

DIPLOMADOLGOZAT

BARÁTH VIKTÓRIA

Baráth Viktória

2023



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Budai Campus

Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet

Tájépítész mérnök mesterképzési szak

Újbuda Duna menti barnamezős területeinek átalakulása

Belső konzulens: Dr. Sallay Ágnes
egyetemi tanár
okleveles tájépítész mérnök

**Belső konzulens
intézete/tanszéke:** Tájépítészet,
Településtervezési és
Díszkertészeti Intézet
Tájtervezési és
Területfejlesztési Tanszék

Készítette: Baráth Viktória

Budapest

2023

Tartalomjegyzék

Bevezetés	4
1. Vizsgálati munkarész	6
1.1. Budapesti ipari övezetek	6
1.2. A XI. kerület történeti fejlődése, mai településszerkezetének kialakulása.....	11
1.2.1. XI. kerület természeti adottságai (talaj, domborzat, klimatikus viszonyok) ..	13
1.2.2. Védelem alatt álló természeti területek.....	17
1.2.3. Védelem alatt álló épített elemek.....	17
1.2.4. Közlekedési hálózat	18
1.2.5. Népesség változása	19
1.2.6. Lakásállomány alakulása	21
1.2.7. XI. kerület beépítettség típusai és térbeli elhelyezkedése	21
1.2.8. Intézmények	22
1.2.9. Zöldfelületi rendszerek vizsgálata a kerületben	24
1.2.10. Barnamezős területek	26
1.3. A vizsgálat terület bemutatása.....	26
1.3.1. Vizsgált terület ipari létesítményeinek átalakulása	27
1.3.2. Lágymányosi-öböl és környezetének átalakulása.....	33
1.3.3. Az ipari tevékenység hatása a környezetre	35
1.4. Meghatározó rendezési és fejlesztési dokumentumok	36
1.5. Vizsgált terület társadalmi vonatkozásai	36
1.5.1. Beépítés típusok	36
1.5.2. Intézmények	37
1.5.3. Közlekedés	37
1.5.4. Zöldfelületi rendszerek.....	39
1.6. Fejlesztések a területen	39
1.6.1. Galvani híd kérdése	40

1.6.2. Lakóparkok	40
1.6.4. Beruházások lehetséges hatása a zöld és a humán infrastruktúrára	46
1.7. Duna és a városrész kapcsolata – rekreációs lehetőségek a Duna parton	47
2. Értékelés munkarész	52
2.1 Módszer alapjai	52
2.2 Módszer	53
2.3.1. Értékelés során felhasznált adatok és számítási eszközök	54
2.3.2. Intézményellátottság értékelés elmélete és menete	56
2.3.3. Zöldfelület ellátottság értékelés elmélete és menete	58
2.3 Értékelés eredményei	60
2.4 Összegzés	71
3. Javaslat	74
Összefoglalás	79
Felhasznált irodalom	81
Képjegyzék	83
Táblázatjegyzék	85
Melléklet	86

Bevezetés

A Budapesten található barnamezős területek az egyik fő városfejlesztésre alkalmas helyszínekként vannak megjelölve. Az utóbbi években el is indult ezeknek a rozsdáövezeti területeknek a hasznosítása. Ez a tendencia megfigyelhető főváros szerte, azonban vannak kiemelt beruházásként kezelt helyszínek, köztük Újbuda Duna menti ipari területei is. Ezek az újonnan kijelölt beruházási területek sok kérdést felvetnek a XI. kerület jövőjével kapcsolatban.

Diplomamunkám során ezen átalakuló területekkel, a Duna-part és a Fehérvári út közötti egykori ipari zóna sorsával foglalkozom. A lakópark építések a legjelentősebb beruházások közé tartoznak, amik jelenleg több helyszínen és több ütemben is zajlanak a területen. Van, ami közülük már el is készült és az új lakók már be is költöztek. Élhetőek e ezek a lakóparkok? Hogyan viszonyulnak a kerület többi részéhez? Ennyi beköltöző esetén mi lesz az oktatási, - közlekedési, - és zöldinfrastruktúrával? Az, hogy esetleg egy lakópark megfelel a szabályozásban feltüntetett zöldfelületi százalék értékével, mi lesz akkor, ha egészében nézzük a területet, és hozzávesszük a többi épülő lakóparkot? Akkor ezek a számok mennyire lesznek igazak? Vajon a kerület többi, már beépített területeihez képest milyen számokat hoznak az egy lakosra jutó oktatási, és orvosi intézmények, élelmiszerboltok, zöldfelület tekintetében? Hogyan lehetne a meglévő még be nem épített területeket a lehető legjobban hasznosítani? Többek között ezekre a kérdésekre igyekszem választ adni.

Legfontosabb fogalmak

Barnamező (brownfield): Az egységes európai barnamező fogalom meghatározását a CABERNET (*Contaminated Land Rehabilitation Network Technologies*) alkotta meg, aminek értelmében azokat a területeket nevezzük barnamezős területeknek, melyeknek erőteljes – legtöbbször negatív - környezeti hatásuk van, felhagyottak vagy alulhasznosítottak, vélt vagy valós környezeti szennyezettséggel terheltek, részben vagy egészben városi térségben találhatóak és újra használatba vételük beavatkozást igényel (Barta, 2004.).

Rozsdaövezet: A barnamezős térség még meg nem újult területe, azok a térségek, amelyek korábban intenzíven hasznosítottak – ipari közlekedési, raktározási területek, laktanyák, esetleges lakóterületek – ám hasznosításukkal felhagytak, vagy annak intenzitása erősen visszaesett, s amely területeken rendszerint a felhagyott tevékenység feleslegessé vált, leromlott, infrastruktúrája, mint például az elhagyott üzemépületek, raktárak is még megtalálhatóak a területen (Barta, 2004, 71).

Dezindusztrializáció: Olyan gazdasági vagy társadalmi folyamat, melynek hatására csökken egy adott terület nehézipari tevékenysége és ezzel egyidejűleg a feldolgozóipar, szolgáltatóipar előretörése jellemzően felerősödik (INT-01).

Ipari terület: Összefüggő terület, amelyet az ipartelepek és az azokat kiszolgáló közlekedési területek, közműlétesítmények és védőterületeik számára jelöltek ki (INT-02).

Zöldinfrastruktúra: „természetes és félig természetközeli területek, valamint egyéb környezeti jellemzők stratégiaileg megtervezett hálózata, amelyet úgy terveztek és irányítanak, hogy széleskörű ökoszisztéma-szolgáltatások nyújtására legyen képes.” (Zöldinfrastruktúra füzetek 2. kötet, 2017, 8. old).

Reziliencia: A rendszer, közösség vagy társadalom azon képessége, milyen gyorsan és hatékonyan tud ellenállni, elnyelni vagy alkalmazkodni egy adott veszély hatásaihoz, és hogy mennyire képes helyreállni azokból (Word Bank, 2014, 9 old.).

1. Vizsgálati munkarész

A vizsgálati munkarész során a barnamezős területek kialakulásával foglalkozom, első körben Budapesti viszonylatban, majd a vizsgált területre fókuszálva. A fővárosi léptékben bemutatom az ipari térségek térbeli fejlődésének mérföldköveit. Újbuda Duna menti ipari területeit, valamint a kerület természeti és társadalmi helyzetét, mely segít széles perspektívába helyezni a településrészen bekövetkezett, illetve várható változásokat és a későbbi értékelési munkarész alapjait is képezi.

1.1. Budapesti ipari övezetek

Budapesti ipar kialakulásának és fejlődésének történetét az 1830-as évektől számítjuk. A kezdetekben a város határai mentén húzódtak az ipari területek határai, melyek a város terjeszkedése során folyamatosan kijebb szorultak. A kezdetekben még a 18. század első felében az iparágak a régi városfalak körül alakultak, a beépített területek határain túl. Ezek a nagyobb helyet igénylő területek, mint például vásárterek a Széna tér és a Kálvin tér magasságában helyezkedtek el. A korai téglavető helyek és fatárak, a mai Széll Kálmán tér és Mechwart liget környékén voltak megtalálhatók. A pesti városrészen ez a határ a Nagykörút mentén húzódott. A Váci-kapu és környéke a Sóhivatal és sóraktárak színtere volt. A gyors ütemben növekedő város jelentős gazdasági szerepet töltött be, amivel együtt járt a lakosság növekedése is. 1875-ben Pest Buda és Óbuda egyesítésével a lakosság száma 50 ezer fő körül volt, míg ez a szám 1826-ra 94 ezer főre növekedett. A városban megváltoztak az addigi funkciók, újak léptek a helyükbe. A főváros a Kárpát-medence legjelentősebb árufeldolgozó és kereskedő központjává vált. Az egyre jobban terjeszkedő főváros következtében az iparterületek is egyre kijebb kerültek. A 19. század elején kialakult városszerkezeti elemek és ipari zónák melyek meghatározták a fővárosi lakóterületeket, a Városliget, Népliget és a Kerepesi temető voltak (Barta, 2004).

A reformkor idején épültek ki az első gyáripari előállítással foglalkozó üzemek, mint például a Budai Gőzhajó Társaság óbudai hajógyára, cukorfinomító, gyufagyár, Ganz Árpád vízivárosi vasöntődéje. A kialakuló ipari övezetek helyszínét meghatározó szempont volt a természeti adottságok, ami közül a legfontosabb a Duna szerepe. A Duna biztosította a vízi utat és egyes üzemek vízigényének kielégítését. Az 1850-es években az ipari szállítás vízi úton történt, így az ipari a folyóparti településeken indult jelentős fejlődésnek. A Duna jelenléte a magyarországi ipari tevékenység egyik alapja volt. Az ipari telepek között és beszállítandó áruk között is a folyó jelentette a kapcsolatot. Így alakultak ki Pest-Buda első iparnegyedei a Duna mentén az észak-pesti ipari zóna és az

óbudai gyáripar (1.ábra). A Duna jelentősége a vízi út mellett a szárazföldön is megmutatkozott, ugyanis a part menti területek hamarosan a kikötők és vásárterek színterévé váltak. A nyersanyaglelőhelyek jelentősége sem volt elhanyagolható, aminek köszönhetően először a Kőbányai téglagyár majd a már nem üzemelő kőfejtő telepeket a sörgyártás vette át. Óbudán és Újlakon fellelhető agyag miatt pedig ezekre a térségekre telepedett le a téglagyár. A fővárosban a városeyesítés után megfogalmazódtak városrendezési elképzelések az iparnegyedek elhelyezéséről. Az 1871-es beépítési tervben a gyárvárosokat a déli területeken jelölték ki, mint például a később kiépült délbudai iparnegyedet, a Csepel-sziget északi részét, Ferencváros és Kőbánya déli kerületrészét. A terv részét képezte az ipari üzemek kitelepítése a lakóövezetekből, ami például a Weiss-Manfréd gyár áttelepítését is eredményezte Ferencvárosból a Csepel-szigetre. A külső területeken a következő években hatalmas területen folytak a különböző ipari tevékenységek. A vasút kiépülésével az ipari területek elhelyezkedése is változott. Kiépült a józsefvárosi-kőbányai ipari zóna, ahol a Európa legnagyobb sertésfeldolgozó központja üzemelt, Kőbányán pedig a sörgyártás és téglagyártás zajlott. Ebben az időszakban kezdődött el a Budafoki ipari tevékenység, főleg az itt található pince és bortermelés, valamint a sörgyártás terén (Barta, 2004) (1. ábra).

Az ipari övezetek a további években egyre markánsabban különültek el, az ipari üzemek és telephelyeik egy összefüggő területet alkottak és az infrastrukturális kiépítettségük is folyamatosan nőtt. Ezek a folyamatok egyre jobban meghatározták a városképet. Budapesti ipar szerkezetében változások kezdődtek. Az eddigi jelentős élelmiszeripar szerepe csökkent, helyét a fém- és vasipar, vegyipar (kőolajipar, gázgyár) és a gépgyártás (közlekedési eszközök, elektromos gépek) vette át. A 20. század első két évtizede alatt az iparban foglalkoztatottak aránya tízszeresére nőtt, 1910-ben 2400 fő, majd 2917-ben 14 ezer fő körüli volt az munkások száma. Új területként kialakult a kelenföldi ipari zóna és a Budafoki út mentén is elkezdtek kiépülni az üzemi területek (1. ábra). Kelenföldön az Elektromos Művek nyitott telepet, mely a gyári telepek energiaellátását biztosította, erre a területre költözött át Lipótvárosból a Hengermalom. A főváros déli elővárosai is egyre jobban felértékelődtek (Kispest, Pestszentlőrinc, Erzsébetfalva). Az északi szektorral szemben (Újpest, Óbuda) a déli területek az olcsó munkaerő és telekárak miatt kedvezőbb letelepülési feltételeknek bizonyultak (Barta, 2004).

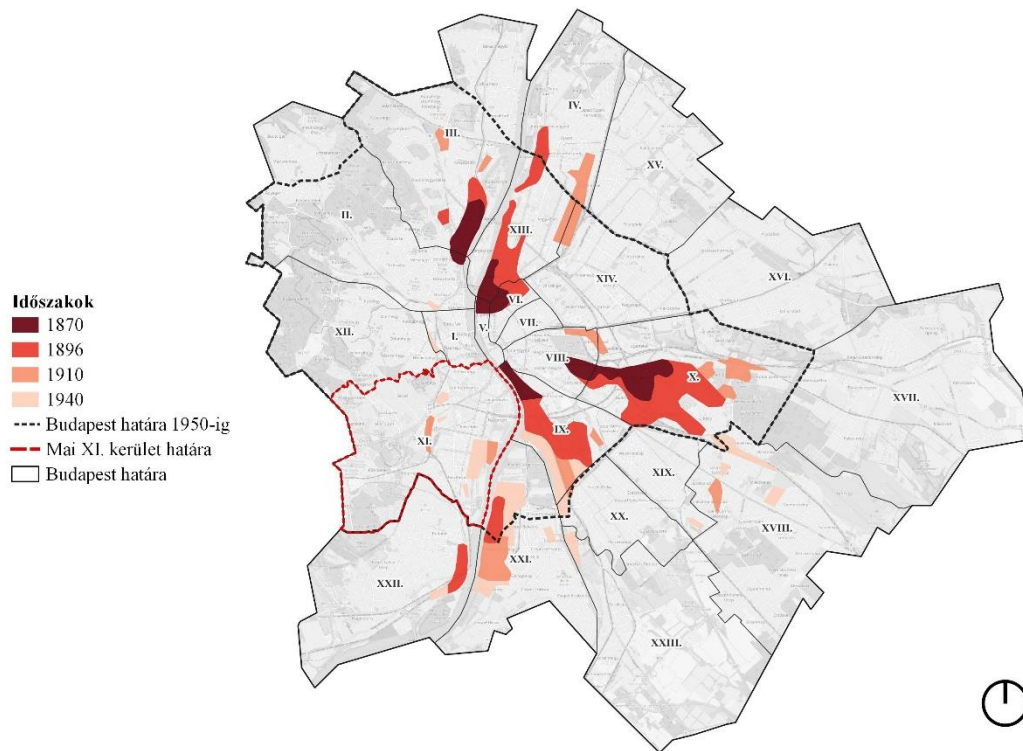
Az ipari területek növekedése a két világháború között nem volt jelentős. 1927-re úgy ahogy helyreálló gazdaságot a világgazdasági válság következtében újra mélypontra

került. Az I. világháború után a Trianoni békeszerződés következtében elcsatolt területek (Partiumot, Erdélyt, Délvidéket, Felvidéket, Kárpátalját (INT-03)) miatt az addigi domináló gépipar felvevőpiaca csökkent, viszont az így kialakult kisebb piaci verseny kapcsán a könnyűipar szerepe nőtt. A lassuló fejlődés azonban továbbra is jellemző volt az ipari térségekre. A főváros öt ipari zónája közül az észak-pesti övezetet érte a legnagyobb válság, itt az ipari területeket már lassan felváltották a lakóövezetek. 1930-ban Új Lipótvárosban megépülő bérházás övezet még kijebb tolta az ipari területeket. Dél-Buda és Kelenföld-Lágymányos területei azonban gyors ütemben fejlődtek. A térségben fejlődő úthálózat is elősegítette ezt a folyamatot, mint a Budafoki út mellett megépülő Fehérvári út, ahol műszergyártás (Gamma) elektronikai gyártás (Standard) kábelgyártás és a textil ipar üzemei telepedtek le (Barta, 2004).

A második világháborút követő szocialista rendszer teljesen átalakította a budapesti ipart, megváltoztatta a struktúrát és a tulajdonviszonyokat. 1946-ban államosították a gyárakat, amik a kisvállalatok majdnem teljes eltűnéséhez vezetett. A gazdaságpolitika egyértelműen az ipari fejlődés határozta meg fő célként, amik az állami nagyvállalatoknak kedveztek, így a budapesti ipar legnagyobb részének. Az ipar fejlesztésére fordított összegek eleinte a főváros régiójában kiemelkedően magasak voltak, később ez a területfejlesztés kérdésével azért csökkentek. Budapest gazdasági szerepének csökkentése érdekében azonban megoldási javaslatokat nem sikerült alkotni. Az ipari ágazatokban változás nem történt. Továbbra is a négy meghatározó iparág - textil ipar, vegyipar, gépipar és élelmiszeripar - volt, azonban egymás közötti jelentőségük változott. Az addigi évek textilipar dominanciája csökkenni kezdett és helyét a vegyipar és az élelmiszeripar vette át. Jelentős volt a műanyaggyártás, a gyógyszeripar és a háztartások létesítése. A gépjárművek közül a buszgyártás, dízelmozdony, elektronika terén a TV gyártás és a textil iparban a szintetikus szálak megjelenése vált népszerűvé. Új gyárat vagy ipari területeket nem jelöltek ki, a meglévőket korszerűsítették vagy építették át (Barta, 2004) (1. ábra).

Az ipari foglalkoztatottak aránya is drasztikusan változott, a munkaerő az 1949 és 1960 között kétszeresére nőtt, 300 ezer foglalkoztatottról 600 ezerre. Ez a tendencia az 1970-es évekig folytatódott, amikor az iparban dolgozók aránya folyamatosan csökkent. 1973-ban 547 ezer foglalkoztatott volt, ami 1990-re 276 ezer főre csökkent. 1989 után az országos tendenciát követve a Budapesti iparban is visszaesett a termelés. Oka az ipar jelentőségének csökkenése, melyet lassan a szolgáltató szektor vett át, megkezdődött a

deindusztrializáció. A Budapesti nagyvállalatok nagy része eltűnt vagy átalakult. A régi telephelyek többségét felhagyták, de azért előfordultak utódvállalatok az eredeti üzemi területeken. A megüresedett telepekre kisvállalatok költöztek, melyek gazdasági profilja többségében nem az ipari szférához tartozott (Barta, 2004).



1. ábra Budapest ipari területeinek alakulása 1870-1940 között (saját szerkesztés)

Az ipari területek elhelyezkedése Budapesten

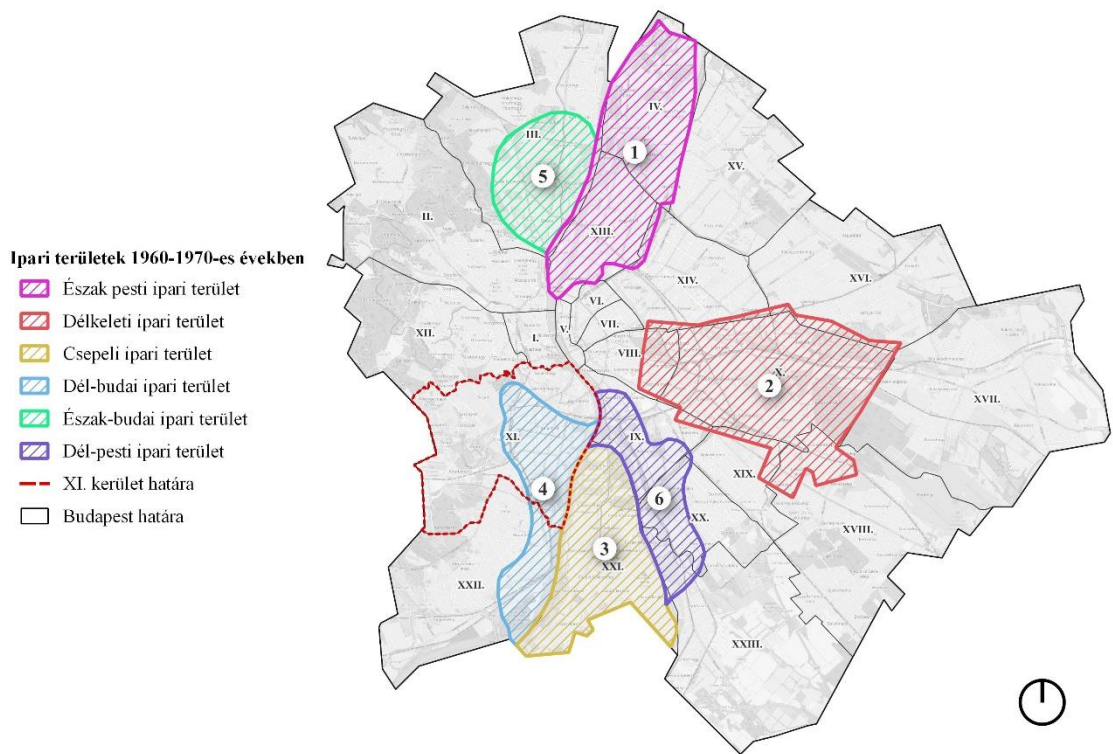
Az ipari területek elhelyezkedése nem sokat változott első letelepedési helyükhöz képest, azonban Budapest közigazgatási határainak módosítása több változást is hozott magával. Első sorban területi növekedést jelentett, 1950-ben a fővároshoz csatoltak hét várost és 16 községet, ami a főváros területét 207 km²-ről 525 km²-re növelte. Ezek a területek is jelentős ipari infrastruktúrával rendelkeztek (Barta, 2004).

A korabeli várostervezők és a város gazdasági fejlesztői közötti valamelyest érdekbéli különbségek álltak az ipari területek elhelyezésének és a város jól működő funkcióinak kialakítása mögött. A gazdaságpolitikának a II. világháború utáni ipar helyreállítása volt legfontosabb szempont. A már korábban megfogalmazott gondolat, miszerint az ipari területeket az agglomerálódó főváros határain kívülre kéne áthelyezni teljesen háttérbe szorult. A lakóterületek így a gyárterületekkel keveredve, olykor szennyezett környezetben – zaj-, levegő-, talajszennyezés - kerültek kialakításra. A folyton növekvő

jelentőségű ipar 1960-as rendezési tervben területi korlátozásokkal volt szabályozva, amit a 10 évvel később 1970-ben felülvizsgáltak. A felülvizsgálat eredménye az ipari területekre alkalmas terület kijelölésének növelése lett, annak ellenére, hogy ekkor a budapesti ipar jelentősége csökkent. A javasaltok között szerepelt az ipari területek 33%-os növelése, és a városban elszórtan megtalálható ipari területek egyesítése és rendszerbe foglalása (Barta, 2004).

Több szemlélet is létezik arról, hogy a budapesti ipari területek hány csoportba lehet sorolni területi elhelyezkedésük alapján. Beszélhetünk északi, keleti és déli területekről és hat ipari koncentrációról is. Ez a hat az észak-pesti, délkeleti, csepeli, dél-budai, és az észak-budai, valamint a dél-pesti ipari területek (2. ábra). Ezeket a területeket további tizenegy egységre lehet bontani: óbudai, Újpest nyugati, Újpest keleti, angyalföldi, Kőbánya északi, Kőbánya déli, Ganz-MÁVAG területe, ferencvárosi, csepeli, budafoki, lágymányosi (Barta, 2004).

Észak-pesti ipari térség Budapesten található legnagyobb összefüggő ipari területet foglalja magába. Újpest és Angyalföld városrész tartozik bele, mely a Duna közelségére épült. A területen a gépipar volt a legjelentősebb, de a textilipar és a bőr-cipőipar is képviseltette magát a területen. A délkeleti ipari térség a legkorábban kiépült ipari térség a fővárosban, Kőbánya és a környező kerületekben található (XIX., XVIII., VIII.). Jelentős volt a területen gépipar, textilipar és az élelmiszer-vegyipar. A csepeli-térség szintén előnyös helyzete miatt vált jelentőssé a Duna közelsége miatt. A szigeten működött a Csepel Vas- és Fémművek, ami kohászati és gépipar tevékenységeket folytatott. Észak-budai ipari térség az Óbudai területet foglalja magába. Szintén a Duna közelsége miatt alakult ki. Jelentős ipari termelés a gépipar textilipar és építőanyag előállítás ágazatiban voltak. Dél-pesti ipari térség a pesterzsébeti és a ferencvárosi kerületekben volt található, a Duna mellett. Itt volt található a fővárosi vezető élelmiszeripari előállítás, mint malomipar, konzervgyár és húsfeldolgozó üzem. Az anyagipar is jelen volt a térségben és további textilipar és gyapjúfeldolgozó üzemek működtek a területen. A dél-budai ipari térség a lágymányosi, kelenföldi és a budafoki városrészekben működő üzemeket foglalták magukba. A térség kiépülésére a két világháború között került sor, Duna közelsége és a közlekedési kapcsolatok Tatabánya és Dorog felé, mely segítette a terület szén ellátásban a két településen működő szénmedencének köszönhetően. A legjelentősebb üzemek a textilgyárak és a gépipar terén tevékenykedtek (Barta, 2004) (2. ábra).



2. ábra Budapest ipari területeinek elhelyezkedése (saját szerkesztés)

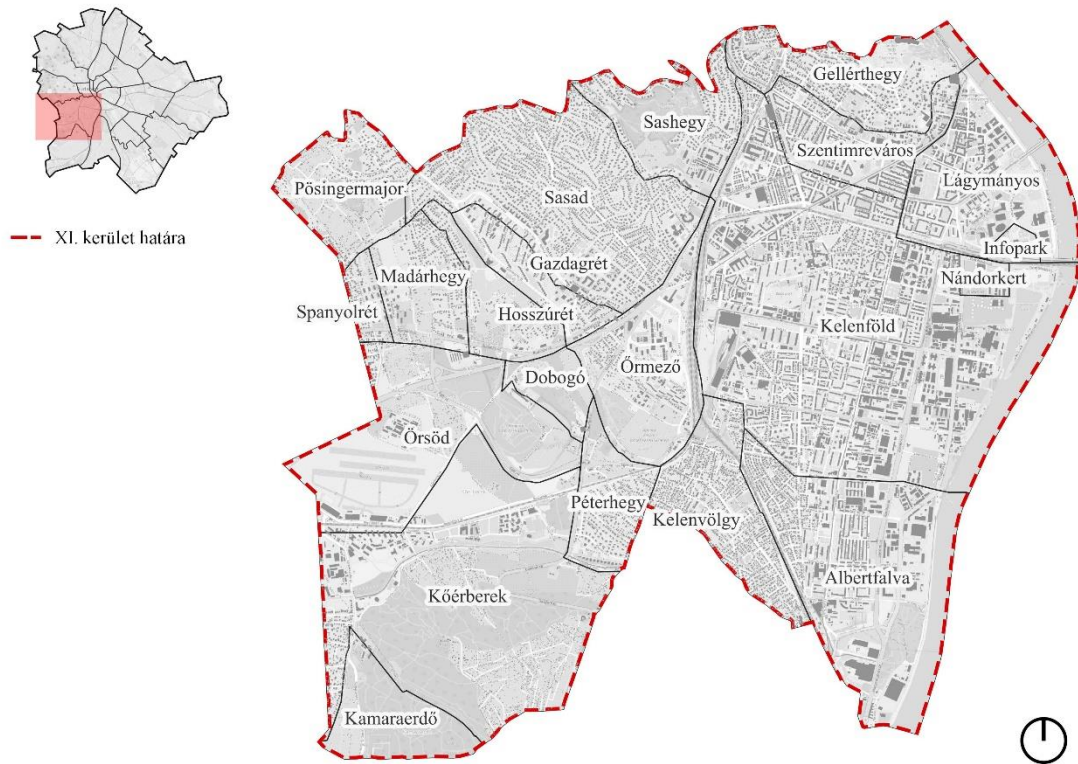
1.2. A XI. kerület történeti fejlődése, mai településszerkezetének kialakulása

Budapest XI. kerülete a főváros második legnagyobb területű, ám egyben a legnépesebb kerülete. A kialakulásában meghatározó szerepe volt a természeti adottságoknak mely a területet jellemzi, főként a Duna közelsége. A meder szélesség a Gellérthegynél a legszűkebb, így már a korai időkben ezen a területen volt legalkalmasabb az átkelés (Újbuda Település Arculati kézikönyv, 2017, 8-12 oldal).

A városrész fejlődésében a meghatározó időszak a kiegyezést követően 1873-ban Pest, Buda és Óbuda egyesítése volt. A városegysítés után az 1870-ben létrejövő Fővárosi közmunkák tanácsa által kiírt pályázaton, mely Budapest általános rendezési tervére szolt Feszli Frigyes munkássága foglalkozott a mai XI. kerülettel. A fejlesztési elképzelése szerint Lágymányos irányába kéne történnie a főváros terjeszkedésének, amihez a szükséges úthálózati kiépítésével valósul meg. Az 1872. évi XXXVI. törvényben a fővárost 10 kerületre osztották, és a mai XI. kerület - Albertfalva és Kelenvölgy kivételével - eredetileg az I. kerülethez lett csatolva. A fejlesztések főként a Lágymányos, Kelenföld és a Gellérthegy területein jelentkeztek. A 1869 októberében átadott mai Szabadság híd, a fejlődést elősegítette. Az átalakuláshoz tartozott a filoxéra járvány során elpusztult szőlőbirtokok és szőlőskertek helyén felszabadult eladható terület, melyek

házhelyként való kijelölése után elkezdődött a ma is látható villanegyed kiépítése. A fejlesztés következő lépcsője a pesti és budai vasútvonalak összekötése volt. A vasúti hálózatba való bekapcsolódás azt is jelentette, hogy az elkészült vasúti híd déli vasúti hálózata összeköttetést kap a pesti és a keleti országrészekkel. A vasút mellé 1876-ban építették ki az Újbudai állomást, mely ma Kelenföldi pályaudvar néven ismert. A Szabadság Híd átadása a közúti forgalom összeköttetését biztosította, Lágymányos, Kelenföld, valamint a Gellért-hegy területét a Budapesti közlekedés szerves részévé tette. A mai Bartók Béla úton 1898-ban készült el a kötőtpályás közlekedési vonal. A városrész rohamos fejlődését az I. világháború akasztotta meg, majd a 1929-1933-as gazdasági világválság (Újbuda Település Arculati kézikönyv, 2017, 8-12 oldal).

