

DIPLOMATERV

Rujp András

2023.



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Budai Campus
Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet
„MA” Tájépítész és kertművész mesterképzési szak

BEVÁSÁRLÓ TERÜLETEK REHABILITÁCIÓJA

A BUDAÖRSI AUCHAN, IKEA ÉS DECATHLON
KÖRNYEZETRENDEZÉSI TERVÉN KERESZTÜL

Belső konzulens:	Dr. Almási Balázs egyetemi docens
Belső konzulens intézete/tanszéke:	Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet, Kert- és Szabadtértervezési Tanszék
Külső konzulens:	Kovácsné Mertli Erzsébet okl. építőmérnök
Készítette:	Rujp András

Budapest

2023.

Tartalom

Bevezetés	3
1. A bevásárló régiók kialakulása	5
1.1. A hipermarketek definíciója.....	5
1.2. Az áruházak telepítési szempontjai.....	6
1.3. Hazai áruházépítési trendek.....	7
1.3.1. Kutatási módszertan.....	7
1.3.2. Eredmények.....	8
1.3.3. A legnagyobb hazai hipermarketek jellemzői.....	9
1.4. Budaörs adottságai és a bevásárló régió kialakulása.....	10
1.4.1. A város mai állapotának kialakulása és problémái.....	11
1.4.2. Települési szintű megoldások.....	13
1.4.3. A tervezési terület meghatározása.....	15
2. Tervezési lehetőségek	16
2.1. Az áruházak kialakításának szempontjai.....	16
2.2. Az áruházak környezetalkítási szempontjai.....	18
2.2.1. Parkolók tervezése.....	19
2.2.2. Szabályozási háttér.....	21
2.3. A tervezési terület jelenlegi kialakítása.....	23
2.3.1. Az előírások teljesülése.....	23
2.3.2. A parkoló kialakítása.....	25
2.3.3. A gyalogos felületek kialakítása.....	26
2.3.5. A zöldfelületek helyzete.....	28
2.3.5. A célközönség használati szokásai és igényei.....	31
3. Tervezési módszertan	33
3.1. Tervezési célok.....	33
3.1.1. Ökológia.....	33
3.1.2. Közösség.....	33
3.1.3. Vásárlás.....	34
3.2. A tervezési elemek meghatározása.....	34
3.3. Az elhelyezendő funkciók meghatározása.....	35

3.4. A tervet meghatározó narratíva.....	37
3.4.1. A bevásárlóközpont mint biztonságos város.....	37
3.4.2. Tájékozódás a városban.....	37
3.4.3. Helykötődés a városban.....	38
3.4.4. Integrálás a városba	38
4. A Korzó-projekt bemutatása.....	40
4.1. Vásárlás – a parkoló kialakítása	40
4.1.1. Közlekedési rend	40
4.1.2. Anyaghasználat, sebességhatárok, méretezés.....	42
4.1.3. Tájékozódás – a parkoló zónái	43
4.2. Közösség – gyalogos felületek	45
4.2.1. Élhető és élő felületek.....	45
4.2.2. Elhelyezett funkciók – sportpályák.....	47
4.3. Ökológia – zöldfelületek és fenntarthatóság.....	48
4.3.1. Növénytelepítés.....	49
4.3.2. „Fawellness” – egyedi vízáteresztő függesztett burkolat.....	51
4.3.3. Csapadékvíz-kezelés.....	53
4.3.4. Megújuló energiaforrások.....	54
4.4. A terv eredményei.....	54
Összefoglalás	55
Köszönetnyilvánítás	56
Források	57
Ábrák és táblázatok jegyzéke	60
Posztterek jegyzéke	60
Mellékletek.....	60

Bevezetés

2023. augusztusában megjelent egy cikk a Budaörsi Napló nevű újságban „Ez épül a Decathlon melletti területen” címmel. Igaz, a Decathlon annak idején már az IKEA mellé épült. Az IKEA pedig az Auchan mellé.

Az áruházak szeretnek egymás közelébe települni. 5 évvel ezelőtt egy Bauhaus megépítését tervezték a Decathlon melletti erdős területre, amit akkor a környéken lakók megakadályoztak. Ezúttal egy ausztrál bútoráruház nyitotta volna meg itt első magyarországi üzletét, kiegészítve más üzletekkel és vendéglátó egységekkel. De ez „most tényleg más lett volna”. A Budaörs Green Strip Mall nevű fejlesztés befektetői a cikk szerint *„törekednek a beruházást élményszerű és közösségépítő térré alakítani, ezért az épületek között zöldfelületek, játszótér és pihenőpark, az épületekben pedig kávézó és éttermek kínálnak találkozási pontot és kikapcsolódási lehetőséget biztosítani a különböző generációk számára.”* (INT-00) Az ingatlankezelő weboldaláról októberre eltűnt a hír.

Ez egy nagyon sokatmondó eset volt számomra. A bevásárló régiók kialakulása hasonlóan kezdődik: egy mindennapi cikket (jellemzően élelmiszert) értékesítő vállalat letelepül valahol, majd, ha az sikeres lesz, sorra épülnek mellé más profilú nagyáruházak. A környezetük kialakítása nem tud egységes lenni, mert minden vállalat a saját célközönségét próbálja meg bevonni, és parkolók, gyalogos felületeik kialakításával is nekik próbál kedvezni. Ez előbb-utóbb bonyolult közlekedési rendhez és a területek szétdarabolódásához vezet.

Budaörs számtalan olyan kedvező tulajdonsággal rendelkezik, amely az autópálya melletti területeket kiemelkedően értékesé és vonzóvá teszi a kereskedelmi-szolgáltató szektor számára, főként a tervezési területként választott Auchan, IKEA és Decathlon üzletek telkeit. Ezek – az országban szinte egyedülálló módon – az autópálya és a lakott területek közé épültek, amivel gazdasági és logisztikai szempontból egyaránt nagyon kedvező helyzetbe kerültek. Helyi lakosként azonban úgy látom, hogy a külső környezetükkel már nem tudták a területet szervesen integrálni a település életébe, mely időközben körbenőtte azt. Így azonban adottságaikat nem tudják teljes mértékben kiaknázni, másrészt sem a szűkebb, sem a tágabb környezetük problémáit nem tudják jól kezelni.

A lakosság és a vásárlók megváltozott igényeire sincs egységes válasz, csak újabb és újabb kis változtatások. Az évek során a ki nem használt területekre

benzinkút, gumiabroncs szerviz, konténeres Barber-shop, később pedig már gyorséttermek épültek, melyek tovább bonyolították a közlekedési rendet. Ezek a fejlesztések felhívják a figyelmet a problémákra: a parkolók túlméretezettek és kihasználatlanok, az áruházak közvetlen környezete pedig nem tud élő lenni és helyet adni a plusz funkcióknak, amire a vásárlóknak igénye lenne.

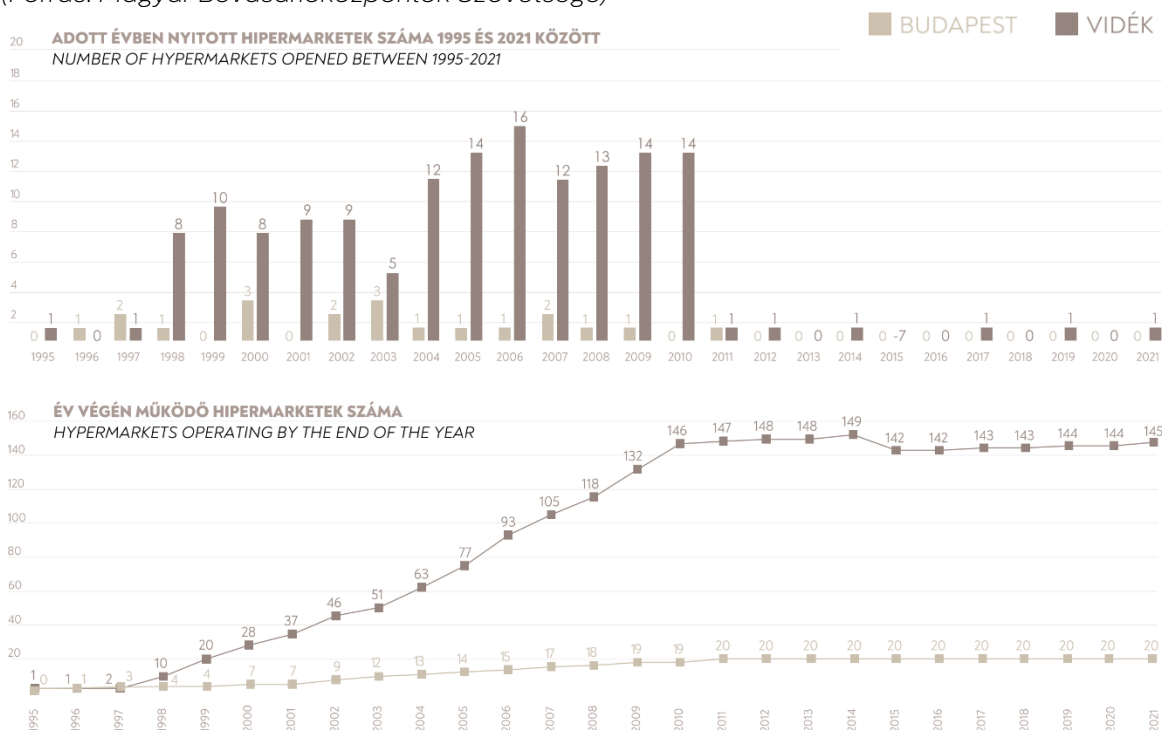
Talán erre szeretett volna megoldást adni az újságcikkben említett „Budaörs Green Strip Mall”: előbb és élhetőbb környezet, közösségi terek, átlátható és egységes közlekedési rend. Meglátásom szerint azonban a megoldást nem egy, a korszellemnek megfelelőbb üzlet megépítése, hanem a meglévők rehabilitációja jelenti – a közösségi terek kialakítása, a környezeti ártalmak mérséklése és a vásárlási élmény növelése érdekében.

Diplomatervemben mindezekre a kihívásokra keresem a választ, megvizsgálva országos szinttől kezdve a hipermarketek kialakításának és elhelyezkedésének sajátosságait, valamint, hogy Budaörs és a tervezési terület mennyire illeszkedik ezekbe a trendekbe. Az áruházak és környezetük (elsősorban parkolók) tervezésével foglalkozó szakirodalmak és szabályozások megismerése után részletesen bemutatom a tervezési terület működésének és jelenlegi kialakításának problémáit, valamint a rájuk adható válaszok komplex szempontrendszerét – végül pedig az ezeket szintetizáló tervet.

1. A bevásárló régiók kialakulása

Magyarországon a rendszerváltás után, de főleg az ezredforduló környékén kezdett el ugrásszerűen nőni a hipermarketek száma, elsősorban vidéken (ld. 1. ábra). Jellemző az a tendencia, hogy ahol egy nagyobb üzlet megnyílik, ott mellételepülnek egyéb, nagy helyigényű áruházak is, hiszen ezek általában települések szélein, forgalmas utak mentén létesülnek, ahol van lehetőség további bővítésekre, nem mellékesen pedig egymás forgalmát is növelik (SIKOS és HOFFMANN, 2004).

1. ábra: A hazai hipermarketek számának alakulása a rendszerváltás után (Forrás: Magyar Bevásárlóközpontok Szövetsége)



1.1. A hipermarketek definíciója

A hipermarketek fogalmára nincs egységes definíció. A különböző források eltérő megfogalmazásait talán a Központi Statisztikai Hivatal (továbbiakban: KSH) 2009-es kiadványában szereplő leírás tudja leginkább ötvözni: „A **hipermarket** olyan önkiszolgáló kiskereskedelmi létesítmény, amely az élelmiszerek és iparcikkek széles választékát kínálja, alapterülete legalább 3000 négyzetméter, és rendszerint parkolóhellyel is rendelkezik. [...] A különálló hipermarketek alapvető célja a háztartások napi, heti, havi kis- és nagybevásárlásainak biztosítása. A

bevásárlóközpontoktól eltérően, maga a hipermarket képezi a húzóerőt- és (jóval) kevesebb kiskereskedelmi üzletnek és szolgáltatóegységnek ad otthont.” (KSH, 2009)

Más nagyáruházak azonban, amelyek szintén nagy áruválasztékkal rendelkeznek, ám nem elsődlegesen élelmiszert árusítanak, nem sorolhatóak ide. Ezek az úgynevezett „**category killer**”-ek („kategóriagyilkosok”) (LUKOVICH, 2005): ilyen üzlettípus az IKEA vagy Decathlon is (INT-04), számtalan olyan céggel együtt, melyek gyakran megtalálhatóak a hipermarketek vonzáskörzetében kialakuló bevásárló régiókban. Ez az elkülönítés azért fontos, mert ezáltal érthetjük meg a feszültséget a bevásárló régiók mai jellemző kialakításában.

A plázák esetében a belső és külső kialakítás is egységes tud lenni, hiszen a vásárlók egy épületen belül találják meg, amit keresnek: rászánják az időt a bevásárlásra és hasonló nagyságrendű az az időtartam, amelyet bent töltenek. A bevásárló régiók azonban különálló épületekből állnak és az áruházaknak eltérő a célközönsége, akik eltérő vásárlási időtartammal kalkulálnak. Ami mégis egységbe fogja őket, az a környezetük hasonló kialakítása, sok esetben a parkolók akár teljesen összeolvadó felülete. Egy bizonyos méret fölött azonban a célközönség és vásárlási időtartam különbözősége nehezen illeszthető be ugyanabba a sémába, így a parkolófelületeket differenciálni kell. Átgondolt, egységes tervezés hiányában azonban ez csak átláthatatlan közlekedési rendet és az áruházak közötti átjárhatóság megnehezítését eredményezi.

1.2. Az áruházak telepítési szempontjai

Az áruházak, bár szívesen települnek már meglévők mellé, telephelyválasztásukat számtalan egyéb tényező is befolyásolja. A vállalatok az 1950-es évek óta foglalkoznak különböző adatelemzésekkel (SIKOS ÉS HOFFMANN, 2004), valamint többféle stratégia és elv is kialakult (APPLEBAUM, 1966; NELSON, 1958). Ezek áttekintése alapján a következő szempontokat tekinthetjük alapvető elvárásoknak a telephely kiválasztásakor:

- 1. gazdasági környezet:** a település stabil és kedvező adózási rendszere, aktív gazdasági szereplők jelenléte, magas foglalkoztatottsági arány, a gazdasági folyamatok múltbeli és várható pozitív tendenciái
- 2. demográfiai jellemzők:** a település népességszáma, területi eloszlása és növekvő tendenciája, életkori jellemzői (nem elöregedő társadalom), jövedelmi

és foglalkoztatottsági viszonyai (pl. betöltött munkakörök jellemzői), cég számára előnyös vásárlási szokások, megfelelő lakáskörülmények és mobilitási lehetőségek

3. helyszíni adottságok: kiépített infrastruktúrahálózat, jó közlekedési kapcsolatok és egyszerű megközelíthetőség, környező területhasználatok kedvezősége (pl. más, akár hasonló, akár kiegészítő üzlet jelenléte, vagy a lakóterület közelsége), a tervezett fejlesztések, továbbá a terepadottságok, éghajlati jellemzők és egyéb olyan tényezők, amik befolyásolhatják a vásárlói szokásokat

1.3. Hazai áruházépítési trendek

A hazai bevásárló régiók magját képező hipermarketek jellemző kialakításának megismeréséhez megvizsgáltam az országban lévő nagy áruházláncok üzleteit. A kutatás alapján szerettem volna feltárni a kapcsolatot az áruházak mérete és a bennük található üzletek száma között, valamint hogy a hozzájuk kapcsolódó parkolók nagysága tükrözi-e az adott hipermarket mérete és üzletszáma alapján várható forgalmat.

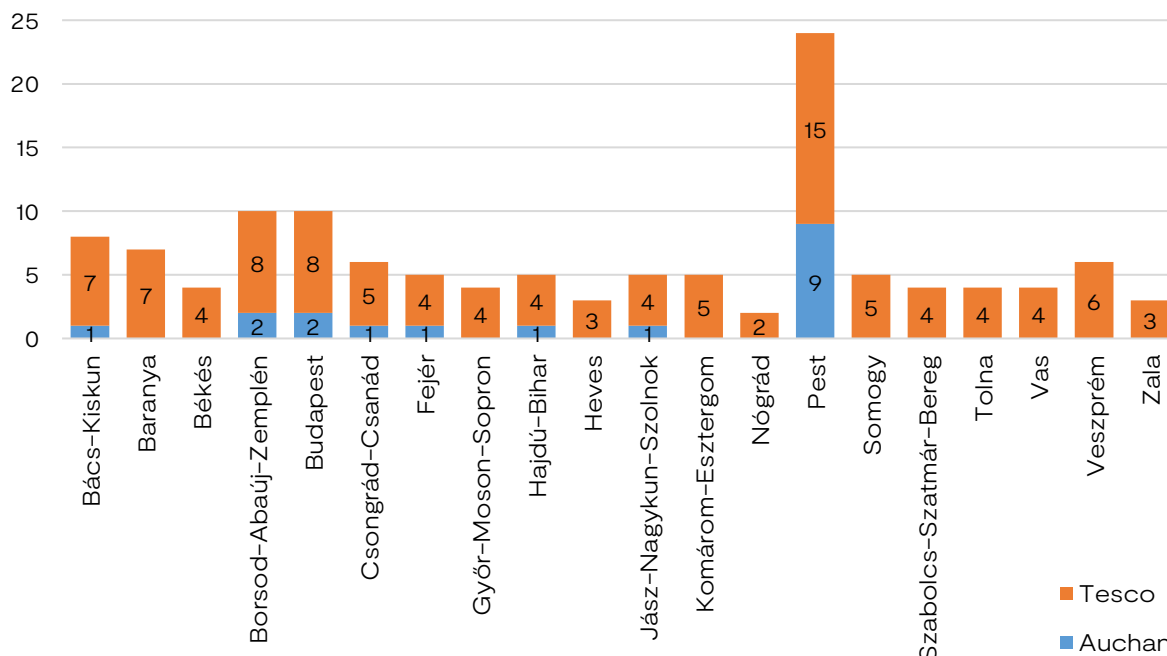
1.3.1. Kutatási módszertan

A vizsgálat alapjául két nagy hazai hipermarketlánc, az **Auchan** és a **Tesco** üzleteit vettem (az Interspar-ra kevésbé jellemző az előbbi két vállalat hagyományos áruházépítési modellje). A cégek honlapján hipermarketként feltüntetett üzletek közül azokat vontam be a vizsgálatba, melyek önálló épülettel és parkolófelülettel rendelkeznek, így pl. a Camponában található Auchan áruházát nem vettem figyelembe. A vizsgált helyszínek adatait az 1. melléklet tartalmazza, a felvett üzletek vármegyéenkénti eloszlását és darabszámát pedig a 2. ábra szemlélteti.

Az adatfelvételt 2023 februárjában végeztem el: az épületek és a parkolók területét a QGis nevű térinformatikai szoftverrel nyertem ki az OpenStreet Map alapján, az üzletek számát pedig a Google Earth adataiból határoztam meg (az üzlettípusok besorolásához saját kategóriarendszert hoztam létre, ld. 1. melléklet). Az Auchan üzletei közül 18-at, Tesco-kból pedig 106-ot vizsgáltam meg. A nagy számbeli eltérés alapján azt feltételeztem, hogy a Tesco inkább több, de kisebb épülettel rendelkezik, mint az Auchan, utóbbi viszont nagyobb áruházaival és

üzletsoraival lokálisan fontosabb szerepet tölt be – így a környezetük kialakításában is megfigyelhetőek lesznek ezek a különbségek.

2. ábra: A kutatásba felvett áruházak megyénkénti eloszlása és darabszáma (Forrás: saját munka)



1.3.2. Eredmények

A 01/III. ábrán jól látható, hogy az Auchan Pest vármegyében kifejezetten felülreprezentált (Budapesttel együtt 11 áruház található itt), ezen kívül viszont csak 6 vármegyében van jelen összesen további 7 üzlettel. A Tesco hálózata az egész országot lefedi, noha az eloszlás itt sem egyenletes: Pest vármegyében (Budapesttel együtt) 23, míg Nógrádban csak 2 hipermarketük van.

Az áruházak méretbeli különbségei is szembetűnőek. A 01/II. ábrán látható, hogy az Auchan áruházak alapterülete átlagosan csaknem háromszor akkora, mint a Tesco-ké, a bennük található üzletek száma pedig ezzel arányos: az Auchan üzletsorain több mint kétszer annyi bolt és szolgáltatás kap helyet.

Az áruházak országos eloszlása, valamint a méret- és üzletszámbeli különbségek jól kirajzolódják a feltételezett trendet: az Auchan üzletek lokálisan fontosabb szerepet töltenek be, és egyfajta plázaként funkcionálnak.

A parkolófelületek méretei is alátámasztják ezt: az Auchan esetében az áruházak területének majdnem dupláját foglalják el, míg a Tesco-nál az áruházak területénél átlagosan csak 30%-kal nagyobbak.

Az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet (továbbiakban: OTÉK) alapján a parkolóban kialakítandó férőhelyek számának meghatározásához a következő adatokat kell figyelembe venni: **áruház árusítóterületének nagysága**, valamint **az üzletek árusítóterének mérete** (a pontos számítást bővebben kifejtve lásd a 2.2.2. fejezetben). A minimális férőhelyszám minden parkoló esetében megvan, jellemzően azonban túl is lépik azt, sőt, az **előírtnál akár többszörösen nagyobb parkolófelületek** jellemzik az áruházakat.

A parkoló nagysága ugyanakkor általában nem az áruház területétől vagy az üzletek számától/méretétől, hanem a megközelítési lehetőségektől függ. A hipermarketek ugyanis, ahogy az a 01/I. ábrán látható, jellemzően forgalmas útvonalak mellé települnek, de éppen emiatt a lakóterületektől vagy távol vannak, vagy a vonalas létesítmények elvágják a gyalogos megközelítési lehetőségeket – így jellemzően az autós megközelítés marad az egyetlen megoldás.

A lakott területekhez közelebb eső, vagy tömegközlekedéssel könnyebben elérhető áruházak esetében ennek megfelelően általában kisebb a parkoló mérete (ld. 01/II. ábra) – ám ez a hipermarketben lévő üzletek számával nincs korrelációban: az Auchan hipermarketeit részletesebben megvizsgálva azt találtam, hogy míg a budakalászi vagy kecskeméti áruházak parkolói kifejezetten kicsik, az üzletek száma átlagos. Ezzel szemben a szigetszentmiklósi vagy fóti áruházak parkolói hatalmasak az áruház területéhez képest, azonban a bennük lévő üzletek száma nem kimagasló. A nagy alapterületű és sok üzletnek helyet adó maglódi és budaörsi áruházak parkolói viszont arányaiban nem olyan nagyok, mint azt a számok indikálnák.

A parkolók méretét tehát nem az határozza meg, hogy egy áruház mekkora és hány üzletnek ad helyet (vagyis **mennyire fontos szereplő az adott térségben**), **hanem az, hogy milyen megközelítési lehetőségekkel rendelkezik.**

1.3.3. A legnagyobb hazai hipermarketek jellemzői

A kutatásba felvett áruházakat területük, parkolójuk mérete és a bennük lévő üzletek száma alapján rangsoroltam, így kaptam meg a 10 legnagyobb hazai hipermarketet (ld. 1. táblázat). A listába mindössze 1 vidéki és 2 budapesti áruház

került be, a többi mind Pest vármegyében, a fővárosi agglomerációban található, és 2 kivétellel mindegyik az Auchan tulajdona.

1. táblázat: A legnagyobb hazai hipermarketek 2023-ban
(Forrás: OpenStreet Map és Google Maps alapján saját szerkesztés, 2023)

			Áruház területe	Parkoló területe	Üzletek száma
1.	Auchan	Dunakeszi	46 962 m ²	74 487 m ²	44
2.	Auchan	Budaörs	38 721 m ²	65 243 m ²	54
3.	Auchan	Fót	36 803 m ²	83 270 m ²	28
4.	Auchan	Soroksár	35 132 m ²	59 248 m ²	33
5.	Tesco	Budaörs	32 321 m ²	28 660 m ²	29
6.	Auchan	Budakalász	29 212 m ²	28 222 m ²	22
7.	Auchan	Maglód	28 979 m ²	43 481 m ²	48
8.	Auchan	Miskolc	28 211 m ²	50 706 m ²	33
9.	Tesco	Pesterzsébet	28 091 m ²	53 688 m ²	21
10.	Auchan	Szigetszentmiklós	22 612 m ²	68 847 m ²	27

Részletesebben is megvizsgálva ezeket az áruházakat láthatóvá vált az 1.3. fejezetben leírt jelenség: kivétel nélkül mindegyik autópálya vagy főút mellett található, körülöttük pedig egyéb nagyvállalatok (pl. Praktiker, Decathlon) üzletei jelentek meg. A gyalogos megközelíthetőség tekintetében is hasonló helyzetben vannak: az áruházak a lakóterületektől vagy távol, vagy teljesen elvágva fekszenek, néhány esetben viszont a cégek saját buszai, vagy a helyi közlekedési vállalatok járatai segítik az utasokat az eljutásban. Egyedül a budaörsi Auchan áruház van kivételes helyzetben: a városi buszvégállomás közel esik a bejáráshoz, az autópálya pedig nem a lakóterületek felől, hanem délről határolja a telket, így a gyalogos megközelítés a lakóterületek felől minden irányban biztosítva van. Ezeket az adottságokat a belső tereiben ki is használja a cég: az üzletsoron a hazai hipermarketek közül itt található a legtöbb üzlet, köztük egy hatalmas választékkal bíró étkezde rész is.

Az Auchan budaörsi üzlete volt az első hazánkban. 1998-ban nyílt meg (INT-01), székhelye és logisztikai központja azóta is itt található (INT-02). A telephely kiválasztása nem volt véletlen, így a következő fejezetben a város adottságait és azokat a tényezőket veszem sorra melyek a rendszerváltás után a település mai képét meghatározó bevásárló- és ipari régió kialakulásához hozzájárultak.

1.4. Budaörs adottságai és a bevásárló régió kialakulása

A város a budapesti agglomerációban, a XI. kerület szomszédságában található a róla elnevezett Budaörsi-medencében. A terület évezredek óta lakott (VASS,

2005), a honfoglalás után pedig a város mai területén 3 kis település is kialakult. A Bécsbe és Nyugat-Európába irányuló kereskedelem legfőbb útvonala már ekkor is itt futott, a vagyonosabb budaiaknak pedig birtokaik is voltak a környéken (FILIPSZKY, 2003). A török idők elnéptelenedése után a 18. században svábok betelepítésével jött létre a mai város magja, mely folyamatosan gyarapodott (LUKÁCS, 1987), a népességszám azonban a II. világháború utáni népességcserével, illetve a fővároshoz való közelségének felértékelődésével kezdett el rohamos léptekben nőni (INT-05). Ezt elősegítette az 1914-től 1963-ig működő HÉV-vonal, a napjainkig is fontos 1. sz. főút, valamint az 1964-ben építeni kezdett M1-es autópálya (TINER, 2015), amivel a térség elhelyezkedéséből adódó előnyök és a nyugat felé irányuló közlekedési kapcsolatok megerősödtek – ennek kiaknázására azonban a rendszerváltásig várni kellett. Az erős közlekedési kapcsolatok mellett Budaörs lakossága már a rendszerváltáskor is az ország egyik legnagyobb vásárlóerejével bírt: a lakosok csaknem fele (9477 fő) dolgozott – ebből 8,2% az agrár, 37,1% az ipari, 54,7% pedig a tercier (szolgáltatói) szektorban (BELUSZKY, 2015). 1986-ban kapta meg Budaörs a városi rangot (MÁJER, 2016). Az elhelyezkedéséből és humán tőkéjéből adódó lehetőségeket felismerve a város a rendszerváltás után kedvező gazdasági és jogszabályi környezetet biztosítva bevonzotta az új piacra betörni készülő külföldi nagyvállalatokat (MÁJER, 2016), melyek elsősorban az autópálya mentén kialakított gazdasági-kereskedelmi övezetben telepedtek meg: az Auchan első hazai áruháza és logisztikai központja 1998-ban (INT-01), az IKEA második magyarországi üzlete 1999-ben (SIKOS, 2015), valamint a Decathlon első hazai áruháza és logisztikai központja 2005-ben (INT-06) nyílt meg a városban – egymás mellett.

