



A fővárosi P+R rendszer bővítésének rövid távú lehetőségei

Elemzés és javaslat

Budapest, 2012. január 10.

BKK Budapesti Közlekedési Központ
Zártkörűen Működő Részvénytársaság
cégjegyzékszám: 01-10-046840
cím: 1052 Budapest, Városház u. 9-11.

telefonszám: +36 30 774 1000
fax: +36 30 774 1001
web: www.bkk.hu
e-mail: bkk@bkk.hu

Tartalomjegyzék

1. Vezetői összefoglaló	3
2. Általános követelmények	7
2.1. A P+R és a B+R parkolók fogalma és célja.....	7
2.2. A telepítés helyszíne	7
2.3. A parkoló kialakítása.....	9
2.4. Kapcsolódó szolgáltatások	10
3. Jelenlegi helyzet	11
3.1. Működő P+R parkolók.....	11
3.2. Az eddig létesített parkolók működésének tanulságai	11
3.3. Más beruházásban tervezett P+R parkolók	13
3.4. A parkolók létesítésének időbeli és anyagi vonzatai	16
4. A P+R rendszer bővítésére javasolt intézkedések	18
4.1. Meglévő, más célra hasznosított parkolók bevonása.....	19
4.2. Új P+R parkolók építése, működők bővítése.....	20
5. Rövid távon megvalósításra javasolt helyszínek	22
5.1. III. kerület, Békásmegyér	22
5.2. III. kerület, Kaszásdűlő.....	26
5.3. IX. kerület, Közvágóhíd	30
5.4. X. kerület, Örs vezér tere	34
5.5. X. kerület, Pillangó utca	38
5.6. XVI. kerület, Cinkota.....	42
5.7. XXI. kerület, Csepel	46
6. Tartalék helyszínek	51
6.1. II. kerület, Hűvösvölgy	51
6.2. II. kerület, Akadémia Park.....	57
7. Összefoglaló értékelés	61

Mellékletek

1. Budapest közigazgatási határán belül működő P+R parkolók
2. A javasolt P+R parkolók beruházási költségei
3. A javasolt P+R parkolók megtérülési mutatói

1. Vezetői összefoglaló

Budapest vezetésének határozott várospolitikai célja a belső kerületek tehermentesítése a közúti forgalomtól, a közösségi közlekedést használók részarányának növelése és a közúti közlekedésből eredő környezeti, egészségügyi és gazdasági ártalmak csökkentése.

Ennek egyik lehetséges – és világszerte bevált – eszköze a kombinált utazási módok ösztönzése, az egyéni és a közösségi közlekedés hatékony összekapcsolása. Önmagában ugyanis egyik közlekedési mód sem kizárólag előnyös vagy hátrányos: a P+R (park and ride – „parkolj és utazz”) rendszer lényege a személygépkocsi kényelmének és rugalmasságának párosítása a kötöttpályás járművek gazdaságos és helytakarékos üzemével. Ehhez hasonló a B+R (bike and ride – „bringázz és utazz”) rendszer, amely a környezetbarát, de korlátozott hatótávolságú kerékpározást ötvözi a kötöttpályás közlekedéssel.

Ma fővárosunkban igen elmaradott a kombinált közlekedés infrastruktúrája, melynek egyik legfontosabb eleme a P+R illetve B+R parkolók hálózata lenne. Habár az elővárosi közlekedésben nagy jelentőségű vasútvonalak korszerűsítése együtt jár új P+R parkolók létesítésével, a vasútvonalak nem tárják fel a belső városrészeket. Eközben a városon belüli gyors- és közúti vasúti hálózat – kiépítésének hiányosságai miatt – éppen azokat a viszonylag extenzív lakóterületeket nem éri el, ahonnan ma a belváros felé irányuló gépjárműforgalom nagy hányada ered.

Az M4 metróvonal I. üteméhez megítélt 180 milliárd forintos európai uniós támogatás feltétele a személyforgalmi behajtási díj bevezetése Budapest belső területein. A BKK jelenleg is dolgozik a várospolitikai és környezetvédelmi okból egyaránt igen hasznos beavatkozás műszaki és üzemeltetési feltételeinek megteremtésén, hogy a behajtási díj 2014-ben bevezethető legyen. A jelenlegi tervek szerint a díjfizetéssel érintett zóna Pesten a Hungária gyűrűn, Budán a Margit krt. – Alkotás u. – Hamzsabégi út vonalon belüli területre terjedne ki. Határain kívül mindenképpen a mainál több P+R parkolóhelyet szükséges létesíteni, máskülönben szinte biztosan súlyos parkolási problémák jelentkeznek, melyek egyaránt negatívan befolyásolják a rendszer működőképességét és társadalmi megítélését.

Mivel a gyors- és közúti vasúti hálózat rövidtávú fejlesztésével jelenleg nem számolhatunk, sürgető feladat olyan pontszerű beavatkozások végrehajtása, amelyek a leginkább túlterhelt útvonalakat tehermentesítve a ma is megbízhatóan működő kötöttpályás gerincvonalak felé terelik az utasokat. Alapvető feltétel a P+R parkolók kapacitásának, színvonalának és területi lefedettségének növelése, a meglévő létesítmények komfortjának javításával együtt.

A Budapesti Közlekedési Központ a fővárosi kezelésű utak mentén működő közterületi parkolók és a P+R parkolók üzemeltetőjeként megkezdte a bővítési lehetőségek vizsgálatát. Első lépésként néhány olyan helyszínt választottunk ki, ahol viszonylag kis költséggel, ma is meglévő igényekre és közlekedéshálózati kapcsolatokra alapozva rövid távon kialakíthatók olyan P+R parkolók, melyek a későbbi fejlesztések illetve a főváros és agglomerációja egészét lefedő rendszer pilot-projektjeként szolgálnak.

Jelen tanulmányban áttekintjük a P+R parkolók kialakításának legfontosabb szempontjait, a Budapesten jelenleg működő parkolók helyzetét és a tervezett fejlesztéseket, végezetül az alábbi 7 helyszínen teszünk javaslatot P+R parkoló építésére, korszerűsítésére vagy bővítésére:

Helyszín	Kerület	Javasolt P+R kapacitás	Javasolt B+R kapacitás	Díjfizetés	Beruházási költség (ezer Ft, nettó)
Békásmegyer	III.	250	40	ingyenes	168 040
Kaszásdűlő	III.	40	20	ingyenes	54 710
Közvágóhíd	IX.	100	10	ingyenes	88 590
Örs vezér tere	X.	327	más projekt	díjköteles	138 900
Pillangó utca	X.	133	20	díjköteles	89 780
Cinkota	XVI.	250	40	ingyenes	126 530
Csepel	XXI.	140	40	ingyenes	227 380
Összesen		1240	170		893 930

1. táblázat: Új vagy bővítendő fővárosi P+R parkolók

Ezek a parkolók a metró, HÉV- és villamosvonalak jelentős állomásaihoz csatlakoznak, 1005 új és további 235 korszerűsített férőhelyet kínálva. A beruházás révén a budapesti P+R rendszer kapacitása közel 20%-kal növekszik.

További két helyszínt a területbiztosítás nehézségei illetve a várhatóan mérsékeltebb pozitív hatások miatt tartalékként szerepeltetünk arra az esetre, ha az esetleges többletforrások lehetővé teszik ezek megvalósítását is.

Helyszín	Kerület	Javasolt P+R kapacitás	Javasolt B+R kapacitás	Díjfizetés	Beruházási költség (ezer Ft, nettó)
Hűvösvölgy	II.	170 (70*)	40	díjköteles	362 155 (87 090*)
Akadémia Park	II.	76	0	ingyenes	19 655
Összesen		246 (146)	40		318 810 (106 745*)

* A rendelkezésre álló terület függvényében

2. táblázat: Tartaléklistán szereplő fővárosi P+R parkolók

A P+R parkolók létesítésének időigénye viszonylag hosszú, a koncepció elfogadásától az átadásig akár **18-24 hónapra becsülhető**. Ha az építés közműkiváltásokat igényel, esetleg az ügyintézés során hiánypótlásra van szükség, ez az idő tovább hosszabbodhat. Ahhoz, hogy a személyforgalmi behajtási díj 2014-ben történő bevezetése a lehető legcsekélyebb forgalmi nehézségeket és feszültségeket keltse, hasznos, ha akkor a jelen tanulmányban javasolt 7 helyszínen már működnek az új, bővített kapacitású parkolók. Ehhez az alábbi vázlatos ütemezés szükséges:

- 2012: előkészítés (tervezés tendereztetése, településrendezési tervek készítése, kisajátítás, engedélyezési tervek készítése),
- 2013-2014: megvalósítás (kiviteli tervek tendereztetése és készítése, építés, próbaüzem, átadás).

A főváros parkolási deficitjének átfogó csökkentése több milliárdos beruházást igényel. Mivel a saját vagy kerületi tulajdonú, alkalmas méretű és elhelyezkedésű közterületek száma igen csekély, a P+R rendszer bővítése hasonló nagyságrendű ingatlanszerzést is igényelhet.

A parkolók fenntartási költsége a kialakítás, az őrzés és a díjfizetés módjától (vagy annak hiányától) függően nagy szórást mutat, mi középértékül évente és férőhelyenként egységesen 25.000 Ft-tal számoltunk.

A létesítés és fenntartás költségeit fedező parkolási bevételek a P+R rendszer esetében igen alacsonyak. A jelenlegi szabályozás 1 BKV vonaljegy árban, azaz 320 Ft-ban maximálja a behajtásonként fizetendő díjat, és ezen közlekedéspolitikai megfontolásokat szem előtt tartva nem is célszerű változtatni. A fizetőparkolást eleve nincsen értelme ott bevezetni, ahol a környéken jelentős számú, ingyenesen elérhető parkoló áll rendelkezésre (még ha ezek használata a helyi lakosokat zavarja is). A külső városrészekben tehát csak ingyenes P+R parkolók építése reális, kivéve, ha abszolút értelemben is férőhelyhiány lépett fel.

A beruházások megtérülését az alábbi táblázatban foglaltuk össze. (A számítások csak közelítő jellegűek, nagyban függenek a konkrét műszaki tervektől és a területszerzés valós költségeitől.)

Változat	7 helyszín (tartalék nélkül)	9 helyszín (tartalékkal együtt)
Férőhely (db)	1 240	1 486
Beruházási költség (ezer Ft, nettó)	893 930	1 275 740
éves bevétel összesen (ezer Ft, nettó)	52 426	67 310
egy férőhelyre vetítve (ezer Ft, nettó)	42	45
beruházási költség egy férőhelyre vetítve (ezer Ft, nettó)	721	859
éves fenntartási költség egy férőhelyre vetítve (ezer Ft, nettó)	25	25
éves haszon (ezer Ft, nettó)	17	20
megtérülés (év)	41,7	42,3
megtérülés 85% támogatási arány mellett (év)	6,3	6,3

3. táblázat: A P+R rendszer bővítésének megtérülési mutatói

A beruházási költségek az első esetben is megközelítik a bruttó 1.150 millió Ft-ot, 9 helyszín esetén pedig a bruttó 1.620 millió Ft-ot a jelenlegi 27%-os ÁFA-kulcs mellett. A Fővárosi Önkormányzat korlátozott pénzügyi lehetőségeinek ismeretében egyértelmű, hogy a P+R parkolók fejlesztése elsősorban pályázati források igénybevételével valósítható meg. (Illusztrációként közöljük a beruházás megtérülését 85% vissza nem térítendő támogatási intenzitás mellett – ám jeleznünk kell, hogy ilyen pályázati lehetőségek ma nem léteznek: a ROP/KMOP forrásai kimerültek, a KÖZOP pedig ebben az irányban nem nyitott.)

A rendszer ennek ellenére képes önfenntartóan működni és a fenntartási költségeit visszatermelni. Azonban a beruházási költségeket is figyelembe véve a pénzügyi értelemben vett megtérülési idő már nagyon magas, összességében a 40 évet is meghaladja. **Emiatt egyértelműen le kell szögeznünk, hogy a P+R a közösségi közlekedés rendszerének integráns részeként kezelendő, és annak más ágazataihoz hasonlóan közfinanszírozásra szorul.**

2. Általános követelmények

2.1. A P+R és a B+R parkoló fogalma és célja

A P+R (park & ride – „vezess és utazz”) parkoló közösségi közlekedési megálló vagy végállomások közvetlen közelében létesített megállási lehetőség személygépjárművek számára, ahol a tulajdonos egész napra (jellemzően munkanap 6-22 óra között) otthagynak a járművét, és utazását közösségi közlekedési eszközzel folytatja.

Célja, hogy az agglomerációból és a külső kerületekből a város belső területei felé ingázók gépjárműveit a belvárostól minél távolabb tartják, ezzel enyhítve a belső területek forgalmi terhelését és parkolási feszültségét. Egyben az első lépcsőfok lehet a magánautósoknak a közösségi közlekedésre való „átszoktatása” felé is.

Hasonló logikát követ a B+R parkolók rendszere (bike & ride – „kerékpározz és utazz”), mely a kötöttpályás közösségi közlekedés és a kerékpáros ráhordás kombinációjából áll. Az utas otthonról elindulva az utazás első szakaszát kerékpárral teszi meg, azt a közösségi közlekedés megállójában leteszi, és közösségi közlekedéssel folytatja az útját. A B+R rendszer elsősorban az extenzív, kertvárosias-falusias területek kiszolgálásában játszhat jelentős szerepet, ahol az ilyen körülmények között gyakran gazdaságtalan ráhordó autóbusszjáratok és a környezetszennyező személygépkocsi-használat vetélytársaként jelenik meg.

2.2. A telepítés helyszíne

A kombinált utazási mód akkor válik vonzóvá, ha az utas számára összességében időnyereséget jelent a költségek növekedése nélkül, elfogadható kényelmi szint mellett. A P+R parkoló ideális helyszíne olyan közlekedési eszköz megállója mellett található, amely az utast közvetlenül eljuttatja az ingázók jellemző céljához, a belvárosba. Az átlagos várakozási idővel együtt számított utazási időnek alacsonyabbnak kell lennie, mintha az utas személyautóval indulna útnak, a P+R sikere tehát két kulcstényezőn múlik:

1. A parkolónak a bevezető sugárirányú útvonalakon jelentkező torlódások zónáján kívül kell esnie, különben jelentős idővesztés következhet be.
2. A közösségi közlekedési eszköz kapacitív, megbízható és nagy járatsűrűségű kell, hogy legyen. E feltételeknek általában a kötöttpályás járművek (metró, HÉV, elővárosi vasút) vagy az elkülönített pályán közlekedő expresszbuszok (BRT) tesznek eleget. A jármű komfortja fontos, de viszonylagos: a saját autó intimitása óhatatlanul hiányzik, viszont az utazás idejét más tevékenységgel lehet kitölteni.

A P+R rendszer sikeréhez mind a parkolásnak, mind a közösségi közlekedési kiszolgálásnak magas színvonalon kell működnie. A két pillér egymást erősíti: minél jobb minőségű a kötőtpályás kiszolgálás, annál vonzóbb az autós számára. Bizonyos esetekben pontosan a P+R rendszer révén válik gazdaságossá a kötőtpályás vonal üzemeltetése vagy új megálló létesítése.

Nem szabad elhallgatni, hogy a P+R rendszernek bizonyos körülmények között több a hátránya, mint az előnye. Kertvárosi környezetben a ráhordó buszjáratok alternatívájaként jelenik meg, így azok (amúgy sem túl jó) gazdaságosságát tovább rontja. A főbb sugárirányú útvonalak mellé telepítve a P+R parkoló közúti forgalma hosszabb-rövidebb szakaszon az amúgy is elégtelen kapacitású közutat terheli.

A dugózónán belül elhelyezkedő P+R parkolók vonzerejét csökkenti, hogy a torlódást átvészelt autóst az utolsó néhány megállóra már nem könnyű a közösségi közlekedésre átültetni. Az ilyen parkolók működőképességét tovább rontja, hogy az ilyen útszakaszokon már koncentráltan jelentkező közúti forgalom érdemi mérsékléséhez hatalmas kapacitású (akár több ezer férőhelyes) parkolóra volna szükség. Ezek közúti kapcsolatai, területigénye, belső gyaloglási távolságai azonban problematikussá teszik a megvalósításukat.

A ráhordás szempontjából tehát meg kell különböztetni

- a dugózónán kívül az elővárosokban vagy a budapesti külső kerületekben található P+R-t,
- a dugózónán belül, jellemzően a metróvonalak megállói mellett épült parkolót.

Alapelvként fontos leszögezni, hogy Budapest esetében a Hungária körúton belül már nem beszélhetünk a napi ingázóforgalmat kiszolgáló, klasszikus P+R parkolóról. Az utóbbi nem valódi P+R, mert csak részben tehermentesíti a zsúfolt belvárosi közúthálózatot, és gyengíti a ráhordó tömegközlekedési hálózat hatékonyságát.

A P+R parkoló létesítésének ideális helyszíne tehát a (gyors)vasúti vonalak külvárosi megállóinál található, ahol az átszállás a lehető legrövidebb, főúthálózatot lehetőség szerint nem érintő autós utazást követően megvalósulhat.

A B+R parkolók kialakítását értelemszerűen nem a forgalmi dugók, hanem a városközpont és a külső kerületek közötti viszonylag nagy, 5-20 km-es távolságok befolyásolják. A legközelebbi tömegközlekedési eszköz megállójában elhelyezett tárolóig vezető 1-3 km-es úton a kerékpáros nem melegszi ki, és a jellemzően kisebb forgalmú mellékutakon olyan forgalmi konfliktushelyzetekkel és kerülőkkel sem kell szembesülnie, mint a belvárosba vezető, jelenleg kevésbé vonzó kiépítésű kerékpárutakon.

Kerékpártárolók elhelyezése szinte minden esetben előnyös a kötöttpályás eszközök megállóinál, a belső és a külső kerületekben egyaránt. A belső kerületekben a saját kerékpár lekötésére kihelyezett tárolók mellett a közcélú kölcsönzőhálózat (Budapesten a BuBi) egy-egy dokkolóállomását is célszerű a megálló közelébe telepíteni.

Azonos kialakítás mellett azonban igen eltérő a bel- és külvárosi kerékpártárolók használati módja. Míg a belvárosban elsődlegesen a napi ügyintézését könnyítheti meg a kombinált közlekedés, addig a külső városrészekben épített tárolók egyértelműen az ingázóforgalmat szolgálják, ilyen módon a személyautó-használat alternatíváját nyújtják.

