Tárcsás-Zománc-Szentlőrinci út érintett szakasza, mint Településszerkezeti jelentőségű gyűjtőút törlésre kerül. Az Alsó határutat a Temető melletti nyomvonal váltotta fel.



Hatályos FTFT – FEJLESZTÉSI TERVLAP 2. Közlekedési infrastruktúra, részlet

FTFT tervezett módosítása– FEJLESZTÉSI TERVLAP 2. Közlekedési infrastruktúra, részlet

8.2.4. „5. Zöldfelület-, táj- és természetvédelem" tervlap

Hibajavítás

Ex lege védett láp

Az *„5. Zöldfelület-, táj- és természetvédelem"* tervlap elemei és az elemek leírása közötti összhang megteremtése céljából a térkép jelmagyarázata az alábbiak szerint módosul:



Hatályos FTFT – FEJLESZTÉSI TERVLAP 5. Zöldfelület-, táj- és természetvédelem

FTFT tervezett módosítása– FEJLESZTÉSI TERVLAP 5. Zöldfelület-, táj- és természetvédelem

A *4.5. Zöldfelület-, táj- és természetvédelem* című fejezet *Országos jelentőségű védett természeti területek és értékek* része kiegészítésre kerül *„Ex lege védett területek"* és *„Ex lege védett értékek"* alcímekkel és az az ex lege földvár leírásával.

8.2.5. „7. Védelmi, korlátozási területek” tervlap

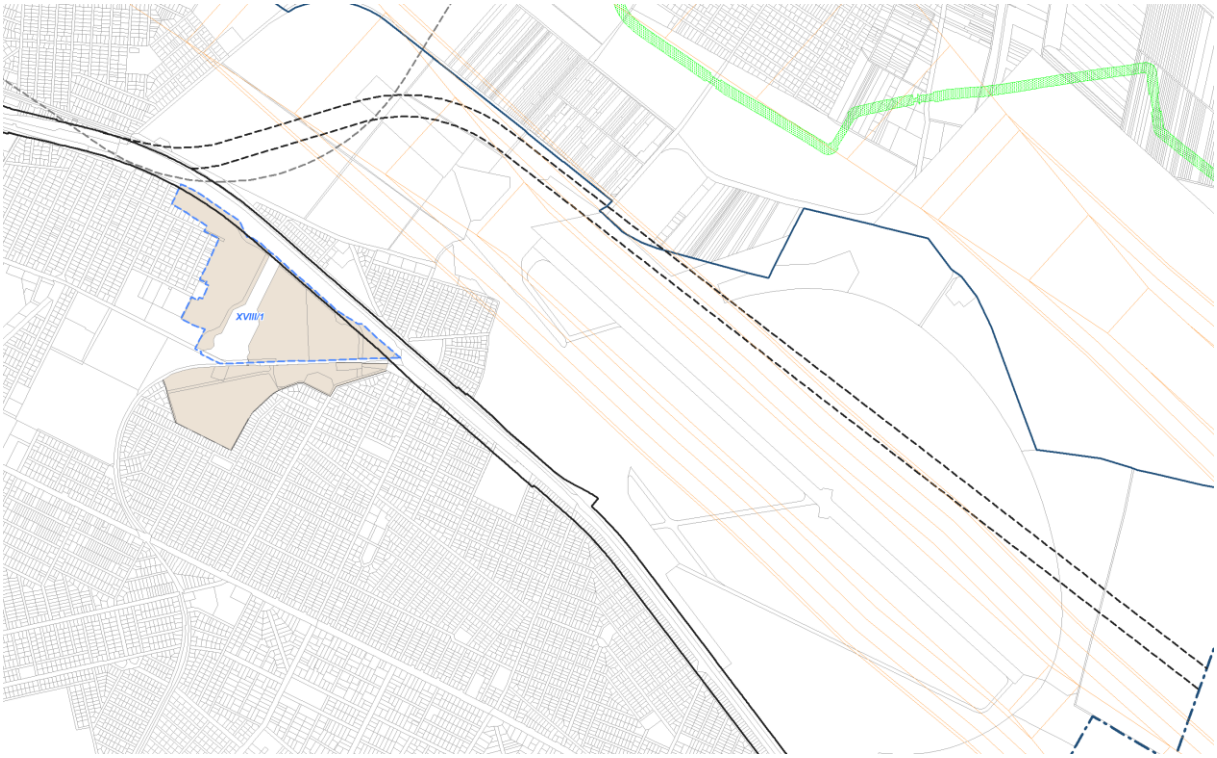
Javasolt módosítás

Vasúti védőtávolságok jelölése

XVIII. kerület

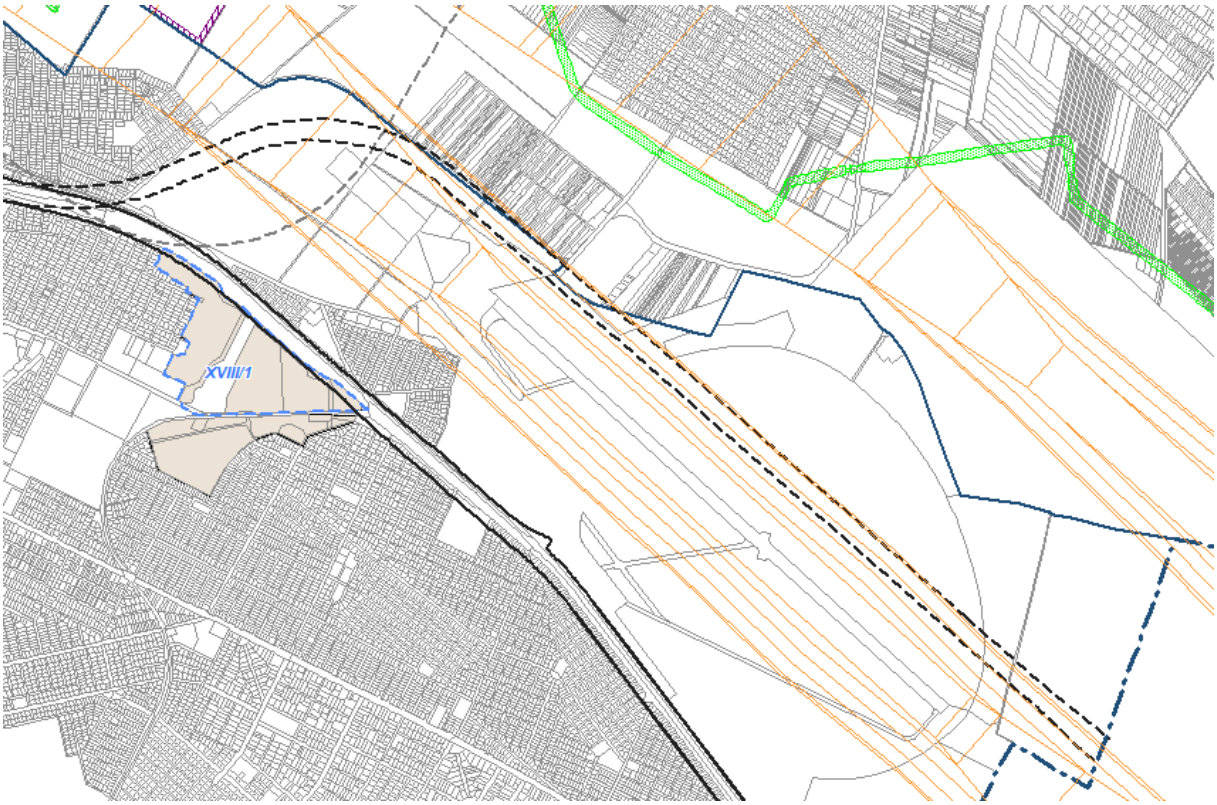
A vasúti védőtávolság a módosításra javasolt nyomvonalnak megfelelően módosult.

A hatályos FTT jóváhagyása előtt kért adatszolgáltatás a terv jóváhagyása után került átadásra a KBM által. Ennek alapján a Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér Közvetlen vasúti kapcsolata a XVIII. kerületben nagyobb részben nem vasúti alagútként, hanem felszíni vasútvonalként tervezett, a hatályos nyomvonal pontosításával.



Hatályos FTFT – FEJLESZTÉSI TERVLAP 7. Védelmi, korlátozási területek kivonat

>>



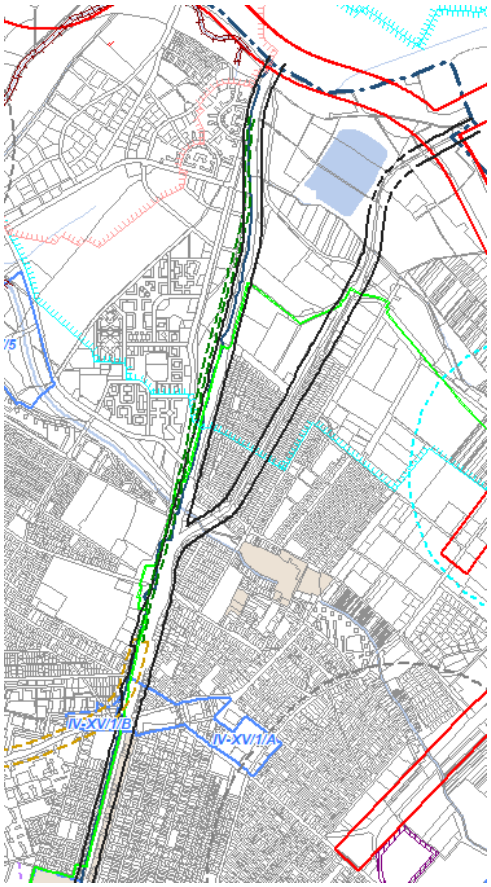
FTFT tervezett módosítása – FEJLESZTÉSI TERVLAP 7. Védelmi, korlátozási területek

Hibajavítás

XV. kerület

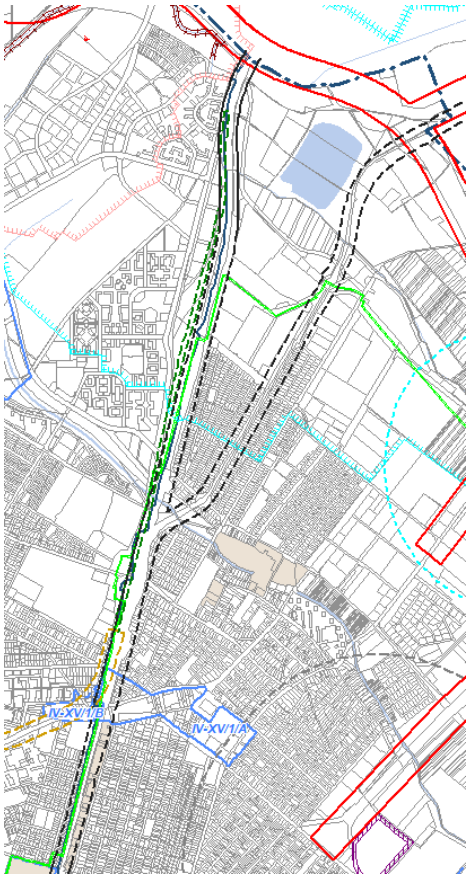
Budapest Főváros Önkormányzata Közgyűlésének 40/2025. (XII. 30.) önkormányzati rendelete módosította a TSZT-t a 71. sz. vasútvonal fejlesztésére vonatkozóan. A TSZT módosítás beépült a hatályos FTT-be, azonban a 7. Védelmi, korlátozási területek tervlap módosítására nem került sor.

A 70-es és a 71-es vasútvonal Szerencs utca -Városhatár közötti szakaszán a területigény és a nyomvonal változásának függvényében pontosításra került a vasúti védőtávolság határa, továbbá meglévőről tervezettre módosult a jelölése.



Hatályos FTFT – FEJLESZTÉSI TERVLAP 7. Védelmi, korlátozási területek

>>



FTFT tervezett módosítása – FEJLESZTÉSI TERVLAP 7. Védelmi, korlátozási területek

8.3. BFRSZ

8.3.1. Normaszöveg

Javasolt módosítás

- A BFRSZ a jogszabályváltozások, az általános felülvizsgálat és az egyszerűsítési javaslatok eredményeként szándéka ellenére a korábban hatályos FRSZ rendelkezéseit hibás szövegszerkesztés miatt akaratlanul szigorította. Mivel nem volt cél a szigorítás és egyértelműen kimutatható, hogy a hiba elírásból történt, javasolt a BFRSZ 28. § -ának módosítása a terasz szélességek meghatározása vonatkozásában. A BFRSZ 28. § aa) és bb) pontja szerint számítandó gyalogosjárdaszélesség számítás metodikájából a korábban hatályos FRSZ szerinti *"berendezési sávval történő csökkentés"* kifejezés kimaradt, az előírás módosításra került.

Hibajavítás

- A BFRSZ 29. § (2) bekezdésében a méter kifejezés kétszer szerepel egymásután, az előírásban, a duplikáció megszüntetésre került.
- A BFRSZ 29. § (3) bekezdésében a terület kifejezés kétszer szerepel egymásután, az előírásban a duplikáció megszüntetésre került.

- Az Állami Főépítész, az általa a Korm. rendelet 73. § (1) bekezdése szerint lefolytatott ellenőrzés keretében 2026. május elején jelezte, hogy az FTT tervezet véleményezésekor egy beérkezett és jóváhagyott észrevétel átvezetése (terepszint alatt kialakított magánutak közforgalom előli elzárásának lehetővé tétele) kimaradt a terv véglegesítése során, ami javítandó. Az észrevétel alapján a BFRSZ 29. § (4) bekezdése módosításra került.

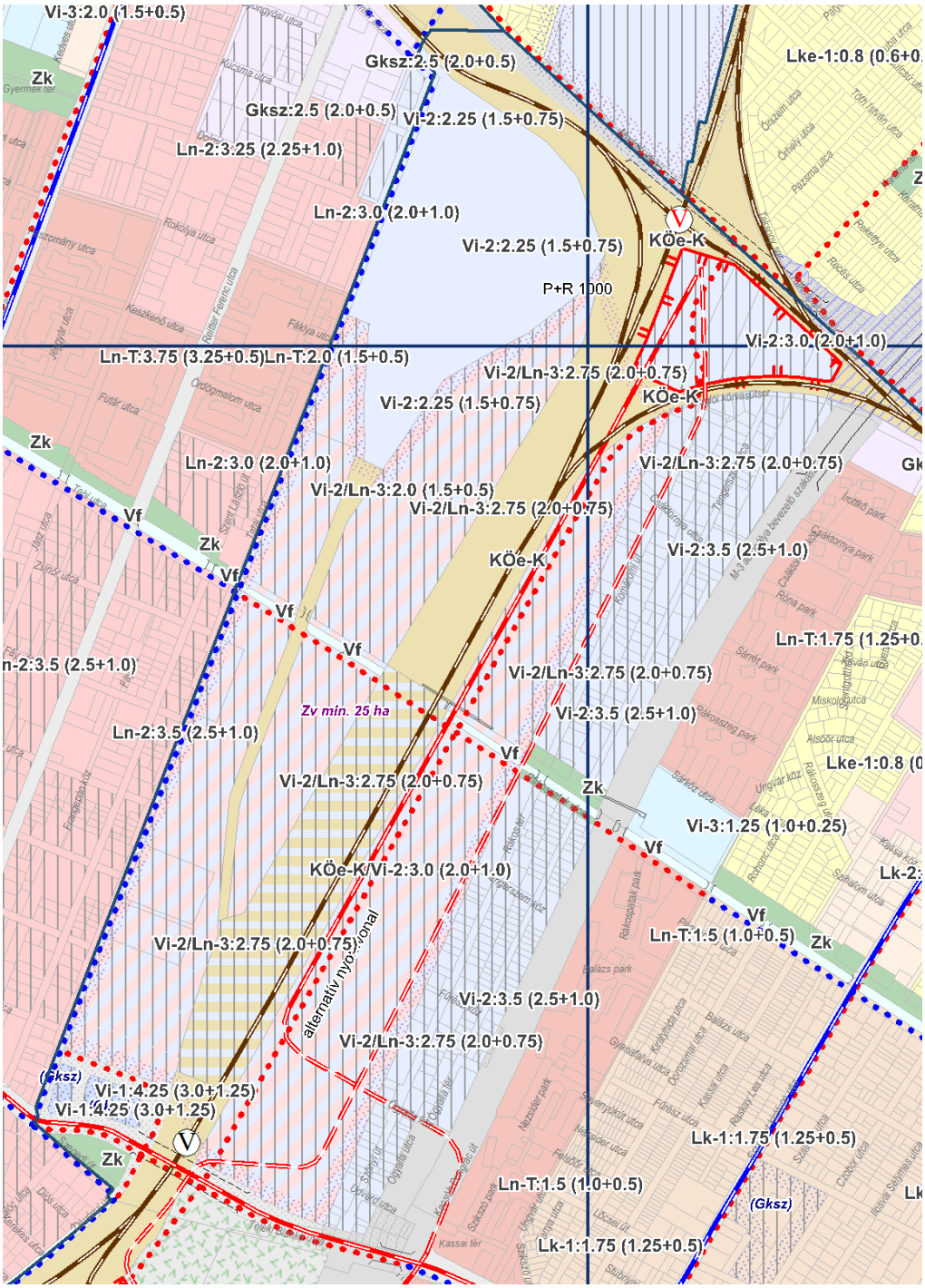
8.3.2. A BFRSZ 2. – 31. mellékletek – Az általános használat szerinti területek szintterületi átlagértéke és a műszaki infrastruktúra elemek tervlap

A 8.2. fejezetben bemutatott FTFT általános használatok, illetve az ezekhez tartozó egyéb elemek javasolt módosításaival összhangban módosulnak a BFRSZ vonatkozó mellékletei, ezek a módosítások jelen fejezetben nem kerülnek külön bemutatásra.

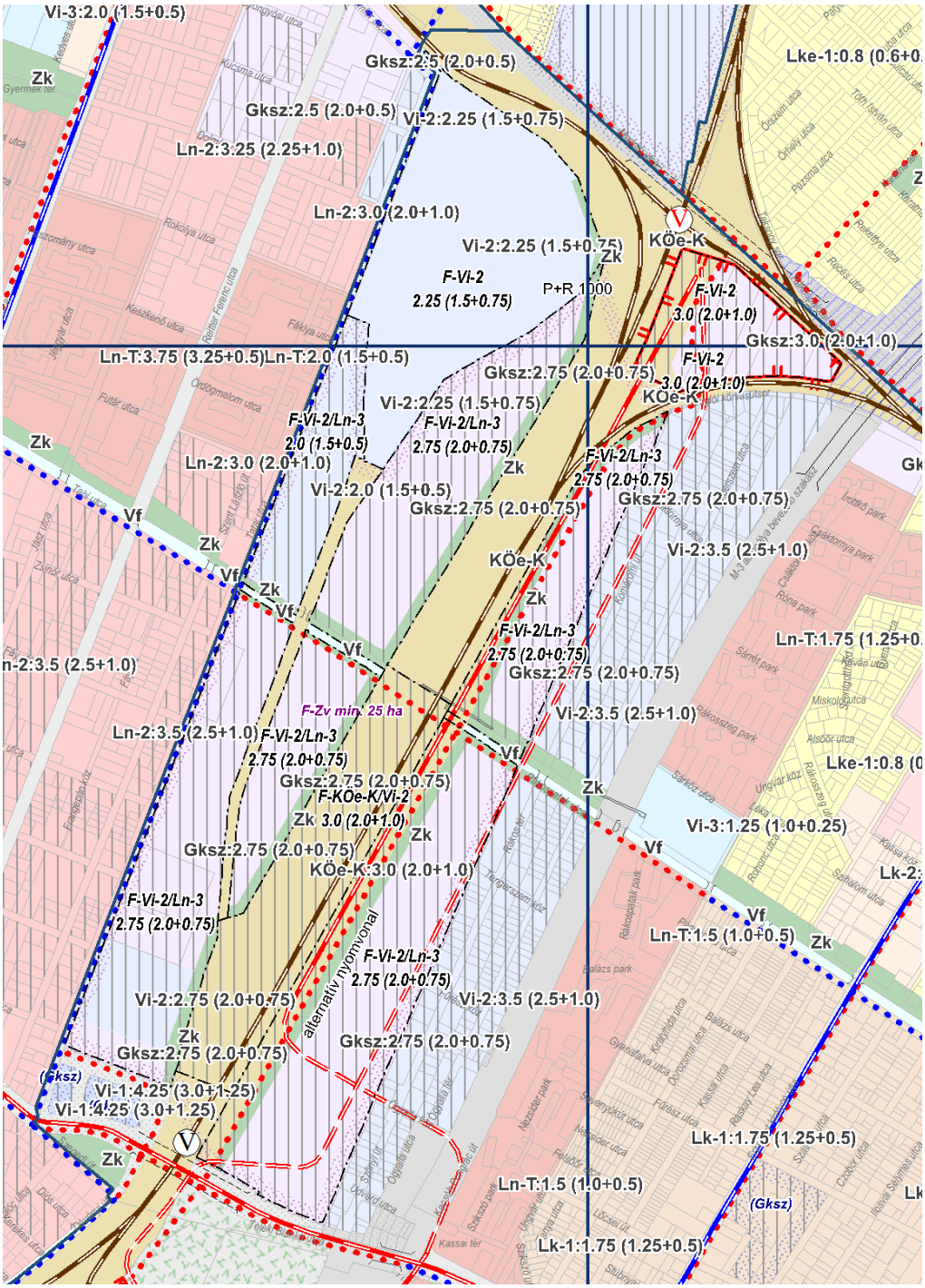
Javasolt módosítás

XIV. kerület

Rákosrendező területén a hatályos Kerületi Építési Szabályzatnak megfelelő általános használatok kerülnek feltüntetésre (Vi-2, Gksz, Zk és KÖe-K), ezért a hatályos FTFT szerinti vegyes használatú intézményi vegyes területek/nagyvárosias lakóterület (Vi-2/Ln-3) területek távlati fejlesztési területként kerülnek meghatározásra. Ennek megfelelően a területen egyrészt a hatályos KÉSZ alapját képező korábbi FRSZ-ben meghatározott sűrűségi értékek alapján javasolt meghatározni a szintterületi átlagértékek mértékét, továbbá jelölésre kerül mindenütt a távlati területfelhasználás jele és a javasolt szintterületi átlagértéke az alábbiak szerint.



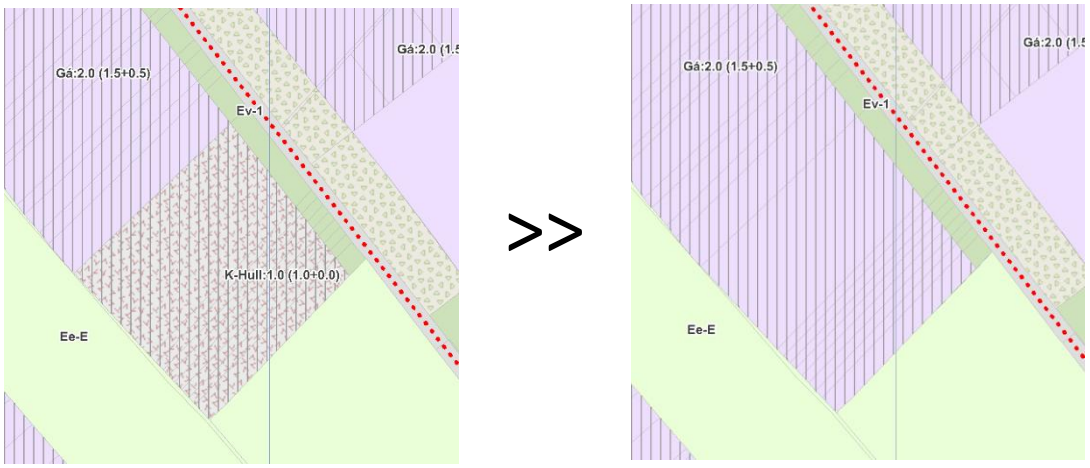
Hatályos BFRSZ kivonat



BFRSZ tervezett módosítása

XXIII. kerület

Az FTFT Fejlesztési tervlap javasolt módosítása szerint a BFRSZ 29. melléklet 65-434 szelvénye módosul, az új gazdasági terület vonatkozásában a szomszédos gazdasági területen megengedett szintterületi átlagérték értékének alkalmazása javasolt. A területen az eddigi 1,0(1,0+0,0) szintterületi átlagérték helyett 2,0(1,5+0,5) érték tervezett.



Hatályos BFRSZ kivonat *BFRSZ tervezett módosítása*

Hibajavítás

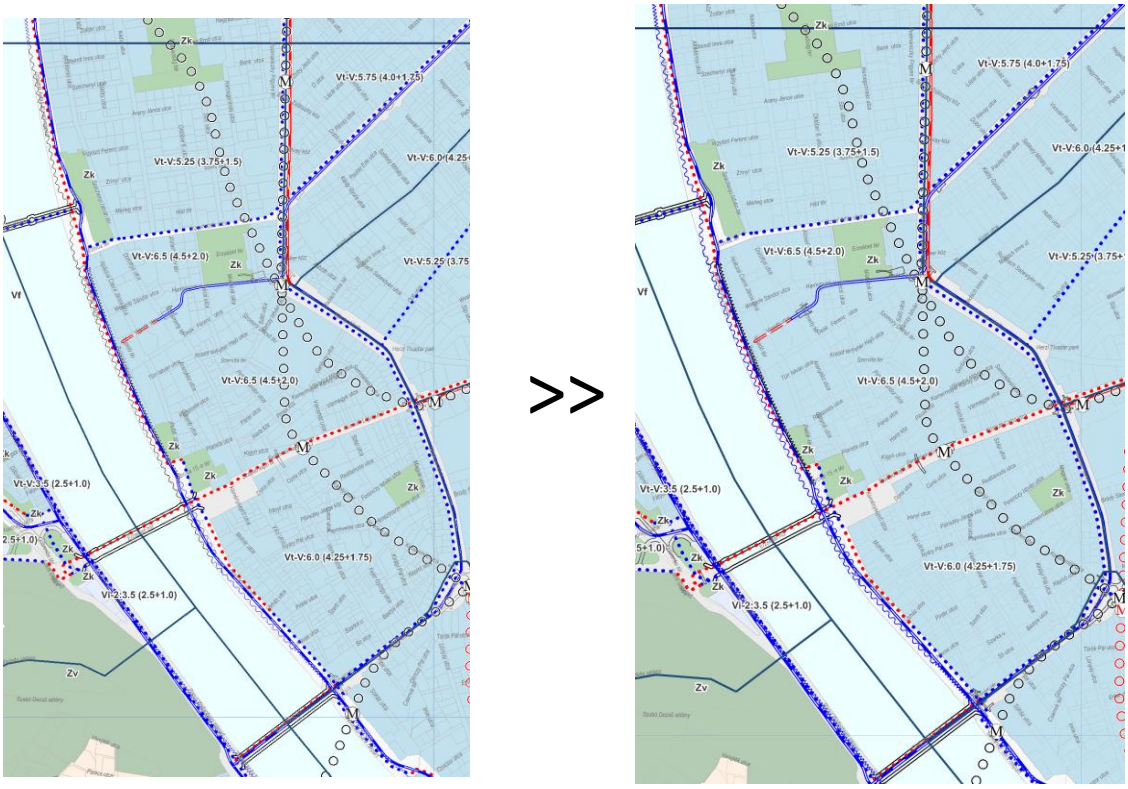
Azon helyeken, ahol megtörtént a sétány végleges kiépítése, ott a megépült sétányok típus szerinti besorolása, és nyomvonala kialakult állapotnak megfelelően módosul a BFRSZ 3. mellékletének 65-213. szelvényén, a 14. mellékletének 65-411. szelvényén és a 19. mellékletének 65-413. szelvényén. A sétányok besorolása az összhang biztosítása érdekében, természetesen az FTFT egyéb fejezeteiben is pontosításra került.

A BFRSZ 3. mellékletének 65-213. szelvényén, a Pünkösdfürdő park mentén természetközeli sétányról városias sétányra változik a besorolás.



Hatályos BFRSZ kivonat *BFRSZ tervezett módosítása*

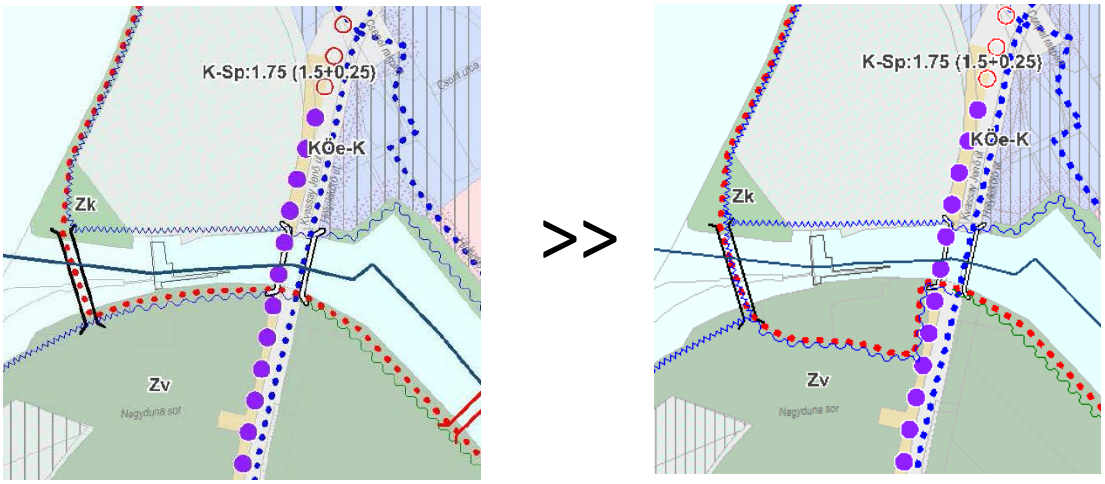
A BFRSZ 14. mellékletének 65-411. szelvényén a pesti belvárosi alsórakpart Szabadság híd és Zoltán utca közötti szakaszán a tervezett sétány besorolása korzóról városias sétányra módosul a tervezett fejlesztéseknek megfelelően.



Hatályos BFRSZ kivonat

BFRSZ tervezett módosítása

A BFRSZ 19. mellékletének 65-413. szelvényén feltüntetésre kerül a városias sétány nyomvonala a Ráckevei-Duna-ág feletti gyalogos-kerékpáros hídon, továbbá módosul a városias sétány tervezett nyomvonala a Kvassay-zsilip környezetében figyelembe véve az elzárt üzemi területet.



