

Máthé Dóra

témavezető: Vincze László DLA / konzulens: Kerékgyártó Béla PhD

A TÉR OLVASÁSA A LAKÓTELEPEN

- avagy miért tévedünk el a panelek közt?

TARTALOMJEGYZÉK

Absztrakt	05
Miért fontos a tájékozódás?	06
Hogyan tájékozódunk?	06
A panellakótelepek térszervezése	07
A kutatás módszertana	09
A vizsgálathoz felhasznált területek bemutatása	09
A vizsgálat szempontjai	11
Az esettanulmány ábragyűjteménye	13
A vizsgálat eredménye	45
Összegzés	46
Melléklet: a vizsgálat során mért adatok összesítése	49
Hivatkozások	53

ABSZTRAKT

Plattenbau, panelák, hruscsovka, systematisation, KDP, ugsarmal bair, panel. Bárhogy is hívják a 20. század második felében 170 millió panellakás épült a világban (Egedy, 2005)¹, 829 177 Magyarországon (KSH, 2011). Ez azt jelenti, hogy itthon közel minden ötödik ember panellakásban, jó részük panellakótelepen él, én is.

Furcsa a panellakótelepek világa. Mind más, de többnyire igaz, hogy az idegenek könnyen eltévednek. A tájékozódás alapszükségletünk (Zeisel, 1981),² ezért érdemes vizsgálni, hogy mitől működik máshogy egy lakótelep, mint egy hagyományos városi szövet. Ez a tanulmány egy gondolkísérlet, ami arra keresi a választ, hogy vannak-e és ha igen melyek azok a mérhető eltérések, ami miatt egy lakótelepen nehezebb tájékozódni. A mérendő elemek meghatározása a mentális térképek 5 alapeleméből (Lynch, 1960)³ épül fel, kihagyva azok – a mentális térképeknél számottevő – szubjektív elemeit.

MIÉRT FONTOS A TÁJÉKOZÓDÁS?

Habár ma már egy egyszerű okostelefon is megmutatja, hogy hol vagyunk és melyik az optimális útvonal egy tetszőleges hely eléréséhez, ez nem feltétlen elegendő. Ahhoz, hogy kielégítőnek találjunk egy lakóhelyet, annak teljesítenie kell a következő alapvető szükségleteket: biztonságérzet nyújtása, megfelelő tájékozódás lehetősége, privát szféra megléte, társas interakció lehetősége, kényelem, helyi identitás megléte. (Zeisel, 1981)²

06

HOGYAN TÁJÉKOZÓDUNK?

Kevin Lynch Kepes Györggyel közös kutatása szerint a városhasználók ahhoz hogy tájékozódni tudjanak mentális térképek használnak. Vizsgálataik során egy-egy város vagy városrész térképét számtalan egyéni mentális térkép öszszesítéséből nyerték, és arra a következtetésre jutottak, hogy a térképek minden eleme besorolható az öt halmaz valamelyikébe:

- **utak** (*paths*): a közlekedési csatornák, amelyek lehetnek ösvények, utcák, tömegközlekedési vonalak, kanálisok, vasutak, stb;
- **határvonalak** (*edges*): természetföldrajzi, övezeti vagy fizikai választóvonalak;
- **körzetek** (*districts*): jellegzetes megjelenésű és/vagy tartalmú egységek;
- **csomópontok** (*nodes*): útkereszteződések, fontosabb közterek;
- **iránypontok** (*landmarks*): jellegzetes terepalakulatok, emlékművek, toronyok, építmények, karakteres homlokzatok. (Lynch, 1960)³

A megfigyelt és a tájékozódáshoz használt dolgok egy része objektív (pl.: egy utca) más részük szubjektív (pl.: ahol régen a Kovácsék laktak). A környezeti elemek egy része időben viszonylag állandó (pl.: jellegzetes épületek), más részük, (pl.: üzletek, reklámok, parkoló autók) gyorsabban változik.

A PANELLAKÓTELEPEK TÉRSZERVEZÉSE

A hatvanas években országszerte egyre növekvő problémát jelentett a menyniségi lakáshiány, miközben az állami bérlakás már állampolgári jogosultság volt. 1964 nyarán - amikor már látszott, hogy a 15 éves terv máshogy nem lesz teljesíthető - az MSZMP KB* határozata "az építőipar fejlesztését, a tipizált megoldások szélesebb körű alkalmazását, az előregyártott elemek, ezen belül is különösen a nagypaneles szerkezetek mind nagyobb méretű használatát írta elő" és ennek érdekében házigyárak beszerzéséről is rendelkeztek. (Kőszeghy - Tomay, 2010).⁴

07

Az építészek és várostervezők kemény feladatnak néztek elébe: adott területre adott lakásszámot kellett elhelyezniük az adott és eleinte igen szűkös elemkészlet segítségével, úgy, hogy nem csak a beruházó, de a kivitelező is a tervezők felett állt. Természetes a másik oldalnak sem volt könnyebb feladata, kevés pénzből, kevés eszközzel, hihetetlen sebességgel kellett beköltöztethető lakásokat termelnie.

A lakótelepek építésére eleinte üres és a városhoz közelebb eső területeket jelöltek ki, de idővel sorra kerültek szanálendő és/vagy a belvárostól meszebb eső területek. Habár mindvégig jellemző az úszótelkes, szabadon álló beépítési mód, a tervezési alapelveket évtizedenként kategorizálhatjuk. (Bakay, 2012)⁵

A hatvanas években épült lakótelepek beépítését geometrikus rend jellemzi, a telepítést meghatározó főbb szempontokat az elvárt lakásszám elérése, a megfelelő benapozás biztosítása és a darupálya maximális kihasználtsága jelentette. Az építészek eleinte mindössze néhány 10-15 emeletes háztípust alkalmazhattak. (Ferkai, 2005)⁶ Az épületek közti térben burkolt parkolók és

* Magyar Szocialista Munkáspárt Központi Bizottsága

füvesített felületek váltják egymást, a tereket erdőszerűen telepített gyorsan növő fafajták és széles cserjesávok tagolják.

08

A hetvenes évekre tehető az itthoni panellakótelepek hőskora, ekkor egyre több, egyre nagyobb, akár 10-15 ezer lakásos telep épült. A beépítést meghatározó legfontosabb szempontok nem változtak (benapozás, darupálya), de tervezők a kész épülettípusok helyet már kombinálható szekciókkal dolgozhattak ami lehetőséget adott változatosabb beépítésekre. Az elterjedt megoldások közé tartozott az elválasztott forgalmi rendszer, a rostos beépítés és a szomszédsági rendszerre tett kísérletek. A környezet alakítására szűkös növény és bútortválaszték volt jellemző, az évtized újdonságaként megjelentek a geoplasztikák*. Az épületek közelében az előírt parkolómennyiség (1 db/lakás) felét biztosították, a másik feléhez tömbparkolót vagy parkolóházat terveztek, amelyre már szinte sohasem jutott pénz. (Bakay, 2014)⁷

A nyolcvanas évekre csökkent a mennyiségi lakáshiány, így a mérnökök, szociológusok és építészek együttes fellépése hatására lehetőség nyílt a lakótelepek reformjára: az eddigieknél változatosabb, humánusabb lakótelepek tervezésére kisebb lakásszámmal (4-6 000 lakás) és részben alacsonyabb, 4-5 szintes épületekkel. (Körner-Nagy, 2006)⁸ Az új házmodulok már sarokelemet is tartalmaztak, ami a posztmodern fellendülésével városias, akár keretes beépítést, félprivát udvarokat, utcaserűbb utcákat és tervezettebb közttereket eredményezett. (Ferkai, 2005)⁹ A lakótelepek egésze 3-6 tömbből álló egységekből és a köztük húzódó forgalomcsillapított utakból épült fel. A reformoknak köszönhetően a köztérépítéssel a szűkülő anyagi források és a csökkenő anyag- és bútortválaszték mellett is lett.

* "A 70-es évek lakótelepein megjelenő mesterséges dombok, telepplasztikák egy része, bár lágy, plasztikus kialakításukkal új formavilágot hoztak a sivár monoton lakótelepi környezetbe, mégis ízig-, vérig funkcionális alkotásoknak tekinthetők a későbbi land-art alkotásokkal ellentétben. Ezek a dombok elsősorban gazdaságossági szempontok alapján (tört panelek és felesleges föld helyszínen történő elhelyezése) valamint funkcionális (játzófelületek elhelyezése, térelválasztás) célból készültek, az esztétikai értékük csak további előnynek minősült". - ANDOR Anikó szóbeli közlése (Bakay, 2012)

A KUTATÁS MÓDSZERTANA

Ez a kutatás egy esettanulmányra építő gondolkísérlet, amelynek alaphipotézise az, hogy az emberi tájékozódás nehézsége nem csak az adott terület elemkészletén és az egyéni képességeken múlik, de a terület mérhető adatai is befolyásolják azt. A vizsgálat nem mentális térképekkel, hanem a mentális térképeken előfordulható objektív tájékozódási alapelemekkel foglalkozik. Ebből következően (a mentális térképekkel ellentétben) az egyes elemek erőssége sem a használatuk sűrűségéből, hanem a fizikai méreteikből adódik.

09

Az esettanulmány a Pók utcai lakótelepet vizsgálja, az ábrák és adatok könnyebb értelmezéséhez Budapest belvárosának egy hasonló méretű területével veti össze.