1.4.1. A város mai állapotának kialakulása és problémái

Az 1.2. fejezetben leírt szempontok alapján Budaörs kiváló helyszín mind demográfiai, mind gazdasági, mind környezeti szempontból az üzletek számára (ld. 01/IV-V-VI).

Demográfia:

Budaörs agglomerációs településként kedvelt célpontja lett elsősorban a tehetősebb fővárosi polgároknak. Főként családostól költöznek ide, így a korfa kedvezőbb az országos átlagnál: a 30-45 éves korosztály van túlsúlyban, de az idősebb (55-65 éves) korosztály is jelentős, a gyerekek és fiatalok száma pedig magasabb az átlagosnál (SZABÓ és TÁTRAI, 2015). A diplomások aránya már

1990-ben duplája volt az átlagnak, a 2011-es népszámláláskor pedig már a lakosok 30%-a volt diplomás, további 30% pedig rendelkezett érettségivel – ez az agglomeráción belül is igen magas aránynak számít (SZABÓ és TÁTRAI, 2015). Ez egyrészt a szolgáltató szektor által teremtett munkahelyeknek, másrészt a beköltözők magasabb végzettségének köszönhető – 2011-ben Budaörsön már a lakosság 80%-a a terciér szektorban dolgozott (KOVÁCS, 2015). Látható tehát, hogy a humán tőke az elmúlt évtizedek alatt még tovább erősítette a város pozícióját: magasan képzett, stabil munkahellyel és egzisztenciával rendelkező fiatalos társadalom jellemzi ma a várost.

Gazdaság, infrastruktúra:

A város rendszeresen feltűnik a leggazdagabb magyar települések listáján: 2020-ban a 4. helyen végzett vásárlóerő tekintetében (INT-11). Ennek egyrészt a beköltözők rendezett és kiemelkedő egzisztenciális helyzete, másrészt az érkező és igen kiterjedt kereskedelmi-szolgáltató szektor által biztosított adóbevételek az okai. Ennek alapját a már korábban is említett kiváló közúti kapcsolatok adják: a városmagon keresztülhalad az 1. sz. főút, a déli, völgyi részen pedig az M1-M7 autópálya közös szakasza és egy vasútvonal fut – így a Főváros és a nyugati országrészek felé is remek összeköttetésben van a város. Budapesttel a közösségi közlekedésben is szorosan összefonódott: a 4-es metró megépülése után az agglomeráció közösségi közlekedését főként Kelenföldre kötötték be, így a városon számos BKK buszjárat halad keresztül vagy indul a helyi végállomásról.

Környezet:

A területet északról a Budai-hegység, míg délről a Tétényi fennsík határolja, melyek dolomit alapkőzetűek. A völgy jelleg miatt a város vizei ma is az autópálya és a bevásárló régió térségében folynak össze (ld. 02/III.), ahol a hegyekből lemosódott szervesanyag meszes vályogot alakított ki. A tervezési terület az áruházak megépítése előtt mocsaras, időszakosan vízjárta terület volt (KORBULY, 2006). Felszín alatti vizei ezeken a területeken mindössze 0-2 m mélységben találhatóak, ezért a 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet alapján Budaörs fokozottan érzékeny terület a felszín alatti vizek szempontjából, illetve kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőségvédelmi besorolású.

A völgybe épült autópálya és a mellette kialakult gazdasági-kereskedelmi övezet azonban a város magasabban fekvő lakott területei számára komoly problémákat is magukkal hoztak.

A demográfiai adatok és a közúthálózati ellátottság alapján látszik az agglomerációra jellemző egyik legfőbb probléma, az ingázás, melyet sok esetben a tömegközlekedés helyett autóval oldanak meg a lakók. A beköltözők ugyanis jellemzően Budapesten dolgoznak, gyermekeik ott tanulnak, a távolabbi települések lakói pedig az autópályán vagy az 1. sz. főúton keresztül próbálnak meg eljutni a fővárosba. Ezt a forgalmi terhelést tovább tetézi, hogy 2015-től a várost érintő autópálya szakasz fizetős lett, így sokan a főúton keresztül közlekednek, mely nagymértékben növeli a belváros forgalmát és zajterhelését. Az autópálya zaj- és porterhelése azonban még ennél is jelentősebb, a lakott területek szinte minden pontján hallható – melyet a völgyi helyzete tovább erősít. A mellette fekvő sík területeken (ahol a bevásárló régió is kialakult) nincs, ami gátolja a hang terjedését, a zajvédő falak pedig nem elég nagyok ahhoz, hogy a magasabban fekvő épületeket leárnyékolják (ld. 02/I.) (INT-07).

A medence fekvés miatt a város a Budapest felől érkező légszennyezésnek is igen kitett (ld. 02/II.), amire ráerősít, hogy a legalacsonyabban lévő területeken van a legkevesebb asszimiláló felület: **a kereskedelmi-szolgáltató szektor hatalmas épületei és aszfalozott felületei nem tudják a lakott területeket érő környezeti problémákat csökkenteni**, sőt: a város klímastratégiai helyzetértékeléséből kiderül, hogy a legtöbb üvegházhatású gázt nem a lakosság (29%), és nem is a közlekedés (16%) bocsátja ki. **A város emissziójának majdnem fele az iparból (9%) és a szolgáltató szektorból (38%) együttesen származik** (INT-08). A beépítettség növekedése kimutatható hatással van a talajvizekre is: míg 1965-ben 50–70mm/év volt a beszivárgás mértéke, 2009-ben ez az érték már 10mm-rel alacsonyabb volt – a talajvízszint ennek következtében 50 év alatt 0–1 méterrel csökkent (INT-08), amihez tetemes mértékben hozzájárulnak az áruházak hatalmas épületei és aszfalozott parkolói.

1.4.2. Települési szintű megoldások

A szuburbanizációs folyamatok káros hatásai egyre jelentősebbé válnak az éghajlatváltozással és a város beépítésével. Ebben a fejezetben tágabb kontextusban vizsgálom meg Budaörs fejlesztési elképzeléseit és a problémákra adható válaszokat, melyek a tervezési területet is érintik.

Budaörs zajcsökkentési intézkedési tervével (INT-07) összhangban a város **Településszerkezeti terve** (INT-10) a következő célokat határozza meg:

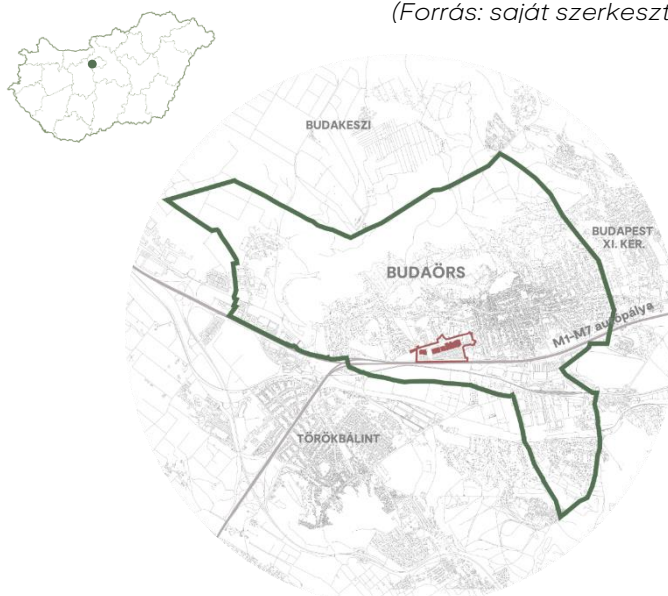
- **Forgalomterelési és forgalomtechnikai beavatkozások, forgalomcsillapítás:** az autópálya szakasz fizetőssé tételével megnőtt a főúton közlekedők száma, így elsődleges cél a belváros forgalmi- és zajterhelésének csökkentése. Ezt közép és hosszútávon az autópálya mellett egy **elkerülő szervizút** kiépítése oldja meg, mely az Egérúttól a Kaktusz utcáig tart (és áthalad a tervezési területen, ld. 01/VII.), így a lakott területeket teljes egészében el tudja kerülni a forgalom. A szervizút egyes szakaszai már megépültek, az Egérútba való bekötés azonban – önkormányzati információk alapján – egyelőre nem várható, hiszen az már fővároshoz tartozó terület.
- **Zajárnyékoló falak fejlesztése:** az autópálya zajszennyezését a jelenlegi pengefal jellegű zajárnyékolók helyett döntött vagy íves kialakítású, magasabb falakkal lehetne csökkenteni a dombon fekvő lakóterületek irányába. Jelenleg azonban a tervezési területen futó szakaszon semmilyen zajvédelem nem található.
- **Közösségi közlekedés fejlesztése:** a város alapvető célja, hogy a fővárosba közlekedők autó helyett tömegközlekedéssel jussanak el oda. Noha a buszközlekedés kifejezetten jó (**13 BKK buszjárat érinti Budaörsöt, valamint 2 helyi járat is üzemel** a kevésbé elérhető lakóterületek összekötésére), mégis sokan autóval próbálnak bejutni Budapestre, ami hétköznap a reggeli és délutáni időszakban torlódásokat eredményez. A **4-es metró** korai terveiben még szerepelt, és a város továbbra is bízik abban, hogy meghosszabbítják azt Budaörsön keresztül Törökbálintig (ld. 01/VII.), ami megkönnyítené az agglomerációban élők bejutását. A metró megállóját és egy P+R parkoló kialakítását éppen a tervezési területen, a Sport utca környékén határozta meg az önkormányzat.
- **Kerékpárutak fejlesztése:** a városban jelenleg 11 km kerékpáros nyomvonal vagy kerékpárút található, ám mind a belső utcákban. Ezért a nagyobb utak mentén (pl. főút belső szakaszán, vagy a szervizúton) tervezik a kerékpárutak kiépítését, valamint az összekötéseket (ld. 01/VII.), ami elsősorban a városon belüli közlekedést könnyítené meg.

1.4.3. A tervezési terület meghatározása

A tágabb kontextus vizsgálatai felhívják a figyelmet arra, hogy Budaörs kereskedelmi-gazdasági területei kulcsfontosságú pozíciókban helyezkednek el a város élete szempontjából. Ez a vállalatoknak nagyon kedvező helyzetet teremt, területük jelenlegi kialakítása azonban nemhogy csökkenti, de hozzájárul a város lakóit érintő problémákhoz. A megoldást nem lehet egyedi, pontszerű beavatkozásokkal orvosolni: **az övezet teljes rehabilitációjára, az üzletek szemléletmód-váltására van szükség.**

A tervezési helyszíneként választott három áruház (Auchan, IKEA és Decathlon) az egész országot lefedő kutatás alapján is, de a helyi adottságokat feltérképezve is a budaörsi bevásárló régió egyik legfontosabb helyszíne. Ezek azok az üzletek, amelyek szervesen tudnak kapcsolódni a lakott területekhez, az autópályától északra való elhelyezkedésük miatt pedig **a terület rehabilitációjával nemcsak a közvetlen környezet, de a magasabban lévő lakóterületek környezeti problémái is csökkenthetőek.**

3. ábra: Budaörs elhelyezkedése és a tervezési terület lehatárolása
(Forrás: saját szerkesztés)



A tervezési terület konkrét lehatárolásába az épületek telkein kívül belevettem a megközelíthetőség szempontjából kulcsfontosságú utakat és körforgalmakat, valamint a buszvégállomás területét. A lehatárolást az északi oldalon (Baross utca) az utak túloldalán lévő telkek határáig toltam ki, a buszvégállomás környezetében a jelenlegi gyalogos úthálózatot követtem, a keleti és nyugati oldalon az utak mentén (kis puffertérület ráhagyásával) húztam meg a határt, délen pedig az M1-M7 autópálya burkolatának széléig határoztam meg a tervezési területet. A terület magában foglal 2 magántelket is, melyeken irodaházak találhatóak, ám a koncepció szempontjából ezek is fontosak – a tervezési terület így teljes egészében **37,04 ha.**

Az 1.2. fejezetben tárgyalt, a telephely kiválasztásának kritériumait bemutató szempontok után láthattuk, hogy a valóságban hogyan is létesülnek ezek az áruházak, és a választott telephely elhelyezkedése hogyan befolyásolja a méreteiket és a kialakításukat.

Ebben a fejezetben konkrétan az áruházak épületeivel és a környezetük kialakításával foglalkozó azon tervezési elveket és kötöttségeket veszem sorra, amik meghatározhatják azok belső és külső formálását – ezáltal megismerve a tervezési terület jelenlegi kialakításának és problémáinak alapjait, valamint a tervezés kereteit.

2.1. Az áruházak kialakításának szempontjai

A nagy áruházak épületei jellemzően 5 részre oszthatóak (MAROS, 2020 alapján):

- **bejárat:** az informálódás, valamint az üzletről alkotott első benyomás helyszíne, az imázsépítés színtere. Általában információs pult vagy tábla fogadja a vásárlókat, az ide kihelyezett áruk jellemzően impulzuscikkek és/vagy szezonális termékek.
- **köztér:** összekapcsolja a be-és kijáratot az eladótérrel, magában foglalja a közösen használt tereket. Hipermarketek esetében az üzletsor és az étkező csarnok, valamint az ezek feltárára szolgáló sétálóutcák is ide tartoznak. Az áruház atmoszférája itt válik érzékelhetővé.
- **eladótér:** az áruházak magja, ahol a vevők találkoznak az árucikkkel. Áttekinthető elrendezés, tudatosan kialakított termékelhelyezés és egyszerű közlekedési útvonalak jellemzik az optimális vevőáramlás érdekében.
- **raktár:** az áruk tárolásának helyszíne. A beérkező termékeket jellemzően az üzletek mögött lévő üzemi udvarról töltik be a raktárakba.
- **üzemi helyiségek:** az üzlet dolgozói számára kialakított rész – mosdók, öltözők, konyha, irodák. Általában a raktár mellett található, bejárattal az üzemi udvar, a raktár és az üzlet belseje felől.

Noha a vásárlók csak az első három térben tartózkodnak, az áruház működéséhez elengedhetetlen az utóbbi kettő is, így az épület kialakítása során

ezek összehangolása nagy kihívást jelent, és a végeredmény a külső környezet tervezését is befolyásolja.

Az üzletek belső kialakításának célja az eladások mértékének növelése – éppen ezért túlnyomórészt a marketing érdekei érvényesülnek (WATERS, 2019). A marketingben ugyanakkor kétféle megközelítés létezik: az **értékesítésközpontú** szemlélet a gyártástól kezdi a gondolkodást – a már létező termékek eladását célozza meg. Ezzel szemben a **marketingközpontú** megközelítés fordítva, a piac oldaláról indít – a fogyasztói szükségletek kerülnek a középpontba, a vásárlók elégedettsége lesz az érték (KOTLER et al., 1999). Bár hazánkban még manapság is találkozni az előbbi szemléletmóddal, az 1990-es évek óta a marketingközpontú szemlélet terjedt el, melyben „a vevő a világ közepe, az ő igényei jelentik a kulcsot, ami minden zárat nyit. Amikor a vevő van a középpontban, akkor ahelyett, hogy azt érezné, valami olyat akarnak ráterhelni, amire igazából nem vágyik, éppenhogy ő maga jut arra a következtetésre, hogy **vágyik a kínálat tárgyára. Részesülni akar belőle, mert pozitív többletet ad az életéhez.** A vevőelégedettség elsődleges, és a siker akkor jön, amikor a vevő közérzete jobban foglalkoztatja a kiskereskedőt, mint az üzletének, a »tárgyilag os terméknek« az eladása, a nyereségnek az elérése.” (MAROS, 2020, pp.8.)

Ebben a megközelítésben tehát az üzlettervezés elsődleges célja olyan vásárlási környezet kialakítása, amelyben **pozitív környezeti hatásokkal érzelmi reakciókat váltunk ki a vevőkből**, és ez növeli a vásárlás valószínűségét (KOTLER, 1973). Ez az ún. üzleti atmoszférateremtés, mely 3 tényezőből tevődik össze:

Környezeti (ambient) faktorok: olyan tényezők, melyek direkt módon nem készítenek vásárlásra, ám tudatalatti szinten befolyásolják a vásárlási élményt. Ilyen pl. a levegő minősége (hőmérséklet, páratartalom, légkondicionálás), zajok, illatok, zene, tisztaság.

Tervezési (design) faktorok: olyan stimuláló tényezők, melyek hatással lehetnek a vásárlásunkra. Megkülönböztethetünk esztétikai (építészet, szín, stílus, anyagok, dekoráció, méret, forma, textúra, mintázat) és funkcionális faktorokat (elrendezés, kényelem, feliratok, kiegészítők).

Társadalmi (social) faktorok: az üzletben lévő emberek (vásárlók, személyzet) összessége. A benyomásainkat meghatározza a létszámuk, a megjelenésük, a viselkedésük stb. (BAKER és PARASURAMAN, 2003).

Az épület belső és külső kialakítása (funkcionálisan és esztétikailag egyaránt) az egyik legmeghatározóbb faktor a pozitív vásárlási élmény kialakulása szempontjából, ami gyakoribb vásárláshoz és a vásárlások időtartamának megnövekedéséhez vezet (CHEN és SHIEH, 2011).

A tervezési faktor ugyanakkor csak az alapot adja meg a tényleges szolgáltatásnak: a környezeti tényezők ugyanis már az áruház felépítése után, a hétköznapi működésben, üzemeltetésben és fenntartásban jelentkeznek.

A tervezési és környezeti faktorok együttesen befolyásolják a vásárlói hangulatot és viselkedést – ezek hatásaival és eszközeivel a **környezetpszichológia** foglalkozik. Tervezőként természetesen csak a kialakításra tudunk hatással lenni, a későbbi üzemeltetés és használat mikéntjére nem. Az üzlet sikerességéhez azonban tervezéskor elengedhetetlen a vállalat igényeit és profilját figyelembe venni, a kialakítás ugyanis meghatározza az üzemeltetés lehetőségeit, mely hatással van arra, hogy sikerül-e a megfelelő célközönséget elérni és bevonni. Hiszen ahogy láthattuk, a vásárlók is hatással vannak egymásra: ezt, azaz a társadalmi tényezőket a **szociológia** vizsgálja.

Mindhárom faktor szerepet játszik a vásárlási élmény kialakulásában és hatnak egymásra, tervezőként azonban a legfontosabb cél, hogy **a vállalat igényeinek megfelelő alapstruktúra kialakításával megágyazzunk a megfelelő üzemeltetésnek, mely hozzájárul a helyes használatához.**

2.2. Az áruházak környezetalkotási szempontjai

Az áruházak tervezéséről és a belső tér kialakításáról számtalan szakirodalom szól. Az ugyanakkor alig van kihangsúlyozva, **hogyan az üzlet tényleges megérkezési pontja nem az épület bejárata.** A teljes vásárlási élményhez hozzátartozik az áruház környezetének kialakítása is, bármilyen módon érkezzünk is meg – gondoljunk akár csak a megfelelő parkolóhely keresésével töltött időre, vagy a végén a parkolóból való kijutásra, a kerékpár lekötési lehetőségeire vagy a bevásárlókocsi-tárolók elhelyezésére. De ugyanígy a zöldfelületek gondozottsága, az árnyékolás és a megpihenési lehetőségek is meghatározó elemei az eltöltött idő minőségének.

Az áruházak környezetének tervezésekor természetesen fontos a prioritásokat szem előtt tartani: az áruház a szervező erő. Ez vonzza a vásárlókat, ennek kialakítása és célközönsége határozza meg a használatot. Ennek megfelelően a

bejáratok elhelyezkedése, az épületmagasság, a gazdasági udvar helye és a raktárak bejáratai, a dolgozói helyiségek bejáratai, valamint a kifelé is nyíló üzletek teraszai mind a belső kialakításnak vannak alárendelve, ezek a helyzetek pedig meghatározzák azt, hogy hogyan lehet tervezni a külső környezetet.

Az előző fejezetben felsorolt tervezési faktorok (esztétikai és funkcionális) ugyanakkor a külső környezetre is értelmezhetőek: az anyaghasználat, a növényalkalmazás, a stílus, a mintázatok, berendezések, kényelmi kiegészítők és tájékoztató elemek ugyanúgy megjelennek, és az üzleti atmoszférateremtés részeit kell, hogy képezzék. Ám míg az épületben a fő funkció a vásárlás, és a belső kialakítás ennek van alárendelve, addig **a külső környezet esetében a parkolás és a közlekedés a szervező erő.**

2.2.1. Parkolók tervezése

A parkolók humanizált kialakításához számtalan szempontot figyelembe kell venni az úttervezés alapvető, gyakorlati szabályain kívül. Az egyik első szempont a jó parkolóhely ismérve egy autós szemszögéből. Az áruházak esetében erre három mutatót lehet meghatározni:

1. a szabad parkolóhely keresésével töltött idő
2. a sétatáv az autótól az áruház bejáratáig, majd a vásárlás után vissza az autóig (beleértve a bevásárlókocsi felvételét és visszahelyezését is)
3. a parkolóba való behajtástól az áruházba történő belépésig eltelt idő (CASSADY és KOBZA, 1998)

A kutatásban azt találták, hogy míg az első szabad hely kiválasztása esetén átlagosan 61 másodperc telik el a parkolóba való behajtástól az áruházba történő belépésig, addig egy, a bejáratához közelebbi szabad hely megkereséséhez 10 másodperccel többre lenne szükség (CASSADY és KOBZA, 1998). Ami, bár elhanyagolható, az emberek számára mégis fontos: **inkább gyalognak többet, hogy hamarabb vásárolhassanak, mint hogy jobb parkolóhely keresésével töltsék az időt.** Ezt az attitűdöt a tervezés során figyelembe kell venni, és olyan tervezői eszközöket kell alkalmazni, mely elősegíti az autók egyenletesebb területi eloszlását.

A parkolókat ugyanakkor nem csak gépjárművek, hanem gyalogosok is használják (elsősorban pont az autóval érkezők). Noha látszólag ez a két csoport élesen elkülönül, az élhetőbb kialakításhoz elengedhetetlen, hogy az együttélésüket

elősegítsük, miközben biztonságos környezetet teremtünk mindkettő számára. A humanizáltabb parkolók tervezési elveit egy, az 1980-as években az USA-ban rendezett parkolótervezési ötletpályázat tanulságai alapján kiadott könyv foglalja össze legjobban (MILLER, 1988).

- Könnyű használhatóság: az **autók és gyalogosok áramlása egyszerű és célzott** kell legyen
- A parkolót a város életébe és a környezetbe **integrálni kell**, nem elválasztani tőle
- Az autók létét el kell fogadni, nem lehet álcázni, elrejtteni őket „díszletekkel”
- Nem kell élesen elválasztani a gyalogos és autós forgalmat egymástól – **kevésbé szabályozott környezetben az emberek jobban odafigyelnek egymásra** és csökken a balesetek száma
- A világítás elengedhetetlen eleme a parkolónak, a design részévé kell tenni
- Egy parkoló egyben városi találkoztér is: úgy kell kialakítani, hogy **autók nélkül is használható legyen**
- A természetes táj is része kell legyen a design-nak
- **Ismétlődő mintázatok**, ne geometrikus „fantáziaelemek” alkossák
- A parkolók az ingatlan reprezentációs felületei

Ahhoz, hogy ezeket az elveket mind megfelelően integrálni tudjuk egy parkoló kialakításába, meg kell ismerni a helyszíni adottságokat (környező terület-használatok és feltáró úthálózat, éghajlati, domborzati és talajviszonyok), a célközönséget (megjelenő korosztályok és társadalmi rétegek, időbeli és számbeli eloszlás), a járművek várakozási idejét és méretét (gyors áthaladás vagy huzamosabb várakozás, személyautók, kisteherautók, kerékpárok, stb.). Ezek a mutatók leginkább abból nyerhetők ki, hogy milyen helyzetre készül a terv: P+R parkoló, irodaház vagy társasház parkolója, gyárépületek, közintézmények vagy bevásárlóközpontok parkolója, stb. A burkolatok terhelésének méretezése, az anyaghasználat és a kialakítás mind ezektől függ.

Koncepcionális szinten a jól működő parkolókat három jól elkülöníthető típusra oszthatjuk (ld. 03/I.) A raszteres parkoló esetében (mely talán a legjellemzőbb a hazai alkalmazásban) az alapsémára ráhúznak más funkciójú, és ezáltal eltérő jellegű vonalakat, pl. a felvezető utakat, gyalogos járdákat vagy a zöldfelületeket. A blokkos parkoló esetében kisebb, egységes rasztert követő részek kerülnek

kialakításra egymástól függetlenül, és a felvezető utakon kívülről lehet bejutni az egyes blokkokba. A zöldfelületek ebben az esetben jellemzően a blokkok között helyezkednek el. A harmadik típus az integrált parkoló, melyben nem az alap raszter határozza meg a parkoló formáját, hanem fordítva: a design helyet ad a zöldfelületeknek, amik integráns részévé válnak a parkolónak, így egyik sem lesz a másik alá- vagy fölérendeltje.

A tervezés során a helyszín adottságai, a vállalat igényei és a várható használat alapján kell megtalálni a megfelelő egyensúlyt az esztétika, az ökológia és a funkcionalitás hármában úgy, hogy a terület mindeközben szerves részévé tudjon válni a szűkebb és tágabb környezetének.

2.2.2. Szabályozási háttér

A tervezési elvek mellett természetesen vannak kötelező érvényű jogszabályi és rendeleti megkötések is, amiknek meg kell felelni az áruházak környezetének tervezése során. Az építési ügyek esetében országos szinten az OTÉK szabályozásai a mérvadóak, melyből a releváns, tervezést meghatározó információkat gyűjtöttem össze.

A telek és az épület kialakítására vonatkozóan:

2. § A telek alakítása, valamint az építmény tervezése, elhelyezése, építése, átalakítása [...] során gondoskodni kell

a) a település és a táj szerves kapcsolatáról, az építmény környezetbe illeszkedő elhelyezéséről, a település ökológiai rendszerének védelméről,

b) a település, a településrész értéket képviselő építészeti arculatának megőrzéséről,

c) a település építészeti értékeinek megóvásáról, és az építészeti minőség emeléséről, és

d) a településrendezési tervben meghatározottak szerint az építészeti és régészeti örökség, a tájrészletek látványának (rálátás), valamint a telekről feltároló kilátás védelméről annak mértékéig, hogy az érintett telek szabályos beépítését ne akadályozza.

32. § (1) Valamennyi építési övezetben [...] elhelyezhetők:

(3) A 0,5 MW-nál kisebb névleges teljesítőképességű, villamos energiát termelő erőmű – a szélerőmű és a szélerőmű park kivételével – a helyi

építési szabályzat rendeltetést, valamint a beépítettség megengedett legnagyobb mértékét meghatározó előírásaira tekintet nélkül elhelyezhető
a) kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület [...] építési övezetben

A parkoló kialakítására vonatkozóan:

42. § (3) [...] minden megkezdett **50 db várakozóhelyből legalább egyet a mozgásukban korlátozottak részére** kell kialakítani, amelyekből legfeljebb négy helyezhető közvetlenül egymás mellé.