Hatályos BFRSZ kivonat

BFRSZ tervezett módosítása

III. kerület

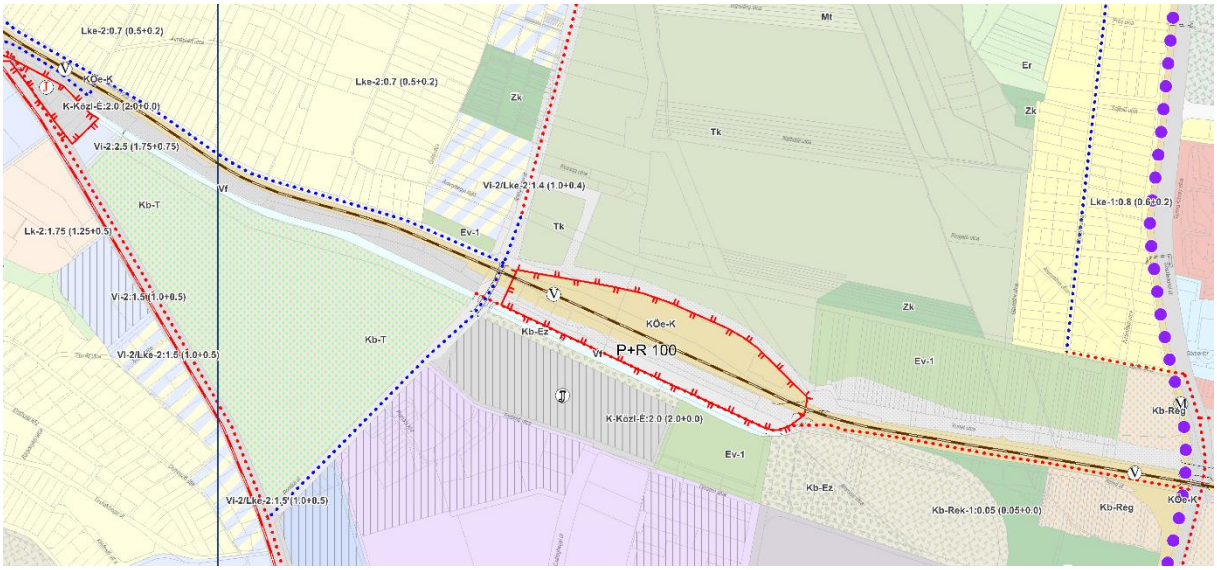
Az FTT kidolgozása során a Szentendrei út mentén a K-Közl-É általános használat területen hiányzott a szintterületi átlagérték felirata, ez pótlásra került (BFRSZ 3. melléklet 65-213 szelvény).



Hatályos BFRSZ kivonat *BFRSZ tervezett módosítása*

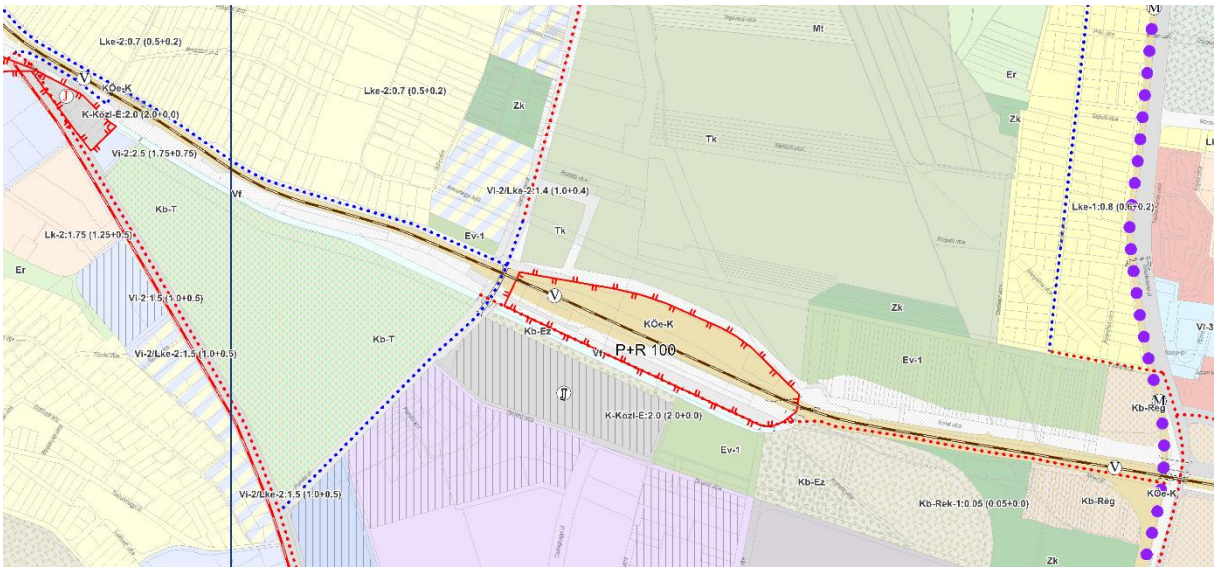
Az FTT kidolgozása során a tervezett Körvasút menti körút Bécsi út és Szentendrei út közötti szakasza a 2. Közlekedési infrastruktúra tervlapon II. rendű hálózati szerep jelölést kapott, azonban a BFRSZ mellékletében nem az ennek megfelelő KÖu-3 általános használattal, hanem tévesen az I. rendű főút hálózati szerepnek megfelelő KÖu-2 általános használattal került megjelenítésre.

A BFRSZ 5. melléklet 65-141 és 65-142 és a 6. melléklet 65-231 szelvényein a tervezett Körvasút menti körút Bécsi út és Pomázi út közötti szakasza a II. rendű főút hálózati szerepnek megfelelő KÖu-3 besorolást kapott.



Hatályos BFRSZ kivonat

>>

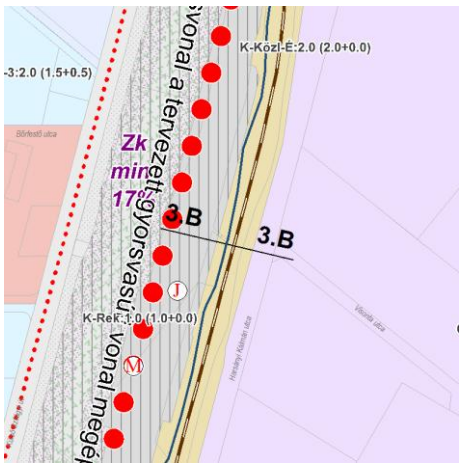


BFRSZ tervezett módosítása

XV. kerület

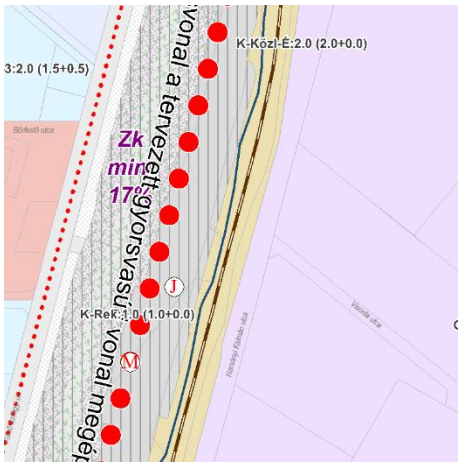
Budapest Főváros Önkormányzata Közgyűlésének 40/2025. (XII. 30.) önkormányzati rendelete módosította a TSZT-t a 71. sz. vasútvonal fejlesztésére vonatkozóan. A TSZT módosítás beépült a hatályos FTT-be és a BFRSZ-be. Azonban BFRSZ 4. melléklet 65-214 szelvényről az irányadó területbiztosítás jelölés törlésének részeként, technikai hiba folytán nem került megszüntetésre az ahhoz kapcsolódó minimális műszaki tartalmat megjelenítő mintakeresztszelvény.

A 3.B-3.B mintakeresztszelvény jelölés törlésre került a BFRSZ 4. melléklet 65-214 szelvényről.



Hatályos BFRSZ kivonat

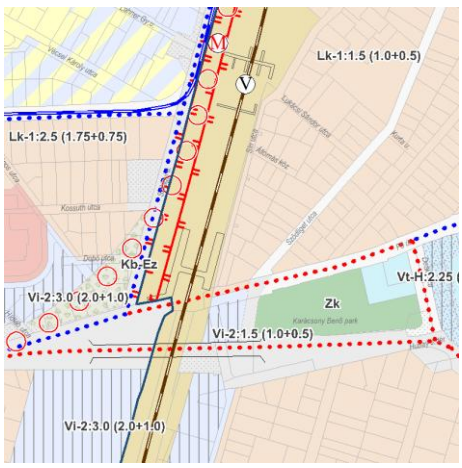
>>



BFRSZ tervezett módosítása

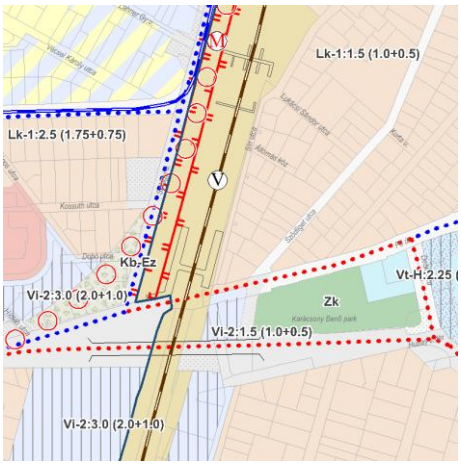
Budapest Főváros Önkormányzata Közgyűlésének 40/2025. (XII. 30.) önkormányzati rendelete módosította a TSZT-t a 71. sz. vasútvonal fejlesztésére vonatkozóan, a vasúti megállóhely helye a BFRSZ vonatkozó mellékletén technikai hiba következtében nem került módosításra.

A vasútállomás jelölés a Görgey út vonalától délre került áthelyezésre BFRSZ 7. melléklet 65-232 és 65-241 szelvényein.



Hatályos BFRSZ kivonat

>>

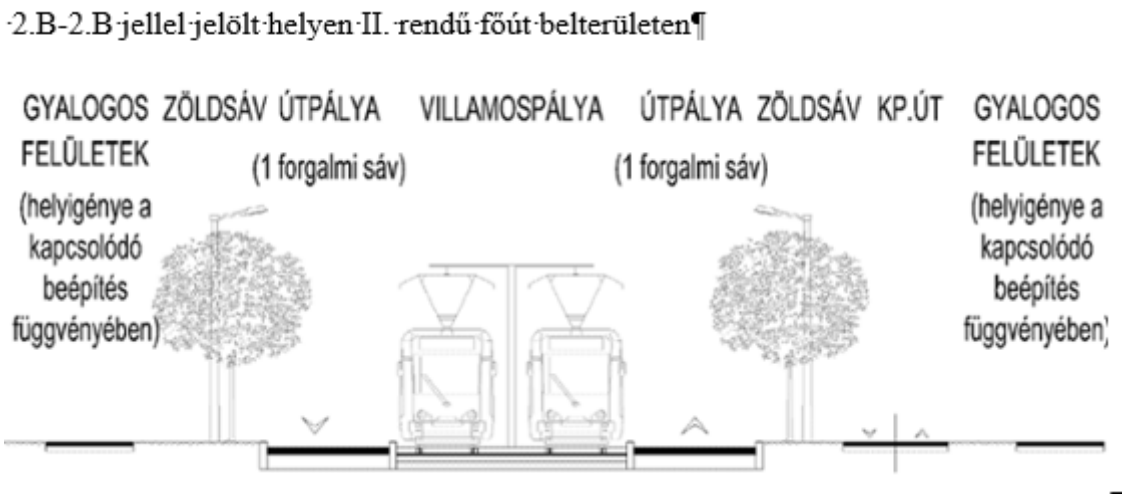


BFRSZ tervezett módosítása

8.3.3. BFRSZ 34. melléklet – A 2–31. mellékletekben foglalt tervlapok irányadó területbiztosítással jelölt közúti és vasúti fejlesztéseinek minimálisan megvalósítandó műszaki infrastruktúra elemeit bemutató ábrák

Hibajavítás

A BFRSZ jóváhagyása előtt a rendelettervezet mellékleteinek Loclex rendszerbe való feltöltésekor a 2.B-2.B II. rendű főutak belterületen metszet technikai hiba miatt kimaradt, jelen hibajavítás során nevezett metszet pótlásra került.



9. A területrendezési követelményekkel való összhang igazolása

9.1. Térségi területfelhasználási kategóriákkal kapcsolatos szabályok 308
9.2. Új beépítésre szánt területek kijelölése 323
9.3. Térségi övezetekre vonatkozó előírások érvényesítése 324

A területfejlesztésről szóló 2023. évi CII. törvény szerint az országra és térségeire területfejlesztési dokumentumok és területrendezési terv készül. Az egyes településeket érintő fejlesztési dokumentumok és a településrendezési tervek ezeknek megfelelően készülnek, így Budapest esetében is figyelembe kell venni a magasabb szintű jogszabályokat és terveket. A 2023. évi CII. törvény szerint az egyes települési szintű terveknek – így Budapest esetén a Fővárosi Településtervnek és a kerületi építési szabályzatoknak – meg kell felelniük a vonatkozó területrendezési terveknek, azaz az Országos Területrendezési Tervnek (a továbbiakban: OTrT) és a Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervének (a továbbiakban: BATrT). Az OTrT és a BATrT betartandó előírásait a 2018. évi CXXXIX. törvény (Trtv.) tartalmazza, illetve egyes országos és kiemelt térségi övezetek lehatárolását és az övezetekre vonatkozó szabályokat a területrendezésért felelős miniszter a területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról szóló 9/2019. (VI. 14.) MvM rendelete határozza meg. Mindezeken túl a magyar építészetről szóló törvény 2023. évi C. törvény (a továbbiakban: Méptv.), valamint a településrendezési és építési követelmények alapszabályzatáról szóló 280/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet (a továbbiakban: TÉKA) is tartalmaz olyan előírásokat, amelyek kereteket szabnak a településrendezési tervek számára, többek között tovább korlátozva az új beépítésre szánt területek kijelölését.

9.1. Térségi területfelhasználási kategóriákkal kapcsolatos szabályok

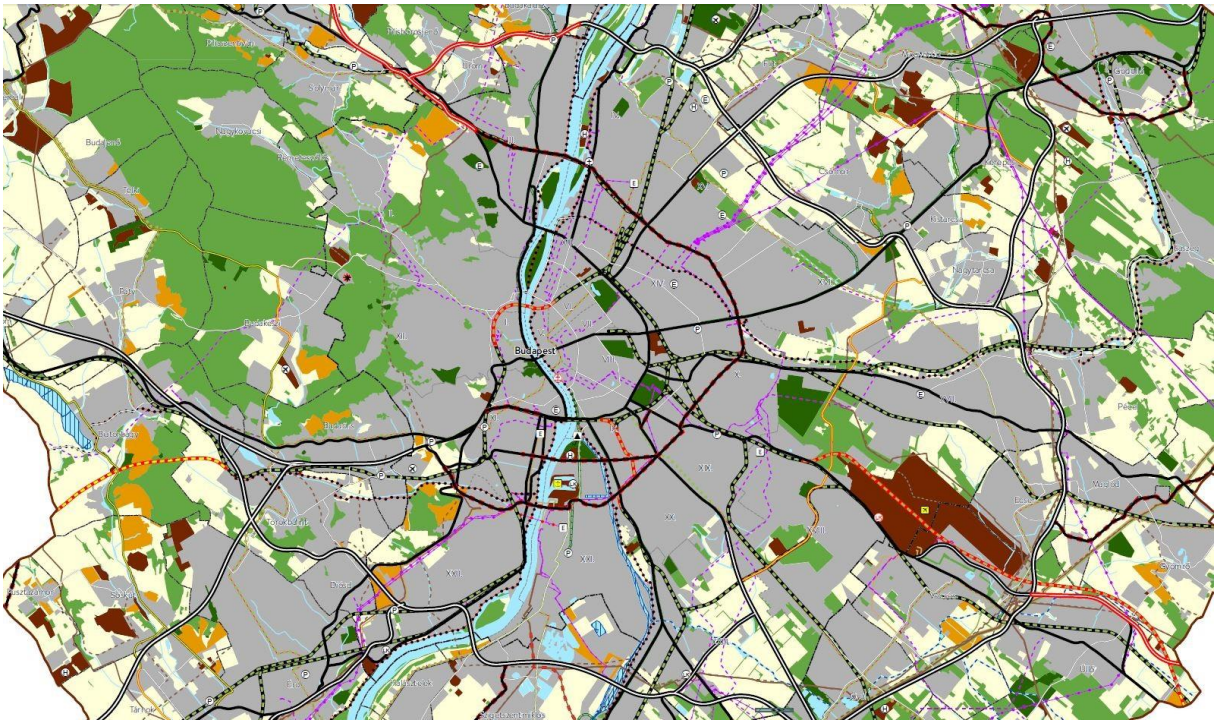
Budapest esetében az OTrT elhatározásai a Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervén (BATrT) keresztül érvényesülnek. A BATrT Szerkezeti Tervére vonatkozó jogszabályi előírásokat a Trtv. tartalmazza.

A térségi Szerkezeti Terv a térségi területfelhasználásnak és a műszaki infrastruktúra-hálózatnak a térbeli rendjét, a keretfeltételeket határozza meg az agglomerációval érintett települések településrendezési terveinek készítéséhez, illetve módosításához.

A Budapesti Agglomeráció – Budapest területét is érintő – térségi területfelhasználási kategóriái a következők:

- erdőgazdálkodási térség,
- nagy kiterjedésű zöldterületi települési térség,
- mezőgazdasági térség,
- kertes mezőgazdasági térség,
- vízgazdálkodási térség,
- települési térség,
- sajátos területfelhasználású térség.

9-1. ábra: Szerkezeti terv (kivonat a Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervéből)



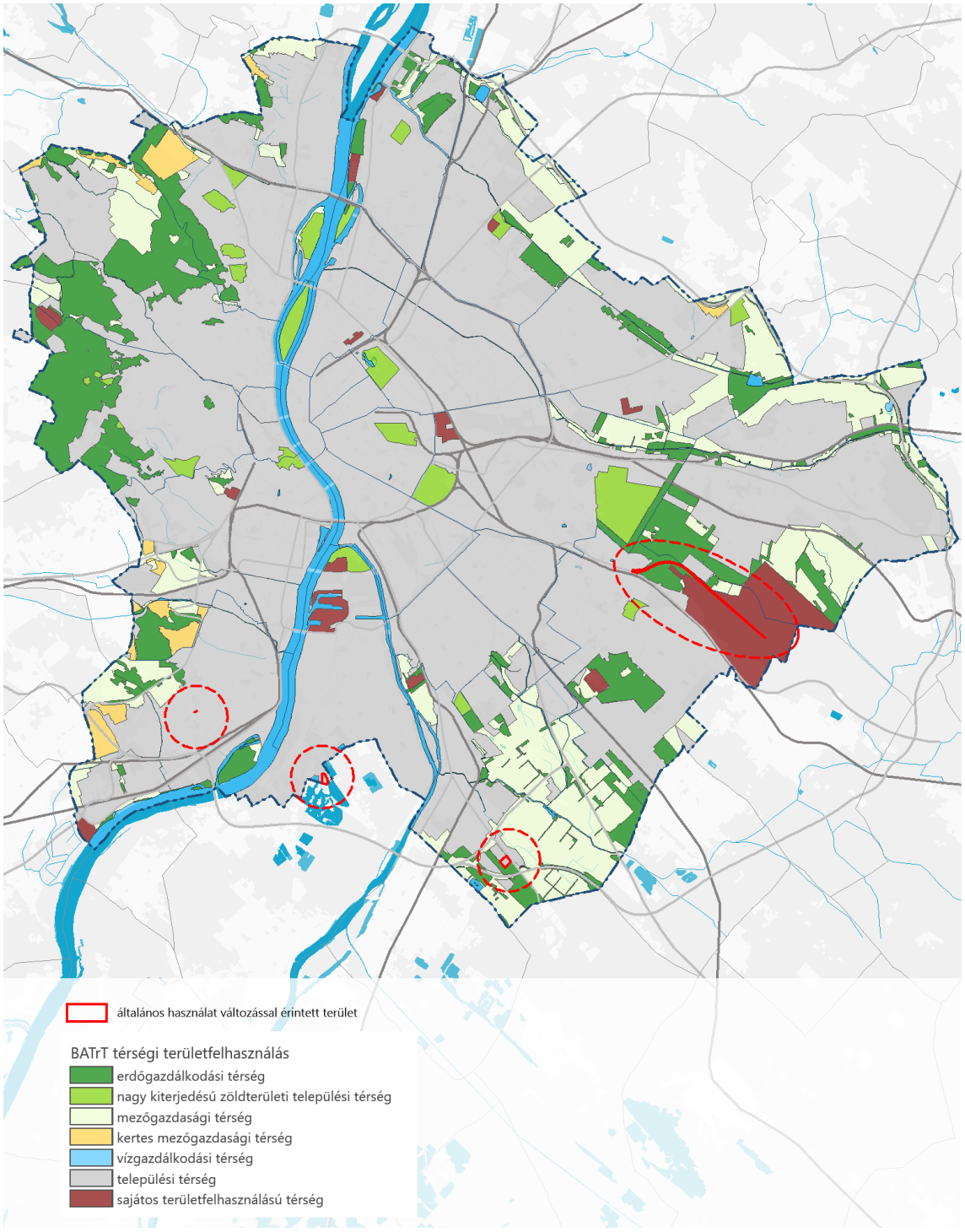
A térségi területfelhasználási kategóriák budapesti érintettségét az alábbi táblázat tartalmazza:

9-1. táblázat: Térségi területfelhasználási kategóriák területi mérlege Budapestre vonatkozóan (saját számítás, digitális adatszolgáltatás alapján)

Település	Térségi területfelhasználási kategóriák	Térségi területfelhasználási kategória területe (hektár)	Település közigazgatási területéhez viszonyított arány (%)
Budapest	erdőgazdálkodási térség	5422,32	10,3
	nagy kiterjedésű zöldterületi települési térség	1200,47	2,3
	mezőgazdasági térség	6682,25	12,7
	kertes mezőgazdasági térség	579,84	1,1
	vízgazdálkodási térség	1894,71	3,6
	települési térség	35388,07	67,4
	sajátos területfelhasználású térség	1344,51	2,6

Az egyes térségi területfelhasználási kategóriákra vonatkozó előírások és azoknak való megfelelősség az alábbiakban kerül bemutatásra.

9-2. ábra: BATrT szerkezeti terv összevetése az általános használat változásokkal



Erdőgazdálkodási térség

Trtv. „11. § A kiemelt térségi, illetve megyei területfelhasználási kategóriák területén belül a településrendezési tervben, a 90. § (2) bekezdése[1] figyelembevételével
a) az erdőgazdálkodási térségben az erdőterület övezetet a térséget lefedő erdők övezetére vonatkozó szabályok szerint, valamint az erdőtelepítésre javasolt terület övezetére vonatkozó szabályok figyelembevételével kell, meglévő és tervezett erdő övezetként differenciáltan lehatárolni;"

A terv a fenti előírások figyelembevételével készült. Az erdőgazdálkodási térségre vonatkozó követelményeknek való megfelelősség az erdők övezeténél kerül igazolásra.

Erdőterületek kijelölése kapcsán az alábbi (BATrT) előírás betartása is szükséges

Trtv. „39. § (1) Az e törvénnyel való összhang megteremtése érdekében történt felülvizsgálat alapján elfogadott településrendezési tervben a természetközeli területként és erdőterületként kijelölt övezetek nagysága a település közigazgatási területére vonatkozóan összességében nem csökkenhet."

9-2. táblázat: Erdő- és természetközeli területek szinten tartásának igazolása

	Erdőterületek (ha)	Természetközeli területek (ha)	Összesen (ha)
FTFT hatályos (ha)	9 172,10	1 448,66	10 620,76
FTFT tervezet (ha)	9 172,31	1 448,66	10 620,97
változás (ha)	+0,21	-	**+0,21**

A terv a fenti előírásoknak megfelel, az erdők és természetközeli területek nagysága a település közigazgatási területére vonatkozóan nem csökkent, összességében 0,21 ha-ral növekedett.

Nagy kiterjedésű zöldterületi települési térség

Trtv. *„38.§ (5) A nagy kiterjedésű zöldterületi települési térségben – új építési övezetként vagy övezetként – csak zöldterület, továbbá – a beépítésre szánt és beépítésre nem szánt különleges területek köréből – sportolási célú terület, temetőterület vagy különleges beépítésre nem szánt, rekreációs célú terület építési övezet, övezet jelölhető ki."*

A terv a fenti előírásoknak megfelel, a nagy kiterjedésű zöldterületi települési térség területén belül általános használatokat érintő módosítás nem történik.

[1] *Trtv. 90. § (2) „A megyei területrendezési terv hatálya alá tartozó településrendezési terv tekintetében az olyan beépítésre szánt területet, amelyet a jogszerűen elfogadott településrendezési terv e törvény kihirdetése előtt már beépítésre szánt területnek nyilvánított, továbbra is ilyen területnek kell tekinteni, kivéve, ha ez a terület a 2. melléklet szerinti Ország Szerkezeti Tervében a 4/1–4/11. melléklet szerinti országos jelentőségű műszaki infrastruktúra-hálózatok vagy egyedi építmények területére esik."*

Mezőgazdasági térség

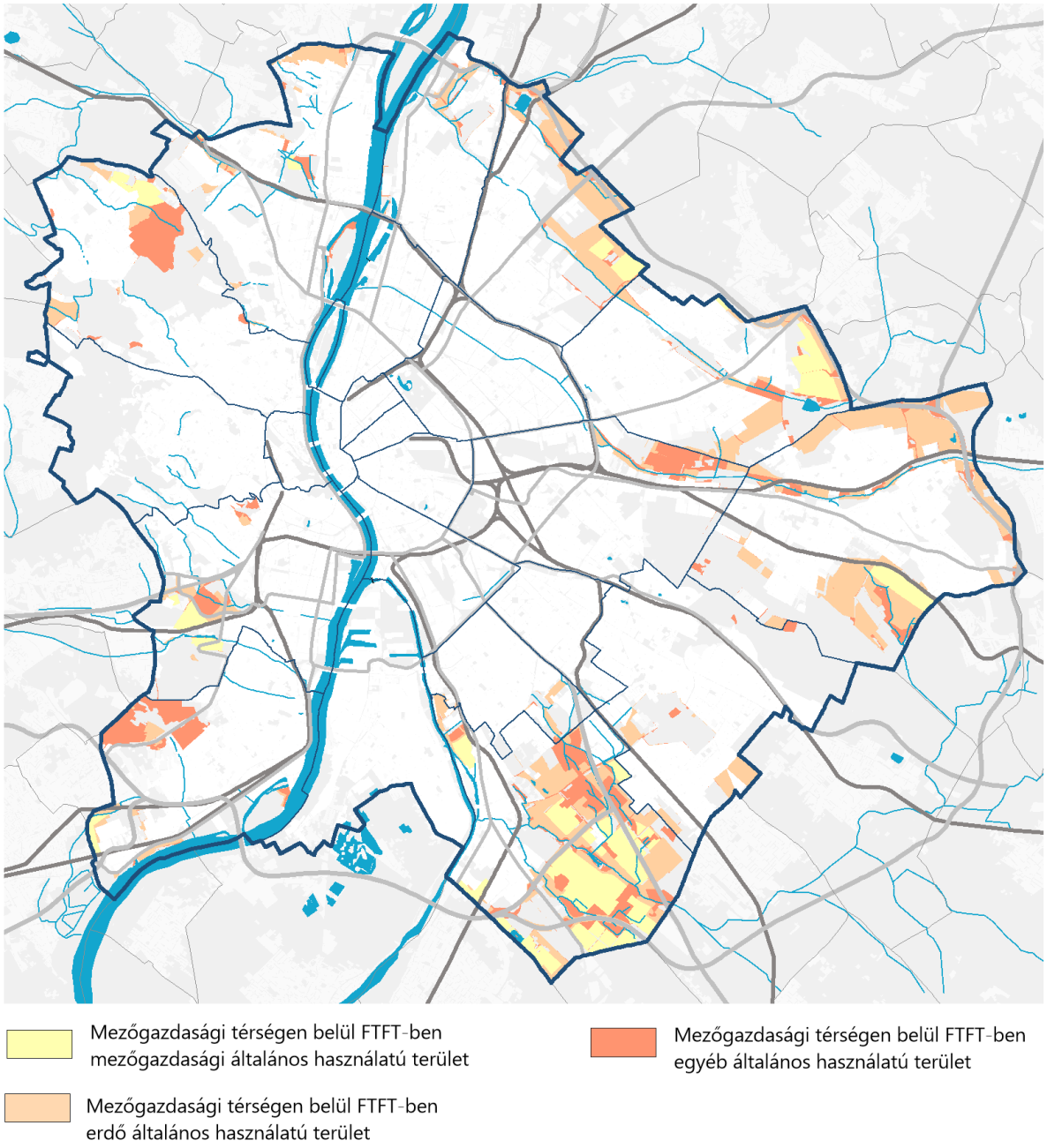
Trtv. *„11. § A kiemelt térségi, illetve megyei területfelhasználási kategóriák területén belül a településrendezési tervben, a 90. § (2) bekezdése figyelembevételével …*
b) a mezőgazdasági térség területének legalább 75%-át a mezőgazdasági terület övezetébe kell sorolni, a fennmaradó részen nagyvárosias lakóterület és vegyes terület építési övezet nem jelölhető ki;"

A mezőgazdasági térségen belül általános használatokat érintő módosítás nem történik, ugyanakkor a 75%-os mezőgazdasági területi besorolásra vonatkozó előírás és a Trtv. 39. §. (1) bekezdésében foglalt előírás, amely szerint *„a természetközeli területként és erdőterületként kijelölt övezetek nagysága a település közigazgatási területére vonatkozóan összességében nem csökkenhet"* Budapest esetében egymásnak ellentmond, a két szabály együttes teljesítése nem lehetséges.

9-3. táblázat: Mezőgazdasági térségen belül kijelölt általános használatok

Térségi területfelhasználás	Terület (ha)	Arány (%)
mezőgazdasági térség	6 682,2	100
Mezőgazdasági térségen belül	Terület (ha)	Arány (%)
általános mezőgazdasági terület (Má)	1283,4	19,2
tájgazdálkodási mezőgazdasági terület (Mt)	76,5	1,1
kertes mezőgazdasági terület (Mk)	13,0	0,2
Mezőgazdasági terület összesen:	**1282,8**	**20,5**
Egyéb, előírásban nem szereplő általános használat szerinti területek a mezőgazdasági térségen belül	5309,2	79,5
• *ebből erdőterület*	*3331,1*	*49,9*
• *ebből természetközeli terület*	*1216,6*	*18,2*

9-3. ábra: A mezőgazdasági térség és az FTFT fejlesztési tervlapja közötti eltérések



A főváros közigazgatási területén a mezőgazdasági terület aránya a mezőgazdasági térségen belül nem éri el a 75%-ot. Ugyanakkor a tervezett erdőterületek, valamint a természetközeli területek nagy része a mezőgazdasági térségben található. Ez a problémakör azzal is összefügg, hogy Budapest területén nem került kijelölésre az erdőtelepítésre javasolt területek övezete, azaz tervezett erdőterületek nem kerültek térségi szinten kijelölésre. Ennélfogva **a mezőgazdasági térségre vonatkozó előírás nem teljesíthető azon előírás miatt, hogy az erdőterületként kijelölt övezetek nagysága összességében nem csökkenhet. Továbbá fontos kiemelni, hogy a jelen tervmódosítás során a mezőgazdasági térség területén belül általános használatokat érintő módosítás nem történik.**

Kertes mezőgazdasági térség

Trtv. 40. §. (3) A kertes mezőgazdasági térségnek az I. és II. osztályú borszőlő termőhelyi kataszterhez, az ökológiai hálózat magterületéhez vagy az ökológiai hálózat ökológiai folyosójához tartozó területe nem minősíthető beépítésre szánt területté.

(4) A kertes mezőgazdasági térség területét – az (1) és (2) bekezdés szerinti beépítésre szánt terület növekményének kivételével – a településrendezési tervben beépítésre nem szánt övezetbe kell sorolni.

A terv a fenti előírásoknak megfelel, a kertes mezőgazdasági térség területén belül általános használatokat érintő módosítás nem történik.