A VIZSGÁLATHOZ FELHASZNÁLT TERÜLETEK BEMUTATÁSA

Pók utcai lakótelep: A magyarországi panelépítési hullám utolsó kísérleteinek egyike a Pók utcai-lakótelep*, amely 1984-89 között épült, a LAKÓTERV** (Kaszab Ákos és munkatársai****) tervei szerint a Szentendrei út - Monostori út - Római út - Légió utca - Kadosa utca - Nánási út - Városfal utca által határolt, üres, 60 hektáros**** területre. Magán hordozza a 80-as évek panelreformjainak eredményeit: a daruelv kötelező alkalmazása ekkorra érvényét veszítette, a házgyárak pedig már sarokelemes modulokat kínáltak, így a tervezők alacso-

* közismert megnevezése még az Aquincumi lakótelep és a Római úti-lakótelep is
** Lakó- és Kommunális Épülettervező Vállalat
*** Roth János szóbeli közlése alapján
**** saját mérés a Google Maps felületén

nyabb, változatosabb tömegekkel és számtalan lakásalaprajzzal dolgoztak. Nyolc tízemeletes és további 59 3-5 szintes épületben 4390 db 28-89 m² közötti lakás épült, 90 különböző alaprajzi elrendezéssel, 12 400 lakó számára. A terület népsűrűsége 20 195 fő/km².

10

A telepet woonerfszerű beépítés jellemzi, a házakat néhány tömbnyi csoportokra osztó kanyargós úthálózattal és az azt tagoló vegyesforgalmú sétányokkal, gyalogos utakkal, ösvényekkel. A beépítés derékszögű, de nem ortogonális szerkesztésű, utcákra szervezett, de hátrahúzott beépítési vonalakkal. Jellemző az épületek határoló utakról történő zsákutcás feltárása. (Bakay, 2012)⁵ Az oktatási intézmények és a tízemeletes házak a telep központi sétányát két oldalról kísérik. A 4-5 szintes törtvonalú és U alakú épületek nyitottabb-zártabb belső udvarokat képeznek. A magastetős házak földszintjén az utca oldalán garázsok, az udvar oldalán tárolók/üzlethelyiségek épültek. A lapostetős házak esetében a tárolók, a bérelhető helyiségek és a garázsok mind az utca felé tájoltak, az udvar felől lakások nyílnak. Szerencsére, a tízemeletesek átjárókkal tagolt földszintjein is üzlethelyiségek vannak.

A bulinegyed: Budapesten az Erzsébet körút - Rákóczi út - Károly körút - Andrássy út által határolt, ma "bulinegyedként" emlegetett terület, a város egyik legrégebbi városrésze. A házak zöme az 1800-as években vagy a századforduló környékén épült, a zárt sorú beépítésű terület ortogonális jellegű szerkezete még régebbi. A telkek túlnyomórészt zárt udvarosan vagy U vagy L alakban, esetleg csak az utcafrontot beépítettek. Az épületek jellemzően 3-4 szintesek, de földszintestől nyolcemeletesig minden megtalálható a területen. A közel 80 hektáros* terület a számos foghíj ellenére is Budapest egyik legsűrűbben lakott része.

A két, közel azonos méretű területnek közös tulajdonsága, hogy mindkettő

* saját mérés a Google Maps felületén

egyértelműen körülhatárolt és mindkettő viszonylag homogén – bár egymástól eltérő – épületállománnyal rendelkezik.

A VIZSGÁLAT SZEMPONTJAI

A vizsgálathoz meg kell határozni, hogy az adott környezetnek melyek az objektív, tájékozódásra használható elemei. Ilyen lista összeállítható a mentális térképek alapelemei (utak, határvonalak, körzetek, csomópontok, iránypontok) mentén.

11

Utak1: ebben a léptékben (és ezen a helyen) a legfontosabb közlekedési csatorna a közutak hálózata. Ezek több kategóriába sorolhatóak:

- **elsőrendű utak:** az elválasztott gyalogos és gépjárműforgalomra tervezett utak és utcák
- **másodrendű utak:** vegyesforgalmú utak (akár kizárólag engedélyhez kötött gépjárműforgalommal)
- **harmadrendű utak:** kizárólag gyalogos (és biciklis) forgalomra tervezett járdák, ösvények.

Utak2: a tömegközlekedési hálózat egy újabb eleme az utak halmazának. Mivel viszonylag kevés vonal érinti a területet, ezt most nem érdemes további kategóriákra bontani. Az egyes megállókat akár csomópontoknak vagy iránypontoknak is tekinthetők.

Csomópontok: Minden útkereszteződés és útelágazás csomópont függetlenül attól, hogy kialakul-e körülötte tér vagy sem. Ennek következtében a csomópontok és az utak mennyisége szorosan összefügg. Az úthálózat kategóriái itt is megjelennek: két út találkozása esetén a gyengébb besorolása lesz a csomópont besorolása is.

Határvonalak: ilyen szerepet tölthetnek be egy terület körül vagy egy területen belüli széles utak, töltés, vasút, zöldsáv vagy karakteresen váltás az épületek/beépítés szintjén. A belső határvonalak a terület tagolásával, iránykijelöléssel segítik a tájékozódást, a területet határolók felfogóvonalként működnek.

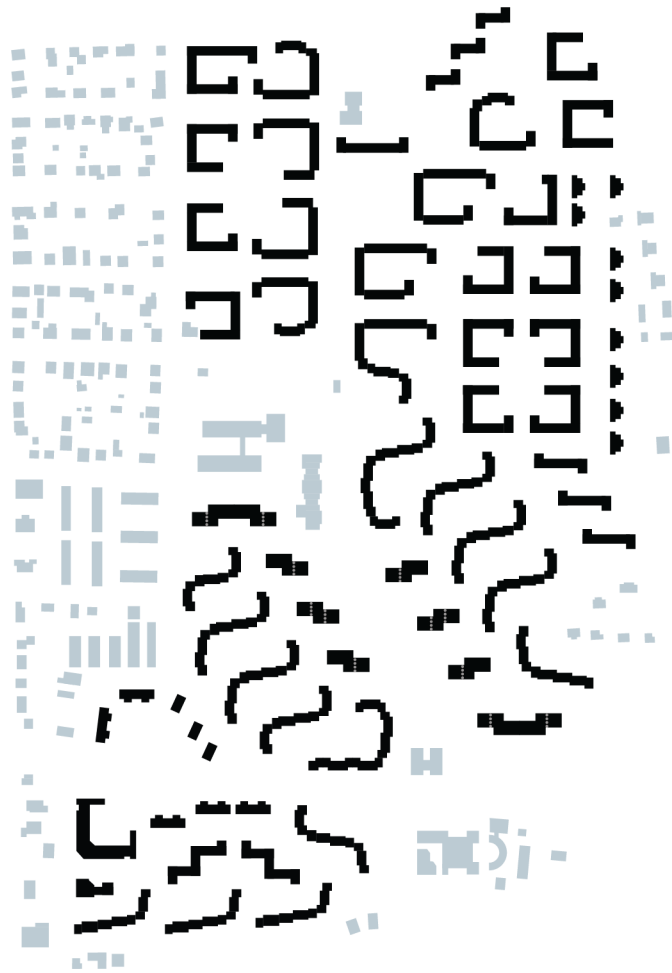
Közzetek: Egy területet közzetekre oszthatnak a határvonalak, vagy közzetek alakulhatnak ha elérő megjelenésű vagy funkciójú, esetleg egyforma szolgáltatást nyújtó házak csoportokat alkotnak.

Iránypontok1: a kívülről felismerhető közzintézmények, emlékművek, más eddig nem besorolt környezeti elemek (pl.: játszóterek) iránypontként működnek.

Iránypontok2: Habár gyakrabban változnak, de iránypontként funkcionálnak a földszinti kisboltok, üzletek, szolgáltatóhelyek is.

AZ ESETTANULMÁNY ÁBRAGYŰJTEMÉNYE

A lakótelephez tartozó bal oldali ábrákat kiegészíti a bulinegyed azonos léptékű párja a szemközti oldalon. A párba állítás segíti a lakótelep léptékének értelmezését.



PÓK UTCAI LAKÓTELEP » beépítés

Úszótelkes, szabadonálló beépítési mód, derékszögűen, de nem ortogónálisan szerkesztett.