A városrész mérföldköve a 1930. évi XVIII. Törvénycikk, mely elrendelte négy új budapesti kerület létrehozását, köztük a XI. kerületét. Az új egység 1934. március 1-jén Szentimre város néven működött. A gazdasági és közlekedési infrastruktúra fejlesztése a kerületben gyors lakosságszám növekedést eredményezett. A kiépülő ipari területek munkalehetőséget és lakhatást biztosítottak az ide érkezőknek. Az ipari tevékenység már említett Duna parti területeken és a belső térségben egyaránt megjelent (Újbuda Település Arculati kézikönyv, 2017, 8-12 oldal). A II. világháború is nagy pusztítást okozott. A házak mintegy 42% szenvedett kárt, melyek helyreállítása és újjáépítése vált a legfontosabb feladattá. Az helyreállítás egészen 1950-es évekig tartott. Az ezt követő időszakban indult el az állami lakótelep építési, mely a lágymányosi és az albertfalvai lakótelepekkel kezdődött. Az 1960-as években a paneles lakótelepek épületek, főleg Kelenföldön, Órmezőn és Gazdagréten. A rohamos építkezések 1980-as évek végéig tartottak. A rendszerváltás utáni fejlődést az 1995-ben átadott Rákóczi híd indította újra. A híddal elérhetővé vált az addig üres terület a lágymányosi Duna partján. Itt épült fel az ELTE új campusa és az Infopark is. A 2000-es évektől folyamatos építkezések mellett a Lágymányosi-öböl és a Kopaszi-gát térségének rendezése és a zöldfelületek kialakítása is fontos céllá vált. 2005. május 29-ével a kerület hivatalos neve Újbuda lett. Az Újbudai kerület 21 városrészből áll (3. ábra) (Újbuda Település Arculati kézikönyv, 2017, 8-12 oldal).



3. ábra XI. kerület városrészei (saját szerkesztés)

1.3. Települési vizsgálatok

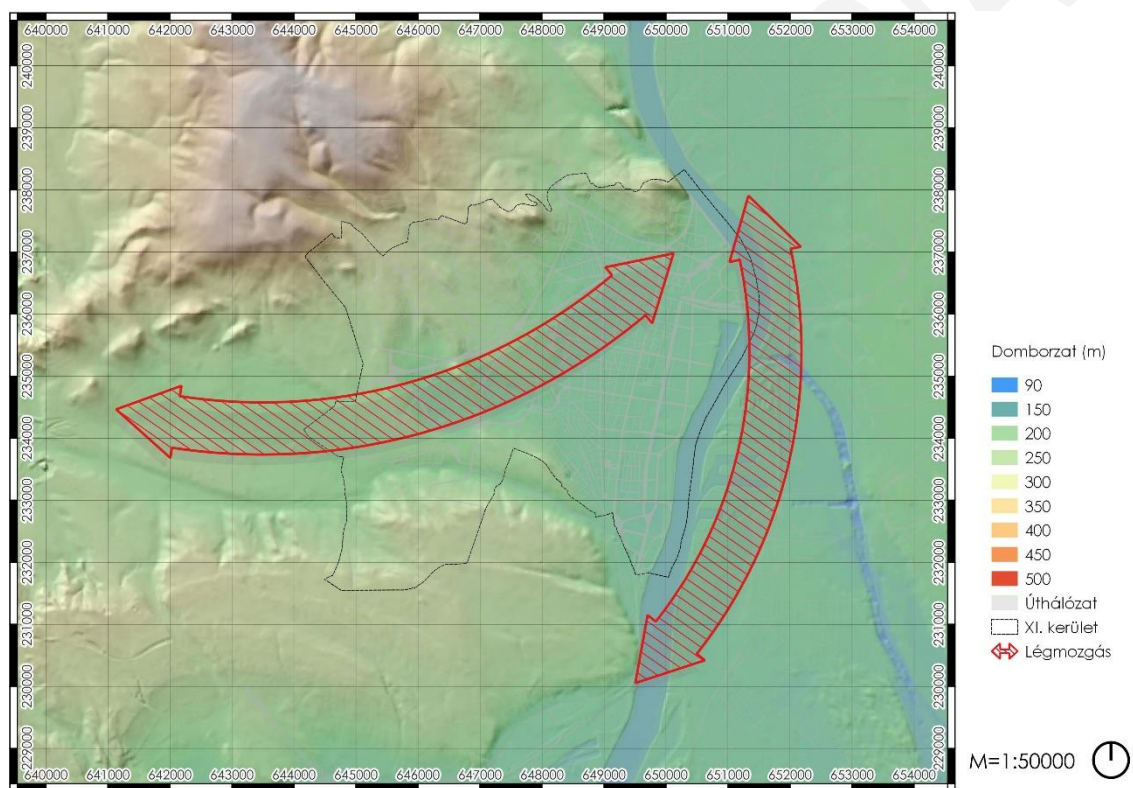
1.2.1. XI. kerület természeti adottságai (talaj, domborzat, klimatikus viszonyok)

A kerület változatos domborzati adottságokkal rendelkezik. Újbuda északi határát a Budai-hegység vonulatai képezik. A Duna part mentén magasodó Gellért-hegy (140 méter) a folyó felé sziklás oldalával ellenben nyugat felé lankásan lejt. A Gellért-hegy és a Sas-hegy (266 méter) között húzódik a Németvölgyi-árok. A kerület Délnyugati részén található Budapesti Kamaraerdő. Vízrajz tekintetében a Hosszúréti-patak, a Duna mellett meghatározó vízfolyása a területnek. A folyó a Törökbálinti-tóból ered és a településen át, Újbuda nyugati részén Kőérberék városrészen áthaladva a XXII. és a XI kerület határánál lép be a Dunába. A Hosszúréti-patak felduzzasztása során jött létre a kerületben a Kánai-tó. A XI. kerület nagyobb vízfelülete a Feneketlen-tó és a Kék-tó, melyek egykor agyagbányaként funkcionáltak. A kerület meghatározó vízfolyása a Duna, ami Újbuda keleti határát jelzi. A kerület természetes lejtése nyugat-keleti irányú, így a természetes vízfolyások és a csapadék a Duna vizébe torkollanak.

A Sas-hegy mikroklímájának köszönhetően Újbudán enyhe, a többi budapesti kerülethez képest kevésbé esős éghajlata van. Ennek oka a Sváb-hegy és a Budaörsi-kopárok által határolt kerület, mely az északnyugatról érkező csapadékfelhőket eltéríti (INT-04). A

hegyvidéki-síkvidéki elhelyezkedés előnyei mellett veszélyeket is hordoz magával. A domborzat okozta lejtésviszonyok következtében egy-egy hirtelen bekövetkezett esőzés előidézhet villámárvizeket (Újbuda környezetvédelmi program, 2021) (5. ábra).

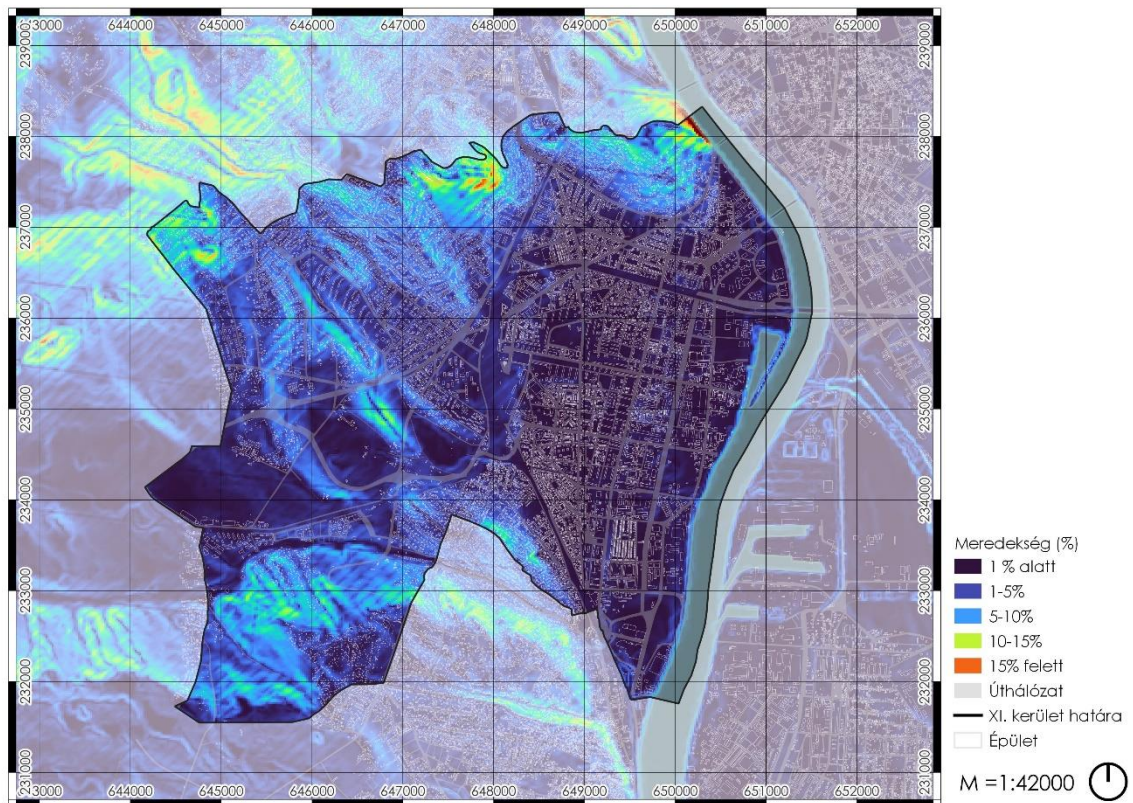
A Budaörs és Móricz Zsigmond körtér között kialakult természetes csatorna (Németvölgyi árok) biztosítja a kerület légmozgását. A külső területéről érkező légáramlat csökkenti a légszennyezés mértékét, a felmelegedett városi levegő felfelé áramlik, ami által az épületek között bent ragadt füstköd és gázok is távoznak. Az árok mellett ezeket a légcsatornákat a szélesebb utak és a folyó is kialakítja (4. ábra) (Újbuda környezetvédelmi program, 2021).



4. ábra Meghatározó légáramlatok a XI. kerületben (saját szerkesztés)

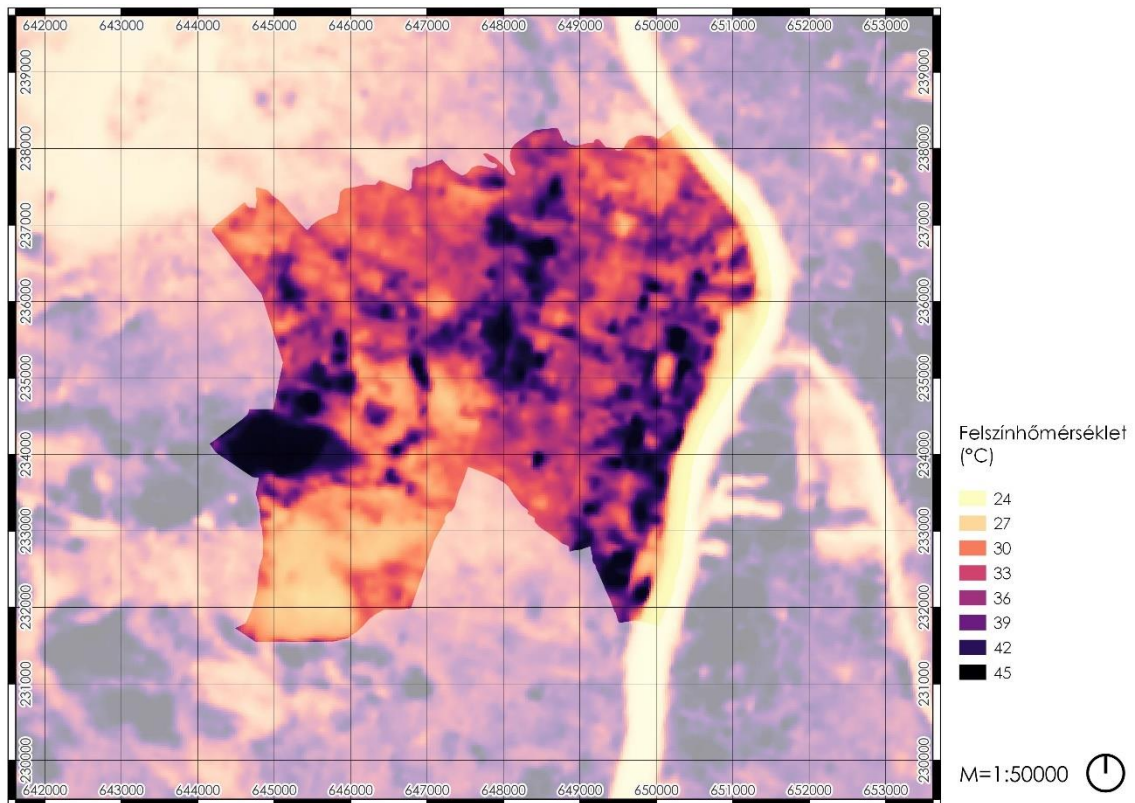
Veszélyforrást jelent ezekre a csatornákra a kerületben a túlzott beépítés és az egyre sűrűsödő agglomeráció, mely gátat teremt a jelenleg átszellőzést biztosító levegőnek. A hőmérséklet a kerületben is eltérően alakul, a magasabban fekvő területeken, mint a Gellért-hegy és a Sas-hegy a hőmérséklet néhány fokkal alacsonyabb, mint a sűrűn beépített lakóterületeken, ipari területeken és a kerület központi részein. Ez a jelenség szintén elmondható a beerdősült területekről (Kamaraerdő) és a Duna parti sávjáról (Újbuda környezetvédelmi program, 2021).

A kerület központi része egy egyértelműen sík területen fekszik. Az alábbi lejtőmeredekséget bemutató ábrán (5. ábra) látható meredekebb lejtők a Sas-hegy és a Kamaraerdő területén található, valamint a Duna-part védelmi sávjában. Azonban a meredekség ezeken a területeken is nagyrészt 5-10% között marad.



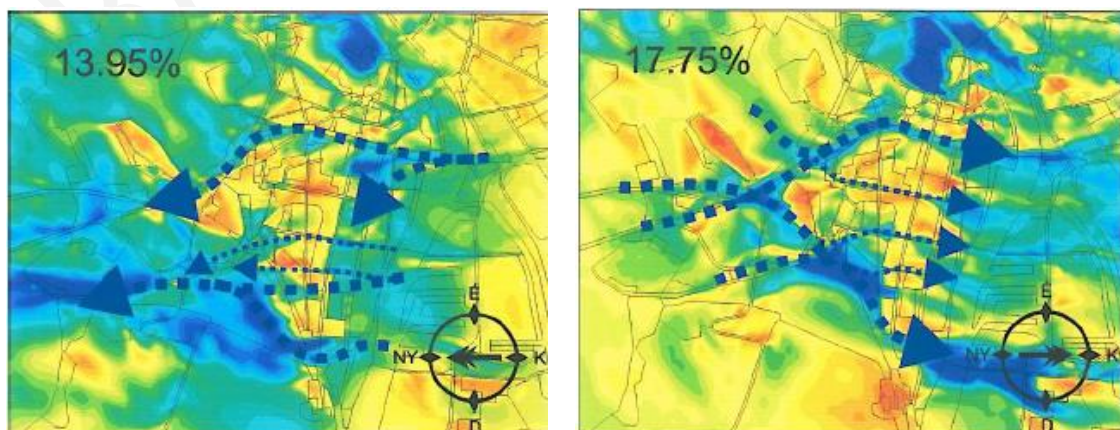
5. ábra Lejtőmeredekség (saját szerkesztés)

Újbuda éves középhőmérséklete jelenleg 11 Celsius, ami az elmúlt 130 év során 1,2 fokos növekedést mutat. (A COP21 – párizsi klímakonferencián a résztvevő államok vállalták, hogy a globális átlaghőmérséklet emelkedését 2°C alatt tartják, az ipari forradalom és 2100 közötti időszakban (INT-05). Az évi átlagos csapadékmennyiség 530 mm, a legszárazabb hónapok a február és a március. A városi klíma szempontjából nem ideális a lakásállományok alakulása. Az utóbbi években ugrásszerűen megnőtt lakásépítés, a növekvő összefüggő burkolt felületek aránya, mind hozzájárul a városi hősziget kialakulásához. A nyári időben ezek a felületek hőmérsékleti különbségei jól kirajzolódnak. Megállapítható, hogy az ipari területek által uralt területen a legjelentősebb a kerületben a hősziget jelenség (5. ábra) (Újbuda környezetvédelmi program, 2021).



6. ábra Felszínhőmérséklet 2022. júniusában (saját szerkesztés)

A kerület elhelyezkedése révén a légmozgást a nyugatias és a déli szél biztosítja. Felhasználva a BME által elvégzett szélirány előfordulás gyakoriság térképet megállapítható, hogy a kerület morfológiai adottságai itt is szerepet játszanak, a Duna-völgy és a Budai-hegység a kerület átszellőzésének az alapja. A megfelelő átszellőzés és a tiszta levegő legmegfelelőbb áramlása akkor következik be, ha a szélirány nem a sűrűn beépített városi területekről érkezik. Ezek a károsabb szélirányok észak és keleti. A Budai-hegység és a Duna-part közötti szélmozgás a nyugat-kelet irányú. A kerület talán ezen irányból kerül a legjobban a friss levegő áramlásába (6. ábra) (Csikor, 2020 56. old.).



7. ábra Átszellőzés %-os értéke a szélirány előfordulási gyakoriságára (Csikor, 2022, 57. old)

A levegőszennyezést leginkább a közúti közlekedés befolyásolja, ezek közül is legjelentősebb a Budaörsi út, BAH-csomópont, Szerémi út és a Budafoki út, valamint a dunai rakpart. Jelentős szennyezési forrás származik még ezeken felül az Andor utca és a Fehérvári út közúti közlekedésétől. A közúti levegőszennyezés mellett a területen említésre méltó az ipari levegőszennyezés, ami a kerületben található Kelenföldi Erőműből érkezik. Az erőmű termelés során hő és elektromos energiát állít elő (Csikor, 2020 54. old.).

1.2.2. Védelem alatt álló természeti területek

A XI. kerület, Közép-Magyarország részeként a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság fennhatósága alá tartozik. Országos jelentőségű egyedi jogszabállyal védett természeti területek közül kettő darab található a kerületben. A Gellért-hegy és a Budai Sas-hegy, melyek természetvédelmi területek. A XI. kerület délnyugati határában található a Tétény-fennsík Természetvédelmi Terület, és a nyugati határ mentén a Budai Természetvédelmi Körzet. Egyéb védelmi területek közül a kerületet érinti a Natura 2000 különleges madárvédelmi területe (Duna, Sas-hegy), Ex lege védett földvárak (Gellért-hegy). Barlangok közül szintén e két helyszínen található védelem alatt álló terület. Az Országos Ökológiai Hálózat szerves része a kerület, leginkább a Duna miatt, mely ökológiai folyosó kiemelkedő övezete. Ökológiai folyosó területe a Gellért-hegy, Kőérberek (Kánai-tó, Olimpiai park). Ökológiai magterület a Sas-hegy, ahol Ökoturisztikai látogatóközpont is üzemel. Az ökológia hálózata elemei Budapesthez képest nagyobb mértékben vannak jelen a kerületben, de összefüggő hálózatot nem alkotnak (INT-00). A Duna teljes parti sávja Tájképvédelmi terület övezte. A kerületben található több fővárosi védelem alatt álló fasor, a Fehérvári út, valamint a Bartók Béla út mentén. Jelentős zöldfelületek az Andergarden, a Bikás park, Kőérberek, a Sas-hegy, a Feneketlen-tó környezete és a Budai Arborétum területe. (INT-06).

1.2.3. Védelem alatt álló épített elemek

A kerületben található több városkép szempontjából kiemelt útvonal, ezek a Budafoki út, Szerémi út, Fehérvári út. Ezekon felül a Budapesti Duna-part egyedi látképe a Citadella, a Budai Várnegyed az UNESCO világörökség helyszínei közé tartoznak. A Duna-part pesti és budai oldala egyaránt 1987. december 11-én került fel a világörökségi helyszínek közé (INT-07). A kerületben több védett épület és épületegyüttes található, melyek közül

akadnak fővárosi szintű védett épületek és kerületi szintű védelmet élvező építmények. Ipari termelés és az ipari tevékenységhez kapcsolódó védelem alatt álló épületek is megtalálhatóak a területen. A Budafoki út 59. szám alatt az egykori dohánygyár épülete, valamint a Kelenföldi Erőmű kapcsolóháza. A Budai Hengermalom épülete is fővárosi védelem alatt áll. Műemléki épület Újbudán például a Fehérvári út 202. szám alatt található áramátalakító épület (Újbuda, védett épületek listája).

1.2.4. Közlekedési hálózat

Újbuda területe a közlekedési infrastruktúra terén kimagaslóan jól ellátott, a kerületben több közlekedési csomópont is található. A Budapestet elérő több fő útvonal is a XI. kerületen keresztül csatlakozik a fővároshoz. A közösségi közlekedés eszközei közül a kerületben található busz és több kötőpályás közlekedés is mint a villamos és a M4-es metró. A kerületben található a nemzetközi és belföldi vasúti összeköttetésű Kelenföldi pályaudvar.

Budapesti viszonylatban is jelentős úthálózat halad át a XI. kerületen. Az M1 és az M7 autópálya közös szakasza itt torkollik a Budaörsi útba, az 1-es számú főúttal együtt. Az országos közúthálózat főútjai az 1. sz., 6.sz., 7.sz. nagy forgalmat bonyolítanak le. A kerületben több nagyobb forgalmú út található, mint a Kosztolányi út, Szerémi út, Bartók Béla út, Bocskai út/Irinyi József út. A kerületben található három Duna-híd (Szabadság híd, Petőfi híd, Rákóczi híd). Személygépjármű közlekedés a kerületben is jelentős, a kerület elhelyezkedéséből adódóan a – mint külső kerület és kapcsolatrendszer – arányaiban több autó halad át, mint a fővárosi átlag (Újbuda Településfejlesztési koncepciója, 2022, 135. old.).

A fő tömegközlekedési csomópontok az Újbuda központ, Móricz Zsigmond körtér, Kelenföldi vasútállomás, Etele út/Fehérvári út, Szent Gellért tér, Bah-csomópont. A kötőpályás közlekedés három módja is megtalálható a kerületben. Van villamosvonal, metró és vasúti közlekedés is. A villamosok három fő irányban közlekednek a Fehérvári úton, Etele út/ Szerémi úton, és a Bartók Béla úton. Ezek jellemzően a kerület keleti részén találhatók, melynek oka a kerület domborzati viszonyai. A kerületben főleg a budai fonódó villamos járatai közlekednek: 17, 19, 41, 56, 56A és 61 számjelű villamosok. A 4-es, 6-os, 47-es, 49-es és az 1-es villamos biztosítja a pesti közlekedési összeköttetést. M4-es metró jár ki a kerületből két pályaudvart összekötve. A Kelenföldi pályaudvar, ami a XI. kerületben található és a Keleti pályaudvart, mely a VIII. kerületben

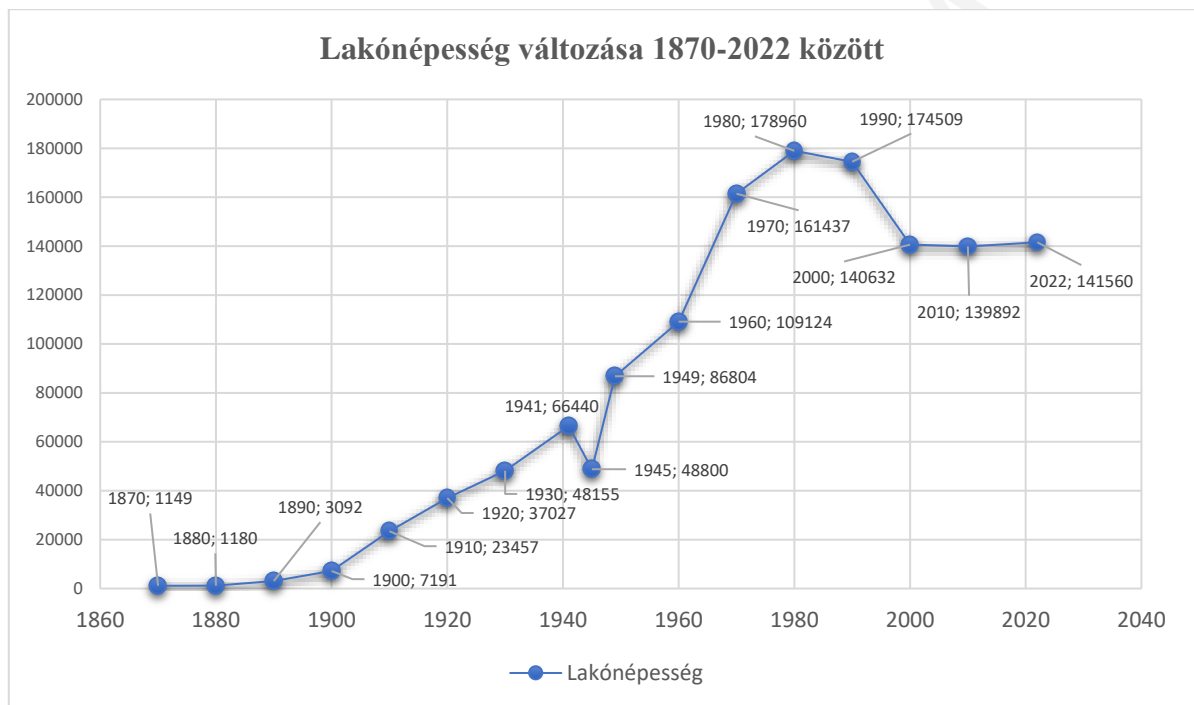
található. A vonatközlekedés a Kelenföldi pályaudvar, mely Dunántúli vonatok nagy része halad át rajta. Indulnak innen vonatok a budapesti agglomerációba (Budapest-Székesfehérvár, Budapest-Hegyeshalom-Rajka). A kerületet a buszútvonalak is sűrűn hálózzák. Az Újbudai buszjáratok a 153, 154, 187 a kerületben közlekednek. Budafok-Tétény felé, Észak-Buda felé, a belváros felé, I. kerület felé és a Budaörs Törökbálint irányba. ez összesen 50 nappali buszjáratot jelent. A kerületben összesen 11 buszútvonalon közlekednek az éjszakai járatok, melyek szintén összekötik a kerületet a budapesti belvárosi szekcióval és a budai kerületekkel. A kerületben a Dunán nem folyik menetrendszerinti személyszállítás. Vasúti közlekedés tekintetében a kerületben a Kelenföldi Pályaudvar található, innen a vonatok az ország nyugati és keleti része között biztosítanak kapcsolatot (INT-08) (2. Vizsgálati tervlap).

Kerékpáros infrastruktúra hálózat a kerületben megtalálható, egyes területeken jobban máshol kevésbé jó összeköttetéssel kiépítve. A főúthálózat mentén kerülnek kialakításra a kerékpározásra alkalmas nyomvonalak. Ezek elhelyezkedése így kicsit koncentrálnak mondható a kerület keleti részére. A kerületben található több MOL BuBi állomás és mobil kerékpárszerelő állomás is (Újbuda Településfejlesztési koncepciója, 2022, 135. old.) (INT-09).

1.2.5. Népeség változása

A 19. század utolsó évtizedében alakosság száma kb. 3 000 fő volt. A 1900-as évek elején a hirtelen népességnövekedés a már említett mai Szabadság híd (korábban Ferenc József híd) megépülésével következett be. Az akkori lakosság nagy része a mai Lágymányos, Kelenföld és Szentimreváros területén telepedett le. A későbbi fővárosi fejlesztési programoknak köszönhetően az Erzsébet híd elkészültével és a rakpart rendezésével a Gellért-hegy is elkezdett beépülni. Az I. világháború után is folytatódott népesség növekedése, melyre a Petőfi híd (egykori Horthy Miklós híd) megépülése is csak pozitívan hatott. 1910-ben a kerületben 23 457 fő lakott, ami 1920-ra 37 027 főre emelkedett. A letelepedés továbbra is Szentimreváros kerületrészre összpontosult, de a Kelenföldi vasúti töltéstől délre eső területeken (Erzsébet sósfürdő) is kialakult egy családházias lakóövezet. Albertfalva határán is létrejött falusi házas beépítésű kertvárosias OTI telep (Országos Társadalombiztosító Intézet). A II. világháború okozta pusztítás a XI. kerületet sem kerülte el. 1941-ben a népesség 66 440 fő volt, mely 1945-re 48 800 főre csökkent. A drasztikus csökkenést a következő 5 évben hasonló hirtelenségű növekedés követte. 1949-ben a lakosság száma 86 804 fő volt. Ekkora a nagy

lakásépítés és lakótelepépítés időszakában szintén rohamosan nőtt a lakosság. Ezek a lakótelepek a kelenföldi, Fehérvéri úti és az örmezői területeken épültek. 1980-ban elkezdődött a szuburbanizáció folyamata, mely csökkentette a népesség számát. A rendszerváltás során leálló lakásépítések is ehhez a folyamatot erősítették, megindult a tömeges kitelepülés. 1990-ben a XI. kerület 174 509 fős lakosságából a 2000-es évekre 140 632 fő maradt. A XXI. században a népesség és a lakosság száma is a 140 ezer fő körül mozog, az új projektek, mint lakóparkok építése a nem használt ipari területek átalakítása lakóterületté ezt a csökkenő tendenciát megállította (INT-10).