2.3. A parkoló kialakítása

A rendszer sikere szempontjából igen fontos az átszállás minősége, ami nagyban múlik a P+R parkoló kialakításán. Ingyenes parkolóknál is minimumkövetelmény a szilárd burkolat, a közvilágítás és a parkolóállások fásítása. Gondoskodni kell akadálymentesen megközelíthető és családi parkolóhelyekről is. A közösségi közlekedési megálló és a parkoló legtávolabbi pontja között a gyaloglási távolság nem lehet több 300 m-nél. A parkoló kapacitását úgy kell meghatározni, hogy a csúcsórában érkező autós is találjon magának helyet, a be- és kijáratot pedig úgy kell kialakítani, hogy az a lökészerűen érkező forgalmat is le tudja vezetni. Előnyös, ha legalább távfelügyelettel megoldott a járművek őrzése, és ha az utas valós idejű tájékoztatást kap a csatlakozó járatok érkezéséről, esetleges késéséről – ezt változó jelzéseképű közúti jelzőtáblákon már jó előre jelezni lehet. A parkoló teljes vagy részleges lefedése további komfortnövelő tényező.

A fizetős P+R parkolóknál (melyek díja ma naponta egy BKV vonaljegy ára lehet) többletszolgáltatások is elvárhatók. A parkolót csak rendszámhoz kötött, érvényes bérlettel vagy kifizetett jeggyel lehet elhagyni, így a járműlopás esélye minimális. A parkolót körbe kell keríteni. Ha a kapcsolódó megállóhelyen nem áll rendelkezésre, illemhelyet is kell biztosítani.

A B+R tárolókat a vonatkozó paraméterkönyv kritériumainak megfelelően kell kialakítani. Biztonságos rögzítési és lakatolási lehetőséget kínáló „fordított U”-támaszokat célszerű kihelyezni, lehetőleg esővédő tetővel ellátva. A tároló legyen bővíthető és sorolható. Célszerű a közösségi közlekedési eszköz megállóperonjához a lehető legközelebb elhelyezni – a gyalogos közlekedés akadályozása nélkül –, ugyanis a kerékpárosok jellemzően nem hajlandók hosszabb utat megtenni. Őrzése kiemelten fontos: a távfelügyelet mellett az is hasznos, ha a tároló a peronon várakozó utasok vagy a gyalogos közlekedők szeme előtt található. A tároló biztonságos megközelítéséhez a környező útszakaszok kerékpárosbaráttá tétele szükséges.

2.4. Kapcsolódó szolgáltatások

Alapkövetelmény, hogy a közösségi közlekedés minden érintett megállójában lehetőség legyen jegyváltásra, ami a legegyszerűbben automaták kihelyezésével oldható meg.

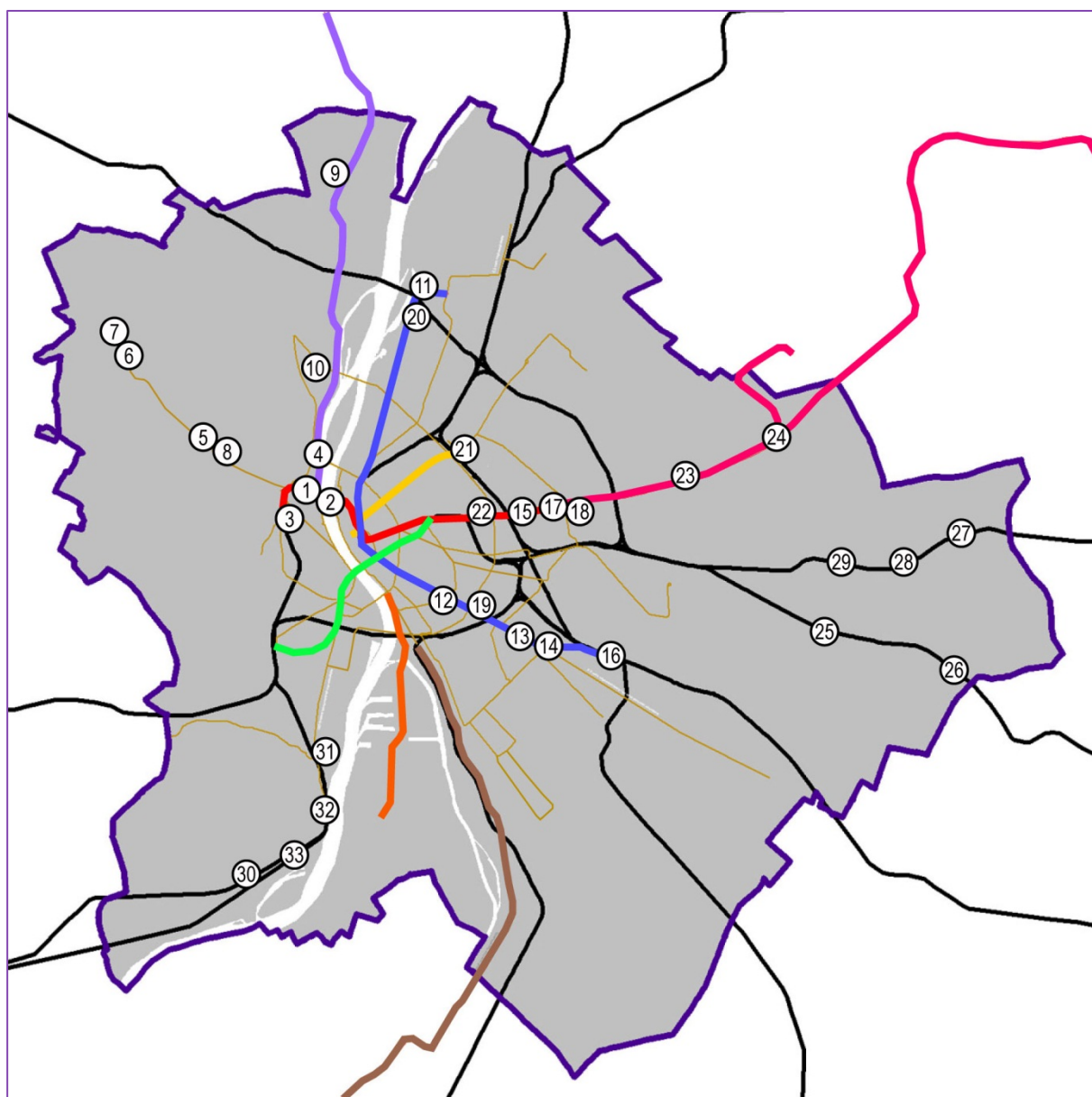
Az átszállás és a kötöttpályás járművel való utazás komfortját növeli, ha a P+R parkolónál elintézhetők a kisebb reggeli bevásárlások: legalább egy pékség vagy újságos számára érdemes helyet biztosítani.

A parkoló vonzerejét tovább növelheti, ha egy nagyobb kereskedelmi-szolgáltató egységhez csatlakozik, melyben a délutáni bevásárlást és ügyintézkést is el lehet intézni. Így az utasnak nem kell külön kitérőt tennie és nehéz csomagokat cipelnie: minden egy helyen elintézhető. A megoldás hátránya, hogy az utazni és a bevásárolni vágyók halmaza nem feltétlenül azonos, így egy ilyen komplex létesítményhez több parkolóhelyre van szükség.

3. Jelenlegi helyzet

3.1. Működő P+R parkolók

Budapest közigazgatási határain belül a Parking Kft. 2011. augusztusi adatai szerint közel 4600 P+R parkoló férőhely áll rendelkezésre. Ez a hasonló nagyságú és szerkezetű nyugat-európai nagyvárosokhoz képest igen alacsony szám: Münchenben 25.300, Bécsben és környékén 32.000 P+R rendszerű parkoló található.



1. ábra: A fővárosban jelenleg működő P+R parkolók térképe

(A számok az 1. mellékletben szereplő parkolókra utalnak.)

Mint látható, a P+R parkolók területi eloszlása igen egyenetlen. Jól kiszolgált az M3 metróvonal délkeleti ága, az M2 metróvonal és – adottságaihoz képest – a H8/H9 HÉV-vonal, valamint a 61-es villamos hűvösvölgyi ága is. Jelentős kapacitások állnak rendelkezésre a 30a/40a és a 80/120-as vasútvonalak állomásainál is. Pozitív példa a 100-as vasútvonal és az M3 metróvonal csomópontjában található Kőbánya-Kispest, ahol a KöKi Terminál bevásárlóközpont építéséhez kapcsolódó P+R már 550 férőhelyre bővült.

Ezzel szemben Dél-Pest és Csepel gyakorlatilag ellátatlan, ami csak részben magyarázható a kombinált utazási módnak vonzerőt nyújtó kötöttpályás kapcsolatok hiányosságaival. A H6 és H7 HÉV-vonal, a 142 és 150 számú vasútvonal és az M5 autópálya mentén teljesen hiányoznak a P+R parkolók.

Hasonlóképpen lefedetlen az agglomeráció amúgy is igen kedvezőtlen modal-split aránnyal rendelkező nyugati szektora, amelyet az 1-es vasútvonal és az M1-M7 autópályák bevezető szakasza tár fel. További nyitott lehetőségeket jelentene a pilisi térségből érkezők kiszolgálása a 2-es vasútvonal mentén, és az északkeleti szektorból (Gödöllő-Veresegyház térségből) érkezők közösségi közlekedésre ültetése a 70/71-es vasútvonal illetve az M3 autópálya mentén.

3.2. Az eddig létesített parkolók működésének tanulságai

Az újabb P+R parkolók létesítésével kapcsolatos döntések megalapozásához a 3. fejezetben összefoglalt általános ismereteken túl a megvalósult budapesti példákban levonható következtetések is nagyban hozzájárulhatnak.

Az elmúlt években épült P+R parkolók között jó és rossz példák egyaránt akadnak. Egyértelműen sikeresnek mondható a XVII. kerületi **Rákoskert** vasúti megállónál a BKSZ beruházásában épült 74 férőhelyes P+R parkoló (az 1. melléklet 26. sora), melynek 85%-os kihasználtsága igen magasnak számít. Ennek okai:

- Jó belvárosi kapcsolatok: a 120a vasútvonalon ütemes menetrend szerint 20 percnként közlekedő elővárosi vonatok a belváros felé akár 30 perccel gyorsabb elérést kínálnak, mint a közúti járművek.
- Kényelmes átszállás: a parkoló közvetlenül a felvételi épület mellett található, a gyaloglási távolság minimális.
- Pozitív hírverés: a P+R parkolók építéséről a helyi média folyamatosan hírt adott, ösztönözve a lakosokat a szolgáltatás igénybevételére.

- Egyéb lehetőségek hiánya: a Rákoskert nagy kiterjedésű kertvárosias lakóterületein élők számára hivatásforgalmban ez az egyetlen valós módváltási lehetőség.

Lényegesen kevésbé vonzó a **Budafok-Háros** vasútállomásnál kialakított 62 férőhelyes P+R (az 1. melléklet 33. sora), amely gyakorlatilag minden napszakban üres. Ennek okai:

- Nem megfelelő csatlakozások: Míg Budafok-Belvárosnál 15 percenként, addig itt csak 30 percenként állnak meg az elővárosi vonatok.
- Jobb színvonalú konkurens megállóhelyek: A Nagytétényi út mentén a közelben működik a Budatétény-Campona megállóhely buszvégállomással és a bevásárlóközponthoz kapcsolódó fedett P+R parkolóval, Budafok-Belvárosnál pedig kerületi jelentőségű közintézmények találhatóak.
- Kevésbé vonzó környezet: A vasúti megálló összességében elhanyagolt képet mutat, utasforgalmi létesítményei elavultak.
- Hiányos kapcsolatok: A P+R-nek sem a 6-os út bevezető szakaszával, sem a városi közlekedési hálózattal nincsen jó kapcsolata.

3.3. Más beruházásban tervezett P+R parkolók

A 2010. januárjában elfogadott BKRFT Budapesten összesen 75 P+R parkoló helyszínét nevesíti, ebből 28-at jelöl meglévő, 31-et rövid távon, 24-et pedig hosszú távon fejlesztendő elemként. (Az egyes elemek több kategóriában is szerepelhetnek.)

Bizonyos helyszíneken a BKRFT-ben javasolt bővítés nagyságrendje vagy indokoltsága is irreálisnak tűnik a helyi adottságok ismeretében. A teljesség igénye nélkül:

- A hűvösvölgyi villamos-végállomáson a sikeres P+R-t a BKRFT parkolólemez építésével további 170 férőhellyel bővítené. A magas támfal tetején épült parkoló továbbépítése az erdő szélén megjelenését, helyigényét és műszaki megoldását tekintve egyaránt erősen aggályos.
- Óbuda vasútállomáson a BKRFT szerint építendő 100 férőhely a 2-es vasútvonal felújítása során várhatóan megvalósul, holott az állomás távol esik a jelentős lakóterületektől és a városi kötőpályás hálózattól. Az igények hiánya miatt parkolási nehézségek ma sincsenek, ellenben az odavezető utak (pl. Pusztakúti út) reggelente nehezen járhatók. (Ez a helyszín sokban hasonlít a 4.2. fejezetben bemutatott Budafok-Hároshoz.)

- Az M5 autópálya és a Szentlőrinci út csomópontjánál gigászi, 5000 férőhelyes P+R szerepel. Ehhez az utasszámhoz a jövőben sem áll rendelkezésre megfelelő kötőtpályás kapcsolat – a 142-es vasútvonal kellően kapacitív fejlesztése ugyanis nincsen tervbe véve.

A BKRFT által javasolt helyszíneket ezért alkalmasság szempontjából több kategóriába soroltuk, ilyen módon szűkítve jelen tanulmány fókuszát. (A már kiépített parkolókkal a 3.1. fejezet részletesen foglalkozik.) Számos helyszínen különböző projektek keretében tervezés vagy kivitelezés alatt állnak P+R parkolók. Ezek:

- **A Nemzeti Infrastruktúra-fejlesztő Zrt. P+R projektjei**

A fővárosba vezető vasútvonalak korszerűsítését, az elővárosi közlekedés fejlesztését a NIF Zrt. végzi. A projektek mindegyike tartalmaz P+R fejlesztéseket, a kivitelezés 2013-2016 között várható.

Állomás, megállóhely	Vasútvonal	Tervezett P+R kapacitás	Tervezett B+R kapacitás
Angyalföld	2	30	–
Budapest-Üröm	2	54	–
Óbuda	2	63	–
Nagytétény	30a	tervezés alatt	tervezés alatt
Barosstelep	40a	tervezés alatt	tervezés alatt
Háros	40a	tervezés alatt	tervezés alatt
Nagytétény-Diósd	40a	tervezés alatt	tervezés alatt
Növény utca	40a	tervezés alatt	tervezés alatt
Rákospalota-Újpest	70	239	20
Ferihegy	100a	52	–
Pestszentlőrinc	100a	21	20

4. táblázat: A NIF Zrt. által megvalósítandó fővárosi P+R parkolók

- **A városi gyorsvasúti hálózat fejlesztési projektjei**

A metróhálózat 2020-ig esedékes fejlesztéseihez tartozó P+R fejlesztések az adott projekt részét képezik.

Az M4 metróvonal I. ütemének részét képezi a kelenföldi végállomáshoz kapcsolódó intermodális csomópont kiépítése. A beruházás keretében az örmezői oldalon komplex Volánbusz- és BKV-pályaúdvár, valamint P+R parkoló és B+R kerékpártároló valósul meg. A beruházás megvalósítását, valamint annak részeként 1500 P+R parkoló építését az M4 metróvonal I. ütemének támogatási szerződése írja elő.

Az előzetes vizsgálatok alapján a térségben szükséges 1500 P+R férőhely elhelyezésére négy helyszínen, részben az örmezői, részben a kelenföldi oldalon adódik lehetőség. A területek túlnyomó többsége jelenleg nem fővárosi tulajdonban van, így e célból történő hasznosításuk a tulajdonosokkal való megállapodások függvénye. A szükséges terület nagyságát befolyásolja az M4 kelenföldi végállomásához kapcsolódó intermodális csomópont kialakítási koncepciója, melynek véglegesítése elengedhetetlen a pontos férőhelyszám meghatározásához.

Az M2 metróvonal és a gödöllői HÉV integrációja a XVI. kerületi szakasz teljes átépítésével jár; ennek keretében több kisebb P+R parkoló létesítése várható a későbbiekben meghatározandó helyszíneken.

Az M5 metróvonal első, Csepel és Astoria közötti üteme a XXI. kerületi P+R parkolók fejlesztését vonja magával. Ezek előkészítésének finanszírozására a BKK pályázatot nyújtott be a KÖZOP-hoz.

- **A köz- és magánszféra együttműködésében megvalósuló beruházások**

Ezek a parkolóházak, P+R parkolók kivétel nélkül egy-egy nagyszabású, magántőkéből megvalósuló ingatlanfejlesztéshez köthetők. Építésükre a beruházókkal kötött településrendezési szerződések nyújtanak garanciát. Megvalósulásuk az adott projekt függvénye, szorosan kötődik az ingatlanpiaci folyamatokhoz – a jelen helyzetben éppen ezért megépítésükre viszonylag kicsi az esély.

Ilyen jellegű P+R fejlesztések:

Projekt neve	Kerület	Kötőtpályás közlekedési kapcsolat	Tervezett P+R kapacitás
Északi Városkapu	III.	H5	1 000
MillFAV-ITK	XIV.	M1, 1, 1A, 3, 69, vasút (100a)	400
Auchan Szemeretelep	XVIII.	vasút (100a)	600

5. táblázat: Magántőkéből megvalósítandó fővárosi P+R parkolók

3.4. A parkolók létesítésének időbeli és anyagi vonzatai

A P+R parkolók létesítésének **időigénye** viszonylag hosszú, a koncepció elfogadásától az átadásig akár 18-24 hónapra becsülhető. Ennek megoszlása:

- tervezési közbeszerzés 3,5-4 hónap,
- tervezés 1,5 hónap,
- jogerős építési engedély megszerzése 6 hónap,
- kivitelezési közbeszerzés 3,5-4 hónap,
- kivitelezés 2-3 hónap,
- forgalomba helyezés 2-3 hónap.

Ha az építés közműkiváltásokat igényel, esetleg az ügyintézés során hiánypótlásra van szükség, ez az idő tovább hosszabbodhat. Amennyiben a parkoló építése a településrendezési tervek módosítását igényli, annak átfutási ideje minimum 5-6 hónap (a tervek az építési engedély elbírálásáig kell hatályba lépnie).

Egy P+R férőhely létesítése nyitott felszíni parkolóban 700.000-1.000.000 Ft-ra becsülhető. (Ennek részletesebb, de szintén közelítő jellegű alátámasztását lásd a 2. mellékletben.) A főváros parkolási deficitjének csökkentése tehát több milliárdos beruházást igényel – főként, mivel a saját vagy kerületi tulajdonú, alkalmas méretű és elhelyezkedésű közterületek száma igen csekély, a P+R rendszer bővítése hasonló nagyságrendű ingatlanszerzést is igényel.