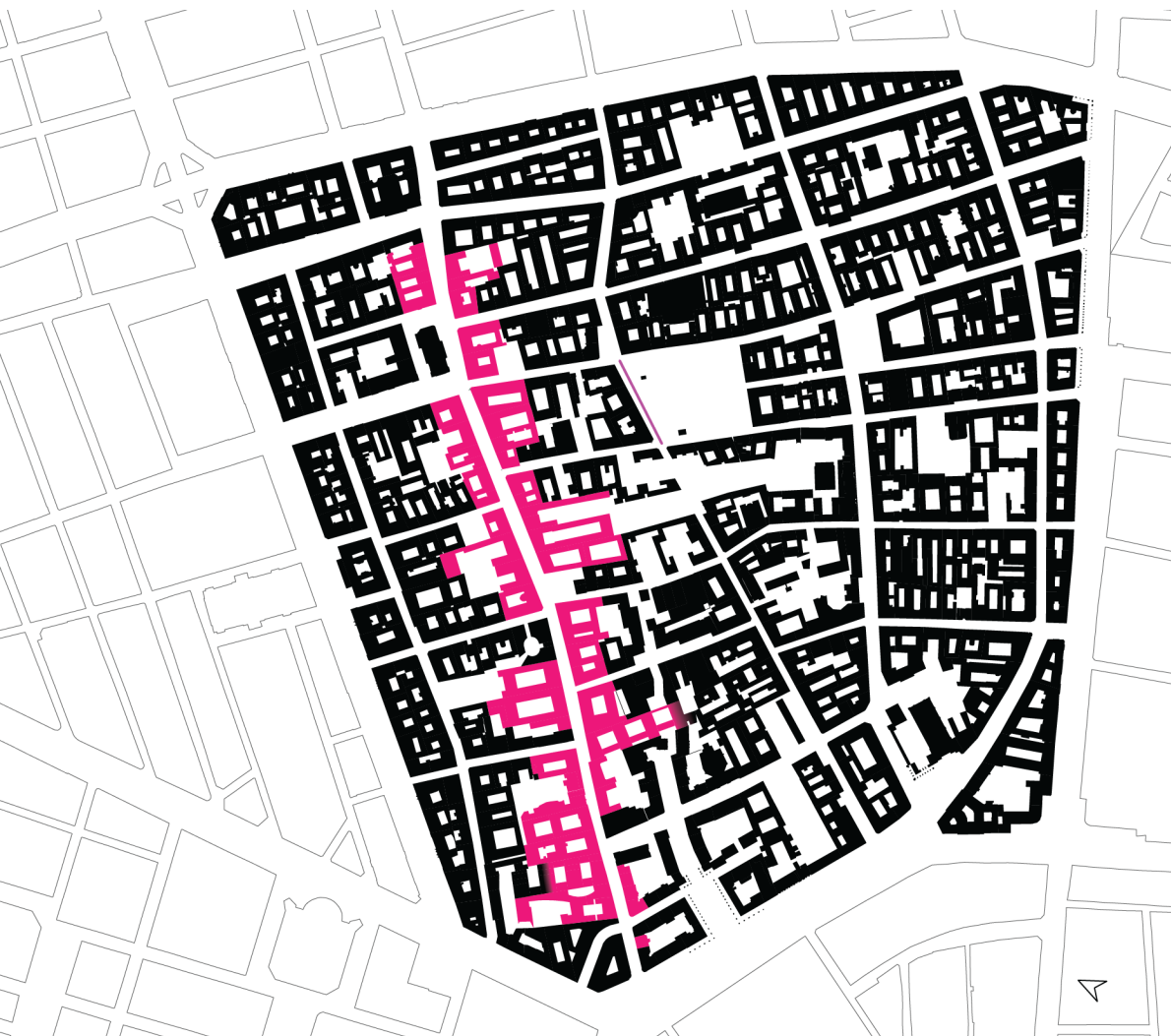


BULINEGYED » *beépítés*
Zártosú, ortogonális szerkezetű belépítés



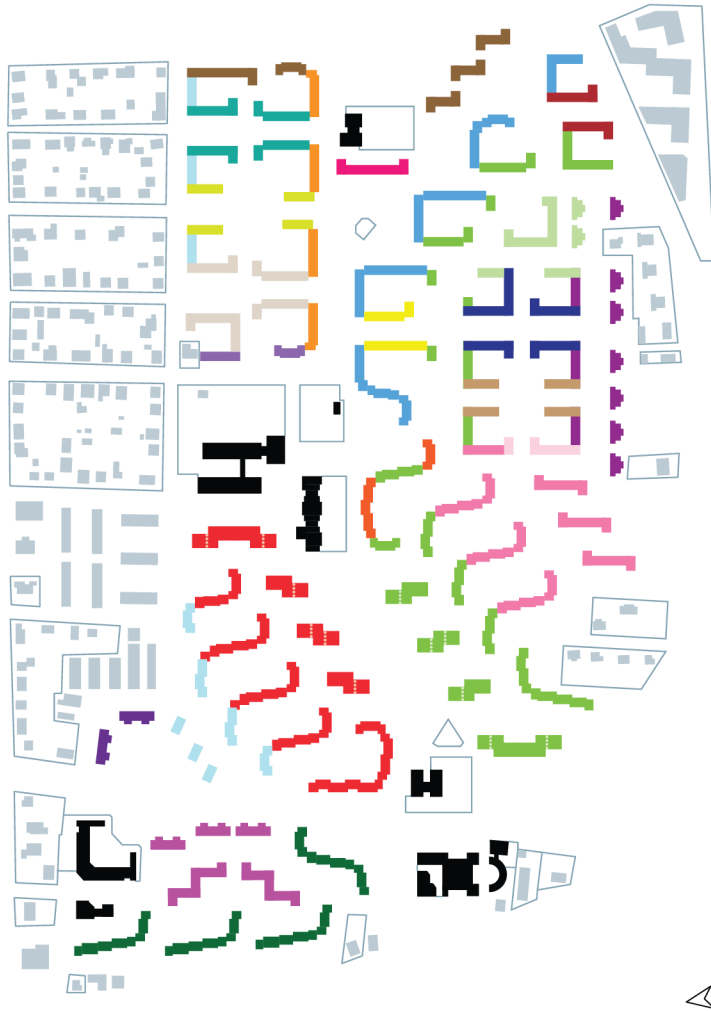
PÓK UTCAI LAKÓTELEP » *utcanevek*

Az utcák elnevezése esetlegesnek tűnik, az egyes utcák kacsringósak, a számozásuk nem mindig folytonos és előfordul, hogy egyes keresztutcák nem kapnak saját elnevezést. A hasonló hangzású utcanevek (Vízimalom sétány, Vízimalom sétány, Malomkerék utca, stb.) könnyen összekeverhetőek, félreérthetőek.



BULINEGYED » *utcanevek*

Egy-egy adott nevű utca egyenes vonalú, folytonosan számozott, nem ágazik el és nem szakad meg. nincsenek el nem nevezett közterületek.



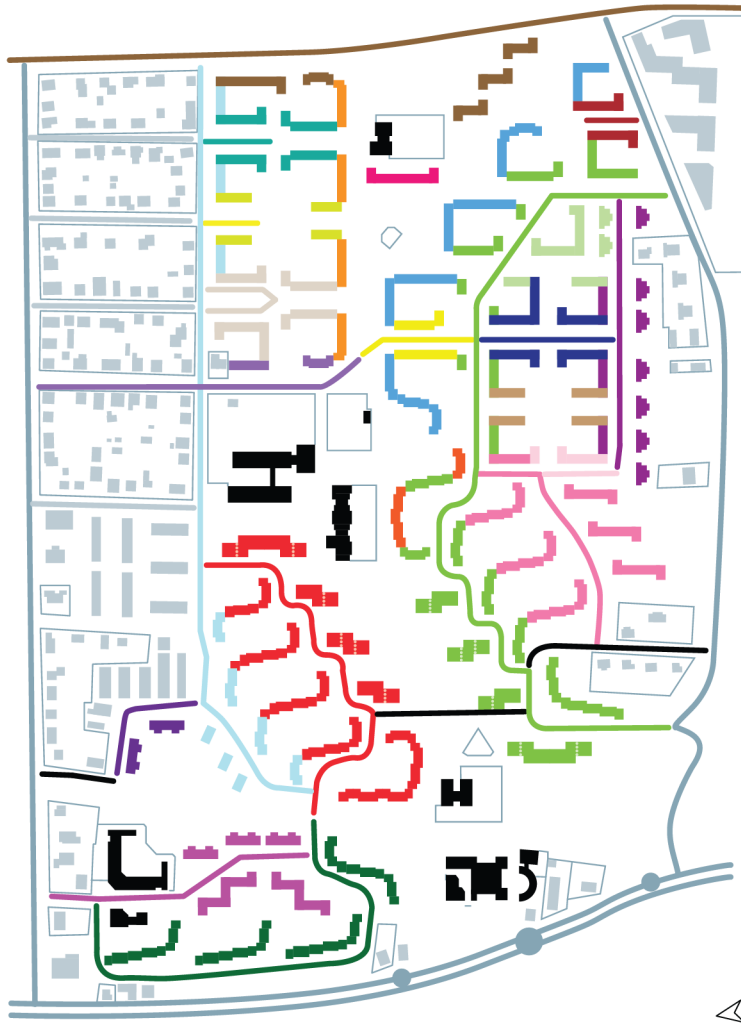
PÓK UTCAI LAKÓTELEP » *utcanevek*

Az utcák elnevezése esetlegesnek tűnik, az egyes utcák kacsaringósak, a számozásuk nem mindig folytonos és előfordul, hogy egyes keresztutcák nem kapnak saját elnevezést. A hasonló hangzású utcanevek (Vízimolnár utca, Vízimalom sétány, Malomkerék utca, stb.) könnyen összekeverhetőek, félreérthetőek.



BULINEGYED » *utcanevek*

Egy-egy adott nevű utca egyenes vonalú, folytonosan számozott, nem ágazik el és nem szakad meg. nincsenek el nem nevezett közterületek.