(7) A 10 gépjárműnél nagyobb befogadóképességű felszíni várakozó- (parkoló-) helyet fásítani kell. A napenergia-hasznosító létesítményekkel nem lefedett parkolóterületeknél a parkolófelületek árnyékolását biztosító fásítást – helyi építési szabályzat eltérő rendelkezésének hiányában – minden megkezdett 6 db várakozó- (parkoló-) hely után 1 db, nagy lombkoronát nevelő, környezettűrő, túlkoros, allergén pollent nem termelő lombos fa telepítésével kell megoldani, **minimum 1 m² szabad földterület biztosításával, amely 1 m² alatti területei a telek zöldfelületébe nem számíthatók be.**

(8) Áru-rakodóhelyről kell gondoskodni minden olyan építmény részére, amelybe rendszeres áruszállítás történik. A rakodóhelyek nagyságát, számát és helyét a szállító jármű igénye szerint, továbbá úgy kell meghatározni, hogy a rakodás a közterület forgalmát és az építmény rendeltetésszerű használatát ne akadályozza.

(15) [...] minden **megkezdett 100 várakozó- (parkoló) helyből legalább kettőt elektromos gépjármű töltőállomással** kell ellátni

4. sz. melléklet: **Egy személygépkocsi elhelyezését kell biztosítani:**

2. kereskedelmi, szolgáltató önálló rendeltetési egység **árusítóterének [...] minden megkezdett 20 m² nettó alapterülete után**

7. sz. melléklet: Az építmények rendeltetésszerű használatához szükséges, elhelyezendő **kerékpárok számának** megállapítása

2b. (Kereskedelmi egység 1000 m² felett): Az **árusító tér minden megkezdett 500 m² alapterülete után 2 db**

Az OTÉK mellett a **helyi építési szabályzat** és egyéb **helyi rendeletek** vannak még hatással a tervezésre. A Budaörs Város Helyi Építési Szabályzatáról szóló 24/2014. (IX.29.) önkormányzati rendelet (továbbiakban: BHÉSZ) a területhez

kapcsolódó kérdésekben nem tér el az OTÉK-tól, az ezzel együtt értelmezendő Budaörs Város Településképeznek Védelméről szóló 28/2017. (IX.21.) önkormányzati rendelet (továbbiakban: **Településképi rendelet**) azonban a következőket írja elő:

*6. § (3) A 10 gépjárműnél nagyobb befogadóképességű felszíni várakozó- (parkoló) helyet fásítani kell a parkolófelületek árnyékolása céljából. A parkoló felületek árnyékolását biztosító fásítást, **minden megkezdett 4 db várakozó- (parkoló) hely után, azokhoz tartozóan, azok mentén 1 db nagy lombkoronát nevelő, környezettűrő, minimum 5 cm törzsátmérőjű, allergén pollent nem termelő lombos fa telepítésével kell megoldani, minimum 2,25 m² szabad zöldfelületet** biztosításával.*

45. § A BHÉSZ szerinti Gksz-16 és GKSZ-17 jelű építési övezetek területén az épületek gazdasági bejáratait északi oldalról takarni kell növényzettel, sövénnnyel.*

46. § Totemoszlop legfeljebb 30,0 m magasságú lehet.

*a BHÉSZ alapján a tervezési terület a Gksz-16 (Auchan) és Gksz-17 (IKEA, Decathlon) jelű kereskedelmi-szolgáltató gazdasági övezetbe tartozik

2.3. A tervezési terület jelenlegi kialakítása

A tervezési szempontok és megkötések megismerése után vizsgáljuk meg, hogy a tervezési terület jelenlegi kialakítása mennyire felel meg ezeknek (ld. 02/VI). Az adatok kinyeréséhez használt .dwg formátumú földhivatali állomány legfrissebb verzióját Budaörs Város Önkormányzata biztosította számomra 2023. áprilisában.

2.3.1. Az előírások teljesülése

Az OTÉK által előírt parkolóhely-számítás alapját adó nettó vásárlóterületnek – hiteles forrás híján – az áruházak alapterületének 2/3-át vettem (ezzel a raktárak, üzemi helyiségek, stb. méreteit erős ráhagyással kivonva a képletből)

Auchan (hrsz. 4134/5): Telekmérete 14,97 ha, melyből az áruház alapterülete 38 799 m² (a telek 25,9%-a). Jelenleg az egyéb épületek és építmények (benzinkút, éttermek, stb.) összesen 1140 m²-t (0,8%) foglalnak el, a burkolt felületek összege 80 819 m² (54%), a zöldfelület pedig 28 929 m² (19,3%). A BHÉSZ erre a telekre

maximum 30%-os beépíthetőséget, és minimum 20%-os zöldfelületi arányt ír elő – ez utóbbi nem teljesül.

A parkolóban jelenleg összesen 2023 db parkolóhely van kialakítva. Ebből 1840 db vásárlói férőhely, a dolgozói parkolóban 146 db hely található, a speciális parkolók közül pedig 6 db családi, 21 db mozgássérült, 4 db szolgálati (mentő, rendőr, biztonsági szolgálat), illetve 6 db elektromos töltőállomás kapott helyet a területen. Az OTÉK előírásai alapján összesen 1271 db férőhelyre lenne szükség, a parkoló tehát **60%-kal nagyobb az előírtnál**, holott a BHÉSZ max. 25%-os eltérést engedélyez. A mozgássérült helyek és az elektromos töltőállomások száma ugyanakkor az előírt alatt van.

A parkolóban összesen 361 db fahely található. A BHÉSZ alapján a jelenlegi kialakítás esetén 505 db fa telepítése lenne szükséges, így a terület nem felel meg az előírásnak.

IKEA (hrsz. 4134/4): Telekmérete 6 ha, melyből az áruház alapterülete 12 448 m² (a telek 20,7%-a). Jelenleg az egyéb építmények (csomagfelvevő automata, napelem park) összesen 471 m²-t (0,8%) foglalnak el, a burkolt felületek összege 32 371 m² (54%) – ebből 4266 m² gyeprácsos parkoló –, a zöldfelület pedig 14 670 m² (24,5%). A BHÉSZ maximum 25%-os beépíthetőséget, és minimum 20%-os zöldfelületi arányt ír elő – itt a kialakítás ezeknek megfelel.

A parkolóban jelenleg összesen 720 db férőhely van kialakítva. Ebből 554 db vásárlói férőhely, mozgássérültek részére 8 db, az elektromos töltőállomásoknak pedig 18 db hely van kijelölve. Az aszfaltozott parkoló mellett kialakítottak egy gyeprácsos részt is, ahol becsléseim alapján 140 db gépjármű tud várakozni. Erre szükség is van, mert a budaörsi IKEA áruház – dolgozók elmondása alapján – alul van méretezve a forgalomhoz képest, ennek megfelelően a parkolója is általában szinte teljesen kihasznált. Az áruház mérete alapján az OTÉK 622 db férőhely kialakítását írja elő, aminek a terület (a gyeprácsos parkolóval együtt) megfelel.

A parkolóban összesen 173 db fahely van (a gyeprácsos parkolót nem számítva, ahol magoncok találhatóak). A BHÉSZ alapján a jelenlegi kialakítás esetén 145 db fa telepítése szükséges, így a terület megfelel az előírásnak.

Decathlon (hrsz. 4134/26): Telekmérete 4 ha, melyből az áruház alapterülete 9582 m² (a telek 24%-a). Jelenleg az egyéb építmények (sportpályák, kültéri bemutató, stb.) összesen 4812 m²-t (12%) foglalnak el, a burkolt felületek összege 16 488 m² (41,2%), a zöldfelület pedig 9421 m² (23,6%). A BHÉSZ az IKEA telkéhez hasonlóan

maximum 25%-os beépíthetőséget, és minimum 20%-os zöldfelületi arányt ír elő – a beépítés mértéke éppen csak belefér a meghatározott keretbe.

A parkolóban jelenleg összesen 525 db férőhely van kialakítva, ebből 512 db vásárlói férőhely, a mozgássérültek részére 7 db, az elektromos töltőállomásoknak pedig 6 db hely van kijelölve. Az árnyékolást egy részben az elmúlt években felépített napelemes tetőrendszer oldja meg, ezek alatt helyezkednek el az elektromos töltőállomások. Az áruház mérete alapján az OTÉK 322 db férőhely kialakítását írja elő, amit az áruház a BHÉSZ által megengedett 25%-nál túllép, így nem felel meg az előírásoknak.

A parkolóban összesen 206 db fahely van. A BHÉSZ alapján a jelenlegi kialakítás esetén 131 db fa telepítése szükséges, melynek megfelel.

Fenti adatokból elkezd körvonalazódni, hogy az áruházak parkolóinak és telkeinek kialakítása nem egységes, csupán laza kapcsolat van közöttük. Szinte bármelyik szám adatot vesszük, az egyik áruház kilóg a sorból: a fásításban az Auchan nem felel meg, a parkoló pedig csak az IKEA-nál nem túlméretezett. Bár ezek a szám adatok nem feltétlenül bizonyítják, de előrevetítik az egységes kialakítás hiányából fakadó konfliktusokat, így a következő fejezetben ezeket veszem sorra.

2.3.2. A parkoló kialakítása

A jelenlegi problémák legnagyobb részét az okozza, hogy az egyes áruházak megépülése után a parkolók forgalmi rendjét nem gondolták újra, hanem csak a csatlakozások átalakításával próbálták meg a bővítményeket összekapcsolni (ld. 02/IV–V). A belépési pontok kialakítása azonban már az alapoktól kezdve működési zavart generál.

Az Auchan felől egy körforgalmon keresztül lehet be- és kijutni gépjárművel a parkolóba, függetlenül attól, hogy valaki oda, vagy az IKEA-ba (esetleg a Decathlonba) szeretne eljutni. A parkolóba való be-, illetve az IKEA-hoz való eljutás többé-kevésbé zökkenőmentes, ha valaki célirányosan közlekedik. Vásárlás után azonban egyikből a másikba átjutni már jóval bonyolultabb, a parkolót elhagyni pedig kifejezetten nehéz.

A felvezető utak az Auchan parkolóját 3 részegységre osztják, de az áruháztól legtávolabb eső terület a legkihasználatlanabb, tekintve, hogy gyalogosként összesen 5 sávon kell áthaladni és több mint 100 métert sétálni valamelyik bejáratig. **A felvezető utak egyirányúak:** a befelé tartó út kétsávos, a kivezető

utak közül a déli szintén kétsávos, az áruházakhoz közelebbi azonban már csak egysávos. Ennek az az oka, hogy az északi kivezető út közvetlenül az Auchan bejáratai előtt halad el, ami a gyalogosok számára kifejezetten veszélyes. A forgalmat emiatt a jobbkezes utcák és fekvőrendőrök lassítják, az IKEA és az Auchan vásárlói jellemzően mégis ezt az utat választják a kijutásra a déli helyett, mert az túl nagy kerülőt jelentene számukra. Ez forgalmasabb időszakokban komoly **torlódásokat** okoz.

A torlódás oka azonban még egyértelműbb a bevezető körforgalmat megnézve, ahol a területre beérkező autóknak van elsőbbsége. Ők akadálytalanul be tudnak hajtani a parkolóba, nagy forgalom esetén azonban a kijutni akarókat akadályozzák a terület elhagyásában, ami az Auchan bejáratai előtt lévő úton nagy torlódást eredményez (ld. 02/V. és 5. melléklet).

Az átjutás autóval az Auchanból az IKEA-ba még viszonylag egyszerű. Annak parkolójából kijutni, esetleg átállni az Auchanhoz azonban csak egy nagyon **bonyolult kereszteződés**en keresztül lehetséges, a Decathlon felé pedig szinte teljesen lehetetlen. A felfestések és a kitáblázottság hiánya miatt még aki jól ismeri a területet, annak is kihívást okoz az áruházak közötti közlekedés, amit tovább bonyolít az autópályával párhuzamos, eleinte **egyirányú szervízút** bekapcsolása a rendszerbe, ahol kétirányúvá válik.

Éppen emiatt a Decathlonba érkező vásárlók inkább az áruházakat északról határoló Baross utcán keresztül, a terület másik végéről szeretik megközelíteni azt. Ez a nyugati körforgalom szinte csak a Decathlonba érkezőket szolgálja ki, ugyanis az IKEA-t innen sem megközelíteni, sem elhagyni nem érdemes az összeköttetés bonyolultsága miatt.

2.3.3. A gyalogos felületek kialakítása

A környező és a területen belüli funkciók viszonylag ritkásan, elszórva találhatóak, gyalogos megközelítésük pedig sok esetben kényelmetlen a kiépített járdák és gyalogátkelőhelyek hiánya, vagy a nagy távolság miatt (ld. 02/VI–V).

Az Auchan telkén ilyen, akár gyalogosan is igénybe vehető funkciók főként a **gyorséttermek**: az egyik a keleti belépési pontnál található BurgerKing, a másik pedig a 3. zónában (az áruházról legtovább lévő részen) egy Bellozzo étterem (ld. 5. melléklet). Ez utóbbi mellett kapott helyet egy-egy konténerben egy autókölcsönző és egy gumiabroncs-szerviz. Az áruház IKEA felőli részén található az Auchan Korzó, mely rengeteg üzletnek ad helyet, azonban ez a rész elkezdett

kifelé is nyitni: a Starbucks kávézó az épület falát áttörve létrehozott egy külső teraszt, mellette pedig egy konténeres Barber-shop kapott helyet, a középső bejárat előtti területet lezárva pedig **időszakosan kertészeti vásárt** szoktak tartani. Mindezek azt jelzik, hogy a vásárlóknak lenne igénye az áruház előtti részeket is birtokba venni, „korszózni”, a parkoló jelenlegi kialakítása azonban (elsősorban az itt futó kivezető út) nem teszi lehetővé, hogy élővé váljon a terület. Az Auchan Korzó északi bejáratánál ki van alakítva egy **pihenőtér**, viszonylag gondozott zöldfelülettel. Az elé beépített kerékpártároló, valamint a fő gyalogos útvonalról való leválasztása miatt azonban a célközönség nem tudta birtokba venni azt, így megindult a szlömösödés, amit valószínűleg elősegít a vele szemben lévő dohánybolt jelenléte is (ld. 5. melléklet). Az itteni gyalogos útvonal egyetlen célja jelenleg csak a buszvégállomás vagy a helyi buszjárat megállójának elérése, az emberek lelassítása nem – holott lenne rá igény: az áruházak nagy forgalmát kihasználó kisebb „közösségi események” a felújított buszvégállomás épülete körül kapnak helyet (pl. aláírásgyűjtés).

Az IKEA egyik legnagyobb problémája gyalogos szemszögből, hogy a **buszvégállomás felől nehezen közelíthető meg** (a végállomás 2020-as felújítás utáni új közlekedési rendje az Auchanhoz való eljutást is megnehezítette, de az IKEA felé még tovább bonyolódott). Ennek egyik oka a gyalogátkelőhely hiánya az IKEA gyalogos bekötésének közelében, valamint a meglévő **kerítések**, amik széttagolják a területet. A gyalogos megközelíthetőség iránti igényt azonban jól jelzi az **áttaposás** a gyepen. Az IKEA telkén plusz funkcióként csak a csomagfelvevő automata jelenik meg, de időszakosan előfordul, hogy a bejárat előtti nagy burkolt felületen „bemutatótermek” jelennek meg, illetve **télen karácsonyfavásár** kap helyet. Az épület érdekessége, hogy a bejárat és a kijárat két külön helyen van, annak érdekében, hogy a megvásárolt árukkal kilépő emberek ne akadályozzák az érkezőket. Tekintve, hogy az épületen emelet is található, az oldalfalán **tűzlépcsők** és vészkijáratok jelennek meg.

A Decathlon az előbbi két áruház tengelyéből kifordulva, az autópályával párhuzamosan épült, és az IKEA-hoz képest közel 5 méterrel magasabban helyezkedik el. Ezt a **szintkülönbséget** a gyalogos átkötés megoldásaiban nem sikerült szépen kivitelezni, ám az áruház környezetében kialakított **sportpályák** sokakat vonzanak a helyszínre (akár gyalogosan, akár kerékpárral). Jelenleg egy kis játszótér, egy műfüves focipálya, valamint egy-egy kosár- és röplabdapálya található itt. A területet elsősorban a Baross utcáról szokták megközelíteni a

közelben lakó tinédzserek, amit jól jelez a **kitaposás** – itt sincs ugyanis kiépített járda. Az áruház mögötti terület (az úttengelytől való eltérés miatt) egy kissé elhanyagolt és kihasználatlan, itt azonban a többi sportfunkció egy újabbat vonzott be: a mikrodomborzatot kihasználva egy kis BMX-pálya alakult ki a gazdasági udvar mögött. Az áruház előtti részen egy állandó jellegű **bemutatóteret** rendeztek be sátrak, kültéri sportfelszerelések számára, ezektől délre pedig egy **ideiglenes műjégpálya** számára fenntartott terület van, melyet a téli időszakban szoktak felállítani. A Decathlon kifejezetten odafigyel a kerékpárosokra: egy külön blokkot építettek ki számukra a parkolón belül, ahol kis „szereld magad” javítópontot is elhelyeztek. Az áruház nyugatról ugyanakkor sem kerékpárral, sem gyalogosan nem közelíthető meg, nincs kiépített járda.

2.3.5. A zöldfelületek helyzete

A tervezési terület kiterjedt mérete miatt nem végeztem egyedszintű fafelmérést, helyette az eltérő területek állományának jellemzését tartottam célravezetőnek. A BSc képzés keretében ugyanakkor az Auchan parkolójának fásításáról készítettem egy teljeskörű felmérést 2021 júliusában (ld. 3. és 4. melléklet), melynek adatai a többi áruház esetében is jellemző tendenciákat mutatnak meg, így ezt általános érvényűnek tekintem a parkolók teljes területére.

Parkolók:

Az Auchan és az IKEA parkolójának esetében is kétféle fatelepítési megoldás található: zöldsávban/zöldfelületben, illetve burkolattal körbevett faveremben. A **zöldsávban** lévő fák jóval nagyobbak és korosabbak a faveremben lévő társaiknál, tekintve, hogy védettebb környezetben találhatóak: a nagyobb talajfelületen több csapadékvíz jut be, képes szellőzni és egészséges talajélet alakul ki, valamint a gépjárművek statikus és dinamikus terhelése sem roncsolja a gyökereket, a parkoló autók pedig nem sértik meg a fák törzsét (ld. 02/VII). A **faveremben** lévő egyedek ezzel szemben kiszolgáltatottabbak: a szabad talajfelszín sok esetben nem haladja meg a 1,5 m²-t, a kiemelt szegély miatt pedig az aszfaltról nem tud befolyjni a csapadékvíz. A parkoló autók miatt a burkolat alatt tömörödött és szennyezett a talaj, így a gyökérzet nem képes megnőni, ami a korona méretét is bekorlátozza, valamint a törzsvédelem hiánya miatt a fák jelentős részén kiterjedt törzssérülések találhatóak (vagy az autósok figyelmetlensége miatt, vagy az aszfaltfelület sugárzása által okozott fagylécek

miatt). Mindezek következtében a favermekben lévő fák többsége a 10 éves kort sem éri meg, így kivétel nélkül mindegyik fiatalabb, mint a zöldsávban lévő társaik. A legyengült egyedek fogékonyabbak a **betegségekre**, amik az állományok egyöntetűsége miatt hamar átterjednek akár az egészséges fákra is. Ez azért különösen veszélyes, mert az Auchan és az IKEA szinte teljes parkolófelülete kőrissel (*Fraxinus excelsior* és *F. angustifolia*) van fásítva, melyek fogékonyak a kőrisselhalásra vagy a kőrisszű fajok és a kőriss-gubacsatka támadására. A kórokozók és kártevők a zöldfelületekben lévő fákat is megtámadják, melyek (a megfelelőbb termőhely ellenére is) a fenntartás hiánya miatt ugyancsak fogékonyak tudnak válni rájuk. Éppen ezért – bár a zöldfelületben lévő fák nagyobbak és korosabbak – egészségi állapotuk nem sokkal jobb a faveremben lévő társaiknál (ld. 02/VIII-IX).

A kipusztult fák pótlására olykor éveket is várni kell, az új egyedek azonban már jellemzően ezüsthárs (*Tilia tomentosa*) fajták. Az extrém körülményeket azonban ezek sem bírják, csökkent koronaméret és levélszéles szárzsárga jellemzi őket.

A Decathlon parkolójában nincsenek zöldfelületbe telepített fák. A favermek kialakítása ugyanakkor eltér az előbbiektől: a négy parkolóhely találkozási pontjába szorított favermeken kívül vannak olyanok is, melyek egy-egy férőhely teljes hosszában végignyúlnak. Ezek a hosszított favermek 0,6–1,2m szélesek és murvával vannak burkolva, egyszerre 2 fának is helyet biztosítva. A fák állapota ugyanakkor hasonló az előzőekhez, az állomány azonban jóval vegyesebb. A kőrissel mellett legjellemzőbb a gömb szivarfa (*Catalpa bignonioides* 'Nana'), de megjelennek (valószínűleg próbálkozásként) szárazságtűrő és honos galagonya fajták (*Crataegus sp.*), mezei szil (*Ulmus minor*) és császárfű (*Paulownia tomentosa*) is. A parkoló legnagyobb fája viszont egy magról kelt bálványfa (*Ailanthus altissima*).

A Decathlon próbálkozik a bejáratát zöldítéssel reprezentatívabbá tenni: betonkaspókba telepített díszcserje és évelőkiültetések keretezik a kültéri sporteszközök bemutatóterét, amiket intenzíven karban is tartanak (ld. 5. melléklet).

Általános megfigyelés, amit a fafelmérés eredményei is alátámasztanak, hogy a faveremben lévő fák közül azok, amelyek köré nem parkolnak rendszeresen (és ezáltal a gyökérzetük védve van), 20%-kal nagyobb koronát képesek fejleszteni – noha törzskörméretük nem tér el a forgalmasabb területeken lévő társaikétól (ld. 02/VII). Ez azért lehetséges, mert **a gyökérzetre nem csak a burkoltság** (szellőzés és csapadék hiánya), **hanem a forgalom statikus és dinamikus**

terhelése egyaránt hat (talaj tömörödése, hajszálgökök roncsolásával a felszívási kapacitás és növekedési erély csökkenése).

Utak menti területek:

Az autópálya és a parkolófelületek közötti rész (főként a Decathlon vonalában és attól nyugatra) a fenntartás hiánya miatt elkezdett beerdősülni magról kelt **pionír, sok esetben invazív fajokkal**. Juharok (*Acer sp.*) és nyárfák (*Populus sp.*) alkotják főleg, de megjelent a bálványfa (*Ailanthus altissima*), valamint már néhány honos növény is (pl. gyepűrózsa – *Rosa canina*).

A tervezési terület belső útjai mentén nincs egyöntetű fásítás, jellemzően a parkolóegységek lezáró fái adják a „fasort”. Ahol zöldfelület keretezi az utakat, a parkolókra jellemző fajú és egészségi állapotú egyedek találhatóak, ám ezek nagyon **extenzív területek**, így sok esetben a fák mérete alatta marad még a parkolók zöldfelületeiben található fákénál is.

Az áruházakat északról határoló Baross utca mentén jobb a helyzet, tekintve, hogy köz- és magánfenntartású területek egyaránt találhatóak, így rendszeresebb fenntartás és **magasabb színvonalú fajválasztás** jellemzi. Az áruházak felőli oldalon a kerékpárutat egy nyugati ostorfa (*Celtis occidentalis*) fasor kíséri (átlagosan 20–25 cm törzsátmérőjűek), míg a túloldalon kifejezetten vegyes a fafajok összetétele: jellemzően közönséges nyír (*Betula pendula*), vörös lombú díszfák (*Malus sp.*, *Prunus sp.*), illetve tű- és pikkelylevelű örökzöldek alkotják (jellemzően 20 és 30 cm közötti törzsátmérővel). A tervezési területbe eső két irodaház előtt koros, hozzávetőleg 30–40 éves közönséges platánok (*Platanus x acerifolia*) vetnek nagy árnyékot a gyalog- és kerékpárútra.

Zöldfelületek:

Jelentős méretű zöldfelület **csak az áruházak északi oldalain** jelenik meg (ahol városi előírás is a gazdasági udvarok takarása). A Decathlon esetében itt vegyes méretű és összetételű, szabálytalan fásítás található, de a fák jó egészségi állapotúak. A Decathlon és az IKEA közötti részen, pont a telekhatáron (ahol a nagy szintkülönbség is kezdődik) egy egyöntetű fasor található, a gyeprácsos parkolót elérve azonban ez átvált magról kelt, szabálytalan törzsű mezei juharokra (*Acer campestre*). Az IKEA északi oldalán a gazdasági udvar és a Baross utca közötti rész nagyon elhanyagolt, hatalmasra nőtt cserjék és rájuk futó növények takarják a kilátást. Az Auchan és az IKEA között egy viszonylag karbantartott zöldfelület található értékes fákkal (vörös lombú juhar, fenyők, fűzfák és nagyobb

platánok), a gazdasági udvar mögött pedig egy beállt (min. 20 éves), rászteres kiültetésű juharfa (*Acer platanoides*) liget található. A fenntartás hiánya azonban itt is megjelenik: az egyedek egy része kipusztult, és számos példány faápolásra szorul (nem megfelelő ágszerkezet, száraz ágak vagy ágvégek, stb.).

2.3.5. A célközönség használati szokásai és igényei

Auchan: Vásárlói célközönsége életkor alapján széles skálán mozog. Elsősorban élelmiszer és háztartási cikkek kis- és nagybevásárlására érkeznek az emberek. A **családok** jellemzően hétvégén látogatják, az **idősebb** korosztály hétköznapi napközben, a **fiatalok** pedig hétköznapi délutánonként (ők elsősorban a Korzót használják). A látogatószám főleg **hétvégén és a kiemelt időszakokban** (ünnepek alkalmával) magas, ami a parkoló kihasználtsági szintjében is így jelenik meg. Az idelátogató idősök és fiatalok jellemzően tömegközlekedéssel vagy kerékpárral érkeznek, a parkoló tehát főként a 25–60 éves korosztály vásárlási idejében kihasznált (ld. 02/IV). A személygépjárművek átlagos méretűek, kisteherautók csak az Auchan Korzó kis üzleteinek feltöltésekor (általában kora reggel) jelennek meg. Az Auchan áruszállító kamionjai külön úton jutnak el a hátsó üzemi udvarra, de általában éjszaka érkeznek, így felvezető útjuk keresztezése a gyalogos forgalom számára nem jelent veszélyt.

IKEA: A vállalat elsősorban lapraszerelt bútorokat és lakásdekorációs elemeket, berendezési tárgyakat értékesít. A nagyobb termékek esetében célcsoportja az önálló életüket elkezdő **fiatal felnőttek, felnőttek**, míg a kisebb termékek esetében rajtuk kívül jellemzően a fiatalok, családostól vagy ennek a korosztálynak a szülei. A látogatók ugyanakkor hétköznapi napközben is jelen vannak az áruházban, a lakásfelszerelések kiválasztása és összeválogatása ugyanis **időigényes** dolog, amire akár szabadságot is kivesznek. A legforgalmasabb időszakok azonban az Auchanhoz hasonlóan a **hétvégék és az ünnepek** (elsősorban a karácsonyi időszak), amikor a jelenlegi parkoló szinte teljesen tele van. A **nagy árucikkek** miatt jellemzően nagyobb méretű személygépkocsik és kisteherautók is megjelennek a parkolóban, főleg a kijárat közelében. (A zsúfoltság csökkentése érdekében kialakítottak itt egy csomagfelvevő automatát, ahol az online rendeléseket lehet átvenni.) Az áruszállító kamionok éjszakánként közlekednek, így a nyugati oldalon lévő kamionos út keresztezése a gyalogosok számára nem jelent veszélyt.