Vízgazdálkodási térség

Trtv. „11. § A kiemelt térségi, illetve megyei területfelhasználási kategóriák területén belül a településrendezési tervben, a 90. § (2) bekezdése figyelembevételével
c) a vízgazdálkodási térség területét – e törvény hatálybalépését megelőzően már jogszerűen kijelölt beépítésre szánt területek kivételével – vízgazdálkodási terület, vízgazdálkodási célú erdőterület, vízgazdálkodási célú mezőgazdasági terület, természetközeli terület, zöldterület, továbbá különleges beépítésre nem szánt honvédelmi, katonai és nemzetbiztonsági célú terület vagy honvédelmi célú erdőterület övezetbe kell sorolni, és a működési területével érintett vízügyi igazgatási szervvel egyeztetve kell pontosítani;"

A terv a fenti előírásoknak megfelel, a vízgazdálkodási térség területén belül általános használatokat érintő módosítás nem történik.

Települési térség

Trtv. „11. § A kiemelt térségi, illetve megyei területfelhasználási kategóriák területén belül a településrendezési tervben, a 90. § (2) bekezdése figyelembevételével
d) a települési térség területén bármely építési övezet, övezet kijelölhető;"

A települési térségen belül a hatályos jogszabályok nem írnak elő korlátozást, így a fenti előírásnak való megfelelés nem igényel igazolást.

Sajátos területfelhasználású térség

Trtv. 39. § (3) A Budapesti Agglomeráció Szerkezeti Tervében kijelölt sajátos területfelhasználású térség területét a terület tervezett felhasználásának megfelelően különleges – ideértve a beépítésre szánt vagy beépítésre nem szánt honvédelmi, katonai, nemzetbiztonsági célú területet –, közúti közlekedési, egyéb közlekedési, védelmi célú erdőterület, rekreációs célú erdőterület, egyéb erdőterület, kertes mezőgazdasági terület, általános mezőgazdasági terület, tájgazdálkodási mezőgazdasági terület, kereskedelmi szolgáltató gazdasági, ipari gazdasági, egyéb ipari gazdasági, általános gazdasági, intézményi vegyes területbe kell sorolni.

9-4. táblázat: Sajátos területfelhasználású térségen belül kijelölt általános használatok

Térségi területfelhasználás	Terület (ha)	Arány (%)
sajátos területfelhasználású térség	1344,5	100
Sajátos területfelhasználású térségen belül	Terület (ha)	Arány (%)
beépítésre szánt különleges területek (K-Hon, K-Hull, K-Sz, K-Közl-É, K-Közl-K, K-Közl-R)	405,5	30,2
beépítésre nem szánt különleges terület (Kb-Hon)	9,7	0,7
közlekedési területek (KÖu, KÖe-L, KÖe-K)	879,8	65,4
kereskedelmi szolgáltató gazdasági terület (Gksz)	17,0	1,3
intézményi vegyes területek (Vi)	0,8	0,1
általános mezőgazdasági terület (Má)	26,8	2,0
erdőterületek (Ee, Ev, Er)	4,4	0,3
zöldterület (Zk)	0,4	0,0
Összesen:	**1344,5**	**100**

A terv a fenti előírásoknak megfelel, a sajátos területfelhasználású térség területét az FTFT a vonatkozó előírásnak megfelelő általános használatokba sorolja.

Az országos műszaki infrastruktúra-hálózatok és a műszaki infrastruktúra egyedi építményeinek elhelyezésével kapcsolatos előírások

Trtv. 14. § „(1) Az országos közlekedési infrastruktúra-hálózatok és a műszaki infrastruktúra egyedi építményeinek térbeli rendjét és az országos jelentőségű építmények elhelyezkedését a 2. melléklet, e térbeli rend szempontjából meghatározó települések felsorolását pedig a 4/1–4/6. melléklet tartalmazza.
„(3) Az 50 MW és annál nagyobb névleges teljesítőképességű erőművek elhelyezkedését a 2. melléklet, e térbeli rend szempontjából meghatározó települések felsorolását pedig a 4/7. melléklet tartalmazza.
(4) A villamosenergia-átviteli hálózat távvezetékeit, továbbá a nemzetközi és hazai szénhidrogénszállító-vezetékek térbeli rendjét a 2. melléklet, e térbeli rend szempontjából meghatározó települések felsorolását pedig a 4/8. és a 4/9. melléklet tartalmazza.
(5) Az országos vízi létesítmények térbeli rendjét a 2. melléklet, ezek felsorolását pedig a 4/10. melléklet tartalmazza.
(6) Az országos hulladékgazdálkodási létesítmények térbeli rendjét a 2. melléklet, ezek felsorolását pedig a 4/11. melléklet tartalmazza.
(8) Az M0 gyorsforgalmi út tervezett 10. sz. főút – M1-M0 közös csomópont közötti szakaszának szakági tervezéséről gondoskodni kell úgy, hogy a nyomvonal kialakítása társadalmi, természet- és környezetvédelmi szempontból a lehető legkisebb érdeksérelmet okozza.

Budapest közigazgatási területét érintő országos és térségi műszaki infrastruktúra-hálózatok és a műszaki infrastruktúra egyedi építmények felsorolását a Trtv. alábbi mellékletei tartalmazzák:

- 4/1. melléklet: Az országos közúthálózat távlati gyorsforgalmi és főúti elemei, valamint a fővárosi térszerkezetet meghatározó főutak

1. Távlati gyorsforgalmi utak

	A	B	C
1.		Meglévő szakasz	Tervezett szakasz
2.	M0:		Biatorbágy (M1) - Solymár - Pilisborosjenő - Üröm - Budapest [III. kerület] - Budakalász (11. sz. főút) -
3.		- Budakalász (11. sz. főút) - Szigetmonostor - Budapest [IV. ker.] - Dunakeszi - Budapest [XV. ker.] - Fót - Csömör - Budapest [XVI. ker.] - Kistarcsa - Nagytarcsa - Budapest [XVII. ker.] - Ecser - Üllő - Vecsés - Gyál - Budapest [XXIII. ker.] - Dunaharaszti - Szigetszentmiklós - Budapest [XXII. ker.] - Diósd - Törökbálint - Biatorbágy (M1)	
4.	M1:	Budapest - Győr - Hegyeshalom - (Ausztria)	
5.	M10:		Budapest - Esztergom - (Szlovákia)
9.	M2:	Budapest (M0) - Vác -	- Vác - Rétság - Hont - (Szlovákia)
11.	M3:	Budapest - Hatvan - Füzesabony - Polgár - Görbeháza - Nyíregyháza - Vásárosnamény -	- Vásárosnamény - Beregdaróc - (Ukrajna)
13.	M31:	Budapest (M0) - Kistarcsa - Kerepes - Gödöllő térsége (M3)	
21.	M5:	Budapest - Kecskemét - Kiskunfélegyháza - Szeged - Röszke - (Szerbia)	
22.	M51:	Budapest (M5) - Budapest (M0)	
23.	M6:	Budapest (M0) - Dunaújváros - Szekszárd - Bóly térsége -	- Bóly térsége - Ivándárda - (Horvátország)
25.	M7:	Budapest - Székesfehérvár - Siófok - Balatonszentgyörgy - Nagykanizsa - Letenye - (Horvátország)	

3. Távlati főutak

3.1. Meglévő szakaszok:

	A	B
1.	1. sz. főút:	Budapest - Tatabánya - Tata - Komárom - Győr - Mosonmagyaróvár - Hegyeshalom - (Ausztria)
2.	2. sz. főút:	Budapest - Dunakeszi - Vác - Rétság - Hont - (Szlovákia)
3.	3. sz. főút:	Budapest - Hatvan - Gyöngyös - Füzesabony - Mezőkövesd - Miskolc - Szikszó - Encs - Tornyosnémeti - (Szlovákia)
4.	4. sz. főút:	Budapest - Cegléd - Szolnok - Püspökladány - Debrecen - Hajdúhadház - Nyíregyháza - Kisvárda - Záhony - (Ukrajna)
5.	5. sz. főút:	Budapest - Dabas - Kecskemét - Kiskunfélegyháza - Szeged - Röszke - (Szerbia)
6.	6. sz. főút:	Budapest - Dunaújváros - Szekszárd - Pécs - Barcs - (Horvátország)
7.	7. sz. főút:	Budapest - Székesfehérvár - Siófok - Nagykanizsa - Letenye - (Horvátország)
9.	10. sz. főút:	Budapest - Pilisvörösvár - Piliscsaba - Dorog - Nyergesújfalu - Dunaalmás (1. sz. főút)
12.	11. sz. főút:	Budapest - Szentendre - Visegrád - Esztergom (117. sz. főút)
32.2	31. sz. főút:	Budapest (M0) - Sülysáp - Nagykáta - Jászberény - Dormánd (33. sz. főút)
70.	51. sz. főút:	Budapest (M0) - Kalocsa - Baja - Hercegszántó - (Szerbia)
71.	510. sz. főút:	Budapest - Dunavarsány (51. sz. főút)
120.		Budapest térszerkezetet meghatározó főútjai

3.2. Tervezett szakaszok:

	A	B
73.		Budapest tervezett főútjai

[2] Módosította: 2019. évi LXIV. törvény 63. § 27.

- 4/2. melléklet: A gyorsforgalmi és főúthálózat, a fővárosi térszerkezetet meghatározó főutak, valamint a vasúti törzshálózat távlati nagy hidjai a Dunán és a Tiszán

1. Távlati Duna-hidak

1.1. Meglévő közúti hidak

	A	B
2.	Szigetmonostor - Budapest [IV. ker.]	M0 észak
3.	Budapest [III. ker.] - Budapest [XIII. ker.]	Árpád híd
4.	Budapest [V. ker.] - Budapest [I. ker.]	Erzsébet híd
5.	Budapest [XI. ker.] - Budapest [IX. ker.]	Rákóczi híd
6.	Budapest [XXII. ker.] - Szigetszentmiklós	M0 dél

1.2. Tervezett közúti hidak

	A	B
4.	Budapest [III. ker.] - Budapest [XIII. ker.]	Aquincumi híd
5.	Budapest [XI. ker.] - Budapest [XXI. ker.]	Galvani híd
6.	Budapest [XI. ker.] - Budapest [XXI. ker.]	Albertfalvai híd

1.3. Meglévő vasúti hidak

	A
2.	Budapest [III. ker.] - Budapest [IV. ker.]
3.	Budapest [XI. ker.] - Budapest [IX. ker.]

A terv a Trtv. vonatkozó előírásainak megfelel, az FTFT a fent felsorolt meglévő és tervezett közúti elemeket tartalmazza.

- 4/3. melléklet: Országos törzshálózati vasúti pályák

1. Tervezett nagysebességű vasútvonalak

1.1. (Ausztria és Szlovákia) - Hegyeshalom térsége és Rajka térsége - Budapest [XI. kerület, Kelenföld] - Budapest [Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér] - Röszke és Kübekháza - (Szerbia és Románia)

1.2. (Horvátország) - Gyékényes térsége - Budapest [XI. kerület, Kelenföld] - Budapest [Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér] - Záhony térsége - (Ukrajna)

2. Meglévő országos törzshálózati vasúti pályák

	A	B
1.	Vasútvonal száma	
2.	1	Budapest [VIII. kerület, Keleti pu.] - Hegyeshalom - (Ausztria)
4.	2	Budapest [XIV. kerület, Rákosrendező] - Esztergom
21.	30	Budapest [I. kerület, Déli pu.] - Székesfehérvár - Nagykanizsa - Murakeresztúr - (Horvátország)
23.	40	Budapest [XI. kerület, Kelenföld] - Pécs
33.	70	Budapest [VI. kerület, Nyugati pu.] - Szob - (Szlovákia)
34.	71	Budapest [XV. kerület, Rákospalota-Újpest] - Vácrátót - Vác
38.	80 (1)	Budapest [VIII. kerület, Keleti pu.] - Hatvan - Miskolc - Mezőzombor - Sátoraljaújhely - (Szlovákia)
48.	100	Budapest [VI. kerület, Nyugati pu.] - Cegléd - Szolnok - Záhony - (Ukrajna)
56.	120a	Budapest [X. kerület, Rákos] - Újszász - Szolnok
61.	142	Budapest [X. kerület, Kőbánya-Kispest] - Lajosmizse - Kecskemét

62.	150	Budapest [IX. kerület, Ferencváros] - Kelebia - (Szerbia)
65.	235	Budapest [XXIII. kerület, Soroksár] - Budapest [XXIII. kerület, Soroksár Terminál]
69.	-	Budapesti körvasút vonalai közül:
70.	200	Budapest [X. kerület, Kőbánya felső] - Budapest [XIV. kerület, Rákosrendező]
71.	201	Budapest [XV. kerület, Angyalföldi elágazás] - Budapest [XIII. kerület, Angyalföld]
72.	202	Budapest [XV. kerület, Angyalföldi elágazás] - Budapest [XV. kerület, Rákospalota - Újpest]
73.	203	Budapest [X. kerület, Rákos] - Budapest [X. kerület, Rákosi elágazás]
74.	205	Budapest [IX. kerület, Ferencváros] - Budapest [X. kerület, Kőbánya felső]
75.	206	Budapest [IX. kerület, Ferencváros] - Budapest [X. kerület, Kőbánya-Kispest]
76.	210	Budapest [XIV. kerület, Rákosrendező] - Budapest [XV. kerület, Vasúttörténeti park]
77.	211	Budapest [XIX. kerület, Kispesti elágazás] - Budapest [XVIII. kerület, Pestszentimre felső elágazás]
78.	212	Budapest [X. kerület, Kőbánya teher] - Budapest [X. kerület, Kőbánya felső]
79.	216	Budapest [X. kerület, Kőbánya felső elágazás] - Budapest [X. kerület, Kőbánya-Hizlaló]
80.	217	Budapest [X. kerület, Kőbánya felsői kiágazás] - Budapest [X. kerület, Rákos]
81.	219	Budapest [XIV. kerület, Rákosrendező] - Budapest [XIV. kerület, Városligeti elágazás]
82.	220	Budapest [XIV. kerület, Rákosrendező] - Budapest [XV. kerület, Istvántelki főműhely]

3. Tervezett országos törzshálózati vasúti pályák

	A	B
1.	Vasútvonal száma	
9.	100d	Budapest [X. kerület, Kőbánya-Kispest] - Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér 2. terminál - Üllő
10.		Budapest [XX. kerület, Pesterzsébet] - Budapest [IX. kerület, Ferencváros nyugati rendező]
15.		Budapest [I. kerület, Déli pu.] - Budapest [VI. kerület, Nyugati pu.]

A terv a Trtv. vonatkozó előírásainak megfelel, az FTFT a fent felsorolt meglévő és tervezett vasúti elemeket tartalmazza.

- 4/4. melléklet: Országos repülőterek

1. Nemzetközi kereskedelmi repülőterek

1.1. Budapest [Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér]

A terv a Trtv. vonatkozó előírásainak megfelel, az FTFT a fent nevesített repülőteret tartalmazza.

- 4/5. melléklet: Országos kerékpárút-törzshálózat elemei

1. Felső-Dunamente kerékpárútvonal:
1.A: (Szlovákia - Ausztria) - Rajka - Bezenye - Mosonmagyaróvár - Halászi - Darnózseli - Hédervár - Ásványráró - Dunaszeg - Győrladamér - Győrzámoly - Győrújfalu - Győr - Vének - Gönyű - Komárom - Almásfüzitő - Dunaalmás - Neszmély - Süttő - Lábatlan - Nyergesújfalu - Tát - Esztergom - Pilismarót - Dömös - Visegrád - Dunabogdány - Kisoroszi - Tahitótfalu - Szigetmonostor - Szentendre - Budapest (6-os jelű Euro Velo®)
1.F: Pilismarót - Szob - Nagymaros - Verőce - Vác - Göd - Dunakeszi - Budapest (6-os jelű Euro Velo®)
1.H: Budapest - Budakalász
6. Alsó-Dunamente kerékpárútvonal (6-os jelű Euro Velo®):
6.A: Budapest - Dunaharaszti - Taksony - Dunavarsány - Majosháza - Ráckeve - Dömsöd - Dunavecse - Dunaegyháza - Solt - Dunapataj - Ordas - Dunaszentbenedek - Uszód - Foktő - Fajsz - Baja - Szeremle - Dunafalva - Mohács - Kölked - (Horvátország)
6.B: Budapest - Érd - Százhalombatta - Tököl - Szigethalom - Dunavarsány
10. Közép-Európa Vizei kerékpárútvonal (14-es jelű Euro Velo®):
Szentgotthárd - Zalaegerszeg - Keszthely - Tihany - Balatonakarattya - Székesfehérvár - Budapest - Hatvan - Gyöngyös - Eger - Hortobágy - Debrecen - Nyírábrány

A terv a Trtv. vonatkozó előírásainak megfelel, az FTFT a fent felsorolt meglévő és tervezett kerékpáros elemeket tartalmazza.

- 4/6. melléklet: Nemzetközi és országos vízi utak, országos jelentőségű kikötők és határkikötők

	A	B	C
1.	A vízi út neve	A szakasz (fkm-fkm)	A vízi út osztálya
2.	Duna (nemzetközi vízi út)	1812-1641	VI/B
6.	Szentendrei-Duna (az EU tagállamainak lobogója alatt közlekedő hajók engedélymentesen használhatják)	32-0	IV
7.	Ráckevei-Duna (az EU tagállamainak lobogója alatt közlekedő hajók engedélymentesen használhatják)	58-0	III

2. Meglévő országos kikötők

2.4. Budapest [Csepel]

A terv a Trtv. vonatkozó előírásainak megfelel, az FTFT a fent felsorolt vízi utakat figyelembe veszi, a kikötőt tartalmazza.

- 4/7. melléklet: Erőművek

1. Meglévő atomerőmű és egyéb 50 MW és annál nagyobb névleges teljesítőképességű erőművek (A térség e mellékletben a település közigazgatási területét és annak 25 kilométeres környezetét jelenti)

1.2. Budapest I.

1.3. Budapest II.

1.4. Budapest III.

1.5. Budapest IV.

A terv a Trtv. vonatkozó előírásainak megfelel, az FTFT a fent felsorolt erőműveket tartalmazza.

- 4/8. melléklet: A villamosenergia-átviteli hálózat távvezetékei

5. Meglévő 220 kV-os átviteli hálózat távvezetékek

	Ágazati száma	Elhelyezkedése
1.	78.	Budapest [XV. kerület]
4.	51.	Detk - Csány - Budapest [XV. kerület]
5.	52.	Detk - Ecséd - Budapest [XV. kerület]
6.	61.	Göd - Budapest [XV. kerület]
11.	66.	Ócsa - Maglód - Budapest [XV. kerület]
16.	54.	Százhalombatta - Budapest [XI. kerület]

6. Tervezett 220 kV-os átviteli hálózat távvezetékek

1. Budapest [XXI. kerület] - Budapest [XI. kerület]

A terv a Trtv. vonatkozó előírásainak megfelel, az FTFT a fent felsorolt távvezetékeket tartalmazza.

- 4/9. melléklet: Nemzetközi és hazai szénhidrogén-szállító vezetékek

	A	B
1.	száma	elhelyezkedése
176.	404:	Vecsés - Gyál - Budapest [XXIII. kerület] - Szigetszentmiklós
178.	404-02:	Szigetszentmiklós - Budapest [XXI. kerület]
179.	404-03:	Szigetszentmiklós - Budapest [XXI. kerület]
180.	404-05:	Budapest [XXI. kerület]
181.	405:	Budapest [XXII. kerület] - Budapest [XI. kerület]
182.	406:	Vecsés - Gyál - Bp. [XXIII. kerület] - Szigetszentmiklós - Budapest [XXI. kerület]
183.	406-01:	Budapest [XXI. kerület]
184.	407:	Vecsés - Ecser - Budapest [X. kerület] - Budapest [XV. kerület]
185.	408:	Budapest [XV. kerület] - Fót [Alag]
187.	410:	Pilisvörösvár - Budapest [III. kerület]
188.	411:	Budapest [III. kerület] - Budapest [II. kerület]
219.	513:	Adony - Ercsi - Százhalombatta - Érd - Budapest [XXII. kerület]

2. Tervezett földgázszállító vezetékek

	A	B
1.	név	elhelyezkedés
8.		Budapest [XXI. kerület] - Taksony

4. Meglévő termékvezetékek

1.	Elhelyezkedés
13.	Százhalombatta - Budapest [XXI.]

A terv a Trtv. vonatkozó előírásainak megfelel, az FTFT a fent felsorolt szénhidrogén-szállító vezetékeket tartalmazza.

- 4/10. melléklet: Országos vízi létesítmények

3. Meglévő kiemelt jelentőségű vízi építmények

	A	B	C
1.	Megnevezés	Vízfolyás	Érintett település
17.	Kvassay zsilip	Ráckevei-Duna	Budapest

A terv a Trtv. vonatkozó előírásainak megfelel, az FTFT a fenti vízi építményt tartalmazza.

- 4/11. melléklet: Országos hulladékgazdálkodási létesítmények

3. Meglévő veszélyeshulladék-égetőmű:

3.1. Budapest, XII. kerület

A terv a Trtv. vonatkozó előírásainak megfelel, az FTFT a fenti hulladékgazdálkodási létesítményt tartalmazza.

Trtv. 15. § *„(2) A településrendezési tervben*
a) az országos és térségi műszaki infrastruktúra-hálózatok és a műszaki infrastruktúra egyedi építményeinek helyét a kiemelt térségi, illetve megyei területrendezési tervekben meghatározott térbeli rend figyelembevételével kell meghatározni,

b) az országos és térségi műszaki infrastruktúra-hálózatok nyomvonala a településrendezési terv egyeztetési eljárásában részt vevő, az egyeztetés tárgyát képező infrastruktúra elem vonatkozásában az adott egyeztetési szakterületet képviselő államigazgatási szerv hozzájárulása, és az egyéb érintett szakterületet képviselő államigazgatási szerv egyetértése esetén térhet el a kiemelt térségi, illetve megyei területrendezési tervek szerkezeti tervében megállapított nyomvonalváltozattól, azok térbeli rendjétől és a térbeli rend szempontjából meghatározó települések felsorolásától.

(3) Az országos és térségi műszaki infrastruktúra-hálózatok nyomvonalának meghatározásánál biztosítani kell a szomszédos vármegyék és települések határán a folyamatos kapcsolódás lehetőségét."

- 9. melléklet: Budapesti Agglomeráció területén található térségi műszaki infrastruktúra-hálózatok és egyedi építmények

1. Térségi szerepkörű összekötő utak

	A	B
1.	Meglévő szakaszok	Tervezett szakaszok
9.		Nagytarcsa (M0) - XVII. kerület - XVIII. kerület - XX. kerület (M5)

A terv a Trtv. vonatkozó előírásainak megfelel, az FTFT a fenti tervezett közúti elemet tartalmazza.

2. Meglévő országos vasúti mellékvonal

	A
2.	Budapest [VIII. kerület, Józsefváros] - Budapest [IX. kerület, Ferencváros]
3.	Budapest [VIII. kerület, Józsefváros] - Budapest [IX. kerület, Kőbánya felső]
4.	Rákospalotai körvasút

A terv a Trtv. vonatkozó előírásainak megfelel, az FTFT a fent felsorolt vasúti elemeket tartalmazza.

3. Meglévő térségi repülőterek

	A
1.	Térségi repülőterek
2.	Budapest XI. [Budaörsi repülőtér]

A terv a Trtv. vonatkozó előírásainak megfelel, az FTFT a fenti repülőteret tartalmazza.

4.3 Térségi kerékpárútvonal

[3] Megállapította: 2019. évi LXIV. törvény 62. § (4), 5. melléklet 2. Hatályos: 2019. VII. 16-tól.

	A	B
1.	Meglévő szakaszok	Tervezett szakaszok
2.	Budapest III. kerület	Budapest III. kerület - Solymár - Pilisszentiván - Pilisjászfalu - [Dorog]
4.		Gödöllő - Mogyoród - Budapest [XV. kerület] - Budapest [VI. kerület]
5.	Budapest XVI.	Budapest - Ecser - Maglód - Gyömrő
7.	Budapest IX. kerület [Rákóczi híd Dunapart] - Budapest XIX. kerület	Budapest XIX. kerület - XVIII. kerület - Gyál - Ócsa
8.		Budapest - Budaörs - Törökbálint - Érd
10.	Budapest I. kerület [Erzsébet híd Dunapart] - Budapest II.	
12.	Budapest IV. kerület	
13.	Budapest IX. kerület - Budapest XXI. kerület	
14.		Budapest XXI. kerület - Szigetszentmiklós
15.		Budapest XXI. kerület - Tököl, Szigetszentmiklós - Budapest XXII. kerület

A terv a Trtv. vonatkozó előírásainak megfelel, az FTFT a fent felsorolt kerékpáros elemeket tartalmazza.

5. Térségi kikötők

	A	B
1.	Meglévő	Tervezett
2.	Budapest IV. kerület [Újpest Északi Öböl]	
3.		Budapest IX. kerület

A terv a Trtv. vonatkozó előírásainak megfelel, az FTFT a fent felsorolt kikötőket tartalmazza.

7. Térségi jelentőségű P+R parkolók

	A
2.	Budapest [III. kerület]
3.	Budapest [IV. kerület]
4.	Budapest [X. kerület]
5.	Budapest [XI. kerület]
6.	Budapest [XI. kerület]
7.	Budapest [XV. kerület]
8.	Budapest [XIX. kerület]
9.	Budapest [XXI. kerület]
10.	Budapest [XXII. kerület]

A terv a Trtv. vonatkozó előírásainak megfelel, az FTFT a fent felsorolt P+R parkolókat tartalmazza.

8. Térségi logisztikai központok

	A	B
1.	Meglévő	Tervezett
2.	Budapest XXIII. kerület [Budapesti Intermodális Logisztikai Központ]	
3.	Budapest XXI. kerület [Csepel - Szabadkikötő]	
4.	Budapest XXII. kerület [Nagytétény]	
5.		Budapest XVIII. kerület [Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér térsége]

A terv a Trtv. vonatkozó előírásainak megfelel, az FTFT a fent felsorolt logisztikai központokat tartalmazza.

9.2. Új beépítésre szánt területek kijelölése

A jelenlegi jogszabályi környezet szigorú kereteket szab az új beépítésre szánt területek kijelölésre kapcsán. A Méptv. fogalommeghatározása szerint az új beépítésre szánt terület kijelölésének számít a *„településrendezési terv készítése vagy módosítása során valamely övezetnek, teleknek vagy ezek egy részének építési övezetbe sorolása"*. Az FTFT fejlesztési tervlapján jelölt új kijelölésű beépítésre szánt általános használatok közvetetten új építési övezetek kijelölését eredményezik a kerületi építési szabályzatokban, ezért az új beépítésre szánt területekre vonatkozó követelményeknek való megfelelősséget már fővárosi szinten vizsgálni szükséges.

AZ FTFT jelen felülvizsgálata keretében a Méptv. szerinti új beépítésre szánt terület kijelölése nem történik.

9.3. Térségi övezetekre vonatkozó előírások érvényesítése

A Trtv.-ben fentieken túl számos olyan övezet került lehatárolásra és törvénybe illesztésre, amely az új beépítésre szánt területek kijelölését korlátozza. Ezek az övezetek a városfejlesztés lehetséges területi irányait is befolyásolják. Az Övezeti Terv a Budapesti Agglomerációban szükséges sajátos területrendezési szabályok érvényesítésére kijelölt kiemelt térségi övezeteket határozza meg.

Ezen övezetek között legfontosabbak a táji-, természeti értékek védelmét biztosító „magterület", „ökológiai folyosó" és „pufferterület" övezetei, valamint a legjobb erdők megőrzését biztosító „kiváló termőhelyi adottságú erdőterület" övezete. A területfelhasználást meghatározó lehatárolás a „nagyvízi meder" övezete, valamint az „erdőtelepítésre alkalmas terület" övezete is.

A területfelhasználási korlátozást jelentő fenti övezeteken túl a korábbi BATrT törvény és az arra épülő Trtv. több olyan övezetet is lehatárol, amelyek segítik a „világörökség" a „világörökség várományos terület", illetve a „történeti települési térség" védelmét, továbbtervezés során való figyelembevételét. Ebbe az övezeti körbe tartozik az „országos és a térségi jelentőségű tájképvédelmi területek", valamint a „honvédelmi és katonai célú területek" lehatárolása.

A jó termőhelyi adottságú szántók, az erdőtelepítésre javasolt terület, a tájképvédelmi terület, a vízminőség-védelmi terület, a rendszeresen belvízjárta terület és a nagyvízi meder övezetének lehatárolásait, valamint az ásványi nyersanyagvagyon övezete és a földtani veszélyforrás terület övezete által érintett településeket, illetve az említett övezetekre vonatkozó szabályokat a területrendezésért felelős miniszter a területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról szóló 9/2019. (VI. 14.) MvM rendeletben határozza meg.

Az alábbi táblázat tartalmazza az egyes térségi övezetek Budapesti érintettségét, valamint azt, hogy az adott térségi övezetet érinti-e a jelen tervmódosítás releváns, általános használatokat érintő változással.

9-5. táblázat: A térségi övezetek budapesti érintettsége

Térségi övezet	Budapestet érinti	Jelen tervmódosítás érinti
Országos Területrendezési Terv		
ökológiai hálózat magterületének övezete	+	-
ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete	+	-
ökológiai hálózat pufferterületének övezete	+	-
kiváló termőhelyi adottságú szántók övezete	+	-
jó termőhelyi adottságú szántók övezete	-	-
erdők övezete	+	+
erdőtelepítésre javasolt terület övezete	-	-
tájképvédelmi terület övezete	+	+
világörökségi és világörökségi várományos területek övezete	+*	-
vízminőség-védelmi terület övezete	+*	+
nagyvízi meder övezete	+	-
VTT-tározók övezete	-	-
honvédelmi és katonai célú terület övezete	+*	-
Kiemelt térségi és megyei területrendezési terv		
ásványi nyersanyagvagyon övezete	+*	-
rendszeresen belvízjárta terület övezete	-	-
tanyás területek övezete	-	-
földtani veszélyforrás terület övezete	+*	+
egyedileg meghatározott megyei övezet(ek)	-	-

* Jogszabályi felhatalmazás alapján a hatályos FTFT-ben került a tényleges kiterjedésnek megfelelően pontosításra.

Fentiek alapján tehát az erdők övezete, tájképvédelmi terület övezete, valamint a hatályos FTFT keretében pontosított lehatárolású vízminőség-védelmi terület övezete és a földtani veszélyforrás terület övezete érintett általános használat módosítással. Az érintett térségi övezetekre vonatkozó előírások és azoknak való megfelelősség az alábbiakban kerül bemutatásra.