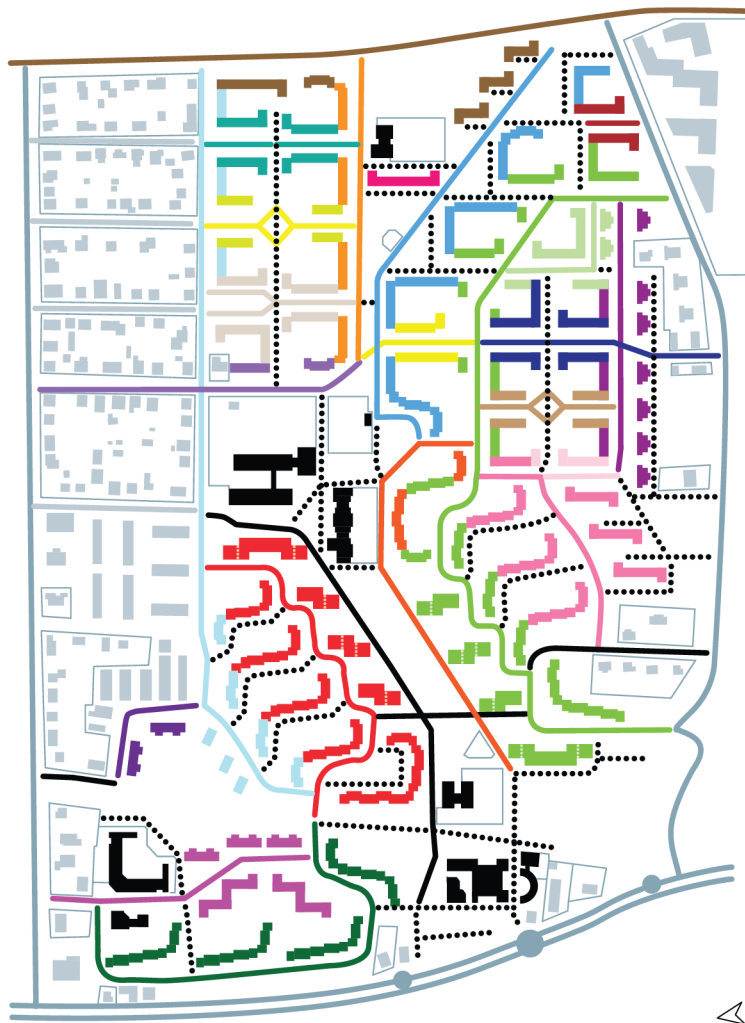
PÓK UTCAI LAKÓTELEP » *utak1* » *elsőrendű utak*

A lakótelepet többszintű úthálózat szövi át. Az elválasztott forgalmi rendszerű elsőrendű utak hálózatát a vegyesforgalmú sétányok és gyalogos járdák, kikaposott ösvények tagolják.



BULINEGYED » utak1 » elsőrendű utak

Az úthálózat a bulinegyedben a legfontosabb út. Az elválasztott forgalmú utak hálózatát néhány burkolt vagy ösvényekkel tagolt köztér és passzázsok egészítik ki.



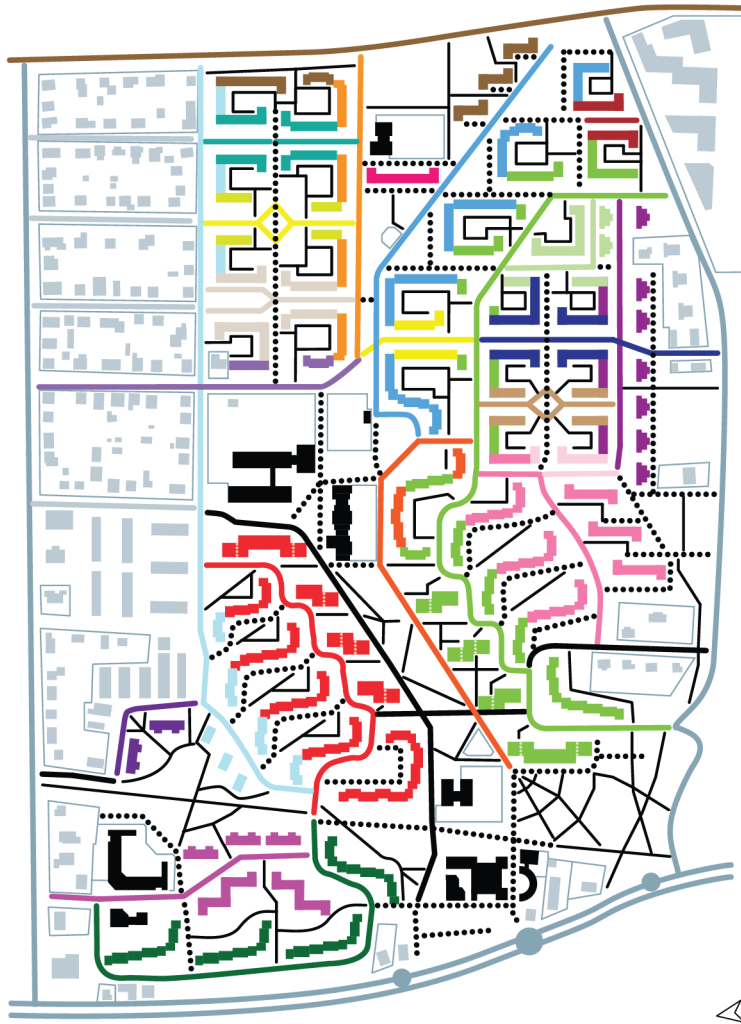
PÓK UTCAI LAKÓTELEP » *utak1* » első- és másodrendű utak

Az utak és a vegyesforgalmú sétányok egy része utcánévvvel ellátott (színesek), a többi utcánév nélküli vagy annak az utcának a nevét viseli amelyikből nyílik. Az önálló név nélküli utakat pontozott vonal jelzi.



BULINEGYED » utak1 » első- és másodrendű utak

A másodrendű utak mennyisége elhanyagolható, az összesítés eredménye szinte megegyezik az elsőrendű utak ábrájával.



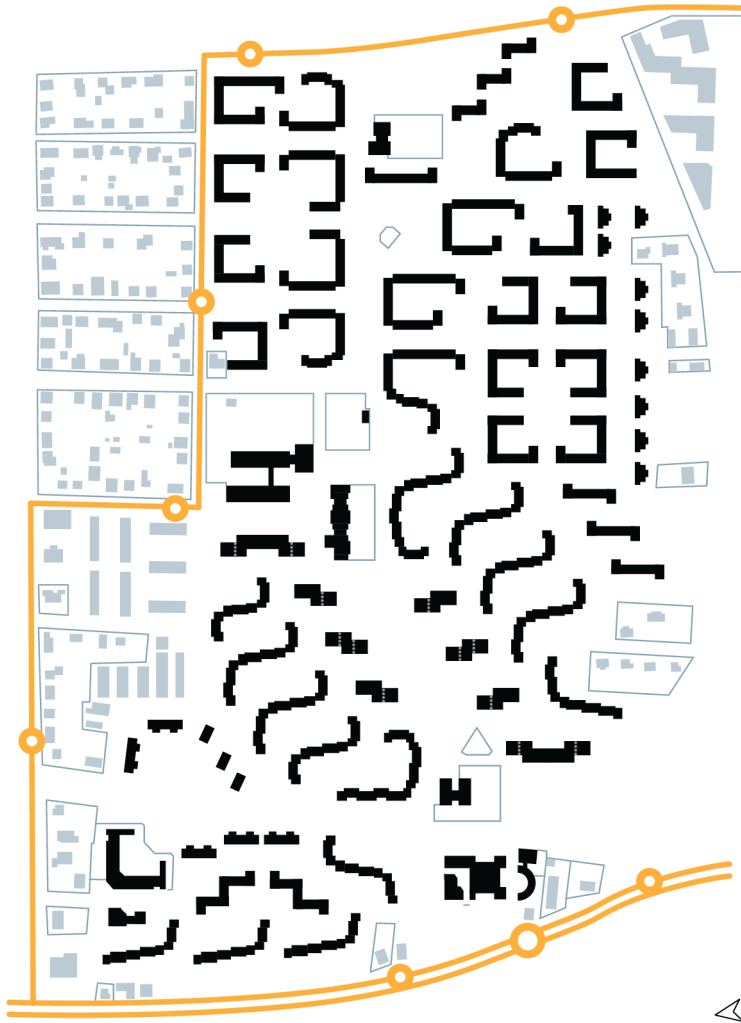
PÓK UTCAI LAKÓTELEP » *utak1* » az összes út

A lakótelepet többszintű úthálózatának fontos része a harmadrendű utak rendszere.



BULINEGYED » utak1 » az összes út

A területnek keraketeres elemei az átjárók, passzázsok és a közttereket átszelő ösvények, ám egyrészt a mennyiségük nem jelentős, másrészt bárhová el lehet jutni ezek ismerete/használatá nélkül is.