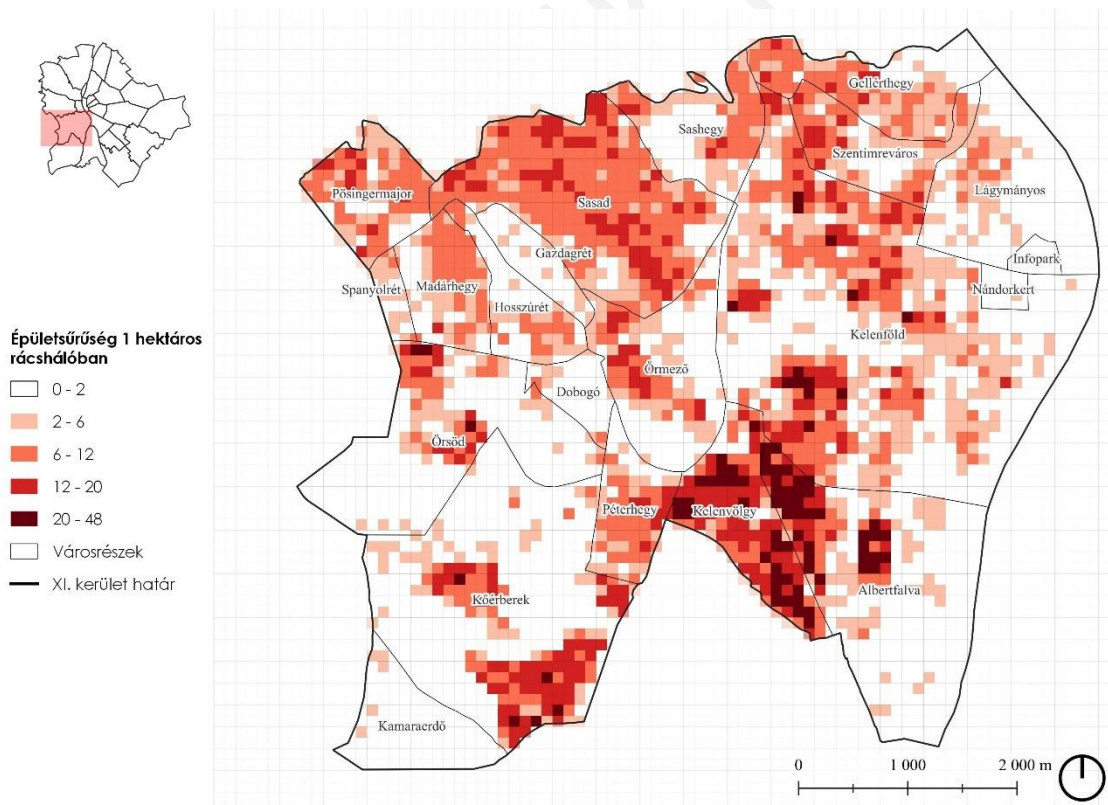


8. ábra Lakónépesség változása 1870-2022 között (saját szerkesztés)

2022-es népszámlálási adatok szerint a kerület lakossága 141 090 fő. A népesség száma a 2011-es népességi adatokhoz képest csökkent. Összesen 2075 fővel kevesebben élnek a kerületben, ez -1,4%-os csökkenést jelent. A népsűrűség 4213 fő/km². A lakónépesség megoszlása alapján női lakosok 53,4% -ban élnek a kerületben összesen 75 326 fő, míg férfiak 46,6%-ban 65 764 fő. Korcsoportok szerinti megoszlás a három fő korcsoport szerint a következőképpen alakul 0-14 éves korig 17 737 fő (12,6%), 15-64 évesek 91 847 fő (65,1%) és a 65 év vagy idősebbek közül 31 506 fő (22,3%) él a kerületben. (INT-11). Fontos megemlíteni a kerületben a nagy hallgatói és ezáltal nem feltétlen bejelentett egyetemi polgárokat. Az egyetemeken a 2019-20-as tanévben 27 270 diák tanult. Újbudán a felsőoktatási intézmények hallgatói szerves részét képezik a XI. kerület gazdasági életének (Újbuda Településfejlesztési koncepciója, 2022).

1.2.6. Lakásállomány alakulása

A 2011. évi népszámlálási adatok szerint a lakások száma – melybe beletartozik az üdülő is – összesen 78 187. Ebből a lakott lakások száma az 67 321 darab, amiben összesen 133 368 fő él. A lakások mérete és típusa változó. A kerületben vegyesen megtalálható panellakásokkal teli és kertesházazs beépítés is. Azokból a lakásokból, melyek 30m²-nél kisebb alapterületűek a kerületben összesen 2 813 darabot számoltak. A nagyobb méretű lakások, vagyis a 100m²-nél nagyobb alapterülettel rendelkezők száma 7 283. A lakások több, mint 90%-a összkomfortos, ami azt jelenti, hogy egy lakószoba mérete meghaladja a 12m², a konyha vagy főzőhelység minimum 4m²-es és a szellőzés biztosítva van, a lakás rendelkezik külön fürdővel és toalettal, közművesítve van, és központi fűtésrendszer található benne. Ezen lakások száma 62 113. Ezzel szemben a komfort nélküli, szükségülakásokból 973 található a kerületben (INT-12). A lakásállomány a 2022-es népszámlálási adatok szerint 83 625 darab a kerületben, ami azt jelenti, hogy a 2011-es adathoz képest újabb 5 438 darab lakás épült (7%-os növekedés) (INT-11).



9. ábra Épületsűrűség 1 hektáros rácshálóban (saját szerkesztés)

1.2.7. XI. kerület beépítettség típusai és térbeli elhelyezkedése

Újbuda kerületrészein meglehetősen eltérő beépítés típusok jelennek meg, és jellemzően más szerepkört látnak el a kerület életében. A központi terület a Szentimrevaros,

Lágymányos, Infopark, Kelenföld és Nádorkert kerületszettek gazdasági és intézményi szolgáltatói szerepe jelentős. Magas a lakások száma, melyek elsősorban zárt soros társasházi beépítésűek. Ez a központi területet nagyobb kisvárosias beépítési jelleg veszi körül, ahol több zöldfelület is található. Ezen a részen – Sasad, Sashegy, Gellérthegy – jellemző a lakófunkció nagyobb arányú megjelenése. A kerület nyugati felén Gazdagréten tipikusan nagyvárosias beépítés jellemző, lakótelepekkel. Itt szintén nagy arányban megjelennek a szolgáltatáshoz köthető funkciók. Újbuda határa közelében Pösingermajor, Spanyolrét, Madárhegy, Hosszúrét kerületszettek jellemző a hétféle házas beépítési mód, Albertfalvára vegyes kertvárosias és nagyvárosias beépítés jellemző, és a kerületszék központjának a Savoya park mondható. Örmezőre jellemző a nagyvárosias és a kisvárosias beépítés is, valamint a használaton kívüli területek. Kertvárosias beépítés jellemző Kelenvölgy és Péterhegy kerületszettek, míg a külterületi városrészek, Dobogó, Örsöd, Kamaraerdő és Kőérberek területén a természetközeli és a mezőgazdasági területek dominálnak (Újbuda Településfejlesztési koncepciója, 2022, 95) (1. vizsgálati tervlap).

1.2.8. Intézmények

A kerület esetében megállapítható, hogy a szolgáltatást nyújtó az intézmények a főváros belső kerületeihez közelebb helyezkednek el, főként Szentimre város és Lágymányos városrészekben. A kerületben megtalálható több, bölcsőde, óvoda, iskola, valamint egyetem is. Utóbbi jelentős hozadékai a kollégiumi épületek. A kerületben működik kórház és több házi orvosi rendelő is. A XI. kerületben a pláza és a bevásárlóközpontok is megtalálhatóak. A következőkben csoportosítva mutatom be az Újbuda területén található intézményeket.

Oktatási intézmények

Bölcsődei ellátás tekintetben a kerületben az Újbuda Önkormányzat által fenntartott bölcsődei intézmények összesen 880 férőhellyel rendelkeznek, melyek összesen kilenc telephelyen működnek. Az Önkormányzati bölcsőde létszáma 2015 óta folyamatos növekedést mutat, 2015-16 évben 731 gyermeket írtak be 844 férőhelyre, míg 2020/21-ben 880 férőhelyre 777 bölcsődés jutott. Az Önkormányzati bölcsődék mellett üzemel 16 alapítványi intézmény, melyek összesen 82 bölcsődei és 278 családi bölcsődei létszámot biztosítanak (Újbuda Településfejlesztési koncepciója, 2022, 50-60. old.) (1. vizsgálati tervlap) (30. melléklet).

Az óvodai telephelyek a kerületben 45 helyszínen működnek, ezek közül 11 helyszín alapítványi fenntartású. egy évben induló csoportok létszámát a 25 fő alkothatja, ettől 20%-ban lehet igény szerint eltérni, ha a csoport mérete ezt engedélyezi. Így a maximális csoportlétszám egy csoport esetén 30 fő lehet (Újbuda Településfejlesztési koncepciója, 2022, 50-60. old.) (1. vizsgálati tervlap) (30. melléklet).

Az iskolai intézmények (középiskola és általános iskola) férőhely kihasználtsága kiegyenlítettséget mutat, annak ellenére, hogy Újbuda elhelyezkedése az agglomerációból is vonzza a diákokat. A 2020-as adatok szerint 11% a más településekről bejáró nappali tagozatos diákok száma. Általános iskola a XI. kerületen 15 található a Dél-Budai Tanterületi Központ fenntartása alatt, két intézmény egyházi szervezet, további kilenc alapítványi vagy nonprofit fenntartású. Középiskolai tanulói létszám kiegyenlített emelkedést mutat, évenként 50-80 új diákkal nő. A gimnáziumban tanulók száma 4125 fő 2020-as adatok alapján. Hozzá véve a szakközépiskola tanulóit a XI. kerület 7,2% tanul valamilyen középfokú képzésben (Újbuda Településfejlesztési koncepciója, 2022, 50-60. old.). Jelenleg a kerületben 25 általános iskola és 14 középiskola működik. Általános iskolák tekintetében a Kelenföld (8) és Albertfalva (4) kerületrészekben találhatóak a legnagyobb számban létesítmények. Újbuda további kerületrészeiben Kőérberek (3) és Szentimreváros (3), valamint Gazdagréten (2) és Órmezőn (2), illetve Sasad (1) és Kelenvölgy (1) területén működnek általános iskolai intézmények. Középiskolák a XI. kerületben a legnagyobb számban szintén Kelenföld kerületrészben találhatóak (5), ezen kívül Lágymányos (4) és Szentimreváros (2), Albertfalva (1), Órmező (1) valamint Sasad (1) területén találhatóak középiskolák (1. vizsgálati tervlap) (30. melléklet).

Az oktatási intézményekre, főként a bölcsődékre és óvodákra, komoly hatást jelenthet a Fehérvári út és a Duna közti barnamezős területeken elindult lakásfejlesztés. A beköltöző kisgyermekes családok, illetve a fiatal családalapítás előtt állók párok beköltözése következtében az ellátási igények megnövekedhetnek. A fejlesztések következményei, miszerint megteltek a férőhelyek bölcsődei és óvodai intézményekben kerületi szinten későbbi években jelentkezhetnek (Újbuda Településfejlesztési koncepciója, 2022, 50-60. old.) (1. vizsgálati tervlap) (30. melléklet).

Egészségügyi intézmények

Újbudán a szakellátás és kórházi ellátás a Dél-Budai Centrumkórház Szent Imre Egyetemi Oktatókórházban (680 férőhely), Kelen Kórház és Egészségügyi Ellátó és

Szolgáltató Kft., a Dévai Meddőségi és Nőgyógyászati Centrum, valamint a Szent Kristóf Újbudai Szakrendelő és Egészségügyi Szolgáltató Nonprofit Kft. intézményeiben zajlik. Ezek közül fekvőbeteg és sürgősségi ügyelet található a Kelenföld városrészben a Szent Imre Kórházban, és a kerület által üzemeltetett orvosi rendelés a Szent Kristóf Kórházban érhető el. Utóbbiban a járóbeteg szolgáltatás található, védőnői szolgálat, gyermekfogászat, és iskolai és óvodai egészségügyi szolgáltatás. Az intézmény a kerületben 26 telephelyen működik, a központi épület a Fehérvári úti rendelő. Jelenleg futó beruházás a Dél-Budai Centrumkórház új épületegyüttesének megépítése, de jelenleg még nem kezdték el a kivitelezést. Az új kórházat 1200 férőhelyesre tervezték (Újbuda Településfejlesztési koncepciója, 2022, 50-60 old.) (1. vizsgálati tervlap) (30. melléklet).

Egyéb szolgáltatás

Újbudán öt bevásárlóközpont található, amik közül az Allee és az Etele Pláza a leginkább meghatározó létesítmény, de a kerület kiszolgálását az Újbuda Center és a déli kerületrészben a Savoya Park kisebb létesítményei is megfelelően látják el. Az Eleven center a XI. magjától kijebb a Budaörsi úttól nyugatra helyezkedik el, jelentősége a hegyvidéki zóna lakosai között nagyobb. Az élelmiszerboltok közül a kerületben a jelenleg nagy élelmiszerláncok közül mind megtalálható (1. vizsgálati tervlap).

1.2.9. Zöldfelületi rendszerek vizsgálata a kerületben

Újbuda zöldfelületei fővárosi viszonylatban is kimagaslóak. A kerületnek több nagyobb kiterjedésű zöldfelülete van, mint például a Gellért-hegy, Sas-hegy vagy a Kopaszi-gát, illetve a Bikás Park. Ezek a területek az egyes városrészek szempontjából is meghatározók. Azonban ezek zöldfelületek egymással nem alkotnak összefüggő rendszert. A kerületben egyes területek például a Gellért-hegy parkjai a budai parktengely részeit képezi, magába foglalva a Budai Arborétum és a Feneketlen-tó területét. Azonban ez a zöldfelületi rendszer itt megszakad. A kerületben a Kőérberék és Kamaraerdő városrészekben található nagyobb egységet alkotó zöldfelület. Illetve fontos zöldfolyosó a Hosszúréti-patak medre menti terület, mely Kamaraerdővel és a Tétényi-fennsíkkal alkot zöldfelületi kapcsolatot. A kerületben vannak szigetszerűen elhelyezkedő nagyobb kiterjedésű zöldfelületek, amik a Rupp-hegy, Gazdagréti lejtő, Bikás park és a Sas-hegy területe (Újbuda Településfejlesztési koncepciója, 2022, 87-91. old) (3.vizsgálati tervlap).

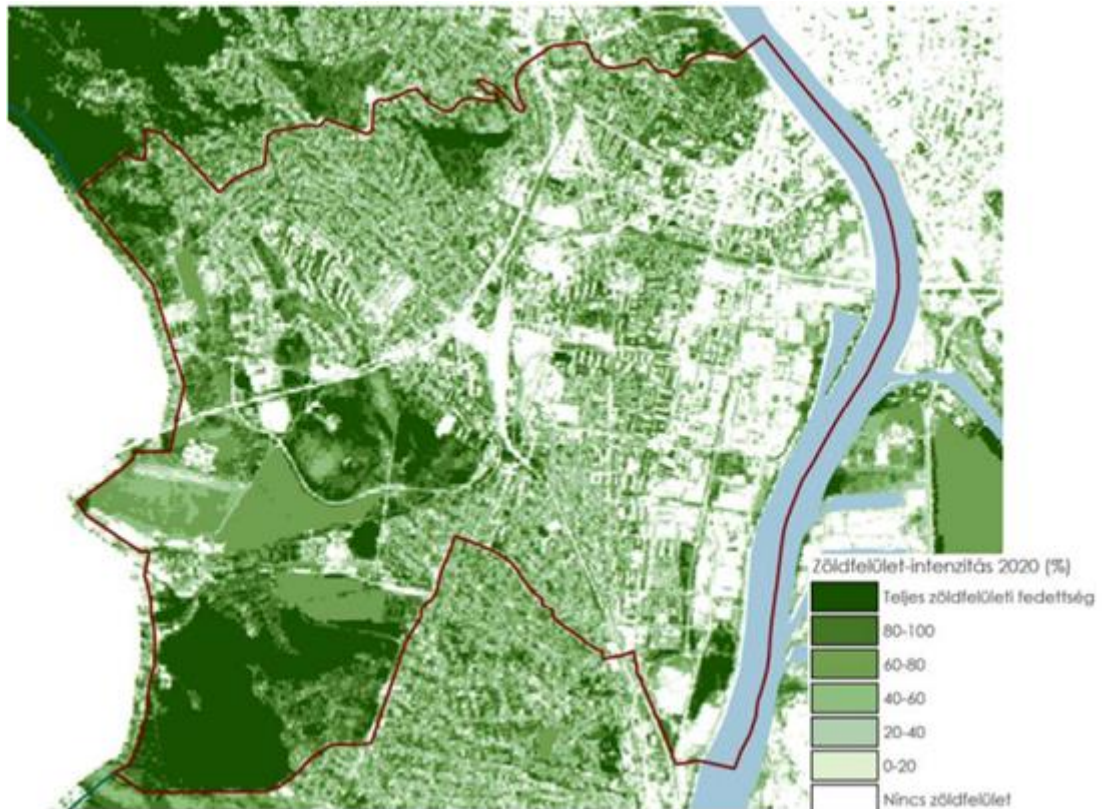
A közcélú zöldfelületek aránya egy főre számítva Újbudán a közparkok és közterek nagyságán alapulva 7,1 m²/fő, ez szintén magasabb a budapesti átlagnál, ami 6m²/fő. A

közparkok és közkertek közül a kerületben jelentősek a lakótelepek zöldfelületei, ezekbe a rekreációs értékű zöldfelületek harmada tartozik bele. Ez hozzávetve az egy főre jutó zöldfelületi átlag az $9,5 \text{ m}^2$. Az erdőterületek tovább növelik a kerület zöldfelületi értékét, azonban itt a fővárosi átlagtól elmarad a XI. kerület. Az egy főre jutó erdőterület $15,4 \text{ m}^2$ a budapesti átlag 25 m^2 képest. Fontos megemlíteni a kerületrészek közötti zöldfelület és rekreációs zöldfelület elérhetőségének mértékét, hiszen Kőérberek, Kamaraerdő, Sas-hegy és Gellért hegy közelében élőknek az elérhető zöldfelület mennyisége a kerületrészen belül megtalálható. Azok a parkok melyek 5-10 hektár közötti nagyságúak már tágabb lakossági réteget szolgálnak ki, mint például a Feneketlen-tó, Bikás park, vagy a Kopaszi-gát (Újbuda Településfejlesztési koncepciója, 2022, 87-91. old) (3. vizsgálati tervlap) (29. melléklet).

Zöldfelület intenzitás

Az NDVI vegetációs index (a növényzet biológiai aktivitását, vitalitását, és jelenlétét kifejező számérték) elemzés során megállapítható mely területeken milyen a zöldfelület intenzitása. A kerület zöldfelület borítottsága 2020-as adatokat figyelembe véve körülbelül 50% zöldfelületi intenzitást mutat. Ez a szám a budapesti átlagnak megfelelő. Azonban ez az érték nem teljesen tükrözi a valóságot, ugyanis, ha a kerület egyes kerületrészeit külön vesszük egyértelmű különbségek tapasztalhatóak. A kerület délnyugati részén, ahol Kamaraerdő és Kőérberek zöldfelületei találhatóak az értékek sokkal magasabbak, mint a Fehérvári út és a Duna-part közötti területen.

Látható, hogy a barnamezős területeken a zöldfelület aránya egy két felhagyott területen elindult spontán vegetáció növekedéstől eltekintve vagy nulla vagy maximum 20%-ot mutat. Ami a kerületi átlaghoz képest elmarad (10. ábra) (Újbuda Településfejlesztési koncepciója, 2022, 87-91. old). Az NDVI elemzés (10 ábra) és a felszínhőmérséklet elemzés összehasonlítása (6. ábra) során egyértelműen megállapítható, hogy a zöld borítású területek felszínhőmérséklete sokkal alacsonyabb, mint az ipari területek hőmérséklete.



10. ábra NDVI elemzés (Újbuda Településfejlesztési koncepció, 2022, 87-91. old.)

1.2.10. Barnamezős területek

Újbudán a barnamezős területek nagyrésze alulhasznosított vagy használaton kívüli. Ezek a területek egykori ipari területek voltak. Legnagyobb részben a kerületben a Duna mellett találhatóak, de jelentős területet foglalnak el a Kelenföldi pályaudvar környezetébe. A külterületen megtalálható barnamezős területek közül jelentős a Budaörsi repülőtér és környezete ipari területei. Ezek a barnamezős területek elhelyezkedésüket tekintve városi szövetben találhatóak, amik a város tartalékterületinek tekinthetők. Az alulhasznosított vagy nem kihasznált barnamezős területek, így a város további fejlesztési lehetőségeink helyszínei (1. vizsgálati tervlap).

1.3. A vizsgálat terület bemutatása

A részletesen vizsgált terület a Duna parttól a Fehérvári útig terjed. Az így lehatárolt terület a részletes elemzések helyszíne mely úgy gondolom nélkülözhetetlen a települési szintű tervezés során. A lehatárolt terület 4,8 km². A volt ipari területek nagyban meghatározzák a terület arculatát, a még működő gyárak mellett sok helyen már csak elhagyott épületek emlékeztetnek az egykori ipari tevékenységre. A folyamatosan átalakuló tájban megjelennek a korszerű beépítéssel rendelkező lakóparkok, mely új identitást kezd adni a területnek. Az ipari területek közül itt első körben az Infopark és a

Lágymányosi öböl területrendezése történt meg. Később következett egy nagyobb beruházás 2003-ban a Savoya Park megépítésével. Legutóbbi nagy beavatkozás a Kopaszi-gát kiépítése volt, mely körüli területek beépítése folyamatos azóta is. A következőkben a Savoya Park és a Lágymányosi-öböl és környezete rendezését ismertetem, mely a tervezési terület északi és déli területén található.

1.3.1. Vizsgált terület ipari létesítményeinek átalakulása

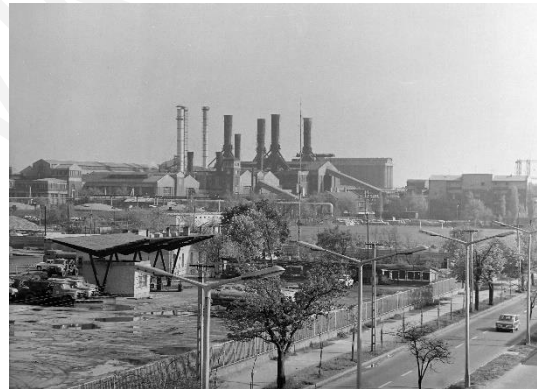
A térségben az ipari tevékenységek a főváros egyesítése utánra tehető. Az egységes főváros fejlesztése során alakult ki a Lágymányosi -Kőbányai iparterületek és a dél-budai ipari zóna. Az ipari tevékenység a Dunához kapcsolódó városrészekben zajlott, így Lágymányos, Kelenföld és Albertfalva városrészekben. A gyárak túlnyomó része is ezeken a területeken helyezkedik el. A legtöbb volt ipari épület mára megszűnt, elhagyatottan áll vagy teljesen új funkciót kapott. A lerombolt ipari területek helyén ma lakó és közigazgatási épületek találhatóak vagy elhagyatott szukcessziós folyamatokban előrehaladott állapotú nem kihasznált területek alakultak ki.

Az ipar története a területen jelentős. A XI. kerület történeti fejlődése során nyomon követhető, hogy az egyes ipari létesítmények milyen sorrendben alakultak ki a városrészben és hogyan változtak. Az Albertfalvai és Kelenföldi ipari területek kialakulása egyaránt a 19. század első felére tehető. Kezdeti lépései és a „terület sorsa” a 1983 november 17.-ei Pest, Buda és Óbuda egyesítésével dőltek el, ugyanis az akkori városfejlesztés a Dél-Budai régió - a Duna szabályozása után - a Fehérvári út és a Duna közti területeket ipartelepítésre alkalmas övezetbe sorolta (Hoffmann, 21). A Fővárosi Közmunkák Tanácsa a X. század elején kezdte kialakítani ezeket az ipari területeket. 1899-ben költözött a területre a Röck István féle Gépgyár, majd kisebb gázgyárak a Hengermalom utca környékén. Nagyobb beruházás a Pesti Hengermalom Társaság 1911-es átköltözése, mely a Budai Hengermalom felépítésével járt. Ebben az évben jött létre a Franck Henrik és fiai Rt. kávégyár is. 1914-ben a Kondorosi út-Fehérvári út saroktelken felépült a Magyar Repülőgépgyár (UFAG) is (1921-től Neuscloss-Lichtig Repülőgépgyár és Faipari Rt). A növekvő ipari egységek szükségessé tették a szállításra alkalmas sínhálózat és vasút kiépítését. Az iparvágány lefektetése az 1908-ban megnyílt Kelenföldi Pályaudvartól indult, a Galvani út és az Andor utcán át ért el egészen a Dunáig. A két világháború között további üzemek létesültek köztük a Felten és Guillaume Kábelgyár Rt. telepe, a Kelenföldi Erőmű és bővítése. A Hangya Rt. tésztagyára a Hunyadi János út 9. szám alatt kezdte meg működését 1916-ban. A Galvani utca végén a Dunához közel

nyílt meg a Hidroxigén Gázválasztó, Oxigén, Hidrogén és Egyéb Gázokat Gyártó Rt. (röviden Hidroxigén) gyára 1919-ben. 1927-ben a Lóden Posztógyár Rt. is a területre költözött és a Budafoki úton a Goldberger Textilgyárat (WESPAG néven) is üzembe helyezték. A szállításra alkalmas ipari vágányok a Dunaparton Budafoki úton egészen le a mai Duna utcáig tartottak. 1939-ben Albertfalván épület fel az Első Magyar Gazdasági Gépgyár (EMAG). Szintén ezekben az években épült fel a Galvani utca Budafoki út sarkán a Julius Meinel kávépörkölő gyártelep (1946-tól Csemege Édesipari Vállalat). 1949-ben a szövőgyár mellett az Építész utcában felépült a Szellőző Művek és Gépgyár Rt, a Franck Henrik kávégyár neve pedig Zamat Keksz és Ostyagyárra változott. 1950-ben a Röck Gépgyárat nevezték át Április 4. Gépgyárrá. 1953-ban az EMAG-tól délre felépült az Öntödei Vállalat (ÖFAG). Az 1950-es években a Lágymányosi öböl északi részét feltöltve jött létre a későbbi KÉV-METRO telephely, ahol betonelemeket gyártottak. A Hangya gyár helyén 1963-ban megnyílt a Caola Kozmetikai és Háztartásvegyipari Vállalat. Ugyanebben az évben az EMAG átalakul Híradástechnikai Gépgyárrá (HITEKA) (INT-13).



1. kép 1961, kilátás a Gellért-hegyről Kelenföld és Csepel felé, balra a háttérben a Kelenföldi Erőmű és a Hengermalom épülete (forrás: Fortepan/ETH Zürich)



2. kép 1977, Budafoki út, a Fővárosi Közterület fenntartó vállalat telepe, szemben a Kelenföldi Hőerőmű, mögötte a Budai Hengermalom épülete (forrás: Fortepan/Faragó György)

Albertfalva ipari területeinek fejlődése is annak tudható be, hogy ezáltal a városrész közvetlen kapcsolatba kerül a Dél-Budai iparnegyeddel. Mivel a szomszédos Budafokon már nem maradt építésre alkalmas szabad földterület, így Albertfalva városrész felé kezdődött meg a terjeszkedés (Hoffmann, 19). Az első gyárak a mai Erzsébet királyné út mentén alakultak ki. Közéjük tartozott a Eiser és Weisz aetherikus olajok és vegyi termékek gyára, valamint az 1910-ben Dorogi és Társai Gumigyár. Meghatározó ipari letelepülést jelentett a magyar Repülőgépgyár RT. (MARE) német nevén Ungarische Flugzeugwerke A.G. (UFAG). Az Albertfalvai terület mellett az szólt, hogy a szárazföldi és a hidroplánok fel és leszállására is alkalmas volt a terület

(Hoffmann, 23). A gyártás 1914 után új irányt vett, a gyár egyik épületét már akkor átalakították OTI segítségével 24m²-es szükséglakásokká, melyekbe a környező gyári munkásokat szállásolták el (Virta, 27-28). 1926-28-ig a Lóden Posztógyár üzemelt az épületben. 1945-ben államosított vállalat lett és Magyar Gyapjúfonó és Szövőgyár néven működött 1983-ig, mikor egy részleges tűzvész után a gyárat felszámolták. A fejlődés meghatározta az 1914-ben megnyitott Kelenföldi Erőmű, ami a Lágymányosi-öböl torkolatánál található (INT-14). Budapest 1911-ben döntött arról, hogy szükséges egy saját áramfejlesztő telepet létesíteni. Reichl Kálmán tervezte épületegyüttes a kor egyik legnagyobb építkezésének számított. Az üzem az I. világháborút követően 1920-ban kezdett el újra gazdaságosan működni, ekkor többször bővítették, például az óratoronnyal és a mára kulturális örökséget képező kapcsolóházzal (INT-15). A kapcsolóházat 2005-ben zárták be azóta az épület hasznosítatlan, leszámítva az egy-két filmforgatást az egyedi megjelenésű vezérlőteremben. Az évek során többször felmerült, hogy a XI. kerület művelődési és kulturális központja lehetne az elhagyatott épületegyüttes. A Kelenföldi Erőmű ma a Budapesti Erőmű Zrt. alatt üzemel, a térségben többek között Órmező, Gazdagrét és a Lágymányosi lakótelep áramellátásáért felel (INT-16).