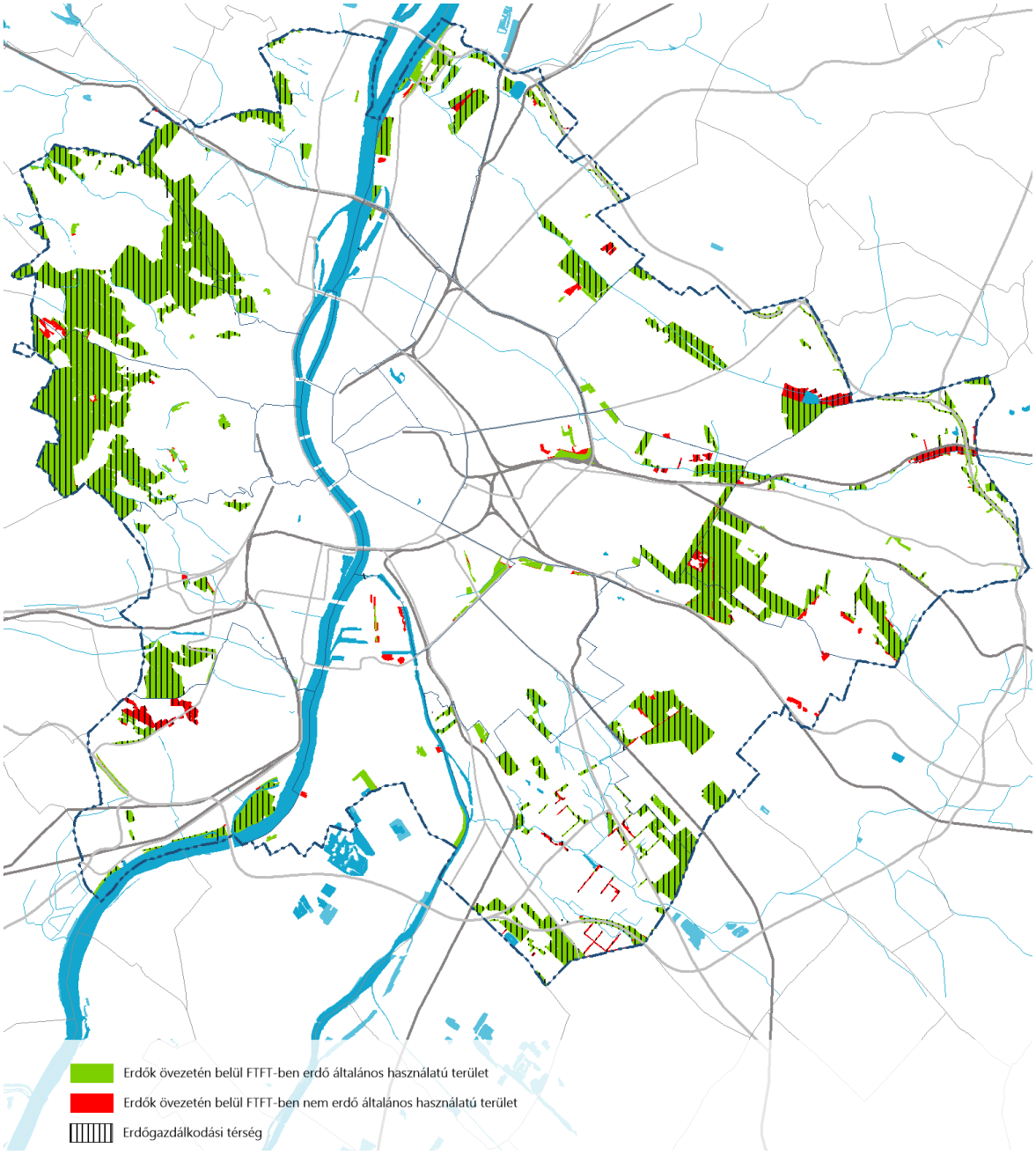
Erdők övezete

Trtv. „29. § Az erdők övezetébe tartozó területeket az adott településnek a településrendezési tervében legalább 95%-ban erdőterület övezetbe kell sorolnia. Az e törvény hatálybalépését megelőzően kijelölt beépítésre szánt területek, valamint az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény 4. § (2) bekezdésében meghatározott területek, továbbá az Ország Szerkezeti Terve, a Budapesti Agglomeráció Szerkezeti Terve, valamint a Balaton Kiemelt Üdülőkörzet Szerkezeti Terve által kijelölt települési térség területein lévő erdők övezetének területét a számításnál figyelmen kívül kell hagyni.
30. § Az erdők övezetében külfejtéses művelésű bányatelket megállapítani és bányászati tevékenységet engedélyezni a bányászati szempontból kivett helyekre vonatkozó szabályok szerint lehet.
30/A. § Az erdők övezetében az erőművek közül csak háztartási méretű kiserőmű létesíthető, épületen elhelyezve."

9-6. táblázat: Erdők övezetén belül kijelölt általános használatok

	Terület (ha)	Arány (%)
Erdők övezete	5628,1	100
FTFT-ben kijelölt erdőterület általános használatok	5235,9	93,0%
Erdők övezete a korábban kijelölt beépítésre szánt területek, valamint a BATrT szerinti települési térség területein lévő erdők övezetének területének kivonásával	5297,5	
FTFT-ben kijelölt erdőterület általános használatok	5001,6	94,4
Figyelmen kívül hagyva a közparkokat, valamint a közutak területeit (2009. évi XXXVII. törvény 4. § (2) bekezdésében meghatározott területek)	**5254,3**	**95,2**

9-4. ábra: Az erdőgazdálkodási térség, erdők övezete és az FTFT fejlesztési tervlapja



A terv a fenti előírásoknak megfelel, az erdők övezetébe tartozó területeket – a fentiekben felsorolt kivételek figyelembevételével – 95,2%-ban erdőterület általános használatba sorolja az FTFT.

Tájképvédelmi terület övezete

9/2019. (VI. 14.) MvM rendelet *„4. § (1) A tájképvédelmi terület övezete területére a vármegye területrendezési tervének megalapozó munkarésze keretében meg kell határozni a tájjelleg térségi jellemzőit, valamint a település teljes közigazgatási területére készülő településrendezési eszköz megalapozó vizsgálata keretében meg kell határozni a tájjelleg megőrzendő elemeit, elemegyütteseit, valamint a tájképi egység és a hagyományos tájhasználat helyi jellemzőit.*

(2) A tájképvédelmi terület övezetével érintett területre a tájképi egység, a hagyományos tájhasználat fennmaradása, valamint a tájba illesztés biztosítása érdekében – a településkép védelméről szóló törvény vagy annak felhatalmazása alapján kiadott jogszabály eltérő rendelkezésének hiányában – meg kell határozni

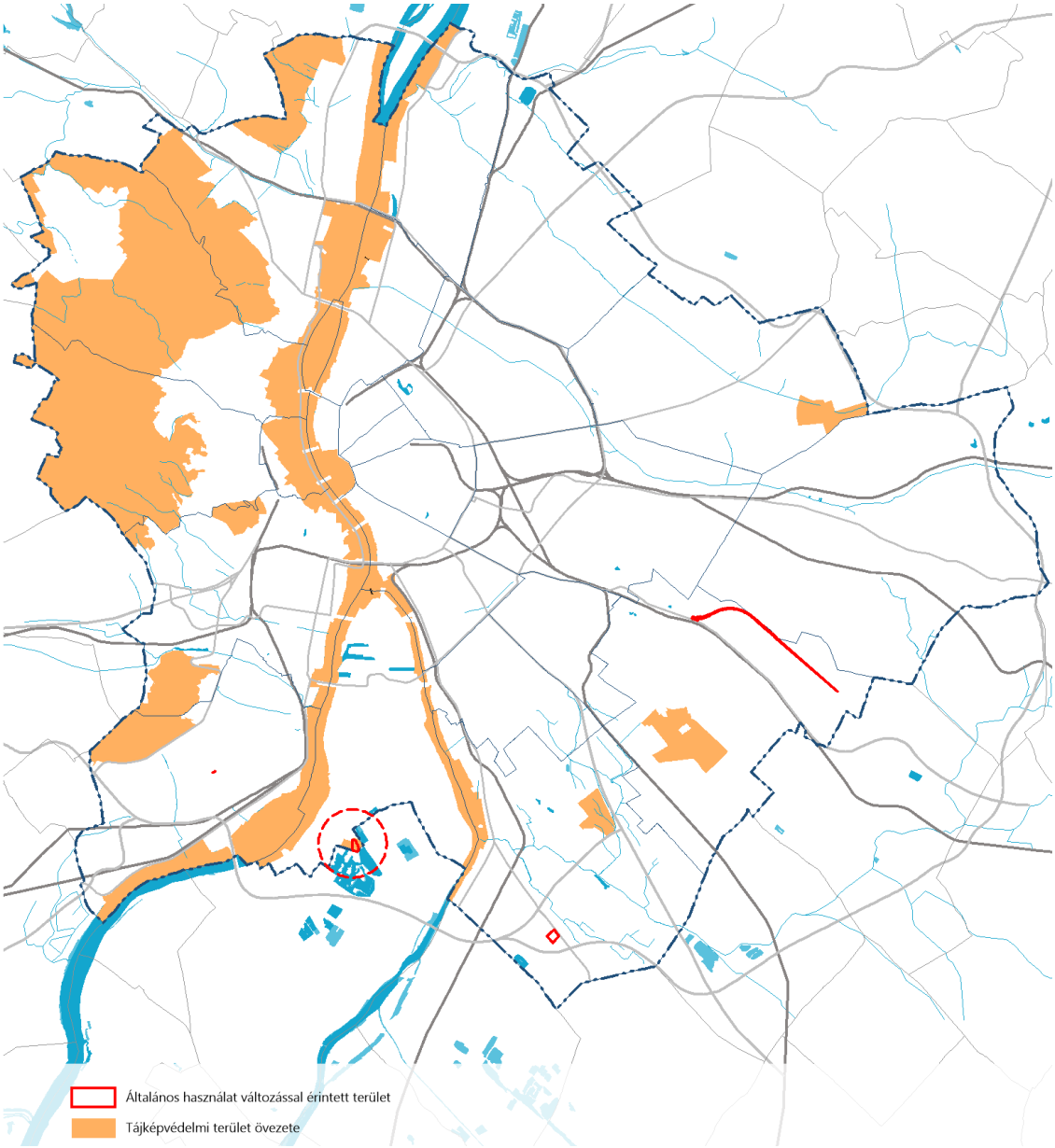
a) a településrendezési eszközökben a területfelhasználás és az építés helyi rendjének egyedi szabályait,

b) a településkép védelméről szóló 2016. évi LXXIV. törvény 2. § (2) bekezdése szerinti településképi rendeletben (a továbbiakban: településképi rendelet) a településképi követelményeket.

(3) A tájképvédelmi terület övezetében bányászati tevékenység folytatása a bányászati szempontból kivett helyekre vonatkozó előírások alkalmazásával engedélyezhető.

(4) A tájképvédelmi terület övezetében a közlekedési, elektronikus hírközlési és energetikai infrastruktúra-hálózatokat, továbbá az erőműveket a tájképi egység megőrzését és a hagyományos tájhasználat fennmaradását nem veszélyeztető műszaki megoldások alkalmazásával kell megvalósítani."

9-5. ábra: Tájképvédelmi terület övezetének érintettsége



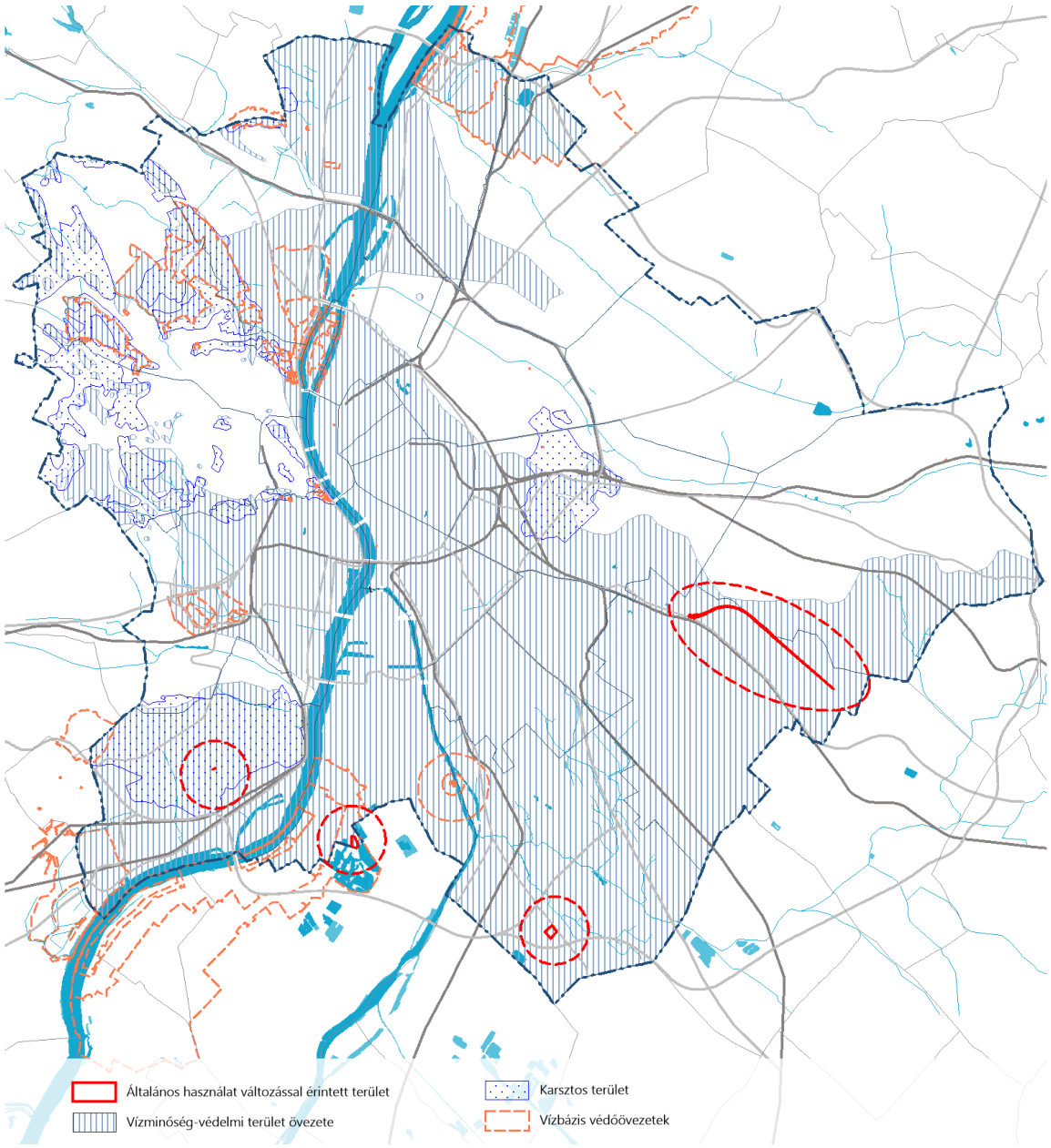
A terv a fenti előírásoknak megfelel, a tájképvédelmi terület övezetét egy általános használat módosítás érinti új erdőterület (Er) kijelölését eredményezve, az átsorolás a tájképi értékek megőrzése szempontjából kedvező.

Vízminőség-védelmi terület övezete

9/2019. (VI. 14.) MvM rendelet *„5. § (2) A vízminőség-védelmi terület övezetébe tartozó települések településrendezési eszközeinek készítése során ki kell jelölni a vízvédelemmel érintett területeket. A kijelölt vízvédelemmel érintett területekre vonatkozó egyedi szabályokat a helyi építési szabályzatban kell megállapítani.*

(3) A vízminőség-védelmi terület övezetében bányászati tevékenység folytatása a bányászati szempontból kivett helyekre vonatkozó előírások alkalmazásával engedélyezhető."

9-6. ábra: Vízminőség-védelmi terület övezetének érintettsége



A terv a fenti előírásoknak megfelel, a vízvédelemmel érintett területek lehatárolása a módosítás során nem változik, a vízminőségvédelmi terület övezetét érintő általános használat módosítások nem veszélyeztetik felszíni és felszín alatti vizek védelmét.

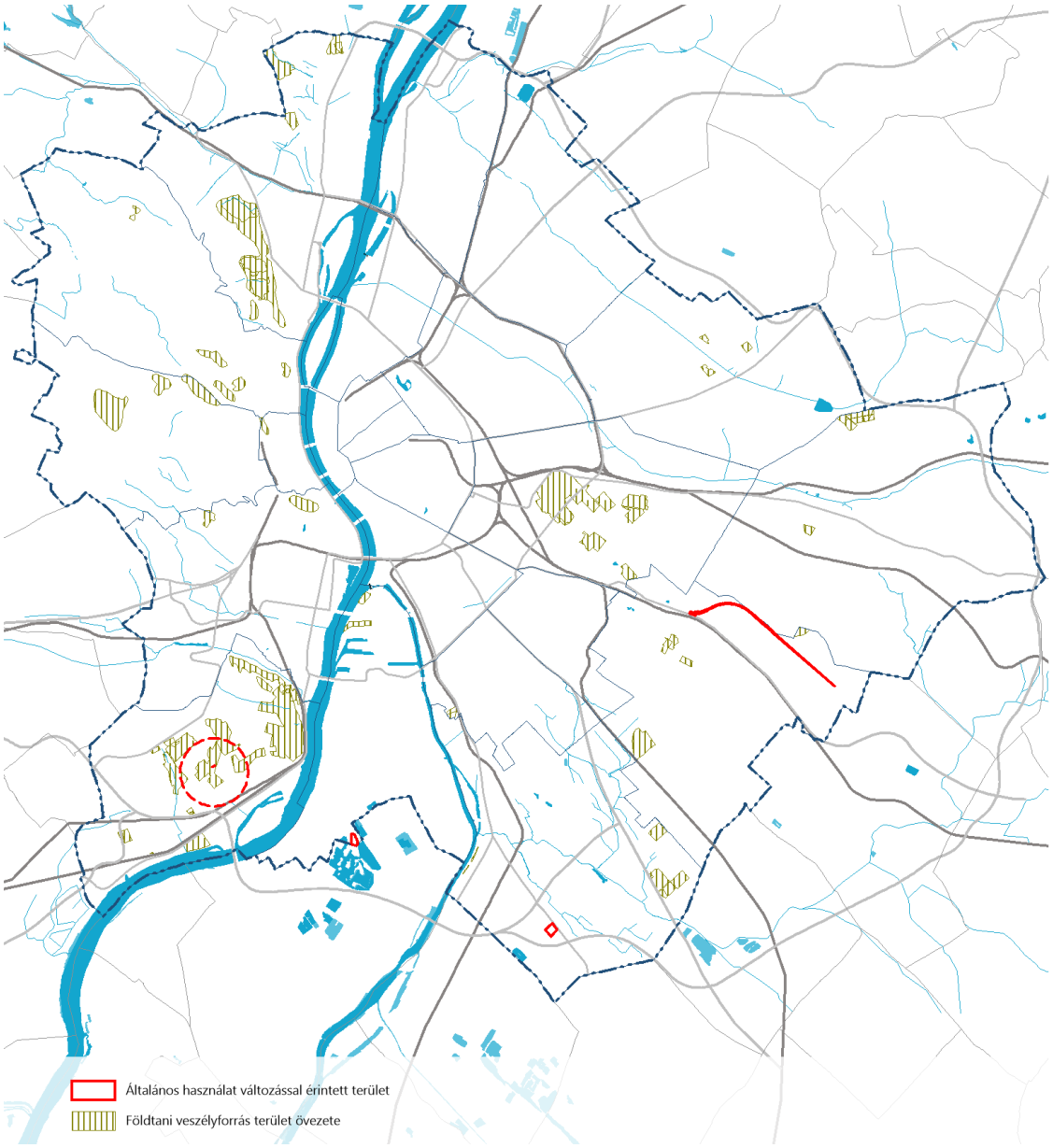
Földtani veszélyforrás terület övezete

9/2019. (VI. 14.) MvM rendelet *„11. § (1) A földtani veszélyforrás terület övezetében a földtani veszélyforrással érintett terület kiterjedését a településrendezési eszközökben kell tényleges kiterjedésének megfelelően lehatárolni.*

(2) Az (1) bekezdés szerinti területen új beépítésre szánt terület csak akkor jelölhető ki, ha ahhoz a bányafelügyelet a településrendezési eszközök egyeztetési eljárása során adott véleményében hozzájárul.

(3) A beépítés feltételeit a bányafelügyeleti hatáskörben eljáró illetékes fővárosi és vármegyei kormányhivatal hozzájárulásával kell meghatározni."

9-7. ábra: Földtani veszélyforrás terület övezetének érintettsége



A terv a fenti előírásoknak megfelel, a földtani veszélyforrással érintett területek lehatárolása a módosítás során nem változik, a földtani veszélyforrás övezetében új beépítésre szánt terület nem kerül kijelölésre.

10. Biológiai aktivitásérték fenntartása

A településen a biológiai aktivitásérték szinten tartása törvényben és rendeletben (Méptv., 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendelet) meghatározott követelmény: az egy hektár területnagyságot meghaladó új beépítésre szánt terület kijelölésével járó településterv készítése vagy módosítása során az újonnan kijelölt beépítésre szánt területtel összefüggő biológiai aktivitásérték egyenleg fenntartását a rendezési terv alátámasztó munkarészében igazolni kell. A 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendelet 18.§-a részletesen meghatározza a biológiai aktivitásérték fenntartásával kapcsolatos szabályokat.

Az FTFT módosítása során **új beépítésre szánt terület nem kerül kijelölésre**, ezért a **biológiai aktivitásérték szinten tartása biztosított** a magasabb rendű jogszabályoknak megfelelően.

11. A Budapest főváros rendezési szabályzata (BFRSZ) – koncepció

11. A Budapest főváros rendezési szabályzata (BFRSZ) – koncepció 331

Bevezetés 332

11.1. Szintterületi átlagérték 333

11.1.1. A szintterületi átlagérték számítása 335

11.1.2. A szintterületi átlagérték érvényesülése a helyi építési szabályozásban 341

11.2. Egyes területek legnagyobb beépítési magassága 344

A beépítési magasság meghatározásának jogi alapja 344

A beépítési magasság meghatározásának indokolása 345

A beépítési magasság megállapításával érintett területek 345

A magassági szabályozás eltérő eszközei 346

A párkánymagasság meghatározásának általános elvei 347

Egyedi magassági szabályozást igénylő területek 347

11.3. Az I. és II. párkánymagassági kategória területei 348

A párkánymagasság meghatározása 349

11.4. A III. párkánymagassági kategória területei 352

11.5. Az I., II. és III. párkánymagassági kategória területeinek kiegészítő rendelkezései 352

A beépítési magasságra vonatkozó előírások összefoglalása 353

Az udvari térarányok védelme 354

11.6. Magasépítmények 354

Magasház fogalmi meghatározása 354

Magasház elhelyezésének szempontjai 355

Magasház építési helyének kijelölése 357

Magas műtárgy elhelyezhetősége 358

11.7. A főváros egészének működését biztosító műszaki infrastruktúra területbiztosítása – és az erre vonatkozó rendelkezések 359

11.7.1. A közlekedés műszaki infrastruktúrájának területbiztosítása – és az erre vonatkozó rendelkezések 359

11.7.2. A közművek műszaki infrastruktúrájának területbiztosítása – és az erre vonatkozó rendelkezések 365

11.8. A BFRSZ tartalmi felépítése és szabályozási köre 366

Bevezetés

A Méptv. 16. § [Fogalommeghatározások] 51. pontja szerint a *fővárosi rendezési szabályzat*:

> *„a fővárosban a településrendezés és az építés kerületi és fővárosi szintű összehangolt rendjének biztosítása érdekében kiadott fővárosi önkormányzati rendelet, amely* ***telekalakítási és építésjogi szabályozási elemeket nem tartalmaz****;*

A Méptv. 22. § (4) bekezdése szerint:

> *„(4) …. A fővárosi rendezési szabályzat* ***keretszabályokat rögzít****, amely építési jogot nem keletkeztet."*

A Budapest főváros rendezési szabályzata (továbbiakban: BFRSZ) a fővárosban a településrendezés és az építés kerületi és fővárosi szintű összhangja érdekében biztosítja a szakmai és jogi alapot a főváros közigazgatási területén fekvő területek felhasználásával és beépítésével, a településkép védelmével, továbbá a környezet természeti, táji és épített értékeinek védelmével kapcsolatos, a telkekhez fűződő sajátos helyi követelményeket, jogokat és kötelezettségeket megállapító helyi építési szabályzatok kidolgozásához.

A fővárosi rendezési szabályzatra vonatkozó törvényi felhatalmazás (Méptv. 82. § (1) bekezdés) alapján Budapesten a településrendezés és az építés összehangolt rendjének biztosítása érdekében a

- a beépítésre szánt és a beépítésre nem szánt területek használatának általános jellegét,
- az egyes általános használat szerinti területek vonatkozásában az alkalmazható szintterületi átlagértéket,
- a nagyvárosias lakóterületre, a településközponti vegyes területre és az intézményi vegyes területre vonatkozóan a kerületi építési szabályzatban alkalmazható legnagyobb beépítési magasságot, valamint
- a város működtetésében meghatározó infrastrukturális elemek területigényének biztosítására vonatkozó különleges rendelkezéseket

a fővárosi rendezési szabályzat állapítja meg.

A szabályzattal összhangban készülnek a Duna-parti építési szabályzat (DÉSZ) és Városligeti építési szabályzat (VÉSZ), valamint a DÉSZ és VÉSZ által szabályozott területek kivételével a kerületek területére készülő kerületi építési szabályzatok, melyekben a fővárosi rendezési szabályzatban meghatározott területek használatának általános jellege szerint a helyi adottságok figyelembevételével kerülnek meghatározásra építési övezetként vagy övezetként a sajátos használatok és területeik.

11.1. Szintterületi átlagérték

A Méptv. általános rendelkezéseit a településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendelet többek közt 2.§ 15. pontja pontosítja az alábbiak szerint:

„szintterületi átlagérték: olyan, a főváros beépítésre szánt területén és beépítésre nem szánt különleges területén alkalmazandó érték, amely az általános használat szerinti területeken elhelyezhető szintterületnek és az általános használat szerinti területek területének hányadosa."

A TÉKA (10. § (6) bekezdés) rendelkezése szerint a fővárosi rendezési szabályzat a szintterületi átlagérték számításáról külön rendelkezhet, amely rendelkezést a kerületi építési szabályzat készítésénél az építési övezetekre és a különleges beépítésre nem szánt övezetekre vonatkozóan figyelembe kell venni, tehát a szintterületi mutatót a BFRSZ-ben meghatározott szintterületi átlagértékkel összhangban kell megállapítani.

Az egyes területek szintterületi átlagértékének meghatározásának alapját egyrészt a kialakult, távlatban megőrzésre kívánatos adottságok képezik, másrészt a területtel kapcsolatos koncepcionális célok. A BFRSZ a konkrét helyhez igazodva az adottságok mellett a területi elhelyezkedést és a Fővárosi településfejlesztési tervben foglalt célokat is figyelembe véve differenciál. A fejlesztési potenciállal rendelkező területek esetében magasabb értékkel rendelkeznek azon általános használat szerinti területek, amelyek a közösségi közlekedés kötöttpályás vonalai mentén kerültek kijelölésre. Figyelembevételre kerültek a településszerkezeti adottságok mellett a hatályos kerületi terveszközök meghatározásai is. A szintterületi átlagérték tehát ezek együttes figyelembevételével kerültek megállapításra.

A szintterületi átlagérték legmagasabb értékei a városközponti területeken kerültek megállapításra (főközpont, mellékközpontok, és indokolt esetben az új vagy átalakuló helyi központok). Az alábbi példa a belváros egy részét szemlélteti.

11-1. ábra: Főközpont szintterületi átlagértékei – BFRSZ kivonat



A főközponti területekre megállapított szintterületi átlagértékek lehetővé teszik a szomszédsági viszonyok figyelembevételét, így a helyi építési szabályzatok keretein belül lehetőség van az egyes telkekre vonatkozóan eltérő rendelkezéseket, paramétereket megállapítani. Az igen heterogén, jellemzően az átmeneti zónában található területeken a szintterületi átlagérték megállapításánál az adottságok mellett igen fontos tényező a szomszédsági viszonyok figyelembevétele, mert nem csak funkcionálisan kerülendők a lehetséges konfliktusok, hanem a sűrűségből fakadó terhelés és a beépítési mód sem okozhat feszültséget.

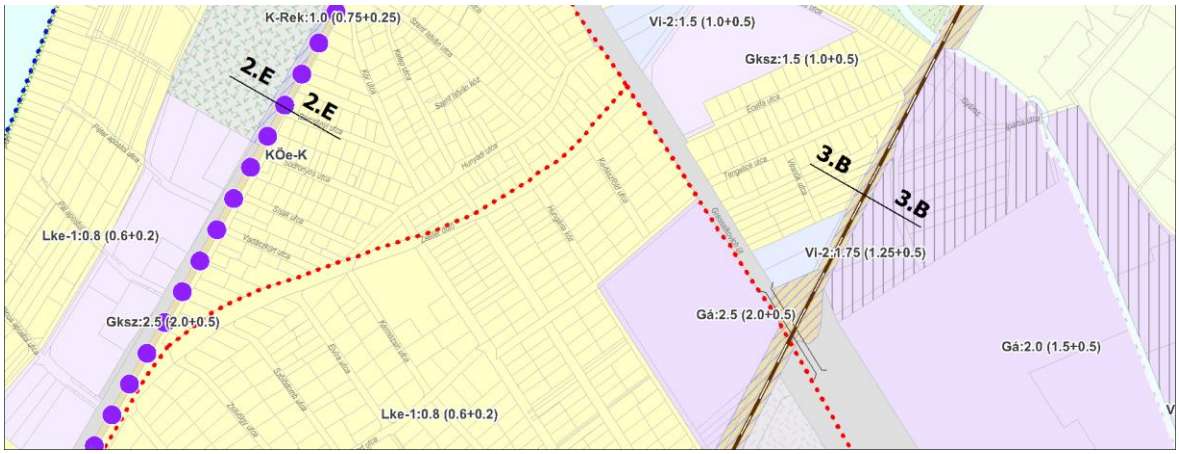
11-2. ábra: BFRSZ kivonat az átmeneti zóna vonatkozásában



A kertvárosias területekre vonatkozóan az FTFT-ben meghatározott általános használat szerinti területeken belül a BFRSZ tovább nem differenciál, egységes értékek kerülnek alkalmazásra.

11-1. táblázat: Lakóterület általános használat		szá	szf	szp
Kertvárosias, intenzív beépítésű lakóterület	Lke-1	0,8	0,6	0,2
Kertvárosias, laza beépítésű lakóterület	Lke-2	0,7	0,5	0,2
Kertvárosias, sziluettérzékeny, hegyvidéki lakóterület	Lke-3	0,6	0,4	0,2

11-3. ábra: BFRSZ kivonat a külső zóna vonatkozásában



A korábbi szabályozási keretekhez képest új lehetőség, hogy a BFRSZ nem csak a beépítésre szánt területeken határozhat meg szintterületi átlagértéket, hanem a beépítésre nem szánt különleges területeken is. A BFRSZ-ben meghatározott beépítésre nem szánt különleges területek közül azonban csak a rekreációs célú, jelentős zöldfelületű területeken került meghatározásra a szintterületi átlagérték, mivel az egyéb beépítésre nem szánt különleges területek esetén a magasabbrendű jogszabályokban meghatározott kereteken túl nem szükséges további beépítési határérték fővárosi szintű rögzítése.

Rekreációs célú, jelentős zöldfelületű terület (Kb-Rek-1) és Rekreációs célú, jelentős zöldfelületű, korlátozott rendeltetésű terület (Kb-Rek-2) általános használati egységekre vonatkozó szintterületi átlagérték meghatározása során figyelembevételre kerületek a hatályos építési szabályzatok (KÉSZ, DÉSZ, VÉSZ (továbbiakban: HÉSZ)) paraméterei, a tervezett területhasználat és a területnek szánt funkció, a meglévő épületállomány jellemzői, településszerkezeti elhelyezkedés, valamint egyéb természeti tényezők (pl. védett természeti terület, ökológiai hálózat, Natura 2000 jelenléte, közelsége). Ezek alapján az átlagérték tekintetében három kategória került meghatározásra, a javasolt beépítési intenzitás szerint:

Különleges beépítésre nem szánt rekreációs célú, jelentős zöldfelületű általános használatú terület	szintterületi átlagérték
Intenzív beépítésű terület (10% beép.)	0,2
Közepesen intenzív beépítésű terület (5 - 10% beép.)	0,1
Alacsony intenzitású beépítéssel javasolt terület (<= 5% beép)	0,05

11.1.1. A szintterületi átlagérték számítása

A településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendelet szerint a főváros teljes közigazgatási területére a beépítésre szánt és a beépítésre nem szánt területek használatának általános jellege mellett az építési övezetekre és a különleges beépítésre nem szánt övezetekre vonatkozóan a BFRSZ meghatározhatja az alkalmazható szintterületi átlagértéket.