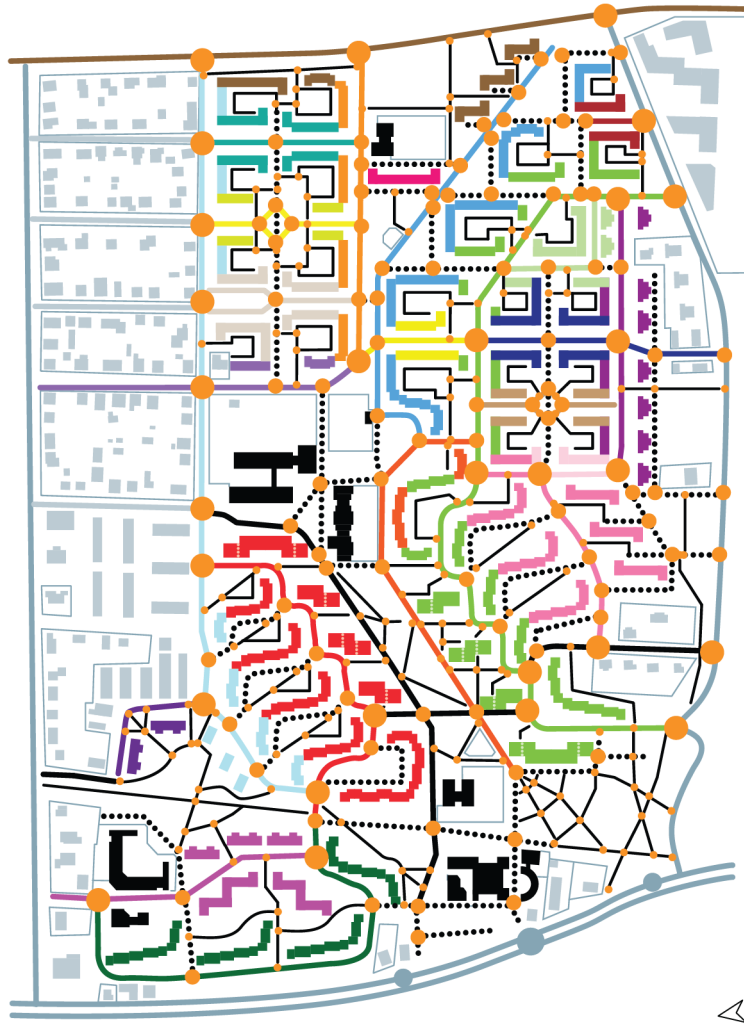
PÓK UTCAI LAKÓTELEP » *utak2*

HÉV, a vasút és buszjáratok is érintik a lakótelepet, de egyik sem halad át a területén.



BULINEGYED » utak2

Busz-, metró- és villamosvonalak érintik, több trolijárat keresztezi a területet.



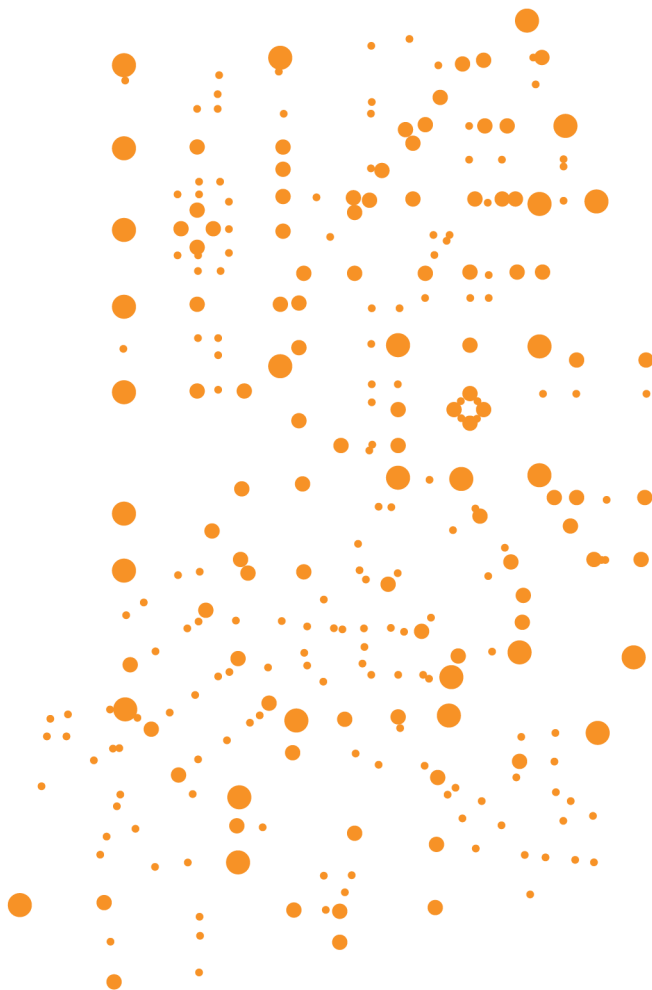
PÓK UTCAI LAKÓTELEP » csomópontok az épületek között

A lakótelep differenciált úthálózata sűrű, differenciált csomóponti rendszert eredményez.



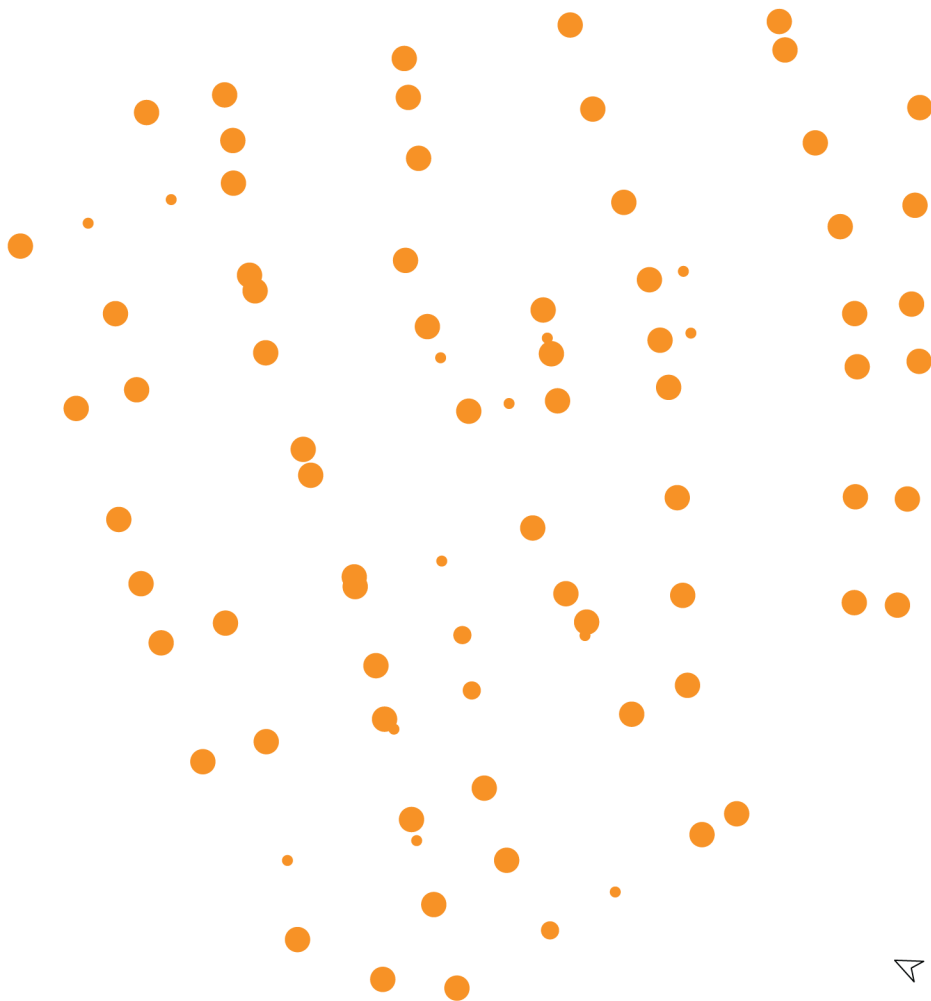
BULINEGYED » csomópontok az épületek között

A csomópontok kevésbé differenciáltak, viszont jóval alacsonyabb mennyiségben vannak jelen. Habár a városszövet geometriailag egészen eltorzult, a csomópontok mégis jól láthatóan kirajzolják a négyzethálós rendszert.



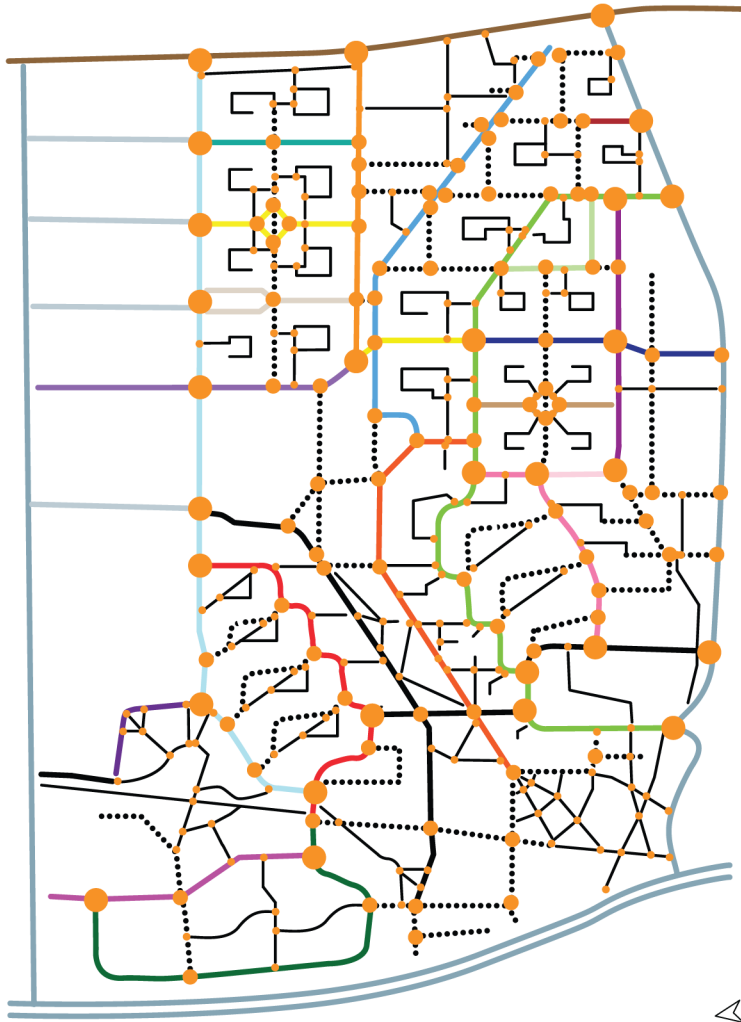
PÓK UTCAI LAKÓTELEP » csomópontok

A lakótelep differenciált úthálózata sűrű, differenciált csomóponti rendszert eredményez.