Decathlon: A használói csoportok és időszakok kissé eltérnek az előzőektől. **Sportfelszerelések**et kínáló áruház lévén a célközönség elsősorban **fiatalokból**, **fiatal felnőttekből** és **családos** felnőttekből–középkorúakból áll. A hétköznapi általában nem kihasználta (jellemzően a már szabadságukat töltők érkeznek megvenni az utolsó felszereléseket), hétköznapi délutánonként azonban a környékbeli fiatalok előszeretettel jönnek ide használni a **sportpályákat**, vagy a kisgyermekes családok a **játszóteret**. A forgalmas időszakokat itt a karácsonyon kívül a **nyár és az egyes szezonok kezdete** jelenti. A vásárlási időtartam nagyjából az Auchanéval egyezik meg, de itt csak személygépkocsik jelennek meg. Az áruszállító kamion útvonala csak az áruház mögötti részen keresztezi a gyalogos forgalmat, ám a kamionok a jelenlegi kialakítás alapján valószínűleg kisebb méretűek a másik két áruházéhoz képest.

A vásárlók igényeit nem csak szakirodalmak, hanem személyes tapasztalat útján is szerettem volna megismerni: 2021 áprilisában készítettem egy online kérdőívet, mely alapján a használók (132 beérkezett válasz összesítése után) a következő javaslatokat és igényeket fogalmazták meg a parkolóval és az áruházak környezetrendezésével kapcsolatban:

- sűrűbb fásítás, nagyobb lombkoronájú fák
- napelemes árnyékoló, esővédő elhelyezése
- tagoltabb, kevésbé monoton kialakítás
- az autó helyének megjegyzését és a tájékozódást segítő elemek (pl. fasorok, színes elemek, játékos ikonok)
- több családos parkolóhely kialakítása
- gyalogos megközelítési lehetőségek fejlesztése a parkolón belül is (pl. járda, zebrák), biztonságérzet növelése
- padok és pihenőhelyek kialakítása
- játszótér és sportolási lehetőségek létrehozása.

Ezek az igények összhangban vannak mindazokkal a megfigyelésekkel, vizsgálatokkal és tervezési elvekkkel, amiket az előző fejezetekben leírtam, így a használók által is megerősítve tudtam a tervezés folyamatába belevágni.

Az előző fejezetekben leírt vizsgálatok és analízisek rávilágítanak arra a komplex problémakörre, amit egy ilyen jellegű terület tervezése magában hordoz. Ilyen esetekben elengedhetetlen, hogy minden szempontot alaposan körüljárva és értékelve figyelembe vegyünk a tervezés során, azonban mindegyiknek nem lehet maradéktalanul megfelelni: ekkor jönnek képbe a tervezői döntések.

Ebben a fejezetben összesítem mindazokat a tényezőket és szempontokat, amiket a tervezéskor figyelembe vettem, illetve bemutatom azokat a célkitűzéseket, amelyekkel a terület sikeres rehabilitációját biztosíthatónak látom.

3.1. Tervezési célok

A 2. fejezetben leírt tervezési elvek, valamint a helyszín szűkebb és tágabb kontextusának vizsgálatai alapján a tervezési feladat céljait három fő aspektusba soroltam.

3.1.1. Ökológia

A teljes terület ökológikus szemléletű áttervezése annak érdekében, hogy **asszimiláló felület**ként tudjon szolgálni a város lakott területeinek irányába, csökkentse a régió által okozott káros környezeti hatásokat (zaj- és porterhelés, károsanyag-kibocsátás, hősziget hatás).

Cél a biodiverzitás növelése és új élőhelyek teremtése, a talaj egészséges vízháztartásának helyreállítása és a csapadékvíz helyben való kezelése, a parkolófásítás számára pedig kedvezőbb feltételek kialakítása.

3.1.2. Közösség

Az áruházak környezetének **gyalogosbarát** áttervezése annak érdekében, hogy a város életébe szervezesebben illeszkedjen, a város lakói számára nyitottabb, elérhetőbb és élhetőbb legyen. Találkozási pontok kialakítása, pihenést, kikapcsolódást és élményszerzést segítő helyek létrehozása, programhelyszínek és vendéglátó egységek elhelyezése. A cél olyan tervezői eszközök alkalmazása, melyekkel a gyalogos felületek kellemes tartózkodási hellyé válnak **minden korosztály számára**, ezáltal lelassítva és hosszabb tartózkodási időre invitálva a látogatókat.

3.1.3. Vásárlás

Az áruházak megközelíthetőségének fejlesztése annak érdekében, hogy minden vásárló a maga tempójában és igényei szerint tudjon vásárolni. A gyalogos bekötések egyértelműbb és **biztonságosabb** kialakítása, valamint az alternatív közlekedési kapcsolatok fejlesztése (összeköttetés a buszvégállomással, kerékpártárolók elhelyezése). A parkoló humanizált kialakítása, az autós és gyalogos forgalom biztonságos egymás mellett élésének elősegítése.

Az autós forgalom számára egyértelmű útvonalhálózat kialakítása és az áruházak közötti átközlekedés elősegítése, a parkolóba való **gyors és egyértelmű** be- illetve kijutás elősegítése, a tájékozódást és az autó megtalálását segítő elemek elhelyezése, kialakítása.

3.2. A tervezési elemek meghatározása

A felsorolt tervezési célok megvalósíthatósága érdekében a területen található épített és természeti elemek, adottságok közül tételesen sorra veszem, mit tekintek megmaradó elemnek, és mi az, amit a tervezés során áttervezhetőnek ítélem.

2. táblázat: Tervezési elemek meghatározása

TERVEZÉSI ADOTTSÁG		ÁTTERVEZHETŐ
Alapkőzet, talaj:	dolomit, meszes vályog, lecsapolt mocsár	talajfeltöltés erősen degradált és tömörödött közege
Domborzat, terep:	alacsonyan fekvő tervezési terület, területen belül egy nagyobb szintkülönbség az IKEA és a Decathlon között, legmélyebb pont a délkeleti részen (szervizút belépési pontja)	-
Éghajlat, mikroklíma:	déli kitétség, az áruházak csak észak felé árnyékolnak, az egész terület napos, országos átlagnak megfelelő csapadék és hőmérséklet, ÉK-i irányú szél (Újbuda számára fontos átszellőzési csatorna)	-

Talajvíz:	0,5–2,5 m a felszín alatt, kiemelt érték	–
Utak:	M1-M7 autópálya bevezető szakasza, Baross utca tengelye és a csatlakozó utak, belépési pontok helye	autós belépési pontok kialakítása, szervizút nyomvonala, gyalogos belépési pontok, teljes belső úthálózat és kialakítás
Építmények:	vízáttemelő telep, autópálya árok, totemoszlop	kerítések, konténerüzletek, napelemes rendszerek, sportpályák, bemutatóterek, kerékpáros pontok, dolgozói parkoló, gazdasági udvarok
Épületek:	áruházak épületei, csatlakozó építményei és be- ill. kijáratok, benzinkút, BurgerKing, dohánybolt	Bellozzo étterem, jégpálya
Közművek:	Baross utcát kísérő közmű és közvilágítási hálózat, áruházak közműbekötései	parkolófelületek csapadékvíz kezelő és közvilágítási hálózata
Növényzet:	Baross utcát kísérő fasorok, Decathlon és IKEA közötti terület, Auchan északi oldalán lévő juharliget	parkolók és köztes részek teljes faállománya, invazív fajokból álló területek

Az áttervezésre ítélt, de jelenleg jól működő vagy szükséges elemek (pl. nap-elempark) a tervben új helyzetben kerülnek elhelyezésre. A belső részek alacsony közműellátottsága miatt ezek tervezésekor a közműhálózatot nem vettem figyelembe

3.3. Az elhelyezendő funkciók meghatározása

A vásárlói célközönség használati szokásai és igényei, az áruházak profilja és potenciális kültéri szolgáltatásai, valamint a szabályozási megkötések alapján a következő funkciók elhelyezését tekintem minimális elvárásnak.

Auchan: Kerékpáros pontok
Családi parkolóhelyek
Padok, pihenőfelületek

Árnyékoló pergolák

Nagyobb reprezentatív felületek (programok, kertészeti vásárok részére)

Konténeres étkezdék („foodtruck”-ok)

IKEA:

Kerékpáros pont

Családi parkolóhelyek

Kijáratnál kisteherautókra méretezett férőhelyek

Padok, árnyékoló pergolák

Nagyobb reprezentatív felület (programok, bemutatótér, karácsonyfavásár részére)

Csomagfelvevő automata

Napelempark

Decathlon: Kerékpáros pontok

Családi parkolóhelyek

Jégpálya

Sportpályák

Padok

Nagyobb felületek programok és sportszerek bemutatótereinek részére

Napelempark

A sikeres rehabilitációhoz a felsorolt elemek elhelyezése feltétlenül szükséges annak érdekében, hogy a 3.1. fejezetben leírt tervezési célok megvalósuljanak.

A tervezés során a meglévő és jól működő elemek (pl. sportpályák) fejlesztése és az új kialakításba való beintegrálása a cél. **Az áruházak közvetlen környezetét azonban nem meghatározott funkciók elhelyezésével, hanem a kiegészítő szolgáltatások megjelenését elősegítő kialakítással tervezem rendezni**, amit a gyalogos- és autós felületek elválasztása, valamint az áruházak előtt futó sétányon egy berendezési sáv kialakítása tud lehetővé tenni.

A sétány megfelelő kialakításával ugyanis a gyalogosok biztonságban érzik magukat, a kellemesebb környezet időtöltésre és fogyasztásra ösztönzi őket, ami odavonz kiegészítő, ideiglenes funkciókat: foodtruckokat, karácsonyi vásárokat, az üzletek kihelyezett programjait és szezonális vásárait, bemutatótereit, stb. Az így megjelenő szolgáltatások élettel töltik meg a Korzót, ami így önmagában is vonzerőt tud majd jelenteni.

3.4. A tervet meghatározó narratíva

3.4.1. A bevásárlóközpont mint biztonságos város

A bevásárlóközpontok különböző korosztályokban betöltött szerepével, a hely identitásának és a helykötődés kialakulásának kérdésével sokat foglalkozik a környezetpszichológia: mi kell a kedvelt helyek kialakulásához, és hogyan hatnak ezek az emberekre?

A bevásárlóközpontok belső tereit Victor Gruen egy biztonságos városhoz hasonlította, **”bevásárlóvárosnak”** nevezte, *„amely tulajdonképpen boltokkal szegélyezett sétálóutcák összessége, autók nélkül, padokkal, éttermekkel, sok dísznövényvel, vizes elemekkel.”* (DÚLL és DEMETROVICS, 2009). A tervezés során azonban én a külső környezetre is hasonlóan gondolok: a terület egy kis **„város a városban”** – annak minden ismérével.

3.4.2. Tájékozódás a városban

Kevin Lynch a 'The Image of the City' c. munkájában leírja az emberek városokról alkotott mentális térképének öt fő elemét, amik meghatározzák a városok képét, segítenek a tájékozódásban és kijelölik a kedvelt helyeket (ld. 03/IV). A tervezés során a területet egy egységként, egy kis „városként” kezeltem. A városszerűséget ezeknek a mentális elemeknek a megfelelő alkalmazásával tervezem növelni.

- **Utak:** a nagy felvezető utak segítik a közlekedést és összekötik az egyes területeket, az úthálózatban kialakított hierarchia pedig segíti a tájékozódást, a biztonságot és a gördülékeny közlekedést
- **Körzetek:** az áruházak belső tereinek kialakítása és bejáratai befolyásolják a hozzájuk kapcsolódó külső területek intenzitását és használati szokásait, így a bejáratok közötti részek eltérő funkciókkal tölthetőek meg
- **Szegélyek:** az eltérő felületek találkozási pontjai (szegélyei) élettel teli és izgalmas helyszínekké válnak, különösen az áruházak és a parkoló találkozásánál futó sétány
- **Csomópontok:** az autós és gyalogos felületek csomópontjai találkozási terek és tájékozódási pontok lesznek
- **Tájékozódási pontok:** a kiemelt területeken egy-egy kimagasló, jellegzetes elem karaktert ad helynek (LYNCH, 1960 alapján).

3.4.3. Helykötődés a városban

„A térnek képlete, a helynek géniusza van. [...] Két egyforma hely éppúgy nincs, mint megismétlődő pillanat.” (HAMVAS, 1988) A teret nem csak a karaktere, hanem elsősorban az ott megélt élmények teszik „helyé”. A helykötődés egy érzelmi alapú viszonyulás, amit az erős emlékek tudnak kialakítani (VÁRKONYI, 2023) – ehhez pedig olyan környezetet kell kialakítani, ami teret biztosít az élményszerzésnek. A tervben nem konkrét funkciók elhelyezésével segítem elő az élményszerzést, hanem a megfelelő kialakítással kívánok helyet biztosítani az áruházaknak arra, hogy programokkal és szolgáltatásokkal élményt adhassanak a vásárlóiknak.

A környezet kialakításában ugyanakkor fontos tudni, hogy az emberek milyen helyeken szeretnek/tudnak feltöltődni. Egy 2023-as kérdőív (VÁRKONYI, 2023) alapján a feltöltődés helyei sorrendben a következők:

1-2. természeti környezet és épített rekreációs környezet (51-51 válasz)

3. otthon (42 válasz)

4. sportlétesítmények (41 válasz)

5. közösségi szolgáltató létesítmények (33 válasz)

6. otthonhoz kapcsolódó természeti környezet (25 válasz)

7. földrajzi helyek (17 válasz)

8. kereskedelem/szolgáltatás (16 válasz).

A tervezési célokkal és a vásárlói igényekkel ezek tökéletes összhangban vannak, így a tervezés során a kiemelt pontokat kell erősíteni.

3.4.4. Integrálás a városba

Az előzőekben leírtak ráerősítenek arra a gondolatra, hogy ez a terület **„város a városban” – a Budaörs életébe való sikeres integráció és a hely karakterének, identitásának megteremtése tehát úgy érhető el, ha a város adottságait leképezzük a területre** (ld. 03/III).

A terepadottságok mikro szinten megegyeznek Budaörs domborzatával: a szárazabb, városi területek felé eső részek magasabban vannak, hasonlóan, ahogy a budaörsi kopárok sziklás vonulatai a város fölé emelkednek. A Decathlon épülete kiemelkedik a többi közül, csakúgy, mint a mögötte lévő Törökugrató, mely a Budai-hegységről leszakadva egyedül áll a völgyben.

A mélyebben fekvő részeken lévő parkolók sík felületek, enyhe lejtéssel az autópálya felé – ide folynak össze a hegyekről lefutó vizek. Nem véletlen, hogy az áruházak megépítése előtt itt láp volt, mely szétterült a síkságon.

Az épített elemek mind vonalasan jelennek meg: a vasútvonal, az autópálya, a szervizút, az áruházak sora, az északról határoló Baross utca vagy a városon keresztülfutó 1. sz. főút mind kelet-nyugati irányban hosszan elnyúlnak, egy sávba fogva a területet.

A természet azonban ezt a vonalasságot megtöri: a hegyekről a vizek dél felé folynak, és ahol a víz megjelenik, ott feltör a természet is. Ez a terven is így jelenik meg: a parkolók vonalas-raszteres rendszerét felszabdalják az áruházak bejárataihoz, mint „forrásokhoz” betörő zöldfelületek, a Decathlon épülete pedig kiemelkedik ebből a rendszerből, mint a hegyek a völgyből.

4. A Korzó-projekt bemutatása

POSZTER 04-05-06

A terület a saját adottságainak elfogadásával, az abból kihozható legjobb formavilággal, a környezetére való érzékeny reflexióval és párbeszéddel tud szerves részévé válni a városnak. Ha identitását környezetéből nyeri, egyedi és karakteres megoldásait a város be tudja fogadni, miközben a terület önmaga és Budaörs számára is képes fejlődni funkcionálisan, esztétikailag és az ökológia szempontjából egyaránt.

Ebben a fejezetben részletesen bemutatom, hogy a terv hogyan képes a kitűzött tervezési céloknak, a megismert vásárlói igényeknek és a szabályozási háttér adta köztételeknek úgy megfelelni, hogy közben integrálja a szakirodalmak által megfogalmazott ajánlásokat is.

4.1. Vásárlás – a parkoló kialakítása

A 2.2. fejezetben leírtak alapján az áruházak környezetének legnagyobb részét a közlekedés és a parkolás foglalja el – így a terv bemutatását is ezzel kezdem.

4.1.1. Közlekedési rend

A terv a jelenlegi állapothoz képest két nagy elvi változást tartalmaz. Az egyik, hogy a parkolóba be- és kivezető forgalmat a korábbi három helyett egy fő útra tereli, ami áthalad a teljes területen, ezáltal az áruházak közötti átjárhatóság jelentősen egyszerűbbé válik, a be- és kijutás pedig gyorsabb és egyértelműbb lesz. A másik az úthálózatban kialakított háromszintű hierarchia, ami megkönnyíti a tájékozódást, az utak szélességének és burkolati minőségének differenciálása pedig növeli a biztonságot (ld. 04/I és 05/III).

Elsőrangú úthálózat:

A területre jelenleg is három ponton lehet belépni gépkocsival: az áruházak keleti és nyugati oldalán, valamint az autópálya melletti (egyirányú) szervizúton. A tervben ezeket az utakat egy nagy **felvezető út**ba csatolom be. A keleti oldalon egy körforgalom egyesíti a szervizutat és az áruházak bevezető útját (Sport utca), ahol a lakott terület felől érkezők számára a körforgalom alig akasztja meg a haladást – az első kijárat már a felvezető útra visz. A szervizúton érkezők számára a területről kifelé tartó autók jelentenek lassító tényezőt, de a körforgalomba való

bekötéssel több lehetőség is megnyílik előttük, amiket a megakasztással mérlegelni tudnak: elmehetnek a lakóterületek felé, vagy a felvezető útra érve továbbhaladhatnak a szervizút folytatásáig. A parkoló másodrangú útbecsatlakozásai azonban újra és újra felkínálják a lehetőséget a parkolóba való betérésre és a vásárlásra.

A nyugati oldalon a jelenlegi kialakításhoz hasonlóan a kétirányú útról leválik a szervizút, mely az autópálya mellett vezet majd tovább (a város tervei szerint), arról lefordulva viszont a Decathlon mellett elhaladó kétirányú út beköt a Baross utcába. Ez a két út lehatárolja a Decathlon parkolóját, ahova egy-egy megnyitáson keresztül lehet bejutni.

A felvezető út kétszer egysávos, a parkolóból távozókat azonban a két sáv közötti területen kialakított besoroló-gyorsításávok segítik a közlekedésbe való becsatlakozásban – ezáltal sem az érkező, sem a távozó forgalmat nem akasztják meg. A felvezető út tervezett kialakítása összességében mind az áruházak, mind a vásárlók számára kedvező helyzetet teremt: az egyenes utat látványban megtörik a bejáratokhoz vezetett zöldsávok, így az érkezők számára folyamatosan felkínálkozik a lehetőség, hogy betérjenek vásárolni. A távozók gördülékenyen és gyorsan tudják elhagyni a területet, ami pedig hozzájárul ahhoz, hogy a vásárlási élmény egészen a kijutásig zökkenőmentes és pozitív legyen.

Másodrangú úthálózat:

A parkolón belül kialakított másodrangú úthálózat főként az ikonikus **hullámvonalak** formájában jelenik meg. Ezek azok a bekötések, amelyek a felvezető útról a kiválasztott parkolóblokkba való be-, illetve az abból való kijutást szolgálják. A forgalom ezeken egyirányú, így a felvezető útra való rácsatlakozáskor nem akasztják meg egymást az érkezők és a távozók: bejutni a zöldsáv bal, kijutni a jobb oldalán lehet. A zöldsávok az áruházak közelében át vannak törve, így amennyiben az egyik parkolóblokkban nincs szabad hely, nem kell újra a felvezető útra kimenni és áthajtani egy másikba, hanem ezeken az áttöréseken keresztül gyorsan át lehet jutni.

A másodrangú utak a zöldsávokat keretezik, amik többnyire a bejáratokhoz futnak be, így a gyalogosok számára is elsősorban ez az ideális útvonal az áruházak megközelítésére. Az egyirányú forgalom előnye, hogy biztonságosabban be lehet mellé engedni a gyalogosokat, így a megfelelő burkolatszélesség és a kijelölt gyalogos sáv szavatolja a közös felület biztonságos használatát, amit annak elhelyezése is segít: a gyalogos forgalom vagy a parkolóba, vagy az áruházak felé

irányul, amit ez a sáv teljes mértékben kiszolgál, nincs szükség (és a túloldalt lévő zöldfelület miatt lehetőség sem) az autós felületeken történő „rövidítésre”, átfutásra.

Harmadrangú úthálózat:

Harmadrangú utak a parkolóblokkokon belül futó utak. Ezek anyaghasználatban és a használat módjában is eltérnek a magasabb rangú utaktól – ezek futnak ugyanis a parkolóhelyek között. Ezekben az utakon nem a haladás a cél, hanem épp ellenkezőleg: időt hagyni a megfelelő parkolóhely kiválasztására, a parkolási manőverek biztonságos végrehajtására és a vásárlás végeztével az autóba való bepakolásra. Az utak kétirányúak, így a manőverezés számára elegendő hely áll a rendelkezésre, a blokk elhagyása pedig többféleképpen is lehetségessé válik.

Minden blokk esetében lehetőséget biztosítok a gyalogosoknak arra, hogy ne csak a másodrangú utak menti sávokon, hanem az autók között is el tudjanak jutni az áruházakhoz. A kialakítás ebben az esetben is segíti az autók és a gyalogosok biztonságos egymás mellett élését: a gyalogos tengelyek a sétányra merőleges egyenes utak, melyeket zöldsáv kísér végig (ld. 05/III,VI). A zöldsáv az autósok számára figyelemfelkeltő, így az úton áthaladó gyalogosok megjelenésére fel tudnak készülni.

4.1.2. Anyaghasználat, sebességhatárok, méretezés

Elsőrangú úthálózat: A sebességhatár 50 km/h, a burkolat aszfalt kopórétegű, egy sáv szélessége 3,50 m (gyorsításávok esetében 3,00 m). A zebrák 3,00 m szélességűek.

Másodrangú úthálózat: A sebességhatár 30 km/h, a burkolat aszfalt kopórétegű, szélessége 5,00 m (az autósok számára hasznos sáv 3,00 m, gyalogosok számára 2,00 m).

Harmadrangú úthálózat: A sebességhatár 20 km/h, a burkolat fagyálló beton kopórétegű, egy sáv szélessége 3,00 m.

Parkolóhelyek: A parkolóban összesen 5 féle férőhelyet alakítottam ki:

alap:	2,50 × 5,00 m
családi:	3,125 × 5,00 m
mozgássérült:	3,75 × 5,00 m
elektromos töltőállomás:	2,50 × 5,00 m
kisteherautó:	3,20 × 5,50 m

Ezek közül csak az alap és a mozgássérült parkolóhely kialakítására vonatkozik kötelező jellegű előírás, amelyeknek ez a méretezés megfelel. A parkolóhelyek kialakítása egyedi tervezésű burkolattal történik, melynek részletes leírását ld. a 4.3.2. fejezetben.

4.1.3. Tájékozódás – a parkoló zónái

A terv a parkoló területét több zónára (blokkra) osztja. Ennek egyik oka, hogy a vásárlói igények között szerepelt a monotonitás megtörése és a tájékozódás elősegítése, másrészt pedig, hogy az áruházak belső elrendezése és a bejáratok helyzetei befolyásolják a külső környezet használati szokásait (célközönség, intenzitás, vásárlási tempó). Ennek megfelelően tehát differenciálni kellett a különböző részegységeket.

A tájékozódást a blokkok között (mind a felvezető útról autósként, mind az áruházból kilépve gyalogosként) az eltérő szín- és növényhasználat segíti elő (ld. 05/IV). A bevásárlókocsi-tárolók minden zónában más-más színezetű üveget kapnak, a fatelepités pedig más-más fajjal történik. Ezek együttesen olyan hangulatbeli különbségeket okoznak, hogy a vásárlás végeztével kilépve az áruházból akár tudat alatt is annak a blokknak az irányába veszi az utat a vásárló, ahol leparkolta az autóját. (Várkonyi Gábor elmondása alapján a környezetpszichológia előszeretettel alkalmaz hasonló eszközöket a tájékozódás elősegítése érdekében, pl. az M4 metróban a Kelenföld felé tartó oldalon kék, a Keleti pályaudvar felé pedig sárga világító csíkok találhatóak a peron szélén.)

Az egyes blokkok tehát színkód alapján megkülönböztethetővé válnak, elhelyezésük és kialakításuk pedig a vásárlási időtartam és a célközönség igényei alapján differenciálódnak (ld. 05/IV,V,VII). Ez lehetővé teszi, hogy minden vásárló abban a blokkban tudjon leparkolni, ami neki a legideálisabb. Ez az autók egyenletesebb eloszlását eredményezi, és megvalósul a célkitűzés, hogy mindenki lehetőséget kapjon a saját tempójú vásárlásra.

ZÖLD ZÓNA – gyors vásárlók

A keleti belépési ponthoz legközelebbi részeket mindig a gyors vásárlók használják: minél hamarabb be szeretnének jutni, megvenni azt a néhány terméket, amire szükségük van, utána pedig minél hamarabb távozni. Erre az igényre válaszul a zöld zóna belépési pontját még a felvezető út körforgalma elé helyeztem, a kijutást pedig egy „egérút” segítségével könnyítem meg, mely rögtön

a Sport utcára vezet ki. A bevásárlókocsi-tárolók **zöld** színezetű üveget kapnak, a fásítás pedig **szívlevelű égerrel** (*Alnus cordata*) történik.

SÁRGA ZÓNA – nagybevásárlók

A felvezető útról elérhető zónák közül az első a sárga, ami az Auchan áruház középső részét fedi le. Erre a részre azoknak érdemes parkolni, akik csak az Auchanba érkeznek a heti vagy havi nagybevásárlásra, és csak az áruházat veszik igénybe, nem terveznek „korzózni”. Emiatt több családi parkolóhely és elektromos töltőállomás került elhelyezésre, mint a zöld zónában. A bevásárlókocsi-tárolók **sárga** üveget kapnak, a fásítás pedig **ezüsthárssal** (*Tilia tomentosa* 'Sterling Silver') történik.

PIROS ZÓNA – „korzózók”

A piros zóna egy átmeneti terület: érinti az Auchan áruház és az Auchan Korzó bejáratát is, de ide parkolva egyszerűen elérhető az IKEA is. Ennek megfelelően ide annak érdemes parkolni, aki egyszerre akár több áruházba is el szeretne látogatni, végigsétálna a korzón vagy egyszerűen csak több időt szán a vásárlásra, nézelődésre. A bevásárlókocsi-tárolók ezen a területen **piros** üveget kapnak, a fásítás pedig **perzsa varázsfával** (*Parrotia persica* 'Vanessa') történik.

KÉK ZÓNA – IKEA vásárlók

A 2.3.5. fejezetben leírtaknak megfelelően az IKEA-ba autóval érkezők rászánják az időt a vásárlásra, nézelődésre, így ez a terület jellemzően hosszabb parkolási időre és fiatalos célközönségre van kialakítva – sok családi parkolóhellyel. A bevásárlókocsi-tárolók (az IKEA színvilágának megfelelően) **kék** üveget kapnak, a fásítás pedig **szibériai szillel** (*Ulmus pumila* 'Pusztá') történik.