A TÉKA rendelkezései alapján:

- a fővárosi rendezési szabályzatban kerül megállapításra az egyes általános használatokhoz tartozó (beépítésre szánt és a különleges beépítésre nem szánt területek) szintterületi átlagérték, (7. § (8) bekezdés),
- a kerületi építési szabályzatnak a szintterületi mutatót a szintterületi átlagértékkel összhangban kell megállapítania (7. § (8) bekezdés),
- a fővárosi rendezési szabályzat a szintterületi átlagérték számításáról külön rendelkezhet (10. § (6) bekezdés).

A szintterületi átlagérték (szá) az általános használat területén elhelyezhető *összes szintterület* és az általános használat területének viszonyszáma. A TÉKA 10. § (6) bekezdésében kapott felhatalmazás alapján a szintterületi átlagérték számításáról a BFRSZ külön rendelkezhet, mely lehetőség alapján egyedi szabályozás került kidolgozásra a BFRSZ-ben.

Annak érdekében, hogy a parkolási célú szintterület többletértéke csak parkolásra, tehát garázsok létesítésére legyen felhasználható, a szintterületi átlagérték két értékből, az általános funkcionális használat szerinti és a parkolási szintterületi átlagértékből tevődik össze:

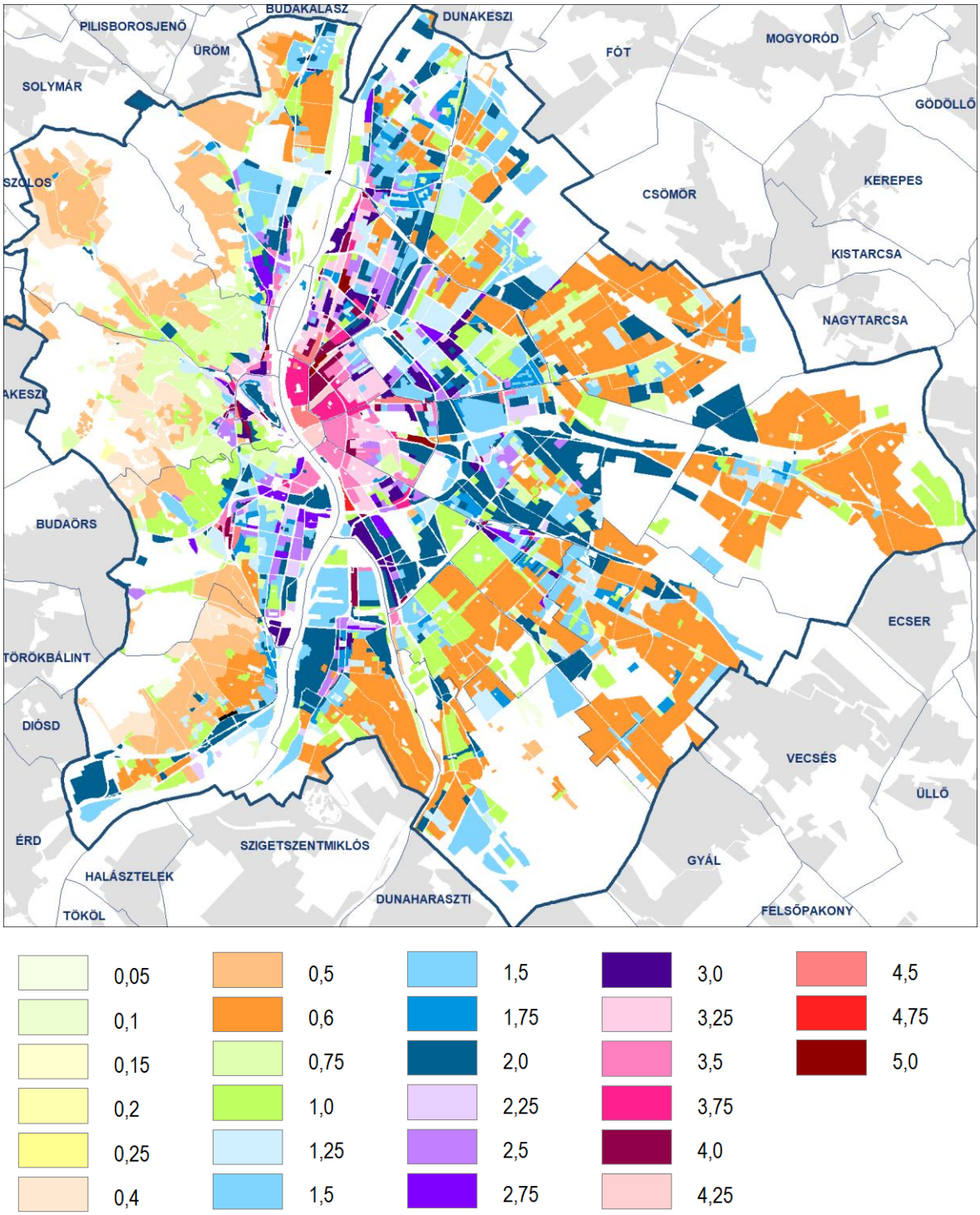
$$szá = szf + szp$$

- *Általános funkcionális használat szerinti szintterületi átlagérték:* az adott általános használat szerinti területen elhelyezhető rendeltetések bruttó szintterülete és az általános használat szerinti terület területének hányadosa (szf).

- *Parkolási szintterületi átlagérték:* a kizárólag épületen belül elhelyezett, az általánosan elhelyezhető rendeltetések rendeltetésszerű használatához szükséges *parkoló férőhelyek számára igénybe vehető* bruttó szintterület és az általános használat szerinti terület területének hányadosa (szp).

A fenti elvek alapján meghatározott beépítésre szánt területek és a különleges beépítésre nem szánt általános használat szerinti rekreációs területekre vonatkozóan megállapított szintterületi átlagértékek szf értékeit a mellékelt térkép mutatja be.

11-4. ábra: Területek funkcionális szintterületi átlagértéke szf



Általános funkcionális használat szerinti szintterületi átlagérték településhálózati összefüggései

SZERKEZETALAKÍTÓ TERÜLETI ELEMEK

KÖZPONTRENDSZER

- Városközpont, főközpont határa
- Kialakult/Részben kialakult/ Tervezett mellékközpont/ intermodális mellékközpont
- Kialakult/Részben kialakult/ Tervezett kiemelt jelentőségű helyi központ

VÁLTOZÁSSAL ÉRINTETT TERÜLETEK

- Szerkezetalakító fejlesztési céltérség - vegyes használattal
- Jelentős fejlesztési potenciállal rendelkező egyéb területek

ZÖLDFELÜLETI RENDSZER EGYÉB MEGHATÁROZÓ ELEMEI

- Meglévő városi park
- Összvárosi jelentőségű tervezett közpark

SZERKEZETALAKÍTÓ KÖTÖTTPÁLYÁS NYOMVONALAK

- Tervezett gyorsvasút
- Tervezett vasút
- Tervezett közúti vasút (villamos)
- Meglévő gyorsvasút
- Meglévő vasút
- Meglévő közúti vasút (villamos)

ÁLTALÁNOS FUNKCIONÁLIS HASZNÁLAT SZERINTI FEJLESZTÉSI POTENCIÁL (SZINTTERÜLETI ÁTLAGÉRTÉK)

0,05	0,5	1,6	2,75	4,25
0,1	0,6	1,75	3	4,5
0,15	0,75	2	3,25	4,75
0,2	1	2,25	3,5	5
0,25	1,25	2,5	3,75	
0,4	1,5	2,6	4	

Általános használat szerinti fejlesztési potenciál
(szf érték lehetséges növekménye) településhálózati összefüggései

SZERKEZETALAKÍTÓ TERÜLETI ELEMEK

KÖZPONTRENDSZER

- Városközpont, főközpont határa
- Kialakult/Részben kialakult/ Tervezett mellékközpont/ intermodális mellékközpont
- Kialakult/Részben kialakult/ Tervezett kiemelt jelentőségű helyi központ

VÁLTOZÁSSAL ÉRINTETT TERÜLETEK

- Szerkezetalakító fejlesztési céltérség - vegyes használattal
- Jelentős fejlesztési potenciállal rendelkező egyéb területek

ZÖLDFELÜLETI RENDSZER EGYÉB MEGHATÁROZÓ ELEMEI

- Meglévő városi park
- Összvárosi jelentőségű tervezett közpark

SZERKEZETALAKÍTÓ KÖTÖTTPÁLYÁS NYOMVONALAK

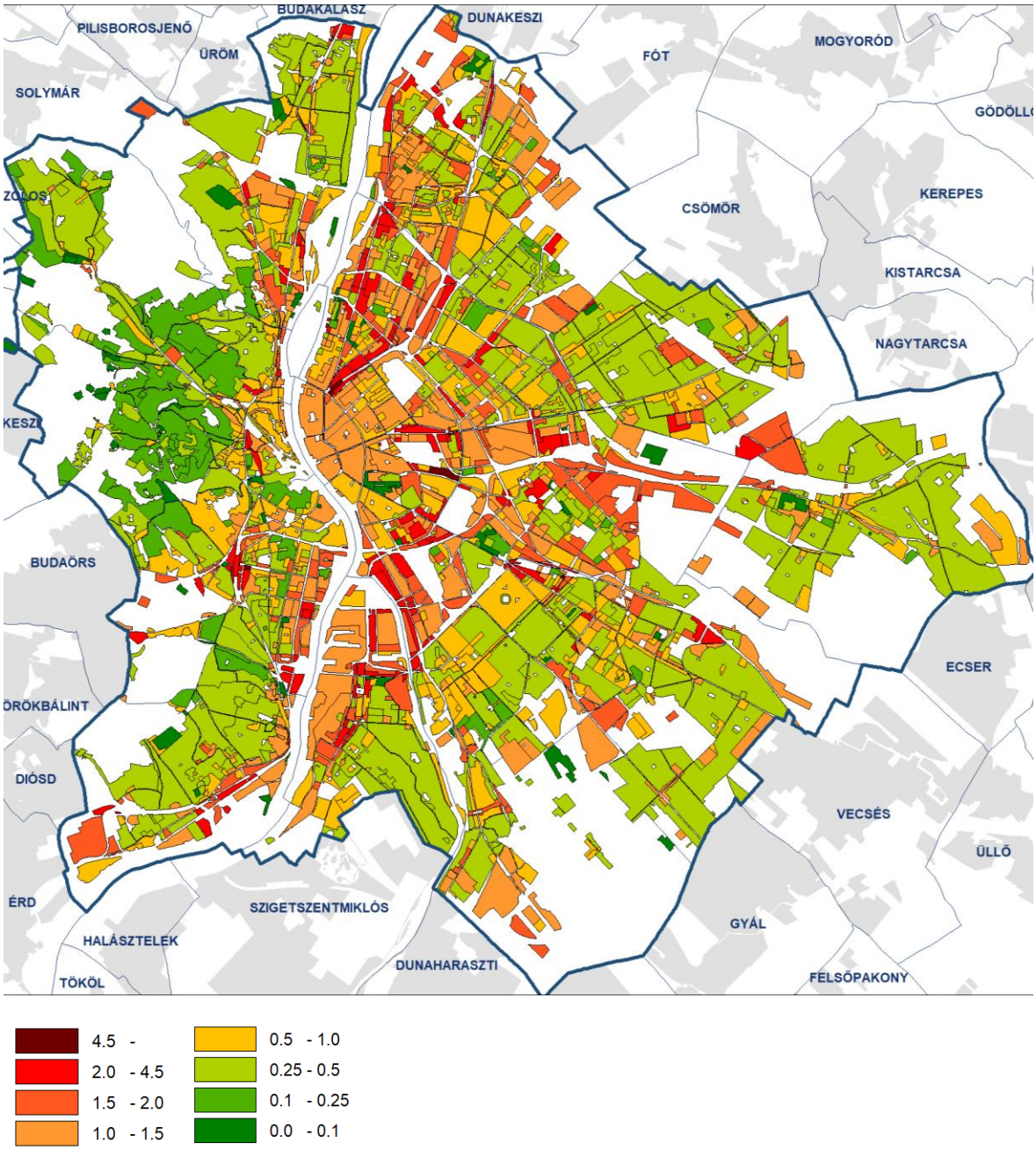
- Tervezett gyorsvasút
- Tervezett vasút
- Tervezett közúti vasút (villamos)
- Meglévő gyorsvasút
- Meglévő vasút
- Meglévő közúti vasút (villamos)

ÁLTALÁNOS FUNKCIONÁLIS HASZNÁLAT SZERINTI FEJLESZTÉSI POTENCIÁL (SZINTTERÜLETI ÁTLAGÉRTÉK)

4.5 -	0.5 - 1.0
2.0 - 4.5	0.25 - 0.5
1.5 - 2.0	0.1 - 0.25
1.0 - 1.5	0.0 - 0.1

A szintterületi átlagérték lehetséges növekménye a területek fejlesztési potenciálját jelenti. Látható az alábbi ábrán, hogy a kialakult, karakterükben megőrzendő területeken is van fejlesztési lehetőség, de természetesen sokkal mérsékeltebb, mint az átalakuló, jelentős változással érintett területeken. A változás által érintett területeken belül a növekmény a tervezett általános használat szerinti területi kategória és a jelenlegi fizikai állapot függvénye (használaton kívüli vagy alulhasznosított terület).

11-5. ábra: Területek fejlesztési potenciálja (a szintterületi átlagérték lehetséges növekménye)



Az szp érték rögzítése az épületen belüli parkolást támogatja és megakadályozza, hogy – a felszíni parkolás biztosítása esetén a szp alapján létesíthető szintterület–az épület általános funkcionális használat szerinti szintterületét ne tudja növelni, csak a parkolási rendeltetésű szintterületet .

A főváros különleges, nagyvárosias karaktere miatt alapvető, hogy a parkolás jellemzően épületen belül történjen. Az egyes funkciók más-más arányban követelik meg az ehhez szükséges területeket. Így pl. a

lakóépületek esetében a jövőben lakófunkció szintterületének kb. 20 - 25 %-a szükséges parkoló-férőhely építésére, amíg intézmények vagy irodák esetében ez a szám lényegesen magasabb.

A parkolási szintterületi átlagérték számítási módszertana*:

		szp érték
Lakóterületek		
Nagyvárosias, magas intenzitású, jellemzően zártsorú, zártudvaros beépítésű lakóterület	Ln-1	1,00
Nagyvárosias, jellemzően zártsorú, keretes beépítésű lakóterület	Ln-2	szf * 0,4
Nagyvárosias, jellemzően szabadonálló jellegű lakóterület	Ln-3	szf * 0,4
Nagyvárosias telepszerű lakóterület	Ln-T	0,50
Kisvárosias, jellemzően zártsorú beépítésű lakóterület	Lk-1	szf * 0,35
Kisvárosias, jellemzően szabadonálló jellegű lakóterület	Lk-2	szf * 0,35
Kisvárosias, telepszerű lakóterület	Lk-T	0,50
Kertvárosias, intenzív beépítésű lakóterület	Lke-1	0,20
Kertvárosias, laza beépítésű lakóterület	Lke-2	0,20
Kertvárosias, sziluettérzékeny, hegyvidéki lakóterület	Lke-3	0,20
Vegyes területek		
Városközpont területe	Vt-V	szf * 0,4
Mellékközpont területe	Vt-M	szf * 0,4
Kiemelt jelentőségű helyi központ területe	Vt-H	szf * 0,4
Intézményi, jellemzően zártsorú beépítésű terület	Vi-1	szf * 0,4
Intézményi, jellemzően szabadonálló jellegű terület	Vi-2	szf * 0,4
Intézményi, helyi lakosság alapellátását biztosító terület	Vi-3	szf * 0,2
Gazdasági területek		
Gazdasági, jellemzően kereskedelmi, szolgáltató terület	Gksz	0,50
Gazdasági, jellemzően raktározást, termelést szolgáló terület	Gá	0,50
Különleges területek		
Bevásárlóközpont területe	K-Ker	szf * 0,5
Vásár, kiállítás és kongresszus területe	K-Vás	szf * 0,25
Oktatási központok területe	K-Okt	szf * 0,5
Egészségügyi terület (kórház, szanatórium, gyógyszálló, gyógyüdülő)	K-Eü	szf * 0,25
Nagykiterjedésű sportolási célú terület	K-Sp	szf * 0,5
Nagykiterjedésű rekreációs és szabadidős terület	K-Rek	szf * 0,2
Állat-, és növénykert területe	K-ÁN	szf * 0,2
Honvédelmi, katonai és nemzetbiztonsági célra szolgáló terület	K-Hon	szf * 0,2
Kétszintű területhasználat *(a meghatározó területhasználat szélesebb sávban sraffozott)*	–	1,00
Különleges területek		
Rekreációs célú, jelentős zöldfelületű terület	Kb-Rek-1	0
Rekreációs célú, jelentős zöldfelületű, korlátozott rendeltetésű terület	Kb-Rek-2	0

***** *A korábban hatályos FRSZ-ben, egyedi módosítások alapján megállapított, a módszertantól eltérő egyedi bsp érték (a BFRSZ-ben szp érték), jellemzően megtartásra került.*

11.1.2. A szintterületi átlagérték érvényesülése a helyi építési szabályozásban

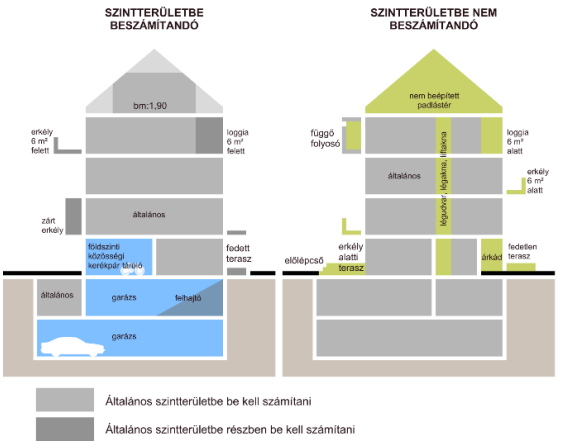
A TÉKA 10. § (6) bekezdése rendelkezik arról, hogy a fővárosi rendezési szabályzat a szintterületi átlagérték számításáról külön rendelkezhet, a kerületi építési szabályzatban pedig a szintterületi mutatót azzal összhangban kell megállapítani.

A szintterületi átlagérték az általános használat szerinti területbe nem sorolt közterületeket (Köu) magukba foglaló területegységek tekintetében átlagértéket jelent. A helyi építési szabályozásban az adott általános használat szerinti területen a beépítést meghatározó paramétereket differenciáltan lehet megállapítani az építési övezetekre, övezetekre, de az általános használat szerinti terület egészére vonatkozóan, az építési övezetekben és a beépítésre nem szánt különleges területeken megengedett összesített szintterület a BFRSZ-ben meghatározott szintterületi átlagérték alapján számított szintterület nem haladható meg. Egy-egy nagyobb kiterjedésű általános használat szerinti területen eltérő szintterületi mutatóval rendelkezhetnek az egyes területrészek az építési övezetek, övezetek meghatározása során, de az a cél, hogy a meghatározott jellemzők domináljanak. Szélsőséges eltérések a területen belül feszültséget okozhatnak. Az építési övezeteket, övezeteket a meglévő vagy tervezett rendeltetésük, beépítettségük és karakterbeli különbségeik alapján úgy kell differenciáltan besorolni, hogy a TÉKA 7. § (4) bekezdés azon követelménye is teljesüljönhogy az egy építési övezetbe vagy övezetbe tartozó, *azonos* adottságú telkeket *azonos* értékű építési jogok és kötelezettségek illessék meg.

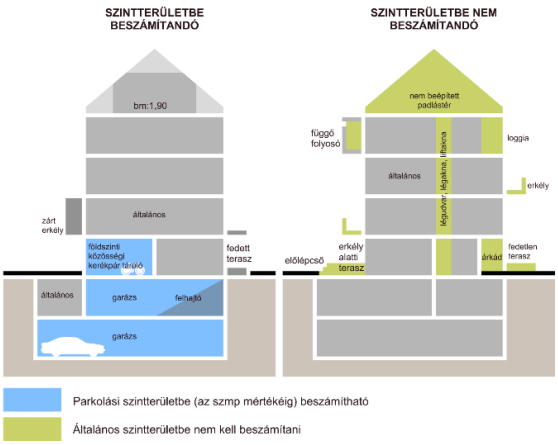
A helyi építési szabályzatnak a szintterületi mutatót a szintterületi átlagértékkel összhangban kell megállapítania (TÉKA 10. § (6) bekezdés szerint) úgy, hogy a kizárólagosan erkély létesítése céljából meghatározott szintterület többletérték a nagyvárosias- és kisvárosias telepszerű általános használat szerinti területek esetében figyelmen kívül hagyható a megfelelőség igazolásakor.

> Méptv. releváns értelmező rendelkezései (16. §):
>
> *„9. bruttó alapterület: épületszerkezetek alapterületével növelt nettó alapterület;"*
>
> TÉKA releváns értelmező rendelkezései (5. §):
>
> *„29. erkély: az épület homlokzati síkjától kinyúló, konzolos, függesztett vagy pontszerűen alátámasztott kialakítású külső – legfeljebb egy oldalról zárt – tartózkodó tér;"*
>
> *„115. összes szintterület: a telken a meglévő és létesülő építmények szintterületi összege;"*
>
> *„138. szintterület: az összes építményszint bruttó alapterülete;"*

A többlakásos, előregyártott elemekből épített lakóépületek élhetőségének javítása érdekében a lakások új erkélyek létesítésével, vagy a meglévő erkélyek alapterületének növelésével lehet az épületek felújításakor számolni. Ezért a nagyvárosias- és kisvárosias telepszerű általános használat szerinti területek esetében a kialakult állapot szerinti szintterületi mutató értékének változatlanul hagyása mellett szükséges rendelkezni arról, hogy ha erkély létesítése miatt növekedne a kialakult szintterület értéke, azt figyelmen kívül lehessen hagyni.



Az Ln-T és Lk-T általános használat szerinti területek kivételével az általános használat szerinti területen belül a szintterületi átlagérték számításánál



Az Ln-T és Lk-T általános használat szerinti területeken a szintterületi átlagérték számításánál

Többlakásos lakóépület Potsdamban



Új erkélyek az energetikailag felújított épületen, Potsdamban



Forrás: https://www.balkonbauer.de/balkonerneuerung/

Előregyártott épület, Potsdam – Archív fotó



Új erkélyek a felújított előregyártott épületen, Potsdamban



Forrás: https://www.balkonbauer.de/balkonerneuerung/

Bővítő erkélyek a régi épületen, Münchenben



Új erkélyek felújítás után, Svájc, St. Gallen kanton Abtwil



Forrás: https://www.balkonbauer.de/balkonerneuerung/

Felújítás előtt



Felújítás után - új erkélyekkel



Saját fotók – Németország

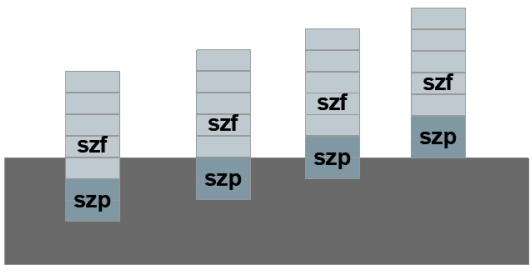


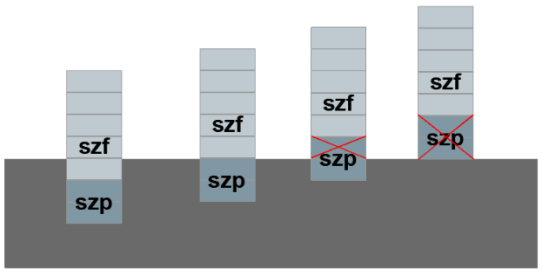




A meglévő és hosszú távon megmaradónak tervezett, kialakult épületállomány figyelembevétele miatt a belső városrészekre általában alacsony értékben került meghatározásra az általános használat szerinti területre vonatkozó szp parkolási sűrűségi érték. Az általános használat szerinti terület egészére vonatkozó parkoló férőhelyek számára igénybe vehető szintterületi átlagérték értéke alapján számított szintterületbe ezért a Belső zóna területén a védelemmel érintett ingatlanok területe figyelmen kívül hagyható.

A kerületi szabályozás során a BFRSZ-ben rögzített szintterületi átlagértéket figyelembe kell venni a fentiekben leírtak szerint a szintterületi mutatók meghatározásakor, mivel erre hatalmazza fel az TÉKA a fővárosi településrendezési tervet.





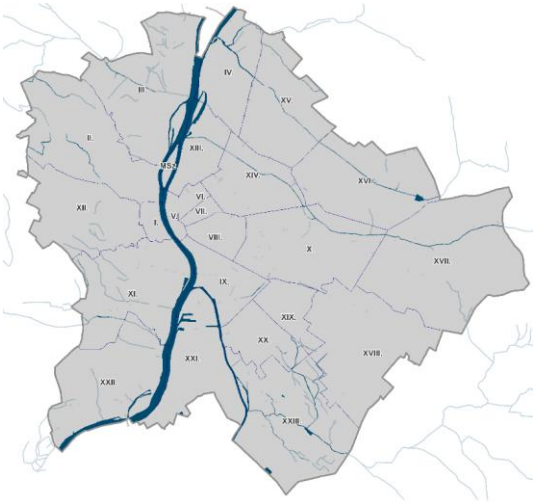
Az általános funkcionális használatra és a parkolásra felhasználható szintterületet jelképező ábra mutatja, hogy minden építményszint területét figyelembe kell venni a szintterület számításánál, függetlenül annak funkciójától és térbeli elhelyezkedésétől.

A helyi építési szabályzat ezt differenciáltan kezelheti mind nagyságrendben a BFRSZ-ben megállapított határérték mértékéig, mind pedig térben, pl. azzal, hogy kiköti, hogy a szp parkolásra vonatkozó többlet szintterület csak terepszint alatti elhelyezése esetén vehető igénybe.

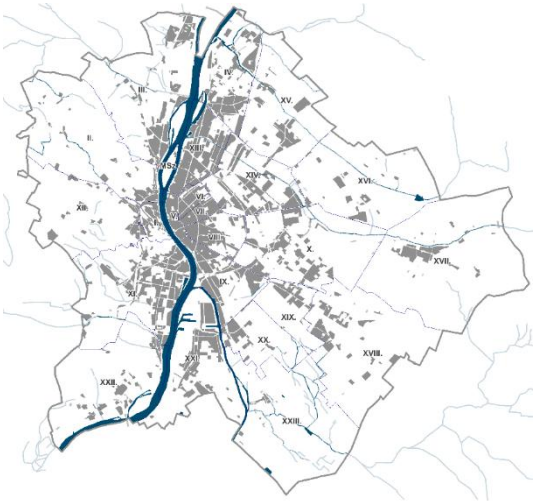
11.2. Egyes területek legnagyobb beépítési magassága

A beépítési magasság meghatározásának jogi alapja

Budapest főváros rendezési szabályzatáról szóló 5/2015. (II. 16.) önkormányzati rendelet magassági szabályozása az új jogszabályi környezet miatt átfogó felülvizsgálatra szorul. Az FRSZ a főváros teljes területén rendelkezhetett az egyes területek beépítési magasságának korlátozásáról, azonban az új jogszabályi keret ezen lehetőséget erősen lekorlátozta. A BFRSZ így a korábbi teljes közigazgatási terület, azaz 52.512 ha helyett mindösszesen a közigazgatási terület ~ 14 %-án határozhatja meg a kerületi építési szabályzatban alkalmazható legnagyobb beépítési magasságot.



FRSZ



BFRSZ

Az új rendelet a **beépítési magasság** új, a TÉKA 9.§ (1) és (2) bekezdései szerint meghatározott, módosított fogalmát alkalmazza. A szabályozásra pedig a Méptv. nyújt felhatalmazást, amelynek a 82.§ (1) bekezdés c) pontja szerint *„A fővárosban a településrendezés és az építés összehangolt rendjének biztosítása érdekében a fővárosi rendezési szabályzat állapítja meg … „c) a területi egységek közül a nagyvárosias lakóterületre, a településközponti vegyes területre és az intézményi vegyes területre vonatkozóan* ***a kerületi építési szabályzatban alkalmazható legnagyobb beépítési magasságot****…".*

A beépítési magasság fogalmát a TÉKA 9. § (1) bekezdése a következők szerint határozza meg:
„Az épület beépítési magasságát a helyi építési szabályzatban előírt ***megengedett legnagyobb párkánymagasság*** *és az* ***épület megengedett legmagasabb pontja*** *határozza meg."*

A TÉKA a beépítésre szánt, egyes általános használatú területek közül csak a lakó- és üdülőterületek esetében határozza meg, hogy a helyi építési szabályzat a telekre vonatkozóan milyen megengedett legnagyobb párkánymagasságot alkalmazhat az építési övezetek paramétersoraiban, az épület legmagasabb pontját csak áttételesen határozza meg *(9. § (3) „az épület megengedett legmagasabb pontjának értékét a helyi építési szabályzat állapítja meg, annak hiányában az legfeljebb a párkányvonaltól mért 7,00 méter")*, a többi beépítésre szánt általános használatú területre vonatkozóan nem ad a megengedett legnagyobb párkánymagasságra útmutatást vagy szabályt.

A TÉKA 1. mellékletében a fővárosban releváns lakóterületek tekintetében az alábbi megengedett legnagyobb párkánymagasság került meghatározásra:

- a nagyvárosias lakóterületen 35,0 méter,
- a kisvárosias lakóterületen 12,5 méter,
- a kertvárosias lakóterületen pedig 8,0 méter.

A fentiek közül a BFRSZ csak a nagyvárosias lakóterületekre vonatkozóan kapott felhatalmazást a beépítési magassággal kapcsolatos szabályozásra. A BFRSZ a párkánymagassági értékek differenciált szabályozását tartalmazza az értékes városi karakter védelme, az épített értékek megőrzése és az új beépítések illeszkedésének megalapozása érdekében. A BFRSZ-ben meghatározott értékek a TÉKA 7.§ (8) bekezdés szerint *„a kerületi építési szabályzatban az építési övezetet és övezetet, a beépítésre szánt és a beépítésre nem szánt területek használatának általános jellegét, szintterületi átlagértékét és egyes területek beépítési magasságát meghatározó fővárosi rendezési szabályzattal összhangban kell meghatározni"*, ami a helyi építési szabályzatok készítése során tovább pontosítható, differenciálható.

A Méptv. 82. §-ának rendelkezése és a 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendelet alapján a BFRSZ tartalmazza a nagyvárosias lakóterületre, a településközponti vegyes területre és az intézményi vegyes területre vonatkozóan a beépítési magassággal kapcsolatos rendelkezéseket, az BFRSZ *32. melléklete* rögzíti a különböző magassági szabályozással érintett területek lehatárolását.

A beépítési magasság meghatározásának indokolása

A főváros településfejlesztési tervének kiemelt hosszú és középtávú stratégiai céljai között is szerepel az egyedi városkarakter értékmegőrzésének és fejlesztésének feladata. E vonatkozásban mindenekelőtt Budapest összképét és karakterét meghatározó panorámák, a történeti beépítésű városrészek, köztük elsősorban a világörökség területek és a Duna-partok látványainak védelme kiemelt fontosságú.