3. kép 1938, Fehérvári út 81-83-58., GAMMA
Finommechanikai gépek és készülékek gyára Rt.
(forrás: Fortepan/Kieselbach Gyula)



4. kép 1974, Lágymányosi-öböl Budai
Hengermalom (forrás: Fortepan/Bartók István)

A lágymányosi területen kezdte meg működését 1900-as évek végén a Budai Hengermalom. A gabona feldolgozását segítő malomipar Magyarország egyik legfontosabb iparágává vált. A budapesti üzemekbe a gabona eljutása a Duna és a vasútvonalakon történt. A XI. kerületi üzem kiépítésére azután került sor, hogy a Soroksári út környékén a beépítésre alkalmas területek elfogytak. Az üzem területe körülbelül 10 000 m². A gazdasági és állami változások következtében a tulajdonosi viszonyok itt is folyamatosan változtak. 1928-ban az Első Budapesti Gőzmalom Részvénytársaság irányította a termelést, majd az államosítást követően a Budai Malom név alatt üzemelt. A rendszerváltás utáni privatizációt követően a Budai Malomipari Kft.

lett. A változó iparhoz nem tudott az üzem alkalmazkodni és végül 2000-es évek közepén bezárták. A Budai Hengermalom épülete helyi védettség alatt áll (INT-17). Az ipartörténet során világhírű találmányokkal a Gamma Művek kezdte meg működését Magyarországon 1924-ben. A finommechanikai (órák, mérőeszközök) és optikai eszközök gyártásával foglalkozó céget Juhász Zoltán és Juhász István tette sikeressé. Technikai találmányok között volt például a binokuláris távmérő távcső, vakok számára készült írógép, Rezny-féle mozdony-sebességmérő és a polgári lövész távcső, fénytelefon (Budapest kapujában, 117). A Gamma Művek, mint állami vállalat felszámolása után, Gamma Műszaki Zártkörűen Működő Részvénytársaság néven alakult meg 1993-ban. A nukleáris műszergyártás folytatták, ami a 2000-es évek elején újra gazdasági növekedést eredményezett. A gyár ezen oknál kifolyólag nagyobb telephelyre költözött az IX. kerületbe az Illatos útra (INT-18).

A kerületben működött a 43. számú Állami Építő Vállalat üzeme, mely egyidős a magyar állami építőiparral. 1960-tól kezdődően főként Budapestre korlátozódott a tevékenységük a tiszta „lakásprofil” vagyis a lakásépítés volt a fő cél. Az építőiparról szóló 1964-es KB-határozat alapján a tömeges lakásépítést megvalósító új technológiákat valósította meg a vállalat. (Budapest kapujában, 148). Az Április 4. Gépgyár szintén az Magyarország egyik elismert üzeme, államosítás előtti nevén Röck István féle Gépgyár. Budafoki út 70 szám alatt kezdte meg működését az 17 700 m² alapterületű telepen. A gyár fő tevékenységi köre a hazai erőműépítés volt, mint Tatabánya, Komló, Pécsi Hőerőmű, Ajka II., Oroszlány. Ezen felül a hűtőgyártásban is részt vett, sőt több import termékük is volt. (Budapest kapujában, 150). Röck István kezdetben a gyárat bővítésként használta, de 1901-ben teljes egészében itt fojt a termelés Röck István Gép- Gőzkazán Gyára és Vasöntödéje néven. A Röck -Csonka János együttműködés pedig hamarosan a magyar autógyártás meghatározó eseménye lett. A gyár rosszabb gazdasági és háborús időket a sok profilos termelésnek köszönhetően élte túl. 1948-as államosítást követően működött tovább Április 4. Gépgyár név alatt. Ma a csarnok a ArtKRAFT bemutató székhelye. (INT-19).

Jelentős a kerületben a BHG (Beloianisz Híradástechnikai Gyár), mely telephelyén előzetesen a Deckert és Homolka villamosipari gyár működött egészen 1911-ig. Ezt követően az Ericsson Magyar Villamossági Gyár kerül a vállalat élére és építi fel 1914-ben az első körszerű üzemet a Fehérvári úton. 1938-ban ismét tulajdonosváltás történik és amerikai kézbe kerül az üzem a gyártás Standard Rt. néven folytatta. 1949-ben

államosították és 1953-ban vette fel a BHG vagyis Beloianniszi Híradástechnikai Gyárnevet. A gyártás 2000-ben fejeződött be. Kezdetben táviró készülékeket, majd



5. kép Fehérvári út 70, 2023-ban (bal) Beloianniszi Híradástechnikai Gyár (BHG) (jobb) (forrás : Fortepan/FŐFOTO)

telefonközpontokat és telefonkészülékeket gyártottak, 1920-as évektől 1990-ig főként rádiókat adóvevőket és vevőkészülékeket készítettek. (INT-20). Fontos szerepet tölthettek be a hadiparban. Nevét a görök kommunista vezetőről Nikosz Beloianniszról kapta. (Budapest kapujában, 151).

A Magyar Kábel Művek a XI. kerület szintén egyik meghatározó ipari egysége volt. A gyár fő profilja az erősáramú kábelek és vezetékek, légvezetékek, telefonkábelek gyártása volt. A csarnokot 1960-ban építették, ami körülbelül 62x240 méter alapterületű volt. A Magyar Kábel Művek vállalatnál 1962-ben kezdődött a gyártás, ami egészen a cég áttelepüléséig 2004-ig folytatódott. A termelés felfüggesztése után a XI. kerületi telephelyen 2006-ban nagyszabású rekonstrukció során a csarnok új felhasználási funkciót alakítottak ki, Új Buda Center bevásárlóközpont került kiépítésre. A beruházás 6 milliárd forintból valósult meg. Az új bevásárlóközpont összesen 15 000 m² üzlethelyiséget és 11 000m² szórakoztató és rekreációs központot alakítanak ki. Az

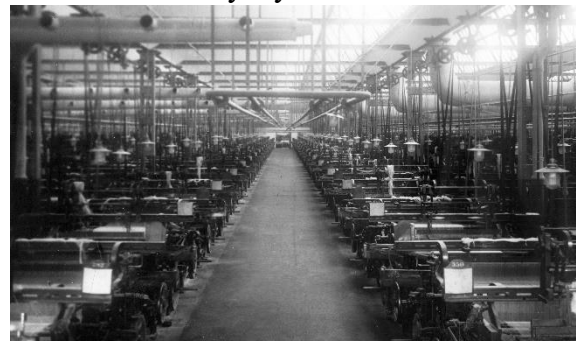


6. kép Skála Budapest Szövetkezeti Nagyruház (bal) (forrás: Fortepan/Magyar Rendőr), Újbuda Center (jobb) (saját kép)

Újbuda Center az amerikai mintára az úgynevezett külső megközelítésű

bevásárlóközpontokat követte. A XI. kerületben ez volt a második ilyen jellegű beruházás, 2003-ban épült ki Albertfalván a hasonló funkciókkal, de valamivel nagyobb alapterülettel rendelkező Savoya Park. A kerületben ekkor tervezték az egykori Skála Budapest nagyáruház (Budai Skála) átalakítást is a ma ismert Allee bevásárlóközpontra (INT-21).

Goldberger Textilpar, mely a Budafoki út 111-113. szám alatt található könnyűipari cégcsoportként működött. Eleinte a Goldberger család Óbudán hozta létre a gyárat a 18. században. A családi üzem története viharos, 1848-49-es szabadságharctól kezdve a nehéz sorsa volt a gyárnak. Végül I. világháború után az üzem gyors fejlődésnek indult és 1923-ban megalapult a cég kelenföldi szövetgyára majd a fonoda, együttes cégnévvel a Keltex. A Goldberger család fontosnak tartotta a szociális jólét biztosítását az alkalmazottak, a telephely mellett szállást, óvodát és orvosi rendelőt és kultúrházat is létrehozottak. Ezek ellenére a textilgyári munka a gyártási technológiának köszönhetően az egészségre káros hatással volt. A munkások körében – akik többsége nő volt – jellemző volt a halláskárosodás, lábfájás, visszérbetegség és még gyomorfekély is előfordult. A családfőt Goldberger Leót, jó kapcsolatai ellenére sem kímélték meg a zsidótörvény és a deportálás elől. 1945. május 5-én hunyt el a Mauthauseni haláltáborban. A II. világháború után a gyártás gyorsan visszaállt a megszokott kerékvágásba. 1948-as államosítást követően a cég több kisebb részre szakadva működött, Goldberger textilnyomó, Kelenföldi textilkombinát, majd a Budaprint. Ma a csarnok épületéből már nem sok maradt fent. 114 000 m² alapterületen egy darab csarnok áll, a legtöbb berendezést eladták, az épített munkáslakásokat felszámolták. A cég véglegesen 1997-ben szűnt meg. Ma a gyár emlékét a budai Goldberger Textilipari Gyűjtemény őrzi, több magyarországi textilgyár mellett. A Goldberger gyár az ipari tevékenységen kívül a sportban is jeleskedett. Az 1926-ban alapított labdarugócsapat a Budafoki úton játszotta meccseit. 1948-ban érte el a legnagyobb sikerét Goldberger SE, amikor a másodosztály nyerteseként a következő



7. kép 1928-Budafoki út 111-113. Goldberg cég Kelenföldi Textilgyára, a Keltex
forrás: Fortepan/Négyes Pál)

szezont az első osztályban játszhatta. A klub többször nevet változtatott és egészen 1996-ig működött (INT-22).

Kismotor- és Gépgyár elődje a Csonka-Gépgyár volt, melyet Csonka János alapított 1925-ben. A cég államosítása után vált Kismotor- és Gépgyár elnevezésre. 1963-ban bővült az üzem két új egységgel, a budapesti Járműfelszerelési Gyárral és a Kisszivattyúgyárral. Egy évvel később, 1964-ben újabb egységgel bővült a Bajai Fémipari és Javító Vállalatot. A fő előállítási termékek voltak a kis teljesítményű benzinmotorok, Diesel-motorok, elektromos gépcsoportok, olajszűrők karosszéria alkatrészek.

Említésre méltó még a kerületben működő Csemege édesipar Gyár, mely a szaloncukor, rágógumi kakaó por és csokoládé előállításával foglalkozott. A források arról számolnak be, hogy a telepen kávé őrlése, mint a Zamat vagy az Omnia és a Mokka kávé aromája a közeli lágymányosi lakótelepen is érződött.

1.3.2. Lágymányosi-öböl és környezetének átalakulása

A Lágymányosi öböl az egyik legújabb és legintenzívebben fejlődő városrésze Újbudának. Eleinte ez a terület mocsaras lápos térség volt. A gát építésének a tervét először 1838-ban vetették fel, a nagy budai árvíz után. Az öböl kialakítása az árvízvédelmi intézkedéseknek köszönhető. Az első lépések a Gellért-hegytől délre található töltéspart megépítése volt, aminek következtében kihalásnak indult a kiszélesedő Dunából a Lágymányosi tó öblét.



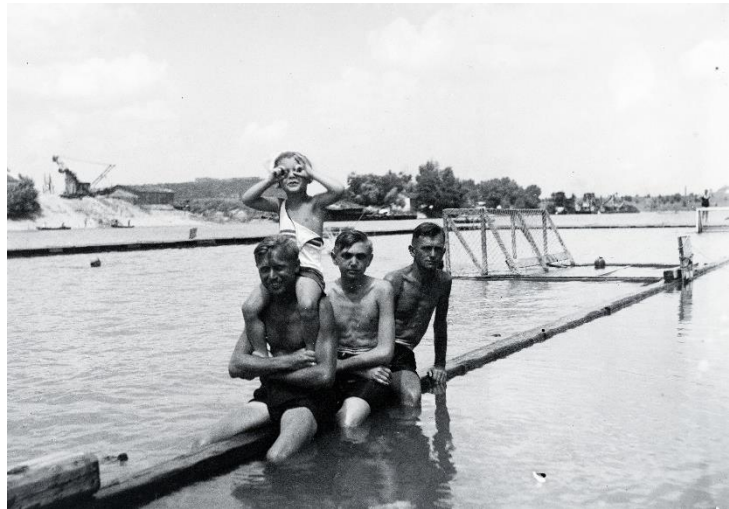
9. kép Kilátás a Gellért-hegyről dél felé. Előtérben a Gellért Gyógyfürdő és a József Műegyetem (később BME), háttérben a Lágymányosi-tó (forrás: Fortepan/TEHTUBE)



8. Kép Légi fotó, középpontban a Lágymányos-öböl a Kopaszi-gáttal. Bal szélén a Ganz-MÁVAG telepe (forrás: Fortepan/Kecskés András)

1870-ben épült meg a Kopaszi párhuzammű - maga az öböl Duna ág felőli fala – ami által közbezárt medencét az áruk pakolására használták. A korai tervek szerint vasúti síneket is építettek volna a helyszínen. A mai BME építésével egy időben az öböl medrétől töltötték fel a közel 72 000m²-nyi területet, így a meder tovább mélyült. Az újabb mérföldkövet a három Duna-híd megépítését követő fejlesztések hozták el. A hidak 1937-

re készültek el ezzel is megkönnyítve a terület megközelíthetőségét. Az akkori Lágymányosi tó a vasúti összeköttetés útjában állt, így az északi a részét szintén a kikötőből kikötort földel toldották meg. A kotrás során eltöltésre került a holt Duna ág, mely használható építési területet jelentett. Az öbölben tovább erősödött a kikötő szerep, de megjelentek a rekreációs foglalkozások is.



10. Kép 1930-as évek Lágymányosi-öböl a sport és a rekreáció helyszíne (forrás: bal: Fortepan/FSZKE Budapesti gyűjtemény Sándor György, jobb: Fortepan/Wittner Lúcia)

A kialakult Lágymányosi öböl, csak úgy, mint a tó előtte a városrész kedvelt szabadidőt eltöltő területévé vált. A II. világháborút követően a szerepe fennmaradt, azonban az 1950-es beépítések során jelentős területet veszített. a jelentősége csökkent és a területen addig virágzó vendéglátóipari egységek és sportolási létesítmények állapota romlásnak indult. 1993-ban azonban a kerület polgárai és önkéntesek és természetvédők kezdeményezésére a Lágymányosi-öböl és környékét helyi jelentőségű védett területté nyilvánították.

Újabb fellendülési hullám 2003-ban érte a területet, amikor az Önkormányzat és a környékbeli telkek tulajdonosai megalapították a közös vállalkozásukat az ÖBÖL XI. Kft.-t, azzal a céllal, hogy a nem használt, vagy ki nem használt terület új funkciót kapjon. Ez a fejlesztési terület több mint 45 hektár volt. Az Öböl-projekt keretében a fejlesztés elindult. Az „A” ütem 20 hektár közvetlen az öböl melletti területtel foglalkozott. A fejlesztési koncepciók a fedett vízi parktól a multifunkcionális jégcsarnokon keresztül mindent érintettek, de a fő cél továbbra is az öböl és környezetének a felvirágoztatása volt. A „B” ütem a további 25 hektár fejlesztésével foglalkozott. Ez a terület már egy forgalmasabb városrész részét képezte, ezen a területen a cél az oktatási-, kulturális-,

irodai-, lakóépületek mellett a szolgáltató és a vendéglátó egységes elhelyezése is (INT-23).

Ma a Kopaszi-gát egy központi zöldfelület és a beruházásoknak köszönhetően lassan megkapja a megálmodott funkciókat. A kialakult sportközpont a strandoló, úszó, evezős és sporthorgász helyszíneként szolgál a kerületben lakók számára. A Kopaszi-gát mentén megjelentek az éttermek, jacht kikötő, plázs és strand is.



11. Kép Lágymányosi-öböl 2023-ban (saját kép)

1.3.3. Az ipari tevékenység hatása a környezetre

Az ipari területeken zajló, a mai viszonyokhoz képest korszerűtlennek mondható termelői tevékenységek, több szennyezéssel érintett felszín alatti víz vagy földfelület szennyezéséhez vezettek. A XI. kerületben a Duna partján folytatott ipari tevékenységek is hagytak nyomot a természetben. A szennyezés mértékének felmérése, felszámolása és kezelése a további fejlesztések elkerülhetetlen része. Az állami kármentesítési program 1996-ban kezdődött, azóta több területen is sikeresen elvégezték a szükséges beavatkozásokat.

Az ipari-gazdasági tevékenységek (energia-, vegy-, kohó- és gépipar, katonai vagy vasúti) tevékenység által érintett potenciális szennyezett területeken a szennyezés mértéke és kiterjedése nem minden esetben mondható meg pontosan, így minden földmozgással járó tevékenység környezeti kockázattal jár. További súlyosbító tényező, hogy a talaj és a felszín alatti vizek szennyezettsége is káros az emberi egészségre. Budapest ipari területei a környezeti károk tekintetében az országos átlagot meghaladja. Az egyes ipari ágazatok által okozott szennyezések azonban jellegzetesek és kibocsátási források vizsgálata alapján egymástól jól elkülöníthetők. A kimutatások alapján a Budapesti viszonylatban nézve a legnagyobb arányban az alifás szénhidrogének (THP), benzol és alkibenzolok policiklikus aromás szénhidrogének és a fémek és félfémek, amik szennyezik a talajt.

A kerületben első sorban az áruszállításra, ipari vízforrásként és szennyvízelvezetésre is használt Duna és a vasútvonalak környezete a potenciális szennyezett terület. Újbuda közigazgatási területének ez körülbelül a 7%-át jelenti (220 hektár). Kiemelten szennyező terület textilipar, vegyipar, építőanyag-ipar, vasút, áruszállítás és a honvédségi tevékenység. Ezek közül területi kiterjedésben a jelentős része a szennyezésnek a Duna parti sávjában és ahhoz közel található egykori ipari területek. A talaj és talajvízszennyezés legtöbbször addig rejtve marad, míg a területen nem végeznek részletes vizsgálatot. Azonban sokszor – mint ahogy jelen esetben is előfordulhat – a korábbi szennyezések területe már beépített, burkolt, így valamilyen épített elem alatt található. Ebben az esetben szennyező területek azonosítása és a mérések elvégzése nehezebb vagy nem lehetséges. Ezért egy új ipari területen zajló beruházás kötelező velejárója a környezet rehabilitációja. A XI. kerületben a sok barnamezős beruházás következtében a területek nagy részén a talajszennyező tevékenység megszűnik, illetve a szennyezett talaj rekultivációja is megtörténik (Klímastratégia 2021-2026).

1.4. Meghatározó rendezési és fejlesztési dokumentumok

A következő fejezetben a vizsgált területet érintő jelenlegi építésjogi helyzetet mutatom be. A területen több szintű önkormányzati rendszer érvényesül, aminek során a fejlesztésre vonatkozó terek is egymásra épülnek. A tervhierarchia során a településrendezési dokumentumok a településfejlesztési dokumentumokra alapozva kerülnek elfogadásra. A Kerületi építési szabályozások közül a területre a KÉSZ-11 30/2016 (XII. 19.) ÖK. rendelet, KÉSZ-1 11/2017. (V. 3.) ÖK. rendelet, valamint a KÉSZ-9 16/2018 (VI. 6.) ÖK. rendelet vonatkozik. A Duna-parti területre külön vonatkozik a szabályozás, a Budapesti Fővárosi Önkormányzat Közgyűlése a 4/2018. (II. 14) Főv. Kgy. rendelettel fogadta el a XI. kerületre hatályos Duna-parti Építési Szabályzatot (Újbuda Településfejlesztési koncepciója, 2022, 40. old).

1.5. Vizsgált terület társadalmi vonatkozásai

1.5.1. Beépítés típusok

A területen a funkciók vegyesen találhatóak. Több szinten vizsgálva megtalálható kereskedelmi terület, lakóterület, iroda, sport és rekreáció, zöldfelület és oktatási terület. Ezek leginkább vegyesen helyezkednek el, az ábrázolásnál a legjellemzőbb funkció szerint határoztam meg a tömbök típusait (4. tervlap). A területen megjelennek a jelentős változással érintett területek, melyek a városfejlesztési koncepcióval együttesen működnek és tartalékterületként funkcionálnak. Ezek a területek a jelenleg

alulhasznosított ipari területek a vizsgált területeken belül. Az átmenetileg alkalmazható területi besorolásba szerepelnek szintén ezek a Duna és Fehérvári út közötti ipari területek, melyek tervezett területfelhasználása majd intézményi, jellemzően szabadon álló terület. Átmeneti területfelhasználás pedig gazdasági, jellemzően kereskedelmi terület (Újbuda Településfejlesztési koncepciója, 2022) (4. vizsgálati tervlap).

1.5.2. Intézmények

A lehatárolt területen két bevásárlóközpont is található, az Újbuda Center és a Savoya park. Mind a két helyszínen több üzlethelyiség található, például étterem, élelmiszerbolt, ruha bolt vagy háztartási üzlet. A bevásárlóközpont mellett az Újbuda Centerben található sport és rekreációs központ is, ahol többek között a falmászás és a trambulínpark is elérhető. További sporthoz köthető intézmény a Nyéki Imre Uszoda, ezen kívül több konditerem is található a területen. A kerület ezen részén vannak oktatási intézmények is mint a Domonkos Pál Általános Iskola, Szent II. János Pál Iskolaközpont, Mozgolódó Óvoda, illetve az ELTE szakkollégiumainak is itt van a helyszíne. Még nem üzemel, de a BudaPark lakópark területén található egy magán bölcsőde. Vendéglátóipari egységek a területen belül találhatóak, összeségében elmondható, hogy csoportosulva helyezkednek el, valamilyen irodaház vagy nagyobb lakóparkok, lakótelepek területén. Ez ugyanúgy megfigyelhető a szolgáltatások (hajvágás, kozmetikus, ruhaüzlet) valamilyen „központi” terület közelében vannak (4. vizsgálati tervlap).

1.5.3. Közlekedés

A területen 3 fő észak-déli irányú útvonal található, ebből kettő 2x2 sávú, ezek a Szerémi út és a Budafoki út/Hunyadi János utca, egy a Fehérvári út 1x1 sávban használható. A Szerémi út a városrészben az egyik fő összekötő útvonal, mivel a Rákóczi híd lévén kapcsolatot biztosít Pesttel. A Szerémi út folytatása a 6-os főút, mely Budapestet köti össze a Dél-Dunántúli országúrral. A Budafoki út észak felé a Bogdánfy útban folytatódik és Lágymányos felé a kerület központi részébe halad tovább. Az útvonalon a Irinyi József út/Karinthy Frigyes útkereszteződésbe végződik. Dél felé haladva Hunyadi János útban folytatódik, ami Albertfalva városrésznél torkollik a 6-os útba (Szerémi út vége). A harmadik fő észak-déli irányú útvonal a területen a Fehérvári út, ami 1x1 sávú kerékpársávval ellátott útvonal. A fő jellegzetessége, hogy itt található kötöttpályás közlekedés. A Fehérvári út közvetlen kapcsolatot biztosít a Móricz Zsigmond körtérrel. A másik két útvonaltól eltérően a Fehérvári úton az út mindkét oldalán engedélyezett a parkolás. A párhuzamosan futó fő útvonalakat keresztirányú összekötések szabdalják.

Ezek közül jelentős a Hengermalom út/Etele út, Galvani utca/Andor utca. Az egyes főbb útvonalak közötti lakó és irodaházak tömbökben megjelennek egyirányú utcák. A Duna part autóval a Hunyadi János utcáról leágazó Dr. Papp Elemér utcán érhető el, mely az Árasztó útra visz (2. vizsgálati tervlap).

A közösségi közlekedés eszközei közül a Fehérvári út és a Budafoki úton egyaránt elérhetőek buszok vagy villamosok. A Fehérvári úton közlekednek a 17, 41, 47, 56 villamosok, melyek összeköttetést biztosítanak a főváros budai és pesti részével egyaránt. A 17, 41, 56 a budai fonódó villamos hálózat részei. Az 56-os villamos Városháza tér és Hűvösvölgy között közlekedik, míg a 17 és a 41-es villamosok Óbuda felé a Bécsi út/Vörösvári útig szállítják az utasokat, eltérő útvonalon. A 17 villamos Széll Kálmán teret érintve, míg a 41-es villamos a budai rakparton közlekedik. Pesttel összekötött kötőpályás közlekedési vonal az 1-es és a 47-es villamos, előbbi a Bécsi út/Vörösvári út Hungária körúton át a Rákóczi híd, Szerémi úton, Hengermalom utcán felkanyarodva közlekedik a Kelenföldi vasútállomás felé. A 47-es villamos a Móricz Zsigmond körteret érintve a Bartók Béla úton a Szabadság hídon átmenve éri el a Deák Ferenc téri végállomást. A buszjáratok közül Fehérvári úton közlekedik a 114, 213, 214-es busz, mely a Móricz Zsigmond körtértől közlekednek a XXII. kerület felé. A Budafoki úton a 33 és a 133 buszok járnak. A 33 busz a budai oldalon maradván szállít utasokat Móricz Zsigmond körtér és Nagytétény között, míg a 133 autóbusz Újpalota és Nagytétény között közlekedik, a Dunán a Erzsébet hídon átkelve így érintve a belvárosi kerületeket. Éjszakai közlekedést a kerület ezen részén járó éjszakai autóbusz segítik. 973-as jelzésű járat Fehérvári úton Újpalota és Nagytétény között fél óránként közlekedik. A járatokról elmondható, hogy a buszok átlagosan 15-20 percenként közlekednek, míg a villamosok jóval sűrűbben 3-5 percenként. A buszjáratok sűrítésére a reggeli csúcsidőben jár a 33A jelzésű autóbusz, rövidített útvonalon az Építész utca és a Móricz Zsigmond körtér között. A reggeli időszakban a Budafoki úton a buszjáratok 3-5 percenként követik egymást. Nagyobb átszállási csomópont a tervezési területen a Etele út/Fehérvári úti csomópont és a Savoya Park végállomás (INT-08) (2. vizsgálati tervlap).

Kerékpáros közlekedés a lehatárolt területen belül nem teljesen kiépített és kerékpározható. A Budapest lakópark mentén a Dombóvári úton a Szerémi út felé található kerékpárút, mely több típust is magába foglal, önálló kerékpárút, kerékpáros útvonal korlátozott gépjármű forgalomból vagy vegyes forgalmú gyalogos-kerékpáros útvonal. A Budafoki úton jelenleg az első keresztútca magasságában megszűnik a

kerékpáros infrastruktúra kiépítettség. Az út folytatása során sem a Budafoki úton se a további Hunyadi János úton nincs kijelölt kerékpáros útvonal. A Szerémi út mentén a páros házszámú oldalon érhető el a kerékpározásra hivatalosan is használható nyomvonal. A Fehérvári úton kerékpársáv található, egészen a Kondorosi úti kereszteződésig. Az útszakasz Mezőkövesdi úti kereszteződéséig nincs kijelölve kerékpáros közlekedési útvonal. Az Albertfalvai végállomás és a Savoya Park közötti kitáblázatlan, kerékpáros infrastruktúra nélkül jelölt úton lehet haladni (Feltáró út, Kőtár út). A Duna part és környezetében a kerékpáros közlekedés összekötöttsége nem megoldott. Az Árasztó part (Kondorosi út, hunyadi János útkereszteződés) ahol a kerékpárút a Duna mentén folytatódik tovább. A keresztutcákon Hengermalom út, Mezőkövesd út kivételével nem található kiépített kerékpáros infrastruktúra (INT-09).

Gyalogos közlekedés tekintetében a területen járda és gyalogátkelő a legtöbb helyen található. Buszmegállók közelében a gyalogos átkelés is mindenhol biztosított az út túloldalára. A gyalogos közlekedésről is elmondható, hogy a Duna part a Lágymányosi öböl és az Árasztó part között nem megközelíthető.

1.5.4. Zöldfelületi rendszerek

A zöldfelületek közül kiemelkedő a területen a Kopaszi-gát mely a Lágymányosi-öböl körül található. A park magánkézben van, de a köz számára ingyen és szabadon bejárható. Gyepes és ártéri ligeterdős terület, még a Duna-part további szakaszán is visszaköszönő látvány, azonban a megközelítése nem lehetséges. A vizsgált területen több olyan helyszín található, melyen a felhagyás után elindultak szukcessziós folyamatok. Ezen területek nagy része városi polgárok számára nem megközelíthető. Több helyen megfigyelhető az utak melletti fásítás, és a villamosvonal menti füves területek. A lakóterületek típusai között megfigyelhető a lobkorona borítottság és a zöldfelületek mértékének eltérése. Ez a különbség a beépítési típusok között különösen kitűnik. A zöldfelület mértéke a családi házas beépítésű területeken sokkal nagyobb, mint a lakóparkok területén. A zöldfelületek kapcsolatának hiánya érzékelhető a belső városrészekkel és a környező erdős (Kamaraerdő) területekkel (3. vizsgálati tervlap).

1.6. Fejlesztések a területen

A tervezési területen jelenleg több már elkészült, kivitelezés alatt vagy éppen tervezés alatt álló projekt található. A beruházások közül van, ami a kerület jólétére irányul, illetve van, mely a főváros szinten is jelentős változást eredményezne.

1.6.1. Galvani híd kérdése

A Galvani híd építése jelen pillanatban nem valósul meg ugyanakkor a híd építése mellett, illetve ellen szóló érveket a diplomamunka keretében úgy gondolom, hogy lényeges megemlíteni.

Milyen szerepe lett volna a hídnak Budapesten és XI. kerületben? A környező rozsdaövezetek (budai és a pesti oldalon egyaránt) fejlesztése, a főváros és a kerület forgalmának csökkentésére, kapcsolatteremtés Buda, Csepel és Pest között. Jelenleg a Budapest déli városrészén a Rákóczi híd és az M0 körgyűrű között nincs összeköttetés a Duna két partja között. A Galvani híd építésének terve már 1980-es években is része volt a városfejlesztési koncepcióterveknek és azóta is folyamatosan szerepel a Budapesti településfejlesztési terveken. A híd az egy magán túlmutató célt szolgál és a kompakt város kialakítását célozza meg. A kompakt város a mai szétterülő városok terjedésének lefékezését szolgálja. Egy emberi léptékű, zöld lakónegyed, helyben elérhető szolgáltatásokkal és jó tömegközlekedéssel, az autós életmód visszaszorításával. A Galvani híd ezekre ad megoldást, hogy a környező barnamezős területek fejlesztése összhangban és ne spontán induljon el. A budai oldalon a Galvani híd mentén kialakított hosszanti park teremtené meg a zöldinfrastruktúra egyik kapcsolatát a belső városrészek és a Duna között (INT-24).