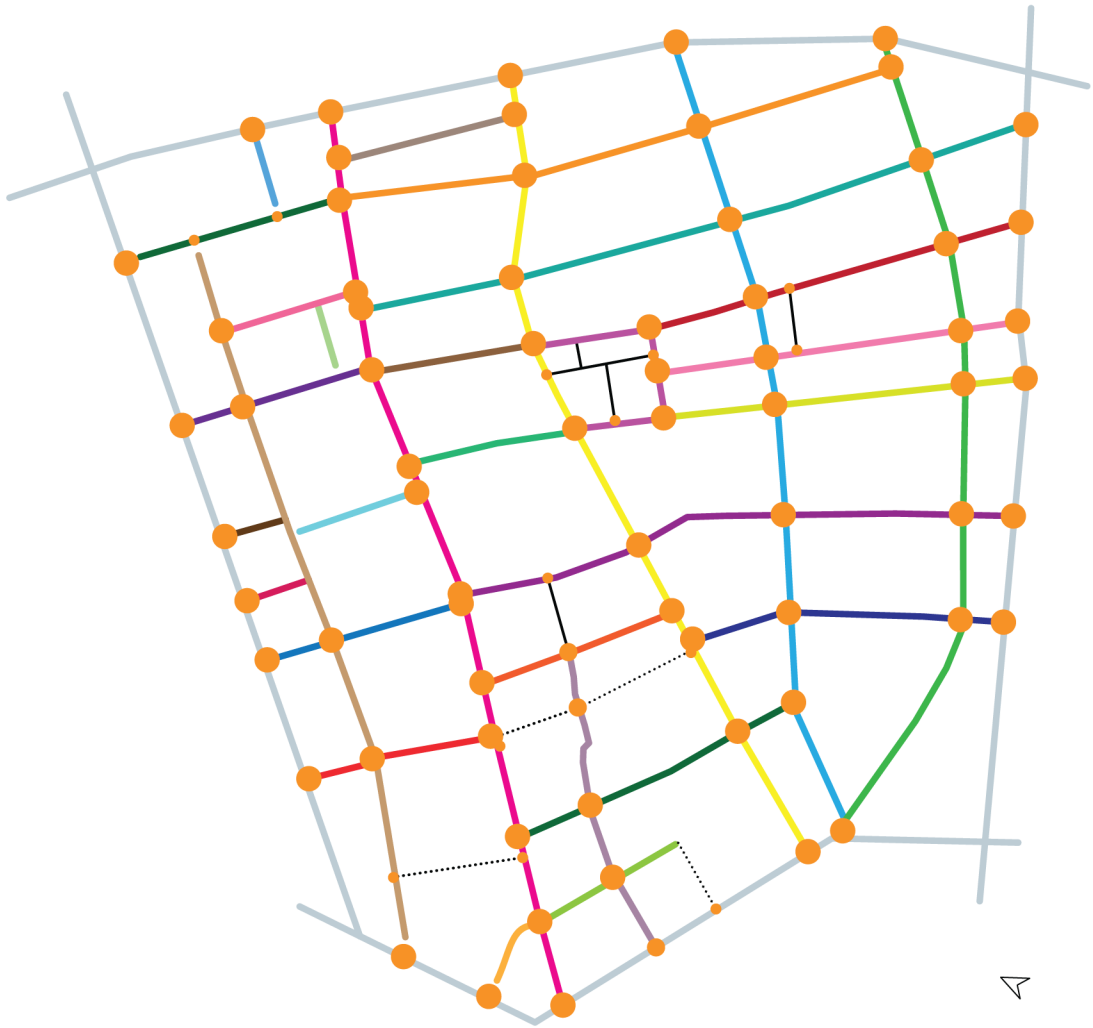
BULINEGYED » csomópontok

A csomópontok kevésbé differenciáltak, viszont jóval alacsonyabb mennyiségben vannak jelen. Habár a városszövet geometriailag egészen eltorzult, a csomópontok mégis jól láthatóan kirajzolják a négyzethálós rendszert.



PÓK UTCAI LAKÓTELEP » összegzés: csomópontok + utak1

A lakótelep differenciált úthálózata sűrű, differenciált csomóponti rendszert eredményez.



BULINEGYED » összegzés: csomópontok + utak1

A csomópontok kevésbé differenciáltak, viszont jóval alacsonyabb mennyiségben vannak jelen. Habár a városszövet geometriailag egészen eltorzult, a csomópontok mégis jól láthatóan kirajzolják a négyzethálós rendszert.



PÓK UTCAI LAKÓTELEP » *határvonalak*

A lakótelep külső határai minden oldalon jól érzékelhetőek. Északról az eltérő épületek, a többi oldalról forgalmas utak jelzik a terület határát. Belső határnak tekinthető a telepet kelet-nyugat irányban kettéosztó zöldsáv, habár a burjánzóan zöld udvarok mellett, kétséges, hogy mennyire észrevehető.



BULINEGYED » határvonalak

A bulinegyedet széles, nagy forgalmú körutak és sugárutak határolják. A szórakozóhelyek mérhetetlen elterjedésével egyre kevésbé, de még talán belső határként értelmezhetjük a kerülőutat is jelző Király utcát.



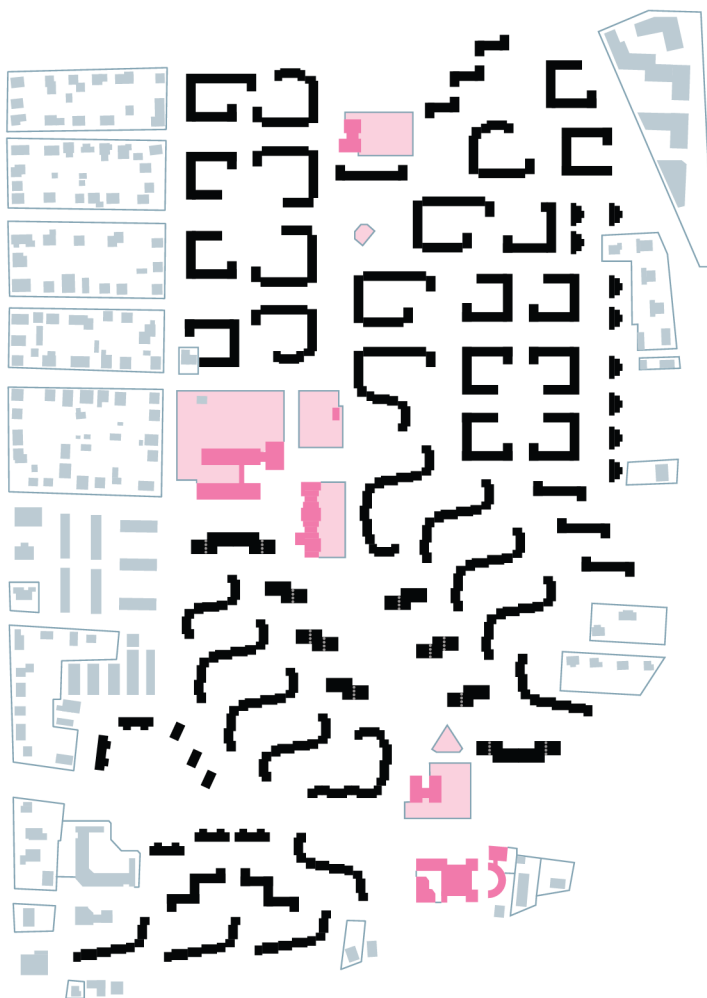
PÓK UTCAI LAKÓTELEP » körzetek

A lakótelepen több szempont szerint is kialakulnak körzetek. 1.: a központi zöldsáv északi és déli oldalra bontja a területet; 2.: a tízeletemesek, a 3-4 emeletes lapostetős házak és a 2-4 emeletes magastetős épületek 5 körzetre tagolják a telepet; 3.: a lakótelepi gyerekek az erkélyek (eredeti) színe szerint is megkülönböztetik az egyes területeket.



BULINEGYED » körzetek

A bulinegyednek vannak intenzívebb és nyugodtabb környékei, de egyre inkább egy homogén területté olvad össze az egész.