Az egységes városi tájat keretező domborzat és a meghatározó Duna összképe

A védelem szempontjai között az épített környezet harmonikus magassági arányainak megőrzése is nagy jelentőséggel bír, ezért a magassági szabályozás hatékony eszközként szolgál, amelyet már az BFRSZ-ben is indokolt kellő differenciáltsággal meghatározni és alkalmazni.

A beépítési magasság megállapításával érintett területek

Budapest magassági szempontból – úgy a terepmorfológia, mint az épített környezet adottságait tekintve – sokszínű és differenciált. A változatos, ugyanakkor harmonikus városkép megőrzendő, legértékesebb részei védendőek. Ehhez képest az TÉKÁ-ban rögzített párkánymagassági értékek nem kellően differenciáltak, ezért indokolt a magasság szabályozást pontosítani a BFRSZ-ben. Ennek megfelelően az alábbi magassági szabályozással érintett területeket határozza meg:

- *Épített örökség magassági szabályozást igénylő területei*
  - egyedi magassági szabályozást igénylő terület,
  - kiemelten védendő karakterű területek – (I. párkánymagassági kategória),
  - karakterőrző területek – (II. párkánymagassági kategória),
  - karakterőrző területen megengedett 25,0 méteres párkánymagasság.

- *Egyes változással érintett, magassági szabályozást igénylő területek*
  - a változással érintett, jellemzően új beépítésű területek közül azok, ahol a zártsorú, 12,5 méteres beépítési magasságot meghaladó beépítés lesz meghatározva a kerületi szabályozás során (III. párkánymagassági kategória).
- *Magasház számára igénybe vehető területek*
  - magasház elhelyezésére kijelölt terület – ahol az épület legmagasabb pontja legfeljebb 45 méter lehet,
  - magasház elhelyezésére kijelölt terület – ahol az épület legmagasabb pontja legfeljebb 65 méter lehet,
  - magasház elhelyezésére kijelölt terület – ahol az épület legmagasabb pontja legfeljebb 90 méter lehet.

A magassági szabályozás eltérő eszközei

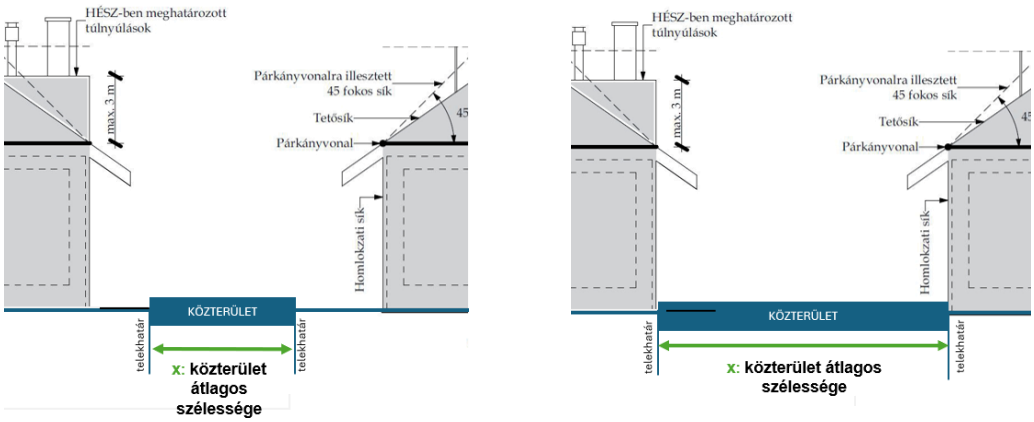
A **történeti városrészek** esetében elsősorban a karakter megőrzése, a **városkép szempontjából érzékeny területeken a magasépítmények szabályozása** során elsősorban a városi összkép védelme a cél. A többi területen a **kialakult jellemzők szerinti, részben örökségvédelmi szempontokat** kell szem előtt tartani.

A fentebb felsorolt célok eléréséhez eltérő metódus bevezetése indokolt a területek jellemzői, illetve a magassági szabályozás tekintetében az alábbiak szerint:

- az **egyedi magassági szabályozást igénylő** egyes történeti városrészek területein a szabályozás részletezettsége az épületenkénti szabályozást igényli, ami a kerületi előírások meghatározása során végezhető csak el;
- a **történeti városrészek** zártsorú beépítésű, nagyvárosias magasságú területein a kedvező közterület szélességi arány biztosítása, vagy beszűkülésének megakadályozása a cél, ezért az utca szélességétől függő megengedett legnagyobb párkánymagasság kerül ennek eszközeként meghatározásra, melyhez további előírások rendelhetők;

BFRSZ fogalommagyarázat:

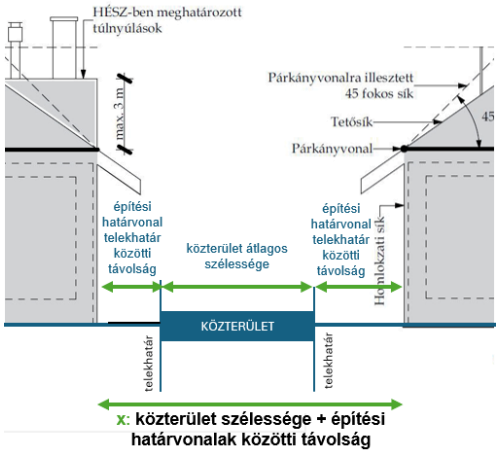
*„**Közterület szélességi arány**: megengedett legnagyobb párkánymagasság és a kapcsolódó közterület átlagos szélességének aránya;"*



- a **jelentős változással érintett területek közül** a zártsorú és nagyvárosias jellegű, új beépítésű területeken szintén a megengedett legnagyobb párkánymagasság kerül meghatározásra a kedvező utcai légtérarány biztosítása céljából, eltérő szabályok mellett;

TÉKA fogalommagyarázat:

*171. **Utcai légtérarány**: a megengedett legnagyobb párkánymagasság és előkert nélküli beépítés esetén a kapcsolódó közterület átlagos szélességének, előkertes beépítés esetén a kapcsolódó előkerti építési határvonalak közötti távolság aránya;*



- a **magasházak** beépítési magasságának korlátozása a telepíthetőségük helyszínének kijelölésével és az épület legmagasabb pontjának rögzítésével, továbbá a 30 m-nél magasabb épületrészeiknek a magassággal kapcsolatos előírásai meghatározásával történik.

A párkánymagasság meghatározásának általános elvei

A beépítési magasságot a párkánymagasság és az épület legmagasabb pontja határozza meg. A párkánymagasságot a TÉKA 5. § 120. pontja határozza meg, miszerint: *„Párkánymagasság: az épület homlokzati síkja és a műszakilag indokolt rendezett terep metszésvonala, valamint*

a) magastetős épület, vagy épületrész esetében az épület jellemző homlokzati síkja és a tetősík metszésvonala,

b) lapostetős épület, vagy épületrész esetében az épület jellemző homlokzati síkja és a záródódém felső síkjának metszésvonala között függőlegesen mért távolság."

A megengedett legnagyobb párkánymagasság meghatározása a megfelelő közterületi szélességi arány biztosításának és az indokolatlanul kiemelkedő magasságok megakadályozásának eszköze. A közterületi szélességi arányt és az utcai légtérarányt alapul vevő szabályozás eredményeként az utcában nem szűkül a feltáruló szabad tér. Ezzel meg lehet akadályozni a helyenként már amúgy is kedvezőtlen térarányok további romlását és a sűrű belső városrészek magassági növekedését, a benapozottság mértéke, az ég láthatósága („sky view factor") megmarad, nagyobb esélyt nyújtva a közterületen a zöldfelületek telepítésére, fenntartására és a kedvezőbb lakókörülmények biztosítására.

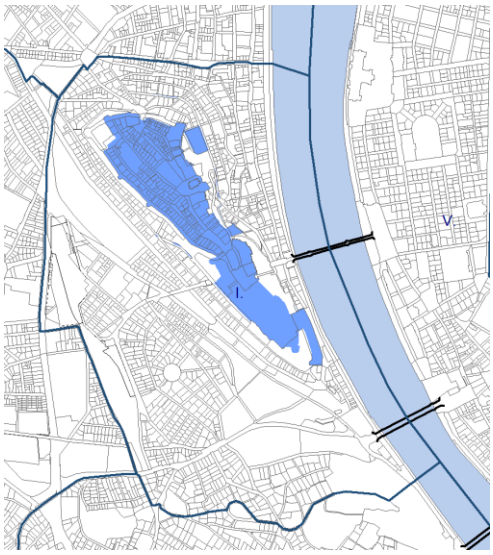
A *párkánymagassági szabályozással érintett* területekre vonatkozóan meghatározásra kerül az adott tömb teleksorát határoló **közterület átlagos szélessége** szerint **a közterületi szélességi arány** (I és II. párkánymagassági kategória területén), illetve az előkertek beszámításával az utcai légtérarány (III. párkánymagassági kategória területén) és ezzel összhangban a megengedett legnagyobb **párkánymagasság**.

Egyedi magassági szabályozást igénylő terület

A BFRSZ a magasság szabályozása tekintetében azokra a területekre összpontosít, amelyek a településkép szempontjából különösen érzékenyek.

Ahol a beépítési magasság értéke nem állapítható meg általánosan valamilyen arány meghatározásával, ott az épített örökség magassági szabályozását másként kell biztosítani. Ezeket a helyeket az FTFT vonatkozó tervlapja jelöli *egyedi magassági szabályozást igénylő* területként. A BFRSZ 32. melléklete a Budai Várnegyed területét jelöli e kategóriában.

A Budai Várnegyed (a Budavári Palota és a történelmi lakónegyed) kiemelten védett területe a város összképe szempontjából különösen érzékeny, kialakult történelmi karaktere, városképi látványa meghatározó jelentőségű. Ezen a területen a beépítési paramétereket, köztük a magassági értékeket és az egyéb kiegészítő szabályokat csak speciális jellemzőinek figyelembevételével egyedileg, telkenkénti részletezettséggel indokolt meghatározni, ezért a BFRSZ erre a területre nem határoz meg magassági értéket, hanem az egyedi magassági szabályozás igénylő területként jelöli ki. Ezen a területen a magassági szabályozás kiemelten kell, hogy segítse a városképi illeszkedést, az épített örökség védelme érdekében.



11.3. Az I. és II. párkánymagassági kategória területei

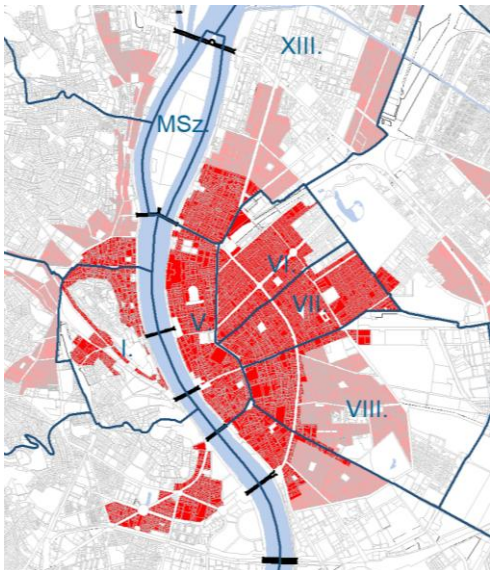
Az I. és II. párkánymagassági kategóriájú területek a belső városrészek legértékesebb történeti beépítésű, jellemzően zártsorú beépítésű városszövetét fedik le. A két területre vonatkozó, egymástól kisebb mértékben eltérő szabályozás figyelembe veszi a Budapest belvárosára jellemző hagyományos térarányokat, szabályozza a kislépcsőkben történő folyamatos magassági növekedést, ezáltal a terület karakterét védi.

A területre vonatkozó szabályozás fő eszköze a kapcsolódó közterület átlagos szélessége és a közterületi szélességi arány figyelembevételével megállapítandó megengedett legnagyobb párkánymagasság.

A mai belváros jelentős része az utcaszélességhez kötött emeletszám és emeletmagasság meghatározásával épült fel, a történeti városrészek karakterének megőrzése érdekében a történelmi elveket érdemes követni.

Kiemelten védendő karakterű területek (I. párkánymagassági kategória) – a védett területeken a kialakult karakter megőrzését *a jellemző magasság megtartása és a KÉSZ-ben a csatlakozó magasság meghatározása* tudja biztosítani;

Karakterőrző területek (II. párkánymagassági kategória) – a történeti városrészek zártsorú beépítésű, nagyvárosias magasságú területein a kedvező utcai légtérarány biztosítása, vagy beszűkülésének megakadályozása a cél, ezért az utca szélességétől függő *megengedett legnagyobb párkánymagasság kerül ennek eszközeként meghatározásra*, melyhez további előírásokkal egészülnek ki;



A *kiemelten védendő karakterű területen* jellemzően keskenyek az utcák, a korabeli városfejlődés jelei helyenként a feszítettebb utcai légtérarányban is megmutatkoznak. A történeti városrész XIX. század végi átépülésére vonatkozó szabályok is eltérően szabályozták magassági szempontból e területeket, ezért itt a magassági értékek is helyenként nagyobbak a II. kategóriába tartozó területhez képest

A *karakterőrző területen* a beépítési magasságot korlátozó szabályok kevésbé szigorúak. A megengedett párkánymagasság – ahogy eredeti beépülésekor is – kismértékben alacsonyabb annak érdekében, hogy kedvező utcai légtérarány mellett a városrész élhetőbbé tétele biztosított legyen, ugyanakkor enyhébbek a párkánymagasság illeszkedésére vonatkozó megkötések.

A párkánymagasság meghatározása

A történetileg kialakult sűrű beépítésű városszövetben az épített örökség védelme és az élhetőség feltételeinek biztosítása érdekében egyaránt fontos az épületmagasságok, valamint a köztük lévő terek kedvező arányainak biztosítása. E városrészek struktúrái olyan korábbi szabályozások szerint alakultak ki és fejlődtek, amelyek az utcaszélességet, az emeletek számát és magasságát határozták meg az akkor egészségesnek tartott utcai légtérarányok kialakítása érdekében. Ehhez hasonlóan jelen terv szabályozása is a hasonló elveket követő*megengedett legnagyobb párkánymagasság* meghatározásán alapul, amire a Méptv.-ben és TÉKA 7. § (8) bekezdésben kapott felhatalmazást. A megengedett legnagyobb párkánymagasság annak eszköze, hogy az utcában megállapítható legyen a magassági szempontból „épülettel kitölthető" tér, ami az építési hely magassági értelmű kiterjesztésének is tekinthető. A legnagyobb párkánymagasság határozza meg az e felett 7 méteren számított magassági síkot is, amelyen belül kell, hogy maradjon az épület fő tömege, és amelyen túl az épületrészek csak külön szabályok szerint nyúlhatnak.

Kiemelten védendő karakterű területek (I. párkánymagassági kategória)	*Karakterőrző területek (II. párkánymagassági kategória)*
*A **kiemelten védendő karakterű területen** a megengedett legnagyobb párkánymagasság:* a 10 méternél kisebb közterületi szélesség esetén annak 1,7-szerese, de legfeljebb 16,0 méter lehet;	*A **karakterőrző területen** a megengedett legnagyobb párkánymagasság:* a 12 méternél kisebb közterületi szélesség esetén annak 1,6-szerese, de legfeljebb 17,0 méter lehet;
• a legalább 10 méteres, de 12,0 méternél kisebb közterületi szélességnél annak 1,6-szorosa, de legfeljebb 17,0 méter lehet;	
• a legalább 12,0 méteres és annál nagyobb közterületi szélesség esetén annak 1,5-szerese, de legfeljebb 24,0 méter, Budán a 20 méternél kisebb közterületi szélesség esetén csak 21,0 méter lehet.	• a legalább 12 méteres és annál nagyobb közterületi szélesség esetén annak 1,5-szöröse, de legfeljebb 21,0 méter lehet;
	• a térkép külön rögzíti azon főutakat, amelyek mellett a megengedett legnagyobb párkánymagasság elérheti a 25,0 métert.
További feltételek A világörökség területére eső Dunára néző épületsorok esetében a légtérarány nem értelmezhető, az épületek kialakult	

párkánymagassága – Pesten és Budán egyaránt – nem növelhető a különleges engedmények kivételével, valamint zártsorú beépítési mód esetén a nem utcai párkánymagasság értéke az udvari homlokzat teljes hosszán 1,0 méterrel növelhető	

Saroktelek esetén a megengedett legnagyobb párkánymagasság értékét a szélesebb közterület alapján lehet megállapítani mindegyik kategória területén.

Párkányilleszkedés

A *kiemelten védendő karakterű területen* két véglet találkozik. A meglévő, alacsony szintszámú épületek általában még a XIX. század közepe táján épültek, ritkábban annál régebben. Ezeket, mint „tanúházakat" meg kell tartani akkor is, ha egyedi védelmet még nem élveznek. Kevés van belőlük, többségük műemlék, vagy helyi védelem alatt áll. Arányuk megváltoztatása azon korok eltűnését is jelentené, amelyből a város nagyvárossá alakult, ezért mára kötelességé vált ezek megőrzése, amihez nem csak az építészeti részletképzés, de az arányrendszer, és ezzel a magasság is hozzátartozik. Ezek védelmét továbbra is biztosítani szükséges.

Más esetekben az utcai légtérarányok több esetben magasabb *megengedett legnagyobb párkánymagasságot* eredményeznek, mint a már meglévő szomszédos magasabb épületé. A *kiemelten védett területen* belül a térarányokhoz hozzátartozik az utcák épületeinek eltérő magassága is, ezért nem cél, hogy minden épület el is érje a lehetséges legnagyobb párkánymagassági értéket, itt az illeszkedésnek nagyobb a jelentősége.

A karakterőrző területen az egyedi védettségű épületek kisebb aránya nem indokolja a szigorú szabályokat, ezért itt a ténylegesen kialakítható párkánymagasság nem kell, hogy illeszkedjen a szomszédos épületekéhez, ilyen illeszkedési szabályt a KÉSZ-ben lehet meghatározni.

Fentiek miatt a két területen eltérő a párkánymagasság megállapítása a szomszédos épületekhez való csatlakozás tekintetében.

A *kiemelten védendő karakterű* területen a párkánymagasság nem lehet nagyobb a szomszédos magasabbik épület párkánymagasságánál akkor sem, ha a számított utcai légtérarány alapján egyébként az magasabb lehetne.

A cél nem a párkányok egymáshoz való pontos igazodása, hanem az utcák térarányának olyan alakítása, amelynek során a meglévő és a tervezett – túlnyomó többségében lakórendeltetésű – épületek egyaránt kedvezőbb arányú közterületre néző lakásokkal rendelkezhetnek.

A *karakterőrző területen* a szomszédos épület magassága kevésbé mérvadó, mert ezeken a területeken gyakrabban előfordulhat, hogy a szomszédos házak akár jelentősebben is alacsonyabbak, mint az utca átlagos párkánymagassága, így nem indokolt kötött igazodási kényszer, de természetesen a KÉSZ élhet ezzel a szabályozási eszközzel.

A 21,0 m-nél szélesebb közterület esetében a párkánymagasság a 21,0 m-t is meghaladhatja, ha a szomszédos épületé is nagyobb, de annál magasabb már nem lehet (a 25 m-t eleve megengedő esetek kivételével).

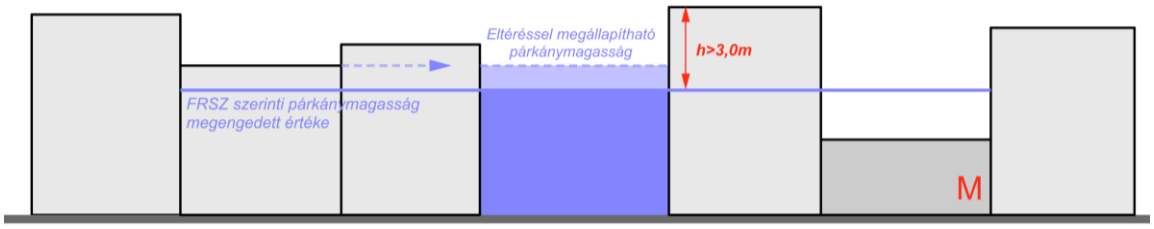
Egyes épületrészek magassága

A magassági szabályozáshoz hozzátartozik a történeti városrészek hagyományos, jellegzetes magastetős karaktere, ami a városképi látványt és az utcai térarány érzetét alapvetően befolyásolja, és emiatt kitüntetett figyelmet igényel. A hatályos magasabb rendű jogszabályi előírások szerint a BFRSZ nem rendelkezhet a tetőformát meghatározó tetőfelépítményekről. Épület párkányvonalára illesztett 45 fokos síkok fölé kizárólag a helyi építési szabályzat településképi követelményeiben foglaltak szerint nyúlhat

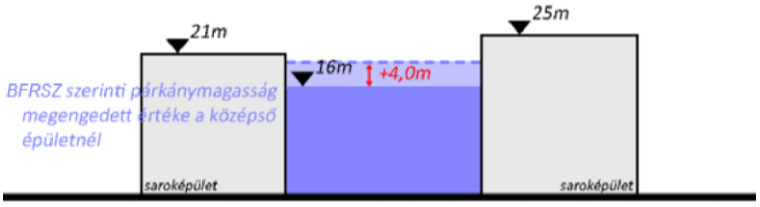
- az épület homlokzati síkjának folytatásában legfeljebb 3 méterrel túlnyúló épületrész, tetőkiemelés,
- tetőfelépítmény,
- álló tetőablak,
- torony, kupola, vagy egyéb tetőrész, díszítőelem, továbbá
- a helyi építési szabályzatban meghatározott legfeljebb 3 méterrel túlnyúló egyéb épületrész.

A magasságszámítás során a megengedett legnagyobb párkánymagassághoz igazított magassági síkokat kell figyelembe venni, tehát nem az épület saját mért, vagy tervezett párkánymagasságához kell viszonyítani.

11-6. ábra: A BFRSZ párkánymagasságot legkisebb mértékben meghaladó értékkel növelt párkánymagasság



11-7. ábra: A BFRSZ párkánymagasságot legkisebb mértékben meghaladó értékkel növelt párkánymagasság



Az I. és II. párkánymagassági kategória területén megengedett legnagyobb párkánymagasságtól el lehet térni abban az esetben is, ha adott ingatlan közvetlenül két saroképülettel szomszédos, amelyek párkánymagassága a megengedett értéknél legalább 3,0 méterrel nagyobb, az épület párkánymagassága 4 méterrel (legfeljebb egy használati szinttel) növelhető a megengedett legnagyobb párkánymagasság felett – a közterület szélességétől függetlenül.

Tornyok, kupolák, építészeti hangsúlyok tetőzet visszaállítása

A BFRSZ lehetővé teszi – beleértve a pesti és a budai Duna-parti épületsort is – a vízszintes magassági és a párkányvonalra illesztett 45 fokos síkot meghaladó sérült, elpusztult építményszint, tetőzet, vagy épületdísz visszaépítését, továbbá a meglévő épület magassági síkon eleve túlnyúló tetőzetek helyreállítását.

11.4. A III. párkánymagassági kategória területei

E kategóriába tartoznak azok a 32. mellékletben jelölt, jelentős változással érintett területek (III. párkánymagassági kategória), ahol

- a beépítési mód zártsorúan kerül meghatározásra, és
- a jellemző beépítési magasság a 12,5 méter-t meghaladja.

A területeken cél, hogy a jelentősebben átalakuló, vagy éppen létrejövő új utcák esetében kedvezőbb térarány jöjjön létre a sűrű beépítésű belső történeti városrészekhez képest és akár magasabb, de jó térarányú beépítés alakuljon ki. Itt nem a tömb előtti közterület szélességének alapján kell a párkánymagasságot megállapítani, hanem az épített térfalak közötti távolságot (az előkerteket is beszámítva) kell figyelembe venni a TÉKA 5. § 171. pontja szerinti utcai légtérarány rendelkezése szerint, amelyhez viszonyítva a megengedett legnagyobb párkánymagasság e távolság 1,25-szöröse lehet.

11.5. Az I., II. és III. párkánymagassági kategória területeinek kiegészítő rendelkezései

Mindhárom területi kategóriára vonatkozik, hogy egy épület építményrészei csak a TÉKA rendelkezések által meghatározott feltételekkel nyúlhatnak túl a megengedett legnagyobb párkánymagasság meghatározásánál figyelembe vett magassági síkokon (a párkányvonaltól a telek irányába emelkedő 45 fokos síkon, valamint a párkányvonal felett 7,0 méteres távolságban lévő, az épület megengedett legmagasabb pontjával meghatározott vízszintes síkon), kivéve mikor sérült, elpusztult építményszint, tetőzet, vagy épületdísz visszaépítése, helyreállítása tervezett, melyre a Méptv. 232. § (3) bekezdés is utal és a TÉKA 131. § (8) bekezdése is felhatalmazást ad a HÉSZ-ek számára - beleértve a pesti és a budai Duna-parti épületsort is.

Új, az aktuális építési gyakorlatban széles körben alkalmazott és kedvezőtlen településképi megjelenést eredményező kialakítást visszaszorító rendelkezés, hogy a zártsorú beépítési módú, lapostetős épület esetén a megengedett legnagyobb utcai párkánymagasság meghatározásánál figyelembe vett párkányvonaltól a telek irányába emelkedő 45 fokos síkon, és a párkányvonal felett 7,0 méteres távolságban lévő vízszintes sík alatt csak 1 visszaléptetés létesíthető.

A beépítési magasságra vonatkozó előírások összefoglalása

11-2. táblázat: A beépítési magasság korlátozó előírásainak összesítése a párkánymagasság szabályaival érintett területi lehatárolásokon

<table>
<tr><th colspan="7">a megengedett legnagyobb párkánymagasság</th><th colspan="3">torony, kupola, építészeti hangsúly, épületdísz</th></tr>
<tr><th colspan="5">meghatározása</th><th colspan="2">metszésvonalához képest</th><th rowspan="2">vízszintes terjedelme a homlokzat-szélesség arányában</th><th rowspan="2">túlnyúlás a vízszintes síkon (m)</th><th rowspan="2">ferde sík feletti térrészbe nyúlása</th></tr>
<tr><th colspan="2">sz= a közterület átlagos szélessége (m)</th><th>előírt közte-rületi széles-ségi arány</th><th>megengedett legnagyobb párkánymagasság maximált értéke (m)</th><th></th><th>a ferde sík hajlásszöge (°)</th><th>a vízszintes sík magassága (m)</th></tr>
<tr><td colspan="11">I. párkánymagassági kategória – kiemelten védendő karakterű terület</td></tr>
<tr><td colspan="2"><10 m</td><td>1,7</td><td>16,0</td><td rowspan="4">és a magasabbik szomszéd épület párkány-magassága</td><td rowspan="4">45°</td><td rowspan="4">7,0</td><td rowspan="4">1/3</td><td rowspan="4">3,0</td><td>Ø</td></tr>
<tr><td colspan="2">10 m ≤ sz <12 m</td><td>1,6</td><td>17,0</td><td rowspan="3">✓
15 m feletti közterületi szélesség esetén</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pesten 12 m ≤ sz</td><td rowspan="3">1,5</td><td>24,0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Budán</td><td>12 m ≤ sz < 20 m</td><td>21,0</td></tr>
<tr><td>20 m ≤ sz</td><td>24,0</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="11">• A Duna parton – Pesten és Budán egyaránt – az épület meglévő párkánymagassága nem növelhető.
• Ha egy tömb adott utcaszakaszra vonatkozó BFRSZ párkánymagassági értékét jellemzően meghaladják a meglévő épületek párkánymagasságai, és ha az építéssel érintett telekkel szomszédos épület 3,0 m-rel magasabb, mint a megengedett párkánymagasság, akkor az építéssel érintett ingatlanon a párkány tervezett magassága meghaladhatja a BFRSZ szerinti magasság értékét annyival, amennyivel a FRSZ szerinti értéket a legkisebb mértékben meghaladó épület párkánymagassága nagyobb.</td></tr>
<tr><td colspan="11">II. párkánymagassági kategória – karakterőrző terület</td></tr>
<tr><td colspan="2"><12 m</td><td>1,6</td><td>17,0</td><td rowspan="3">Ø</td><td rowspan="3">45°</td><td rowspan="3">7,0</td><td rowspan="3">1/3</td><td rowspan="3">3,0</td><td>Ø</td></tr>
<tr><td colspan="2">12 m ≤ sz <21 m</td><td>1,5</td><td rowspan="2">21,0</td><td rowspan="2">✓
15 m feletti közterületi szélesség esetén</td></tr>
<tr><td colspan="2">21 m ≤ sz</td><td>Ø</td></tr>
<tr><td colspan="11">• A 21,0 m-nél szélesebb utca esetében a párkánymagasság a 21,0 m-t is meghaladhatja, ha a szomszédos épület is magasabb 21,0 méternél, de annál magasabb nem lehet.
• A tervlapon külön jelölt utak mellett a megengedett magasság 25,0 m.
• Ha egy tömb adott utcaszakaszra vonatkozó BFRSZ párkánymagassági értékét jellemzően meghaladják a meglévő épületek párkánymagasságai, és ha az építéssel érintett telekkel szomszédos épület, 3,0 m-rel magasabb, mint a megengedett párkánymagasság, akkor az építéssel érintett ingatlanon a párkány tervezett magassága meghaladhatja a BFRSZ szerinti magasság értékét annyival, amennyivel az FRSZ szerinti értéket a legkisebb mértékben meghaladó épület párkánymagassága nagyobb.</td></tr>
<tr><td colspan="11">III. párkánymagassági kategória – egyes változással érintett, jellemzően új beépítésű területek</td></tr>
<tr><td colspan="2">homlokzatok közötti távolság</td><td>1,25</td><td>Ø</td><td>Ø</td><td>45°</td><td>7,0</td><td>1/3</td><td>3,0</td><td>✓</td></tr>
<tr><td colspan="11">• Az előírt közterületi szélességi arány esetében az utcai homlokzatra vonatkozik, ezért az előírt előkert méretét figyelembe kell venni a légtérarány számításánál.
• Ha az utca két oldalán eltérő a megengedett legnagyobb párkánymagasság eltérően kerül meghatározásra, akkor a két szemközti épület párkánymagasságát úgy kell megállapítani, hogy a párkánymagasságuk átlagára teljesüljön az 1,25-ös arány.</td></tr>
</table>

Az udvari térarányok védelme

A városfejlesztési célok a belső városrészek élhetőségi feltételeinek növelése érdekében – különösen a lakóépületek esetében – különösen fontos, hogy a tömbök belső tereinek, a belső udvarok téraránya ne romoljanak. Új épület esetében lehetőleg tágasabb terek építését kell támogatni, meglévő épületek udvarait a ráépítések általi beszűküléstől kell megvédeni.

11.6. Magasépítmények

Magasház fogalmi meghatározása

A magasépület fogalma az 54/2014. (XII. 5.) BM rendeletben, az Országos Tűzvédelmi Szabályzatban (4.§ (2) 88.) szerepel, miszerint *„az OTÉK[1] szerinti olyan magasépítmény, ami épületnek minősül."* A korábban hatályos OTÉK fogalomértelmezése szerint: *„83. Magasépítmény: olyan építmény, amelyben a legfelső építményszint szintmagassága a 30 m-t meghaladja"*, mely fogalom a hatályát vesztette.

A Méptv.-ben és annak hatályba lépését követően megjelent új jogszabályokban a magasház, sem a magas műtárgy fogalma nincs meghatározva.