BARNA ZÓNA – pakolók, időszakos látogatók

A „hullámvonalak” által meghatározott utolsó blokk kissé távol esik az IKEA bejáratától – azonban a kijáratához és a sportpályákhoz közel van. Éppen ezért ez a terület ideális arra, hogy a nagyobb termékeket vásárlók a nagyobb gépjárművekkel ideálljanak: ez egyrészt tehermentesíti a kék zónát, másrészt egyszerűbbé is teszi a bepakolást azáltal, hogy a kijárat, a raktár és a csomagátvevő automata is ennek a zónának a fedésébe esik. A „kihasználatlan” területek a kifejezetten a sportpályákhoz érkezők számára biztosítanak parkolóhelyet – elsősorban a télen felállítható műjégpályához. A bevásárlókocsi-tárolók ebben a zónában is az IKEA-ra jellemző **kék** üveget kapnak, a fásítás pedig **amerikai hárssal** (*Tilia americana* 'Moltkei') történik.

DECATHLON – vásárlók, sportolók

A Decathlon parkolójában egyértelműen az oda érkező vásárlók jelentik a célközönséget. Tekintve, hogy ők nagy valószínűséggel csak ebbe az áruházba vagy a sportpályákra érkeznek, valamint hogy nincs szükségük bevásárlókocsira (az áruház a beltérben biztosít nagyobb kosarakat erre a célra), ebben a zónában nem szükséges az előzőekhez hasonló tájékozási elemeket elhelyezni. A fásítás **közönséges komlógyertyánnal** (*Ostrya carpinifolia*) történik.

4.2. Közösség – gyalogos felületek

A gyalogos felületek kialakítását két fő szempont határozta meg. Egyrészt a város életébe való szervezettebb bekapcsolás a bevezető utak fejlesztése által, másrészt pedig egy olyan tengely kialakítása az áruházak előtt, amely egy egységbe fogja az egész területet és teret ad mindhárom áruháznak arra, hogy a kihelyezett funkciókkal és programokkal élményt adhassanak a vásárlóiknak (ld. 04/I).

4.2.1. Élhető és élő felületek

Gyalogos megközelítési lehetőségek fejlesztése:

A lakott területekhez való jobb kapcsolódás igényét a jelenlegi állapotban kialakult áttaposások indikálják. Az egyik fő átvágás az IKEA és a Decathlon közötti részen található, ahol ezt egy **kiépített járdával** és **új gyalogátkelőhely** kialakításával oldom meg, így a környékeliek egyszerűbben tudnak eljutni a Decathlon melletti sportpályákhoz. A másik átvágás az Auchan és az IKEA között található. Itt a helyzet nem ennyire egyszerű a buszvégállomás felújítás utáni új közlekedési rendje miatt.

A meglévő **kerítések elbontásával** a területet megnyitom az emberek előtt, így a Baross utcán sétálva csábítóbbá és egyszerűbbé válik a betérés. A buszvégállomás felől ezzel megnyílik a lehetőség arra is, hogy az Auchan és az IKEA közötti részen egy **egyenes tengelyt** alakítsak ki, ami a busszal érkezőket egy új gyalogátkelőhelyen keresztül gyorsabb és direktebb módon vezeti be a területre. Ez a nagy tengely a két áruház között fut végig, egyenesen a sétányra, az **átlós utak** azonban lehetővé teszik, hogy az Auchan Korzó északi bejáratát is egyszerűen meg lehessen közelíteni. Az erre a kijáratra szervezett másik széles tengely elsősorban a buszvégállomás felé igyekvőket szolgálja ki, azonban az átlók és a tengely által meghatározott háromszögben egy **új kis pihenőtér** tud

kialakulni. Ez a terület a mostanihoz képest átláthatóbb, a forgalomba jobban bekapcsolt, mégis védett kis teresedés, ahol kerékpártárolók, padok és ülőkubusok kerültek elhelyezésre – így egy találkozó-pihenőtér tud kialakulni, aminél kevésbé áll fenn a szlömösödés veszélye.

Noha áttaposás nem volt jellemző, a terület gyalogos megközelítését nagyban elősegíti **két új gyalogos belépési pont** kialakítása, amivel a célközönség szélesebb rétegeit lehet bevonni. Az egyik új tengely a keleti oldalon az Auchan gazdasági udvara és egy irodaház között kezdődik, mely levezet egészen a Burger King étteremig, ahol beköt a kezdődő sétányba. Ez elsősorban a lakóterületek és a közelben lévő általános iskola számára fontos, ugyanis megnyitja a lehetőséget az iskola utáni időtöltésre, de nem elhanyagolható szempont, hogy az irodaház egy nyitottabb, impozánsabb előteret kap, ezáltal pedig az itt dolgozók is egyszerűbben tudnak ebédidőben eljutni a korzóra.

A másik új megnyitást a Decathlon nyugati oldalán alakítottam ki egy kiépített járdával, valamint a meglévő kerékpárútról való bekötéssel.

A sétány kialakítása:

A 3. fejezetben leírt tervezési elvek és vásárlói igények alapján a sétányt nem új funkciók elhelyezésével, hanem megfelelőbb kialakítással lehet élővé tenni. Ennek elsődleges feltétele volt, hogy az áruházak bejáratai előtt futó **autós forgalom megszűnjön**, hiszen az a gyalogosok számára se nem biztonságos, se nem komfortos (túl azon, hogy az autók számára sem praktikus). Az autós forgalom egy felvezető útra való terelése ezt a problémát tökéletesen kiküszöböli, így a parkoló és az áruházak közötti terület valóban szegélyként kezd el viselkedni (ld. 3.4.2. fejezet – 'The Image of the City'). A különböző rendeltetésű területek találkozása önmagában is vonzza az új funkciók megjelenését, amit a kialakítással elősegítünk. A **sétány** 6,00 m széles beton burkolatú út, amivel utal a parkolók harmadrangú úthálózatára, megfelelő helyet biztosít a vásárlók tömegeinek a kényelmes közlekedésre, valamint a bevásárlókocsik használatát sem akadályozza (míg térkő burkolat esetében pl. a kocsik kerekei folyamatosan rázkódnának, megakadnának).

A sétány parkoló felőli oldalán egy, a parkolóhelyek kialakítására utaló vonalas vízáteresztő függesztett burkolat rendszer fut végig 4,00 m szélességben – ez adja a **berendezési sávot**. Itt pergolákat, padokat, a bejáratok közelében pedig kerékpártárolókat helyeztem el, de mindezek között hely van hagyva arra is, hogy ideiglenes funkciók, pl. foodtruckok, termelői piac, karácsonyi vásár, nyári

kertészeti vásár, kiállítások vagy az áruházak saját programjai kapjanak helyet. A megfelelő hely biztosításával, valamint a gyalogosok számára komfortos környezet kialakításával az áruházak üzemeltetése lehetőséget kap arra, hogy a saját célközönségének megfelelő kiegészítő funkciókat vonzzon be. A vásárlók a kellemesebb környezetben több időt töltenek el, szívesebben fogyasztanak és a pozitív élmények által ez a hely egy „kedvelt hellyé” válik.

4.2.2. Elhelyezett funkciók - sportpályák

A jelenlegi kialakításban a legjobban működő hely talán a Decathlon IKEA felőli oldalán található sportpályák területe, mely mára beivódott a környéken élők tudatába. A tervben éppen ezért a terület előnyeit szeretném még jobban kiaknázni, és a koncepcióba illeszkedő módon fejleszteni, valamint a Decathlonhoz való kötődéséről leválasztva a projekt szerves részévé tenni.

A terület, hasonlóan a sétányhoz, szegélyként működik a két áruház között, amire ráerősít a szintkülönbség is. Ezt kihasználva a Decathlon mögötti Törökugrató sziklás hegyoldalára utaló **támfalrendszer** alakítottam ki, mely impozáns módon kapcsolódik be a sétányba, kiemelt szerepet adva a helyszínnek. A támfalak csaknem 5 métert hidalnak át: egyenként 1,00 m magasak, vasbeton szerkezetűek, és egy ponton összesűrűsödnek, így kialakítva egy **mászófalat**. Ez a pont az alsó és felső területeket optikailag is összeköti, miközben lehetőséget biztosít az amatőr sportolóknak és a gyerekeknek is a biztonságos próbálkozásra. Az **ütéscsillapító gumiburkolatú** területen „**street workout**” elemeket is elhelyeztem, a területet pedig az északi bekötő járdáról is el lehet érni egy támfalba vágott kisebb lépcsősor segítségével (ld. 05/VII és 06/IX).

A fő **lépcsősor** azonban nem itt, hanem a sétány tengelyében húzódik, ugyancsak 6,00 m szélességben, 12×40 cm-es fellépőkkel, ezzel egy reprezentatív megérkezési felületet adva a Decathlonnak. A lépcsőkarok között a Törökugrató dolomitsziklagypére utaló **évelőkiültetésekben** lehet gyönyörködni, feljebb azonban a támfalak közötti területek kiszélesedésével megnyílnak a **Decathlon bemutatótereit** befogadó részek, amik a sátrak, kültéri sportfelszerelések tematikus bemutatására és azok kipróbálására szolgálnak. Az **akadálymentes** közlekedést a támfalakba vágott rámpák segítik elő.

A Decathlon mellett a meglévő játszótér, a kis műfüves focipálya, a homokos röplabdapálya és a gumiburkolatú kosárlabdapálya (ld. 5. melléklet) áthelyezve és

felújítva, de megmarad, felfejlesztve a hozzájuk kapcsolódó **pihenőteret** padokkal, ivókutakkal, kerékpártárolókkal, adott esetben értékmegőrző szekrényekkel. A terület északi részén a spontán módon kialakult **BMX-pálya** helyett valódi terepalakulatokkal kialakított pálya került elhelyezésre a kerékpárosoknak, sűrű fásítással a zajcsökkentés érdekében.

A helyszín legizgalmasabb pontja a nagy **műfüves focipálya**. A koncepció miatt a **jégpálya** nem tud megmaradni jelenlegi helyén, használata azonban a (focipályához hasonlóan) szezonális: a melegebb időszakokban focipályaként tud üzemelni, télen viszont felállítható itt a jégpályát befogadó sátor. A műfű burkolat ettől nem károsodik, a labdafogó hálót tartó oszlopok pedig a sátor vázszerkezeteként tudnak szolgálni. Ezzel a kialakítással ez a 20,00 × 40,00 méteres terület egész évben kihasználható.

4.3. Ökológia – zöldfelületek és fenntarthatóság

Az előző két fejezet a tervezési terület használhatóságának javítását mutatta be: a megfelelőbb kialakítással a vásárlás a „szükséges rossz” helyett stresszmentesebb, sőt élvezhető időtöltéssé válik, a gyalogos felületek áttervezése pedig a megfelelő üzemeltetéssel szerethetővé teszi a helyet. A terület komplex problémarendszerében azonban talán a harmadik aspektus a legfontosabb: a zöldfelületek.

Ezek ugyanis az áruházak szempontjából „nem kifizetődő elemek”. A parkolóból helyet vesznek el, a fenntartásuk költséges, az épületek reklámtábláit és homlokzatait pedig a túl sok fa kitakarná. Az 1. fejezetben ugyanakkor bemutattam, hogy ezt a területet nem lehet csak önmagában, zárt egységként értelmezni: kialakítása a város életére is kihatással van. A zöldfelületek növelése tehát elengedhetetlen, de nem mindegy, milyen áron: a parkoló megfelelő működésére nem lehet negatív hatással.

A terv a zöldfelületeket és a parkolót egyenrangúakként kezeli: egyik sem alá- vagy fölérendeltje a másiknak, hanem integráns részei a teljes koncepciónak. A zöldfelület szervező erővé tud válni a parkoló kialakításában úgy, hogy annak működésére nincs korlátozó hatással, sőt, megkönnyíti a használhatóságot – ezáltal pedig a terület minden célkitűzésnek eleget tesz.

4.3.1. Növénytelepítés

A zöldfelületek a feltöltődés helyei: a 3.4.3. fejezetben leírtak alapján az emberek feltöltődni leginkább a természeti és az épített rekreációs környezetben tudnak, míg a kereskedelmi létesítmények csak 8. helyen szerepel ezen a listán. Az eddig leírtak tehát „csak” működővé és szerethetővé tették a helyet, a zöldfelületek azonban élettel töltik meg azt, és jelenlétükkel kellemessé, üdítővé, feltöltődésre alkalmassá varázsolják.

Gyepfelületek:

A tervben törekedtem az extenzív fenntartás elősegítésére, így a zöldfelületek használati zónákban lévő részei csak gyepből és fákból állnak, ami az átláthatóságot és ezzel a biztonságérzetet is növeli. A gyepfelületek a jelenlegi kialakításhoz képest több mint 30%-kal nőttek, egybefüggő kialakításuk pedig lehetővé teszi, hogy az utakról a csapadékvizet ne csatornahálózatba, hanem a nagy gyepsávokra vezessük, ahol el tudnak szikkadni. A nagy zöltsávok mellett a parkoló egyedi burkolatának köszönhetően az autós felületek között is meg tud jelenni a gyep – ennek technikai megoldását a 4.3.2. fejezet írja le.

A gyepesítés a közutak mentén alkalmazott, tágtűrősű fűmagkeverékkel történik, melynek összetétele a következő:

vörös csenkesz	(<i>Festuca rubra</i>)	40%
angolperje	(<i>Lolium perenne</i>)	20%
felemáslevelű csenkesz	(<i>Festuca heterophylla</i>)	20%
nádképű csenkesz	(<i>Festuca arundinacea</i>)	20%

Évelőfelületek:

Évelők a viszonylag magas fenntartási igény miatt csak az IKEA és a Decathlon közötti támfalrendszerben jelenik meg (ld. 05/VII és 06/IX). Az itt lévő felület igen nagy (5000 m²), így a telepítést igyekeztem kis fenntartási igényű évelőkkel, illetve a honoshoz hasonló társulásokkal közel önfenntartó módon kialakítani.

A **napos rész** ennek megfelelően a Budaörsi Kopárok dolomitsziklagyep társulását imitálja, így a fajok összetétele nagyrészt a tényleges társulásalkotó fajokból, vagy azok rokonaiból áll, kiegészítve néhány, hangulatában és igényeiben hasonló dísznövényvel. A kiültetés egy alacsony évelőkből álló alapsík létrehozásával adja meg a teljes talajtakarást, telepítésük vegyesen, a 06/VIII táblázatban látható százalékos megoszlási arányban történik. A díszérték növelése és az egyhangúság megtörése érdekében további két csoportot

alakítottam ki magasabb évelőkből, melyeket nagy különálló foltokban kell kiültetni (a folton belül vegyes telepítéssel) – ezek százalékos arányait is a táblázat tartalmazza. A foltok közötti részeket egy karakteres díszfű, a mexikói árvalányhaj (*Stipa tenuissima* 'Pony Tails') tölti ki, mely így egy egységbe fogja a teljes kiültetést.

Az **árnyékos részek**en ugyancsak egy több fajból álló alapsík teríti be a talajfelszínt, a magasabb évelők azonban önálló csoportokban állnak: egy-egy faj 15–21–26 darabból álló csoportba tömörül (a 06/V,VI mintakiültetések rajzain egy jel egy csoportot jelent), és a csoportok egymástól függetlenül, randomizálva kerülnek kiültetésre.

Fásítás:

A gyalogos felületek mentén és a parkolóokban a fák **raszterben**, kötött sorokban vannak telepítve, a 4.3.1. fejezetben leírtak alapján blokkonként eltérő fajjal. A taxonok kiválasztásában fontos szempont volt, hogy **„klímafák”** legyenek, vagyis:

- képesek legyenek alkalmazkodni a szélsőséges klímához és tolerálni az extrém hőmérsékleti ingadozásokat
- alacsony legyen a csapadéki igényük
- hosszan tartsák a lombjukat és az egészséges maradjon (ne legyen levélszéli száradás)
- lehetőleg nagy lombkoronát fejlesszenek
- hosszú élettartamúak legyenek és ellenálljanak a betegségeknek (SZABÓ, 2023).

A 4.3.1. fejezetben leírt fajok mindegyike megfelel ezeknek az elvárásoknak, így a terheltebb területeken kiválóan alkalmazhatóak. A növekedésüket a burkolattal körbevett helyzetben a 4.3.2. fejezetben leírt burkolat segíti elő.

A **„természetes”** területeken a Budaörsre jellemző fafajokból álló lista randomizált telepítésével tervezem elősegíteni azt, hogy további honos fafajok, sőt, akár cserje-, évelő- és egynyári fajok települjenek meg. A fásítás ezeken a területeken a következő fajokkal történik:

mezei juhar (*Acer campestre*)
virágos kőris (*Fraxinus ornus*)
cseresznyeszilva (*Prunus cerasifera*)
berkenye fajok (*Sorbus spp*)
hársfa fajok (*Tilia spp*)

4.3.2. „Fawellness” – egyedi vízáteresztő függesztett burkolat

A parkoló fásításának problémáira és ezek megoldására a koncepciótervben különösen nagy hangsúlyt fektettem. Ahhoz, hogy egészséges és nagyméretű fák borítsák be a parkolót, több szempontot is figyelembe kell venni.

Az egyik a **fajválasztás**: környezettűrő, gyors növekedésű és nagy lombkoronát fejlesztő taxonokat, ún. klímafákat választottam a fásításra, amik a parkolók terhelt környezetét is képesek elviselni. A 2.3.5. fejezetből azonban látható, hogy a megfelelő fajok alkalmazása mellett a **fenntartás** is igen fontos szerepet játszik a fák egészségének megőrzésében – ez a terület kezelőjének lesz a feladata.

Amiről viszont általában kevés szó esik, az az előbbi két tényezők felül a telepítés módja. A fák ugyanis – fajtól függően – sok mindent képesek elviselni, szennyezett, tömörödött, a csapadéktól és a szellőzés lehetőségétől megfosztott talajban azonban egyik sem képes növekedni. **A növekedést azonban leginkább a gépjárműforgalom statikus és dinamikus terhelése gátolja** (ld. 2.3.5. fejezet).

Korábbi kutatásaim alapján arra jutottam, hogy ezekre a problémákra a **függesztett burkolatok** jelenthetnek megoldást (pl. gyökércella, mesterséges vázta), melyek a burkolat terhelését a talajfelszínre való alapozás helyett a mélyebb rétegekbe vezetik le. Ezáltal a gyökértér védetté válik: a burkolat súlya nem nehezedik a gyökerekre és annak közegére, a forgalom rezgései pedig nem roncsolják a hajszálgyökereket és nem tömörítik a talajt, ami gyorsabb növekedéshez és nagyobb, egészségesebb gyökérzethez vezet.

A jelenlegi megoldások azonban a **csapadékvíz** gyökértérbe való bejuttatását és a talaj **szellőzését** viszonylag bonyolultan oldják meg, miközben (ahogy az 1.4.1. fejezetben láttuk) a területen magas a talajvízszint: a berothadás elkerülése miatt tehát megfelelő szellőzést kell biztosítani a talajfelszínnek, miközben a csapadékvizet is egyenletesen kell bevezetni a gyökértérbe.

Mindezek alapján, a koncepcióba illeszkedő feltört, vonalas burkolatrendszer terveztem (ld. 06/I,II,III), mely egyesíteni tudja a fentebb megfogalmazott elvárásokat. A rendszer moduláris vasbeton elemekből épül fel a 06/III ábrán látható módon.

Kialakítás és méretezés:

A parkolókban és a sétány berendezési sávjában alkalmazott módszer kialakítása a két, beton kopófelületű közlekedő út **szegélyének** megépítésével kezdődik,

melyek 100 cm mélyen húzódnak. Az alsó rész szélessége 35 cm, a felsőé pedig 15 cm. A két szegély közötti sáv középtengelyében 7,50 méterenként egy-egy **beton pontalap**ot kell elhelyezni: ezek 60 × 180 × 120 cm nagyságúak, a felszínen két darab 20 × 25 centiméteres bevágással – ezekbe lehet majd beleilleszteni a tartógerendákat. A pontalapak elkészülése után az eredeti, tömörödött talajt ki kell emelni végig a teljes sávban, hogy a burkolat elkészülése után friss termőfölddel lehessen feltölteni.

A **tartógerendák** 25 × 65 × 748 cm méretű vasbeton gerendák (a megépíthetőség és a dilatáció miatt nem 750 cm hosszúak), rajtuk 20 × 20 × 35 cm-es kinyúlásokkal. Ezek a kinyúló nyelvek (valamint a tartógerendák csatlakozásainál a beton alap) fogadják a 30 × 30 × 464 cm-es **keresztgerendákat**, amik az útburkolat felőli oldalon a betonszegélyre fekszenek föl. (A lefektetés és az egymástól való megfelelő távolság beállítása után a szegély peremének gerendák közötti részeit ki kell tölteni betonnal, ~45°-os lejtéssel, ezzel segítve az útról lefolyó csapadékvíz talajba jutását, valamint biztosítva a gerendák megfelelő távolságát.) A keresztgerendák rögzítése után a teljes sávot friss termőfölddel kell feltölteni és tömöríteni ($T_r = 80\%$).

A keresztgerendákra kerülnek föl a tényleges burkolati felszínt adó **kopógerendák**, melyek 15 × 15 × 248 cm méretűek (ugyancsak a dilatáció miatt nem 250 cm hosszúak). Az útburkolat felől a kopógerendákat a betonszegély, míg a középső zöldfelület felől a tartógerendák fogják keretbe, az egymástól való távolságukat pedig kis **távtartók** határozzák meg, melyek alapterülete 5 × 15 × 30 cm. A parkolófelület 5,05 m hosszú, így egy egységbe összesen 23 db kopógerenda kerül. A zöldfelület védelme érdekében az utolsó kopógerendán egy 10 cm magas ráfutásgátló is található, mely megakadályozza, hogy az autók ráparkoljanak a gyepre vagy nekihajtsanak a fák törzsének. A kopógerendák rögzítése mindig csak az egyik oldalon történik, így a hosszirányú szabad mozgás biztosítva van, és a hőtágulás nem okoz kárt az elemekben.

A burkolat végleges elkészítése után a kopógerendák közötti hézagokba ZK4/22 frakciójú zúzottkő és tápdús talaj 50–50%-os keverékét kell besöpörni, majd az előző fejezetben ismertetett fűmagkeverékkel gyepesíteni.

Anyaghasználat:

A magas talajvízszint miatt a betonelemek méretezése és minősége ellenálló kell, hogy legyen. Ennek megfelelően a szegély és a beton alap C12/15-X0b-32 minőségű csömöszölt betonból készülnek. A gerendák és a távtartó előre

gyártott, C25/30-XC1-16-F3 minőségű betonelemek. A gerendák vasalása S 500 B betonacéllal történik, a betonfedés minimum 3,5 cm.

Alkalmazási lehetőségek:

A moduláris rendszer lehetővé teszi, hogy a kopóréteg szinte bármilyen hézagszélességgel variálható legyen. Az áruházak felőli első parkolósávban minden esetben tömör betonlapok adják a burkolatot, hiszen ezek lesznek a legforgalmasabb területek, valamint itt vannak kijelölve a családi és mozgássérült parkolóhelyek – számukra kényelmetlen lenne a gyephézagos kialakítás. Az áruháztól távolodva azonban egyre csökkenő intenzitás várható a parkolóban, ennek megfelelően a kopógerenda-gyephézag arányt egyre nagyobbra lehet növelni. Ezáltal az év nagy részében kihasználatlan területeken (elsősorban a felvezető út autópálya felőli részén lévő parkolóknak) a gerendák szélessége lecsökkenthető akár 8 cm-re is, a távtartók és a szabad gyepfelület így 12 cm szélesre bővülnek a gerendák között, ami ezeken az extenzívebb területeken még tovább növeli **szikkasztási** kapacitást.

A fák csak a beton pontalapok közötti tengely felezőpontjába kerülnek telepítésre: ez, valamint a méretezésük lehetővé teszi, hogy befogadják a közvilágítás **kandelábereit**, amik számára így nem kell új alapot készíteni. Ennek a megoldásnak további előnye, hogy a betongerendák mentén, akár azokra erősítve lehet vinni a vezetékeket, így a javítás során nem kell burkolatot törni vagy a zöldsávokat felásni: a moduláris rendszer egyszerűen szétszedhető és visszarakható. Az anyaghasználat és méretezés okán ezek a vasbeton elemek **időtállóak**, felújítás esetén **variálhatóak** vagy máshol újra felhasználhatóak, így az egyszeri bekerülési költségük hosszútávon megtérül, az előállításuk során keletkező káros anyagokat pedig a fák, amelyeknek életteret biztosítanak, kompenzálni tudják.

4.3.3. Csapadékvíz-kezelés

Az előző fejezetben leírt burkolati megoldás lehetőséget biztosít arra, hogy a csapadékvizet helyben kezeljük: a parkoló burkolatának áttörése, és az alá betöltött friss, laza termőföld nagy mennyiségű vizet képes felvenni, a párologtatás és a szellőzés képessége pedig elősegíti, hogy a magas talajvízszint ellenére se fülledjen be a fák gyökérzónája. Ilyen módon a talaj víztartalmának szabad áramlásával elő lehet segíteni, hogy ennek a korábban lápos területnek

egészségesebb legyen a vízháztartása és a talajélete –mindemellett pedig még csatornahálózatot sem kell kiépíteni.

A nagyobb vízgyűjtő felszínek csapadékvizét (utak, áruházak tetői) a benyúló zöldfelületek képesek kezelni, a hirtelen lezúduló nagy esőket pedig a zöldsávokról a déli részen kialakított hatalmas egybefüggő gyepfelületre és a jelenleg is meglévő szikkasztóárokba lehet vezetni a felvezető út alatti áttörésekkel.

4.3.4. Megújuló energiaforrások

Az áruházak épületének, tetőszerkezetének kialakításáról és teherbírásáról nincs információm – azonban 20–30 éves épületekről lévén szó, valószínűleg nem lehetséges rajtuk zöldtetőt telepíteni. Az IKEA és a Decathlon áruházak meglévő napelemparkjai ugyanakkor valószínűleg elhelyezhetőek az áruházak tetején, így „hasznos felületet” sem foglalnak el a telkeken. A nagy sík tetőfelületek ráadásul a meglévő kapacitás bővítését is lehetővé teszik, így mindkét áruház nagyobb napelemparkot tud kialakítani. Az Auchan esetében a napelemes rendszer bekötése vélhetően belső átalakítást is igényelne, azonban a lehetőség ott is adott nagyszámú panel felszerelésére.

4.4. A terv eredményei

Diplomatervem bemutatásának végéhez érve néhány konkrét számadattal szeretném bemutatni a projekt eredményességét.

A jelenlegi parkolóhelyek 30%-a **(994 férőhely) megszűnt**, az előírt férőhelyszámok azonban minden áruház esetében megvannak. Minden áruház megfelelő számú speciális parkolóhelyet kapott, összesen 43 db mozgássérült és 69 db családi parkolóhely, 42 db elektromos töltőállomás, az IKEA esetében pedig 20 db kisteherautó parkoló került kialakításra. A területen összesen **56 db kerékpártámasz**, 11 pergola és 54 bevásárlókocsi-tároló lett telepítve. A parkolóban minden harmadik parkolóhely mellé került fa, összesen 563 db.

A vízszigetelő burkolatok felületei **39 343 m²-rel csökkentek**. Az új kialakításban **a vízáteresztő függesztett burkolat aránya 25%** (28 764 m²) lett.