A parkolók fenntartási költsége a kialakítás, az őrzés és a díjfizetés módjától (vagy annak hiányától) függően nagy szórást mutat. A Parking Kft. 2011. márciusi javaslatában szereplő különböző P+R parkolók üzemeltetése évente és férőhelyenként 11.000-38.000 Ft közötti összeggel szerepelt, mi ennek középértékeként egységesen 25.000 Ft-tal számoltunk.

A létesítés és fenntartás költségeit fedező parkolási bevételek a P+R rendszer esetében igen alacsonyak. A jelenlegi szabályozás 1 BKV vonaljegy árában, azaz 320 Ft-ban maximálja a behajtásonként fizetendő díjat, és ezen közlekedéspolitikai megfontolásokat szem előtt tartva nem is célszerű változtatni. A fizetőparkolást eleve nincsen értelme ott bevezetni, ahol a környéken jelentős számú, ingyenesen elérhető parkoló áll rendelkezésre (még ha ezek használata a helyi lakosokat zavarja is). A külső városrészekben tehát csak ingyenes P+R parkolók építése reális, kivéve, ha abszolút értelemben is férőhelyhiány lépett fel.

A potenciális bevételeket tovább csökkenti, hogy járművek cserélődése, forgása minimális: a használók jellemzően reggeltől estig otthagyják a gépkocsijukat. Ez az érték a belső

városrészekben valamivel magasabb – míg a kertvárosias lakónegyedekben szinte kizárólag az ingázókra lehet számítani, addig például az Örs vezér tere környékén a P+R parkoló már a napi ügyintézés során is számításba veendő lehetőséget jelent. Hétvégén a járművek forgása magasabb a rövidebb ideig tartó bevásárlások, szabadidős programok miatt. A parkolók kihasználtsága viszont éppen hétvégén a legcsekélyebb az igényeket jellemzően messze meghaladó férőhelykínálat miatt.

A rendszer ennek ellenére képes öfenntartóan működni és a fenntartási költségeit visszatermelni. Azonban a beruházási költségeket is figyelembe véve a pénzügyi értelemben vett megtérülési idő már nagyon magas, összességében a 40 évet is meghaladja (lásd az 7. fejezetet!).

Emiatt egyértelműen le kell szögeznünk, hogy a P+R a közösségi közlekedés rendszerének integráns részeként kezelendő, és annak más ágazataihoz hasonlóan közfinanszírozásra szorul.

4. A P+R rendszer bővítésére javasolt intézkedések

A 3. fejezetben felsorolt P+R fejlesztések helyszínei jórészt a Budapestre vezető elővárosi vasútvonalak mentén sorakoznak. A metró- és HÉV-vonalak külső szakaszai, illetve egyes – jellemzően zárt pályás, megbízható szolgáltatást nyújtó – villamosvonalak mentén szintén indokolt a P+R parkolók fejlesztése. A lehetséges helyszíneket az alábbi előzetes kritériumok alapján vizsgáltuk:

- Valós, ma is meglévő parkolási igényeket elégítsen ki.
- A kötőtpályás vonal lehetőleg biztosítson közvetlen belvárosi összeköttetést.
- A kínált eljutási idő legyen lényegesen kedvezőbb a személygépkocsival elérhetőnél.
- A kötőtpályás vonal átfogó fejlesztése (P+R parkolókkal együtt) más beruházás keretében rövid távon ne legyen esedékes.
- A P+R telepítése érdemben ne befolyásolja a ráhordó tömegközlekedési hálózat hatékonyságát.
- A helyszín fizikai, településrendezési és tulajdoni adottságai viszonylag olcsó és gyors megvalósítást tegyenek lehetővé.

Ez alapján két fő csapásirány jelölhető ki a budapesti P+R rendszer bővítésére: a már meglévő parkolók részleges bevonása és új parkolók építése.

4.1. Meglévő, más célra hasznosított parkolók bevonása

Az elmúlt 15 évben a fővárosba bevezető autópályák és főútvonalak mentén számos hipermarket és nagyáruház telepedett meg. Ezekhez kivétel nélkül igen jelentős – az OTÉK által előírt férőhelyszámot jellemzően messze meghaladó – parkolókapacitás épült a hétvégi nagybevásárlások lökészerű, tömeges terhelésére méretezve. A P+R parkolók jellemző használati ideje hétköznapra esik, erre a különidejűségre építve a meglévő parkolók a rendszerbe bevonhatók. Ennek előfeltételei:

- elfogadható távolságban (legfeljebb 300 m gyaloglással) elérhető kötőtpályás átszállókapcsolat,
- a bevásárlóközpont egyetértésének és anyagi érdekeltségének megteremtése,
- a BKK és az agglomerációs önkormányzatok közötti együttműködés javítása illetve intézményesítése.

A hipermarketek üzemeltetőjének illetve tulajdonosának együttműködését várhatóan viszonylag könnyű elérni, hiszen a P+R parkoló használói potenciális vásárlóként jelennek meg náluk. Azonban általánosságban nem valószínű, hogy a meglévő parkoló részleges átengedésén túl bármilyen áldozatra készek volnának.

A szükséges átszállókapcsolatok megteremtése várhatóan a közlekedési szolgáltatóra hárul, ami az egyes helyszínek adottságaitól függően komoly beruházásokat tehet szükségessé.

Nehézséget okoz, hogy a legalkalmasabb helyszínek Budapest közigazgatási határán kívül, már az agglomerációban található. Így a megvalósításhoz és a későbbi üzemeltetéshez a helyi önkormányzatokkal, illetve a helyközi közlekedési szolgáltatóval is együttműködést kell kialakítani.

Mindezek miatt a hipermarketek parkolóinak bevonása a Budapest környéki P+R parkolók rendszerébe hosszabb előkészítést és egyeztetést igényel, ennél fogva részletes kifejtése jelen tanulmánynak nem tárgya. Azonban táblázatos formában – a teljesség igénye és a műszaki alkalmasság részletes vizsgálata nélkül – felsoroljuk a potenciális helyszíneket.

Helyszín / üzemeltető	Település / kerület	Lehetséges kötőtpályás kapcsolat	Rágyaloglási távolság	Csatlakozó autópálya és főút	Teljes parkoló- kapacitás
Cora, Bricostore	Budakalász	H5	200-500 m *	M0, 11	~2200
Tesco, Auchan, IKEA	Budaörs	M4	50-350 m **	M0, M1, M7	~5800
Auchan, Bauhaus	Dunakeszi	V14, M3	0-300 m ***	M0, M2, 2	~4300
Auchan	Kistarcsa	H8	150-600 m	M0, 3	~2100
Nagykőrösi úti autópiac	Kispest	142-es vasútvonal	0-350 m ****	M0, M5	~2300

* Közbenső megállóhely létesítését feltételezve Budakalász és a majdani Békásmegyér-Városkapu állomások között.

** Az M4 metróvonal felszíni, az autópályák mentén történő meghosszabbítására építve

*** A káposztásmegyéri metróág vagy a villamosvonal meghosszabbítását feltételezve a dunakeszi bevásárlóközpontok közötti feltáró vonalában.

**** Új vasúti megállóhely létesítését feltételezve a piac mellett.

6. táblázat: Meglévő, más célra hasznosított parkolók mint P+R helyszínek

A felsorolt öt helyszínen a mai fővárosi P+R kapacitás közel négyszerese (~16 700 férőhely) áll rendelkezésre! Már ebből is egyértelműen látszik, hogy a távlati előrelépés lehetősége nem újabb zöldmezős területek leburkolásában, hanem a meglévő parkolóhelyek okos kihasználásában rejlik.

4.2. Új P+R parkolók építése, működő parkolók bővítése

A fővárosban több helyen a korábban vártnál nagyobb igény mutatkozik P+R jellegű parkolásra: a kedvező átszállókapcsolatokkal rendelkező – kijelölt vagy spontán létrejött – parkolók olyan népszerűnek bizonyulnak, ami bővítésüket indokolja.

Az előző fejezetekben leírt elvek mentén az alább részletezett 9 (7 elsőrangú és 2 tartalékként szereplő) helyszínnel kapcsolatban végeztünk behatóbb vizsgálatokat:

Helyszín	Kerület	Kötőpályás közlekedési kapcsolat	Javasolt P+R kapacitás	Javasolt B+R kapacitás
Kaszásdűlő	III.	H5	40	20
Békásmegyer	III.	H5	250	40
Közvágóhíd	IX.	H6, 1, 2, 24, 51	100	10
Örs vezér tere	X.	M2, H8, H9, 3, 62, 62A	327	más projekt
Pillangó utca	X.	M2	133	20
Cinkota	XVI.	H8, H9	250	40
Csepel	XXI.	H7	140	40
Hűvösvölgy (tartalék)	II.	61	170	40
Akadémia Park (tartalék)	II.	61	76	0

7. táblázat: Új vagy bővítendő fővárosi P+R parkolók

Értékelési szempontok voltak:

- parkolási igények,
- tervi környezet,
- közlekedési kapcsolatok,
- egyéb szolgáltatások,
- övezeti besorolás,
- tulajdonviszonyok,
- műszaki kialakítás lehetőségei,
- létesítési és fenntartási költségek.



3. ábra: A rövid távon megvalósításra javasolt 7 P+R parkoló térképe

5. Rövid távon megvalósításra javasolt helyszínek

5.1. III. kerület, Békásmegyér

Tervi környezet

A BKRFRT a békásmegyéri HÉV-állomás nyugati oldalán, az Ország úton ma is működő 150 férőhelyes P+R parkoló mellett a kapacitások növelésére a keleti oldalt javasolja, rövid távon további 250 férőhely építésével. Ugyanitt B+R tárolók telepítését is előirányozza.

Közlekedési kapcsolatok

A javasolt helyszín a H5 (szentendrei) HÉV-vonal békásmegyéri betétjáratának végállomásánál található. Békásmegyér a vonal egyik legnagyobb utasforgalmú átmenő állomása, részben a lakótelepen élők, részben az ide érkező agglomerációs ingázók miatt. A H5 innen befelé csúcsidőben 5 percenként közlekedik, így érthetően vonzó célpontot kínál a gépkocsival érkezőknek. A HÉV-állomás környékén tömeges a vadparkolás, ami egyértelműen jelzi a fokozott igényeket.

Békásmegyér észak felől a – gyakorlatilag autóút kiépítésű – 11-es út bevezető szakaszán és az Ország úton (a „rég 11-esen”) érhető el. A városhatártól befelé jelentősek a torlódások, főként a Pünkösdfürdő utcai csomópont miatt: a békásmegyéri lakótelep két része között ugyanis egyedül itt van közúti kapcsolat, ami szintben keresztezi a fény sorompóval védett HÉV-vonalat és a 11-es utat.

A lakótelep két területegysége, illetve a Csobánka tér és a Heltai Jenő tér között akadálymentes gyalogos aluljáró teremt összeköttetést. A különböző intézmények éppúgy ennek kijárataihoz kerültek, mint a különféle BKV és Volánbusz-járatok megállói. Ezek a helyi ráhordás mellett Óbuda belső részei, Újpest és Szentendre felé nyújtanak kapcsolatot.

A sík terepen fekvő, nagy laksűrűségű lakótelep a kerékpáros közlekedésre nagyon jó lehetőséget nyújt, amivel már ma is sokan élnek, a megfelelő tároló viszont hiányzik.

Egyéb szolgáltatások

A békásmegyéri lakótelep központjában számos intézmény megtalálható: vásárcsarnok és piac, posta, orvosi szakrendelő, üzletek és vendéglátóhelyek, így a közlekedési eszközváltás itt előnyösen összekapcsolható a napi ügyek intézésével.



1. kép: A buszmegálló az aluljáróba vezető lépcsővel



2. kép: A használaton kívüli buszforduló

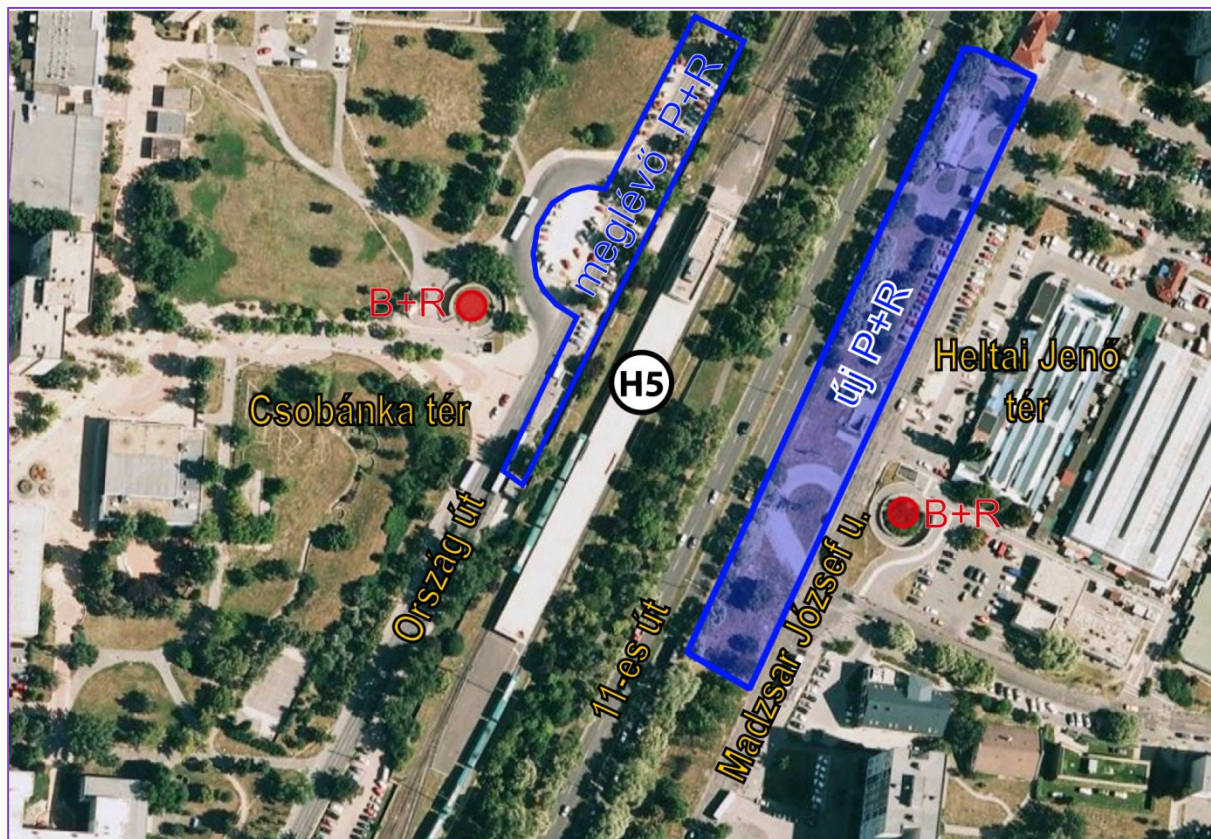
Műszaki kialakítás

A 11-es út és a vele párhuzamos Madzsar József utca között mintegy 25 m széles füves sáv húzódik, amelyet az útszegélyek mentén telepített kettős fasor szegélyez. A területen egy ma már nem használt buszforduló is található. A rendelkezésre álló terület hossza több, mint 300 m, így kb. 7500 m²-en elhelyezhető a BKRFT-ben előírányzott 250 férőhely. Az aluljáró lejárata – melyen át további 60m gyaloglással érhető el a HÉV megállóperonja – ennek súlypontjába esik.

A felszíni parkoló egy-egy ki- és bejárata a Madzsar József utcára nyílik, ott speciális forgalomtechnikai beavatkozásokra valószínűleg nem lesz szükség. A használók többsége várhatóan a városhatáron túlról érkezik a 11-es úton, ők U-fordulóval érhetik el a parkolót. Számukra a létesítmény megközelítése mindaddig nehézkes marad, míg a Püskösdűfűdű utcai csomópont forgalmi helyzete nem javul.

Mivel a HÉV-állomás nyugati oldalán működő parkolóban és a lakótelep utcáiban is ingyenes a megállás, ezért az új P+R parkolót sem célszerű fizetőként üzemeltetni.

A kétes közbiztonságú lakótelepen a B+R tárolók elhelyezésénél különös figyelmet kell fordítani a biztonságos lezárás lehetőségére és folyamatos (táv)felügyeletre. A tárolók optimális helye az aluljáró két végpontja mellett, a Heltai Jenő és a Csobánka téren van.



4. ábra: A Békásmegyeren működő és javasolt P+R parkolók helyszínrajzi vázlata

Övezeti besorolás

A 11-es út és a Madzsar József utca közötti területsáv a L7-III/Zf (telepszerű lakóterület közcélú zöldterülete) övezetbe tartozik, ahol csak közkert alakítható ki, felszíni parkoló nem. A kerületi szabályozási terv tartalmazza a Juhász Gyula utca kikötését a 11-es útra (ami kettévágja a parkoló javasolt helyét), és zajvédő fal építését írja elő a főút mentén. A P+R parkoló létesítéséhez ezért először a szabályozási tervet kell módosítani.

Tulajdonviszonyok

A terület több ingatlan között oszlik meg: a 64059/5 helyrajzi számú telek a Fővárosi Önkormányzat tulajdona, míg a 65552/65 és a 6554/10 helyrajzi számú a III. kerületi Önkormányzaté.

Költségek és bevételek

A 250 férőhelyes parkoló és a hozzá kapcsolódó 40 kerékpártároló építési költsége 156 millió Ft-ra becsülhető, amire az előkészítés és a menedzsment további 12 millió Ft-os költsége rakódik. Ez összesen 168 millió, azaz férőhelyenként 0,7 millió Ft.

Az éves fenntartási költségek (a Parking Kft. számításai alapján átlagot vonva) férőhelyenként 25.000 Ft-ra becsülhetők, ez 250 állásra évi 6,3 millió Ft. Mivel a parkoló ingyenesen működne, ebben az esetben a pénzügyi megtérülés nem értelmezhető.

(A részletesebb, de csak közelítő jellegű költségbeclést és megtérülési számítást lásd az 2-3. mellékletben.)