1.6.2. Lakóparkok

A tervezési területen belül – Fehérvári út és a Duna közötti terület – több jelenleg már elkészült vagy építés alatt álló lakópark található. Ez a fejlesztési irány a lakóparkok, lakónegyedek kiépítése kezdi meghatározni a Dunapart és a városrész arculatát. Jelenleg öt folyamatban lévő építkezés zajlik a területen, ami minden esetben nagyobb lakópark elkészülését fogja eredményezni. A következő fejezetben ezeket a lakóingatlan fejlesztéseket mutatom be, hogy milyen hatással lehetnek majd a városrészsre, például milyen lakosságszám növekedéssel kell majd számolni ezen ingatlanok elkészültével. A jelenleg futó beruházások a Metrodom River lakópark, Budai Walzer lakópark, Elite lakópark, BudaPart, Kék-Duna lakópark, a jövőbeni hamarosan induló beruházások Újbuda Gardenként, illetve Campus Residence épületei. Ezeknek az új ingatlanoknak és iroda épületeknek utána számolva nagyjából értékeket kapunk arról, hogy a következő 10-15 évben Újbuda lakossága, illetve maga a kerület ezen részének működése mennyire változhat meg.

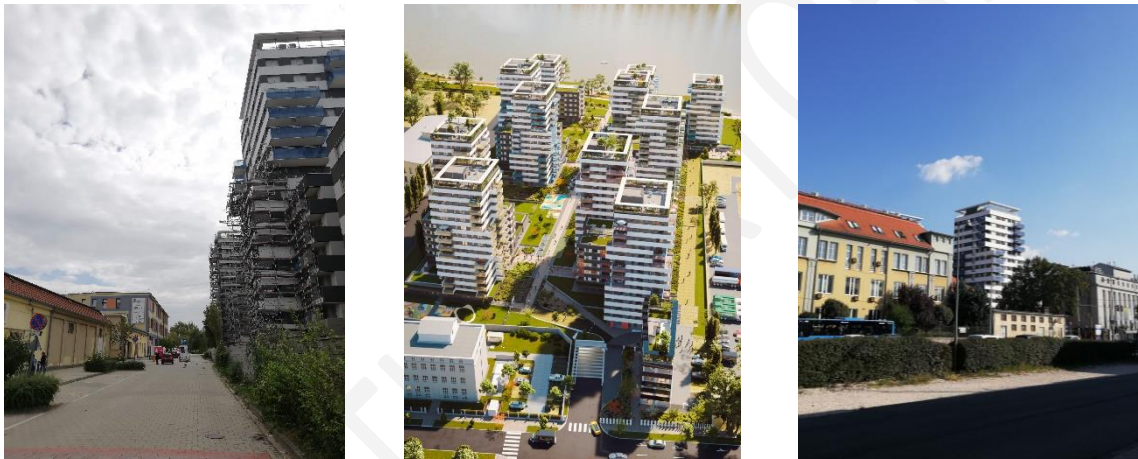
A Kopaszi-gát mellett épülő BudaPart lakópark több területét is rozsdaovezet akcióterületévé alakították át, így helyet adva a további lakó és irodaház építésnek. Ez az átsorolás gyorsítja a beruházásokat a területen. A BudaPart projekt 2015-ben indult, és eredetileg 10 éves 6 fázisból álló beruházás. A befejezés dátuma valószínűleg 2030 lehet. A tervek szerint 54 hektáron 15 lakóépület fog állni, ami összesen 3000 lakást jelent majd. A lakások mellett jelentős lesz az irodai épületek száma, mert az tervezett 12 irodaházban mintegy 250 000 m² irodaterület és további 23800 m² kereskedelmi területtel számolnak. A becslések szerint ez nagyjából 25-30 ezer fővel növeli meg Újbuda lakosságát (INT-25). Jelenleg a projekt első két üteme zárul le, aminek részeként a tervezett lakóépületből ötöt és irodaépületből kettőt kerül átadásra. Ez számokban annyit jelent, hogy jelenleg 870 darab lakást, 40 000m² irodaterületet és közel 6100 m² kereskedelmi területet adtak át. A lakópark kialakításánál az volt az egyik fő szempont, hogy a földszinten szolgáltató funkciók jelenjenek meg. Jelenleg az épületben működni fog bölcsőde, fogászati rendelő. Már megtalálható élelmiszerbolt, és drogéria, valamint pékség és kávézó. A rekreációs területeket mellett konditerem is található az épületek földszintjén. Az autós forgalom a lakóparkban megengedett a felszín felett kiépített útvonalakon, azonban a parkolás az épületek mélygarázsában történik. A lakópark területe nem elkerített így nem csak a lakók léphetnek be a házak közötti területre (INT-26).



12. Kép BudaPart lakópark (saját kép)

A Metrodom River lakópark a budafoki út 64. szám alatt található. A lakópark területe egészen a Duna partig húzódik, így teremtve közvetlen kapcsolatot a vízzel. A lakópark területe körülbelül 30 000 m², ahol hat lakóépület fog állni. Az épületekben összesen 712 lakás lesz kialakítva, melyek alsó szintjében különböző funkciók kapnak helyet. A lakóparkban megtalálható lesz óvoda, baba- vizes és hagyományos játszótér, illetve kültéri fitness helység. A belső terekben továbbá teret kap még edzőterem, szauna, billiárd és darts szalon, valamint kávézó. A közösségi terek és tetőteraszok kiépítését tervezik

minden épületegyüttes tetején, és a földszinten kifejezett grillterasz kerül kialakításra. Egyedi elképzelés a közösségi csónakház ötlete, ahol túrakajakok használatára lesz majd lehetőség a Dunán. A Metrodom River teljes területe kerítéssel körülvett, így a BudaPart lakóparkkal ellentétben erre a területre csak a lakók és a vendégeik léphetnek be. Az autós közlekedés és parkolás a lakóházak között nem megengedett, nem lesz kiépített autós forgalmi infrastruktúra. Az autós bejutás a Budafoki úton a lakópark előtt egy 2+1 sávcsomópont használatával lehet majd megközelíteni a föld alatt kiépített úthálózaton keresztül a Metrodom River mélygarázsait és lakóházait. A föld alatt két szintes parkolóház épül ki. Jelenleg a Metrodom River 1 és a River 2, amiben értékesítenek lakásokat melyek műszaki átadása 2024 első negyed évében várható. A lakóparkban kizárólag lakások lesznek iroda helységek kiadása nem (INT-27).



13. Kép Metrodome River lakópark (saját kép) (INT-27)

A Budai Walzer lakópark a Szerémi út-Kondorosi út- Budafoki út- Galvani utca között található. Jelenleg az I. és a II. ütemen dolgoznak, melyek során hat lakóház épül fel. Ezek közül két összefüggő épületben kap helyet négy lakóház. A lakónegyed kerítéssel lesz körülvéve, ahova csak a lakók és vendégeik léphetnek be. A szolgáltatások közül megtalálható lesz a játszótér, közösségi terek, kültéri fitness. Az irodaház építése előreláthatóan a beruházás 5-6. ütemével együtt indul, ahol a tervek szerint többek között gyógyszertár, drogéria, élelmiszerbolt, bankfiók, ATM, vendéglátóegység, szépségszalon, játszóház, edzőterem, magánorvosi rendelő, önkiszolgáló mosoda is rendelkezésre áll majd. A lakópark végleges állapotában a legmagasabb épület 11 emeletes lesz majd. Tervek szerint 11 lakóegység készül majd el, melyek egységenként több épületet jelentenek (INT-28).



15. Kép Budai Walzer lakópark (saját kép)

Az Elite Park a Budafoki út-Barázda utca-Szerémi út-Galvani utca által határolt területen épül meg. A beruházás első ütemében 268 lakás átadása történt meg még 2019-ben. Azóta zajlik a további 196 lakás építése, így összesen 464 lakás lesz majd a három épületből álló lakóparkban. Az épületek közül épül két földszint + 9 emeletes épület, melynek a 6. emeletétől a tetősíkon ugrásokkal csökken a szint nagysága. A 7.-9. emeleten lakóknak, így saját tetőteraszuk lesz. A lakások nagysága 28 m²-től egészen a 150 m²-ig terjed. A parkolás a mélygarázsokban és az utca szintjén történik majd. Előbbi 256 férőhellyel utóbbi 21 helyet biztosít majd. A külön szolgáltatások közé tartoznak a Barázda utca felől tervezett kisebb üzlethelységek (kozmetika, fodrászat, szolárium, mosoda) kapnak helyet. a telek nagy részét zöldfelületként alakítják ki, játszóterekkel és közösségi helyekkel, valamint sportolásra alkalmas felszerelésekkel. A lakópark színes homlokzatával tűnik ki a környezetéből (INT-29).



14. Kép Elite lakópark (jobb: saját fénykép) bal: Elite lakópark látványtrv (INT-29)

Kék-Duna rezidencia a tervezési terület déli részén található a XXII. és a XI. kerület határán. A lakóházak a Duna mentén kerülnek felépítésre, jelenleg a város felőli oldalon a VOLÁNBUSZ Zrt. Hunyadi telephelye található, mellette pedig aktív ipari telephely. Négy toronyház épül majd fel melyek összesen 276 darab lakást foglalnak magukba. A telken belül megtalálható lesz majd közösségi tér, családi napközi és edzőterem is. A beruházás során kialakításra kerül az belső úthálózat is, így – ugyan csak feltételezhetően

- a lakóépületek között a gépjárműforgalom engedélyezett lesz. A rezidencia körül kerítés került kialakításra, a szabadon bejárhatóság elkerülése végett. A beruházás érdekessége, hogy az épületek homlokzatát a funkcióra jellemző lyukarchitektúra helyett teljes üveg borítja majd. Jelenleg két torony adatai alapján az épületeken 14 emelet lesz (INT-30).



16. Kép Kék Duna lakópark (saját kép)

1.6.3. Elkészült lakóparkok

A lehatárolt területen eddig 7 lakópark készült el. Egyik legkorábbi épületegyüttes a vizsgált területen a lakóegységek tekintetében a Nádorliget lakópark, mely 2004-ben készült el. 2009-ben készült el a Velezda Park, emellett a Kondorosi lakópark építése 2005-ben kezdődött és egészen 2017-ig tartott. A lakóparkok közül az elmúlt években épült fel a Tetris ház, Savoya ház, Budai Bolero. A még folyamatában épülő lakóparkok közül is már átadásra kerültek az elkészült ütemek. A BudaPart, Elite lakópark Semiramis Garden épületibe átvehető lakások vannak.



17. Kép Budai Bolero lakópark (saját kép)

Az Budai Bolero a Barázda utca és az Aliz utcában található. Összesen 900 lakás található a 10 épületben. A legtöbb épület F+10 emeletesek. A földszinten megjelennek különböző szolgáltatói funkciók, például fodrászat és kávézó. Ezek jellemzően a forgalmasabb utcafront felé találhatóak. A lakóparkban az épületek között gyalogosan bejárható,

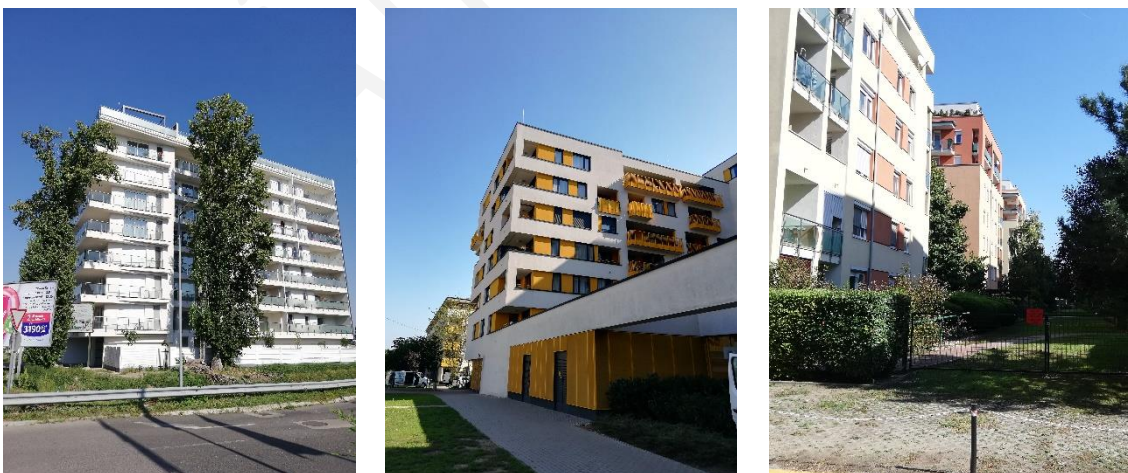
kerítéses lehatárolás a zöldfelületek körül találhatóak. A gépjárműves behajtás sorompóval akadályozott. A lakóparkon található tetőkertek, de külön játszóteret nem.

A Savoya ház a Törökverő úton található lakóegység. Külső homlokzata a 6-os főútra néz, belső udvara a csendesebb Törökverő út felé néz. A Törökverő út túl odalán azonban jelenleg is aktív ipari terület található, valamint a VOLÁNBUSZ Zrt. Hunyadi telephely is a lakópark és a Duna között található. A ház 2019-ben épült és összesen 206 lakás található az épületben.

Kondorosi úti lakópark a Fehérvári út és a Kondorosi út sarkán található. Összesen 1800 lakás épület fel a beruházás során. A terület a lakók számára elérhető sorompóval védett körbezért terület. A belső terekben játszótér és zöldfelület található. A lakóházak jellemzően F+6 szintesek. A Fehérvári úti homlokzat mentán több étterem és kereskedelmi bolt is található.

Tetris ház Mezőkövesdi utca 1. szám alatt épült. F+7 emeleten összesen 267 lakás található. A földszinten az utcafront felé szolgáltató egységeket alakítottak ki, mint például pékség. A lakópark egy épületből áll. A belső tér zárt, csak a lakosoknak elérhető.

A Semiramis Garden az első épületével már elkészült. A F+8 szinttel rendelkező épület alsó szintjén kisebb üzlethelyiségeket találhatóak, melyek közül jelenleg nem sok van használatban. Az épületnek. A telek hátsó részén jelenleg építési terület található.



18. Kép Semiramis Garden, Tetris Ház, Kondorosi lakópark (saját kép)

Velzeda park a Barázda utca 40. alatt található. Összesen egy épület, ahol 171 lakás található. A lakóépület 2009 kerület átadásra. F+8 emeletből áll az épület és jellemzően az alsó szinteken étkező hely, patika is található. A lakóépület körül nincs kerítés, csak egy sövény elválasztó fal. Az épület mellett található még egy játszótér.

A Nándorligeti lakópar a Nándorliget utcában található. Összesen 750 lakás épület fel az ingatlankomplexum megvalósítása során. A lakópark kerítéssel lezárt terület, belül zöldfelület az uralkodó felszínborítás. Személygépjármű forgalom teljesen ki van tiltva a lakópark területéről, a parkolás teljes mértékben a föld alatti garázsokban történik. A lakóparkon belül megtalálható játszótér és az utcafront felé találhatóak a földszinten üzlethelyiségek.

1.6.4. Beruházások lehetséges hatása a zöld és a humán infrastruktúrára

A jelenlegi fejlesztési tempó meghaladja a 80-as évek panelépítési hullám számait. 1986-ig körülbelül 26 000 panellakás épült, ami lakásonként két fővel számolva 52 000 ezer ember jelent. A lakóparkok lakosságának és a beköltözőknek az aránya jobban eloszlik, köszönhetően az építkezési ütemeknek, azonban így is több 10 ezer fővel növelik majd a népességet. A lakóparkok mellett épülő irodaházak dologói is majd hozzáadódnak ezekhez a számokhoz. A lakosság növekedésével az utak és az intézményi infrastruktúra terheltsége is növekszik (INT-31).

A humán és zöld infrastruktúra, mint parkok rekreációs helyszínek, bölcsődék, óvodák, iskolák, egészségügyi ellátó létesítmények szerepe kiemelkedően fontos. A beruházások elleni egyik fő érve a civil szervezeteknek és a várostervezőknek, hogy a további költségekkel járó profitot részben vagy egyáltalán nem termelő zöld és humán infrastruktúra kiépítése nem érdeke a fejlesztőknek. Így az élhető környezet megteremtése, parkok, zöldfelületek kialakítása, bölcsődék óvodák létesítése háttérbe szorul vagy teljesen el is marad. A kerület és a beruházók között kötött településrendezési szerződésekben meghatározhatják azt, hogy az építető milyen köteleességeket vállal a közcélú fejlesztések terén. Ezek azonban nem kötelezően megkötött szerződések. Két lakópark a Budai Bolero és Budai Walzer valamint a Tetris ház beruházói nem is kötöttek ilyen szerződést az önkormányzattal, ugyanis, ha rozsdáövezeti akcióterületi besorolásban álló beruházásra sajátos szabályok vonatkoznak (INT-31).

Összehasonlítva a panelek és a lakóparkok humán infrastruktúra ellátottságát érezhető a különbség. Ez abban is kereshető, hogy a panel beruházások nagyban állami projektek voltak míg a lakóparkok magánberuházások. A panelházas környezetben például a Lágymányosi lakótelep esetén (1955-64) iskola, óvoda és bölcsőde is épült. Ugyanez elmondható a Kelenföldi lakótelepről (1967-83) és a Fehérvári úti lakótelepről (1973-78) is. A három lakótelepen összesen körülbelül 17 210 lakás épült. Ezzel szemben az új

lakóparkokban a magánbölcsőde lesz az, ami nagyrészből elérhető, leszámítva a BudaPart és a Metrodom River lakóparkokat. Alapítványi óvoda üzemeltetéssel épül az BudaPart lakóparkban egyik épületében 100 férőhellyel (INT-32), és önkormányzati óvoda a Metrodom River lakóparkban a tervek szerint 50 férőhellyel fog működni (INT-33).

A panelek ma is keresett ingatlanok, ami a mai ár fekvésben is látszik. Az ingatlan.com adatai alapján a 40-70 m² panellakások átlag 700 ezer-1 millió között alakul. Ezzel összevetve a Eltinga Ingatlanpiaci Kutatóközpont adatait az újonnan épülő lakóparkok ára annyival nem haladja meg az olcsóbb kategóriás lakásokét. A legdrágább lakások a Metrodom Riverben találhatóak (1,787 millió Ft/m², 277 lakás alapján) Budapest (1,754 millió Ft/m², 505 lakás alapján) Elite Park (1,296 millió Ft/m², 464 lakás alapján) és a Budai Walzer (1,364 millió Ft/m², 202 lakás alapján) (INT-31).

1.7. Duna és a városrész kapcsolata – rekreációs lehetőségek a Duna parton

A Duna meghatározó ökológiai és zöld infrastrukturális szerepet tölt be a főváros ezáltal a kerület életében is. A zöldfelületekkel együtt a vízfelületekkel a települési szövet biológia aktív részét képezik. Ezek városesztétikai és rekreációs funkcióin túl jelentős kondicionáló hatással bírnak. Ezek a kondicionáló hatások a városi hősziget-hatást mérséklék, javítják a levegő páratartalmát, segítik a levegő mozgását, valamint megkötik a levegőben található szennyező anyagokat. A Duna ökológiai folyosó és Natura 2000 terület részét képezi (Budapest Duna menti területek tanulmányterve, I. kötet, 24).

A vizsgált területen a Duna partok között gyenge a kapcsolat. A Dunához köthető ipari tevékenységek – gyártás, szállítás – meghatározták a Duna part szerepét. A malmok és a házgyár mellett a parton kevés szabad hely maradt. A Kopaszi-gát a vizsgált partszakasz meghatározó zöldfelületi és rekreációs területe. A kiépítettsége és megközelítése kiváló a lakosság számára, a Kopaszi-gáton több vendéglátóipari egység található, a legtöbb helyen étterem és bár üzemel. A Lágymányosi-öböl területén ezen felül működik strand (fizetős). Az öbölben található a Lágymányosi Spari Kajak-Kenu egyesület, mely évente egyszer otthon ad az országos szintű Lágymányosi-Újbuda Kupa kajak, kenu versenynek. A nyári hónapok során több szabadtéri program van az öböl területén, például a szabadtéri ingyenes mozi estek. A Lágymányosi öböl bejáratánál található a Dürer kert, ahol még megközelíthető a vízfelület. Maga a szórakozóhely a városból a Hengermalom úton keresztül érhető el, ami bejárata a BudaPart – Kopaszi-gát területének. A park ezen

területe rendelkezik nyitvatartási renddel reggel 6-tól éjjel 2-ig tart nyitva, szezonálisan a helyi éttermek zárásához igazodva. Az útvonalak gyalogosan és kerékpárral egyaránt kellemben közlekedhetők. A Kopaszi-gát kedvelt pihenő célpont mind a helyieknek, mind a Budapestieknek egyaránt, de sok turista is megfordul a területen (11. ábra).

A Budafoki útról nyíló Sztregova köz egy zsákutca, a part innen nem közelíthető meg. A terület sorompóval le is van zárva. A Galvani utcán a Duna magaspart elérhető, azonban az állapota és a környezet nem megnyerő. A Duna part leközelebb az Árasztó partnál közelíthető meg. Az Árasztó part lejáratahoz a jelölés nehezen volt fellelhető, azok számára, akik a területen nem ismerősek. A partszakaszon a kialakított pihenőpark hirdetése viszont már a Műegyetem rakpart mentén fel van festve a kerékpárútra. Ennek ellenére a Duna-parthoz a lejárati teljesen el van „tüntetve”. A rekreációs helyszínként az árasztó part létrehozott közösségi kert szolgál. A hely hangulata kellemes, a helyiek örömmel látogatnak ki ide, gyalogosan vagy kerékpárral egyaránt. Maga a partszakasz további része az árvízvédelmi gáton kiépített aszfalt kerékpárút, amit a kerékpárosok mellett a futók is előszeretettel használnak (11. ábra).

VALYO – Város és Folyó Egyesület és az Újbuda önkormányzat működött együtt azon, hogy a Duna-part megújuljon. A pihenőpark kialakítása 2021-ben kísérleti jelleggel készült el először. Akkor nagy érdeklődés övezte és a lakosok örömmel jártak ki a nyár folyamán. A park megalkotásának célja, hogy a helyi lakosok minél közelebb kerüljenek a Dunához és a vízhez. A kezdeményezés során fontos cél a költségghatékony és környezetkímélő megoldás, a terület pihenő és szabadidőparkká való átalakítása során. Ez az úgynevezett 'placemaking', alacsony költségvetéssel, kis léptékű beruházásokat terveznek és valósítanak meg egy területen, kihasználva a hely adottságait. Az Árasztó-parton kihelyezésre került többek között egy homokos röplabdapálya, homokozó, három tűzrakóhely, és több kiülésre alkalmas fa napágy. A területen továbbá helyett kapott két fülkés komposzt toalett. A partszakaszon több lárában a „közösség” növényei vannak kiültetve, ez azt jelenti, hogy ezzel is a fenntartásra biztatják az idelátogatókat. Kiültetésre kerültek a lárás növények mellett vadvirágos élőhelyet imitáló ágyások (INT-34) (11. ábra).

Az Árasztó út és a Panel utca kereszteződésénél található a Dunaparty Megálló, mely part menti büféként szolgál. Különlegessége, hogy két „London buszból” áll a kiszolgáló helyiség. A helyiek és messzebről érkezők körében is népszerű a hangulatos, kiülős

Duna parti hely. A nyitvatartás nem szezonális a büfé mindig fogad vendégeket. A megközelítése csak az Duna parton lehetséges. A Dunaparty megálló egy már beerdősülő terület mellett található. A csatorna másik oldalán dél felé egy újonnan felújított terület található, mely a DunaFok Szabadidőparknak ad otthon. Ez a terület régen éveken keresztül egy felhagyott bozótos volt, amit ahelyett, hogy lakóparkká alakítottak volna át inkább a városi parkként hasznosítottak. Előnye a játszótér, futópálya és a sportpálya mellett, hogy közvetlen hozzáférést biztosít a vízfelülethez, ami igazán ezen a helyen kívül a Kopaszi-gát területén lehetséges (11. ábra).

BARÁTH VIKTÓRIA



19. Kép Árasztó part - pihenőpark természetközeli élőhely és pergola (saját kép)

1.8. Értékmegőrzés új funkcióval vagy új épület új funkcióval – mi a jó megoldás?

Az egykori ipartelepek elhelyezése már felvetett különböző élıhetőségi problémákat. Albertfalva esetében szembetűnő, hogy az egykori Duna menti település az ipari területek letelepedésével ez a víz és város kapcsolat megszűnt. Az ipartelepek lényegében teljesen ellehetetlenítették a Duna és a vízpart használatát a lakók számára, megszüntetve bármi szabadidős és rekreációs lehetőséget, amit a természeti körülmények kínáltak. A táj arculatát teljes mértékben meghatározta az ipar és az iparhoz kapcsolódó infrastruktúra. Ez az kiegyenlítetlen megjelenés a gyárak felhagyása után lassan kezd helyreállni a Kopaszi-gát környezetrendezésével. Azonban a természetes környezet térnyerése az új lakóparkok és beruházások miatt továbbra sem lehetséges.

Fontos kérdés az ipari épületek és környezetük rendezésénél, hogy a barnamezős vagy rozsdadövezeti beruházások kapcsán mennyire értékes és nagyműltű épületről van szó. Az épület elhelyezkedése, kialakítása alkalmas-e egy felújítás után esetleg másik funkcióval, de megmaradó vázzal kerüljön további hasznításra. Egyáltalán hol érdemes bevonni az ipari kulturális örökség kérdését ezen területek sorsának eldöntése közben? Milyen épületeket kell értékmegőrző újrahasznosítással kezelni? Jó példák talán erre még annyira nincsenek, de két próbálkozás, ami érdekes lehet a jövőre nézve. Az egyik INOTA Hőerőmű alkalmazása, az INOTA Fesztiválra. Ez a kezdeményezés egyelőre időszakos, de mint rendezvény és kulturális központ hosszútávú beruházásként gondolnak rá. A másik kezdeményezés a Zalaegerszegi Zallure Park, mely a helyi ruhagyár helyén kíván lakásokat kialakítani. A lakópark teljes mértékben a meglévő ipari épületekre támaszkodik és annak struktúráját veszi igénybe az új funkció kialakításakor (INT-35).

2. Értékelés munkarész

Az értékelés munkarész során a vizsgálatban feltárt adatok alkalmazásával elemzem azt, hogy ezek a beruházások milyen hatással lesznek/lehetnek a városrészre. Az új lakóterületek hogyan viszonyulnak a kerület egészében tapasztalt átlagokhoz, az intézményi ellátottság-, és a zöldfelületek mennyisége, minősége és az egy főre jutó területet tekintetében.

2.1 Módszer alapjai

Az értékelés módszertanának kidolgozása során két városi környezetben alkalmazott elvet vettem alapul. Ezen módszerek felhasználásával a mintaterületemet érintő, a vizsgálat által feltárt, vélt és valós problémákat vettem figyelembe. A Környezeti index és a Városi Reziliencia Index értékeinek számítását a globalizáció és az urbanizáció okozta kihívások, mint a népességnövekedés, a város túlszűfoltta válása és a társadalmat érintő problémák feltárására alkalmazzák. A fejlődő városokban egyre nagyobb hangsúlyt kell fektetni arra, hogy ezek a bekövetkező folyamatok előre jelezhető és idejében kezelhető legyenek. Ennek két módja is van a fenntartható fejlődés és a reziliencia (Greutter-Gregus É., 2022).

A reziliencia ott kerül előtérbe, hogy a fent említett változásokra egyes területek, milyen gyorsan és hatékonyan tudnak reagálni. Éppen ezért a reziliencia a fenntartható város egyik alapelveként kell, hogy működjön. A reziliens város nem létezik a fenntartható város nélkül. A fenntartható városokat nevezhetjük reziliens városoknak, melynek célja a gazdasági, pénzügyi, társadalmi és környezeti fenntarthatóság optimalizációja (INT-36). Eőször a kanadai ökológus Holling úgy fogalmazta meg a reziliencia fogalmát, hogy az egy komplex egyensúlyi állapot elérése valamilyen sokkhatás után (Holling, 1973). Ezek a sokkhatások értelmezhetőek humán és/vagy ökológiai szinten. Abban az esetben, ha egy rendszer elveszti a rezilienciáját akkor sebezhetővé válik azokkal a dolgokkal szemben is, amire addig képes volt reagálni. A városok összetett rendszerek révén a fejlődés központjai és a regionális növekedés motorjai, koncentrálják a népességet, a gazdasági tevékenységeket és az infrastruktúrát (Bănică, Muntele 2017).

A városfejlesztése során az addigi egyensúlyi állapot megbontásra kerül. Ezen folyamatok a városi rendszerekre hatással vannak, mint a területhasználatra, a társadalmi és ökológiai folyamatokra, amiknek az egyensúlyban tartása a fenntartható fejlesztésben rejlik (Bănică, Muntele 2017). A reziliencia, a fenntarthatóságról való új

gondolkodásmódot képviseli. Ez nem elsősorban szabályozást előíró koncepció, hanem stratégiai koncepció, amely egy adott hely környezeti, ökológiai, társadalmi és gazdasági együttműködésén és dinamikáján alapul (Pickett, 2004). Ebben a tekintetben a városi rezilienciát „*a város társadalmi, gazdasági és természeti rendszereinek olyan általános minőségének tekintik, amely kellően jövőbiztos*” (Thornbush 2013, 2. o.).

Az Egyesült Államok nagyvárosi területeire vonatkozó rezilienciakapacitás-index 12 mutatóból származik három kategóriában: regionális gazdasági, szociodemográfiai és közösségi konnektivitási kapacitás. A fenntartható város index, amely az izraeli városokban a fenntartható és ellenálló gyakorlatokat előmozdító önkormányzati politikákat és tevékenységeket értékeli. A városi reziliencia index, több veszélyre kiterjedő integrált megközelítés, amely figyelembe veszi az ellenállás és gyors helyreállítás minőségét egy katasztrófa után. A jobb városok indexe (BCI) a városi környezeti fenntarthatóság, a helyi kormányzás hitelessége és társadalmi-gazdasági körülményeik alapján készül (Bănică, Muntele 2017).