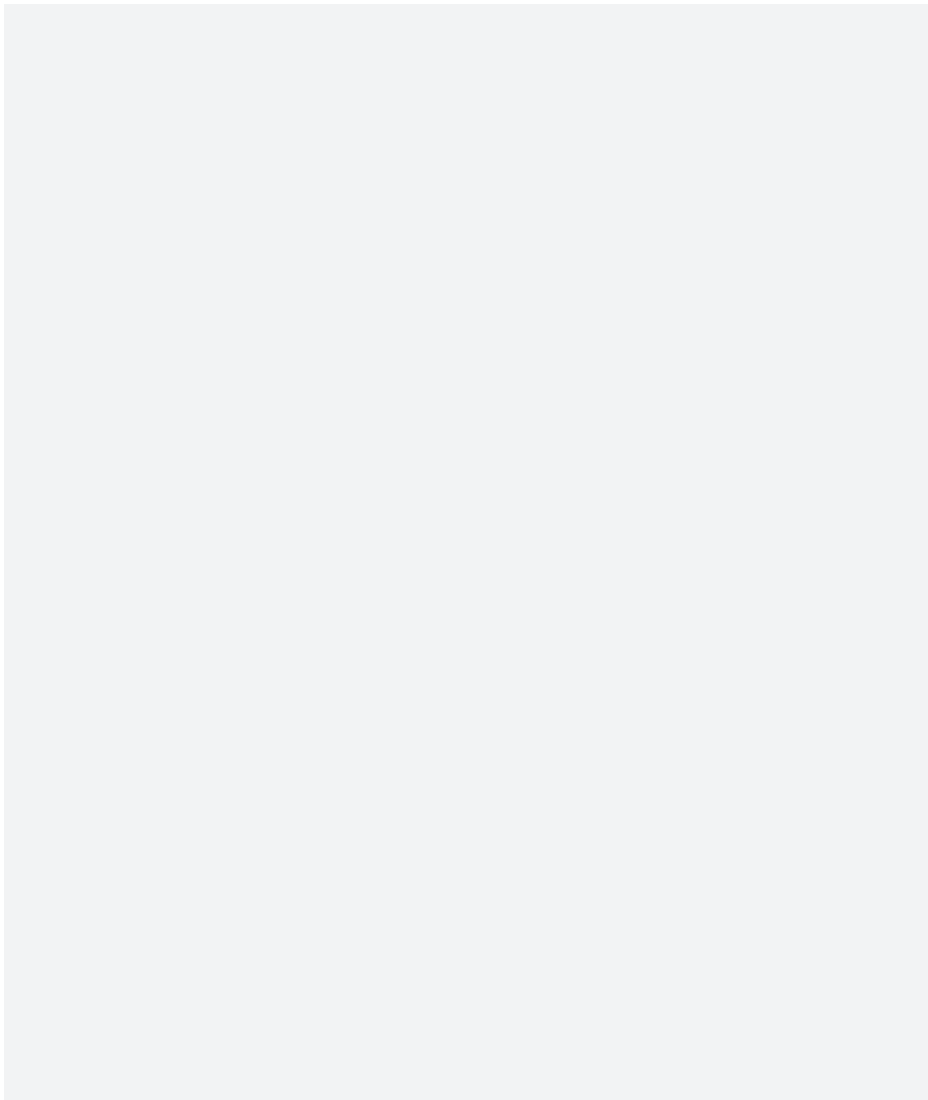
PÓK UTCAI LAKÓTELEP » *iránypontok1*

A lakótelepen bölcsőde, óvodák, iskola, idősek otthona, orvosi rendelő, szolgáltatóház és a játszóterek, szánkódombok iránypontként működhetnek.



BULINEGYED » iránypontok1

A bulinegyed iránypontként működő épületei változatosabbak, egyedibbek. Van köztük templom, zsinagóga, trafóház, irodaház és köztér is.

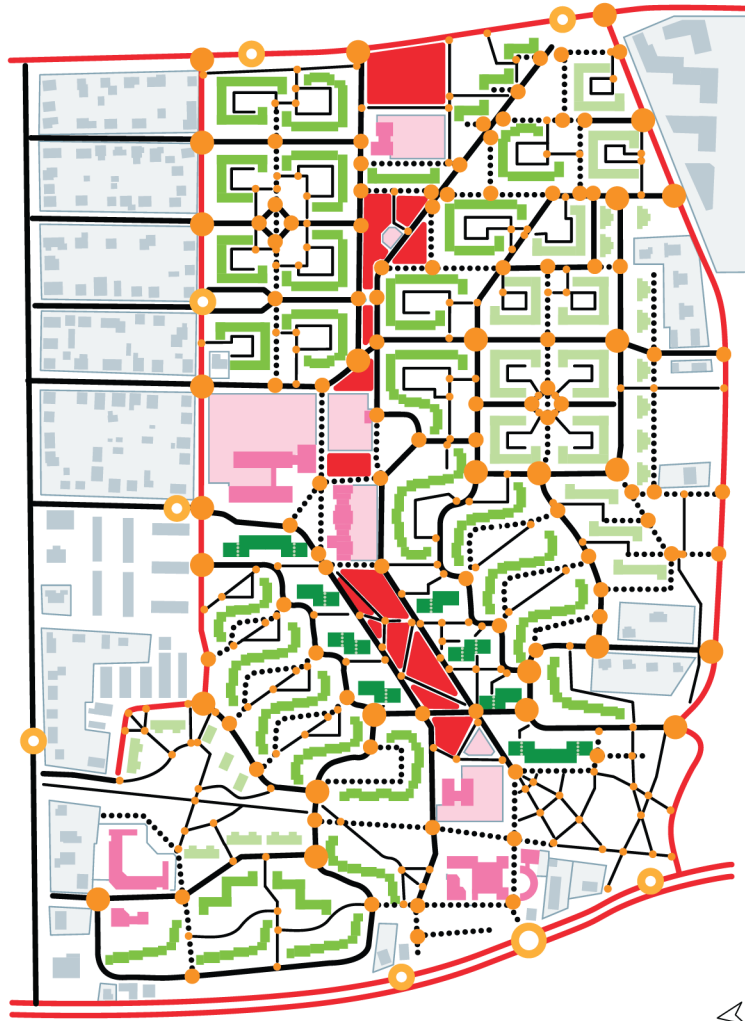


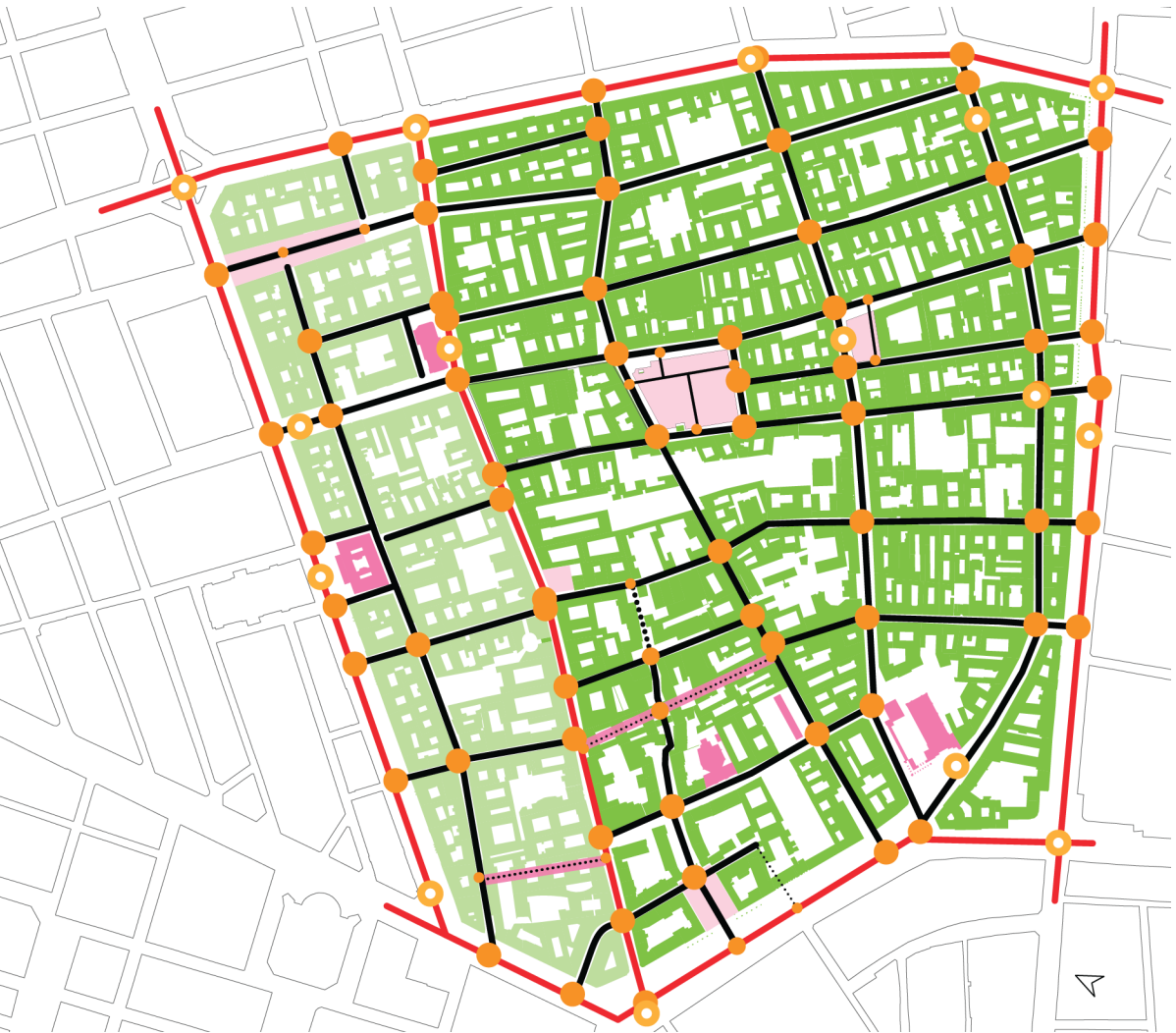
PÓK UTCAI LAKÓTELEP » *iránypontok2*

Szerencsére, a lakótelep tervezőinek sikerült kiharcolniuk, hogy a földszintek egy részére lakások helyett üzlethelyiségek kerüljenek így a terület bővelkedik a különböző szolgáltatásokat nyújtó helyekben az utcaszinten.