Összegzés

Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> • Várható magas kihasználtság • Rugalmasan bővíthető kapacitás • Kiépített gyalogos kapcsolatok (rámás aluljáró) • Megbízható kötőtpályás kapcsolat • Sokrétű, könnyen elérhető közszolgáltatások • Önkormányzati tulajdonú telek 	<ul style="list-style-type: none"> • Szabályozási terv készítendő • Észak felől nehézkes közúti kapcsolatok • Megvalósítása zöldfelület-veszteséggel jár • Csak ingyenes parkolóként alakítható ki.
Lehetőségek	Veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> • A Heltai Jenő tér rendezéséhez kapcsolható 	

8. táblázat: A Békásmegyeren javasolt P+R parkoló SWOT-analízise

Ezen a helyszínen a P+R parkoló műszaki szempontból olcsón és egyszerűen megvalósítható, a gyalogos kapcsolatok és a kapcsolódó szolgáltatások magas színvonalúak. Bár a nehézkes közúti megközelítés észak felől jelentős hátrányt jelent, az egyéni közlekedőket ez ma sem tartja vissza: a meglévő jelentős igények itt mindenképpen indokoltá teszik a beruházást. Ennek előfeltétele a kerületi szabályozási terv módosítása.

5.2. III. kerület, Kaszásdűlő

Tervi környezet

A Kaszásdűlői HÉV-megálló környezetében a különböző fővárosi és kerületi városrendezési tervek (BKRFT, TSZT, FSZKT, ÓBVSZ) nem tartalmazzák P+R parkoló telepítését.

A TSZT és a BKRFT a H5 HÉV-vonalat mint fejlesztendő gyorsvasúti elemet jelöli, mely távlatban az észak-déli regionális gyorsvasút (M5 metróvonal) egyik szakasza lenne. A jelenlegi tervek szerint az M5 éppen Kaszásdűlőtől délre térne át új, Óbuda központját feltáró nyomvonalára, attól északra a mai pályát használná.

Közlekedési kapcsolatok

Kaszásdűlő a H5 (szentendrei) HÉV-vonal viszonylag forgalmas közbűlső állomása, fő rendeltetése a hasonló lakótelep kiszolgálása. A HÉV követése csúcsidőben 5 perc, így vonzó átszállási lehetőséget kínál a gépkocsival közlekedőknek is. A közösségi közlekedést ezenfelül az Árpád hídi metróállomáshoz (34, 106) és a Szentlélek térre közlekedő (134) helyi buszjáratok képviselik. A Volán elővárosi járatai ma már a Megyeri hídon át érik el az új Újpest-Városkapu végállomást.

A Dunakanyar illetve a III. kerület külső – kötöttpályás közlekedéstől távolabb eső – részei felől érkező autósok a Szentendrei úton belfelé haladva hétköznap reggel jellemzően két szakaszon kerülnek dugóba: Békásmegyeren a Pünkösdfürdő utcai csomópont előtt, Óbuda központjához közeledve pedig a Mozaik utcai felüljárótól befelé. Utóbbi esetben a Flórián téri felüljárón Pest felé forduló egyetlen sáv szűkös kapacitása torlasztja vissza a forgalmat.

A létesítendő parkoló főleg ezeket az autósokat szolgálhatja ki. Vonzerejét növelheti, hogy még a gyakori torlódások zónájának külső peremén található, csökkenteni azonban, hogy a HÉV-vel párhuzamosan rendelkezésre áll a viszonylag jól járható budai alsó rakpart is, a Batthyány téren pedig 143 férőhelyes ingyenes P+R parkoló működik.

A Szentendrei út felől a kaszásdűlői lakótelep legegyszerűbben a Köles utcai szintbeli vasúti átjárón keresztül érhető el. A HÉV áthaladása miatt sűrűn lezárt átjárót a Mozaik utcai felüljáróhoz csatlakozó felhajtó ágak rendszere tehermentesíti, melyek révén a lakótelep dél felől akadálytalanul megközelíthető illetve elhagyható.

A lakótelep és a Szentendrei út keleti oldala között gyalogos aluljáró teremt összeköttetést. A műtárgy nem akadálymentesített, ezért sokan szabálytalanul, a felszínen vágnak át a HÉV vágányain és a Szentendrei úton, ami az elmúlt években több súlyos balesethez vezetett már.

A sík terepen fekvő, nagy laksűrűségű lakótelep a kerékpáros közlekedésre nagyon jó lehetőséget nyújt, a megfelelő tároló viszont hiányzik.



3. kép: Kihasználatlan sáv a HÉV és a Búza u. között



4. kép: A parkolóállások lehetséges helye

Egyéb szolgáltatások

A lakótelep alapszintű kereskedelmi létesítményei, közintézményei (élelmiszer-áruház, kisebb üzletek, orvosi rendelő, bölcsőde, óvoda stb.) a HÉV-megálló közvetlen közelében, a Pethe Ferenc tér körül helyezkednek el. A Szentendrei út és a Benedek Elek u. sarkán egy középiskola működik, a hajdani textilgyár épületeiben (PP Center néven) számos üzleti vállalkozás, kis- és nagykereskedés működik. Igen jelentős forgalmat vonz az Auchan áruház, azonban ennek legközelebbi bejárata is 500m-re esik a HÉV-megállótól.

Műszaki kialakítás

A Kaszásdűlőnél jelentkező igények csak kisebb kapacitású, kb. 40 férőhelyes P+R parkoló építését indokolják. A parkoló legcélszerűbben a Köles utcai vasúti átjárótól délre, a Búza utca mentén helyezhető el a HÉV-pályával párhuzamosan elnyúló, kb. 7-9 m széles, összesen kb. 1000 m² területű sávban. A parkolóállások a viszonylag kis forgalmú Búza utcára merőlegesen sorakoznának; mögöttük járda épülne, amelyről felszíni gyalogátkelőn, illetve fényjelzővel védett vasúti átjárón lehetne elérni a HÉV-megálló peronjait. A meglévő fákat meg kell őrizni és a Búza utca mentén fasorrá kell kiegészíteni.

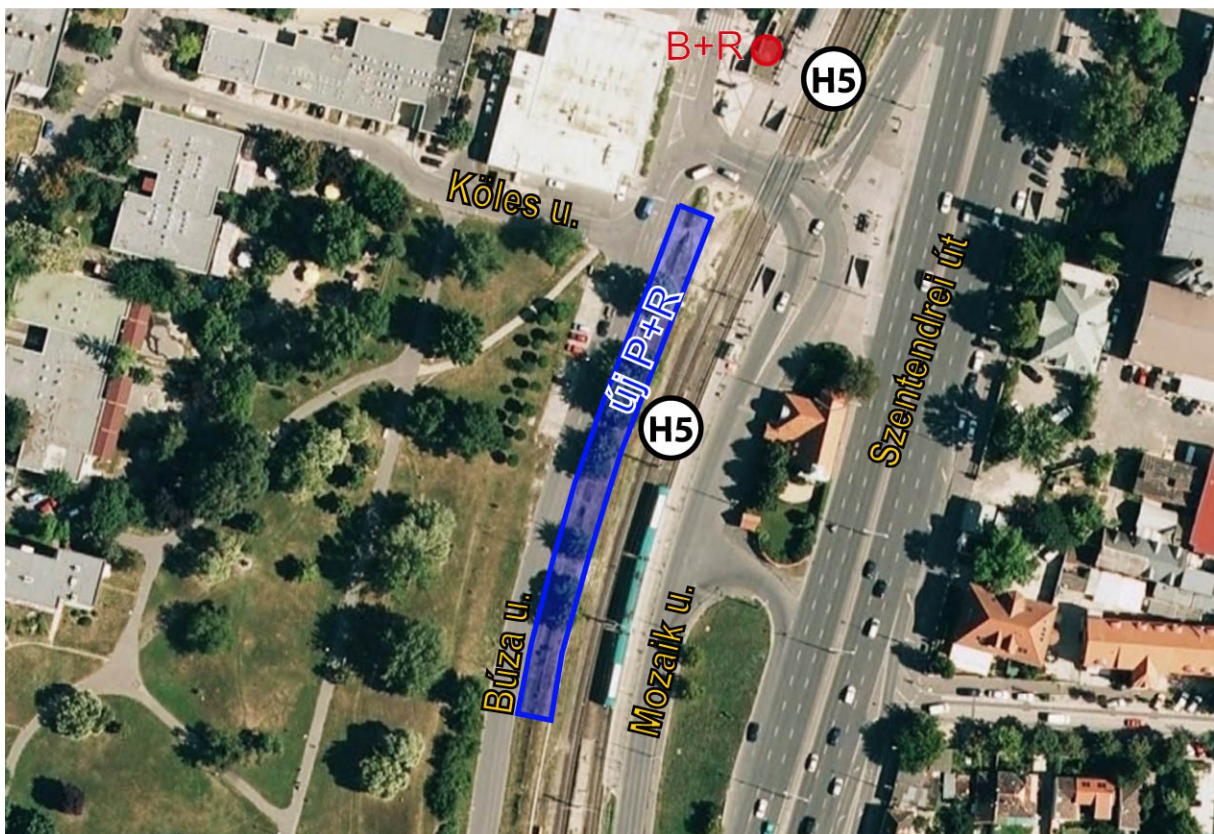
A javasolt elhelyezés előnye, hogy a parkoló a lakóházaktól távol esne, így a helyi lakosok kevésbé foglalnék el az új férőhelyeket. A biztosított szolgáltatás színvonala miatt azonban a parkoló csak ingyenesen működtethető.

A P+R parkoló elhelyezése valószínűleg nem igényli a HÉV biztosítóberendezéseire tartozó kábelek áthelyezését. Ha ez mégis szükséges, a kábelcsatorna a hajdani harmadik –

a Filatorigát teherpályaudvarra vezető, ma már felszedett – vágány helyén elhelyezhető. Valószínűleg a kábelek cseréje sem szükséges, mert az új nyomvonal hossza nem haladja meg a jelenlegit.

Érintőlegesen jegyezzük meg, hogy a parkolóhoz kapcsolódó gyalogátkelők építése lehetőséget kínál a ma szabálytalankodásra ösztönző gyalogos aluljáró szerepének átgondolására. Ez a Mozaik utcában és a Szentendrei úton felszíni gyalogátkelők építését jelentheti.

B+R tárolót elsősorban a HÉV-megálló peronjain, a Pethe Ferenc tér közelében érdemes elhelyezni. E célra szintén felhasználható a mai csonkavágány folytatásában szabadon álló terület..



5. ábra: A Kaszásdűlő HÉV-megállónál javasolt P+R parkoló helyszínrajzi vázlata

Övezeti besorolás

Az FSZKT és a KVSZ szerint a 19220 helyrajzi számú ingatlan a KL-KT-III (közlekedési célú közterület) és a KL-VA-III (vasúti terület) övezetbe tartozik. Az előbbi a Búza utcára és a Mozaik utcára terjed ki, az utóbbi pedig a HÉV-pálya területét fedi le, beleértve a hajdani Filatorigát teherpályaudvarra vezető elbontott vágány nyomvonalát is.

Az érintett területen nincsen hatályban kerületi szabályozási terv, így a kerületi városépítési szabályzat (ÓBVSZ) előírásai érvényesek. Ezek közlekedési célú közterületen és avsúti területen egyaránt lehetővé teszik P+R parkoló építését.

Tulajdonviszonyok

A környező utcák és a HÉV pályatest egyaránt a 19220 helyrajzi számú ingatlanon található, amely a III. kerületi Önkormányzat tulajdona.

Költségek és bevételek

A jelenlegi igényeket kielégítő 40 férőhelyes parkoló és a hozzá kapcsolódó 10 kerékpártároló építési költsége 45 millió Ft-ra becsülhető, amire az előkészítés és a menedzsment további 10 millió Ft-os költsége rakódik. Ez összesen 55 millió, azaz férőhelyenként 1,4 millió Ft. Igen jelentős költségelem a gyalogos HÉV-átjáró kiépítése, amelyet viszont a Mozaik utcai csomópont átépítésével együtt célszerűbb lenne más forrásból fedezni.

Az éves fenntartási költségek (a Parking Kft. számításai alapján átlagot vonva) férőhelyenként 25.000 Ft-ra becsülhetők, ez 40 állásra évi 1,0 millió Ft. Mivel a parkoló ingyenesen működne, ebben az esetben a pénzügyi megtérülés nem értelmezhető. (A részletesebb, de csak közelítő jellegű költségbecslést és megtérülési számítást lásd az 2-3. mellékletben.)

Összegzés

Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> Megbízható kötőtpályás kapcsolat Önkormányzati tulajdonú telek Rugalmasan bővíthető kapacitás Tervi megfelelés Közelben bevásárlási lehetőségek és közintézmények 	<ul style="list-style-type: none"> Észak felől nehézkes közúti kapcsolatok Nehezen megoldható gyalogos kapcsolatok Csak ingyenes parkolóként alakítható ki.
Lehetőségek	Veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> A Szentendrei út biztonságosabb gyalogos keresztezéséhez kapcsolható. 	<ul style="list-style-type: none"> A HÉV kábelhálózata érintett lehet.

9. táblázat: A Közvágóhídnál javasolt P+R parkoló SWOT-analízise

Kaszásdűlő a legbelső megállóhely a H5 HÉV-vonal mentén, amely az egyéni közlekedők számára még vonzó átszállási lehetőséget jelenthet. A mérsékelt igények ezen a helyszínen csak kisebb kapacitású parkoló építését indokolják. A megvalósítást műszaki és adminisztratív nehézségek várhatóan nem hátráltatják.

5.3. IX. kerület, Közvágóhíd

Tervi környezet

A Rákóczi (Lágymányosi) híd pesti hídfőjénél a BKRFT rövid távon 400 férőhelyes P+R parkoló létesítését javasolja. Ez az FSZKT-ban és a kerületi szabályozási tervben is azonos kapacitással szerepel. A BKRFT emellett ezen a helyszínen B+R tárolók telepítését is előíranyozza.

Közlekedési kapcsolatok

Az épülő Millenniumi Városcsopont az egyik leglendületesebben fejlődő városrész több új közintézménnyel, iroda- és lakóházakkal. Közösségi közlekedése ma a 2-24-es villamosok mellett elsősorban a H6 (ráckevei) és H7 (csepeli) HÉV-re, illetve a Soroksári úton közlekedő 23, 23E, 54, 55 jelű autóbuszokra hárul.

Az 1-es villamos végállomása jelenleg a Rákóczi (Lágymányosi) híd hídfőjében található. A vonal fejlesztése a BKK égisze alatt folyamatban van, a budai Fehérvári útig meghosszabbított szakasz átadása 2014-ben várható. A magas műszaki színvonalú, harántirányú összeköttetést biztosító villamosvonal részben vagy egészben kiváltja a mai 103-as buszjáratot. Azonban az 1-es villamosról az átszállás mindhárom vonalcsaládra a jövőben is jelentős, 200-250 méteres gyaloglást igényel majd.

A Gubacsi úton közlekedő 51-es villamos hálózati szempontból fontos, de vonalvezetése és a pálya állapota miatt gyakorlatilag kihasználatlan összeköttetést jelent Pesterzsébet és a Nagykörút között. Legközelebbi megállója a Koppány utcánál található, 300 m gyaloglási távolságra a terület keleti sarkától.

A helyszínt érintő közutak csúcsforgalom idején igen zsúfoltak, különösen a Rákóczi (Lágymányosi) híd és a Kvassay Jenő út nehezen járható.

A Művészetek Palotája melletti üres telken ma egy fizetős, őrzött parkoló működik, amelynek jó kapcsolatai vannak a 2-es villamos Vágóhíd utcai megállója és az 1-es villamos végállomása felé. Ez azonban a telek várható beépítése miatt csak ideiglenes jellegű, az ott tárolt gépkocsik elhelyezése a környező közterületeken új igényként fog jelentkezni.

Jelentős parkolási igény jelenik meg a Kvassay Jenő út torkolatában is. Az OBI áruház több száz férőhelyes parkolóját korábban vad P+R-ként használták, de ezt az áruház lezárta. Azóta a személygépkocsik napközben az út mentén és a környező utcákban (a Laczkovich utcában és az OBI melletti névtelen közterületen) parkolnak.

A P+R parkoló forgalmának jelentős részét várhatóan a IX. és XX. kerület felől a Soroksári úton érkezők teszik ki, fekvéséből adódóan a használók elsősorban a 2/24-es villamosra átszállók köréből kerülhetnek ki.

A kerékpározás jelentősége csak a Millenniumi Városközpont és a belváros között számottevő, a forgalmas Soroksári úton kevésbé. A Rákóczi (Lágymányosi) hídon átvezető kerékpárút előnytelen vonalvezetése ellenére is fontos összekötő kapocs Pest és Buda között. A Kvassay Jenő úton meglévő kerékpárúthoz csatlakozva 2011-ben új szakasz épül a Weiss Manfréd úttal párhuzamosan, amely megkönnyíti a Csepel és a belváros közötti közlekedést, a B+R tárolók szempontjából azonban nem játszik különösebb szerepet.

Egyéb szolgáltatások

A P+R parkoló helyétől gyaloglási távolságon belül jelenleg a Gubacsi úti Tesco áruház érhető el, amely mintegy 150 m-re található. Az áruház vonzereje és ma is rendelkezésre álló parkolókapacitása miatt ez a tényező erősen befolyásolhatja egy új P+R kihasználtságát.



5. kép: A parkoló kijelölt helye a Gubacsi út felől nézve



6. kép: Parkolás a Laczkovich utcában

Műszaki kialakítás

A Déli összekötő vasúti híd töltése, a Kvassay Jenő út és a Soroksári út által közrezárt háromszögben mintegy 9000 m² terület áll rendelkezésre P+R elhelyezésére. Az építési szabályozás parkolóház elhelyezését is lehetővé tenné, ez azonban csak a csomópontot érintő közlekedéshálózati elemek fejlesztése (M5 metróvonal, Közvágóhíd vasútállomás) után, azok végleges kapcsolatrendszerének ismeretében javasolható. Jelen fázisban egy felszíni parkoló kialakítására teszünk javaslatot, amely az igények növekedésével kis költséggel átépíthető vagy elbontható.

A létesítmény kiszolgálása a töltés lábánál futó szervizútról történhet, így nem terheli a környező csomópontokat. A rendelkezésre álló területen ~330 parkolóhely építhető, de ez a

szám a várható forgalmat jelentősen meghaladja: első ütemben 80-100 férőhely építése elegendő. A környező áruházak ingyenes parkolói miatt a fizetős kialakítás nem javasolt.

A várható szerény igények miatt itt kis kapacitású B+R tároló is elegendő, célirányosan a 2/24-es villamosok végállomásához és/vagy az 1-es villamos megállójához telepítve.



6. ábra: A Közvágóhídnál javasolt P+R parkoló helyszínrajzi vázlata

Övezeti besorolás

A P+R parkoló telke a KV-IK-IX/1 (különleges, intézményekkel vegyes közlekedési terület) építési övezetbe tartozik, amely kifejezetten közösségi közlekedési csomópontok létesítményei, parkolóházak és az azokhoz kapcsolódó intézményi-kereskedelmi funkciók elhelyezésére szolgál.