A Méptv. 16.§ 127. szerint a toronyház: *„olyan épület, amelynek a terepcsatlakozásához, lejtős terepen a lejtőoldali legalacsonyabb terepcsatlakozásához mért legmagasabb pontja – beleértve minden építményrészt, a kupolát, saroktornyot, tetőfelépítményt, az épület tetőzetén elhelyezett antennát, kéményt, szellőzőt, egyéb tartozékot és műszaki berendezést – a 90 métert meghaladja."* A törvény 76.§ (7) bekezdése szerint azonban *„Magyarország épített környezetének rendezett kialakítása és településképi védelme érdekében beépítésre szánt és beépítésre nem szánt területen* ***toronyház nem helyezhető el****, toronyháznak nem minősülő építmény toronyházzá nem alakítható át, nem bővíthető."*

A Méptv. fentebb idézett rendelkezése alapján Budapest közigazgatási területén toronyház nem létesíthető.

A 419/2021. (VII.15.) Korm. rendelet szerint: *„22. § (2) A fővárosi rendezési szabályzat a következőket tartalmazhatja: … c) az a) pont szerinti területi egységek közül a nagyvárosias lakóterületre, a településközponti vegyes területre és az intézményi vegyes területre vonatkozóan a kerületi építési szabályzatban alkalmazható legnagyobb beépítési magasságot, …"*
A BFRSZ a nagyvárosias lakóterület, településközponti vegyes és intézményi vegyes területeken (Méptv. 82. §-ban és a 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendeletben kapott felhatalmazás szerint) szabályozza az épületek legnagyobb beépítési magasságát, így a magasházak magasságát is, a létesíthető legmagasabb pontjuk meghatározásával. A terv a város adottságait figyelembe véve, az FRSZ-hez hasonlóan legfeljebb 45 méter, 65 méter és 90 méter legmagasabb ponttal rendelkező épületet befogadó területeket határoz meg.

A magasabbrendű jogszabályok a magasépítmény fogalmának meghatározását is tartalmazzák. A Méptv. 76. § (10) bek. szerint *„Külterületen olyan építmény, amelynek a terepcsatlakozásához, lejtős terepen a lejtőoldali legalacsonyabb terepcsatlakozásához mért legmagasabb pontja – beleértve minden építményrészt, a kupolát, saroktornyot, tetőfelépítményt, kéményt, szellőzőt, egyéb tartozékot és műszaki berendezést – a 65 métert meghaladja. (a továbbiakban: magasépítmény) csak akkor helyezhető el, ha*

[1] Az OTÉK 2024. 12.31-én hatályát vesztette, de az OTSZ aktualizálása elmaradt.

a) az építmény fekvése szerinti települési önkormányzat helyi építési szabályzata az ilyen építmény elhelyezését kifejezetten megengedi,
b) a magasépítmény elhelyezését jogszabály nem tiltja, és
c) a magasépítmény terepcsatlakozásához, lejtős terepen a lejtőoldali legalacsonyabb terepcsatlakozásához mért legmagasabb pontja nem haladja meg a 130 métert."

Mivel a magasabbrendű jogszabályok a magasház fogalmát nem ismerik, így a korábbaikhoz hasonló teljeskörű szabályozás érdekében a BFRSZ a magasház vonatkozásában az alábbi fogalmat határozza meg:

„Magasház: olyan épület, amelynek legmagasabb padlószintje a 30,0 métert meghaladja, valamint a legmagasabb pontja legfeljebb 90,0 méter."

Magasház elhelyezésének szempontjai

A BFRSZ szabályozása az FTFT célrendszerében megfogalmazott célokat követve a magasházak elhelyezkedésének szabályozása révén védi a városi tájat. A rendelkezések szerint az egyes városrészek adottságaihoz illeszkedő magassági változatosság biztosítása mellett kerülni kell a városkép harmóniájának megőrzése érdekében az esetlegesen megjelenő magasépítmények létesítést, amelyek megbontják a város sziluettjét, különösképpen, ha nem illeszkednek szervesen a kialakult városi struktúrákhoz. Magasház a belső és a hegyvidéki területeken ezen szempontok alapján továbbra sem támogatott. E védett zónák területeit a pesti oldalról körülölelő, erőteljesebben átalakuló, átmeneti zónában azonban elfogadható magasház megjelenése. Magasság tekintetében az észak-csepeli terület alkalmas lehet 90 méter magas épületek elhelyezésére is, míg a többi területen a legfeljebb 65 méteres épületeket lehet városképileg elfogadható módon integrálni.

A magasház beépítési magasságának meghatározása – telepíthetőségük helyszínének kijelölésén túl –, az épület legmagasabb pontjának meghatározásával történik a következők szerint:

- magasház elhelyezésére kijelölt terület – ahol az épület legmagasabb pontja legfeljebb 45 m,
- magasház elhelyezésére kijelölt terület – ahol az épület legmagasabb pontja legfeljebb 65 m,

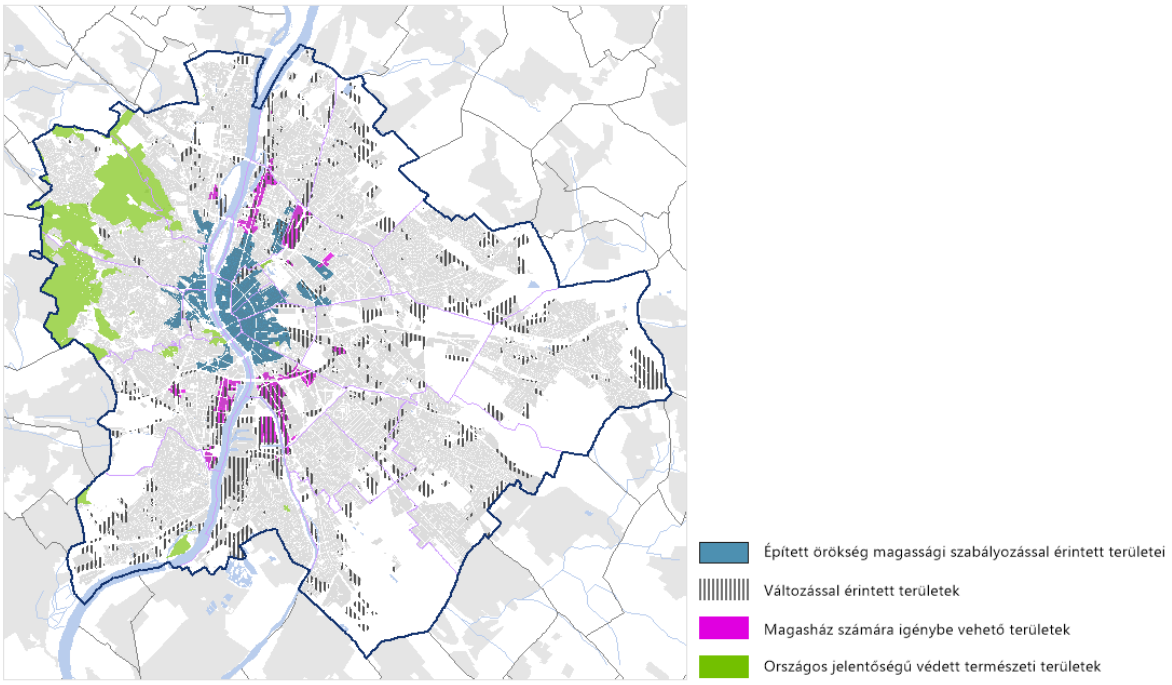


11-8. ábra: A SOTE központi épületének látványa a Gellért-hegyről

- **magasház elhelyezésére kijelölt terület – ahol az épület legmagasabb pontja legfeljebb 90 m lehet.**

A magasházak elhelyezhetőségét mutatja a mellékelt térkép, melyen a jelmagyarázatban szereplő területek figyelembevétele és elemzése történt.

11-9. ábra: Magasépületek elhelyezésének szempontjai



Az FTFT alapján a város komplex értékelése és a fejlesztési célok ismeretében megerősítést nyertek az FTFT-ben meghatározott, magasházak számára igénybevehető területek, amelyek a BFRSZ 32. mellékletében vannak feltűntetve.

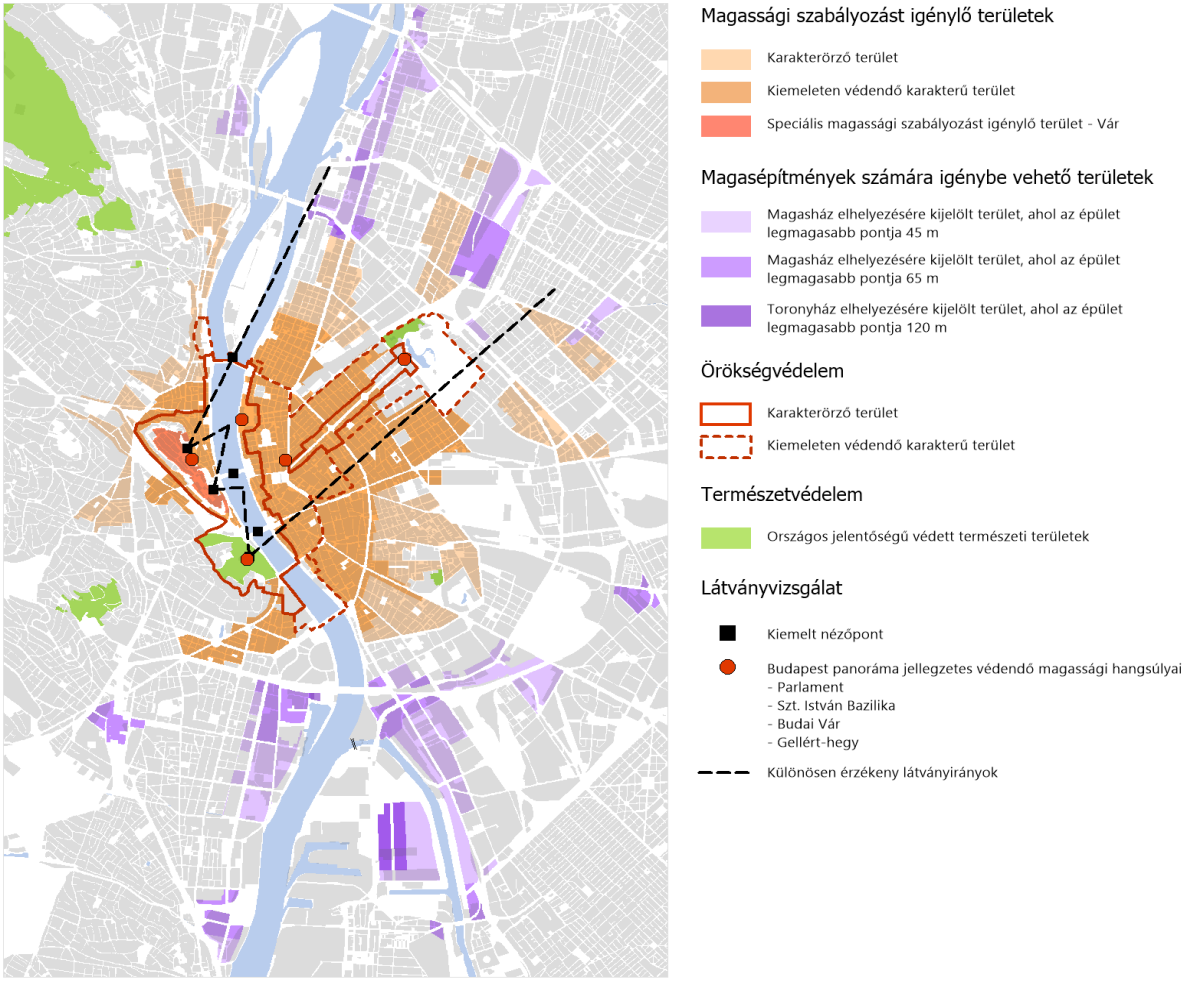
- Toronyház a hatályos törvényi rendelkezés alapján (Méptv. (76. § (7)) nem létesíthető Magyarországon.
- A hatályos jogszabályi felhatalmazás szerint a BFRSZ a nagyvárosias, településközponti vegyes és intézményi vegyes területeken alkalmaz beépítési magasságra vonatkozó szabályozást.
- Háromféle magasház kategória számára igénybe vehető terület került kijelölésre, az épület legmagasabb pontja szerint megkülönböztetve
    - a legfeljebb 45 méter,
    - a legfeljebb 65 méter és
    - a legfeljebb 90 méter legmagasabb ponttal rendelkező épületet befogadó területet.
- Magasház elhelyezését befogadó terület továbbra sem javasolt a város belső és a hegyvidéki zónájában.
- Magasházak az átmeneti zónában, vagy ahhoz közvetlenül kapcsolódó területeken kerültek kijelölésre, mivel ez a zóna a történeti városrészektől látványban távolabb esik, így azok összképét magasságuk nem zavarja. Az észak-csepeli területen 90 méter magas, a többi területen a legfeljebb 65 méteres épületek befogadására alkalmas területek vannak kijelölve.
- Meglévő vagy tervezett kötöttpályás tömegközlekedési eszköz kedvező feltétele, hogy jelentősebb és emblematikusabb fejlesztés az ilyen térségekben lehetővé váljon.
- Nem kerültek külön térképi jelölésre azok a Vt-H területfelhasználási kategóriájú területek, ahol a központi környezetben a nagyvárosias beépítési jellemzők indokolják legfeljebb 45,0 méteres magasházak létesítését.

Magasház építési helyének kijelölése

Az FTFT hosszú távú stratégiai céljai között szerepel a városi táj védelme, amelynek fontos eszköze a magasházak elhelyezkedésének szabályozása. Feladat az egyes városrészek adottságaihoz illeszkedő magassági változatosság biztosítása. Kerülni kell a városkép harmóniájának megőrzése érdekében az esetlegesen megjelenő magasépítmények létesítést, mert megbontják a város sziluettjét, különösképpen, ha nem illeszkednek szervesen a kialakult városi struktúrákhoz.

A telepítés során minden esetben kerülendő a magas épületek együttláthatósága értékes épített és táji elemekkel. Magasház elhelyezése nem ajánlott a kialakult, jellemzően alacsony beépítésű külső területrészeken sem, mivel itt elsősorban a családiházas és kisvárosias területekre nézve lenne kedvezőtlen jelenlétük.

11-10. ábra: Magasépületek építési helyének kijelölése



A vonatkozó szabályozás eredményessége érdekében az BFRSZ előzetes látványvizsgálat elvégzését írja elő, amelyben igazolandó, hogy a tervezett új magasépület megjelenése a kiemelt nézőpontokból adódó látványban nem veszélyezteti a városképet, különösen a világörökség védett látványát és nem eredményez zavaró együttlátszódást a budapesti panoráma jellegzetes, védendő magassági hangsúlyaival (Parlament, Szent István Bazilika, Gellért-hegy, Budai Várhegy), továbbá a városkép szempontjából jelentős, látványérzékeny helyszínekkel (Hősök tere).

A kiemelt nézőpontok azok a város magaslatokon, vagy a Duna-parton elhelyezkedő leglátogatottabb helyszínei (a Gellért-hegy és a Budai Várhegy kilátópontjai, a Duna-part és a hidak), ahonnan Budapest emblematikus panorámáját a legtöbben láthatják. A látványvizsgálatot ezekből pontokból célszerű és kell elvégezni.

Magas műtárgy elhelyezhetősége

A BFRSZ a magas műtárgy fogalmának meghatározását tartalmazza, mely szerint *„Magas műtárgy: az a műtárgy, amelynek legmagasabb pontja a 30,0 métert meghaladja, de legfeljebb 90,0 méter."*

Az FTFT *magas műtárgy* elhelyezésének lehetőségét a magasépületek számára kijelölt területeken tiltja. E területek karaktere jellemzően városias, vagy olyannak tervezett, ezért markáns technológiai, vagy ipari jellegzetességet mutató magas műtárgy (pl. hírközlési adó-, átjátszó-torony) megjelenése kedvezőtlen városképi hatású lenne, ezt figyelembe véve a BFRSZ nagyvárosias lakóterületen, településközponti vegyes területen és az intézményi vegyes területen magas műtárgy létesítését nem teszi lehetővé.

11.7. A főváros egészének működését biztosító műszaki infrastruktúra területbiztosítása – és az erre vonatkozó rendelkezések

A Méptv. A településfejlesztés és a településrendezés c. VIII. fejezetében a 74. § (2) bekezdésében kiemeli, hogy a településterv megalkotása és módosítása során figyelemmel kell lenni:

> *„... d)* a népesség megélhetését biztostó gazdasági érdekekre, a munkahelyek megőrzésének és új munkahelyek teremtésének érdekére, valamint az **infrastrukturális erőforrások** optimális kihasználására,
>
> *e)* a mező- és erdőgazdaság, a bányászat, a **közlekedés, a hírközlés és a közüzemi ellátás** területi igényére, és **az energiaellátás, a vízellátás és szennyvízkezelés**, valamint a **hulladékkezelés** biztosítására,
>
> *g) a szakszerű **csapadékvíz-gazdálkodás**ra – amely előnyben részesíti a csapadékvíz összegyűjtését és helyben tartását, zöldfelületi kezelését az adottságok és a lehetőségek figyelembevételével – és a vízkárelhárítás területi igényére, ..."*

11.7.1. A közlekedés műszaki infrastruktúrájának területbiztosítása – és az erre vonatkozó rendelkezések

2011. évi CLXXXIX. törvény Magyarország helyi önkormányzatairól a 23. § (4)-ben sorolja fel a Fővárosi Önkormányzat feladat és határkörét:

> „1. törvényben vagy kormányrendeletben meghatározott ... **fontos szerepet játszó főútvonalak**, sugár- és gyűrűirányú közutak, kiemelt tömegközlekedési csomópontok, kiemelt közparkok és közterek **kezelése, fejlesztése, üzemeltetése**, ... a főváros teljes területén a **forgalomtechnikai** kezelői és üzemeltetői **feladatok ellátása, forgalomszervezés**;
>
> 2. **a kerületek határain átnyúló településrendezés, terület- és településfejlesztés**; ...
>
> 10. helyi közösségi közlekedés biztosítása és működtetése, valamint **a főváros területén a parkolás feltételrendszerének kialakítása**; ...
>
> 15. gazdaságszervezés és -fejlesztés, **turizmussal kapcsolatos feladatok**; ..."

A Méptv. 22. § (4) bekezdése kimondja, hogy a BFRSZ „**keretszabályokat rögzít**, amely építési jogot nem keletkeztet." Továbbá a 82. § (1) d) pontjában rögzíti, hogy a BFRSZ határozza meg többek között „a fővárosi műszaki infrastruktúra elemek területbiztosítását".

Fentiek részben az FTFT-ben, részben a BFRSZ-beli rendelkezések révén érvényesülnek. A megvalósítandó közlekedési rendszert szabályozó rendelkezések a műszaki infrastruktúra területeire és a műszaki infrastruktúra létesítményeire egyaránt vonatkoznak.

11.7.1.1. A közlekedési infrastruktúra területbiztosítása

A város közlekedését a településterv szempontjából egyrészt az egyes hálózatok nyomvonalainak területigénye, másrészt ezen területek felhasználásával létrejövő műszaki infrastruktúra elemeknek a többi területre kifejtett hatása határozza meg.

A főváros területét teljesen átszövi az FTFT-ben meghatározott hálózatok együttesét jelentő közlekedési rendszer, a jellemzően KÖu és a KÖe-K általános használat szerinti területbe tartozó közlekedési területek, és a rajtuk megvalósult, illetve megvalósítani tervezett infrastruktúra elemei. A város ésszerű fejleszthetőségére és működtetésére törekedve, a szakmailag indokolt esetekben el kell kerülni a településterv gyakori módosítását, ezért a helyi adottságok megfelelő figyelembevétele érdekében a kerületi településrendezési eszközökben alkalmazható eltérési lehetőségek meghatározása javasolt a KÖu és KÖe-K általános használat szerinti területek vonatkozásában.

A közlekedési területek tagolását az TÉKA alapvetően *beépítésre nem szánt területként*, azon belül közúti és egyéb közlekedési területként határozza meg, amelyek esetében megengedett az FTFT-ben a tovább bontás, a helyi adottságoknak megfelelően, amely a BFRSZ-ben is megjelenik:

- közúti közlekedési terület (KÖu),
- kötöttpályás közlekedési terület (KÖe-K),
- légi közlekedési terület (KÖe-L),
- vízi közlekedési terület (KÖe-V).

A speciális igényeket támasztó nagyvárosi környezet azonban szükségessé teszi a közlekedési területek egy része esetében is *a beépítésre szánt terület* kategóriába sorolást. Ezek a különleges – részben az TÉKA által is definiált – közlekedési területek:

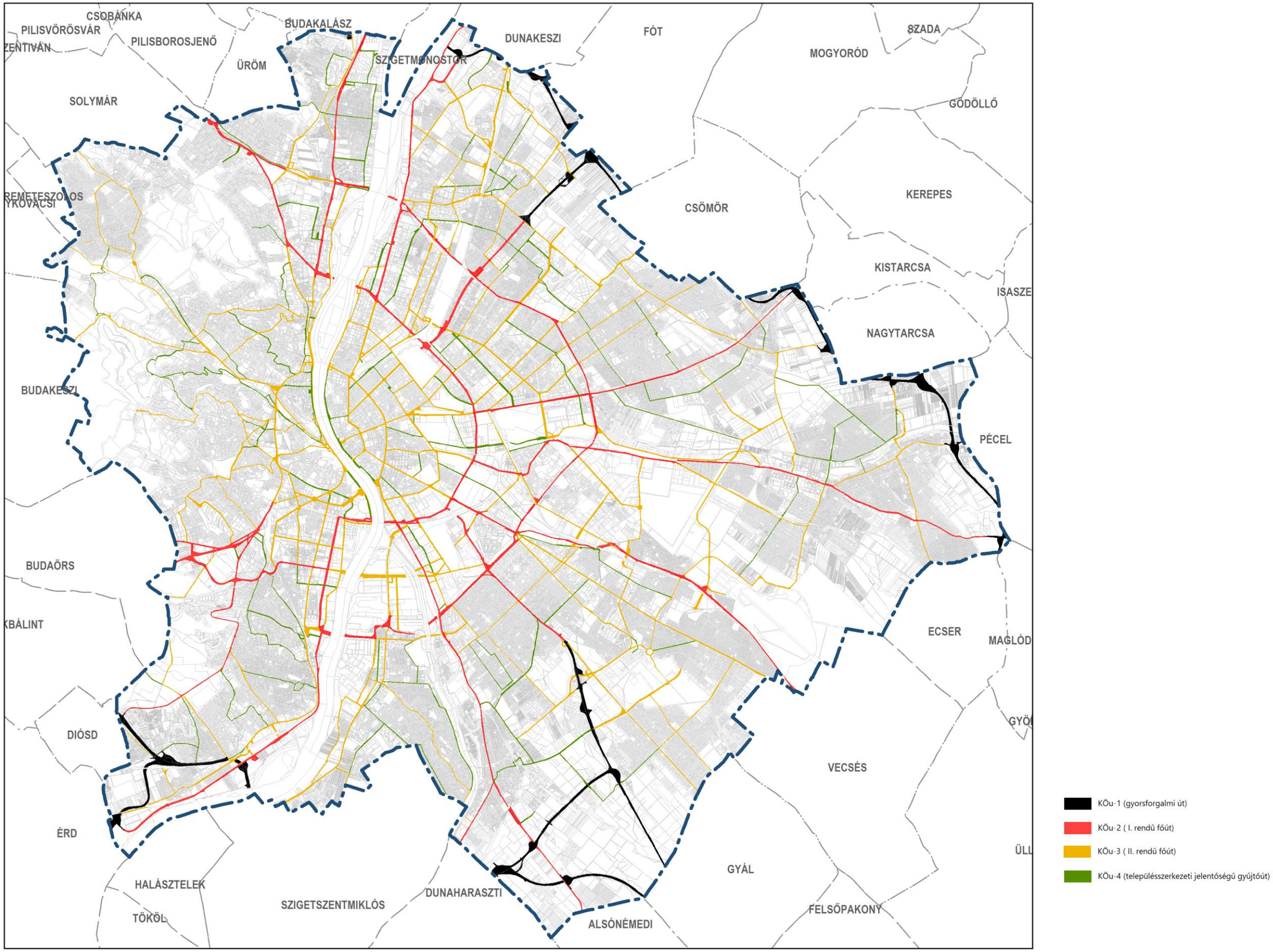
- közlekedéshez kapcsolódó épület elhelyezésére szolgáló terület (K-Közl-É),
- kikötő területe (K-Közl-K),
- repülőtér területe (K-Közl-R),
- nagy kiterjedésű szállítmányozási, raktározási és logisztikai terület (K-Log).

A közlekedési területek esetében a legnagyobb jelentőséggel a közúti közlekedés területe bír, mivel ez fogadja be a hierarchikusan felépülő közúthálózatnak a településszerkezeti hatást is eredményező – autópályától a településszerkezeti jelentőségű gyűjtőútig terjedő – szintjeit, továbbá a közösségi közlekedési rendszer felszíni részének többségét, valamint a kerékpáros és gyalogos hálózatok fontosabb elemeit.

A fentiek alapján az FTFT KÖu általános használatba tartozó területét a műszaki infrastruktúra megfelelően differenciált meghatározása érdekében a közúti infrastruktúra elemek hierarchiájának (hálózati szerepének) megfelelően a BFRSZ tovább bontja:

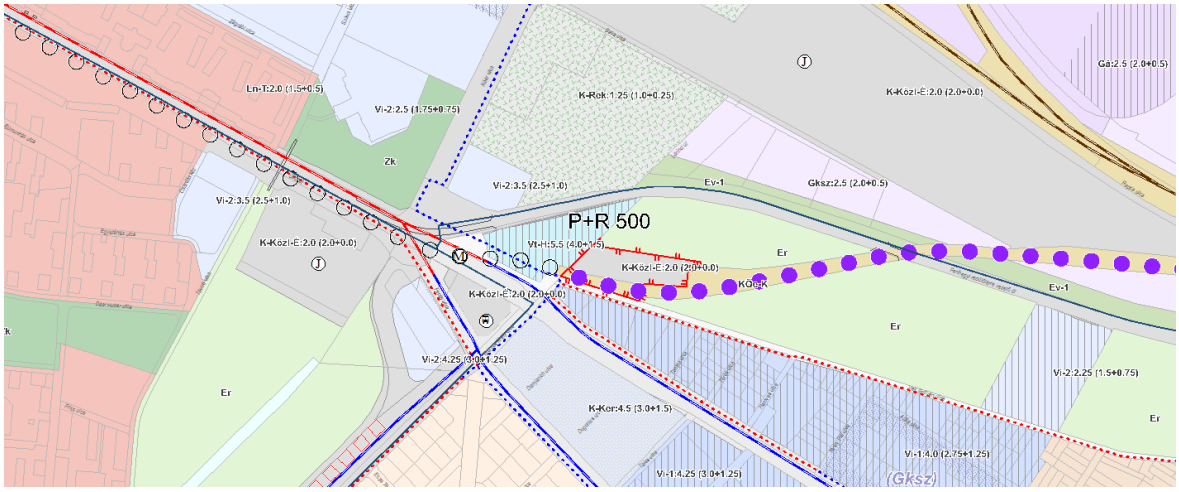
- gyorsforgalmi utak (autópályák autóutak) számára KÖu-1,
- I. rendű főutak számára KÖu-2,
- II. rendű főutak számára KÖu-3,
- településszerkezeti jelentőségű gyűjtőutak számára KÖu-4.

A BFRSZ-ben KÖu-1, KÖu-2, KÖu-3, KÖu-4 besorolással rendelkező területek az alábbi átnézeti térképen kerülnek bemutatásra.


CSOBÁNKA
PILISVÖRÖSVÁR
PILISBOROSJENŐ
ZENTIVÁN
BUDAKALÁSZ
ÜRÖM
SZIGETMONOSTOR
DUNAKESZI
FÓT
MOGYORÓD
SZADA
GÖDÖLLŐ
SOLYMÁR
REMETESZŐLŐS
YKOVÁCSI
CSÖMÖR
KEREPES
KISTARCSA
ISASZE
NAGYTARCSA
BUDAKESZI
PÉCEL
BUDAÖRS
KBÁLINT
ECSER
MAGLÓD
GYÖ
DIÓSD
VECSÉS
ÉRD
ÜLL
GYÁL
HALÁSZTELEK
TÖKÖL
SZIGETSZENTMIKLÓS
DUNAHARASZTI
ALSÓNÉMEDI
FELSŐPAKONY
KÖu-1 (gyorsforgalmi út)
KÖu-2 (I. rendű főút)
KÖu-3 (II. rendű főút)
KÖu-4 (településszerkezeti jelentőségű gyűjtőút)

A következő térképi példák rávilágítanak a fenti besorolás különbségének jelentőségére. Az alábbi térkép kivágaton az Üllői út IX. kerületi szakasza, a Ferihegyi repülőtérre vezető út és a tervezett Körvasút menti körút I. rendű főút szerepénél fogva KÖu-2, az Üllői út XIX. kerületi szakasza és az Ady Endre út a II. rendű főút szerepénél fogva KÖu-3, a Vak Bottyán utca településszerkezeti jelentőségű gyűjtőút szerepénél fogva KÖu-4 besorolást kapott.

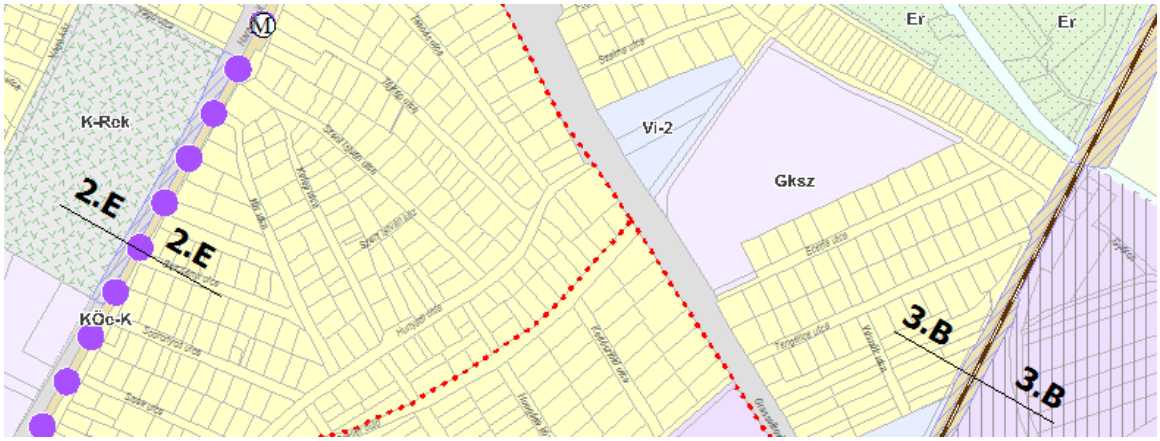
11-11. ábra: BFRSZ 20. melléklet kivonat - az FTFT KÖu területének tovább bontásával



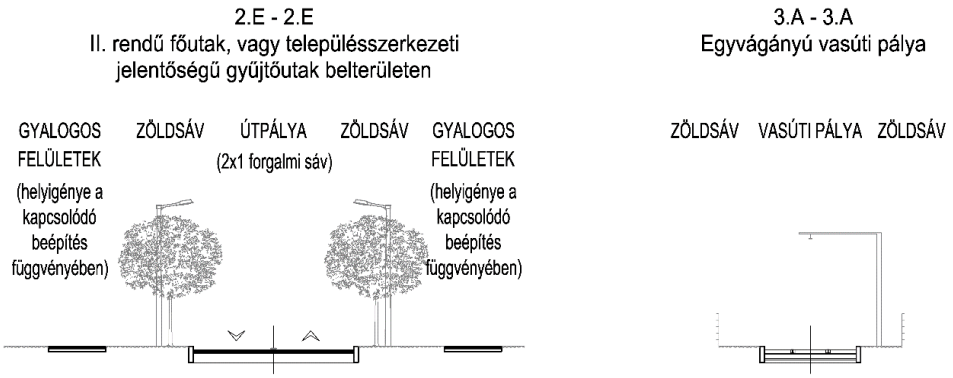
A már most is több mint 1000 km hosszúságú főhálózat jövőben szükséges keresztmetszeti területigényét egzakt módon nem lehet meghatározni, mivel nem áll egy időben rendelkezésre az összes tervezett elem minden műszaki terve, továbbá a folyamatosan változó igények a tervezett és a meglévő elemek területét illetően állandó változtatási kényszert generálnak.