Alexandru Bănică és Ionel Muntele kutatásában a Kelet-Európai városokkal foglalkozik, és hogy hogyan fejlődtek a kommunista uralom után. A tanulmányban több európai országot vizsgáltak a kutatók. A kutatás során három indikátort határoztak meg, amiből meg lehet állapítani az ellenállóképesség mértékét: demográfia, társadalomgazdaság, és a területi-környezeti mutatót. A demográfiai reziliencia a városok és a környezetük azon tulajdonságát tükrözi, melyek a lakosság megtartása mellett a lakosság növekedését is kontroláltan tudja kezelni. A népesség esetében meghatározó a korösszetétel, az iskolázottság mértéke, illetve az, hogy a népesség sűrűsége hogyan oszlik meg. A térbeliség rezilienciája a városi szétterülést és terjeszkedés mértékét veszi figyelembe, beleértve a zöldinfrastruktúrához való hozzáférést is (Bănică, Muntele 2017).

Összefoglalva, a városok ellenálló képességének méréséhez értékelhetjük a városok teljesítményét a múltbeli katasztrófális eseményekre vagy fenyegetésekre való reagálásban, vagy általános képességüket, amely nem egy adott katasztrófára, hanem a sokkokkal szembeni ellenálló képességre összpontosít (Bănică, Muntele 2017).

2.2 Módszer

A fenntarthatóság és a reziliencia kimutatás elveit felhasználva a mintaterületen a lakóparkok építésének hatásait értékelem az intézményellátottság és a zöldfelület mértékével kapcsolatban. Az értékelési szempont a lakóparkok és kapcsolatuk, hogy

hogyan alakul a területén belül megtalálható intézményi infrastruktúra, a zöldfelületekkel való ellátottság, illetve a kerület arányához viszonyított Duna-parti új lakóterületi átlagok az intézmények, lakónépeség és a zöldfelület tekintetében. Az értékelés célja az, hogy megállapítsam, a lakópark fejlesztések együttesen milyen hatással lesznek a környezetükre és a lakókra egyaránt. A felhasznált elvek alapján meghatároztam, hogy az értékelt területen a sokkhatás a kerületrészbe költöző új lakosok száma. A reziliencia mértéke a területen attól függ, hogy a jelenlegi intézményi és zöldfelületi infrastruktúra kiépítettsége a megnövekedett népességet mennyire tudja a továbbiakban ellátni.

Az értékelés végeredményei átlag feletti vagy átlag alatti mutató, amit a kerületi átlagtól elmarad mutató az átlag alatti ami kerületi átlagot meghaladja az az átlag feletti kategóriába kerül. Külön értékelem a kerületi szinten, kerületrész szinten és a Duna-parti ipari terület szintjén az egyes elemeket, amik az oktatási infrastruktúra ellátottságra, az orvosi intézmények ellátottságára, az élelmiszerboltok ellátottságára, valamint a zöldfelület ellátottságára irányulnak. A téma komplexitásának ismeretében a meghatározott indikátorok vizsgálatát tartom célszerűnek, mivel a közlekedési infrastruktúra értékelését leginkább társszakmák segítségével lehet pontosan megállapítani. Így jelen diplomamunkának nem kifejezett célja a közlekedési infrastruktúra értékelése.

2.3.1. Értékelés során felhasznált adatok és számítási eszközök

Az értékelés során több adatállományból dolgoztam, melyek közül voltak nyilvános adatszolgáltatásként elérhetőek, és voltak melyeket saját számítások alapján állítottam elő.

Alapadatok

Az értékelés alapjai a kerület és a kerületrészek népességi és lakásállományra vonatkozó adatai. A népszámlálás adatait a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) a 2022 népszámlálást követően tette közzé. A népszámlálás során megkérdezett adatok a lakosság mellett a lakások számára is vonatkoztak. A lekérdezés által pontos népességi adatokkal dolgoztam a lakóparképítés megkezdése előtti időszakban a kerület egészére és a kerületrészekre egyaránt (12. ábra).

Az épületállomány felmérését az OpenStreetMap (OSM) alapján végeztem el. A nyílt forráskódú felületről letöltött épületállomány réteg, melynek attribútumában a meghatározott épülettípus szolgáltatott adatot. Az állomány hiányosságát saját felmérések alapján pótoltam. A lakóterület meghatározását a Budapest XI. kerület Újbuda Településfejlesztési koncepcióban meghatározott jelenlegi lakóterület területhasználat alapján végeztem el. Az épületállomány és a lakóterület átfedéséből meghatároztam

azokat az épületeket melyek lakófunkciót látnak el. A lakófunkcióval rendelkező épületek számát kerület és kerületrészenként is meg tudtam állapítani.



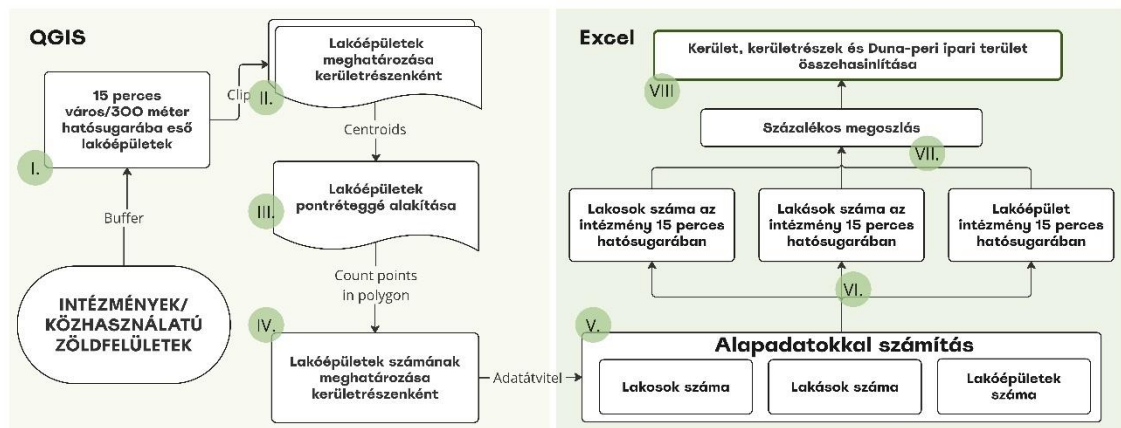
12. ábra Értékelés során felhasznált adatok (saját szerkesztés)

Számolt adatok

Az értékelés minél pontosabb elvégzése érdekében szükségesnek éreztem a lakóépületek száma mellett a kerületi és a kerületrészek lakóépületének átlagos lakásszámát és a lakások átlag lakosságát is megállapítani. Ehhez a meglévő pontos adatokat használtam fel. A lakosok száma, lakások száma és a lakófunkcióval rendelkező épületek számának ismert adataival számoltam. Első körben meghatároztam, hogy a lakóépületeknek mennyi az átlagos lakásszáma, a lakások száma és a lakóépületek számának hányadosával. A lakások átlagos lakosságát, a lakosok száma és a lakások számának hányadosából derült ki.

Számítás eszközei

Az adatok előállítását és számítását a QGIS térinformatikai program alkalmazásával végeztem el. Az adatokat digitális térképeken azon belül is vektros adatmodell formájában készítettem. A felhasznált vektoros adatmodell jelen esetben EO (Egységes Országos Vetület) helyesen került ábrázolásra. Az alapelemek vonalak, pontok és sokszögek. A vektoros adatmodell alkalmas matematikai műveletek elvégzésére és az egyes objektumok megjelenítése mellett azok tulajdonságait is tárolja. A számításokhoz alkalmazott parancsok vektoros rétegek között a *Clip*, *Difference*, *Count points in polygon*, *Centroids* illetve a *Buffer* parancs volt. A QGIS-ben kiszámolt értékekkel Excel-táblázatban számoltam tovább, ahol matematikai műveletet alkalmaztam (összeadás, kivonás, osztás, szorzás, százalékszámítás) (13. ábra).



13. ábra Értékelés munkafolyamat (saját szerkesztés)

2.3.2. Intézményellátottság értékelés elmélete és menete

Az intézmények ellátottságát kerületi szinten, kerületrészi szinten, és a Duna-parti ipari zóna szintjén értékeltem. A XI. kerület teljes lakossága és az egyes kerületek népességi adatai alapján, valamint a lakóépület funkcióval rendelkező épületállomány összevetésével dolgoztam. A vizsgálati munkarész során felmért intézményeket, lakásokat és a lakosságot vettem össze, amiből megállapítottam az egyes intézménytípusok lakosságra viszonyított arányait. Ezeket az arányokat a tervezett és megvalósult lakóparkok által okozott lakos és lakásszám növekedéssel hasonlítottam össze.

Értékelés elmélete

Az értékelt intézmények típusának kiválasztásánál kerületi szinten meghatározó és a mindennapok részét képező létesítmények leválogatása volt a fő szempont. Ezek alapján meghatároztam a három fő kategóriát: oktatási intézmények, egészségügyi intézmények és élelmiszerboltok. Az oktatási intézményeken belül elkülönítettem a bölcsőde, óvoda, általános iskola és középiskolákat, melyek a kerületben találhatóak. Az Újbuda önkormányzata által üzemeltetett oktatási intézményeket és a magán, valamint egyházi intézményeket nem kezeltem külön kategóriaként (az egyetemek bevételeit az értékelésbe azért nem tartottam célszerűnek, mert a kerület nem közvetlen vonzáskörzetéből is érkeznek hallgatók, így a kerület népességváltozása az egyetemek működésére nincs hatással). Az értékelés részét képezték a kerületi szinten meghatározó, az egészségügyi ellátást biztosító intézmények. Ezek közül az értékelés során elkülönítettem a gyógyszertárakat és az orvosi rendelőt/kórházat. Az egészségügyi intézményeken belül egy egységként kezeltem a háziorvosi rendelőket (felnőtt, gyermek), szakrendelőket és a

fekvőbetegellátás biztosító kórházakat. Az orvosi szolgáltatásba nem számítottam bele a magán fogorvosi praxist és a magán mentálhigiénés rendeléseket, csak az XI. kerület önkormányzata által biztosított orvosi ellátást. Az élelmiszerboltok feltérképezésénél a jelenleg Magyarországon megtalálható nagy élelmiszerláncokat vettem figyelembe, melyek között nem tettem különbséget. Az értékelés során így összesen hét darab intézménytípust mértem fel a kerületben.

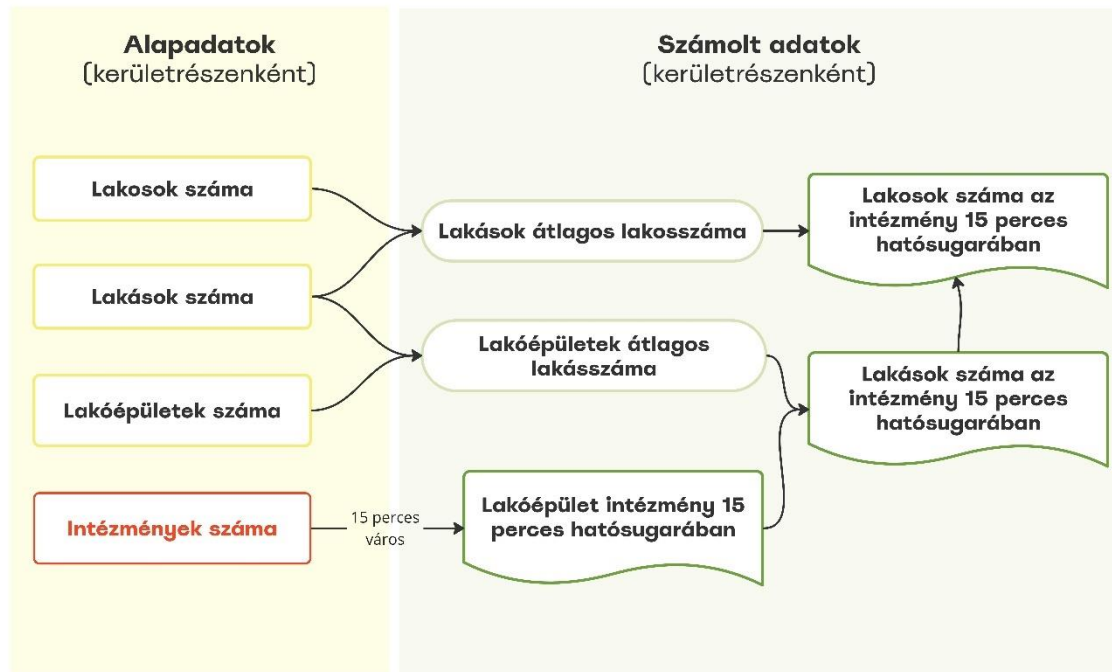
Az intézmények és a lakóterületek kapcsolatának meghatározására az intézmények körüli pufferzóna elemzést alkalmaztam. A puffer távolság meghatározásához a 15 perces város elvét vettem alapul. A 15 perces város koncepciója már régóta a településtervezés elképzelései közt szerepel, azonban jelentősen az elmúlt évtized során került a köztudatba. A 2010-es évek elején Carlos Moreno volt az, aki megfogalmazta a „15 perces város” elvét, amit először a 2015-ös ENSZ klímaváltozási konferencián (COP21) Párizsban mutatott be (INT-37). Lényege az, hogy minden olyan szükséges szolgáltatás, ami mindennapok kelléke megtalálható 15 percnyi gyaloglás vagy kerékpáros közlekedési távolságban. Ezek között a szolgáltatások között szerepel a lakóhely, munkahely, orvosi intézmény, oktatási intézmény, bevásárlási lehetőség és szórakozás. Ennek a modellnek további négy összetevője van; sűrűség, közelség, sokszínűség és digitalizáció (INT-38).

A „15 perces város” koncepciót az értékelés során arra használtam fel, hogy meghatározzam az intézmények lehetséges vonzáskörzetét. A koncepcióból jelen esetben a gyalogos közlekedést emeltem ki, mint alap távolság megtételére alkalmas közlekedési mód. A gyaloglásra vonatkozó ökölszabályok alkalmazásával számolva meghatároztam azt a távolságot, amit egy átlagember gyalogosan 15 perc alatt megtesz. Átlagos gyaloglóttempó az 3-5 km/óra között mozog (INT-39). Ebből következik, hogy egy átlagember 15 perc alatt 700-1250 méter közötti távot gyalogol le. A puffer meghatározásához ezen távolság átlagát vettem, vagyis 975 méter. Az intézmények vonzáskörzetét tehát a „15 perces város” elve alapján 975 méteres pufferben határoztam meg.

Értékelés menete

A kerületi szinten, kerületrészi szinten és a Duna-parti ipari területek szintjén végzett értékelés menete megegyezett. Az egyes intézmények köré vont pufferbe eső, előzetesen meghatározott lakóépületeket leválogattam. QGIS programot használva a leválogatott

„15 perces város” elvét követő sugárba eső épületeket szám szerint meghatároztam. Az alapadatok felhasználásával Excel táblázatban a már leválogatott lakóépületek lakásszámát és a lakosok számát számítottam ki. A lakások számát az intézmény pufferében a lakóépület és az átlagos lakásszám szorzatával kaptam meg. A lakosok számát a kiszámolt lakások száma és az átlagos lakások lakosságára szorzatával számoltam ki. Így megkaptam, hogy az intézmények körüli 15 perces gyalogló távolságban mennyi lakóépület, lakás és lakos található (14. ábra).



14. ábra Intézmények értékelésének menete (saját szerkesztés)

2.3.3. Zöldfelület ellátottság értékelés elmélete és menete

A zöldfelület ellátottságát kerületi szinten, kerületrészi szinten értékeltem. A XI. kerület teljes lakossága és az egyes kerületek népességi adatai alapján, valamint a lakóépület funkcióval rendelkező épületállomány összevetésével dolgoztam. A vizsgálati munkarész során felmért közhasználatú zöldfelületeket, lakásokat és a lakosságot vettem össze. Ezekből állapítottam meg az egyes közhasználatú zöldfelületek lakosságra viszonyított arányait. Ezeket az arányokat a tervezett és megvalósult lakóparkok által okozott lakos és lakásszám növekedéssel hasonlítottam össze.

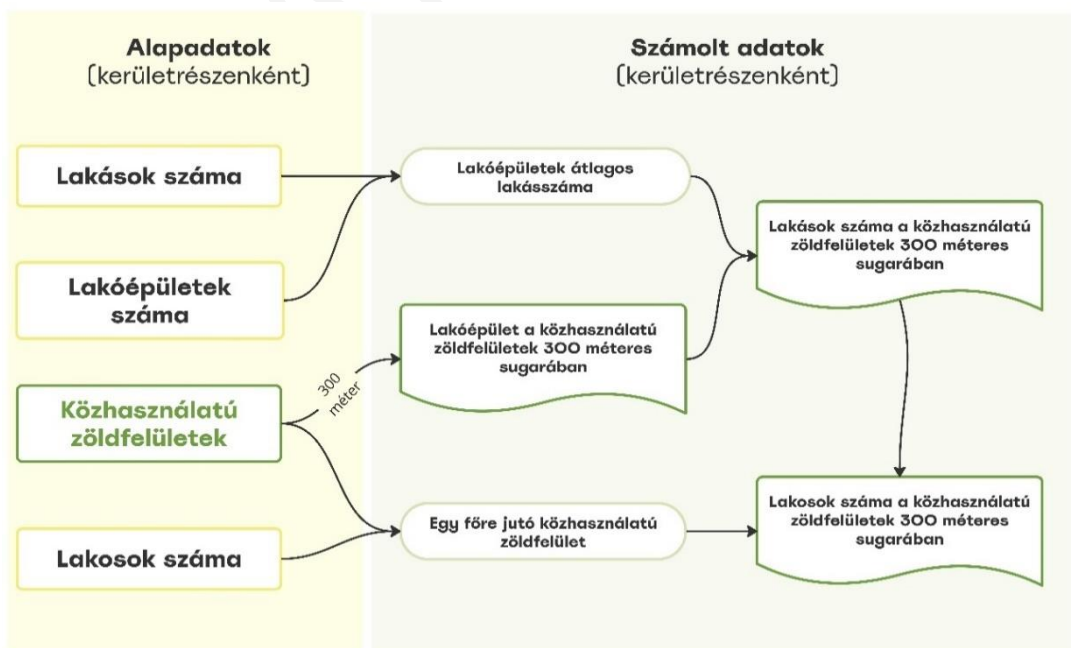
A zöldfelület értékelésénél a Budapest XI. kerület Újbuda Településfejlesztési koncepcióban meghatározott közhasználatú zöldfelületeket vettem alapul. A kerületben található természetközeli terület a legtöbb esetben kerítéssel elzárt vagy különdíj ellenében megközelíthető, így ezeket a területeket nem számítottam bele a zöldfelületi

értékelésbe. A meghatározott közhasználatú zöldfelület a területen összesen 377,31 hektár (3773076,01 m²).

A zöldfelületek elérésének WHO által meghatározott mértéke a lakhelytől számított légvonalbeli 300 méteren belül, vagyis 5 perc sétával el kell érnie a zöldfelületet egy lakosnak. A minimum zöldfelület, ami a lakhely közelében megközelíthető kell, hogy legyen az 0,5 – 1 hektár nagyságú. A zöldfelület minden lakos szára akadálymentesen kell, hogy megközelíthető legyen. Ezek a szempontok a zöldterületek kialakításánál is mérvadóan jelen kell, hogy legyenek (Urban Green Space WHO, 2017).

Értékelés menete

A kerületi szinten, kerületrészi szinten és a Duna-parti ipari területek szintjén végzett értékelés menete megegyezett. Az közhasználatú zöldfelületek köré vont pufferbe eső, előzetesen meghatározott lakóépületeket leválogattam. QGIS programot használva a leválogatott 300 méteres sugárba eső épületeket szám szerint meghatároztam. Az alapadatok felhasználásával Excel táblázatban a már leválogatott lakóépületek lakásszámát és a lakosok számát számítottam ki. A lakások számát az intézmény pufferében a lakóépület és az átlagos lakásszám szorzatával kaptam meg. A lakosok számát, a kiszámolt lakások száma és az átlagos lakások lakosszáma szorzatával számoltam ki. Így megkaptam, hogy a közhasználatú zöldfelületek körüli 300 méteres távolságban mennyi lakóépület, lakás és lakos található (15. ábra).



15. ábra Közhasználatú zöldfelületek értékelésének menete (saját szerkesztés)

2.3 Értékelés eredményei

A kiértékelés során a lakóparkok építése előtti állapotot hasonlítom össze a jövőbeni, új várható lakosságsszámmal a lehatárolt terület, a kerületrészek és a teljes kerülethez viszonyítva. A közhasználatú zöldfelület, élelmiszerboltok, orvosi intézmények és gyógyszertárak tekintetében a változást lakosokra vetítve, az oktatási intézmények (bölcsőde, óvoda, általános iskola, középiskola) esetében lakásra levetítve fejtem ki részletesebben.

A lehatárolt területen összesen 646 db lakóépület, 5667 db lakás található. A lakosság száma 10113 fő. Átlagosan egy lakóépület 8,8 db lakással rendelkezik, és a lakásokban átlagosan 1,8 fő él. A lehatárolt terület Albertfalva kerületrészre eső részén 389 db lakóépület található, mely 2249 db lakást és 4302 fő lakót jelent, mivel az egy lakóépületre eső lakásszám átlagos 5,8 db, illetve átlagosan egy lakásban 1,9 fő lakó él a kerületrészben. A lehatárolt terület Kelenföld kerületrészre eső részén 257 db lakóépület található, mely 3418 db lakást és 5811 fő lakót jelent, mivel az egy lakóépületre eső lakásszám átlagos 13,3 db, illetve átlagosan egy lakásban 1,7 fő lakó él a kerületrészben. A Duna-parti területek összességében, így 646 lakóépülettel, 5667 lakással és 10113 fő népességgel rendelkeznek. Egy lakásban átlagosan 1,8 fő él (1. táblázat).

1. táblázat Fehérvári út - Duna közötti terület adatai (lakóparkok nélkül) (saját szerkesztés)

Terület	Lakosok száma (fő)	Lakások száma (db)	Lakóépületek száma (db)	Lakóépület átlagos lakásszáma (db)	Átlag lakos/lakás
Fehérvári út - Duna közötti terület	10 113	5667	646	8,8	1,8
Albertfalva	12 575	6575	1137	5,8	1,9
Kelenföld	52 474	30 085	2263	13,3	1,7
XI. ker. összes	142 805	78 181	10 733	7,3	1,8

A lakóparkok építését követően a fenti számok jelentős mértékben megváltoznak, főként a lehatárolt terület Kelenföldre eső részében, mivel ott hozzávetőlegesen **18000 fővel növekszik** majd a népesség. Összességében a lakóépületek száma 730 db-ra, a lakások száma 16922 db-ra, ezáltal a **népesség** várhatóan **29662 főre növekszik** (2. táblázat), mely **193,3%-os népességnövekedést** jelent a Duna-Fehérvári út közötti lehatárolt területen (3. táblázat).

Albertfalva kerületrész egészét tekintve, ezáltal 11,8%-os, még Kelenföld kerületrészre vetítve 34,4%, illetve a teljes kerületre vetítve 13,7%-os népességnövekedés prognosztizálható (3. táblázat).

2. táblázat Fehérvári út - Duna közötti terület adatai (lakópark építéssel) (saját szerkesztés)

Terület	Lakosok száma (fő)	Lakások száma (db)	Lakóépületek száma (db)	Lakóépület átlagos lakásszáma (db)	Átlag lakos/lakás
Fehérvári út - Duna közötti terület	29 662	16 922	730	23,2	1,8
Albertfalva	14 058	7369	1144	6,4	1,9
Kelenföld	70 540	40 550	2340	17,3	1,7
XI. ker. összes	162 354	89 440	10 817	8,3	1,8

3. táblázat Lakosság %-os változása lakaóparképítések után (saját szerkesztés)

Terület	Lakópark nélkül Lakosok száma (fő)	Lakóparkokkal Lakosok száma (fő)	% változás
Fehérvári út - Duna közötti terület	10113	29662	193,3
Albertfalva	12 575	14 058	11,8
Kelenföld	52 474	70 540	34,4
XI. ker. összes	142 805	162 354	13,7

Közhasználatú zöldfelület

A közhasználatú zöldfelület a lehatárolt területen összesen 202 846 m² (20,28 ha). A zöldfelület tekintetében, a lakópark építések előtt egy lakosra 20,06 m² jutott. A WHO zöldfelületre vonatkozó előírás alapján lehatárolt 300 méteres pufferen belül az arányok változást mutatnak. A területen az összes 646 db lakóépület közül 620 db található a közhasználatú zöldfelület 300 méteres közelségében, ami összesen 9706 fő lakost jelent (13. melléklet). Ez azt eredményezi, hogy a területen élő lakosok 95,98 %-a közhasználatú zöldfelület 300 méteres vonzáskörzetében lakik. Az ebben a pufferben élőkre így összesen 20,90 m²/fő zöldfelület jut. Ez a teljes Duna-Fehérvári út közötti lehatárolt területére vonatkozik (4. táblázat). Ugyanakkor az eredmények értelmezhetők a lehatárolt terület Albertfalva és Kelenföld kerületrészre eső részén elhelyezkedő lakóépületek körében. A lehatárolt terület Albertfalva kerületrészre eső részén a közhasználatú zöldfelület 17 339 m² (1,76 ha). A zöldfelület pufferzónájában 389 db lakás található. Ez összesen 4302 fő lakót jelent, vagyis a közhasználatú zöldfelület 300 méteres hatósugarában élők aránya 100 %-os (4302 fő) (2. táblázat). A lehatárolt terület Kelenföld kerületrészre eső részén a közhasználatú zöldfelület pufferzónájában 231 db lakás található. Ez összesen 5223 lakost jelent, ami a lehatárolt terület lakosságának a 89,88%-a (29. melléklet). A Duna-parti területen összesítve közhasználatú zöldfelületből egy főre 20,06 m² jut. A pufferzónában élők száma 9706 fő, ugyanez a zöldfelület 300 méteres hatósugarában 20,90 m²/fő arányban oszlik el. Ez a lehatárolt területen lakók

95,98%-át jelenti (4. táblázat). Ezt az arányt összehasonlítjuk a kerület és a kerületrész átlagával akkor látható, hogy a kerületben ez az érték átlag feletti zöldfelületi arányt jelent, vagyis a lehatárolt területben élők átlagosan jobb arányban férnek hozzá a közhasználatú zöldfelülethez mint a XI. kerület többi részén. Ugyanez az állítás elmondható Albertfalva és Kelenföld kerületrészekben az egy lakosra jutó zöldfelületről, ahol szintén a kerületi átlag felett van ez az érték (4. táblázat).

4. táblázat Közhasználatú zöldfelület (ZF) értékelése lakóparkok nélkül (saját szerkesztés)

Terület	Lakóparkok nélküli állapot		Közhasználatú zöldfelület (ZF) 300 méteres pufferzónában				Ellátott lakosok aránya (%)
	Közhasználatú ZF (m ²)	Egy lakosra jutó közhasználatú ZF (m ²)	Lakóépület (db)	Lakások (fő)	Lakosok (fő)	Egy lakosra jutó közhasználatú ZF (m ²)	
Fehérvári út - Duna közötti terület	202 846,3	20,06	620	5439	9706	20,90	95,98
Albertfalva	22 780,98	1,81	1012	5852	11193	2,04	89,01
Kelenföld	692 308,9	13,19	1994	26 509	46 236	14,97	88,11
XI. ker. összes	377 3076,0	26,42	5797	42 226	77 130	48,92	54,01

A jelenleg épülő lakóparkok elkészülte után a várható lakosság száma nagy mértékben megváltoztatja az egy főre jutó zöldfelület mennyiségét. A Fehérvári út - Duna által határolt területen a meglévő közhasználatú zöldfelület egy lakosra jutó területe **6,84 m²** lesz, ez a lakóparkok előtti állapothoz képest **65,9%-os csökkenést** jelent (5. táblázat). A lehatárolt terület Albertfalva kerületrészére eső részén szintén jelentős csökkenés mondható el a várható lakosság után, az egy lakosra jutó zöldfelület 25,6%-kal lesz kevesebb. A lehatárolt terület Kelenföld kerületrészre eső részén található a Kopaszi-gát, mely lakóparkok építése előtti időszakban **egy főre 31,87 m² zöldfelületet** biztosított. A várható változás során ez a szám a plusz **18 000 fő hatására 75,7%-kal csökken**, ami azt jelenti, hogy **egy főre 7,6 m² zöldfelület** fog jutni (29. melléklet). Kerületrész szinten elemezve az adatokat is kimagasló értékek mutatkoznak. Albertfalva kerületrészben a potenciális új lakosság szám hatására az egy főre jutó közhasználatú zöldfelület 10,5%-kal csökken, vagyis 1,81m²/főről 1,62m²/fő lesz elérhető. Kelenföld kerületrészben ez az arány magasabb lesz, az addigi 13,19m²/fő helyett, a várható népességnövekedés után 9,81m²/fő lesz az egy főre jutó zöldfelület mértéke (29. melléklet). Azt is fontos kiemelni az arányszámok ismertetése mellett, hogy ez a lakosság megoszlásában mit jelent. Fehérvári út - Duna közötti lehatárolt területen a lakóparkok megépítése előtti állapotban

a **202 846 m²** (20,28 ha) **zöldfelület 300 méteres környezetében** 9706 fő „osztozott”. Ez a várható lakosság szám szerint **a jövőben 15 392 fő** lesz. Ez **36%-os növekedést** jelent (29. melléklet). Elmondható, hogy annak ellenére, hogy a legtöbb újonnan épülő lakás a zöldfelület 300 méteres hatósugarában található (90,96% (5. táblázat)), mégis markáns változás következhet be a zöldfelületek kihasználtsága terén. Az adott kiterjedésű zöldfelületnek 5686 fővel több személyt kell kiszolgálnia.