Tulajdonviszonyok

A parkoló javasolt helye a 38034/6 helyrajzi számú ingatlanon található, amely 95,95%-ban a Fővárosi Önkormányzat tulajdona. 4,05%-os hányaddal rendelkezik az Ezon Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Költségek és bevételek

A jelenlegi igényeket kielégítő 100 férőhelyes parkoló és a hozzá kapcsolódó 10 kerékpártároló építési költsége 63 millió Ft-ra becsülhető, amire az előkészítés és a menedzsment további 9 millió Ft-os költsége rakódik. További jelentős tétel az idegen tulajdonú telekhányad megszerzése, ami – a keretövezeti besorolás és a környék alacsony presztízse miatt nyomott, 20.000 Ft/m²-es árral számolva – 17 millió Ft-ot igényel. Ez összesen 89 millió, azaz férőhelyenként 0,9 millió Ft.

Az éves fenntartási költségek (a Parking Kft. számításai alapján átlagot vonva) férőhelyenként 25.000 Ft-ra becsülhetők, ez 100 állásra évi 2,5 millió Ft. Mivel a parkoló ingyenesen működne, ebben az esetben a pénzügyi megtérülés nem értelmezhető.

(A részletesebb, de csak közelítő jellegű költségbecslést és megtérülési számítást lásd az 2-3. mellékletben.)

Összegzés

Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> Jelentős (latens) parkolási igények Rugalmasan bővíthető kapacitás Tervi megfelelés Közelben bevásárlási lehetőségek és közintézmények 	<ul style="list-style-type: none"> Jelentős gyaloglási távolságok (V1, V51 felé) Közepes színvonalú kötőtpályás kapcsolat (V2, V24) Nem 100%-ig önkormányzatú telek Csak ingyenes parkolóként alakítható ki.
Lehetőségek	Veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> Későbbiekben az új Közvágóhíd vasútállomáshoz kapcsolódhat 	<ul style="list-style-type: none"> A közeli Tesco parkolója a kihasználtságot csökkentheti

10. táblázat: A Közvágóhídnál javasolt P+R parkoló SWOT-analízise

Az 1-es villamos meghosszabbítása és korszerűsítése, a Millenniumi Városcsopont növekvő jelentősége időszerűvé teszi a Közvágóhídnál tervezett P+R parkoló megvalósítását. A kihasználtságot azonban a szomszédos Tesco áruház parkolója erősen befolyásolhatja.

5.4. X. kerület, Örs vezér tere

Tervi környezet

A BKRF a meglévő 103 férőhelyes P+R parkoló mellett hosszú távon további 600 férőhely létesítését javasolja a Lóversenyterület területén. Az FSZKT összesen 600 férőhelyet jelöl a Fehér út mentén húzódó sávban, a KSZT is ehhez igazodik.

Közlekedési kapcsolatok

Az Örs vezér tere Budapest egyik legjelentősebb közösségi közlekedési csomópontja, amely kialakulását az M2 metróvonal végállomásának köszönheti. A metróvonal végpontjára a H8-H9 (gödöllői és csömöri) HÉV mellett két fő irányból, a X-XVII. és a XIV-XVI. kerület felől számos autó- és trolibuszjárat hord rá. A téren gyűrírányban áthaladnak a 3/62-es villamosjáratok is, de azok a P+R parkoló szempontjából csekély jelentőségűek.

A személygépkocsival metróra való közvetlen ráhordás az autóbusz- és trolibuszjáratok kihasználtságát csökkenti, ilyen értelemben a közösségi közlekedés vetélytársa. Ez az Örs vezér tere esetében különösen élesen jelentkezik, hiszen jelenleg folyik a rákoskeresztúri buszkorridor építése, amely forgalomtechnikai beavatkozásokkal éppen a buszközlekedést részesíti előnyben az egyéni gépjárműhasználattal szemben.

Mindkét közlekedési módot erősen hátráltatják a Veres Péter út – Kerepesi út, a Keresztúri út, a Jászberényi út – Fehér út tengelyeken mindennapos forgalmi dugók. Ennek ellenére a meglévő P+R parkoló – mely a BKV járműtelep bejáratánál, a déli buszpályaudvar mögött található ingyenes létesítmény – igen jól kihasználta. A szomszédos Gyakorló utcai lakótelepre és a Bánki Donát utca környékére is jellemző az ilyen célú parkolás. Bár az IKEA áruház és az Árkád garázsai nem ingyenesek, a tapasztalatok szerint sokan fizetni is hajlandók az őrzött, fedett és vásárlási lehetőséggel egybekötött járműtárolásért.

Az Örs vezér terét három oldalról lakóterületek övezik. A kerékpáros ráhordás azonban a forgalmas (és a legkevésbé sem kerékpárosbarát) közutak elválasztó hatása, valamint a biztonságosan őrzött tárolók hiánya miatt csak csírájában létezik.

Egyéb szolgáltatások

Az Örs vezér terén két nagy bevásárlóközpont (Árkád, Sugár), egy bútóráruház (IKEA), piac (Cédrus), szakorvosi rendelő és számos kisebb üzlet, iroda, szolgáltató létesítmény működik. Az egyes áruházak között a gyaloglási távolság meglehetősen nagy, a csomópontrendszer terjengős kialakítású.



7. kép: Zsúfolt parkoló



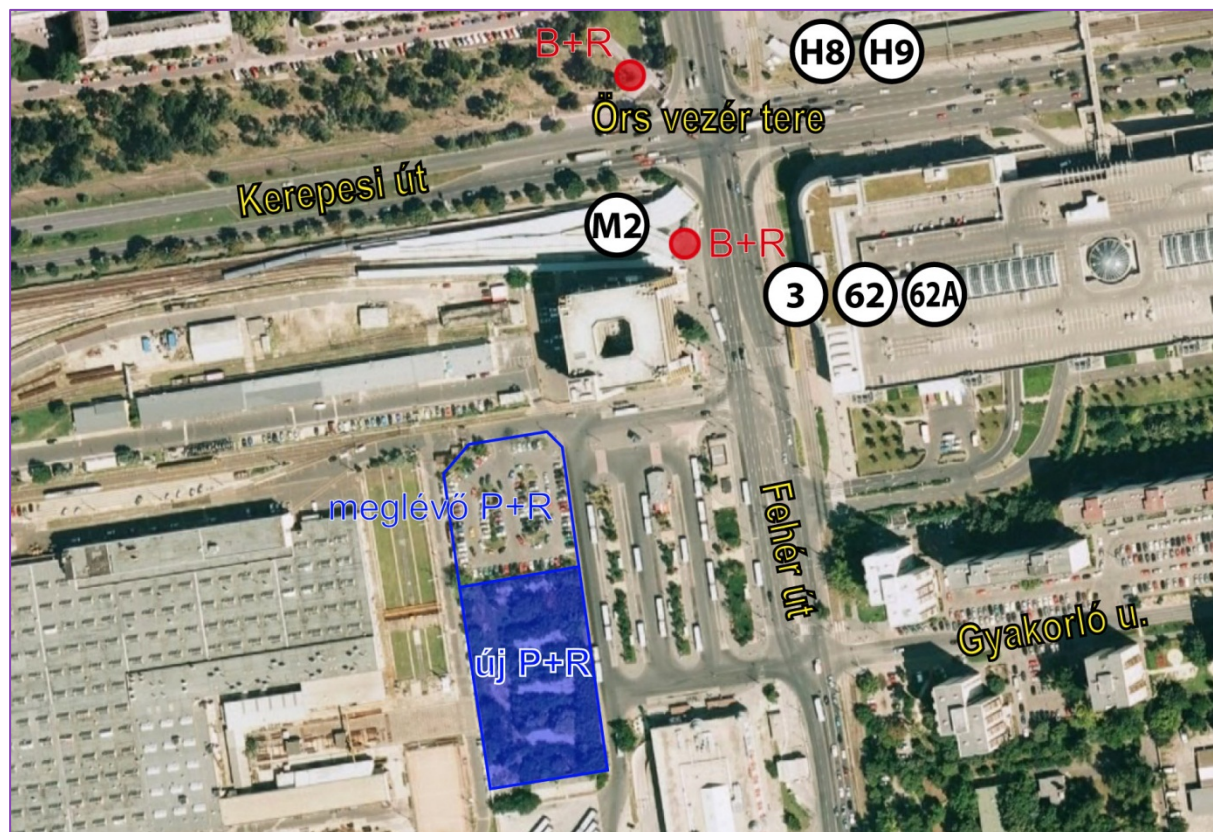
8. kép: Épületalapok a bozótban – a bővítés lehetséges helyszíne

Műszaki kialakítás

Az Örs vezér tere déli oldalán, a Fehér út mentén működő buszvégállomás mögötti ~3000 m²-es területen ma elvben 97, a gyakorlatban 110-120 férőhellyel üzemel a P+R parkoló. Ettől délre elhagyatott, bozótos terület húzódik, amelyen a fák között épületek alapozásának maradványai láthatók. A meglévő parkoló ebben az irányban bővíthető, így a Parking Zrt. tervei szerint összesen 327 férőhely alakítható ki. A tervek tartalmazzák a közvilágítás kiépítését, a parkoló bekerítését és őrzését is, ami együtt jár a fizetőssé alakítással.

A parkoló közúti kapcsolatát továbbra is a buszvégállomás ki- és behajtói jelentenék, forgalomtechnikai beavatkozás nem szükséges. Tekintettel a metróhoz közeli helyzetre és a várható magas kihasználtságra, javasolható a parkoló sorompós lezárása.

További vizsgálatokat igényel a B+R tárolók optimális helyének és kapacitásának meghatározása. A döntő tényezők a metróállomástól mért távolság és a megközelítés akadálytalansága, ezért azokat javaslatunk szerint nem a P+R parkoló közelébe, hanem a gyalogos aluljáró négy fő kijárata környékére célszerű telepíteni, párhuzamosan a környező csomópontok kerékpárosbarát átalakításával. Ezért erre jelenleg nem teszünk javaslatot.



7. ábra: Az Örs vezér terén működő és javasolt P+R parkolók helyszínrajzi vázlata

Övezeti besorolás

A Fehér úttal párhuzamos széles sáv a KV-İK-X/2 (különleges, intézményekkel vegyes közlekedési terület) építési övezetbe tartozik, amely kifejezetten közösségi közlekedési csomópontok létesítményei, parkolóházak és az azokhoz kapcsolódó intézményi-kereskedelmi funkciók elhelyezésére szolgál.

Tulajdonviszonyok

A parkoló a 39206/27 helyrajzi számú ingatlanon található, amelynek jelentős részét a Lóversenytér foglalja el, a Fehér út mellett pedig piac és autószerelviz működik. Így érthető, hogy a telek tulajdonosai 94,07%-ban a Nemzeti Lóverseny Kft., 3,45%-ban a BKV Zrt., 1,42%-ban a Ficsór Autóház Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., 1,06%-ban pedig a Cédrus A-2000 Autójavító és Szolgáltató Kkt. A parkoló bővítéséhez, a terület térítésmentes felhasználásához elsősorban a BKV Zrt.-vel kell megállapodni.

Költségek és bevételek

A parkoló 327 férőhelyre való bővítésének építési költsége 128 millió Ft-ra becsülhető, amire az előkészítés és a menedzsment további 11 millió Ft-os költsége rakódik. Ez összesen 139 millió, azaz férőhelyenként mindössze 0,4 millió Ft.

Az éves fenntartási költségek (a Parking Kft. számításai alapján átlagot vonva) férőhelyenként 25.000 Ft-ra becsülhetők, ez 327 állásra évi 8,2 millió Ft.

A jövőben is egy vonaljegy árának megfelelő, azaz 320 Ft-os díjjal számolva a parkoló létesítése már 4 év alatt megtérülne.

(A részletesebb, de csak közelítő jellegű költségbecslést és megtérülési számítást lásd az 2-3. mellékletben.)

Összegzés

Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> Jelentős parkolási igények Tervi megfelelőség Kiépített gyalogos kapcsolatok Megbízható kötöttpályás kapcsolat Sokrétű, könnyen elérhető közszolgáltatások Fizetőparkolóként is kialakítható Igen jó pénzügyi megtérülés 	<ul style="list-style-type: none"> Zavaros tulajdonviszonyok Már a dugózónában található Buszkorridor-projekttel konkurál
Lehetőségek	Veszélyek
	<ul style="list-style-type: none"> Tulajdonjogi viták miatt a megvalósítás elhúzódhat

11. táblázat: Az Örs vezér terén javasolt P+R parkoló SWOT-analízise

Az Örs vezér terén az igények oldaláról erősen alátámasztott a meglévő P+R parkoló bővítése, ami azonban a ráhordó buszjáratok vetélytársaként jelenik meg, és a területbiztosítás is problémás. B+R tárolók telepítésére ideális a helyszín, azokban ezek a P+R-től függetlenül kezelendők.

5.5. X. kerület, Pillangó utca

Tervi környezet

A BKRF a meglévő 58 férőhelyes P+R parkoló fejlesztését nem tartalmazza. Az FSZKT nem jelöl P+R parkolót a Pillangó utcánál, a KSZT azonban – a jelenlegiekkel együtt – összesen 124 férőhelyet javasol.

Közlekedési kapcsolatok

Az egyetlen figyelembe vehető, ám igen vonzó átszállási lehetőséget az M2 metróvonal jelenti, amelyen a szerelvények csúcsórában 2-3 percenként közlekednek, és 12 perc alatt érik el a város központjának számító Deák teret. A Pillangó utcánál jellemzően még kevésbé zsúfoltak, bár ez a gödöllői HÉV-ről átszállók lökészerű terhelésétől függ.

A térség főútvonalai igen terheltek, a Veres Péter út – Kerepesi út tengelyen hétköznap reggel állandóak a torlódások. A parkolóhoz délkelet felől kerülőutat jelentő Albertirsai út általában jobban járható, de az Élessaroknál és a Kerepesi útnál lévő csomópontokon nehézkes az átjutás. A Pillangó utcai metrómegálló tehát mélyen a „dugózónában” található, emiatt nem tekinthető valódi P+R parkolónak. Az itt parkoló járművek a metróra ráhordó tömegközlekedési viszonylatok konkurenciáját jelentik.

A meglévő parkoló gyakorlatilag telített, a kiépített állások mellett az út mentén húzódó földes sávban is több tucat személygépkocsi parkol. A használók köre nem ismert, de feltehetően nagy számban érkeznek a XIV. kerület sugárirányú tömegközlekedéssel rosszul ellátott részeiről (a Róna utca környékéről) és a X-XVII. kerület felől a fent említett kerülőúton át. A Pillangó parkban és a környező lakótelepi utcákban található parkolókat is e célra használják, a reggeli órákban gyakoriak a tumultuózus jelenetek. A Fogarasi út északi oldalán lévő Tesco áruház hatalmas, légvonalban mindössze 250-400 m-re lévő parkolója szintén közkedvelt.

A metrómegállónál ma nem működik B+R tároló, pedig a X. kerület központjából az Albertirsai úton, illetve a XIV. kerület jól kerékpározható lakóterületei felől könnyen megközelíthető lenne.

Egyéb szolgáltatások

Gyaloglási távolságon belül ma két jelentős forgalmat vonzó létesítmény található: a Fogarasi úti Tesco áruház (mely hatalmas és ingyenes parkolóval rendelkezik) és a Lóversenytér, amely főleg időszakos forgalmat generál koncert vagy lóverseny idején.



9. kép: A „vad P+R”-ként használt terület



10. kép: Parkoló autók a környező utcákban

Műszaki kialakítás

A Kerepesi út és a metró kerítése között ma 58 állásos, ingyenes, burkolt parkoló található, amely egy minden irányú kapcsolatot biztosító be- és kijáráttal, valamint egy csak kisíves kikanyarodást lehetővé tévő második kijáráttal rendelkezik.

A kiépített felületek bővítése az Albertirsai út sarkáig nyúló burkolatlan sávban lehetséges. Itt a Parking Kft. tervei szerint további 75 hely létesülne, ami azonban kapacitásnövekedést nem hozna magával, hiszen a területet már ma is e célra használják. Bár a legtávolabbi állások így több, mint 300 m-re kerülnének a metróállomás bejáratától, a jelenlegi helyzetből ítélve ez nem riasztaná el a használókat. Új kijárat építése nem szükséges, közvilágítás és pollersor telepítése azonban igen. A parkoló bővítésével az Albertirsai útra nyíló kijárat is kulturált kialakítást nyerhet. A tervek tartalmazzák a parkoló bekerítését és őrzését is, ami együtt jár a fizetősé alakítással.

Az M2 metróvonal és a H8 (gödöllői) HÉV tervezett összekötése várhatóan a Pillangó utcai állomás környékének teljes átépítésével jár majd, ami a parkolót is érinti majd.

A környező lakóterületekre való tekintettel mindenképpen indokolt B+R tárolók elhelyezése, melyek optimális helyét P+R parkolótól a metróhoz vezető járda mellett, az útszegéllyel párhuzamosan véljük megtalálni.



8. ábra: A Pillangó utcánál működő és javasolt P+R parkolók helyszínrajzi vázlata

Övezeti besorolás

A Kerepesi út KL-KT (közlekedési célú közterület) besorolású, itt P+R parkoló elhelyezhető.

Tulajdonviszonyok

A parkoló a 39208 helyrajzi számú ingatlanon található, amely a Fővárosi Önkormányzat tulajdona.

Költségek és bevételek

A parkoló 133 férőhelyre való bővítésének építési költsége 81 millió Ft-ra becsülhető, amire az előkészítés és a menedzsment további 9 millió Ft-os költsége rakódik. Ez összesen 90 millió, azaz férőhelyenként 0,7 millió Ft. Az éves fenntartási költségek (a Parking Kft. számításai alapján átlagot vonva) férőhelyenként 25.000 Ft-ra becsülhetők, ez 133 állásra évi 3,3 millió Ft. A jövőben is egy vonaljegy árának megfelelő, azaz 320 Ft-os díjjal számolva a parkoló létesítése 11 év alatt térülne meg.

(A részletesebb, de csak közelítő jellegű költségbecslést és megtérülési számítást lásd az 2-3. mellékletben.)