A fenti probléma rugalmas kezelését hivatott biztosítani a közúti és vasúti közlekedési infrastruktúra számára az irányadó területbiztosítás jelölése, amely az adott közlekedési elem típusának térképi jelölésével és a BFRSZ mellékletében külön e célból rögzített mintakeresztszelvények segítségével mutatja be a legalább elhelyezendő műszaki infrastruktúra elemek számára biztosítandó legkisebb keresztmetszeti területigényt. Ezeknek alapján a HÉSZ-ben kerülhet meghatározásra a KÖu vagy KÖe-K általános használat szerinti terület pontos kiterjedése és az annak megfelelő szabályozási szélesség.

11-12. ábra: BFRSZ 29. melléklet kivonat – a közlekedési infrastruktúra számára irányadó területbiztosítással és a műszaki infrastruktúra jelöléssel



11-13. ábra: 34. melléklet a kialakítandó minimális műszaki infrastruktúra az irányadó területbiztosítással jelölt területe



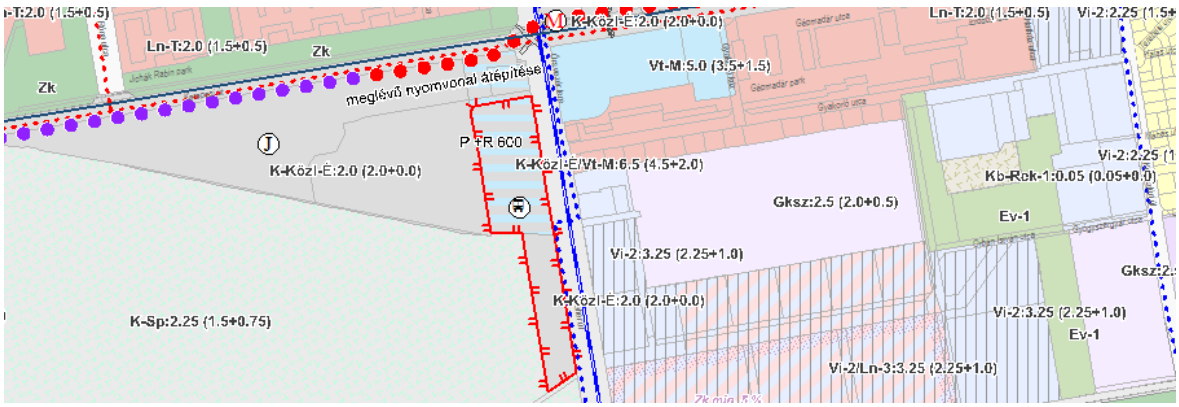
Az általános használat hosszú távra történő közlekedési célú biztosítása a működőképesség szempontjából célszerűvé teszi az érintett területek eredeti funkciójának megfelelő, átmeneti jelleggel történő további használhatóságát. Azonban az időben csak később megvalósuló infrastruktúra fejlesztését nem nehezítheti, nem teheti költségesebbé az átmeneti hasznosítás.

11.7.1.2. A főváros egészének működését biztosító közlekedéssel kapcsolatos további műszaki infrastruktúra elemek

Budapest egyszerre rendelkezik nemzetközi, országos és térségi közlekedési kapcsolatrendszerrel. Az eltérő mobilitási feladatok ésszerű biztosításához szükséges az ehhez kapcsolódó nagy jelentőségű létesítmények – vasúti és autóbusz pályaudvarok, gyorsvasúti megállók, járműtelepek, repülőterek, kikötők – jelölése, amelyeket a HÉSZ-ben kötelezően figyelembe kell venni.

A kombinált utazás lehetőségének megteremtése segíti a személygépjárművel megtett utazások hosszának csökkentését a P+R, valamint a kerékpáros forgalom növelését a B+R parkolók hálózatának létrehozásával, melyek rendszerelvű kialakítása a közúthálózattal és a közösségi közlekedési hálózattal van összefüggésben. A P+R hálózat egyes elemei esetében az FTFT által minimális férőhelyszámmal kijelölt helyeken a műszaki szempontból figyelembe vehető területek határát a BFRSZ-ben ki kell jelölni, és ezen belül HÉSZ-ben biztosítani kell a parkolási létesítmény megvalósíthatóságát.
A meglévő, de a jövőben még jelentős mértékben (a befogadóképesség több mint 50%-ával) bővítendő elemek, valamint a nem véglegesen megvalósított elemek (a felszíni parkolót parkolóház váltja majd fel) a BFRSZ-ben tervezett elemként jelennek meg, mert az jobban tükrözi a valóságot. (Az alábbi térkép kivágaton az Örs vezér tere metró megállóhoz kapcsolódóan már létesült parkoló, de a várakozóhelyek száma a nem éri el a tervezett befogadóképesség felét.)

11-14. ábra: BFRSZ 15. melléklet kivonat – a P+R rendszerű parkoló kialakítására alkalmas terület lehatárolásával

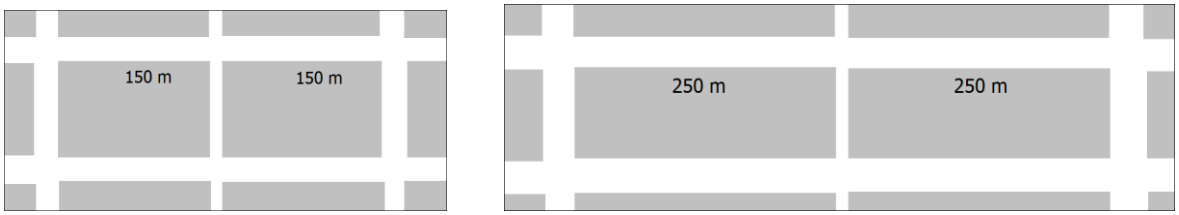


Budapesten a város méretéből fakadóan a közlekedést alapvetően a közösségi közlekedés és az egyéni személygépjármű közlekedés közötti munkamegosztás határozza meg, a kerékpározás jövőjétől függetlenül. A közösségi közlekedés működését a nyomvonalak biztosításán túlmenően a járműtelepeik, a személygépjármű közlekedést pedig részben a parkolás lehetősége befolyásolja. A város működését csak akkor lehet megfelelően biztosítani a közösségi közlekedési hálózat és a közúthálózat tervezésével, ha a közösségi közlekedés működtetése biztosított a megfelelő méretű és elhelyezkedésű járműtelep területtel, a parkolás műszaki infrastruktúrájának területi biztosítása pedig meghatározott stratégiai elveket követ.
A fővárosi településfejlesztési terv hosszú és középtávú stratégiai céljai között szerepel a közösségi közlekedés vezető szerepének a tovább erősítése, ezért a TÉKÁ-ban meghatározott országos szintű személygépjármű elhelyezés követelményeitől való keretjellegű eltérés határértékeit a BFRSZ-ben lenne szükséges meghatározni, amelyet a magasabb rendű jogszabályok azonban nem szerepeltetik fővárosi feladatként.
A személygépjárművek parkolása esetében az elhelyezésre vonatkozó keretek innovatív meghatározása is szükséges annak érdekében, hogy a városfejlesztés által vizionált autómentes területek is létrejöhessenek, a hagyományos, az épületek megvalósítása során történő telken belüli parkoló létesítése mellett. A telken belüli parkolók elhelyezése nagyobb lakóterület létrehozása esetén – a telkenkénti telepítés helyett – a lakóterület szélére koncentrálható, ott kijelölt önálló építési telken megvalósuló parkolóházban, mélygarázsban, korlátozott arányban fásított felszíni parkolóban, ezáltal a lakóterület belső részén kedvező módon lokálisan autómentes területet hozva létre.

Az országos közlekedési hálózatok – vasút, közút – jogszabályban meghatározott védőtávolságai mellett a helyi jelentőségű közlekedési hálózatok – HÉV felszíni szakasz – védőtávolságának a meghatározása is szükséges, egyrészt a közlekedési infrastruktúra zavartalan működtetése érdekében, másrészt a környezetük elfogadható beépítése érdekében, amelyet a HÉSZ határoz meg.

A közvetlen településszerkezeti hatást nem eredményező, helyi – forgalmi szerepet betöltő gyűjtőúttól a gyalogos útig terjedő – úthálózat szintjei az FTFT-ben nem szerepelnek, azonban a működésükkel ezek is jelentős mértékben befolyásolják a közlekedési rendszert. A megfelelő helyi közúthálózat létrejöttéhez, az egyes közúti elemek kialakítására és a rajtuk létesítendő egyéb műszaki infrastruktúra megvalósítására keret jellegű szabályok meghatározása javasolt a megfelelő magasabb rendű jogszabály hiányában, egyrészt általánosan (pl. magán utak alkalmazhatósága, zsákutca kialakítása), másrészt az ún. változással érintett területekre vonatkozóan (pl. maximális tömb méret lakó területen és általános esetben, közösségi közlekedés megállóinak minimális távolsága).

11-15. ábra: Tömbstruktúra javaslata lakóterületen és egyéb rendeltetés esetén változással érintett területen



A gyalogos közlekedés szempontjából kiemelt jelentőséggel bírnak a belvárosi és a Duna menti közterületek. A Duna-part megközelíthetősége és végigjárhatósága érdekében meg kell határozni az érintett területekkel kapcsolatos településökológiai és műszaki elvárásokat, ide tartozik

- a szerkezeti jelentőségű korzó,
- a szerkezeti jelentőségű városias sétány és
- a szerkezeti jelentőségű természetközeli sétány.



Megvalósított korzó, városias sétány és természet közeli sétány

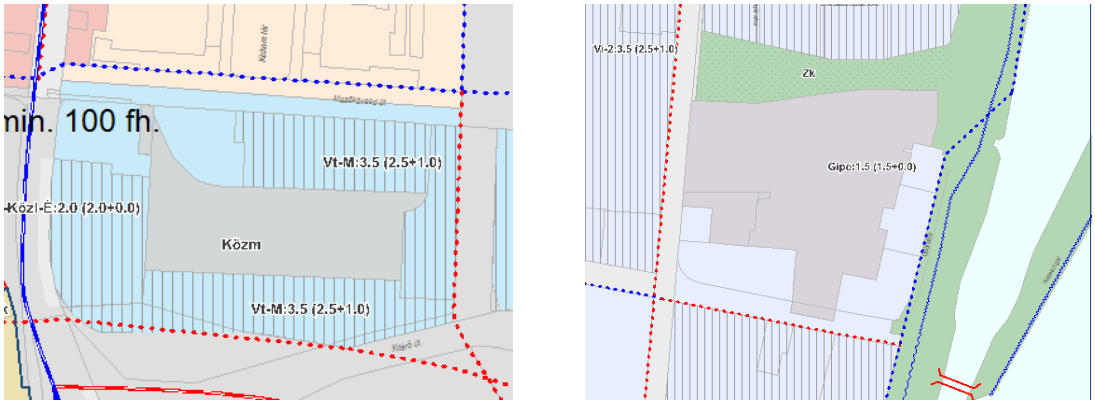
A gyalogos közlekedés a fővárosi településfejlesztési terv kiemelt hosszú és középtávú stratégiai céljai között is szerepel, ezért a Duna-part mellett meghatározó jelentőségűek a világörökségi területek egyéb közterületei, továbbá a közúti főhálózat gyalogosjárdái is. Ezek esetében a gyalogosforgalom zavartalansága érdekében meg kell meghatározni az ún. gyalogossáv minimális méretét, ezáltal keret jelleggel szabályozva a nem közlekedési célú igénybevételt jelentő vendéglátó teraszok telepítését (kioszkokra más jogszabály miatt nem képezhető előírás).

11.7.2. A közművek műszaki infrastruktúrájának területbiztosítása – és az erre vonatkozó rendelkezések

A közművek a város szolgáltatásainak azon részei, melyek jelentős részben közterületen kerültek és kerülnek kiépítésre, így a közúti és egyéb közlekedési terület kategóriák jellemzően lefedik területi igényeiket.

A területi túltagoltság és a területfelhasználás mozaikosságának elkerülése érdekében az FTFT-vel összhangban a BFRSZ 1. mellékletén általános használat szerinti területként csak a településszerkezetre hatást gyakorló léptékű (jellemzően 1 hektár területi igényt meghaladó) városi jelentőségű (több kerület ellátásában szerepet játszó) közműlétesítmények, energiaszolgáltatás területek szerepelnek. Ezek olyan egybefüggő kiemelt egységek, amelyek hasznosítása komplex, akár több műszaki és ágazati feladat helybiztosítását is szolgálják. Ezek között szerepelnek a TÉKA által új kategóriaként bevezetett beépítésre nem szánt területek (a *Közműelhelyezési terület (Közm)*), amelyek többségében elektromos alállomások, gázátadó állomások és vízkezelési területek (közüzemi ivó- és iparivíz ellátást biztosító gépészeti és műtárggyal/műtárgyakkal beépített területek és a víztornyok). Előzőken túl *Egyéb ipari gazdasági területként (Gipe)* kerültek kijelölésre egyrészt a városi jelentőségű erőművek, fűtőművek a hozzájuk kapcsolódó energiaszolgáltatási területekkel (elektromos alállomások, körzeti nyomásszabályzó állomások területei), másrészt azok az energiaszolgáltatási területek, amelyek 10% feletti beépítettséget igénylő energiaszolgáltatáshoz kapcsolódó funkciót (iroda és raktár rendeltetésű épület) is tartalmazhatnak.

11-16. ábra: BFRSZ 19. melléklet kivonat – Közműelhelyezési terület (Közm) és Egyéb ipari gazdasági terület (Gipe)



A kis területigényű létesítmények és műtárgyak – amelyek önálló általános használat szerinti területbe nem soroltak – elhelyezhetőségéről a BFRSZ külön rendelkezik. Az ingatlanokon keletkező csapadékvizek minél nagyobb mértékű visszatartásának és hasznosításának érdekében a helyi építési szabályzatokban biztosítani kell ezen műtárgyak elhelyezhetőségét. A közműellátás folyamatos biztosítása érdekében a meglévő közműlétesítmények helybiztosítását fenn kell tartani, megszüntetni csak a közműszolgáltató hozzájárulása esetén lehetséges.

A FTFT-ben megjelenő energiagazdálkodási és vízgazdálkodási feladatok, valamint a környezet és a talaj védelmével kapcsolatosan megfogalmazott szemlélet alapján a beépítésre szánt területeken a teljes közművesítettség megteremtése szükséges. Emellett – a TÉKA-val összhangban – a közművesítettség biztosítása közüzemi ellátással vagy egyedi közműpótlók, megújuló energiaforrások műtárgyai alkalmazásával történhet. A meglévő csatornahálózattól távol eső, vagy a szennyvizek befogadására alkalmatlan (kapacitáshiányos) csatornahálózatok mellett lévő területek hasznosítása érdekében a közcsatorna megépüléséig, vagy annak felbővítéséig is lehetőséget szükséges biztosítani a terület hasznosíthatóságára, amelyet az egyedi módon történő szennyvíztisztítással, egyedi szennyvíztisztító kisberendezés alkalmazásával lehet elérni. Ebben az esetben fontos, hogy a szennyvíztisztító kisberendezés folyamatos üzemeltetése, felügyelete, illetve karbantartása biztosítva legyen.

Az egyesített rendszerű csatornahálózat, illetve az elválasztott rendszerben kiépített csapadékvízcsatornák a klimatikus változások miatt kialakuló nagyobb intenzitású csapadékvizek elvezetését már egyre kevésbé képesek biztosítani. A csapadékvíz elvezetését szolgáló elvezető rendszerek biztonságos működésének biztosítása érdekében szükséges a csapadékvizek ingatlanon belüli visszatartása, késleltetett elvezetése, figyelembe véve a befogadó csatorna üzemeltetőjének előírásait is. Ennek érdekében minden, nagyobb alapterületű lapostetős épület esetében meg kell követelni legalább extenzív zöldtető létesítését. Vannak olyan területek is, amelyek esetében a TÉKA által meghatározott telken belüli csapadékvíz helyben tartása a terület adottságaiból adódóan nem lehetséges, így ezen területek esetében gondoskodni kell a csapadékvizek elvezetéséről.

11.8. A BFRSZ tartalmi felépítése és szabályozási köre

Az I. fejezet az általános rendelkezések 1. pontja a rendelet értelmezésében és alkalmazásában nyújtanak segítséget, valamint a rendelkezéseket és a térképi mellékleteket kötik össze.

A BFRSZ a Méptv. és az egyéb jogszabályok meghatározását betartva állapít meg keret jellegű szabályokat a helyi építési szabályzatok megalkotásához, amelyen belül a Méptv. felhatalmazása alapján az alábbi négy témakörben szabályoz:

I. **fejezet** ***(az általános rendelkezések 2. pontja)*** szintterületi átlagérték
II. **fejezet** legnagyobb beépítési magasság
III. **fejezet a** közlekedési és közmű infrastruktúra

vonatkozásában, továbbá építési jogot nem keletkeztető keretszabályokat határoz meg, valamint rögzíti, hogy a FTFT - BFRSZ - HÉSZ új szabályozási rendszerében az egyes tényezők miként, milyen rugalmassággal érvényesíthetők a kerületi szabályozás során.

A BFRSZ tartalmi felépítése az előzőekben leírtak alapján a következő:

I. fejezet

Általános rendelkezések

1. A rendelet területi hatálya, mellékletei és értelmező rendelkezései

2. Szintterületi átlagérték

II. fejezet

Egyes területek legnagyobb beépítési magassága

3. Beépítési magassággal kapcsolatos általános rendelkezések

4. Az I. és II. párkánymagassági kategória területei

5. A III. párkánymagassági kategória területei

6. Az I., II. és III. párkánymagassági kategória területeinek kiegészítő rendelkezései

III. fejezet

A közlekedési és közmű infrastruktúrára vonatkozó rendelkezések

7. Közúti közlekedési terület (KÖu)

8. Kiemelt jelentőségű gyalogos felületek

9. Változással érintett területek belső közlekedésével kapcsolatos előírások

10. Járművek elhelyezése

11. A P+R infrastruktúrára vonatkozó előírások

12. Közlekedési infrastruktúrára vonatkozó egyéb rendelkezések

13. A közmű infrastruktúrára vonatkozó rendelkezések

14. Egyéb rendelkezések

IV. fejezet

Záró rendelkezések

MELLÉKLET

M2. Népesség-előrejelzés módszertana a Központi Statisztikai Hivatalban

A népesség-előrejelzés három pillére közül kettőhöz, a születések és a halálozások számának meghatározásához valószínűségi alapokon nyugvó modelleket használunk. A harmadik pillér, a nemzetközi és belföldi vándorlás becslése determinisztikus módon történik. A prognózis alacsony, közepes és magas változata a nemzetközi vándorlás egyenlegének jövőbeni, becsült értékeinek változtatására épül. A legoptimistább forgatókönyv számol a legnagyobb mértékű, pozitív egyenlegű migrációval – ez a magas változat. A három közül a közepes forgatókönyvet tekintjük alapváltozatnak. Az előrejelzés 50 évre szól, koréves és vármegyei bontásban készül nemek szerint külön-külön.

A mortalitási modell

A halandóság területi előrejelzéséhez egy olyan multipopulációs modellt illesztünk, amely Lee és Carter (1992) modelljének egyik továbbfejlesztett változata és alkalmas arra, hogy egymással szoros kapcsolatban álló alpopulációk (pl. vármegyék) mortalitását együtt modellezzük. Az ACF–CAE ('augmented common factor with common age effect') modell[1] szerint az évközepi halálozási ráta logaritmusa időtől és életkortól függő paraméterek lineáris függvénye. A halálozások számának Poisson-eloszlását feltételezve a modell kiinduló egyenlete:

$$ln\, m_{xtj} = \alpha_{xj} + \beta_x^{(1)}\kappa_t^{(1)} + \beta_x^{(2)}\kappa_{tj}^{(2)},$$

ahol m_{xtj} a központi halálozási ráta (halálozások száma/évközepi népesség), $\kappa_t^{(1)}$ az elsődleges mortalitási index (a halandóság hosszú távú, historikus trendje, amely valamennyi alpopulációra nézve közös), $\kappa_{tj}^{(2)}$ a másodlagos mortalitási index, amely a halandóság közös trendjétől való időszakos eltéréseket mutatja alpopulációnként, x az életkor, t az idő index, j pedig a vármegyét jelöli. $\beta_x^{(1)}$ és $\beta_x^{(2)}$ a halandóság változását leíró mortalitási indexek életkortól függő együtthatói. Az α_{xj} tag közelítőleg az $ln\, m_{xtj}$ időbeli átlaga és a mortalitás szintjét fejezi ki. A becslés maximum likelihood módszerrel történik az alábbi paraméterkorlátok alkalmazásával: $\sum_x \beta_x^{(1)} = 1$, $\sum_x \beta_x^{(2)} = 1$, $\sum_t \kappa_t^{(1)} = 0$ és $\sum_t \kappa_{tj}^{(2)} = 0\ \forall\ j$-re.

A megfigyelt, tény adatokra történő illesztést követően a mortalitási indexek előrejelzésére (idősoros elemzésére) van szükség, hogy megkapjuk a jövőbeni mortalitási ráták értékét. A becslés az 1961 és 2022 közötti bázisidőszak alapján, koréves bontásban és nemek szerint történt. A 90 éves vagy annál idősebb korosztályra vonatkozó halálozási adatokat összevontuk. Emiatt az idősebbek esetében simítani kellett a halálozási ráta értékeit. A koronavírus-járvány miatt a mortalitási indexek előrejelzésekor a 2020–2021. évek adatát kiugró értékként kezeltük.

A fertilitási modell

[1] Lásd *Li et al. (2016)* tanulmányát.

A fertilitás modellezésének első fontos lépcsőfoka a 15–49 éves nők teljes termékenységi arányszámának, a TTA-nak a becslése. A TTA valószínűségi alapokon nyugvó előrejelzéséhez AR(1) modellt alkalmaztunk vármegyénként külön-külön. Ehhez 1961 és 2022 közötti adatokat használtunk fel.

A TTA előrejelzése után a következő lépés annak meghatározása, hogy a nők születéskori átlagos életkora hogyan alakul hosszú távon az egyes vármegyékben. Az 1961–2022 közötti időszakra kiszámoltuk a korspecifikus fertilitási rátákat. A születések számának és az adott korcsoportba tartozó nők számának ismeretében számítható a korspecifikus fertilitási ráta. Ennek meghatározásához a nők évközepi népességszámát vettük figyelembe. A születéskori átlagos életkor számítása a tény adatok alapján az alábbi formula segítségével történt:

$$\sum_{x=15}^{49}\left(\frac{F_{xtj}}{\sum_{x=15}^{49}F_{xtj}}\cdot x\right)=MAC_{tj},$$

ahol F_{xtj} a korspecifikus fertilitási ráta, MAC_{tj} a születéskori átlagos életkor, x az életkor, t az idő index, j pedig a vármegyét jelöli. A 15–49 éves nők születéskori átlagos életkorának előrejelzése a tény időszaki adatok alapján idősorelemzési módszerrel, ARIMA(1,1,1) modell segítségével történt.

Ha már előrejeleztük a TTA-t és a születéskori átlagos életkor értékeket, ki tudjuk számolni a korspecifikus fertilitási rátákat az előrejelzési időszakra. Az 1961 és 2022 közötti időszak adatai alapján az alábbi regressziós ('pooled OLS') becslést[2] végeztük el:

$$F_{xtj}\approx a_{xj}+b_{xj}TFR_{tj}+c_{xj}MAC_{tj},$$

ahol F_{xtj} a korspecifikus fertilitási ráta, TFR_{tj} a teljes termékenységi arányszám, MAC_{tj} a születéskori átlagos életkor, x az életkor, t az idő index, j pedig a vármegyét jelöli. A megfigyelt időszak adatai alapján becsült paraméterek (a_{xj}, b_{xj}, c_{xj}), valamint a korábban előrejelzett TTA és születéskori átlagos életkor értékek felhasználásával – behelyettesítve őket a fenti egyenletbe – előrejelezhetőek a korspecifikus fertilitási ráták. A korspecifikus fertilitási ráta és az adott korcsoportba tartozó női népesség száma alapján meg lehet határozni a születések számát. A születések kapcsán feltételeztük, hogy 100 lány születése esetén 106 fiú is születik. Mindehhez közben a népesség előreszámítására is szükség van, amelyet kohorsz–komponens módszerrel határoztunk meg. A fertilitási és a halálozási ráták korévenkénti alakulásának előrejelzését, valamint a migráció koréves nettó egyenlegét alapul véve évről évre haladva előreszámítható a népesség.

A migráció becslése

A népesség-előrejelzéshez szükség van a nemzetközi vándorlás nettó egyenlegének becslésére kor és nem szerinti bontásban. A vándorlási egyenleg a külföldiek és a magyarok különbözetének összege. Ennek becslése determinisztikus módon történik. Hosszú távon a nemzetközi vándorlás nettó egyenlegéről feltesszük, hogy évi 5, 10, illetve 15 ezer fő lesz a három forgatókönyv szerint.

A *magyar állampolgárok* különbözetének számításakor a bevándorló magyar állampolgárok (honosított bevándorlók) és a visszavándorló magyar állampolgárok számát összeadtuk, majd ebből a kivándorló magyar állampolgárok létszámát kivontuk. A magyar állampolgárok vándorlási egyenlegét illetően feltételeztük, hogy folyamatos csökkenés lesz jellemző 2039-ig, amely évtől kezdve évente konstans -5 ezer fővel számoltunk. Az alacsony, közepes és magas változat nem tér el egymástól a magyarok vándorlására

[2] Lásd *Ediev (2013)*.

vonatkozó becslést tekintve – mindhárom forgatókönyv esetében ugyanazokkal az értékekkel kalkuláltunk az előrejelzéskor.

A külföldiek különbözete a bevándorló külföldiek és a kivándorló külföldiek különbségeként adódik. A *külföldi állampolgárok* vándorlási egyenlegével kapcsolatban azt feltételeztük, hogy középtávon csökkenni fog, 2039-től pedig az alacsony, közepes és magas forgatókönyveket tekintve évi 10, 15, illetve 20 ezer fővel számoltunk. A három forgatókönyv szerinti előrejelzés csak a bevándorló külföldiek számának változtatásán alapul. Az előrejelzési időszakban a bevándorló külföldi állampolgárok száma az alacsony forgatókönyv szerint 5 ezer fővel mindegyik évben kevesebb, a magas forgatókönyv szerint 5 ezer fővel több a közepes szcenárió értékeinél.

A nemzetközi vándorlás nettó egyenlegének meghatározása önmagában nem elegendő a népesség-előrejelzéshez, hiszen szükségünk van a vármegye, nem és életkor szerinti megoszlásokra. Ezeket a megoszlásokat a vándorlási egyenleg összetevői (a be- és kivándorlás tényezői) esetében külön-külön elemeztük a tény időszaki adatok alapján. Alapvetően a 2010 és 2020 közötti években jellemző vármegye, nem és életkor szerinti megoszlások átlagával számoltunk, és ezt változatlannak tekintettük a jövőre nézve. Egyedül a bevándorló magyarok, vagyis a honosítás tekintetében vettünk alapul egy ennél rövid időszakot: csak a 2018–2020 közötti átlagos megoszlásokkal kalkuláltunk.

A nemzetközi vándorlás mellett az állandó és ideiglenes belföldi vándorlást is figyelembe kell venni a területi népesség-előrejelzés során. Ennek jövőbeni alakulására szintén a tény időszak (vármegye, nem és életkor szerint bontott) adatai alapján következtettünk. Kiszámítottuk vármegyénként az oda- és elvándorlás január 1-jei népességhez viszonyított arányát koréves bontásban 2012 és 2022 között – férfiakra és nőkre külön-külön. A jövőre vonatkozóan azt feltételeztük, hogy a vizsgált időszakra jellemző átlagos értékeknek megfelelően fog alakulni a vármegyék közötti vándorlás, vagyis a népességnek mindig egy meghatározott hányada fog vándorolni. Mivel a népesség száma a nemzetközi migráció egyenlegének változtatása miatt a három forgatókönyv szerint különbözik, a beföldi vándorlás a három szcenárió szerint szintén eltér. Ebből következően mind a nemzetközi, mind a belföldi vándorlás hozzájárul az alacsony, közepes és magas forgatókönyv szerinti népesség-előrejelzés eltéréseihez.

Budapest	2030	2040	2050
Közepes forgatókönyv			
népesség, férfi	824 982	842 938	834 212
népesség, nő	907 660	893 226	861 524
népesség, összesen	1 732 642	1 736 164	1 695 736
nemzetközi vándorlási egyenleg	13 032	6 429	6 429
belföldi vándorlási egyenleg	-349	-1 317	-1 221
várható élettartam, férfi	76,1	77,2	78,2
várható élettartam, nő	81,5	82,5	83,5
teljes termékenységi arányszám	1,21	1,24	1,25
Alacsony forgatókönyv			
népesség, férfi	815 758	819 287	795 513
népesség, nő	900 542	874 596	830 469
népesség, összesen	1 716 300	1 693 883	1 625 982
nemzetközi vándorlási egyenleg	10 791	4 187	4 187
belföldi vándorlási egyenleg	-429	-1 349	-1 202
várható élettartam, férfi	76,1	77,2	78,2
várható élettartam, nő	81,5	82,5	83,5
teljes termékenységi arányszám	1,21	1,24	1,25

Magas forgatókönyv			
népesség, férfi	834 201	866 603	872 913
népesség, nő	914 780	911 862	892 583
népesség, összesen	1 748 981	1 778 465	1 765 496
nemzetközi vándorlási egyenleg	15 273	8 670	8 670
belföldi vándorlási egyenleg	-269	-1 285	-1 242
várható élettartam, férfi	76,1	77,2	78,2
várható élettartam, nő	81,5	82,5	83,5
teljes termékenységi arányszám	1,21	1,24	1,25

Irodalom

Ediev (2013): Ediev, Dalkhat M., 2013, Comparative importance of the fertility model, the total fertility, the mean age and the standard deviation of age at childbearing in population projections. Presented at IUSSP International Population Conference, 26–31 August 2013. Busan, South Korea.

Lee–Carter (1992): Lee, Ronald D. – Carter, Lawrence R., 1992, Modeling and forecasting U.S. mortality. *Journal of the American Statistical Association* **87(419)**, pp 659–671.
https://doi.org/10.2307/2290201

Li et al. (2016): Li, Jackie – Tickle, Leonie – Parr, Nick, 2016, A multi-population evaluation of the Poisson common factor model for projecting mortality jointly for both sexes. *Journal of Population Research* **33(4)**, pp 333–360.
https://doi.org/10.1007/s12546-016-9173-0