5. táblázat Közhasználatú zöldfelület (ZF) értékelése lakópark építéssel (saját szerkesztés)

Terület	Tervezett állapot		Közhasználatú zöldfelület (ZF) 300 méteres pufferzónában				Ellátott lakosok aránya (%)
	Közhasználatú ZF(m ²)	Egy lakosra jutó közhasználatú ZF (m ²)	Lakóépület (db)	Lakások (db)	Lakosok (fő)	Egy lakosra jutó közhasználatú ZF (m ²)	
Fehérvári út - Duna közötti terület	20 2846,3	6,84	664	15392	26980	7,52	90,96
Albertfalva	22 780,98	1,62	1013	6525	12 448	1,83	88,55
Kelenföld	692 308,9	9,81	2337	40 498	70 450	9,83	99,87
XI. ker. összes	377 3076,0	23,24	5685	47 006	85 327	44,20	52,56

Élelmiszerbolt

A XI. kerületben összesen 39 élelmiszerbolt található, aminek a vonzáskörzetében 122501 fő lakos él, ez a teljes lakosság 85,78%-a. A kerületrészeket figyelembe véve ez az arány 100%-os. Albertfalva és Kelenföld tekintetében is elmondható, hogy a teljes lakosság az élelmiszerboltok 15 perces vonzáskörzetében él. Ez, az előbbi kerületrészen 12575 fő lakos, utóbbin 52 474 fő lakost jelent. Albertfalván összesen négy, míg Kelenföldön 12 bolt található, ami azt jelenti, hogy Albertfalván 3143 fő, illetve Kelenföldön 4372 fő jut egy boltra. A Fehérvári út – Duna közötti területen szintén 100% a lakosság aránya az élelmiszerbolt 15 perces, vagy azon belüli közelsége tekintetében. Összesen hét bolt jut 10113 fő lakosra, amin boltonként 1444 főt jelent. A lehatárolt terület Albertfalva kerületrészre eső részén 4302 fő, a lehatárolt terület Kelenföld kerületrészre eső részén 5811 fő adja a lakosok 100%-át. Előbbi lehatárolt kerületrészen három bolt található, amire boltonként 1434 fő jut, utóbbi területen négy bolt van, ami 1452 főt jelent élelmiszerüzletenként (21. melléklet).

6. táblázat Élelmiszerboltok értékelése lakóparkok nélkül (saját szerkesztés)

Lakóparkok nélküli állapot		Élelmiszerbolt 15 perces hatáskörében			Ellátott lakosok aránya (%)
Terület	Élelmiszerbolt	Lakóépület (db)	Lakások (fő)	Lakosok (fő)	
Fehérvári út - Duna közötti terület	7	646	5667	10 113	100,00
Albertfalva	4	1137	6575	12 575	100,00
Kelenföld	12	2263	30 085	52 474	100,00
XI. ker. összes	39	9207	67 065	122 501	85,78

A lakóparképítéseket követő várható népességnövekedés itt főként az egy élelmiszerboltra jutó lakosság arányát fogja befolyásolni, tekintve, hogy a lakóépületek 100%-a az élelmiszerboltok 15 perces pufferezónájában található (7. táblázat). A Fehérvári út – Duna közti területen a Kelenföldi lakóparkok közül kettő területén terveznek új élelmiszerboltot kialakítani. A két új boltot hozzászámítva a lakosság növekedéséhez Kelenföld lehatárolt területén hat boltra 3979 fő fog jutni. Azonban a népesség magas száma miatt ez az arány a lakosok egy boltra jutó arányát 311%-kal emeli meg. Albertfalva lehatárolt területén nem terveznek új élelmiszerboltot kialakítani, így az összesen megtalálható három boltra 1928 fő fog jutni, ez 34%-os emelkedést jelent. Fehérvári út – Duna közti területet egybe értelmezve kilenc bolt lesz megtalálható, amire az összes lakos (29 662 fő) jut. Ez **boltonként 3295 főt** jelent, az addigi 1444 főhöz képest. Ez az lakóparkok építése előtti időszakhoz viszonyítva **128%-os emelkedést** jelent (21. melléklet) (14. melléklet).

7. táblázat Élelmiszerboltok értékelése lakópark építéssel (saját szerkesztés)

Tervezett állapot		Élelmiszerbolt 15 perces hatáskörében			Ellátott lakosok aránya (%)
Terület	Élelmiszerbolt	Lakóépület (db)	Lakások (fő)	Lakosok (fő)	
Fehérvári út - Duna közötti terület	9	730	16922	29662	100,00
Albertfalva	4	1144	7369	14 058	100,00
Kelenföld	14	2340	40 550	70 540	100,00
XI. ker. összes	41	10 408	86 058	156 215	96,22

Orvosi intézmények

Orvosi intézmények 15 perces vonzáskörzetében kerületi szinten 96%-os arányban laknak. Ez összesen 137549 főt jelent. Albertfalva és Kelenföld kerületrészek esetében ez az arány 100%-os vagyis az összes lakos az orvosi rendelő 15 perces hatósugarában él (8.

táblázat). Ez az arány igaz a Fehérvári út- Duna által lehatárolt területre is, ahol szintén elmondható, hogy az összes lakos (10113 fő) az orvosi intézmény pufferterületében él. A lehatárolt területen belüli kerületrészekre is igazak ezek az arányok, ahol Albertfalva kerületrészre eső területen 4302 főt, Kelenföld kerületrészre eső lehatárolásban pedig 5811 főt érint (22. melléklet).

8. táblázat Orvosi intézmények értékelése lakóparkok nélkül (saját szerkesztés)

Lakóparkok nélküli állapot		Orvosi intézmény 15 perces hatáskörében			Ellátott lakosok aránya (%)
Terület	Orvosi intézmény	Lakóépület (db)	Lakások (fő)	Lakosok (fő)	
Fehérvári út - Duna közötti terület	1	646	5667	10113	100,00
Albertfalva	1	1137	6575	12575	100,00
Kelenföld	9	2263	30 085	52 474	100,00
XI. ker. összes	26	10 338	75 304	137 549	96,32

A tervek szerint a BudaPart lakópark építése során kialakításra kerül majd öt új orvosi rendelő (gyermek és felnőtt), amik a beköltöző lakosságot kiszolgálják. Ez a megnövekedett lakosság ellátását nagyban megkönnyíti. Azonban a hozzávetőleges plusz 20 000 ember ellátása egy ennyire koncentrált területen nem egyszerű. Az orvosi rendelők vonzáskörzetébe a Fehérvári út-Duna közötti területen a tervezett 730 db lakóépületből 718 db esik bele (22. melléklet). A tervezett állapot azonban az orvosi rendelők pufferzónájába lakos/lakás/lakóépület százalékos arányában alulmaradnak a régebbi állapotban kimutatott eredménytől. A Fehérvári út-Duna közötti területen az orvosi intézmények 15 perces pufferzónájában várhatóan **29 174 fő lakos** él majd, ami a teljes lehatárolt terület lakosságának a 98,36%-a. Ezen a területen elmondható, hogy **egy orvosi intézményre 4569 fő jut**. Az új orvosi rendelők a lehatárolt terület Kelenföld kerületrészre eső részén kerülnek kialakításra, ahol arányaiban is nagyobb a várható népességnövekedés (34,4%) (15. melléklet).

9. táblázat Orvosi intézmények értékelése lakópark építéssel (saját szerkesztés)

Tervezett állapot		Orvosi intézmény 15 perces hatáskörében			Ellátott lakosok aránya (%)
Terület	Orvosi intézmény	Lakóépület (db)	Lakások (fő)	Lakosok (fő)	
Fehérvári út - Duna közötti terület	6	718	16 644	29 174	98,36
Albertfalva	1	1138	7330	13984	99,48
Kelenföld	14	2334	40 446	70 359	99,74
XI. ker. összes	31	10 407	86 050	156 200	96,21

Bölcsőde

A XI. kerületben összesen 52 darab bölcsőde található, melynek 15 perces hatósugarában összesen 77037 db lakás van. Kerületi megoszlásához viszonyítva az intézmény pufferzónában található a lakások 98,54% -a. A bölcsőde ellátottság a kerületrészekben változó. Albertfalván egy bölcsőde üzemel, aminek a 15 perces vonzáskörzetében található minden lakóépület, ez összesen 6575 db lakást foglal magába. Kelenföld kerületrészben 12 bölcsőde működik, aminek a 15 perces pufferzónájában a lakások 99,91%-a található (30058 fő). A Fehérvári út – Duna által lehatárolt területen megállapítható, hogy majdnem minden lakástól 15 perces gyaloglásra megtalálható egy bölcsőde (10. táblázat).

10. táblázat Bölcsődék értékelése lakóparkok nélkül (saját szerkesztés)

Lakóparkok nélküli állapot		Bölcsőde 15 perces hatáskörében			Ellátott lakások aránya (%)
Terület	Bölcsőde	Lakóépület (db)	Lakások (fő)	Lakosok (fő)	
Fehérvári út - Duna közötti terület	1	644	5649	10 082	99,69
Albertfalva	3	1137	6575	12 575	100,00
Kelenföld	12	2261	30 058	52 428	99,91
XI. ker. összes	52	10 576	77 037	140 716	98,54

A lakóparkok építését követően a lakóépületek a 15 perces hatósugarába fognak elhelyezkedni a bölcsődéktől. A várható népesség növekedés hatása abban nyilvánul majd meg, hogy egy bölcsőde hány lakást tud a jövőben kiszolgálni. A Fehérvári út – Duna lehatárolt területen elmondható, hogy 15 perces hatósugarban összesen 16737 db lakás lesz. A bölcsődék száma a lehatárolt területen előreláthatóan eggyel nő. Ennek következtében, **az egy bölcsődére jutó lakások száma 8368-ra emelkedik**. A XI. kerület szinten az egy bölcsődére jutó lakások aránya 16%-os növekedést mutat. Albertfalva kerületrész esetében ez 12,1%-os emelkedést jelent. Ennél is jelentősebbek az értékek a lehatárolt terület Kelenföld kerületrésze részén (ahol várható a lakosság arányának is nagyobb a növekedése) 34,9%-kal több lakás jut majd egy bölcsődére (30085 fő helyett 40550 fő) (10-11. táblázat). A Fehérvári út – Duna közötti területen belül is markánsak a különbségek. Az egy bölcsődére jutó lakások száma várhatóan **5667 főről 16737 főre emelkedik**, ez 200%-os növekedést jelent (23. melléklet). Ez lakosokban kifejezve **egy bölcsődére jutó lakosok száma várhatóan 10082 főről 14668 főre emelkedik**. (16. melléklet)

11. táblázat Bölcsődék értékelése lakópark építéssel (saját szerkesztés)

Tervezett állapot		Bölcsőde 15 perces hatáskörében			Ellátott lakások aránya (%)
Terület	Bölcsőde	Lakóépület (db)	Lakások (fő)	Lakosok (fő)	
Fehérvári út - Duna közötti terület	2	722	16 737	29 337	98,90
Albertfalva	3	1138	7330	13 984	99,48
Kelenföld	13	2336	40 481	70 419	99,83
XI. ker. összes	53	10 654	88 092	159 908	98,49

Óvoda

A XI. kerületben 45 óvoda található. Az óvodák 15 perces pufferzónájában a lakások 96,6%-a helyezkedik el (23. melléklet). Ez 75 588 lakást jelent. Kerületrészi szinten ez az arány 100%-os. Albertfalván 6 óvoda van, melynek a vonzáskörzetében 6575 lakás foglal helyet. Kelenföldön 16 óvoda jut 30 085 lakásra. A Fehérvári út – Duna közötti lehatárolt terület esetében is elmondható, hogy a lakások 100%-a megtalálható az óvodák 15 perces hatósugarában. Ez összesen 5667 lakást jelent (12. táblázat). A lehatárolt területet Albertfalva kerületrészbe eső részén egy óvoda található, amire összesen 2249 lakás jut. A lehatárolt terület Kelenföld kerületrészébe eső részén két óvoda szolgálja ki a 3418 lakást (23. melléklet) (17. melléklet).

12. táblázat Óvodák értékelése lakóparkok nélkül (saját szerkesztés)

Lakóparkok nélküli állapot		Óvoda 15 perces hatáskörében			Ellátott lakások aránya (%)
Terület	Óvoda	Lakóépület (db)	Lakások (fő)	Lakosok (fő)	
Fehérvári út - Duna közötti terület	3	646	5667	10 113	100,00
Albertfalva	6	1137	6575	12575	100,00
Kelenföld	16	2263	30 085	52 474	100,00
XI. ker. összes	45	10 377	75 588	13 068	96,68

Az új beépítések befejezése után megállapítható, hogy kerületrész és a Fehérvári út – Duna közti területen nem lesz az összes lakóépület az óvodák 15 perces hatósugarában (23. melléklet). A várható növekedést azonban a lakóparképítések következtében abba lesz jobban mérhető, hogy a továbbiakban egy óvodára hány fő jut. A lehatárolt terület Albertfalva kerületrészre eső részén az **egy óvodára 33%-kal több lakás fog jutni**, mint lakóparképítések előtt. A lehatárolt terület Kelenföld kerületrészre eső részén az intézmények körüli 15 perces pufferzónában 300%-kal megnő az egy óvodára jutó lakások aránya (23. melléklet). A Fehérvári út – Duna közötti területen belül is jelentős

különbségek alakulnak ki a lakosság növekedésével. Az **egy óvodára** jutó lakosok száma várhatóan **3371 főről 5834 főre emelkedik** (12-13. táblázat) (17. melléklet).

13. táblázat Óvodák értékelése lakópark építéssel (saját szerkesztés)

Tervezett állapot		Óvoda 15 perces hatáskörében			Ellátott lakások aránya (%)
Terület	Óvoda	Lakóépület (db)	Lakások (fő)	Lakosok (fő)	
Fehérvári út - Duna közötti terület	5	718	16644	29174	98,36
Albertfalva	6	1138	7330	13 984	99,48
Kelenföld	18	2334	40 446	70 359	99,74
XI. ker. összes	47	10 449	86 397	156 831	96,60

Általános iskola

Újbudán összesen 25 általános iskola található, ebből nyolc Kelenföld kerületrészen és négy Albertfalván. A Fehérvári út – Duna közti területén két középiskola található, egy-egy a két lehatárolt kerületrészen (25. melléklet). A lakások 100%-a az általános iskolák 15 perces hatósugarában található. Ezáltal az oktatási intézményre a lehatárolt területen belül 5518 db lakás jut, ami 9847 fő lakost jelent (14. táblázat).

14. táblázat Általános iskolák értékelése lakóparkok nélkül (saját szerkesztés)

Lakóparkok nélküli állapot		Általános iskola 15 perces hatáskörében			Ellátott lakások aránya (%)
Terület	Általános iskola	Lakóépület (db)	Lakások (fő)	Lakosok (fő)	
Fehérvári út - Duna közötti terület	2	646	5667	10 113	100,00
Albertfalva	4	1137	6575	12 575	100,00
Kelenföld	8	2263	30 085	52 474	100,00
XI. ker. összes	25	10 061	73 286	133 864	93,74

A lakóparképítésekkel együtt a kerületben nem épül új általános iskola, így az intézményekre jutó lakások aránya emelkedik. A Fehérvári út- Duna közti területen a középiskola 15 perces hatósugarában összesen 16 389 lakás található, ami az építkezések előtti állapothoz képest 189%-os növekedést jelentkezik. A növekedés várhatóan 28 727 főt jelent. Az átlagok emelkedése a kerületrészek és a kerület egészén is érzékelhető. A kerületrészekben Albertfalva esetén a lakások aránya középiskolák 15 perces pufferében 11%-kal nő. Ez az arány Kelenföld területén 34% körül várható. Újbuda egészét figyelembe véve az általános iskolák jutó lakások aránya 14%-kal lesz több (25. melléklet). A Fehérvári út – Duna közötti területen belül is jelentős különbségek

alakulnak ki a lakosság növekedésével. Az **egy általános iskolára** jutó lakosok száma várhatóan **5056 főről 14363 főre emelkedik**, ami 184%-os ellátottság béli emelkedést jelent (14-15. táblázat) (18. melléklet).

15. táblázat Általános iskolák értékelése lakópark építéssel (saját szerkesztés)

Tervezett állapot		Általános iskola 15 perces hatáskörében			Ellátott lakások aránya (%)
Terület	Általános iskola	Lakóépület (db)	Lakások (fő)	Lakosok (fő)	
Fehérvári út - Duna közötti terület	2	707	16389	28727	96,85
Albertfalva	4	1138	7330	13 984	99,48
Kelenföld	8	2323	40 255	70 028	99,27
XI. ker. összes	25	10 122	83 693	151 923	93,57

Középiskola

A XI. kerületben összesen 14 középiskola található, ebből öt Kelenföld kerületrészben és egy Albertfalván. A Fehérvári út – Duna közti területén egy középiskola működik Albertfalva kerületrészben. Az oktatási intézményre a lehatárolt területen belül 5518 lakás jut, ami **9847 lakost** jelent.

16. táblázat Középiskolák értékelése lakóparkok nélkül (saját szerkesztés)

Lakóparkok nélküli állapot		Középiskola 15 perces hatáskörében			Ellátott lakások aránya (%)
Terület	Középiskola	Lakóépület (db)	Lakások (fő)	Lakosok (fő)	
Fehérvári út - Duna közötti terület	1	629	5518	9847	97,37
Albertfalva	1	696	4025	7698	61,21
Kelenföld	5	2113	28 091	48 996	93,37
XI. ker. összes	14	6726	48 993	89 491	82,62

A lakóparképítésekkel együtt a kerületben nem épül új középiskola így az intézményekre jutó lakások aránya emelkedik. A Fehérvári út- Duna közti területen a középiskola 15 perces hatósugarában összesen 15 276 lakás található, ami az építkezések előtti állapothoz képest 177%-os növekedést okoz. A növekedés várhatóan **26 777 főt** jelent (17. táblázat). Az átlagok emelkedése a kerületrészek és a kerület egészén is érzékelhető, de értelemszerűen, ahogy egyre nagyobb területet nézünk annál kevésbé mérvadó a hatás. A kerületrészekben Albertfalva esetén a lakások aránya középiskolák 15 perces pufferében 12%-kal nő. Ez az arány Kelenföld területén 32% körül várható. Újbuda egészét figyelembe véve az középiskolákra jutó lakások aránya 14%-kal lesz több (26. melléklet).

A Fehérvári út – Duna közötti területen belül is jelentős különbségek alakulnak ki a lakosság növekedésével. Az **egy középiskolára** jutó lakosok száma várhatóan **8947 főről 26777 főre emelkedik**, ami 199%-os ellátottság béli emelkedést jelent (16-17. táblázat) (19. melléklet).

17. táblázat Középiskolák értékelése lakópark építéssel (saját szerkesztés)

Tervezett állapot		Középiskola 15 perces hatáskörében			Ellátott lakások aránya (%)
Terület	Középiskola	Lakóépület (db)	Lakások (fő)	Lakosok (fő)	
Fehérvári út - Duna közötti terület	1	659	15276	26777	90,27
Albertfalva	1	697	4490	8565	60,93
Kelenföld	5	2142	37 119	64 571	91,54
XI. ker. összes	14	6756	55 862	101 402	62,46

Gyógyszertár

A XI. kerületben összesen 33 gyógyszertár található, ebből 15 Kelenföldön és három Albertfalván. A Fehérvári út-Duna közötti területen hét gyógyszertár található. Gyógyszertárak vonzáskörzetében kerületi szinten 93%-os arányban laknak. Ez összesen 134103 főt jelent. A kerületrészek Albertfalva és Kelenföld esetében ez az arány 100%-os vagyis az összes lakos a gyógyszertár 15 perces hatósugarában él (18. táblázat). Ez az arány elmondható a Fehérvári út- Duna által lehatárolt területre is, ahol az összes lakos (10113 fő) a gyógyszertár puffertérületében él. A lehatárolt területet kerületrészekbe eső részén is igazak ezek az arányok. A lehatárolt területet Albertfalva kerületrészbe eső részén 4302 főt, A lehatárolt területet Kelenföldi kerületrészbe eső részén lehatárolásban pedig 5811 főt érint (27. melléklet).

18. táblázat Gyógyszertárak értékelése lakóparkok nélkül (saját szerkesztés)

Lakóparkok nélküli állapot		Gyógyszertár 15 perces hatáskörében			Ellátott lakosok aránya (%)
Terület	Gyógyszertár	Lakóépület (db)	Lakások (fő)	Lakosok (fő)	
Fehérvári út - Duna közötti terület	7	646	5667	10113	100,00
Albertfalva	3	1137	6575	12575	100,00
Kelenföld	15	2263	30085	52474	100,00
XI. ker. összes	33	10079	73417	134103	93,91

A tervek szerint a lakópark építések során kialakításra kerül majd egy új gyógyszertár a Budai Waltzer lakóparkhoz kapcsolódóan. A gyógyszertárak vonzáskörzetébe a Fehérvári

út-Duna közötti területen a tervezett 730 lakóépület 100%-ban beleesik a 15 perces pufferzónába. A gyógyszertárak tekintetében érdemes azt megnézni, hogy az egy gyógyszertárra jutó lakosok aránya milyen módon változik. A lehatárolt területen belüli 15 perces hatósugárban az egy gyógyszertárra jutó lakosság aránya 193%-kal nő (27. melléklet). Ez lakosok számában kifejezve azt jelenti, hogy az addigi **hét gyógyszertárra** jutott **10113 fő**, a várható lakosságnövekedés után **nyolc gyógyszertárra** jut majd **29662 fő**. Albertfalva és Kelenföld tekintetében nem mutatkoznak ennyire drasztikusan növekvő értékek, de itt is megfigyelhető, hogy az egy gyógyszertárra jutó lakosok, előbbi esetben 12%-kal (12575 fő lakosról 14058 fő lakosra), utóbbi kerületrészben 34%-os (52474 fő lakosról 70540 fő lakosra) növekedés mutatható ki. A XI. kerület egészére nézve ez a százalékos emelkedés 14% (27. melléklet) (20. melléklet)

19. táblázat Gyógyszertárak értékelése lakópark építéssel (saját szerkesztés)

Tervezett állapot		Gyógyszertár 15 perces hatáskörében			Ellátott lakosok aránya (%)
Terület	Gyógyszertár	Lakóépület (db)	Lakások (fő)	Lakosok (fő)	
Fehérvári út - Duna közötti terület	8	730	16922	29662	100,00
Albertfalva	3	1144	7369	14058	100,00
Kelenföld	16	2340	40550	70540	100,00
XI. ker. összes	34	10163	84032	152538	93,95

2.4 Összegzés

Az értékelés munkarész során a vizsgálatban feltárt adatok alkalmazásával elemeztem, hogy az lakópark építési beruházások milyen hatással lesznek a városrészre. Az értékelés módszertanának kidolgozása során két városi környezetben alkalmazott elvet vettem alapul. Környezeti index és a Városi Reziliencia Index felhasználásával a mintaterületemet érintő, a vizsgálat által feltárt, vélt és valós problémákat határoztam meg. Külön értékeltem kerületi szinten, kerületrész szinten és a Duna-parti ipari terület szintjén az egyes indikátorokat, melyek az oktatási infrastruktúra ellátottságra, az orvosi intézmények ellátottságára, az élelmiszerboltok ellátottságára, valamint a zöldfelület ellátottságára irányulnak.

A közhasználatú zöldfelület értékelésénél a WHO által előírt megközelíthetőségi távolságot vettem alapul, ami 300 méter. Ezt a 300 méter terjesztettem ki a meglévő közhasználatú zöldfelületek köré, XI. kerület egész területén. Az értékelés során az ebbe

a pufferzónába jutó lakóépületek meghatározásával állapítottam meg a lakások és a lakosság becsült számát. Az értékelés kiemelkedően érdekes része volt az, hogy a közhasználatú zöldfelület és a lakosság várható növekedésének kapcsolata milyen drasztikusan csökkenti az egy főre jutó zöldfelületet. A számítások alapján a Fehérvári út-Duna közti területen az egy főre jutó közhasználatú zöldfelület 65,9% csökken, vagyis az egy főre jutó, lakóparképítést megelőző közhasználatú zöldfelület 20,06 m²/főről 6,84 m²/főre változik. A lehatárolt terület Albertfalva kerületrésze eső részén a csökkenés 25,6%-ot (4,10 m²/főről 3,05 m²/főre) mutat, míg a lehatárolt terület Kelenföld kerületrésze eső részén összesen 75,7%-kal (31,87 m²/főről 7,76 m²/főre) lesz kevesebb az egy főre jutó közhasználatú zöldfelület.

Az intézmények értékelésénél a pufferzóna meghatározásánál a „15 perces város elvét vettem alapul, így a XI. kerületben található intézmények (itt: bölcsőde, óvoda, általános iskola, középiskola, élelmiszerbolt, orvosi intézmény, gyógyszertár) térbeli elhelyezkedésével számoltam. Az intézmények gyalogosan értendő 15 perces pufferzónájában található lakóépületek meghatározásával állapítottam meg a lakások és a lakosság becsült számát. Az értékelés eredményeinek összevetésénél arra a megállapításra jutottam, hogy a területen nem a térbeli ellátottságban rejlik a fő konfliktus. Az elemzés során a tervezett lakóparkok elhelyezkedése kimutatta, hogy átlagosan 97,53%-ban megtalálhatóak lesznek a lakóépületek a tervezett intézmények 15 perces hatósugarában. Azonban, ha azt nézzük, hogy a tervezett lakosság beköltözése után egy főre hány intézmény fog jutni, teljesen más eredmény mutatkozik. A táblázatok adatait megvizsgálva a lehatárolt terület Fehérvári út-Duna közötti területén az intézményekre jutó lakosok aránya ugrásszerűen megnőtt. Például, az egy főre jutó élelmiszerboltok esetében ez 3295 főt jelent, az addigi 1444 főhöz képest. Ez az lakóparkok építése előtti időszakhoz viszonyítva 128%-os emelkedést jelent. Hasonló számok mutatkoztak az oktatási intézményekre jutó lakosság kapcsán is. Az egy bölcsődére jutó lakások száma várhatóan 5667 főről 16737 főre emelkedik, ami lakosokban kifejezve azt jelenti, hogy egy bölcsődére jutó lakosok száma várhatóan 10082 főről 14668 főre emelkedik. Óvodák tekintetében az egy intézményre jutó lakosok száma várhatóan 3371 főről 5834 főre emelkedik, szintén a Fehérvári út-Duna által határolt területen. Az általános iskola és középiskolák tekintetében ezek az arányok jobban megmutatkoznak, ugyanis egyik intézménytípus sem alakul új a területen. Az egy

intézményre jutó lakosok száma az általános iskola tekintetében várhatóan 5056 főről 14363 főre, a középiskolára jutó lakosok száma pedig 8947 főről 26777 főre emelkedik.

Az intézmények és közhasználatú zöldfelületek pufferzónája által lefedett területek átfedésével is foglalkoztam. Ezek kapcsán az intézmények és a közhasználatú zöldfelület pufferzónáit viszonyítottam egymáshoz. Az eredményeket XI. kerületrész és a Fehérvári út-Duna lehatárolt területen értelmeztem. A levont következtetések szerint az Újbuda kerületének a centrumhoz közel fekvő területein mind a nyolc indikátor pufferterülete megtalálható. Ezek a területek kiválóan ellátottak. A kerület peremterületei felé a pufferterületek átfedése csökken. A jellemzően négy-öt indikátor hatósugara metsződik a kerület dél-keleti részén. Újbuda kerület határa felé ez a szám jellemzően egy-kettő pufferzóna átfedését jelenti. A Fehérvári út-Duna által lehatárolt területen, a kerület központja felé hét hatósugár átmetsződés megfigyelhető, a Duna felé közelítve jellemző a folyamatos csökkenés (Értékelés tervlap).

Összességében azt lehet elmondani, hogy az egy főre jutó közhasználatú zöldfelület mértéke a várható népességnövekedés hatására drasztikusan lecsökken. Az intézmények esetében pedig valószínűsíthető az intézmények leterhelhetősége fog jelentősen növekedni.

3. Javaslat

Az értékelés során megállapított adatok és területek alapján határoztam meg a Duna-parti ipari területekre tett javaslataimat. A javaslatok koncepcionális jellegűek az aktuális és a jövőbeni problémák, konfliktusok kezelésére a Fehérvári út és a Duna közti területek fejlesztése kapcsán. A javaslatokat két fő csoport szerint határoztam meg. Az első javaslat a Fehérvári út és a Duna közti területek közhasználatú zöldfelület elérésének biztosítására a második az intézmények által nem, vagy csak részben ellátott területekre vonatkozik.

Közhasználatú zöldfelületek növelésére tett javaslat

Az egy főre jutó közhasználatú zöldfelületek tekintetében a terület átalakulása kritikus jövőképet fest. A WHO által előírt mennyiségű zöldfelület a $9 \text{ m}^2/\text{fő}$ megvalósulhasson a területen, arra időben és megfelelő területhasznosítási, illetve területfelhasználási lépéseket kell tenni. A javaslataim erre igyekeznek megoldást nyújtani, olyan tekintetben, hogy a Fehérvári út- Duna által lehatárolt területen mennyi közhasználatú zöldfelületet kell létrehozni, hogy az, az ajánlott értékeknek megfeleljen. A zöldfelület mértéke a WHO által előírt négyzetméter / fő értéket kövesse számszerűen meghatározom, és területi kiterjedését koncepcionális jelleggel megjelölöm, mint potenciálisan közhasználatú zöldfelület kialakítására alkalmas területeket. A területek kialakításánál figyelembe veszem a WHO előírásait, nem csak az egy főre jutó zöldfelület tekintetében, hanem abban is, hogy ezeknek a zöldfelületeknek milyen minőségűnek és mennyiségűnek kell lennie. A zöld környezet kialakítása mellett fontos olyan funkciókat is elhelyezni, melyek a rekreáció és az attrakció célját is kiszolgálják. Ugyanis a zöldfelület amellest, hogy önmagában is nagy szerepet játszik az ökoszisztémában, a lakosság felé való kiszolgáltatását sem szabad figyelmen kívül hagyni. A zöldfelületi funkció, így rekreációs szerepet is betölt, ami jelen esetben, ezen az intenzíven hasznosított területen nélkülözhetetlen.