Az áruházak telkein a **zöldfelületek összesen 30%-kal (16 350 m²) növekedtek**, a szervízút új nyomvonalvezetése pedig lehetővé tette az autópálya mentén egy 53 507 m²-es **egybefüggő zöldfelület** kialakítását.

Összefoglalás

Több mint három éve annak, hogy elkezdtem foglalkozni a parkolók tájépítészeti szempontú értékelésével. A kezdő lökést egy külföldi út adta, ahonnan hazatérve megütött a hazai parkolók kialakításában tapasztalható sivárság: haldokló, csenevész kis fák állnak ritkásan egy hatalmas aszfalttengerben. Ezzel viszonylag sok helyszínt leírtam.

Az alapképzés keretében azzal kezdtem el foglalkozni, hogy vajon a fák miért nem nőnek meg, és hogyan lehetne segíteni őket. A választ nem egyszerűsítettem le annyira, hogy nagyobb zöldfelületek kellenének, de azt nem értettem, hogy miért olyan nehéz elérhető kialakítású parkolókat találni: nem olyan bonyolult dolog több fát, nagyobb fahelyeket és igényesebb növénykiültetést használni. Adta magát tehát a lehetőség, hogy BSc szakdolgozatom erős elméleti alapjaira a diplomámban gyakorlati válaszokat is adjak, és megtervezzem a „tökéletes parkolót”.

Tudtam, hogy nem lesz egyszerű, hiszen már sejtettem, hogy milyen rétegek rakódnak egymásra egy ilyen problémakör esetében, és hogy az egyes szereplők érdekei hogyan fognak ütközni egymással. Ezek nagyságrendje és összetettsége azonban egyre csak nőtt a vizsgálataim során, már-már átláthatatlan káoszt és feloldhatatlan gordiuszi csomót eredményezve. Hiszen hogy lehet megfelelni az áruházak hely- és költséghatékony szemléletének, miközben a város számára jóval nagyobb zöldfelületre lenne szükség? Hogy lehet összeegyeztetni az autósok gyorsaság iránti igényét azzal, hogy a gyalogosok biztonságos és elérhető felületeket igényelnek? Hogyan lehetne a zöldfelületeket és az ökológikus szemléletmódot integrálni a parkolóba úgy, hogy ne korlátozza annak működését? Egyenként bármelyik kérdésre lehet jó választ adni. De amikor összeadódnak egy hasonlóan nagy projektben, az igazán nagy kihívást jelent – amit a szakirodalmak és a jogszabályi kötöttségek megismerése csak tovább nehezít.

Diplomatervemben azonban, azt gondolom, sikerült megugranom a léceket. A problémák, a tervezési lehetőségek és a helyszín adottságainak széleskörű feltérképezése után szintetizálni tudtam mindazt a tudásanyagot, amit a szakmának ezen a talán kevésbé ismert területén megszereztem. Ezzel a tervvel nem egyedi problémákra szeretném felhívni a figyelmet, hanem sokkal inkább megosztani azt a látásmódot, amit a terv összeállításának csaknem egy éve alatt elsajátítottam: egy pusztán úttervezési vagy építészeti projekt is lehet tájépítészet. Sőt: a tájépítész az, aki valós komplexitásában tud látni egy „egyszerű” kérdéskört.

Köszönetnyilvánítás

Diplomamunkám végén szeretném kiemelni azokat az embereket, akiknek a segítségével nélkül ez a munka ebben a formában nem jöhetett volna létre. Elsősorban **Dr. Almási Balázs**nak, belső konzulensemnek tartozom hálával a folyamatos támogató hozzáállásért, valamint **Kovácsné Mertli Erzsébet**nek, akire külső konzulensként az úttervezés szakmai kérdéseiben támaszkodhattam. Köszönet az együttműködésért és a földhivatali adatállományért a Budaörsi Főépítési Iroda vezetőhelyettesének, **Vári Attilának**, valamint a vízáteresztő függesztett burkolat kialakításában partnerként résztvevő **Aninger Judit** statikusnak. A környezetpszichológia területét érintő kérdéseimmel Várkonyi Gábor István településmérnök-pszichológussal tudtam konzultálni, az áruházak részéről pedig az ott dolgozók, B. György (Auchan), R. Gellért (IKEA) és F. Bálint (Decathlon) szánták rá az időt, hogy megismerhessem az áruházak működését – köszönöm nekik.

Külön köszönet munkahelyem, a Viköti Mérnök Iroda Kft. és az Utiber Közúti Beruházó Kft. munkatársainak: Fehér Gábor közműtervezőnek, aki az alaptérkép összerakásában nyújtott segítséget, Csóka Gergely környezetmérnöknek, aki a kutatás adatállományának összerakásában segített, de legfőképp Falusi Erika tájépítésznek, aki tapasztalatával és hozzáállásával végig támogattott a tervezés folyamatában, a szövegezést pedig szakmai szempontból is lektorálta.

Köszönet illeti továbbá az egyetem munkatársait, Dr. Szabó Krisztinát a növénytelepítési terv konzultációja, valamint Gergely Antalt a koncepcióterv gondolatiságának elősegítése miatt. Köszönöm továbbá évfolyamtársaimnak, Csukás Nikolettnek és Sinkovics Dorottyának, hogy saját diplomájuk készítése mellett az én munkámba is besegítettek meglátásaikkal.

Végül pedig, de nem utolsósorban köszönöm családomnak az érdeklődő és támogató hozzáállást, a pozitív visszajelzéseket és minden kis segítséget.

Források

- APPLEBAUM, 1966** Applebaum, W. (1966): Guide for a store-location strategy study. *Journal of Marketing*, 30(4), 42–45.
- BAKER és PARASURAMAN, 2003** Baker, J. – Parasuraman, D. (2003): The Influence of Store Environment on Quality Inferences and Store Image. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 22(4), 328–339.
- BELUSZKY, 2015** Beluszky P. (2015): Máig érő múlt, in: Sikos T. Tamás (szerk.): *A budapesti agglomeráció nyugati kapuja*. Budapest: Szent István Egyetemi Kiadó, pp. 9–26.
- CASSADY és KOBZA, 1998** C. Richard Cassady – John E. Kobza (1998): A Probabilistic Approach to Evaluate Strategies for Selecting a Parking Space. *Transportation Science*, 32(1), 30–42.
- CHEN és SHIEH, 2011** Chen, H. – Hsieh, T. (2011.): The effect of atmosphere on customer perceptions and customer behaviour responses in chain store supermarkets. *African Journal of Business Management*, 5(24), 10054–10066
- DÚLL és DEMETROVICS, 2009** Dúll A. – Demetrovics Zs. (2009). A bevásárlóközpontok környezetpszichológiai ambivalenciái. *Korunk*, 3(12), 39–46.
- FILIPSZKY, 2003** Filipiszky I. (2003): *Elődeink öröksége – Tanulmányok Budaörs múltjából I.* Budaörs: Budaörs Város Önkormányzata
- HAMVAS, 1988** Hamvas B. (1988): *Az öt géniusz*. Szombathely: Életünk
- KORBULY, 2006** Korbuly Á. (2006): Budaörs természetföldrajzi környezetének kialakulása, geológiai viszonyok In: Dr. Mester Edit (szerk.): *Természeti értékeink Útikalauz – Budaörs*. Budaörs: Budaörs Város Önkormányzata
- KOTLER et al., 1999** Kotler P. – Armstrong, G. (1999): *Principles of Marketing*. New Jersey, USA: Prentice Hall Europe
- KOTLER, 1973** Kotler, P. (1973). Atmospherics as a Marketing Tool. *Journal of Retailing*, 49(4), 48–64.
- KOVÁCS, 2015** Kovács A. (2015): A foglalkoztatási viszonyok sajátosságai, in: Sikos T. Tamás (szerk.): *A budapesti agglomeráció nyugati kapuja*. Budapest: Szent István Egyetemi Kiadó, pp. 83–93.
- KSH, 2009** KSH (2009): Bevásárlóközpontok és hipermarketek, 2008. *Statisztikai tükör*, 3(144), 1–11.
- LUKÁCS, 1987** Lukács A. (szerk.)(1987): *Budaörsi Mozaik*, Budaörs: Fehérvári János
- LUKOVICH, 2005** Lukovich, T. (2005): *Az urbanisztika kihívásai a posztindusztriális korban*. [PhD értekezés] PTE (elérhetőség: <https://pea.lib.pte.hu/bitstream/handle/pea/16618/lukovich-tamas-phd-2005.pdf?sequence=1&isAllowed=y> letöltés dátuma: 2023.04.10.)
- LYNCH, 1960** Lynch, K. (1960): *The Image of the City*. Cambridge: MIT Press

- MÁJER 2016** Májer E. (2016): *Budaörs a városunk*, Budaörs: Budaörs Város Önkormányzata
- MAROS, 2020** Maros Boglárka (2020): *Üzleti berendezés, atmoszférateremtés és a koronavírus hatása a kereskedelemre*. [Szakdolgozat] Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Marketing és Turizmus Intézet
- MILLER, 1988** Miller, C.G. (1988): *Carscape: A Parking Handbook*, USA: Washington st Pr
- NELSON, 1958** Nelson, R.L. (1958): *The selection of retail locations*. New York: McGraw-Hill Book Co.
- SIKOS és HOFFMANN, 2004** Sikos, T. T., – Hoffmann I. (2004): *A fogyasztás új katedrálisai*. Budapest: MTA Társadalomkutató Központ
- SIKOS, 2015** Sikos T. T. (szerk.): *A budapesti agglomeráció nyugati kapuja*, Budapest: Szent István Egyetemi Kiadó
- SZABÓ, 2023** Szabó Krisztina (2023): *Klímafák és városfásítás*. Budaörs: Starkiss
- SZABÓ és TÁTRAI, 2015** Szabó B. – Tátrai P. (2015): A kisvárosok demográfiai szerkezetének alakulása, in: Sikos T. Tamás (szerk.): *A budapesti agglomeráció nyugati kapuja*, Budapest: Szent István Egyetemi Kiadó, pp. 65–82.
- TINER, 2015** Tiner T. (2015): A térség közlekedési infrastruktúrájának kiépülése és fejlődése, in: Sikos T. Tamás (2015): *A budapesti agglomeráció nyugati kapuja*, Budapest, Szent István Egyetemi Kiadó, pp. 143–156.
- VÁRKONYI, 2023** Várkonyi G. I. (2023): *Az észlelt fizikai környezet és az érzelmi tapasztalatok mintázatainak vizsgálata a feltöltődés helyein*. [Szakdolgozat], Szegedi Tudományegyetem, Bölcsész- és Társadalomtudományi kar
- VASS, 2005** Vass J. S. (szerk.)(2005): *Antik gyökereink – Budaörs múltja a régészeti leletek fényében*. Budaörs: Budaörs Város Önkormányzata
- WATERS, 2019** Waters, S. (2019): Small business. Letöltés dátuma: 2023. augusztus 20., forrás: <https://www.thebalancesmb.com/atmosphere-2890162>

- INT-00** Budaörsi Napló: Ez épül a Decathlon melletti területen (2023.10.15.) <https://budaorsinaplo.hu/ez-epul-a-decathlon-melletti-teruleten/?fbclid=IwAR2hpNOzbf6U5F-oKKX39eMLguCWuoljlAopO40ldAMLR69luanqQRyWI>
- INT-01** Auchan Magyarország története (2023.04.10.) <https://www.auchan.hu/auchan-magyarorszag>
- INT-02** Opten céginformációk (2023.04.10.) <https://www.opten.hu/auchan-magyarorszag-kft-c0109730138.html>
- INT-03** Központi Statisztikai Hivatal – hipermarketek (2023.04.10.) <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/bevkp/bevkp08.pdf>

INT-04	Mikle Kinga Melinda: A vásárlási szokások változása és a bevásárlóközpontok hazánkban (2023.04.20.)	https://geogr.elte.hu/PHD_konferencia_ELTE_2002/doktori_konferencia_anyagai_2002/miklekinga.pdf
INT-05	Budaörs népességszámának változása (2023.04.24.)	http://nepesseg.com/pest/budaors
INT-06	Céginformáció – Decathlon Budaörs (2023.04.24.)	https://www.ceginformacio.hu/cr9311178651
INT-07	Budaörs város zajcsökkentési intézkedési terve a 2012–2017 ciklusra elkészített stratégiai zajtérkép alapján (2023.04.25.)	https://2015-2019.kormany.hu/download/8/cd/b1000/Buda%C3%B6rs%20IT%202019.pdf
INT-08	Budaörs város klímstratégiája (2023.04.25.)	https://www.budaors.hu/?module=news&action=getfile&aid=44267
INT-09	Országos Meteorológiai Szolgálat (2023.04.25.)	https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/altalanos_eghajlati_jellemzes/szel/
INT-10	Budaörs Város településszerkezeti tervének leírása (2023.04.25.)	https://www.budaors.hu/index.php?module=docs&action=getfile&id=3796
INT-11	GfK Vásárlóerő felmérés (2023.10.16.)	https://www.gfk.com/press/GfK-Vasarloero-tanulmany-2021

Ábrák és táblázatok jegyzéke

1. ábra: A hazai hipermarketek számának alakulása a rendszerváltás után
 2. ábra: A kutatásba felvett áruházak megyénkénti eloszlása és darabszáma
 3. ábra: Budaörs elhelyezkedése és a tervezési terület lehatárolása
-
1. táblázat: A legnagyobb hazai hipermarketek 2023-ban
 2. táblázat: Tervezési elemek meghatározása

Poszterek jegyzéke

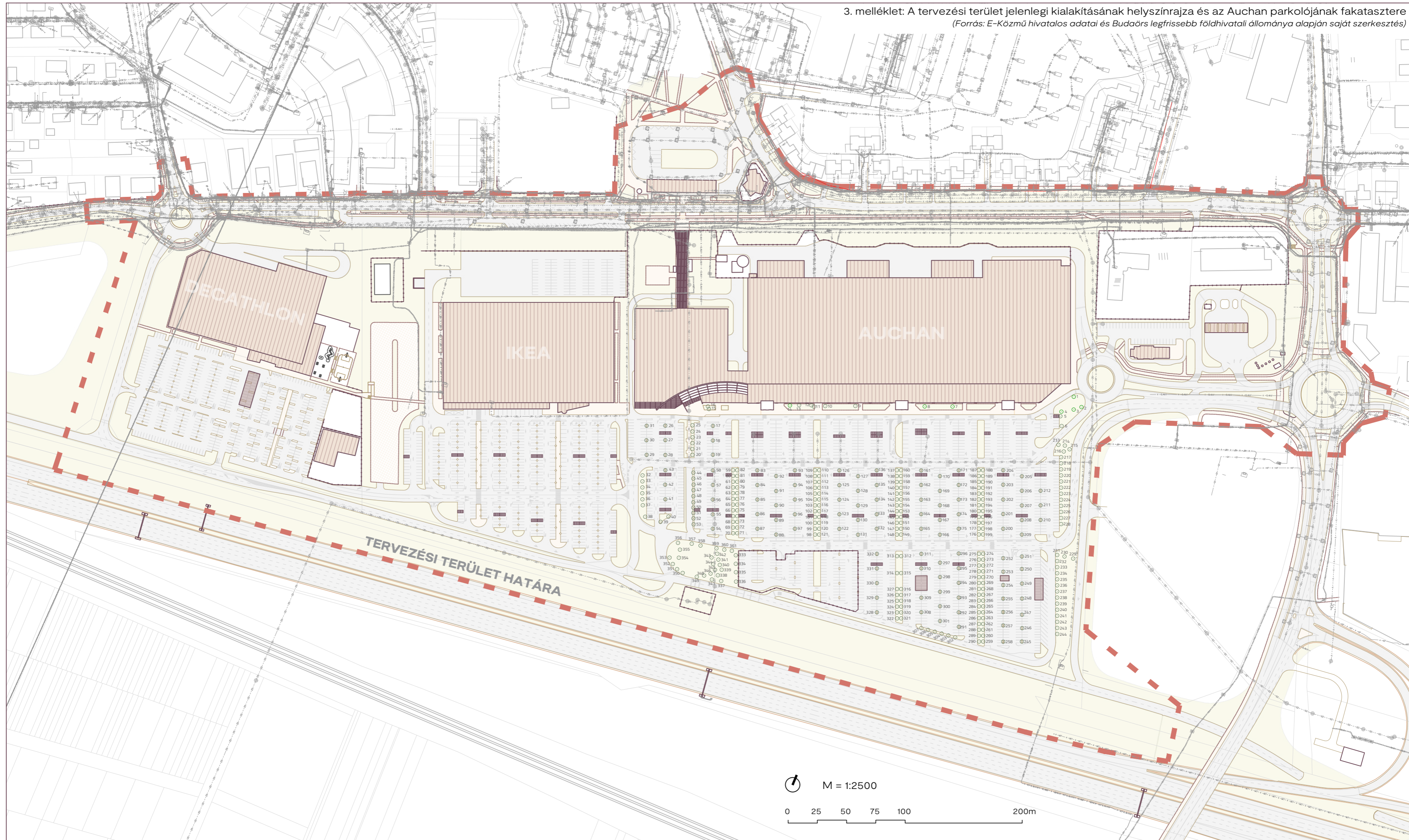
- 01 – Kutatás
- 02 – Analízis
- 03 – Tervezési módszertan
- 04 – Helyszínrajz
- 05 – Tervbemutató
- 06 – Részlettervek

Mellékletek

1. melléklet: Az országban önálló épülettel rendelkező Auchan és Tesco hipermarketek adatai
2. melléklet: A kutatásba felvett Auchan és Tesco hipermarketek elhelyezkedése
3. melléklet: A tervezési terület jelenlegi kialakításának helyszínrajza és az Auchan parkolójának fakatasztere
4. melléklet: Az Auchan parkolójának fakatasztere
5. melléklet: Helyszíni fotók
6. melléklet: A jelenlegi és a tervezett állapot kialakításának számszerű összehasonlítása, és az előírásoknak való megfelelés



3. melléklet: A tervezési terület jelenlegi kialakításának helyszínrajza és az Auchan parkolójának fakatasztere
(Forrás: E-Közmű hivatalos adatai és Budaörs legfrissebb földhivatali állománya alapján saját szerkesztés)



No.	Faj meghatározás		Méret					Állapot			Egyéb, kezelés
	latin	magyar	törzs kerülete (cm)	törzs átmérője (cm)	korona átmérője (m)	törzs magassága (m)	fa magassága (m)	gyökér	törzs	korona	
1	Acer pseudoplatanus	Hegyi juhar	79 cm	25,2 cm	6,0 m	2,5 m	8,0 m	5	5	4	
2	Acer pseudoplatanus	Hegyi juhar	53 cm	16,9 cm	5,0 m	2,5 m	6,0 m	5	5	3	
3	Acer pseudoplatanus	Hegyi juhar	35 cm	11,1 cm	4,0 m	2,5 m	5,0 m	5	2	3	cserélendő
4	Acer pseudoplatanus	Hegyi juhar	34 cm	10,8 cm	4,0 m	2,5 m	5,0 m	3	4	4	
5	Pyrus communis	Nemes körte	40 cm	12,7 cm	3,0 m	2,5 m	5,0 m	5	5	3	
6	Pyrus communis	Nemes körte	43 cm	13,7 cm	3,0 m	2,5 m	5,0 m	5	5	3	
7	Catalpa bignonioides 'Nana'	Gömbszivarfa	20 cm	6,4 cm	2,0 m	2,5 m	2,5 m	5	5	5	
8	Catalpa bignonioides 'Nana'	Gömbszivarfa	26 cm	8,3 cm	3,0 m	2,5 m	3,5 m	5	5	5	
9	Catalpa bignonioides 'Nana'	Gömbszivarfa	26 cm	8,3 cm	3,0 m	2,5 m	3,5 m	5	5	5	
10	Catalpa bignonioides 'Nana'	Gömbszivarfa	23 cm	7,3 cm	2,0 m	2,5 m	3,5 m	5	5	4	
11	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	25 cm	8,0 cm	3,0 m	2,5 m	7,0 m	5	5	5	
12	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	22 cm	7,0 cm	2,5 m	2,5 m	6,0 m	5	5	5	
13	Catalpa bignonioides 'Nana'	Gömbszivarfa	27 cm	8,6 cm	3,0 m	2,5 m	4,0 m	5	5	5	
14	Catalpa bignonioides 'Nana'	Gömbszivarfa	27 cm	8,6 cm	3,0 m	2,5 m	4,0 m	5	5	5	
15	× Cupressocyparis leylandii	Leyland-ciprus	100 cm	31,8 cm	6,0 m	2,5 m	10,0 m	5	5	5	
16	× Cupressocyparis leylandii	Leyland-ciprus	100 cm	31,8 cm	6,0 m	2,5 m	10,0 m	5	5	5	
17	üres fahely										pótlendő
18	Fraxinus excelsior	Magas kőris	11 cm	3,5 cm	1,0 m	2,5 m	3,0 m	2	2	5	cserélendő
19	Fraxinus excelsior	Magas kőris	19 cm	6,1 cm	1,5 m	2,5 m	4,0 m	2	5	5	
20	Fraxinus excelsior	Magas kőris	40 cm	12,7 cm	4,0 m	2,5 m	5,5 m	4	3	4	
21	üres fahely										pótlendő
22	Fraxinus excelsior	Magas kőris	55 cm	17,5 cm	4,0 m	2,5 m	6,0 m	4	5	2	cserélendő
23	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	53 cm	16,9 cm	4,0 m	2,5 m	6,0 m	4	4	4	
24	Fraxinus excelsior	Magas kőris	37 cm	11,8 cm	3,0 m	2,5 m	4,5 m	4	5	3	kezelésre szorul
25	Fraxinus excelsior	Magas kőris	52 cm	16,6 cm	3,0 m	2,5 m	6,0 m	4	4	3	kezelésre szorul
26	üres fahely										pótlendő
27	Fraxinus excelsior	Magas kőris	38 cm	12,1 cm	2,0 m	2,5 m	4,0 m	2	1	2	cserélendő
28	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	32 cm	10,2 cm	2,0 m	2,5 m	4,0 m	2	4	2	cserélendő
29	Fraxinus excelsior	Magas kőris	28 cm	8,9 cm	2,0 m	2,5 m	4,0 m	2	3	2	kezelésre szorul
30	Fraxinus excelsior	Magas kőris	42 cm	13,4 cm	3,0 m	2,5 m	5,5 m	2	2	3	kezelésre szorul
31	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	44 cm	14,0 cm	3,0 m	2,5 m	6,0 m	2	4	3	
32	üres fahely										pótlendő
33	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	53 cm	16,9 cm	5,5 m	2,5 m	7,0 m	5	5	4	
34	Acer platanoides	Korai juhar	50 cm	15,9 cm	5,0 m	2,5 m	6,0 m	5	5	4	
35	Acer platanoides	Korai juhar	61 cm	19,4 cm	5,0 m	2,5 m	6,0 m	5	4	4	
36	Acer platanoides	Korai juhar	58 cm	18,5 cm	5,0 m	2,5 m	6,0 m	5	5	4	
37	Acer platanoides	Korai juhar	60 cm	19,1 cm	5,0 m	2,5 m	5,0 m	5	1	3	cserélendő
38	Acer platanoides	Korai juhar	68 cm	21,7 cm	5,0 m	2,5 m	7,0 m	4	5	5	
39	Pseudotsuga menziesii	Duglászfenyő	36 cm	11,5 cm	2,0 m	2,5 m	5,0 m	4	4	4	
40	Pseudotsuga menziesii	Duglászfenyő	36 cm	11,5 cm	2,0 m	2,5 m	5,0 m	4	4	4	
41	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	46 cm	14,6 cm	3,0 m	2,5 m	6,0 m	2	5	4	
42	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	43 cm	13,7 cm	3,0 m	2,5 m	4,5 m	2	4	3	
43	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	33 cm	10,5 cm	2,0 m	2,5 m	4,5 m	2	4	4	
44	üres fahely										pótlendő
45	Fraxinus excelsior	Magas kőris	38 cm	12,1 cm	3,0 m	2,5 m	5,0 m	3	4	2	
46	Fraxinus excelsior	Magas kőris	32 cm	10,2 cm	2,0 m	2,5 m	5,0 m	3	4	3	cserélendő
47	Fraxinus excelsior	Magas kőris	37 cm	11,8 cm	2,0 m	2,5 m	5,0 m	3	4	4	
48	üres fahely										pótlendő
49	Fraxinus excelsior	Magas kőris	31 cm	9,9 cm	2,0 m	2,5 m	5,0 m	3	5	4	
50	Fraxinus excelsior	Magas kőris	35 cm	11,1 cm	3,0 m	2,5 m	5,0 m	3	5	5	
51	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	36 cm	11,5 cm	3,0 m	2,5 m	5,5 m	3	4	3	kezelésre szorul
52	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	31 cm	9,9 cm	2,0 m	2,5 m	5,5 m	3	4	2	cserélendő
53	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	40 cm	12,7 cm	3,0 m	2,5 m	6,0 m	3	4	4	
54	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	47 cm	15,0 cm	2,5 m	2,5 m	5,0 m	2	3	3	kezelésre szorul
55	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	41 cm	13,1 cm	3,0 m	2,5 m	5,5 m	2	3	4	
56	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	33 cm	10,5 cm	2,5 m	2,5 m	4,0 m	2	3	3	kezelésre szorul
57	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	33 cm	10,5 cm	2,0 m	2,5 m	5,0 m	2	4	4	
58	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	37 cm	11,8 cm	1,5 m	2,5 m	5,5 m	2	2	4	kezelésre szorul
59	üres fahely										pótlendő
60	Fraxinus excelsior	Magas kőris	50 cm	15,9 cm	4,0 m	2,5 m	8,0 m	4	5	4	
61	Fraxinus excelsior	Magas kőris	59 cm	18,8 cm	4,0 m	2,5 m	8,0 m	5	4	5	
62	Fraxinus excelsior	Magas kőris	54 cm	17,2 cm	4,0 m	2,5 m	5,5 m	4	4	3	
63	Fraxinus excelsior	Magas kőris	40 cm	12,7 cm	4,0 m	2,5 m	5,5 m	4	4	2	cserélendő
64	Fraxinus excelsior	Magas kőris	50 cm	15,9 cm	5,0 m	2,5 m	6,0 m	4	5	3	kezelésre szorul
65	Fraxinus excelsior	Magas kőris	49 cm	15,6 cm	5,0 m	2,5 m	5,5 m	4	4	3	cserélendő
66	Fraxinus excelsior	Magas kőris	36 cm	11,5 cm	2,0 m	2,5 m	5,0 m	5	5	3	cserélendő
67	Fraxinus excelsior	Magas kőris	58 cm	18,5 cm	6,0 m	2,5 m	8,0 m	4	5	4	
68	Fraxinus excelsior	Magas kőris	32 cm	10,2 cm	2,0 m	2,5 m	5,0 m	5	3	2	cserélendő
69	Fraxinus excelsior	Magas kőris	58 cm	18,5 cm	6,0 m	2,5 m	8,0 m	4	4	3	
70	Fraxinus excelsior	Magas kőris	54 cm	17,2 cm	6,0 m	2,5 m	8,0 m	5	5	3	kezelésre szorul
71	Fraxinus excelsior	Magas kőris	51 cm	16,2 cm	5,0 m	2,5 m	6,5 m	5	4	3	kezelésre szorul
72	Fraxinus excelsior	Magas kőris	40 cm	12,7 cm	5,0 m	2,5 m	6,0 m	5	4	3	kezelésre szorul
73	Fraxinus excelsior	Magas kőris	51 cm	16,2 cm	5,0 m	2,5 m	8,0 m	5	4	4	
74	üres fahely										pótlendő
75	Fraxinus excelsior	Magas kőris	42 cm	13,4 cm	4,5 m	2,5 m	5,5 m	5	4	3	
76	Fraxinus excelsior	Magas kőris	58 cm	18,5 cm	5,0 m	2,5 m	7,0 m	4	4	3	kezelésre szorul
77	Fraxinus excelsior	Magas kőris	40 cm	12,7 cm	3,5 m	2,5 m	6,0 m	5	5	4	