Összegzés

Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> • Jelentős parkolási igények • Hiányos ráhordó autóbuszhálózat • Tervi megfelelés • Képzett gyalogos kapcsolatok • Megbízható kötöttpályás kapcsolat • Önkormányzati tulajdonú telek • Fizetőparkolóként is kialakítható 	<ul style="list-style-type: none"> • Már a dugózónában található • A meglévő vadparkoló rendezése nem növeli a kapacitást
Lehetőségek	Veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> • Kiállítások, vásárok idején hozzájárulhat a Hungexpo környékén tapasztalt parkolási helyzet rendezéséhez 	<ul style="list-style-type: none"> • Az M2 – gödöllői HÉV összekötés miatt a szükséges lehet az átépítése

12. táblázat: A Pillangó utcánál javasolt P+R parkoló SWOT-analízise

Bár a meglévő P+R parkoló mélyen a dugózónában található, kihasználtsága az utaskomfortot növelő felújítását és bővítését indokolja. Ennek műszaki és területbiztosítási akadálya nincsen. A helyszín igen előnyös B+R tárolók telepítésére.

5.6. XVI. kerület, Cinkota

Tervi környezet

A H8-H9 (gödöllői és csömöri) HÉV-vonalak cinkotai állomásánál működő 82 férőhelyes P+R parkoló bővítését a BKRFT nem tartalmazza. Az FSZKT és a KVSZ az Ostoros út túlsó, északnyugati oldalán jelöli ki a P+R parkoló helyét.

A BKRFT a 2020-ig megvalósításra javasolt fejlesztések között tünteti fel az M2 metróvonal és a gödöllői HÉV integrációját és felújítását. Ennek tervezése még korai fázisban van, de a 2010-ben készült előzetes megvalósíthatósági tanulmány szerint jó megtérülésű és összvárosi szempontból előnyös projekt. A korszerűsítés eredményeként a kötöttpályás vonal vonzereje megnő, ami a P+R parkoló bővítésének indokoltságát erősíti.

A terv Cinkotán B+R tárolók telepítését is előírja.

Közlekedési kapcsolatok

A H8-H9 vonalon Cinkota és az Őrs vezér tere között a szerelvények csúcsidőben 7-8 percnként közlekednek, és 14 perc alatt érik el a belső végállomást. A HÉV-vonal a korszerűtlen infrastruktúra és a közvetlen belvárosi kapcsolat hiánya ellenére is fontos szerepet tölt be a XVI. kerület és a kelet-pesti agglomeráció kiszolgálásában.

A XVI. kerület legfontosabb sugárirányú főútvonalán, a mindössze 2x1 sávós Veres Péter úton a reggeli órákban állandósultak a forgalmi dugók. A problémát tetézi, hogy a HÉV szintbeni útátjárói visszatartják a becsatlakozó alsóbbrendű utak (Ostoros u., Baross Gábor u., Batsányi János u., Thököly u.) forgalmát, ami a kerület lakóterületeinek nagyobbik, északi fele számára jelentős hátrányt okoz. A kialakult forgalmi helyzet az autóbuszjáratokat is hátráltatja.

Ebben a helyzetben érthető a cinkotai P+R parkoló népszerűsége, amelyet vélhetően főleg Árpádföld lakói vesznek igénybe. A kb. 90%-os kihasználtságú parkolót a XVI. kerületi Önkormányzat az Ostoros utca túloldalán, az Állomás téri buszforduló mellett további 15 állással kibővítette.

A gyakorlatilag sík, kis forgalmú mellékutcákkal átszőtt lakóterület jó lehetőséget kínál a kerékpározásra. Noha a HÉV-vonal néhány külsőbb megállóhelyén már létesült B+R tároló, Cinkotán még nem működik ilyen létesítmény, csupán öt fedetlen kerékpártámasz található távol a felvételi épülettől.

Egyéb szolgáltatások

A Veres Péter út és az Ostoros út – Vidám vásár út kereszteződésénél néhány helyi igényeket kiszolgáló üzlet (patika, élelmiszerbolt) található.



11. kép: Az állomás teherrakodója



12. kép: Használaton kívüli terület az állomásépület mögött

Műszaki kialakítás

A meglévő P+R parkoló két irányban bővíthető. A használaton kívüli vasúti rakodó helyén a csonkavágányok elbontásával 16x90 m-es terület szabadul fel, itt kb. 50 parkolóhely létesíthető. A felvételi épület mögött, a kocsiszínbe vezető szervízút északi oldalán található kihasználatlan telkeken álló földszintes építmények bontásával mintegy 100x35 m hely áll rendelkezésre, ahol kb. 120 parkolóhely alakítható ki. A megnövelt parkoló továbbra is csak az Ostoros út felől szolgálható ki. A torlódásokkal terhelt útszakaszon a csomópont forgalomtechnikai megoldásait szükség esetén felül kell vizsgálni.

A tervezett M2-H8/H9 integráció várhatóan Cinkota állomás vasúti infrastruktúrájának és utasforgalmi létesítményeinek teljes átépítésével jár majd. Az épület mögött javasolt parkoló bővítés ezt szinte biztosan nem befolyásolja, a mai teherrakodó más célú felhasználásánál azonban körültekintően kell eljárni.

A parkoló ingyenességét a bővítés után is célszerű megőrizni, őrzése és elkerítése nem szükséges (és nem is igen lehetséges).

A B+R tároló legelőnyösebb helye a felvételi épület közelében van.



9. ábra: A Cinkotán működő és javasolt P+R parkolók helyszínrajzi vázlata

Övezeti besorolás

A HÉV-állomás teljes területe a KV-TB (tömegközlekedési bázisterület) keretövezetbe tartozik; itt P+R parkoló elhelyezhető.

Tulajdonviszonyok

A HÉV-állomás és az Állomás tér közötti behajtója a 116177/5 helyrajzi számú ingatlanon található, mely a BKV Zrt. tulajdona. Ez jórészt körbeveszi a 116177/4 helyrajzi számú, a Fővárosi Önkormányzat tulajdonában lévő telket.

Költségek és bevételek

Az összesen 250 férőhelyes parkoló és a hozzá kapcsolódó 40 kerékpártároló építési költsége 114 millió Ft-ra becsülhető, amire az előkészítés és a menedzsment további 11 millió Ft-os költsége rakódik. Ez összesen 125 millió, azaz férőhelyenként 0,7 millió Ft.

Az éves fenntartási költségek (a Parking Kft. számításai alapján átlagot vonva) férőhelyenként 25.000 Ft-ra becsülhetők, ez 170 állásra évi 4,3 millió Ft.

Mivel a parkoló ingyenesen működne, ebben az esetben a pénzügyi megtérülés nem értelmezhető.

(A részletesebb, de csak közelítő jellegű költségbecslést és megtérülési számítást lásd az 2-3. mellékletben.)

Összegzés

Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> • Magas kihasználtság • Tervi megfelelés • BKV Zrt. tulajdonában álló telek • A dugózónán kívül található • Rugalmasan bővíthető kapacitás 	<ul style="list-style-type: none"> • Nem közvetlen belvárosi kötőpályás kapcsolat • Gyenge kapcsolódó szolgáltatások • Csak ingyenes parkolóként alakítható ki.
Lehetőségek	Veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> • Az M2 – gödöllői HÉV összekötés közvetlen belvárosi kapcsolatot teremt • Cinkota állomás környéke kereskedelmi szempontból is vonzóvá válik 	<ul style="list-style-type: none"> • Az M2 – gödöllői HÉV összekötés miatt a szükséges lehet a részleges átépítése

13. táblázat: A Cinkotán javasolt P+R parkoló SWOT-analízise

A Cinkota HÉV-állomásnál működő P+R parkoló bővítését a H8/H9 elfogadható színvonalú szolgáltatása indokolja: noha nem nyújt közvetlen belvárosi kapcsolatot, a sugárirányú útvonalakon állandósult torlódások miatt mégis versenyképes szolgáltatást nyújt. A parkoló építése a BKV üzemi területén várhatóan sem műszaki, sem jogi akadályokba nem ütközik.

5.7. XXI. kerület, Csepel

Tervi környezet

A BKRF a H7 (csepeli) HÉV-vonal végállomásánál hosszú távon 300 férőhely építését irányozza elő. Ez a tervlet megegyezik az észak-déli regionális gyorsvasút, az M5 metróvonal megépítésének időkeretével. Az M5 tervezett déli végállomása a csepeli temetőnél lesz, a jelenlegi végállomás átmenő megállóhelyé válik (ha a jelenlegi nyomvonal nem változik). A Weiss Manfréd úton állandósult torlódások azonban már rövid távon indokoltá teszik egy P+R parkoló építését.

Közlekedési kapcsolatok

A H7 (csepeli) HÉV mindössze 4 közbülső megállóhely érintésével, a közelmúltban korszerűsített pályán 13 perc alatt éri el a Boráros téri végállomást; csúcsidőben 6 percenként közlekedik. Hátránya, hogy a metróvonalakkal nincsen közvetlen kapcsolata, azonban még így is a XXI. kerület legszínvonalasabb belvárosi összeköttetésének számít. A II. Rákóczi Ferenc út melletti végállomását számos XXI. kerületi ráhordó buszjárat (38, 138, 148, 151, 179) és elővárosi Volán-járat érinti.

A végállomás és a hozzá tartozó kocsisín a II. Rákóczi Ferenc út – Szent István út – Baross u. – Szt. László u. közötti telektömböt foglalja el. A Csepel-sziget agglomerációs forgalmának túlnyomó része a II. Rákóczi Ferenc úton jelentkezik: ennek levezetésére épül jelenleg az ún. csepeli gerincút, melynek első üteme a Posztógyár utcánál (a HÉV-állomással szemben) köt vissza a főútvonalba. Folytatása a reggelente szintén zsúfolt Weiss Manfréd út. A XXI. kerület déli, kertvárosias felének közúti forgalma megoszlik a II. Rákóczi Ferenc út és a Szt. István út között. A kerületen belüli távolságok viszonylag jelentősek, a buszjáratok nem nyújtanak teljes lefedettséget, így a modal-splitben a tömegközlekedés részaránya viszonylag alacsony.

A HÉV-végállomás közelében, a Kossuth Lajos utcában két parkoló működik jó kihasználtsággal, amelyek részben a helyi lakosok igényeit szolgálják ki, részben viszont P+R funkciót töltenek be. A parkolóktól a HÉV utasperonjai 100-300 m sétával érhetők el. A vágányokkal párhuzamos Baross utcában lévő parkolóhelyekkel együtt ebben a körzetben ~280 férőhely áll rendelkezésre. (A Kossuth Lajos utca mentén délebbre található parkoló a 300 m-t meghaladó gyaloglási távolság miatt jórészt kihasználatlan.)

A sík területen épült, viszonylag kis forgalmú utcákkal behálózott csepeli lakóterületek a kerékpározáshoz is igen jó körülményeket kínálnak, a végállomáson azonban ma nincsen

fedett és őrzött kerékpártároló. A megfelelő csomóponti átvezetések hiányoznak, a kerékpáros infrastruktúrát a II. Rákóczi Ferenc út mentén épült elkülönített kerékpárút jelenti.

Egyéb szolgáltatások

A HÉV-végállomás a XXI. kerület központjának déli peremén található. Bár alig 200 m-re épült a Csepel Plaza bevásárlóközpont, annak vásárlói jellemzően az áruház saját parkolóját használják, így a P+R parkoló szempontjából nem vehetők figyelembe. A HÉV-állomáson és közvetlen közelében nincsenek jelentős kereskedelmi, szolgáltató vagy közintézmények, és ezek megtelepedése az M5 metróvonal kiépítéséig nem is várható.



13. kép: A HÉV-végállomás madártávlatból



14. kép: A II. Rákóczi F. út melletti építőanyag-telep



15. kép: A HÉV-végállomás a kihúzóvágányok felől

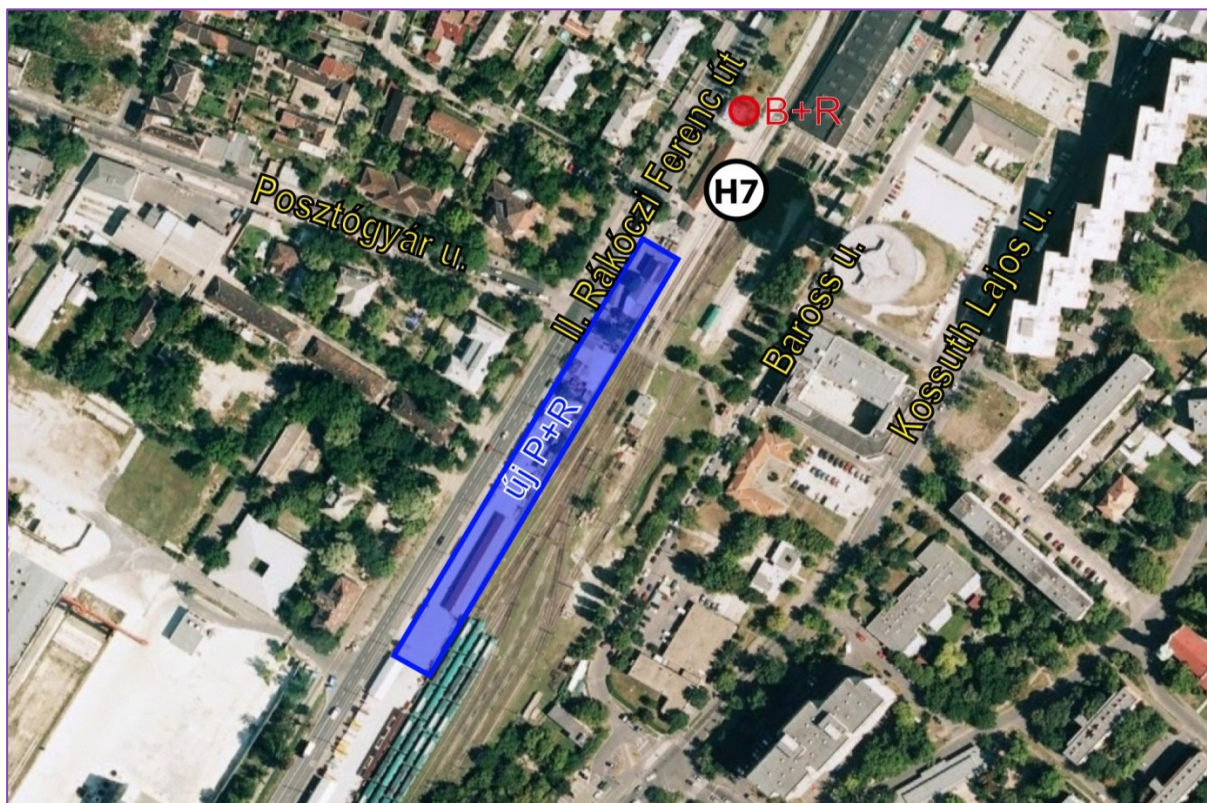
Műszaki kialakítás

A végállomás felvételi épületétől délre, a II. Rákóczi Ferenc úttal párhuzamos, 17-20 m széles és 330 m hosszú HÉV üzemi területen rossz állagú, földszintes raktárépületek találhatóak, némelyiket bérlők hasznosítják építőanyag-kereskedés céljára.

A jelentős gyaloglási távolságok miatt a terület északi kétharmada használható P+R parkoló céljára. Itt ~4000 m² területen körülbelül 140 parkolóhellyel lehet számolni, a geometriai adottságok miatt egy hosszanti, kétirányú szervizútra szervezett merőleges állásokkal. A parkoló északi ki- és bejárata a Posztógyár utcával szemben alakítható ki, itt a csepeli gerincút építésének I. üteméhez kapcsolódva amúgy is forgalomtechnikai beavatkozások szükségesek. A déli kijáratnál vélhetően elegendő csak kisíves kapcsolatokat megadni.

Az M5 metróvonal majdani meghosszabbítása a parkoló számára javasolt területet valószínűleg nem érinti. Mivel a HÉV-állomás keleti oldalán működő parkolókban és a lakótelep utcáiban is ingyenes a megállás, ezért az új P+R parkolót sem célszerű fizetőként üzemeltetni.

A B+R tároló legelőnyösebb helye a felvételi épület közelében, a városközpont felé tartó autóbuszok megállójánál van.



10. ábra: A Csepelen javasolt P+R parkoló helyszínrajzi vázlata

Övezeti besorolás

Az állomás és a kocsiszín teljes területe a KV-TB (tömegközlekedési bázisterület) keretövezetbe tartozik; itt P+R parkoló elhelyezhető.

Tulajdonviszonyok

A 201737/2 helyrajzi számú telek tulajdonosai a BKV Zrt. (84,52%), egy magánszemély (14,96%) és a Simonis Üveg Szolgáltató Kft. (0,52%) között oszlik meg. Utóbbiak vélhetően éppen a II. Rákóczi Ferenc út menti területsávot birtokolják.

Költségek és bevételek

A 140 férőhelyes parkoló és a hozzá kapcsolódó 40 kerékpártároló építési költsége 135 millió Ft-ra becsülhető, amire az előkészítés és a menedzsment további 12 millió Ft-os költsége rakódik. További jelentős tétel a II. Rákóczi Ferenc út mentén található fatelep kisajátítása vagy felvásárlása, ami – a keretövezeti besorolás és a környék alacsony presztízse miatt nyomott, 20.000 Ft/m²-es árral számolva – 80 millió Ft-ot igényel. Ez összesen 227 millió, azaz férőhelyenként 1,6 millió Ft.

Az éves fenntartási költségek (a Parking Kft. számításai alapján átlagot vonva) férőhelyenként 25.000 Ft-ra becsülhetők, ez 140 állásra évi 3,5 millió Ft. Mivel a parkoló ingyenesen működne, ebben az esetben a pénzügyi megtérülés nem értelmezhető.

(A részletesebb, de csak közelítő jellegű költségbecslést és megtérülési számítást lásd az 2-3. mellékletben.)

Összegzés

Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> • Magas kihasználtság • Tervi megfelelés • Megbízható kötöttpályás kapcsolat • A dugózónán kívül található (a csepeli kertvárosok felől) • Rugalmasan bővíthető kapacitás 	<ul style="list-style-type: none"> • Magántulajdonú telekrész • Csak ingyenes parkolóként alakítható ki
Lehetőségek	Veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> • Az M5 építése közvetlen belvárosi kapcsolatot teremt 	<ul style="list-style-type: none"> • Tulajdonszerzés miatt a megvalósítás elhúzódhat

13. táblázat: A Csepelen javasolt P+R parkoló SWOT-analízise

A P+R parkoló a XXI. kerületi kertvárosok és a Csepel-szigeti agglomeráció sugárirányú közúti forgalmát a legelőnyösebb ponton, a Belváros déli peremét elérő H7 vonal külső végállomásán tudja megcsapolni. A parkoló építése a BKV üzemi területén várhatóan műszaki akadályokba nem ütközik, azonban a költségeket a terület magántulajdonosának kártalanítása megnöveli.