A Fehérvári út és Duna által határolt ipari területeken a lakóparképítések várható hatása, mint a népesség megnövekedése a fent említett területen a zöldfelületi rendszereket is érinti. Az értékelés eredményét megfigyelve az egy főre jutó közhasználatú zöldfelület 65%-kal csökkent. Ez számokban kifejezve azt jelenti, hogy a lakóparkok befejezése után egy főre $6,84 \text{ m}^2/\text{fő}$ jut. Ha a lehatárolt terület Albertfalva kerületrészére eső részét nézzük, akkor ez a szám $3,05 \text{ m}^2/\text{fő}$. A lehatárolt terület Kelenföldre eső részén ez az arány $7,76 \text{ m}^2/\text{fő}$. A zöldfelület WHO által előírt $9 \text{ m}^2/\text{fő}$ eléréséhez fejenként a teljes lehatárolt Fehérvári út- Duna közötti területen $2,16 \text{ m}^2/\text{fő}$ zöldfelületet minimum ki kell

alakítani. A lehatárolt terület egyes kerületrészei esetében eltérő értékek mutatkoznak, így a zöldfelület kialakításának szükséges mértéke is eltérő lesz. A lehatárolt terület Albertfalva kerületrészre eső részén a közhasználatú zöldfelület szükséges újabb 5,95 m²/fő zöldfelületet kialakítani. Ez az arány a lehatárolt területet Kelenföld kerületrészre eső részén kevesebb, itt a szükséges egy főre jutó zöldfelület kialakításához 1,24 m²/fő kell.

Ezek az arányok a zöldfelület mennyiségében konkrét számokkal kifejezve a következőképp alakulnak. A teljes lehatárolt terület Fehérvári út – Duna közötti területén a várható népessé növekedés után összesen 266985 m² zöldfelület szükséges az ajánlott egy főre jutó 9 m²/fő eléréséhez. Ez a meglévő 202846 m² zöldfelülethez újabb 64112 m² zöldfelület kialakítását teszi szükségessé. A lehatárolt terület Albertfalva kerületrészre eső területen a várható lakosságszámhoz igazodva összesen 52064 m² zöldfelület szükséges az ajánlott egy főre jutó 9 m²/fő eléréséhez. Ez a meglévő 17639 m² közhasználatú zöldfelülethez újabb 52065 m² kialakítását teszi szükségessé. Hasonló arányok mutatkoznak a lehatárolt terület Kelenföld kerületrészre eső területen, ahol az ideális egy főre jutó zöldfelület eléréséhez 29686 m² közhasználatú zöldfelület kialakítása kell.

20. táblázat Javaslat zöldfelület kialakításának mennyiségére Fehérvári út- Duna közötti területen

Tervezett állapot			Tervezett állapot WHO által előírt m ² /fő zöldfelület elérése		
Terület	Lakosok száma (fő)	Közhasználatú zöldfelület (m ²)	Ideális közhasználatú zöldfelület (m ²)	Mennyit kell pluszban kialakítani (m ²)	% kifejezett szükséges ZF növekedés
Albertfalva, Fehérvári út - Duna közötti terület	5785	17 639,07	52 065	34 427	195%
Kelenföld, Fehérvári út - Duna közötti terület	23877	185 207,26	214 893	29 685,74	16%
Fehérvári út - Duna közötti terület össz.	29662	202 846,33	266 958	64 111,67	32%

A javaslatom alátámasztására három példát említek. Egy helyszín a diplomadolgozat mintaterületének a közvetlen közelében található a XXII. kerületben, a másik két helyszín az Osztrák fővárosban, Bécsben. Úgy gondolom, hogy a XI. kerületben a barnamezős övezetek átalakulása hasonló gyorsasággal történik, mint Bécs egyes kerületei, például Zwischenbrücken vagy akár a Sonnwendviertel városrész. Utóbbi helyszínen a Helmut-Zilk-Park található, mely egy a közelmúltban kialakított lakópark együttesek környezetében helyezkedik el. A park maga egyszerű kiépítésű, nagy egybefüggő

zöldfelületekkel rendelkezik. A funkciók tekintetében megtalálható játszótér, közösségi kert, kutyafuttató és kávézó. A másik bécsi példa a Rudolf-Bednar-Park, ami szintén a lakóparképítések során kialakított közpark, Bécs intenzíven átalakuló területéről. A parkban több sportolásra alkalmas funkció került kiépítésre, például a röplabdapálya, kosárlabda pálya, valamint gördeszkapart. A park kiváló pihenő funkcióval látja el a környező lakóépületeket, ahol a XI. kerületihez hasonló hatású lakóépületek és térszervezés található.



20. Kép Helmut-Zilk-Park (bal), Rudolf-Bednar-Park (jobb) lakóparkok között kialakított park (saját kép)



21. Kép Lakóparkok közötti tér BudaPart (bal), Zwischenbrücken, Bécs (jobb) (saját kép)

Kiemelendő példa a DunaFok Szabadidőpark, mely a XI. és a XXII. kerület határán található a Duna partján. A Hosszúréti patak és a Szlomeszk emlékmű között elterülő közparknak szoros kapcsolata van a vízparttal. A parkot egy évtizedek óta felhagyott területen hozták létre. A pihenő funkció mellett a zöldfelület mellett helyet kapott játszótér, felnőtt kondipark, sportpálya, és egy kávézó. A parktól lépcsőn megközelíthető a Duna kavicsos partja (sajnos akadálymentes lejutásra nincs lehetőség) (INT-40). Ilyen, vagy ehhez hasonló közparkok kialakítását tartom célszerűnek a Fehérvári út – Duna által lehatárolt területeken. Az alulhasznosított vagy egyáltalán nem kihasznált zöldfelületek

megtalálhatóak a helyszínen. Ezen területek átalakítását javaslom közhasználatú zöldfelületté.



22. Kép DunaFok Szabadidőpark előkép (saját kép)



23. Kép Előképek gyerek és felnőtt játszótér elemeire (bal DunaFok Szabadidőpark, jobb: Helmut-Zilk-Park (saját kép)

A szabadidőpark kialakítására tett javaslatom a Budafoki út, Galvani utca és a Duna által határolt terület. A helyszín megjelölésénél az alulhasznosítottsága mellett szerepet játszott a Duna-part közvetlen összeköttetése a kerület déli területeivel (ami jelenleg hiányt szenved). A park létrehozásával helyreállnak a Kopaszi-gát és az Árasztó-part közötti bejárhatósági-, és zöldinfrastrukturális kapcsolat. A szabadidőparkban elhelyezett funkciók a három példában ismertetett elrendezés nyújt előképet. Egy a DunaFok Szabadidőparkhoz hasonló koncepció felemelné a terület értékét. A tervezett funkciók között kifejezett szerepet kap a sport, az játszó és ügyességi fejlesztő funkciók.

A lehatárolt terület Albertfalva kerületrészre eső területen a potenciálisan közhasználatú zöldfelületre javasolt helyszín, egy mára szukcessziós folyamatok uralta terület. A Papp Elemér utca, Hunyadi János utca, Kőtár út, valamint a Duna-part által határolt területen található cserjés, fás rendezetlen terület. A helyszínen a javaslatom a terület rendezése, kitisztítása és a lakosság bejárásának engedélyezése. Maga a terület meglévő természetközeli mivoltát nem javaslom felborítani, célom a park kialakítására tett

javaslatommal egy természetközeli terület megteremtése a Duna partján. A területen létrehozott új úthálózat megtermeti a kapcsolatot a Duna-parttal észak-déli és keletnyugati irányba egyaránt. A fő útvonalak mellett a futó-, kerékpáros-, és gyalogos körútvonal kialakítása is ajánlott. A javasolt útvonalak mentén különböző funkciók kialakítását is célszerűnek tartom, mint a pihenő-, piknik-, tűzrakóhely, valamint ismeretterjesztő játszótér (Javaslati tervlap).

Intézmények elhelyezésére tett javalat

Az intézmények elhelyezésére alkalmas területeket az értékelés által lehatárolt pufferezónán kívül eső területek által határoztam meg. Az intézmény hiányos helyszínek megállapítása mellett fontos szempont a férőhelyek számát is figyelembe venni. Az értékelés során az intézmények közül a Fehérvári-út-Duna menti terület nagy részé nem található oktatási intézmény. A várható népesség növekedés következtében, előre jelezhető, hogy meg fog nőni a bölcsőde és az óvoda látogatói létszám. A területen a lakóparkok esetében elenyészők a kialakításra kerülő bölcsőde és óvoda helyszínek, amik a meglévő intézmények túlterhelését idézhetik elő. Átfogó javaslatom a lakópark építések bölcsőde és óvoda kialakítására vonatkozó előírások felülvizsgálata. A lehatárolt terület Albertfalva kerületrésze eső részén javasolom felülvizsgálatra a bölcsőde és óvoda elhelyezésére vonatkozó döntéseket. Szintén ezen a lehatárolt területen javasolom az orvosi ellátást kiszolgáló létesítmények elhelyezésének a felülvizsgálatát.

Összefoglalás

A dolgozat elkészítése során célomnak tűztem ki az Újbuda Duna menti barnamezős területiek átalakulásával járó hatások felmérését. A vizsgálat során a barnamező területek átalakulását a fővárosi léptékben kezdtem értelmezni, majd a XI. kerület ipari területeinek alakulását ismertettem részletesen, melynek során meghatároztam a múltbéli és a jelenlegi ipari és egyéb tevékenységeket.

Az értékelés munkarész során a vizsgálatban feltárt adatok alkalmazásával elemeztem, hogy az lakópark építési beruházások milyen hatással lesznek a városrészre. Az értékelés módszerének kidolgozása során két városi környezetben alkalmazott elvet vettem alapul. Környezeti index és a Városi Reziliencia Index felhasználásával a mintaterületemet érintő, a vizsgálat által feltárt, vélt és valós problémákat határoztam meg. A felhasznált elvek alapján meghatároztam, hogy az értékelt területen a sokkhatás a kerületrészbe költöző új lakosok száma. A reziliencia mértéke a területen attól függ, hogy a jelenlegi intézményi és zöldfelületi infrastruktúra kiépítettsége a megnövekedett népességet mennyire tudja a továbbiakban ellátni. Külön értékeltem kerületi szinten, kerületrész szinten és a Duna-part ipari terület szintjén az egyes indikátorokat, melyek az oktatási infrastruktúra ellátottságra, az orvosi intézmények ellátottságára, az élelmiszerboltok ellátottságára, valamint a zöldfelület ellátottságára irányulnak. Az értékelés célja az, hogy volt megállapítsam, a lakópark fejlesztések együttesen milyen hatással lesznek a környezetükre és a lakókra egyaránt.

A közhasználatú zöldfelület értékelésénél a WHO által előírt megközelíthetőségi távolságot vettem alapul, ami 300 méter. Ezt a 300 méter terjesztettem ki a meglévő közhasználatú zöldfelületek köré, XI. kerület egész területén. Az értékelés során az ebbe a pufferzónába jutó lakóépületek meghatározásával állapítottam meg a lakások és a lakosság becsült számát. Az intézmények értékelésénél a pufferzóna meghatározásánál a „15 perces város elvét vettem alapul, így a XI. kerületben található intézmények (itt: bölcsőde, óvoda, általános iskola, középiskola, élelmiszerbolt, orvosi intézmény, gyógyszerár) térbeli elhelyezkedésével számoltam. Az intézmények gyalogosan értendő 15 perces pufferzónájában található lakóépületek meghatározásával állapítottam meg a lakások és a lakosság becsült számát.

Az értékelés kiemelkedően érdekes része volt az, hogy a közhasználatú zöldfelület és a lakosság várható növekedésének kapcsolata milyen drasztikusan csökkenti az egy főre

jutó zöldfelületet. Az intézmények értékelés eredményeinek összevetésénél arra a megállapításra jutottam, hogy a területen nem a térbeli ellátottságban rejlik a fő konfliktus, hanem abban, hogy a tervezett lakosság beköltözése után egy főre hány intézmény fog jutni. Ezek az arányok szintén nagy ugrást mutattak a lakóparképítések megkezdése előtti lakosságszám és az lakóparképítések befejezése után várható lakosságszám tekintetében.

A lakóparképítések kapcsán felmerülő érvek és ellenérvek azonos mondattal, csak más hangsúlyban indítanak vitát. Lakóparkot építünk! Lakóparkot építünk? A diplomadolgozat során kitűzött kutatási kérdések megválaszolása után, úgy gondolom, hogy önmagával a lakópark építési beruházásokkal nincs probléma. Viszont, az ilyen jellegű beruházásoknál nem elégséges a lakópark határain belül gondolkodni. A beköltöző lakosok a környező infrastruktúrát is használják, legyen az intézményi, zöldfelületi vagy egyéb. Abban az esetben, ha egy intenzíven átalakuló területről beszélünk, és több lakópark épül fel egyszerre, akkor ezek a változások hatványozottan érintik az egész területet. Ezeket rendszerbe kell foglalni már a tervezés első szakaszaiban és a lakóparkok hatásait települési szinten kell értelmezni és kezelni.

Felhasznált irodalom

Barta Györgyi (szerk.) (2004): A budapesti barnaövezet megújulási esélyei. In: Beluszky P. – Győri R.: Budapest ipari övezeteinek kialakulása, pp. 17—30

Barta Györgyi (szerk.) (2004): A budapesti barnaövezet megújulási esélyei. In: Barta Gy. – Kukely Gy.: Budapest ipari az államszocializmusban és bukása idején, pp. 35—53

Barta Györgyi (szerk.) (2004): A budapesti barnaövezet megújulási esélyei. In: Beluszky P. – Győri R.: A budapesti barnaövezet határa, pp. 71—76

Budapest Főváros XI. kerület Önkormányzata (2017): XI. ker. településképi arculat kézikönyv

Banica, A., Muntele, I. (2017): Urban transitions and resilience of Eastern European Union cities Eastern Journal of European Studies 8 : pp. 45–69

Holling, C. S. (1973): Resilience and stability of ecological systems, Annual Review of Ecology and Systematics, 1., 1–23.

Pickett, S. T. A., Cadenasso, M. L. and Grove, J. M. (2004), Resilient cities: meaning, models, and metaphor for integrating the ecological, socio-economic, and planning realms, Landscape and Urban Planning, 69, pp. 369–384.

Thornbush, M., Golubchikov, O. and Bouzarovski, S. (2013), Sustainable cities targeted by combined mitigation-adaptation efforts for future-proofing, Sustainable Cities and Society, 9, pp. 1-9.

Újbuda Kerületi Környezetvédelmi Program (): 2021-2026, 294/2021. (II. 25.) XI.ÖK Polgármesteri határozat melléklete

K. Jha, A., W. Miner, T., Stanton-Geddes, Z. (szerk.) (2014): World Bank: Building Urban Resilience, Principles, Tools, and Practice;, p. 9. Letöltés dátuma. 2023.11.04. forrás: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/320741468036883799/pdf/758450PUB0EPI0001300PUBDATE02028013.pdf>

Greutter-Gregus É. (2022): Környezeti index és Környezeti Városi Reziliencia Index értékeinek számítása négy Szabolcs-Szatmár-Bereg vármegyei és négy Győr-Moson Sopron vármegyei település esetében, Miskolc: Világ- és Regionális Gazdaságtan Intézet. DOI: 10.21791/IJEMS.2022.4.2.

World Health Organization (2017): Urban green spaces: a brief for action, Copenhagen: Regional Office for Europe, Letöltés dátuma: 2023.11.04. forrás: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289052498>

MTA Ökológiai kutatóközpont (2017): Zöldinfrastruktúra füzetek 2. kötet, Zöldinfrastruktúra-hálózat fejlesztése: a zöldinfrastruktúra szempontjából releváns intézményi és jogszabályi környezet áttekintése, Budapest, Letöltés dátuma: 2023. 11. 04. forrás:

http://www.termeszetvedelem.hu/_user/browser/File/Taj/KEHOP_TK_ZI/ZI_tanulmany_II_kotet.pdf

Újbuda Önkormányzata, (2021): Újbuda Kerületi Környezetvédelmi Program 2021-2026, p 33—35

Budapest XI. kerület Újbuda (2022): Településfejlesztési koncepciója, BFVT Kft. – Budapest Főváros Városépítési Tervező Kft., Budapest 5—163

Dr. Csikor Z. (2020): Budapest XI. kerület Újbuda környezetállapotának változása 2014-2018, BME, Kémiai és Gazdaságtudományi Tanszék, 54—57

Budapest Duna menti teületeinek fejlesztési tanulmányterve, I. kötet, BFVT Kft., Budapest, Letöltés dátuma: 2023.11.04. forrás: https://budapest.hu/Documents/Városépítési%20Főosztály/_Budapest%20Duna%20menti%20terüeteinek%20fejlesztési%20tanulmányterve%201.%20kötet.pdf

Virta L. (1999): Albertfalva társadalma, Budapest, Albertfalva Keresztény Társas Kör

Hoffmann P. Dr. (1997): Albertfalva története, Budapest, Albertfalvai Polgárok Köre

Baktai F., Földes M., György I. Dr György L., Jávorka P., Dr. Kende J., Kékesdi Gy., Szűcs L. Marik K., (1975): Budapest kapujában, A XI. kerület krónikája 147-176, Budapest

Internetes források

- INT-01 <https://idegen-szavak.hu/dezindusztrializ%C3%A1ci%C3%B3> (2023.06.30.)
- INT-02 <https://tudasbazis.sulinet.hu/hu/szakkepzes/kornyezetvedelem-es-vizgazdalkodas/telepulesi-alapismeretek/terulethasznalat-fajtai/ipari-terulet> (2023.06.28.)
- INT-03 <https://www.trianonmuzeum.hu/index.php?page=post&id=202> (2023. 11. 04.)
- INT-04 <https://www.ujbuda.hu/ujbuda/napsutotte-ujbuda-sas-hegy-felett-az-eg> (2023.07.11.)
- INT-05 <https://www.budapest13.hu/13kerulet/kornyezetvedelem/a-klimavedelemrol-reszletesen/parizs/> (2023. 11. 04.)
- INT-06 <https://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu> (2023. 11. 04.)
- INT-07 https://www.budapest.com/budapest_kalauz/latnivalok/budapest_vilagoroksegei.hu.html (2023.11.04.)
- INT-08 <https://go.bkk.hu/> (2023.04.11)
- INT-09 <https://merreterkerjek.hu/> (2023.11.04.)
- INT-10 <https://vallalkozasbarat.ujbuda.hu/ujbuda-gazdasaga/ujbuda-szamokban> (2023.11.04.)
- INT-11 <https://nepszamlalas2022.ksh.hu/> (2023.06.28.)
- INT-12 <https://agorasoftwares.com/hu/osszkomfortos/> (2023.06.30.)
- INT-13 <https://villamosok.hu/balazs/bpvasut/ipvg/andor/index.html> (2023.11.04.)
- INT-14 <https://welovebudapest.com/cikk/2021/2/19/budapest-mocsarak-gyartelepek-paneldzsungelk-kelenfold-amit-egykor-tabannak-hivtak> (2023.11.14.)
- INT-15 <http://varosisetak.kek.org.hu/portfolio/kelenfoldi-eromu/> (2023.11.04.)
- INT-16 <https://funiq.hu/3349-kelenf%C3%B6ldi-er%C5%91m%C5%B1> (2023.11.04.)
- INT-17 <https://funiq.hu/3373-budai-hengermalom> (2023.11.04)
- INT-18 <https://funiq.hu/3461-gamma-m%C5%B1vek> (2023.11.04.)
- INT-19 https://hu.wikipedia.org/wiki/R%C3%B6ck_Istv%C3%A1n_G%C3%A9pgy%C3%A1ra (2023.11.04)
- INT-20 <https://itf.njszt.hu/intezmeny/bhg> (2023.11.04)
- INT-21 <https://epiteszforum.hu/kabelgyarbol-uj-buda-center> (2023.11.04.)
- INT-22 <https://www.ujbuda.hu/ujbuda/a-goli-kelenfoldon> (2023.11.04.)
- INT-23 <https://keruletunk.ujbuda.hu/keruleti-fejlesztések-felújítások/obol-projekt> (2023.06.29.)
- INT-24 <https://telex.hu/velemenyt/2021/02/01/hidvita-galvani-hid-vitezy-david> (2023.11.04)
- INT-25 <https://telex.hu/belfold/2022/05/10/rozsdavezeti-akcioterulet-lett-a-budapart-lakopark> (2023.11.04)
- INT-26 <https://www.budapart.hu/hu/lakasok> (2023.11.04.)
- INT-27 <https://metrodom.hu/metrodom-river/a-haz> (2023.11.04.)
- INT-28 <https://budaiwalzer.hu/lokacio/> (2023.11.04.)
- INT-29 <https://lakopark.ingatlan.com/elitepark23#leiras> (2023.11.04.)
- INT-30 <https://kekdunarezidencia.hu/> (2023.11.04.)
- INT-31 <https://g7.hu/kozelet/20230815/panelek-lakoparkok-rozsdavezetek-igy-alakult-at-a-11-kerulet-egy-evtized-alatt/> (2023.11.04.)
- INT-32 <https://epiteszforum.hu/egigero-ovoda> (2023.11.04.)
- INT-33 <https://www.ujbuda.hu/ujbuda/ovoda-epul-a-duna-menti-tersegben> (2023.11.04.)
- INT-34 <https://valyo.hu/araszto-part-2023/> (2023.11.04.)

INT-35	https://zallurepark.hu/ (2023.11.04.)
INT-36	https://www.worldbank.org/en/region/eca/brief/sustainable-cities-initiative (2023. 11. 04.)
INT-37	https://en.wikipedia.org/wiki/15-minute_city (2023.11.04.)
INT-38	https://www.youtube.com/watch?v=TQ2f4sJVXAI&t=343s (2023.11.04.)
INT-39	https://www.medicalnewstoday.com/articles/average-walking-speed (2023.11.04.)
INT-40	https://zoldkalauz.hu/dunafok-szabadido-park (2023.11.04.)

Ábrajegyzék

1. ábra Budapest ipari területeinek alakulása 1870-1940 között (saját szerkesztés)	9
2. ábra Budapest ipari területeinek elhelyezkedése (saját szerkesztés)	11
3. ábra XI. kerület városrészei (saját szerkesztés)	13
4. ábra Meghatározó légáramlatok a XI. kerületben (saját szerkesztés).....	14
5. ábra Lejtőmeredekség (saját szerkesztés)	15
6. ábra Felszínfőmérséglet 2022. júniusában (saját szerkesztés).....	16
7. ábra Átszellőzés %-os értéke a szélirány előfordulási gyakoriságára (Csikor, 2022, 57. old).....	16
8. ábra Lakónépeség változása 2871-2022 között (saját szerkesztés).....	20
9. ábra Épületsűrűség 1 hektáros rácshálóban (saját szerkesztés)	21
10. ábra NDVI elemzés (Újbuda Településfejlesztési koncepció, 2022, 87-91. old.)	26
11. ábra Duna-part megtalálható funkciók és megközelítés lehetőségei (saját ábra)	50
12. ábra Értékelés során felhasznált adatok (saját szerkesztés)	55
13. ábra Értékelés munkafolyamat (saját szerkesztés).....	56
14. ábra Intézmények értékelésének menete (saját szerkesztés).....	58
15. ábra Közhasználatú zöldfelületek értékelésének menete (saját szerkesztés).....	59

Képjegyzék

1. kép 1961, kilátás a Gellért-hegyről Kelenföld és Csepel felé, balra a háttérben a Kelenföldi Erőmű és a Hengermalom épülete (forrás: Fortepan/ETH Zürich)	28
2. kép 1977, Budafoki út, a Fővárosi Közterület fenntartó vállalat telepe, szemben a Kelenföldi Hőerőmű, mögötte a Budai Hengermalom épülete (forrás: Fortepan/Faragó György).....	28
3. kép 1938, Fehérvári út 81-83-58., GAMMA Finommechanikai gépek és készülékek gyára Rt. (forrás: Fortepan/Kieselbach Gyula).....	29
4. kép 1974, Lágymányosi-öböl Budai Hengermalom (forrás: Fortepan/Bartók István)29	

5. kép Fehérvári út 70, 2023-ban (bal) Beloiannisz Híradástechnikai Gyár (BHG) (jobb) (forrás : Fortepan/FŐFOTO.....	31
6. kép Skála Budapest Szövetkezeti Nagyáruház (bal) (forrás: Fortepan/Magyar Rendőr), Újbuda Center (jobb) (saját kép)	31
7. kép 1928-Budafoki út 111-113. Goldberg cég Kelenföldi Textilgyára, a Keltex	32
8. Kép Légifotó, középpontban a Lágymányos-öböl a Kopaszi-gáttal. Bal szélén a Ganz-MÁVAG telepe (forrás: Fortepan/Kecskés András)	33
9. kép Kilátás a Gellért-hegyről dél felé. Előtérben a Gellért Gyógyfürdő és a József Műegyetem (később BME), háttérben a Lágymányosi-tó (forrás: Fortepan/TEHTUBE)	33
10. Kép 1930-as évek Lágymányosi-öböl a sport és a rekreáció helyszíne (forrás: bal: Fortepan/FSZKE Budapesti gyűjtemény Sándor György, jobb: Fortepan/Wittner Lúcia)	34
11. Kép Lágymányosi-öböl 2023-ban (saját kép).....	35
12. Kép BudaPart lakópark (saját kép)	41
13. Kép Metrodome River lakópark (saját kép)	42
14. Kép Elite lakópark (jobb: saját fénykép) bal: Elite lakópark látványtrv (INT-29) ...	43
15. Kép Budai Walzer lakópark (saját kép)	43
16. Kép Kék Duna lakópark (saját kép).....	44
17. Kép Budai Bolero lakópark (saját kép).....	44
18. Kép Semiramis Garden, Tetris Ház, Kondorosi lakópark (saját kép).....	45
19. Kép Árasztó part - pihenőpark természetközeli élőhely és pergola (saját kép).....	51
20. Kép Helmut-Zilk-Park (bal), Rudolf-Bednar-Park (jobb) lakóparkok között kialakított park (saját kép)	76
21. Kép Lakóparkok közötti tér BudaPart (bal), Zwischenbrücken, Bécs (jobb) (saját kép)	76
22. Kép DunaFok Szabadidőpark előkép (saját kép).....	77
23. Kép Előképek gyerek és felnőtt játszótér elemeire (bal DunaFok Szabadidőpark, jobb: Helmut-Zilk-Park (saját kép).....	77

Táblázatjegyzék

1. táblázat Fehérvári út - Duna közötti terület adatai (lakóparkok nélkül) (saját szerkesztés)	60
2. táblázat Fehérvári út - Duna közötti terület adatai (lakópark építéssel) (saját szerkesztés)	61
3. táblázat Lakosság % -os változása lakaóparképítések után (saját szerkesztés)	61
4. táblázat Közhasználatú zöldfelület (ZF) értékelése lakóparkok nélkül (saját szerkesztés)	62
5. táblázat Közhasználatú zöldfelület (ZF) értékelése lakópark építéssel (saját szerkesztés)	63
6. táblázat Élelmiszerboltok értékelése lakóparkok nélkül (saját szerkesztés).....	64
7. táblázat Élelmiszerboltok értékelése lakópark építéssel (saját szerkesztés)	64
8. táblázat Orvosi intézmények értékelése lakóparkok nélkül (saját szerkesztés).....	65
9. táblázat Orvosi intézmények értékelése lakópark építéssel (saját szerkesztés)	65
10. táblázat Bölcsődék értékelése lakóparkok nélkül (saját szerkesztés)	66
11. táblázat Bölcsődék értékelése lakópark építéssel (saját szerkesztés).....	67
12. táblázat Óvodák értékelése lakóparkok nélkül (saját szerkesztés)	67
13. táblázat Óvodák értékelése lakópark építéssel (saját szerkesztés).....	68
14. táblázat Általános iskolák értékelése lakóparkok nélkül (saját szerkesztés)	68
15. táblázat Általános iskolák értékelése lakópark építéssel (saját szerkesztés)	69
16. táblázat Középiskolák értékelése lakóparkok nélkül (saját szerkesztés)	69
17. táblázat Középiskolák értékelése lakópark építéssel (saját szerkesztés)	70
18. táblázat Gyógyszertárak értékelése lakóparkok nélkül (saját szerkesztés).....	70
19. táblázat Gyógyszertárak értékelése lakópark építéssel (saját szerkesztés).....	71
20. táblázat Javaslat zöldfelület kialakításának mennyiségére Fehérvári út- Duna közötti területen	75

Melléklet



2. melléklet Árasztó-part (saját kép)



1. melléklet Kopaszi-gát (saját kép)



4. melléklet Elkerített, kihasználatlan terület (saját kép)



3. melléklet Nem átjárható út a Duna partra (saját kép)



6. melléklet Árasztó-part kerékpáros útvonal, háttérben a MOL torony (saját kép)



5. melléklet Lágymányosi-öböl, háttérben a BudaPart lakópark (saját kép)



7. melléklet Árasztó-part, háttérben a BudaPart lakóépületei (saját kép)



8. melléklet Budai Hengermalom (saját kép)



9. melléklet Árasztó-part, Duna part (saját kép)



10. melléklet Lakópark óvoda üzembe helyezés előtt (saját kép)



11. melléklet Kelenföld Hőerőmű (saját kép)



12. melléklet Szerémi út (saját kép)

NYILATKOZAT

a diplomadolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Baráth Viktória
A Hallgató Neptun kódja: B4MVP2
A dolgozat címe: Újbuda Duna menti barnamezős területeinek
átalakulása
A megjelenés éve: 2023
A konzulens intézetének neve: Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti
Intézet
A konzulens tanszékének a neve: Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott diplomadolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkori szellemi tulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: 2023 év 11 hó 11 nap


Hallgató aláírása

NYILATKOZAT

Baráth Viktória (hallgató Neptun azonosítója: B4MVP2) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a diplomadolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakedolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védésre javaslom / nem javaslom¹.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem*²

Kelt: 2023 év 11 hó 10 nap



belső konzulens

¹ A megfelelő aláhúzendó.

² A megfelelő aláhúzendó.