No.	Faj meghatározás		Méret					Állapot			Egyéb, kezelés
	latin	magyar	törzs kerülete (cm)	törzs átmérője (cm)	korona átmérője (m)	törzs magassága (m)	fa magassága (m)	gyökér	törzs	korona	
78	Fraxinus excelsior	Magas kőris	39 cm	12,4 cm	3,5 m	2,5 m	5,0 m	4	5	2	kezelésre szorul
79	Fraxinus excelsior	Magas kőris	46 cm	14,6 cm	4,0 m	2,5 m	6,0 m	4	4	3	kezelésre szorul
80	Fraxinus excelsior	Magas kőris	42 cm	13,4 cm	2,0 m	2,5 m	6,0 m	4	5	2	kezelésre szorul
81	Fraxinus excelsior	Magas kőris	51 cm	16,2 cm	4,0 m	2,5 m	6,0 m	5	4	4	
82	üres fahely										pótlendő
83	Fraxinus excelsior	Magas kőris	20 cm	6,4 cm	2,0 m	2,5 m	3,5 m	2	5	4	
84	Fraxinus excelsior	Magas kőris	20 cm	6,4 cm	2,0 m	2,5 m	3,5 m	2	4	5	
85	Fraxinus excelsior	Magas kőris	26 cm	8,3 cm	2,0 m	2,5 m	3,0 m	3	1	2	cserélendő
86	Fraxinus excelsior	Magas kőris	28 cm	8,9 cm	2,0 m	2,5 m	4,0 m	2	3	3	
87	Fraxinus excelsior	Magas kőris	30 cm	9,6 cm	2,0 m	2,5 m	4,5 m	2	3	4	
88	üres fahely										pótlendő
89	Fraxinus excelsior	Magas kőris	33 cm	10,5 cm	3,5 m	2,5 m	5,0 m	2	4	4	kezelésre szorul
90	Fraxinus excelsior	Magas kőris	35 cm	11,1 cm	3,0 m	2,5 m	5,0 m	2	3	4	
91	Fraxinus excelsior	Magas kőris	32 cm	10,2 cm	2,0 m	2,5 m	5,0 m	2	3	2	cserélendő
92	Fraxinus excelsior	Magas kőris	40 cm	12,7 cm	2,0 m	2,5 m	5,0 m	2	4	3	kezelésre szorul
93	Fraxinus excelsior	Magas kőris	17 cm	5,4 cm	2,0 m	2,5 m	3,5 m	2	5	4	
94	Fraxinus excelsior	Magas kőris	35 cm	11,1 cm	3,0 m	2,5 m	5,5 m	2	3	2	kezelésre szorul
95	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	34 cm	10,8 cm	3,0 m	2,5 m	5,0 m	2	3	3	kezelésre szorul
96	Fraxinus excelsior	Magas kőris	20 cm	6,4 cm	2,0 m	2,5 m	4,0 m	2	3	4	
97	üres fahely										pótlendő
98	üres fahely										pótlendő
99	Fraxinus excelsior	Magas kőris	58 cm	18,5 cm	6,0 m	2,5 m	8,0 m	5	4	5	
100	Fraxinus excelsior	Magas kőris	40 cm	12,7 cm	3,5 m	2,5 m	6,0 m	5	4	4	
101	Fraxinus excelsior	Magas kőris	66 cm	21,0 cm	5,0 m	2,5 m	7,0 m	5	3	4	
102	Fraxinus excelsior	Magas kőris	52 cm	16,6 cm	5,0 m	2,5 m	7,0 m	5	5	3	
103	Fraxinus excelsior	Magas kőris	50 cm	15,9 cm	5,0 m	2,5 m	7,0 m	4	4	3	
104	Fraxinus excelsior	Magas kőris	39 cm	12,4 cm	2,0 m	2,5 m	6,0 m	4	3	2	cserélendő
105	Fraxinus excelsior	Magas kőris	35 cm	11,1 cm	2,0 m	2,5 m	5,0 m	5	3	4	kezelésre szorul
106	üres fahely										pótlendő
107	üres fahely										pótlendő
108	Fraxinus excelsior	Magas kőris	33 cm	10,5 cm	1,5 m	2,5 m	5,5 m	3	4	2	cserélendő
109	Fraxinus excelsior	Magas kőris	45 cm	14,3 cm	4,0 m	2,5 m	5,5 m	5	5	5	kezelésre szorul
110	Fraxinus excelsior	Magas kőris	43 cm	13,7 cm	3,0 m	2,5 m	5,0 m	4	4	4	
111	Fraxinus excelsior	Magas kőris	45 cm	14,3 cm	3,0 m	2,5 m	5,5 m	4	5	4	kezelésre szorul
112	Fraxinus excelsior	Magas kőris	33 cm	10,5 cm	3,5 m	2,5 m	4,5 m	4	5	2	cserélendő
113	Fraxinus excelsior	Magas kőris	65 cm	20,7 cm	6,0 m	2,5 m	8,0 m	4	4	5	
114	Fraxinus excelsior	Magas kőris	32 cm	10,2 cm	1,5 m	2,5 m	4,0 m	3	3	2	
115	Fraxinus excelsior	Magas kőris	62 cm	19,7 cm	5,0 m	2,5 m	6,0 m	5	4	5	
116	Fraxinus excelsior	Magas kőris	53 cm	16,9 cm	5,0 m	2,5 m	7,0 m	5	3	3	
117	Fraxinus excelsior	Magas kőris	52 cm	16,6 cm	5,0 m	2,5 m	6,0 m	4	5	3	
118	Fraxinus excelsior	Magas kőris	42 cm	13,4 cm	4,0 m	2,5 m	5,5 m	5	5	4	
119	Fraxinus excelsior	Magas kőris	46 cm	14,6 cm	3,5 m	2,5 m	6,5 m	5	5	4	
120	Fraxinus excelsior	Magas kőris	48 cm	15,3 cm	4,0 m	2,5 m	5,5 m	5	3	4	
121	Fraxinus excelsior	Magas kőris	44 cm	14,0 cm	3,0 m	2,5 m	5,0 m	5	4	3	
122	Fraxinus excelsior	Magas kőris	19 cm	6,1 cm	1,5 m	2,5 m	4,5 m	2	5	4	
123	Fraxinus excelsior	Magas kőris	29 cm	9,2 cm	2,0 m	2,5 m	4,0 m	2	3	2	cserélendő
124	Fraxinus excelsior	Magas kőris	31 cm	9,9 cm	2,0 m	2,5 m	5,0 m	2	3	4	
125	Fraxinus excelsior	Magas kőris	31 cm	9,9 cm	2,0 m	2,5 m	4,0 m	2	3	4	
126	Fraxinus excelsior	Magas kőris	19 cm	6,1 cm	1,5 m	2,5 m	4,5 m	2	5	5	
127	Fraxinus excelsior	Magas kőris	33 cm	10,5 cm	2,0 m	2,5 m	5,0 m	2	3	3	
128	Fraxinus excelsior	Magas kőris	33 cm	10,5 cm	3,0 m	2,5 m	4,5 m	2	4	2	cserélendő
129	Fraxinus excelsior	Magas kőris	27 cm	8,6 cm	2,0 m	2,5 m	4,0 m	2	2	3	
130	Fraxinus excelsior	Magas kőris	38 cm	12,1 cm	3,5 m	2,5 m	5,5 m	2	4	3	
131	Fraxinus excelsior	Magas kőris	31 cm	9,9 cm	1,5 m	2,5 m	4,0 m	2	2	1	cserélendő
132	üres fahely										pótlendő
133	Fraxinus excelsior	Magas kőris	31 cm	9,9 cm	2,0 m	2,5 m	4,5 m	2	2	4	
134	Fraxinus excelsior	Magas kőris	33 cm	10,5 cm	1,5 m	2,5 m	3,5 m	2	3	2	cserélendő
135	Fraxinus excelsior	Magas kőris	35 cm	11,1 cm	2,0 m	2,5 m	3,5 m	2	3	4	
136	Fraxinus excelsior	Magas kőris	27 cm	8,6 cm	1,5 m	2,5 m	4,0 m	2	3	3	kezelésre szorul
137	Fraxinus excelsior	Magas kőris	15 cm	4,8 cm	0,5 m	2,5 m	3,5 m	5	3	3	kezelésre szorul
138	üres fahely										pótlendő
139	üres fahely										pótlendő
140	üres fahely										pótlendő
141	üres fahely										pótlendő
142	Fraxinus excelsior	Magas kőris	44 cm	14,0 cm	3,0 m	2,5 m	6,0 m	4	4	3	
143	Fraxinus excelsior	Magas kőris	43 cm	13,7 cm	3,0 m	2,5 m	5,5 m	4	5	3	
144	Fraxinus excelsior	Magas kőris	55 cm	17,5 cm	4,5 m	2,5 m	7,0 m	4	4	3	kezelésre szorul
145	Fraxinus excelsior	Magas kőris	61 cm	19,4 cm	4,0 m	2,5 m	7,5 m	5	4	4	
146	Fraxinus excelsior	Magas kőris	68 cm	21,7 cm	5,5 m	2,5 m	8,0 m	5	4	5	
147	üres fahely										pótlendő
148	Fraxinus excelsior	Magas kőris	65 cm	20,7 cm	5,5 m	2,5 m	8,0 m	5	5	4	
149	Fraxinus excelsior	Magas kőris	41 cm	13,1 cm	4,0 m	2,5 m	6,0 m	5	4	3	
150	Fraxinus excelsior	Magas kőris	47 cm	15,0 cm	3,5 m	2,5 m	7,0 m	5	4	2	cserélendő
151	Fraxinus excelsior	Magas kőris	62 cm	19,7 cm	6,0 m	2,5 m	8,0 m	5	4	4	
152	Fraxinus excelsior	Magas kőris	40 cm	12,7 cm	4,0 m	2,5 m	6,0 m	5	5	1	cserélendő
153	Fraxinus excelsior	Magas kőris	49 cm	15,6 cm	4,0 m	2,5 m	7,0 m	4	4	3	
154	Fraxinus excelsior	Magas kőris	43 cm	13,7 cm	3,0 m	2,5 m	6,0 m	3	4	2	cserélendő

No.	Faj meghatározás		Méret					Állapot			Egyéb, kezelés
	latin	magyar	törzs kerülete (cm)	törzs átmérője (cm)	korona átmérője (m)	törzs magassága (m)	fa magassága (m)	gyökér	törzs	korona	
155	Fraxinus excelsior	Magas kőris	41 cm	13,1 cm	3,5 m	2,5 m	6,0 m	3	5	3	kezelésre szorul
156	Fraxinus excelsior	Magas kőris	46 cm	14,6 cm	3,0 m	2,5 m	7,0 m	4	4	3	
157	Fraxinus excelsior	Magas kőris	58 cm	18,5 cm	4,0 m	2,5 m	8,0 m	5	4	4	
158	Fraxinus excelsior	Magas kőris	51 cm	16,2 cm	3,0 m	2,5 m	6,0 m	4	3	3	
159	üres fahely										pótlandó
160	Fraxinus excelsior	Magas kőris	16 cm	5,1 cm	1,0 m	2,5 m	3,5 m	4	4	5	
161	Fraxinus excelsior	Magas kőris	31 cm	9,9 cm	2,0 m	2,5 m	4,5 m	2	2	3	kezelésre szorul
162	Fraxinus excelsior	Magas kőris	39 cm	12,4 cm	3,0 m	2,5 m	5,0 m	2	4	2	cserélendő
163	Fraxinus excelsior	Magas kőris	34 cm	10,8 cm	2,0 m	2,5 m	4,0 m	2	3	3	cserélendő
164	üres fahely										pótlandó
165	Fraxinus excelsior	Magas kőris	33 cm	10,5 cm	2,5 m	2,5 m	4,5 m	2	3	2	cserélendő
166	Fraxinus excelsior	Magas kőris	17 cm	5,4 cm	1,5 m	2,5 m	4,0 m	2	5	4	cserélendő
167	Fraxinus excelsior	Magas kőris	39 cm	12,4 cm	2,0 m	2,5 m	4,5 m	2	3	2	kezelésre szorul
168	Fraxinus excelsior	Magas kőris	34 cm	10,8 cm	2,0 m	2,5 m	4,5 m	2	3	2	cserélendő
169	Fraxinus excelsior	Magas kőris	38 cm	12,1 cm	2,0 m	2,5 m	4,5 m	2	4	2	cserélendő
170	Fraxinus excelsior	Magas kőris	37 cm	11,8 cm	2,0 m	2,5 m	4,5 m	2	3	2	cserélendő
171	Fraxinus excelsior	Magas kőris	17 cm	5,4 cm	1,5 m	2,5 m	4,0 m	2	4	5	
172	Fraxinus excelsior	Magas kőris	38 cm	12,1 cm	3,0 m	2,5 m	5,5 m	2	4	3	
173	Fraxinus excelsior	Magas kőris	34 cm	10,8 cm	2,5 m	2,5 m	5,5 m	2	2	1	cserélendő
174	Tilia tomentosa	Ezüsthárs	27 cm	8,6 cm	1,5 m	2,5 m	5,0 m	2	4	4	
175	Tilia tomentosa	Ezüsthárs	26 cm	8,3 cm	1,5 m	2,5 m	5,0 m	2	5	4	
176	Fraxinus excelsior	Magas kőris	43 cm	13,7 cm	3,0 m	2,5 m	6,5 m	3	4	2	kezelésre szorul
177	Fraxinus excelsior	Magas kőris	39 cm	12,4 cm	3,0 m	2,5 m	5,5 m	3	5	2	cserélendő
178	Fraxinus excelsior	Magas kőris	59 cm	18,8 cm	4,5 m	2,5 m	8,0 m	4	4	3	kezelésre szorul
179	Fraxinus excelsior	Magas kőris	37 cm	11,8 cm	1,0 m	2,5 m	3,0 m	4	2	2	cserélendő
180	Fraxinus excelsior	Magas kőris	71 cm	22,6 cm	5,0 m	2,5 m	7,5 m	5	4	4	
181	üres fahely										pótlandó
182	üres fahely										pótlandó
183	Fraxinus excelsior	Magas kőris	56 cm	17,8 cm	5,0 m	2,5 m	7,0 m	4	4	4	
184	üres fahely										pótlandó
185	üres fahely										pótlandó
186	üres fahely										pótlandó
187	üres fahely										pótlandó
188	üres fahely										pótlandó
189	Fraxinus excelsior	Magas kőris	51 cm	16,2 cm	4,0 m	2,5 m	6,5 m	3	3	2	cserélendő
190	Fraxinus excelsior	Magas kőris	50 cm	15,9 cm	4,0 m	2,5 m	6,5 m	3	3	3	cserélendő
191	üres fahely										pótlandó
192	üres fahely										pótlandó
193	Fraxinus excelsior	Magas kőris	54 cm	17,2 cm	3,5 m	2,5 m	6,0 m	3	3	3	
194	Fraxinus excelsior	Magas kőris	58 cm	18,5 cm	3,5 m	2,5 m	6,0 m	4	4	3	kezelésre szorul
195	üres fahely										pótlandó
196	Fraxinus excelsior	Magas kőris	59 cm	18,8 cm	4,0 m	2,5 m	6,0 m	3	4	3	kezelésre szorul
197	Fraxinus excelsior	Magas kőris	55 cm	17,5 cm	4,0 m	2,5 m	7,5 m	3	4	3	kezelésre szorul
198	Fraxinus excelsior	Magas kőris	45 cm	14,3 cm	3,5 m	2,5 m	7,5 m	3	4	3	kezelésre szorul
199	Fraxinus excelsior	Magas kőris	69 cm	22,0 cm	5,0 m	2,5 m	8,0 m	4	2	2	cserélendő
200	Tilia tomentosa	Ezüsthárs	28 cm	8,9 cm	1,5 m	2,5 m	4,5 m	2	5	1	cserélendő
201	Fraxinus excelsior	Magas kőris	32 cm	10,2 cm	2,0 m	2,5 m	5,5 m	2	4	3	kezelésre szorul
202	Tilia tomentosa	Ezüsthárs	28 cm	8,9 cm	1,5 m	2,5 m	5,0 m	2	5	3	kezelésre szorul
203	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	41 cm	13,1 cm	2,5 m	2,5 m	5,0 m	2	3	3	kezelésre szorul
204	Fraxinus excelsior	Magas kőris	17 cm	5,4 cm	1,5 m	2,5 m	4,0 m	2	3	5	
205	üres fahely										pótlandó
206	Tilia tomentosa	Ezüsthárs	24 cm	7,6 cm	1,0 m	2,5 m	3,0 m	2	4	1	cserélendő
207	Tilia tomentosa	Ezüsthárs	28 cm	8,9 cm	1,0 m	2,5 m	4,0 m	2	3	1	cserélendő
208	Fraxinus excelsior	Magas kőris	40 cm	12,7 cm	2,5 m	2,5 m	6,0 m	2	4	3	kezelésre szorul
209	Tilia tomentosa	Ezüsthárs	27 cm	8,6 cm	1,5 m	2,5 m	5,0 m	2	3	3	cserélendő
210	Tilia tomentosa	Ezüsthárs	24 cm	7,6 cm	1,0 m	2,5 m	4,5 m	2	2	3	cserélendő
211	Tilia tomentosa	Ezüsthárs	23 cm	7,3 cm	1,0 m	2,5 m	3,5 m	2	4	4	kezelésre szorul
212	üres fahely										pótlandó
213	Acer pseudoplatanus	Hegyi juhar	48 cm	15,3 cm	4,0 m	2,5 m	7,0 m	3	2	5	
214	Acer pseudoplatanus	Hegyi juhar	36 cm	11,5 cm	4,0 m	2,5 m	5,5 m	2	3	3	
215	Acer pseudoplatanus	Hegyi juhar	26 cm	8,3 cm	1,5 m	2,5 m	4,0 m	3	4	4	
216	Acer pseudoplatanus	Hegyi juhar	48 cm	15,3 cm	4,0 m	2,5 m	7,0 m	5	5	4	
217	Acer platanoides	Korai juhar	86 cm	27,4 cm	6,0 m	2,5 m	11,0 m	5	5	5	
218	Acer platanoides	Korai juhar	71 cm	22,6 cm	5,0 m	2,5 m	9,5 m	5	5	5	
219	Acer platanoides	Korai juhar	55 cm	17,5 cm	4,0 m	2,5 m	9,0 m	4	5	4	
220	Acer platanoides	Korai juhar	76 cm	24,2 cm	5,5 m	2,5 m	9,0 m	3	5	5	
221	Acer platanoides	Korai juhar	68 cm	21,7 cm	5,0 m	2,5 m	10,0 m	3	4	5	
222	Acer platanoides	Korai juhar	61 cm	19,4 cm	4,0 m	2,5 m	9,5 m	3	5	5	
223	Acer platanoides	Korai juhar	69 cm	22,0 cm	4,0 m	2,5 m	9,5 m	5	3	5	
224	Acer platanoides	Korai juhar	54 cm	17,2 cm	4,5 m	2,5 m	8,0 m	3	4	4	
225	Acer platanoides	Korai juhar	64 cm	20,4 cm	4,0 m	2,5 m	9,0 m	3	4	5	
226	Acer platanoides	Korai juhar	67 cm	21,3 cm	4,0 m	2,5 m	7,5 m	5	1	4	
227	Acer platanoides	Korai juhar	52 cm	16,6 cm	3,0 m	2,5 m	6,0 m	4	3	2	cserélendő
228	Acer platanoides	Korai juhar	60 cm	19,1 cm	5,0 m	2,5 m	8,0 m	5	4	4	kezelésre szorul
229	Acer platanoides	Korai juhar	50 cm	15,9 cm	4,0 m	2,5 m	8,5 m	3	4	4	
230	Acer platanoides	Korai juhar	65 cm	20,7 cm	4,5 m	2,5 m	9,0 m	2	3	5	
231	Fraxinus excelsior	Magas kőris	54 cm	17,2 cm	3,5 m	2,5 m	8,0 m	3	3	4	

No.	Faj meghatározás		Méret					Állapot			Egyéb, kezelés
	latin	magyar	törzs kerülete (cm)	törzs átmérője (cm)	korona átmérője (m)	törzs magassága (m)	fa magassága (m)	gyökér	törzs	korona	
232	Fraxinus excelsior	Magas kőris	51 cm	16,2 cm	3,0 m	2,5 m	5,5 m	3	4	4	
233	Fraxinus excelsior	Magas kőris	44 cm	14,0 cm	2,5 m	2,5 m	6,0 m	2	5	4	
234	Fraxinus excelsior	Magas kőris	15 cm	4,8 cm	1,0 m	2,5 m	4,5 m	4	3	5	
235	Fraxinus excelsior	Magas kőris	17 cm	5,4 cm	1,0 m	2,5 m	4,5 m	3	5	5	
236	üres fahely										pótlendő
237	Fraxinus excelsior	Magas kőris	27 cm	8,6 cm	1,4 m	2,5 m	4,0 m	2	1	2	cserélendő
238	Fraxinus excelsior	Magas kőris	38 cm	12,1 cm	2,5 m	2,5 m	6,0 m	3	3	4	
239	Fraxinus excelsior	Magas kőris	33 cm	10,5 cm	2,0 m	2,5 m	5,0 m	2	3	3	cserélendő
240	üres fahely										pótlendő
241	üres fahely										pótlendő
242	Fraxinus excelsior	Magas kőris	41 cm	13,1 cm	3,5 m	2,5 m	7,5 m	2	1	4	cserélendő
243	Fraxinus excelsior	Magas kőris	56 cm	17,8 cm	4,0 m	2,5 m	8,0 m	3	4	4	
244	Fraxinus excelsior	Magas kőris	30 cm	9,6 cm	2,0 m	2,5 m	6,0 m	3	4	3	
245	Tilia tomentosa	Ezüsthárs	28 cm	8,9 cm	1,0 m	2,5 m	4,5 m	2	5	4	
246	Fraxinus excelsior	Magas kőris	36 cm	11,5 cm	3,0 m	2,5 m	5,0 m	2	3	4	
247	üres fahely										pótlendő
248	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	39 cm	12,4 cm	3,0 m	2,5 m	6,0 m	2	3	3	
249	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	35 cm	11,1 cm	2,5 m	2,5 m	6,0 m	2	4	4	
250	Fraxinus excelsior	Magas kőris	31 cm	9,9 cm	3,5 m	2,5 m	5,5 m	2	3	4	
251	Fraxinus excelsior	Magas kőris	22 cm	7,0 cm	2,0 m	2,5 m	5,0 m	2	4	5	
252	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	36 cm	11,5 cm	4,0 m	2,5 m	7,0 m	2	4	3	
253	Fraxinus excelsior	Magas kőris	35 cm	11,1 cm	3,0 m	2,5 m	5,5 m	2	3	3	
254	Fraxinus excelsior	Magas kőris	30 cm	9,6 cm	4,0 m	2,5 m	6,0 m	2	4	3	
255	üres fahely										pótlendő
256	Fraxinus excelsior	Magas kőris	32 cm	10,2 cm	3,0 m	2,5 m	7,0 m	2	5	4	
257	Fraxinus excelsior	Magas kőris	36 cm	11,5 cm	2,0 m	2,5 m	5,0 m	2	4	4	
258	Tilia tomentosa	Ezüsthárs	28 cm	8,9 cm	1,5 m	2,5 m	5,0 m	2	4	5	
259	Fraxinus excelsior	Magas kőris	51 cm	16,2 cm	5,0 m	2,5 m	9,5 m	5	4	3	
260	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	41 cm	13,1 cm	4,0 m	2,5 m	8,5 m	3	4	3	
261	Fraxinus excelsior	Magas kőris	51 cm	16,2 cm	4,0 m	2,5 m	9,0 m	5	4	4	
262	Fraxinus excelsior	Magas kőris	51 cm	16,2 cm	4,5 m	2,5 m	9,5 m	4	4	3	
263	Fraxinus excelsior	Magas kőris	53 cm	16,9 cm	2,5 m	2,5 m	7,0 m	3	4	2	cserélendő
264	Fraxinus excelsior	Magas kőris	46 cm	14,6 cm	3,0 m	2,5 m	9,5 m	3	3	2	cserélendő
265	Fraxinus excelsior	Magas kőris	61 cm	19,4 cm	5,0 m	2,5 m	8,0 m	4	4	3	
266	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	48 cm	15,3 cm	5,0 m	2,5 m	8,0 m	3	4	3	
267	üres fahely										pótlendő
268	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	54 cm	17,2 cm	4,0 m	2,5 m	8,0 m	3	4	3	cserélendő
269	Fraxinus excelsior	Magas kőris	43 cm	13,7 cm	4,0 m	2,5 m	7,5 m	3	4	3	
270	Fraxinus excelsior	Magas kőris	46 cm	14,6 cm	3,0 m	2,5 m	7,5 m	4	3	3	cserélendő
271	Fraxinus excelsior	Magas kőris	57 cm	18,2 cm	3,5 m	2,5 m	8,0 m	3	4	3	
272	Fraxinus excelsior	Magas kőris	43 cm	13,7 cm	2,0 m	2,5 m	8,0 m	3	3	2	cserélendő
273	Fraxinus excelsior	Magas kőris	41 cm	13,1 cm	2,0 m	2,5 m	7,0 m	3	4	2	cserélendő
274	Fraxinus excelsior	Magas kőris	53 cm	16,9 cm	2,5 m	2,5 m	8,0 m	3	4	3	
275	Fraxinus excelsior	Magas kőris	48 cm	15,3 cm	2,0 m	2,5 m	7,5 m	4	4	2	cserélendő
276	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	56 cm	17,8 cm	4,0 m	2,5 m	9,0 m	3	4	4	
277	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	59 cm	18,8 cm	4,5 m	2,5 m	9,0 m	3	4	4	
278	Fraxinus excelsior	Magas kőris	41 cm	13,1 cm	3,0 m	2,5 m	7,0 m	5	4	3	
279	üres fahely										pótlendő
280	Fraxinus excelsior	Magas kőris	84 cm	26,8 cm	5,5 m	2,5 m	12,0 m	4	4	4	
281	Fraxinus excelsior	Magas kőris	39 cm	12,4 cm	1,5 m	2,5 m	6,5 m	4	3	2	kezelésre szorul
282	üres fahely										pótlendő
283	Fraxinus excelsior	Magas kőris	77 cm	24,5 cm	6,0 m	2,5 m	8,5 m	3	4	4	
284	Fraxinus excelsior	Magas kőris	35 cm	11,1 cm	3,0 m	2,5 m	6,5 m	3	4	4	
285	Fraxinus excelsior	Magas kőris	43 cm	13,7 cm	3,0 m	2,5 m	6,0 m	4	3	2	cserélendő
286	Fraxinus excelsior	Magas kőris	43 cm	13,7 cm	2,0 m	2,5 m	6,0 m	3	3	2	kezelésre szorul
287	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	77 cm	24,5 cm	6,0 m	2,5 m	9,0 m	5	4	4	
288	Fraxinus excelsior	Magas kőris	37 cm	11,8 cm	3,0 m	2,5 m	6,5 m	3	4	2	cserélendő
289	Fraxinus excelsior	Magas kőris	52 cm	16,6 cm	3,0 m	2,5 m	8,0 m	3	3	4	
290	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	84 cm	26,8 cm	5,5 m	2,5 m	9,5 m	5	4	5	
291	Fraxinus excelsior	Magas kőris	24 cm	7,6 cm	2,0 m	2,5 m	5,0 m	2	4	4	
292	Fraxinus excelsior	Magas kőris	26 cm	8,3 cm	2,0 m	2,5 m	5,0 m	2	5	5	
293	üres fahely										pótlendő
294	Tilia tomentosa	Ezüsthárs	33 cm	10,5 cm	1,5 m	2,5 m	5,5 m	2	5	4	
295	Fraxinus excelsior	Magas kőris	37 cm	11,8 cm	2,0 m	2,5 m	6,0 m	2	3	3	
296	Fraxinus excelsior	Magas kőris	28 cm	8,9 cm	2,0 m	2,5 m	5,0 m	2	2	3	kezelésre szorul
297	üres fahely										pótlendő
298	Fraxinus excelsior	Magas kőris	26 cm	8,3 cm	2,0 m	2,5 m	6,0 m	2	2	4	cserélendő
299	Fraxinus excelsior	Magas kőris	28 cm	8,9 cm	2,0 m	2,5 m	5,0 m	2	2	3	cserélendő
300	Fraxinus excelsior	Magas kőris	36 cm	11,5 cm	3,0 m	2,5 m	7,0 m	2	4	4	
301	üres fahely										pótlendő
302	Fraxinus ornus	Virágos kőris	64 cm	20,4 cm	5,5 m	2,5 m	8,0 m	3	5	4	
303	üres fahely										pótlendő
304	üres fahely										pótlendő
305	Fraxinus ornus	Virágos kőris	43 cm	13,7 cm	3,0 m	2,5 m	5,0 m	3	5	4	
306	Fraxinus ornus	Virágos kőris	43 cm	13,7 cm	3,0 m	2,5 m	7,0 m	4	5	5	
307	Fraxinus ornus	Virágos kőris	31 cm	9,9 cm	1,5 m	2,5 m	5,0 m	3	4	4	
308	Fraxinus excelsior	Magas kőris	42 cm	13,4 cm	3,0 m	2,5 m	8,5 m	2	4	3	