6. Tartalék helyszínek

6.1. II. kerület, Hűvösvölgy

Tervi környezet

Hűvösvölgy a magasabbrendű fővárosi tervekben (TSZT, FSZKT, BKRFT stb.) a II. kerület külső részeiből és az északnyugati agglomerációból érkező közlekedők legfontosabb eszközváltási pontjaként szerepel.

A TSZT a 61-es villamost mint közúti gyorsvasúttá fejlesztendő vonalat jelöli, végállomásánál P+R parkolóval. A fővárosi jelentőségű főútként feltüntetett Hűvösvölgyi úthoz itt csatlakozik a tervezett hidegkúti elkerülő út, mely keletről kerülné meg a beépített területeket.

A BKRFT a villamosvonal fejlesztését nem tartalmazza, viszont a végállomáson a P+R parkoló 170 férőhellyel való bővítését javasolja (parkolólemez formájában), emellett B+R tárolók építését szorgalmazza.

Az FSZKT és ennek alapján a KVSZ a villamos-végállomásnál 200 férőhelyes P+R parkolót jelöl.

Közlekedési kapcsolatok

A hűvösvölgyi villamos-végállomásnál 1998-ban igen korszerű intermodális központ létesült, ahol a környező kertvárosokból és agglomerációs településekről érkező ráhordó autóbuszjáratok (29, 57, 63, 64, 157, 164, 257) végállomása mellett 80 férőhelyes P+R parkoló is épült. A 61-es villamos a város egyik legmegbízhatóbb, szinte végig zárt pályás villamosvonala, Közép-Buda legjelentősebb tömegközlekedési ütőere.

A végállomás a Hidegkúti út és a Nagykovácsi út – Máriaremetei út felől igen jól megközelíthető. Jellemzően kívül esik a torlódások zónáján, bár a környező csomópontokban előfordul hosszabb-rövidebb várakozási idő. Ennek fő oka, hogy a városközpont felé a Hűvösvölgyi út jelenti az egyetlen jelentős közúthálózati kapcsolatot.

A kialakított P+R parkoló őrzött, kivilágított és rendezett állapotú, kihasználtsága igen magas. Egyetlen gyengéje, hogy a végállomásokhoz képest 6-7 méterrel magasabban helyezkedik el, a két szint között pedig nincsen akadálymentes összeköttetés. A kijelölt parkolót a szomszédos Báthori László és Ördögárok utcában kialakult „vad” P+R egészíti ki: a két szűk kertvárosi utcában hétköznap 100-150 m hosszban állnak a személygépkocsik, mintegy 100-120 db. A volt Balázs vendéglő környékén és a rövid Szipka u. torkolatában ma igen esetleges körülmények között további 60-70 gépkocsi találhat helyet.

A villamos-végállomáson annak idején csak néhány kerékpártárolót helyeztek el, pedig Pesthidegkút laza beépítésű lakóterületei a domborzati viszonyok ellenére is jó kerékpáros ráhordási lehetőséget jelentenek. Máriaremete felől kerékpáros útvonal vezet a belváros felé, amely a csomópont térségét az Ördögárok u. – Rezeda u. vonalon keresztezi.

Bár elsősorban turisztikai célokat szolgál, megemlítendő, hogy az intermodális csomópont mellett, a P+R parkolóval egy szintben található a Gyermekvasút északi végállomása és járműtelepe.

Egyéb szolgáltatások

A villamos-végállomás környéke hagyományosan Pesthidegkút egyik helyi alközpontjának számít, ahol számos kiskereskedelmi és szolgáltató egység és étterem működik. A szolgáltatások színvonala javuló tendenciát mutat, a fejlődést a városkép javulása kíséri. Ehhez a kulturált intermodális központ mellett a Hűvösvölgyi út keleti oldalán kialakított új közpark is hozzájárul. Megújulásra vár viszont a Máriaremetei út – Ördögárok u. – Hidegkúti út csomópontjának térsége és a volt Balázs Vendéglő környéke.



16. kép: A volt buszfordulóban működő parkoló



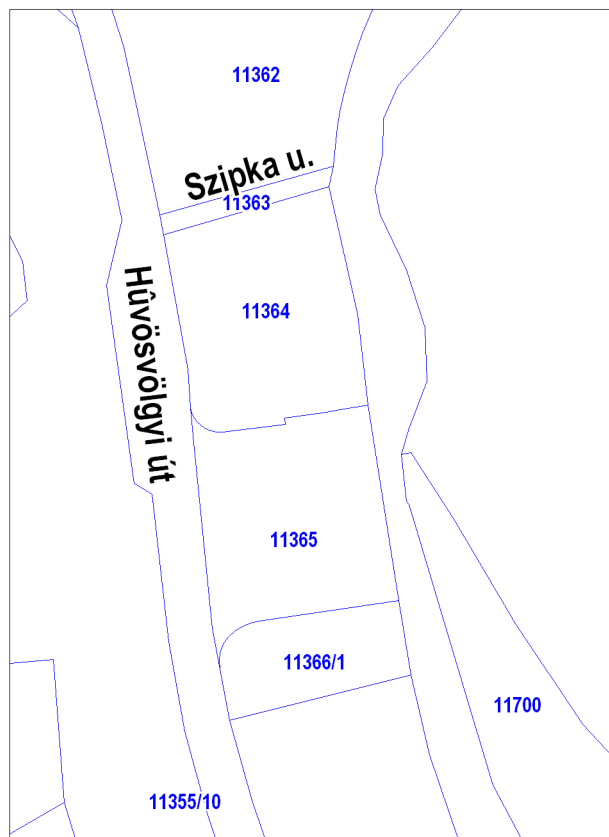
17. kép: A vendéglő romjai között parkoló autók

Műszaki kialakítás

A villamos-végállomás fölött található P+R parkoló kapacitása már nem növelhető, azonban a Hűvösvölgyi út mentén, a volt Balázs Vendéglő környékén és a hajdani buszvégállomáson uralkodó rendezetlen állapotok felszámolásával lehetőség nyílik egy új parkoló kiépítésére.

Az új parkoló a rövid Szipka utcától déli irányban, a főúttal és a hajdani villamos-végállomással párhuzamosan helyezkedne el a 11363, 11364 és 11365 helyrajzi számú ingatlanokon. Itt a meglévő épülettörmelék bontása és a patak felé lejtő terep rendezése után

kb. 5000 m² áll rendelkezésre, ahol a faállomány értékes részének megőrzése mellett 170 parkolóhely alakítható ki. Ez mintegy 100-110 hellyel több a jelenlegi kapacitásnál.

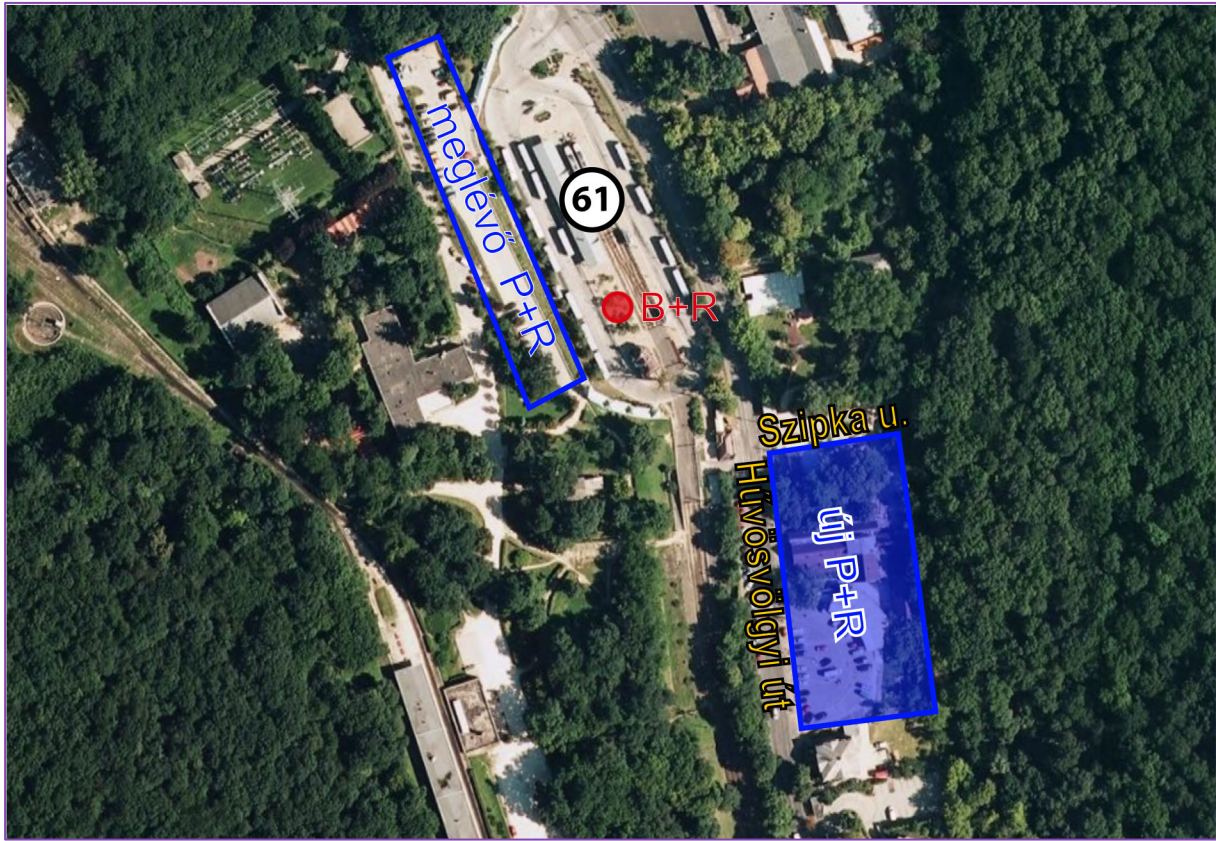


11. ábra: Az érintett ingatlanok elhelyezkedése

A parkoló északi sarkából ma is kijelölt gyalogátkelő vezet a villamos-végállomásra, illetve a villamosvágányok alatti aluljárón át a Gyermekvasút felé. Az új parkoló legtávolabbi állásai és a 61-es villamos peronja között a gyaloglási távolság kb. 220 m-re adódik. Ez a gyalogos kapcsolat megtartandó. A létesítmény közúti kapcsolatainak rendezéséhez a Hidegkúti út felől egy új csomópontot kell építeni, amelyet valószínűleg nem kell lámpával biztosítani, a nagyíves kapcsolatot azonban önálló felállósávval célszerű megadni.

A járművek védelméről sorompós behajtással és őrszolgálattal lehet gondoskodni. Az eszközváltás kényelmének fokozására a közösségi közlekedési járatok indulásáról valós idejű tákékoztatást nyújtó táblák kihelyezését javasoljuk. Mivel a Szipka utcában reggel és délután komoly forgalmat vonzó óvoda és bölcsőde is működik, a fizetőkapun kívül indokolt lehet néhány, 10-15 perces megállásra lehetőséget nyújtó K+R (kiss and ride – szabad fordításban „búcsúzz el és tedd ki az utast”) parkolóhelyet is létesíteni.

A létesítményt emellett javasolt egy nyilvános, a közút felől is megközelíthető WC-vel kiegészíteni. B+R tárolókat elsősorban nem itt, hanem a villamos-végállomáson érdemes kihelyezni, a lehető legközelebb a peronokhoz.



12. ábra: A hűvösvölgyi intermodális központnál működő és javasolt P+R parkolók helyszínrajzi vázlata

Amennyiben a 11364 helyrajzi számú telek biztosítása bármilyen okból ellehetetlenül, a P+R parkoló csökkentett kapacitással még mindig megvalósítható a 11365 helyrajzi számú telken. A volt BKV-buszvégállomás 2000 m-es területén a használaton kívüli cukrászda bontásával és némi tereprendezéssel kb. 70 parkolóhely létesíthető. A biztosított szolgáltatások azonosak a fent felsoroltakkal, a rágyaloglási távolság azonban értelemszerűen nő.

Övezeti besorolás

Az FSZKT és a KVSZ szerint a 11363 helyrajzi számú Szipka u. és a 11365 számú, parkolóként működő telek övezetbe nem sorolt közterület minősítésű. P+R parkoló mindkettőben létesíthető.

A közbülső, 11364 helyrajzi számú telek az IZ-II-15 (jelentős zöldfelületű intézményterület) építési övezetbe tartozik. Itt legalább 50% zöldfelületi arány megőrzése mellett közintézmény, szálláshely-szolgáltató, vendéglátó, sport- és kiskereskedelmi funkciójú épület helyezhető el, P+R parkoló azonban nem. Erre a BKVSZ (47/1998. Főv. Kgy. rendelet) sem ad explicit felhatalmazást, de vegyes területeken – ahová az IZ keretövezet is tartozik – általában véve lehetővé teszi parkolóház létesítését.

Mivel a parkoló definíció szerint nem számít építménynek, a tárgyi ingatlan alkalmasnak tekinthető e célra. Hosszadalmas FSZKT-módosítási eljárás tehát nem szükséges, de javasolt a KVSZ olyan értelmű módosítása, ami az építési övezetben ezt a funkciót is nevesíti. Ha keretövezet-módosításra nem kerül sor, a parkoló középső része IZ keretövezetben marad: itt a meglévő faállomány megőrzésével biztosítható az 50%-os zöldfelületi arány. Ha mégis szükséges az FSZKT módosítása, úgy mindhárom ingatlant érdemes a KV-IK (különleges, intézményi funkciókkal vegyes közlekedési terület) keretövezetbe sorolni.

Ha a P+R parkoló teljes egészében a 11365 helyrajzi számú ingatlanon valósul meg, úgy övezetmódosítási igény egyáltalán nem merül fel.

Tulajdonviszonyok

A 11363 helyrajzi számú ingatlan a II. kerületi Önkormányzathoz tartozik. A 11364 helyrajzi számú telek a Buda-Gast Vendéglátó és Idegenforgalmi Zrt. tulajdona, itt tehát telekvásárlás vagy – szabályozási terv készítése és jóváhagyása után – kisajátítás szükséges. A 11365 helyrajzi számú telek 80,2%-ban a BKV Zrt., 19,8%-ban a Fővárosi Csatornázási Művek közös tulajdona, ennek ingyenes használatáról meg lehet állapodni.

Költségek és bevételek

A megcélzott 170 férőhely kialakításához a legjelentősebb költségelem a hajdani Balázs vendéglő 2600 m²-es telkének megvásárlása vagy kisajátítása, ami – az alacsony beépítési paraméterek és a funkcionális megkötések miatt viszonylag szerény, 75.000 Ft/m²-es árral számolva – 195 millió Ft-ot igényel. Az építési költség 153 millió Ft-ra becsülhető, amire az előkészítés és a menedzsment további 14 millió Ft-os költsége rakódik. Ez összesen 362 millió, azaz férőhelyenként 2,1 millió Ft.

A korlátozott, 70 férőhelyes kapacitású változatnál területszerzéssel nem kell számolni. Az építési költség 78 millió Ft-ra becsülhető, amire az előkészítés és a menedzsment további 11 millió Ft-os költsége rakódik. Ez összesen 89 millió, azaz férőhelyenként 1,3 millió Ft.

Az éves fenntartási költségek férőhelyenként 25.000 Ft-ra becsülhetők: ez 170 állásra évi 4,3 millió, 70 állásra 1,8 millió Ft. A jövőben is egy vonaljegy árának megfelelő, azaz 320 Ft-os díjjal számolva a parkoló létesítése az első esetben 34, a második esetben 17 év alatt térül meg.

(A részletesebb, de csak közelítő jellegű költségbecslést és megtérülési számítást lásd az 2-3. mellékletben.)

Összegzés

Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> • Ma is igen magas kihasználtság • Megbízható kötöttpályás kapcsolat • Tervi megfelelés • Fizetőparkolóként is kialakítható • A dugózónán kívül található. • Javítja az elhanyagolt terület városképi megjelenését. 	<ul style="list-style-type: none"> • Költséges kisajátítás vagy telekvásárlás szükséges • Szabályozási terv készítendő • Hosszú megtérülési idő
Lehetőségek	Veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> • Hétvégi kihasználtságát a Gyermekvasút közelsége növelheti • Kisebb területen kisebb kapacitással is megvalósítható a felsorolt gyengeségek nélkül 	<ul style="list-style-type: none"> • A településrendezési tervek módosítása elhúzódhat

14. táblázat: A Hűvösvölgyben javasolt P+R parkoló SWOT-analízise

A Hűvösvölgyi út mentén található, részben ma is parkolóként hasznosított ingatlanokon kialakítandó P+R megkésztetné az intermodális központban rendelkezésre álló kapacitásokat. Mivel a környéken más, e célra alkalmas terület nincsen, a várható nagy népszerűsége való tekintettel javasoljuk megépítését annak ellenére, hogy a területszerzés és a településrendezési háttér problematikus lehet. Ha ez elháríthatatlan akadályba ütközik, a parkoló kisebb kapacitással is megvalósítható.

6.2. II. kerület, Akadémia Park

Tervi környezet

Budagyöngye és Szépilona a magasabb rendű fővárosi tervekben (TSZT, FSZKT, BKRFT stb.) a II-XII. kerület külső részeiből és az északnyugati agglomerációból érkező közlekedők eszközváltási pontjaként szerepel. Távlati tervek szerint érintené a budai hegyek alatt vezetett harántoló közúti alagút, és itt lenne az M2 metróvonalból kiágazó szárnyvonal végállomása is.

Bár e tervek realitása kétséges, tény, hogy a Hűvösvölgyi és a Budakeszi út csomópontját a szomszédos Akadémia Park beruházása jelentősen felértékeli. Ennek keretében a következő években komplex, irodákat, kereskedelmi létesítményeket és lakóházakat magában foglaló helyi alközpont épülhet a volt laktanya helyén, telken belül összesen mintegy 2500-3000 parkoló férőhellyel.

Az FSZKT és a KVSZ a Hűvösvölgyi úton 250 férőhelyes P+R parkoló kialakítását jelöli a Hidász u. és a Riadó u. közötti szakaszon. A BKRFT Szépilonánál a meglévő parkoló bővítését nem javasolja, Budagyöngyénél azonban már rövid távon – megvalósíthatatlanul sok –, 800 férőhelyet irányoz elő. A Parking Kft. 2011. márciusi javaslata független a fenti elképzelésektől, csupán a meglévő 76 férőhelyes parkoló rekonstrukcióját tartalmazza.

Közlekedési kapcsolatok

A legfontosabb átszállási lehetőséget a 61-es villamos, a város egyik legmegbízhatóbb, szinte végig zártpályás kötőpályás vonala jelenti. Emellett a közvetlen közelben található a 22, 22E, 129, 222, 291-es autóbuszok és a Volán megálló is, de mivel ezek a járatok túlnyomórészt a Széll Kálmán téren illetve a Széna téren végállomásoznak, a személygépkocsihoz képest viszonylag csekély vonzerővel bírnak.