BULINEGYED » iránypontok2

A földszintekről a belvárosban is üzletek vagy szórakozóhelyek nyílnak, a foghíjtelkeken kerthe-lyiségekkel vagy bérparkolókkal. Ritka, de előfordul az utcafronton a földszinti lakás is.





BULINEGYED » összegzés

A VIZSGÁLAT EREDMÉNYE

A két terület ábráit összehasonlítva a következő adatokat kaptuk:

Utak1: A lakótelep rengeteg másodrendű utat tartalmaz, így az első és másodrendű utak összességét érdemes figyelembe venni. Ez alapján a lakótelepen fajlagosan két és félszer annyi út megy, mint a belvárosi területen. A harmadrendű utakkal együtt összesen 32,2 km/km² út szabdalja a lakótelepet, és mindössze 11,6 km/km² a bulinegyedet.

45

Utak2: A tömegközlekedési hálózat a lakótelep körül 8, a bulinegyedben 10 megállóból áll, ez fajlagosan elhanyagolható különbség. A bulinegyeden belül azonban további 5 megálló található, miközben a lakótelepen nincs egy sem. A több megállónak köszönhetően egyrészt rövidül a gyalogos ami csökkenti az eltévedés esélyét.

Csomópontok: Mivel a csomópontokat az utakból származtattuk, nem meglepő, hogy a mérési adatok az utakhoz hasonlóak. Az első és másodrendű csomópontokat összesítve a lakótelep négyzetkilométerenként 189 csomópontot tartalmaz, a bulinegyed ugyanekkora területre vonatkoztatva mindössze 86 darabot. Ha a gyalogosok (és kerékpárosok) szemszögéből összeítjük az adatokat, akkor azt látjuk, hogy a lakótelepre 454 csomópont/km² jut, miközben a belvárosra fajlagosan csak 102.

Határvonalak: se a külső, se a belső határvonalak mennyiségében és minőségében sincs jelentős eltérés, az eredményből nem lehet releváns következtetéseket levonni.

Körzetek: A lakótelep csak a házak magassága és tetőtípusa alapján is könnyen 5 zónába sorolható, a belvárosban már nem lehet ilyen könnyen karakteres körzeteket megkülönböztetni.

Iránypontok: Meglepő, de az iránypontok mennyiségében nem mutatkozott mérhető különbség. A lakótelepen az üzletközpont, a játszóterek, az oktatási- és egészségügyi intézmények jelentették az iránypontokat a belvárosba ezzel szemben bekerült templom, zsinagóga, trafóház és városi köztér is.

Iránypontok2: A bulinegyed bulinegyeddé válása, a szórakozóhelyek meg sokasodása mellett, az ottani eredménnyel egy lakótelep sem tud versenyre kelni, még akkor sem, ha jelentős kisboltmennyiséggel rendelkezik.

ÖSSZEGZÉS:

Utak1: A lakótelepet 2,5-3-szor annyi út tagolja, mint a belvárost. Ez a mennyiség nehezíti a jól funkcionáló mentális térkép kialakítását.

Utak2: a belső tömegközlekedési hálózat a belváros esetében segítheti a tájékozódást.

Csomópontok: Az utak mennyisége kihat a csomópontokra is. A lakótelepen olyan sűrű a csopópontok rendszere, hogy szinte folyamatosan döntenünk kell a továbbhaladásunk irányáról. Ez a mennyiség már nehezíti az saját mentális térkép kialakítását.

Határvonalak: nincs jelentős különbség se a területen belül, se a terület körül. A határvonalak jelentőségéről ez az összehasonlítás nem nyújt

Körzetek: A lakótelepen könnyíthetik a tájékozódást az eltérő megjelenésű épületcsoportok, amennyiben az eltéréseknek sikerül megugraniuk a felhasználók ingerküszöbét. A bulinegyedben erre nincs reális esély.

Iránypontok1: Feltételezhető, hogy a mennyiségi különbség hiányában is a város karakteresebb épületei jobban segíthetik a tájékozódást, egy trafóházat első ránézésre is könnyebb megkülönböztetni egy templomtól vagy zsinagógától, mint a lakótelepi óvodát a bölcsődétől.

Iránypontok2: az épületek földszintjén működő kereskedő vagy szolgáltató mindkét területen folyamatosan jelen vannak, nehéz eldönteni, hogy van-e érdemi különbség, de a lakótelepek nagy részénél ez már nem lenne elmondható.

A vizsgálatok alapján arra lehet következtetni, hogy az egyes tájékozódási elemeknek létezik egyfajta optimális sűrűsége. Utak és csomópontok esetén el kell érni egy adott sűrűséget, ahhoz, hogy az épületek megközelíthetők legyenek, egy bizonyos mennyiség felett viszont az utak/csomópontok sűrűsége nehezíti a jól funkcionáló mentális térkép kialakítását. A határvonalak, körzetek, iránypontok definíciójukból adódóan csak egy bizonyos sűrűség alatt értelmezhetőek, ekkor természetesen segítik a tájékozódást.

MELLÉKLET: A VIZSGÁLAT SORÁN MÉRT ADATOK ÖSSZESÍTÉSE

	LAKÓTELEP	BULINEGYED	ELTÉRÉS
UTAK1 száma [db]			
elsőrendű utak	17	31	
másodrendű utak	41	nem jellemző	
harmadrendű utak	101	7	
első- és másodrendű utak	58	31	
összes út	159	38	
UTAK1 fajlagos aránya [db/km²]			
elsőrendű utak	27,7	39,1	
másodrendű utak	66,8	nem jellemző	
harmadrendű utak	164,5	8,8	
első- + másodrendű utak	94,5	39,1	~2,5x
összes út	259,0	47,9	>5x
UTAK1 hossza [m]			
elsőrendű utak	5450	8070	
másodrendű utak	7270	300	
harmadrendű utak	8250	830	
első- és másodrendű utak	12720	8370	
összes út	20970	9200	

	LAKÓTELEP	BULINEGYED	ELTÉRÉS
UTAK1 fajlagos hossza [m/km²]			
elsőrendű utak	8876	10177	
másodrendű utak	11840	378	
harmadrendű utak	13436	1047	
első- és másodrendű utak	20717	10555	~2x
összes út	34153	11602	>3x
UTAK2 megálló szám [db]			
a terület körül	8	10	
a területen belül	0	5	
UTAK2 megálló aránya [db/km²]			
	0,613	0,793	
a terület körül	13,1	12,6	
a területen belül	0	6,3	~6x
CSOMÓPONTOK száma [db]			
1. rendű csomópontok száma	28	65	
2. rendű csomópontok száma	88	3	
1+2. rendű csomópontok száma	116	68	
3. rendű csomópontok száma	163	13	
összes csomópont	279	81	
CSOMÓPONTOK aránya [db/km²]			
1. rendű csomópontok száma	45,6	82,0	
2. rendű csomópontok száma	143,3	3,8	
1+2. rendű csomópontok száma	188,9	85,8	~2,2x
3. rendű csomópontok száma	265,5	16,4	
összes csomópont	454,4	102,1	~4,5x

	LAKÓTELEP	BULINEGYED	ELTÉRÉS
HATÁRVONALAK száma [db]			
belső határok száma	1	1	
külső határok fedettége	4	4	
HATÁRVONALAK aránya [db/km²]			
belső határok aránya [db/km ²]	1,63	1,26	n/a
külső határok aránya [db/km ²]	1,63	1,26	n/a
KÖRZETEK száma [db]			
	5	1	
KÖRZETEK aránya [db/km²]			
	8,14	1,26	~6,5x
IRÁNYPONTOK1 száma [db]			
	9	12	
IRÁNYPONTOK2 száma [db]			
	–	–	
IRÁNYPONTOK1 aránya [db/km²]			
	14,7	15,1	–
IRÁNYPONTOK2 aránya [db/km²]			
	–	–	–

HIVATKOZÁSOK

1. EGEDY Tamás 2000: A lakótelepek társadalmi környezetének átalakulása a rendszerváltozás után. *Földrajzi Értesítő*. L. évf. 1-4. füzet, pp. 271-283., http://www.varosrehabilitacio.net/new/pdf/5lakotelepi_tarsadalom.pdf (letöltve: 2015. 05. 01.)

2. ZEISEL, John 1981: *Inquiry by Design*. W. W. Norton.

53

3. LYNCH, Kevin 1960: *The Image of the City*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts

4. CSANÁDI Gábor - CSIZMADY Adrienne - KOCSIS János Balázs - KŐSZEGHY Lea - TOMAY Kyra 2010: *Város Tervező Társadalom*. Sík Kiadó.

5. BAKAY Eszter 2012: *Lakótelepek szabadtérépítészete 1945 - 1990 között Budapest példáján*. phd.lib.uni-corvinus.hu/605/3/Bakay_Eszter.pdf (letöltve: 2014. 11. 05.)

6. FERKAI András 2005: *Lakótelepek*. Budapest Főváros Önkormányzata Főpolgármesteri Hivatal.

7. BAKAY Eszter 2013: *Retroterek, retroparkok*. Terc.

8. KÖRNER Zsuzsa - NAGY Márta 2006: *Az európai és magyar telepszerű lakásépítés története 1945-től napjainkig*. Terc.