A legfontosabb közúti kapcsolatot jelentő Budakeszi úton és Hűvösvölgyi úton a torlódások már a külsőbb szakaszokon kialakulnak, a Szépilona környéke már bőven a dugózónán belül található. Sok autós a környező mellékutcákban keres menekülőutat, ami a terepadottságok miatt jelentős kerülővel és környezetterheléssel jár. A parkoló ezzel együtt ma is telített, 90-100%-os kihasználtsággal üzemel.

A kerékpáros kapcsolatokat szintén a terepviszonyok határozzák meg. A Hűvösvölgyi út mentén kiépült kerékpárút hivatásforgalmi és turisztikai szempontból is igen jelentős útvonal, a lejtőkre merőlegesen azonban csekélyebb a kerékpározás jelentősége.

Egyéb szolgáltatások

A gyaloglási távolságon belül ma nincsenek jelentős kereskedelmi, szolgáltató vagy közintézmények, ez azonban az Akadémia Park építésével gyökeresen megváltozhat.



18. kép: A napközben is telített parkoló



19. kép: A volt laktanya bejárata

Műszaki kialakítás

A Hidász utca és a honvédségi terület főbejárata között, az Ördög-árokkal párhuzamosan ma is található egy ingyenes, 76 férőhelyes P+R parkoló. Megközelítése a Hűvösvölgyi út felől kis és nagy ívben egyaránt lehetséges a villamospályán keresztül, forgalmi rendje egyirányú a Hidász utca felé.

A BKK Közút Kft. jogelődje, a Parking Kft. által készített tervek tartalmazzák a közvilágítás telepítését, a parkoló bekerítését és őrzését, ami együtt járna a fizetőssé alakítással. A parkolón keresztül azonban ma jelentős átmenő forgalom közlekedik, ugyanis a Hidász utca csak ezen az útvonalon közelíthető meg a Hűvösvölgyi út felől. Amennyiben ez a forgalom a jelenlegi formában nem tud lebonyolódni, az a Hűvösvölgyi úton jelenleg is tapasztalhatóhoz képest további jelentős közúti torlódásokat okozna.

Az Akadémia Park terveiben a parkoló jelen formájában megtartandóként szerepel, bővítése (pl. a Riadó utca felé) nem lehetséges egy lehajtórámpa miatt.

Ha a forgalmi igények indokolják a P+R kapacitások növelését – például egy villamosbetétjárat végállomásának idehelyezése miatt –, önálló létesítmény helyett ekkor is az új épületegyüttes garázsában épülő (a tapasztalatok szerint teljes egészében soha ki nem használt) garázsok kapacitását érdemes e célra kiaknázni.

B+R tároló az egymással párhuzamos kerékpárút és a 61-es villamos vonala mentén elméletben bárhol elhelyezhető, az Akadémia Parknál azonban csak az ingatlan-

beruházással összhangban válhat indokolttá. A helyszín ma még nem tud olyan többletszolgáltatásokat nyújtani, amelyek miatt éppen itt volna célszerű kerékpárról közösségi közlekedésre váltani. Ha a tervezett épületegyüttes miatt a helyszín valóban alközponti rangra emelkedik, egy 10-20 férőhelyes kerékpártároló viszonylag csekély költséggel utólag is telepíthető.

Övezeti besorolás

A Hűvösvölgyi út KL-KT (közlekedési célú közterület) besorolású, itt P+R parkoló elhelyezhető.

Tulajdonviszonyok

A parkoló a 11636/2 helyrajzi számú ingatlanon található, amely a Fővárosi Önkormányzat tulajdona.



13. ábra: Az Akadémia Parknál működő felújítandó P+R parkoló helyszínrajzi vázlat

Költségek és bevételek

A jelenlegi parkoló burkolathibáinak javítása, a közvilágítás és a térfigyelő kamerarendszer kiépítése 13 millió Ft-ra tehető, amire az előkészítés és a menedzsment további 6 millió Ft-os költsége rakódik. Ez összesen 19 millió, azaz férőhelyenként 0,3 millió Ft.

Az éves fenntartási költségek (a Parking Kft. számításai alapján átlagot vonva) férőhelyenként 25.000 Ft-ra becsülhetők, ez 76 állásra évi 1,9millió Ft. Mivel a parkoló ingyenesen működne, ebben az esetben a pénzügyi megtérülés nem értelmezhető. (A részletesebb, de csak közelítő jellegű költségbecslést és megtérülési számítást lásd az 2-3. mellékletben.)

Összegzés

Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> Megbízható kötőpályás kapcsolat Önkormányzati tulajdonú telek Tervi megfelelés Közelben bevásárlási lehetőségek és közintézmények 	<ul style="list-style-type: none"> Nem bővíthető kapacitás Csak ingyenes parkolóként alakítható ki.
Lehetőségek	Veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> Villamos betétjárat végállomásának építése növeli a kombinált közlekedés vonzerejét. 	<ul style="list-style-type: none"> Az Akadémia Parkban építendő mélygarázsok komfortosabb járműtárolási lehetőséget kínálnak.

15. táblázat: Az Akadémia parknál javasolt P+R parkoló SWOT-analízise

Összegzés

A meglévő P+R parkoló kapacitásának növelése a kialakult forgalmi helyzet miatt nem célszerű, a fizikai és tervi adottságok miatt pedig nemigen lehetséges. A Hidász utca és a Hűvösvölgyi út közvetlen kapcsolatának biztosításáig a fizetősé alakítást sem tartjuk kivitelezhetőnek. Távolabban a térségi parkolási problémákat a tervezett ingatlan-beruházással összehangoltan célszerű kezelni, addig azonban időközi felújítás és színvonal-emelés javasolunk.

7. Összefoglaló értékelés

Az előző fejezetekben vizsgált 7, különösen alkalmas helyszín további két csoportba sorolható.

Az első csoportba a P+R parkoló elvi követelményeinek maradéktalanul megfelelő, külső városrészekben található helyszínek (**Kaszásdűlő, Békásmegyér, Cinkota és Csepel**) tartoznak. Itt a városba áramló közúti forgalmat a lehető legkülsőbb helyszínen, a kötöttpályás vonalak végállomásain illetve betétjárati végpontjain megfogva az autósok számára kényelmes és kiszámítható szolgáltatást lehet nyújtani. Több helyszínen valamilyen formában ma is működik P+R jellegű, kijelölt vagy jelöletlen parkoló, melyek népszerűsége jelzi az elgondolás helyességét.

A második csoportba tartozó helyszínek (**Közvágóhíd, Örs vezér tere, Pillangó u.**) már a forgalmi torlódások által érintett belső városrészekben találhatók. Előnyük, hogy közvetlen belvárosi elérést kínálnak, hátrányuk viszont, hogy kapacitásuk jelentős bővítése a ráhordó közösségi közlekedési hálózat versenyképességének romlását jelentené. Ezért a Közvágóhíd kivételével – ahol a Dél-Pest felől nyújtott közösségi közlekedési szolgáltatások színvonala alatta marad az elvárhatónak – csak a jelenleg is meglévő igények követését, kulturáltabb kiszolgálását céloztuk meg.

Helyszín	Kerület	Javasolt P+R kapacitás	Javasolt B+R kapacitás	Díjfizetés	Beruházási költség (ezer Ft, nettó)
Békásmegyér	III.	250	40	ingyenes	168 040
Kaszásdűlő	III.	40	20	ingyenes	54 710
Közvágóhíd	IX.	100	10	ingyenes	88 590
Örs vezér tere	X.	327	más projekt	díjköteles	138 900
Pillangó utca	X.	133	20	díjköteles	89 780
Cinkota	XVI.	250	40	ingyenes	126 530
Csepel	XXI.	140	40	ingyenes	227 380
Összesen		1240	170		893 930

16. táblázat: Új vagy bővítendő fővárosi P+R parkolók

A hét helyszínen tervezett parkolók megépítésével 1240 új vagy korszerűsített P+R férőhely jön létre. A mai, gyakran rendezetlen állapotokhoz képest ez mintegy 900 férőhellyel nagyobb befogadóképességet, a budapesti P+R rendszer kapacitásának közel 20%-os bővülését jelenti.

A harmadik csoportot az a további két helyszín (**Hűvösvölgy, Akadémia Park**) alkotja, amelyek megvalósítása a területbiztosítás nehézségei miatt problematikus lehet, illetve bővítésük helyett csak komfortjavító felújításuk lehetséges. Ezek megépítésére csak többletforrások biztosításával, esetleg a P+R fejlesztési projekt második körében reális.

Helyszín	Kerület	Javasolt P+R kapacitás	Javasolt B+R kapacitás	Díjfizetés	Beruházási költség (ezer Ft, nettó)
Hűvösvölgy	II.	170 (70*)	40	díjköteles	362 155 (87 090*)
Akadémia Park	II.	76	0	ingyenes	19 655
Összesen		246 (146)	40		318 810 (106 745*)

* A rendelkezésre álló terület függvényében

17. táblázat: Tartaléklistán szereplő fővárosi P+R parkolók

A beruházások megtérülését az alábbi táblázatban foglaltuk össze. (A számítások csak közelítő jellegűek, nagyban függenek a konkrét műszaki tervektől és a területszerzés valós költségeitől.) A 40 évnél is hosszabb megtérülési idő főleg a korlátozott díjfizetési lehetőségeknek tudható be.

Változat	7 helyszín (tartalék nélkül)	9 helyszín (tartalékkal együtt)
Férőhely (db)	1 240	1 486
Beruházási költség (ezer Ft, nettó)	893 930	1 275 740
éves bevétel összesen (ezer Ft, nettó)	52 426	67 310
egy férőhelyre vetítve (ezer Ft, nettó)	42	45
beruházási költség egy férőhelyre vetítve (ezer Ft, nettó)	721	859
éves fenntartási költség egy férőhelyre vetítve (ezer Ft, nettó)	25	25
éves haszon (ezer Ft, nettó)	17	20
megtérülés (év)	41,7	42,3
megtérülés 85% támogatási arány mellett (év)	6,3	6,3

18. táblázat: A P+R rendszer bővítésének megtérülési mutatói

A beruházási költségek az első esetben is megközelítik a bruttó 1.150 millió Ft-ot, 9 helyszín esetén pedig a bruttó 1.620 millió Ft-ot a jelenlegi 27%-os ÁFA-kulcs mellett. A Fővárosi Önkormányzat korlátozott pénzügyi lehetőségeinek ismeretében egyértelmű, hogy a P+R parkolók fejlesztése elsősorban pályázati források igénybevételével valósítható meg. (Illusztrációként közöljük a beruházás megtérülését 85% vissza nem térítendő támogatási

intenzitás mellett – ám jeleznünk kell, hogy ilyen pályázati lehetőségek ma nem léteznek: a ROP/KMOP forrásai kimerültek, a KÖZOP pedig ebben az irányban nem nyitott.)

Mint azt a 3.4. fejezetben leírtuk, egy P+R parkoló létesítése mintegy 18-24 hónapot vesz igénybe. Ahhoz, hogy a személyforgalmi behajtási díj 2014-ben – az M4 metróvonal I. ütemének átadásával egyidejűleg történő – bevezetése a lehető legcsekélyebb forgalmi nehézségeket és feszültségeket keltse, hasznos, ha a jelen tanulmányban javasolt 7 helyszínen akkor már működnek az új, bővített kapacitású parkolók. Ehhez az alábbi vázlatos ütemezés szükséges:

- 2012: előkészítés (tervezés tendereztetése, településrendezési tervek készítése, kisajátítás, engedélyezési tervek készítése),
- 2013-2014: megvalósítás (kiviteli tervek tendereztetése és készítése, építés, próbaüzem, átadás).

2. melléklet - A javasolt P+R parkolók beruházási költségei

Helyszín	Békásmegyér				Kaszásdűlő				Közvágóhíd				Örs vezér tere				Pillangó utca			
Új férőhely (db)	250				40				100				230				75			
Meglévő férőhely (db)	0				0				0				97				58			
Tétel	Darab-szám	Egység	Egységár (ezer Ft)	Költség (ezer Ft)	Darab-szám	Egység	Egységár (ezer Ft)	Költség (ezer Ft)	Darab-szám	Egység	Egységár (ezer Ft)	Költség (ezer Ft)	Darab-szám	Egység	Egységár (ezer Ft)	Költség (ezer Ft)	Darab-szám	Egység	Egységár (ezer Ft)	Költség (ezer Ft)
Telekvásárlás, kisajátítás	0	m2		0	0	m2		0	881	m2	20	17,620	0	m2		0	0	m2		0
Épületbontás	0	m2		0	0	m2		0	0	m2		0	500	m2	5	2,500	0	m2		0
Földmunka	0	m3		0	0	m3		0	0	m3		0	500	m3	3	1,500	0	m3		0
Térburkolat, fásítás	7,000	m2	20	140,000	1,000	m2	20	20,000	2,800	m2	20	56,000	5,000	m2	20	100,000	2,800	m2	20	56,000
Behajtó (sorompó, jegykiadó a.)	0	db		0	0	db		0	0	db		0	0	db		0	1	db	2,000	2,000
Kihajtó (sorompó, fizető a.)	0	db		0	0	db		0	0	db		0	0	db		0	2	db	3,000	6,000
Közös ki-behajtó	0	db		0	0	db		0	0	db		0	1	db	6,000	6,000	0	db		0
Csomópontépítés	0	db		0	1	db	20,000	20,000	0	db		0	0	db		0	0	db		0
Épület (porta, WC)	0	m2		0	0	m2		0	0	m2		0	0	m2		0	0	m2		0
Kerékpártámasz, tároló	40	db	30	1,200	20	db	30	600	10	db	120	1,200	0	db		0	20	db	120	2,400
Közvilágítás	20	db	650	13,000	4	db	650	2,600	7	db	650	4,550	12	db	650	7,800	12	db	650	7,800
Térfigyelő kamera	8	db	120	960	2	db	120	240	3	db	120	360	6	db	120	720	6	db	120	720
Kerítés, pollersor	0	fm		0	150	fm	20	3,000	0	fm		0	450	fm	20	9,000	300	db	20	6,000
Szabályozási terv készítése	1		1,500	1,500	0			0	0			0	0			0	0			0
Közbeszerzési eljárás	2		600	1,200	2		600	1,200	2		600	1,200	2		600	1,200	2		600	1,200
Tervezés	1		3,500	3,500	1		2,000	2,000	1		2,500	2,500	1		3,500	3,500	1		2,500	2,500
Engedélyeztetés	1		500	500	1		1,000	1,000	1		500	500	1		500	500	1		500	500
Műszaki ellenőrzés	15	hét	160	2,400	8	hét	160	1,280	10	hét	160	1,600	15	hét	160	2,400	10	hét	160	1,600
Projektmenedzsment	84	hét	45	3,780	62	hét	45	2,790	68	hét	45	3,060	84	hét	45	3,780	68	hét	45	3,060
összesen				168,040				54,710				88,590				138,900				89,780
egy férőhelyre vetítve				672				1,368				886				425				675

Helyszín	Cinkota				Csepel				Hűvösvölgy (tartalék, teljes kapacitással)				Hűvösvölgy (tartalék, csökkentett kapacitással)				Akadémia Park (tartalék)			
Új férőhely (db)	170				140				170				70				0			
Meglévő férőhely (db)	80				0				0				0				76			
Tétel	Darab-szám	Egység	Egységár (ezer Ft)	Költség (ezer Ft)	Darab-szám	Egység	Egységár (ezer Ft)	Költség (ezer Ft)	Darab-szám	Egység	Egységár (ezer Ft)	Költség (ezer Ft)	Darab-szám	Egység	Egységár (ezer Ft)	Költség (ezer Ft)	Darab-szám	Egység	Egységár (ezer Ft)	Költség (ezer Ft)
Telekvásárlás, kisajátítás	0	m2		0	4,000	m2	20	80,000	2,601	m ²	75	195,075	0	m ²		0	0	m ²		0
Épületbontás	0	m2		0	500	m2	10	5,000	600	m ²	15	9,000	150	m ²	15	2,250	0	m ²		0
Földmunka	0	m3		0	500	m3	3	1,500	1,500	m ³	3	4,500	300	m ³	3	900	0	m ³		0
Térburkolat, fásítás	5,000	m2	20	100,000	4,000	m2	20	80,000	5,000	m ²	20	100,000	2,000	m ²	20	40,000	190	m ²	20	3,800
Behajtó (sorompó, jegykiadó a.)	0	db		0	1	db	2,000	2,000	0	db		0	0	db		0	1	db	2,000	2,000
Kihajtó (sorompó, fizető a.)	0	db		0	0	db		0	0	db		0	0	db		0	1	db	2,000	0
Közös ki-behajtó	0	db		0	1	db	6,000	6,000	1	db	6,000	6,000	1	db	6,000	6,000	0	db		0
Csomópontépítés	0	db		0	1	db	15,000	15,000	1	db	15,000	15,000	1	db	15,000	15,000	0	db		0
Épület (porta, WC)	0	m2		0	0	m2		0	20	m ²	250	5,000	20	m ²	250	5,000	0	m ²		0
Kerékpártámasz, tároló	40	db	120	4,800	40	db	120	4,800	40	db	30	1,200	40	db	30	1,200	0	db		0
Közvilágítás	15	db	650	9,750	15	db	650	9,750	15	db	650	9,750	8	db	650	5,200	9	db	650	5,850
Térfigyelő kamera	5	db	120	600	5	db	120	600	5	db	120	600	3	db	120	360	4	db	120	480
Kerítés, pollersor	0	fm		0	530	fm	20	10,600	120	db	20	2,400	50	db	20	1,000	50	db	20	1,000
Szabályozási terv készítése	0			0	0			0	1		1,500	1,500	0			0	0			0
Közbeszerzési eljárás	2		600	1,200	2		600	1,200	2		600	1,200	2		600	1,200	2		600	1,200
Tervezés	1		3,500	3,500	1		3,500	3,500	1		3,500	3,500	1		3,500	3,500	1		2,000	2,000
Engedélyeztetés	1		500	500	1		500	500	1		500	500	1		500	500	1		500	500
Műszaki ellenőrzés	15	hét	160	2,400	18	hét	160	2,880	18	hét	160	2,880	12	hét	160	1,920	5	hét	160	800
Projektmenedzsment	84	hét	45	3,780	90	hét	45	4,050	90	hét	45	4,050	68	hét	45	3,060	45	hét	45	2,025
összesen				126,530				227,380				362,155				87,090				32,785
egy férőhelyre vetítve				506				1,624				2,130				1,244				431