No.	Faj meghatározás		Méret					Állapot			Egyéb, kezelés
	latin	magyar	törzs kerülete (cm)	törzs átmérője (cm)	korona átmérője (m)	törzs magassága (m)	fa magassága (m)	gyökér	törzs	korona	
309	Fraxinus excelsior	Magas kőris	41 cm	13,1 cm	3,0 m	2,5 m	5,0 m	2	3	3	
310	Fraxinus excelsior	Magas kőris	36 cm	11,5 cm	3,0 m	2,5 m	6,0 m	2	3	3	
311	Fraxinus excelsior	Magas kőris	28 cm	8,9 cm	1,5 m	2,5 m	5,0 m	2	3	2	cserélendő
312	üres fahely										pótlendő
313	üres fahely										pótlendő
314	üres fahely										pótlendő
315	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	59 cm	18,8 cm	6,0 m	2,5 m	10,0 m	3	3	4	
316	Fraxinus excelsior	Magas kőris	21 cm	6,7 cm	1,5 m	2,5 m	5,0 m	3	5	5	
317	üres fahely										pótlendő
318	üres fahely										pótlendő
319	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	63 cm	20,1 cm	6,0 m	2,5 m	10,0 m	3	4	4	
320	Fraxinus excelsior	Magas kőris	58 cm	18,5 cm	2,5 m	2,5 m	8,5 m	4	3	3	
321	üres fahely										pótlendő
322	üres fahely										pótlendő
323	üres fahely										pótlendő
324	üres fahely										pótlendő
325	üres fahely										pótlendő
326	üres fahely										pótlendő
327	üres fahely										pótlendő
328	Fraxinus excelsior	Magas kőris	31 cm	9,9 cm	2,5 m	2,5 m	5,0 m	2	2	3	kezelésre szorul
329	Fraxinus excelsior	Magas kőris	34 cm	10,8 cm	2,0 m	2,5 m	4,5 m	2	3	3	
330	üres fahely										pótlendő
331	Fraxinus excelsior	Magas kőris	34 cm	10,8 cm	2,5 m	2,5 m	5,0 m	2	3	2	kezelésre szorul
332	Fraxinus excelsior	Magas kőris	35 cm	11,1 cm	2,5 m	2,5 m	6,0 m	2	4	3	
333	Acer platanoides	Korai juhar	73 cm	23,2 cm	7,0 m	2,5 m	9,0 m	4	5	4	
334	Acer platanoides	Korai juhar	78 cm	24,8 cm	6,0 m	2,5 m	9,0 m	4	4	4	
335	üres fahely										pótlendő
336	Acer platanoides	Korai juhar	70 cm	22,3 cm	7,0 m	2,5 m	10,0 m	4	4	5	
337	Acer platanoides	Korai juhar	64 cm	20,4 cm	5,0 m	2,5 m	9,0 m	4	4	5	
338	Acer platanoides	Korai juhar	53 cm	16,9 cm	6,0 m	2,5 m	8,0 m	5	5	5	
339	Acer platanoides	Korai juhar	65 cm	20,7 cm	6,0 m	2,5 m	8,5 m	5	5	4	
340	Acer platanoides	Korai juhar	70 cm	22,3 cm	5,5 m	2,5 m	10,0 m	4	4	5	
341	Acer platanoides	Korai juhar	77 cm	24,5 cm	6,0 m	2,5 m	9,5 m	3	3	4	
342	Acer platanoides	Korai juhar	51 cm	16,2 cm	4,5 m	2,5 m	7,5 m	5	5	3	
343	Acer platanoides	Korai juhar	72 cm	22,9 cm	5,5 m	2,5 m	9,0 m	5	5	4	
344	Acer platanoides	Korai juhar	67 cm	21,3 cm	5,5 m	2,5 m	9,5 m	4	4	4	
345	Acer platanoides	Korai juhar	45 cm	14,3 cm	3,5 m	2,5 m	7,0 m	5	5	3	
346	Acer platanoides	Korai juhar	63 cm	20,1 cm	4,5 m	2,5 m	10,0 m	3	3	4	
347	Acer platanoides	Korai juhar	68 cm	21,7 cm	6,0 m	2,5 m	10,0 m	3	3	4	
348	Tilia cordata	Kislevelű hárs	65 cm	20,7 cm	3,5 m	2,5 m	8,0 m	5	5	4	
349	Prunus padus	Zselnicemeggy, Májusfa	42 cm	13,4 cm	3,5 m	2,5 m	5,0 m	3	3	3	
350	Fraxinus ornus	Virágos kőris	33 cm	10,5 cm	2,0 m	2,5 m	4,5 m	3	3	3	
351	Fraxinus excelsior	Magas kőris	67 cm	21,3 cm	6,0 m	2,5 m	9,0 m	3	3	3	
352	Fraxinus ornus	Virágos kőris	41 cm	13,1 cm	2,0 m	2,5 m	5,0 m	3	4	5	
353	Fraxinus excelsior	Magas kőris	67 cm	21,3 cm	5,5 m	2,5 m	9,0 m	4	4	4	
354	Fraxinus excelsior	Magas kőris	73 cm	23,2 cm	5,0 m	2,5 m	8,0 m	5	4	4	
355	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	89 cm	28,3 cm	7,0 m	2,5 m	10,0 m	5	5	5	
356	Fraxinus excelsior	Magas kőris	55 cm	17,5 cm	5,0 m	2,5 m	7,0 m	3	4	4	
357	Fraxinus excelsior	Magas kőris	39 cm	12,4 cm	3,0 m	2,5 m	8,0 m	3	4	5	
358	Fraxinus excelsior	Magas kőris	46 cm	14,6 cm	4,0 m	2,5 m	7,5 m	3	4	4	
359	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	57 cm	18,2 cm	5,5 m	2,5 m	8,5 m	4	4	4	
360	Fraxinus excelsior	Magas kőris	58 cm	18,5 cm	5,5 m	2,5 m	8,5 m	5	4	4	
361	Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	45 cm	14,3 cm	3,5 m	2,5 m	7,5 m	3	4	5	



Bellozzo étterem



Áttaposás az IKEA-hoz



Csomagátvevő automata



Elektromos autótöltők



Napelemes árnyékoló a Decathlon előtt



Neheztelt bejutás



Szlömösödött, kihasználatlan pihenőtér



Nem biztonságos és kényelmetlen gyalogos közlekedés



Törekvés a biztonságos és reprezentatív megérkezésre



Igény a kültéri fogyasztásra



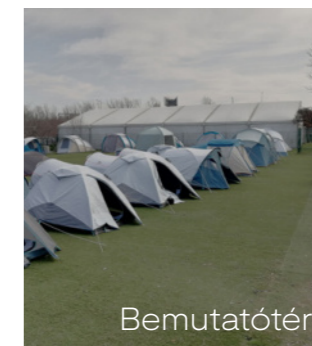
Keleti belépési pont



Tűzlépcsők



IKEA mögötti napelempark



Bemutatótér



Kialakult BMX-pálya



Élhetetlen gyalogos sétány, torlódások a kivezető úton



Szintkülönbség az IKEA és a Decathlon között



Biztonságosabb gyalogos tengely



Kihasznált sportpályák

6. melléklet: A jelenlegi és a tervezett állapot kialakításának számszerű összehasonlítása, és az előírásoknak való megfelelés

		Auchan			IKEA			Decathlon			
		előírt	meglévő	tervezett	előírt	meglévő	tervezett	előírt	meglévő	tervezett	
Telekméret		14,97 ha			6 ha			4 ha			
Beépítés	áruház területe	max. 30%	38 799 m ²		max 25 %	12 448 m ²		max 25 %	9582 m ²		
			25,90%			20,70%			24%		
	épületek és építmények		1140 m ² (0,8%)	632,4 m ² (0,4%)		471 m ² (0,8%)	1360 m ² (2,2 %)		4812 m ² (12%)	2764 m ² (7%)	
Burkolat	vízszigetelő burkolat	-	80 819 m ² (54%)	48 575 m ² (32,4%)	-	28 015 m ² (46,7%)	27 209 m ² (45,3%)	-	16 488 m ² (41,2%)	10 195 m ² (25,5%)	
	vízáteresztő burkolat	-	-	16 845 m ² (11,3%)	-	4266 m ² (7%)	7266,2 m ² (12,1%)	-	-	4653,5 m ² (11,6%)	
Zöldfelület		min. 20%	28 929 m ² (19,3%)	44 848,6 m ² (30%)	min. 20%	14 670 m ² (24,5%)	11 987 m ² (20%)	min. 20%	9421 m ² (23,6%)	12 806 m ² (32%)	
Parkolószám	összesen	1271 db	2023 db	1309 db	622 db	580+140 db	582 db	322 db	525 db	383 db	
	ebből	mozgássérült	25 db	21 db	25 db	12 db	8 db	12 db	6 db	7 db	6 db
		családi	-	6 db	43 db	-	-	10 db	-	-	16 db
		elektromos töltőállomás	24 db	6 db	24 db	12 db	18 db	12 db	6 db	6 db	6 db

NYILATKOZAT

a diplomadolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Rujp András
A Hallgató Neptun kódja: UTMV1G
A dolgozat címe: Bevásárló területek rehabilitációja
a budaörsi Auchan, IKEA és Decathlon
környezetrendezési tervén keresztül
A megjelenés éve: 2023.
A konzulens intézetének neve: Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet
A konzulens tanszékének a neve: Kert- és Szabadtértervezési Tanszék

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

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


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

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

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

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

Kelt: Budapest, 2023. 11. 04.


Hallgató aláírása

NYILATKOZAT

Rujp András (hallgató Neptun azonosítója: UTMV1G) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a diplomadolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A diplomadolgozatot a záróvizsgán történő védeésre **javaslom** / **nem javaslom**¹.

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

Kelt: Budapest, 2023. 11. 02.

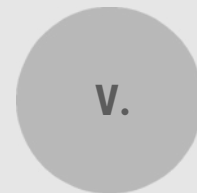
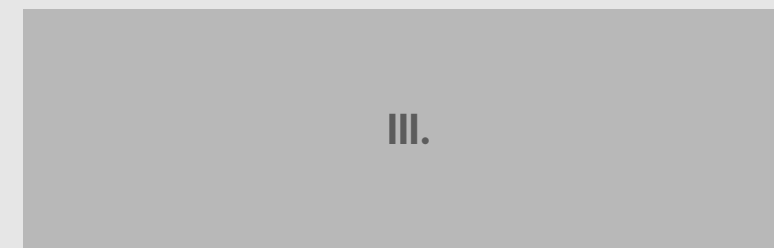
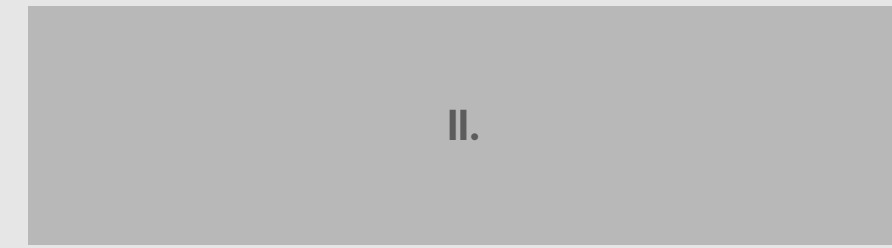


belső konzulens

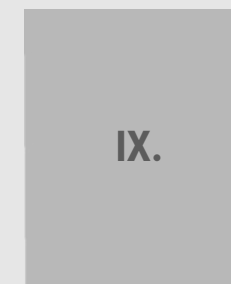
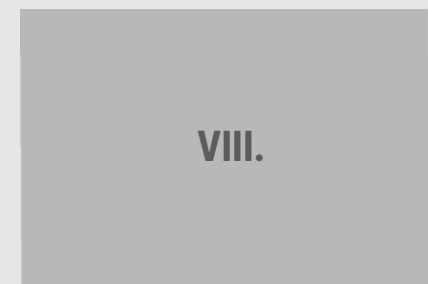
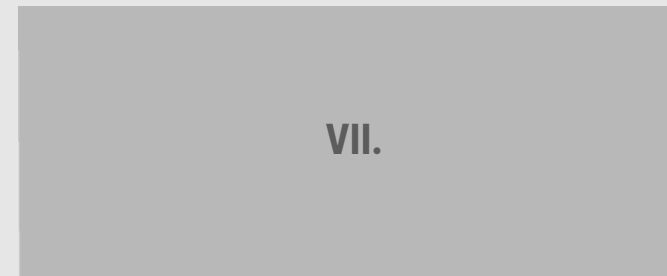
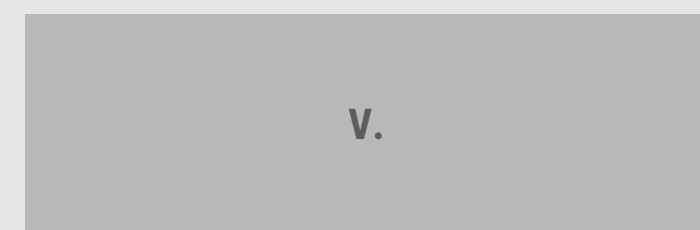
¹ A megfelelő aláhúzendó.

² A megfelelő aláhúzendó.

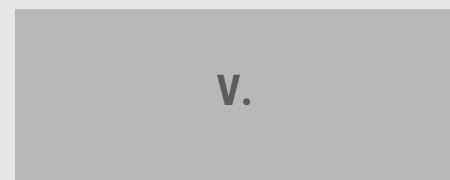
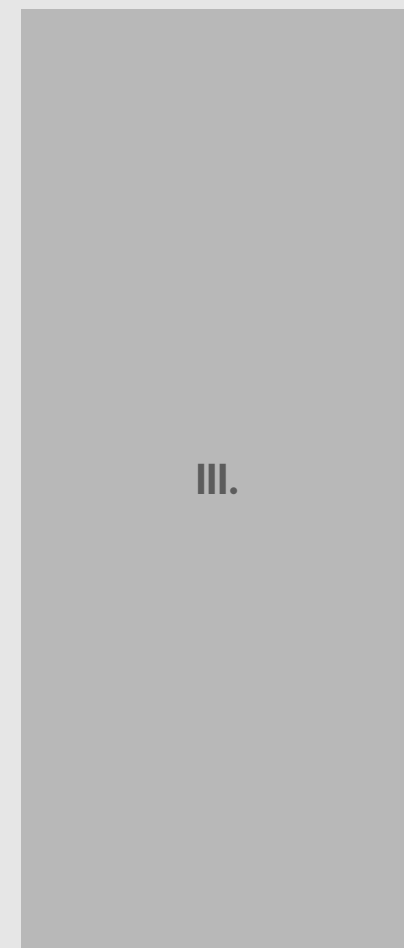
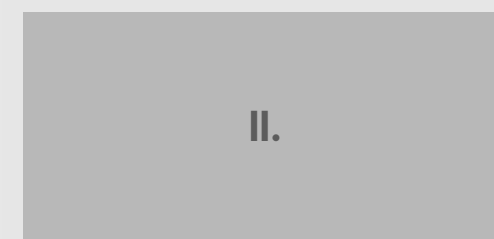
01



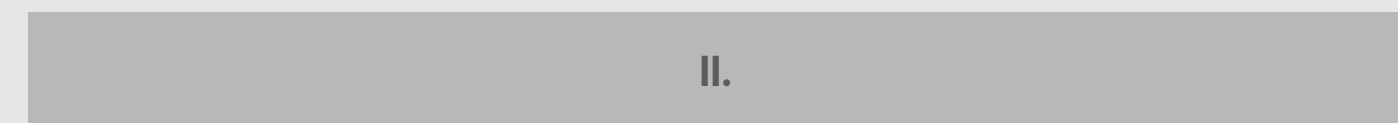
02



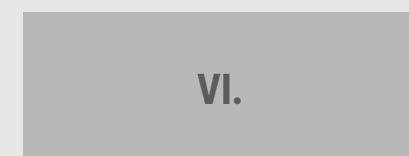
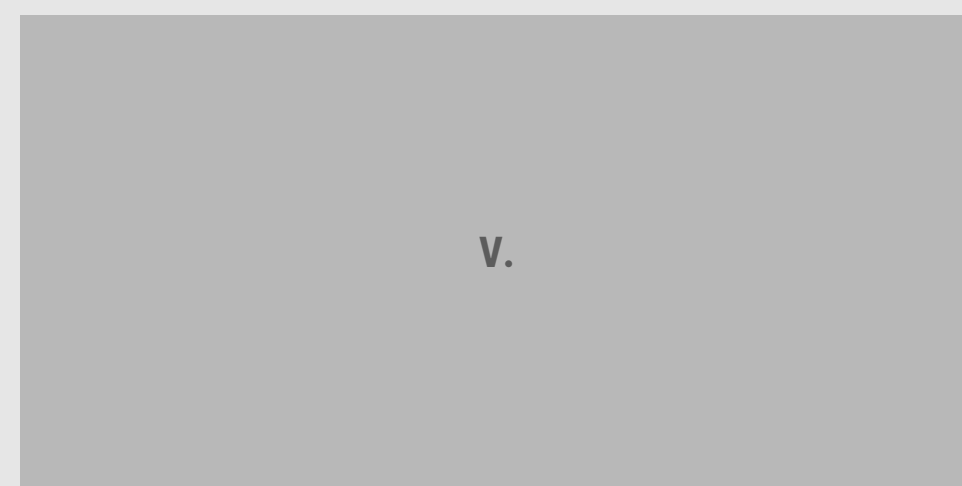
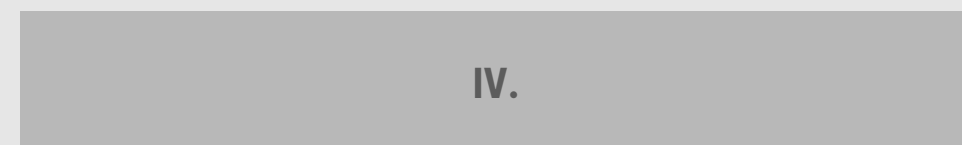
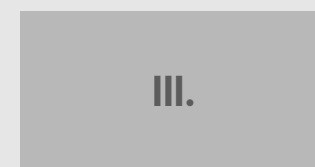
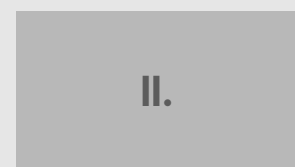
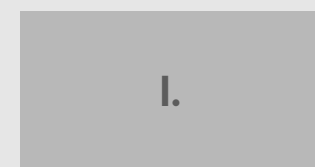
03



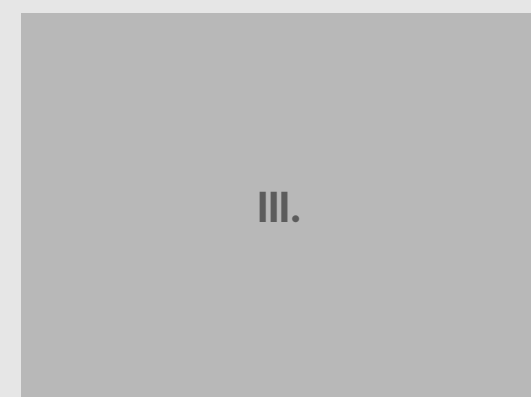
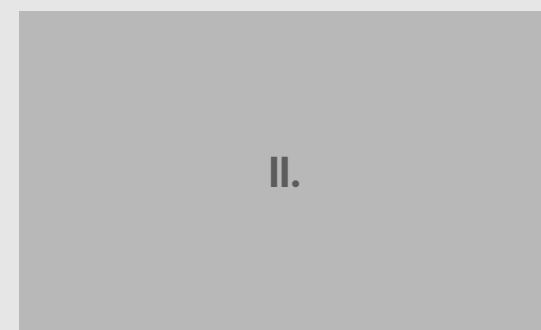
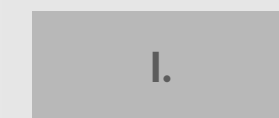
04



05



06

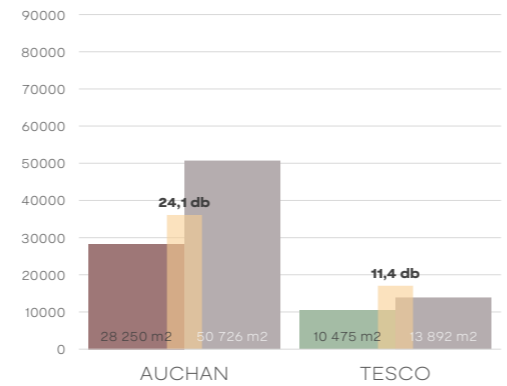
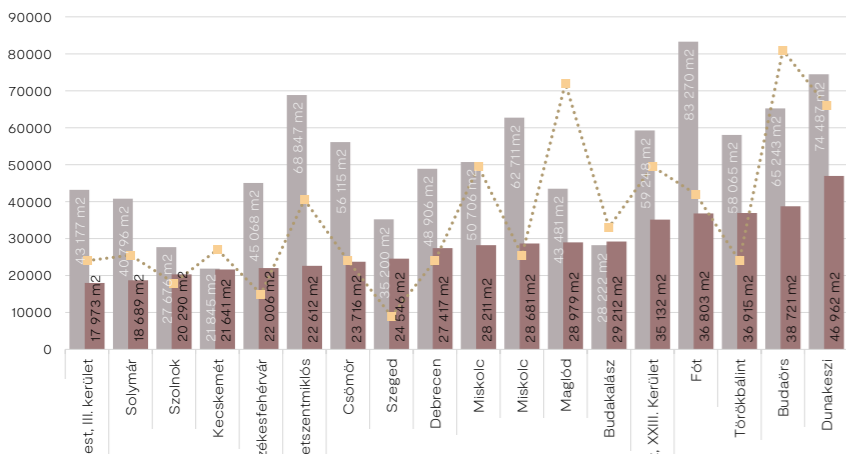
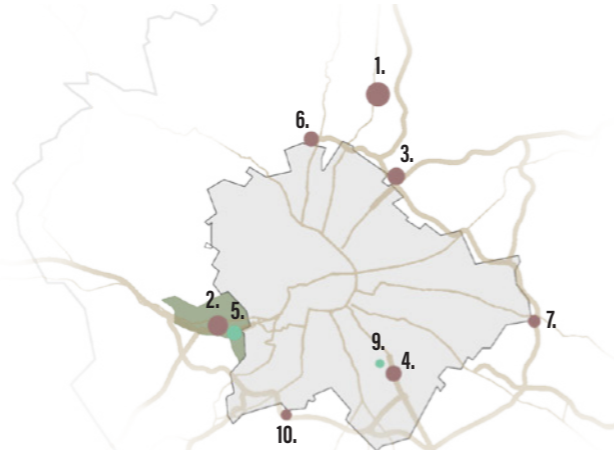


A budaörsi bevásárló régió rehabilitációja

TELEPHELYVÁLASZTÁSI SZEMPONTOK

ÁRUHÁZTELEPÍTÉSI MINTÁZATOK

- 1. Auchan Dunakeszi**
Áruház területe: 46 962 m²
Parkoló területe: 74 487 m²
Üzletek száma: 44 db
- 2. Auchan Budaörs**
Áruház területe: 38 721 m²
Parkoló területe: 65 243 m²
Üzletek száma: 54 db
- 3. Auchan Fót**
Áruház területe: 36 803 m²
Parkoló területe: 83 270 m²
Üzletek száma: 44 db
- 4. Auchan Soroksár**
Áruház területe: 35 132 m²
Parkoló területe: 69 248 m²
Üzletek száma: 33 db
- 5. Tesco Budaörs**
Áruház területe: 32 321 m²
Parkoló területe: 28 660 m²
Üzletek száma: 29 db
- 6. Auchan Budakalász**
Áruház területe: 29 212 m²
Parkoló területe: 28 222 m²
Üzletek száma: 22 db
- 7. Auchan Maglód**
Áruház területe: 28 979 m²
Parkoló területe: 43 481 m²
Üzletek száma: 48 db
- 8. Auchan Miskolc**
Áruház területe: 28 211 m²
Parkoló területe: 50 706 m²
Üzletek száma: 33 db
- 9. Tesco Pesterzsébet**
Áruház területe: 28 091 m²
Parkoló területe: 53 688 m²
Üzletek száma: 21 db
- 10. Auchan Szigetszentmiklós**
Áruház területe: 22 612 m²
Parkoló területe: 68 847 m²
Üzletek száma: 27 db



A hipermarketek országos viszonylatban igen eltérő méretűek mind alapterületük, mind parkolóik mérete alapján. A bal alsó ábrán megyénkénti bontásban látszanak ezek a különbségek, valamint az Auchan – Tesco áruházak egyenlőtlen eloszlása darabszám szerint. Kutatásom alapján jól kirajzolódik, hogy a Tesco több, de kisebb áruházal, míg az Auchan kevesebb, de nagyobb áruházal van jelen az országban. Az Auchan üzletsorain jóval több üzlet is található emiatt, parkolóik túlméretezettségét azonban ez nem magyarázza (ld. grafikont). Az eredmények alapján arra a következtetésre jutottam, hogy a parkolók mérete a településbe való beágyazottságtól és az alternatív megközelítési lehetőségektől függ (céges buszjárat, tömegközlekedés, kerékpár). A legnagyobb hazai üzletek azonban nem ilyen környezetben találhatóak (ld. bal felső ábrásor), nem csoda, hogy parkolóik jóval nagyobbak az előírtnál.



GAZDASÁGI KÖRNYEZET

Település adórendszere
Aktív gazdasági szereplők
Foglalkoztatottsági arány
Gazdasági folyamatok tendenciái



DEMOGRÁFIA

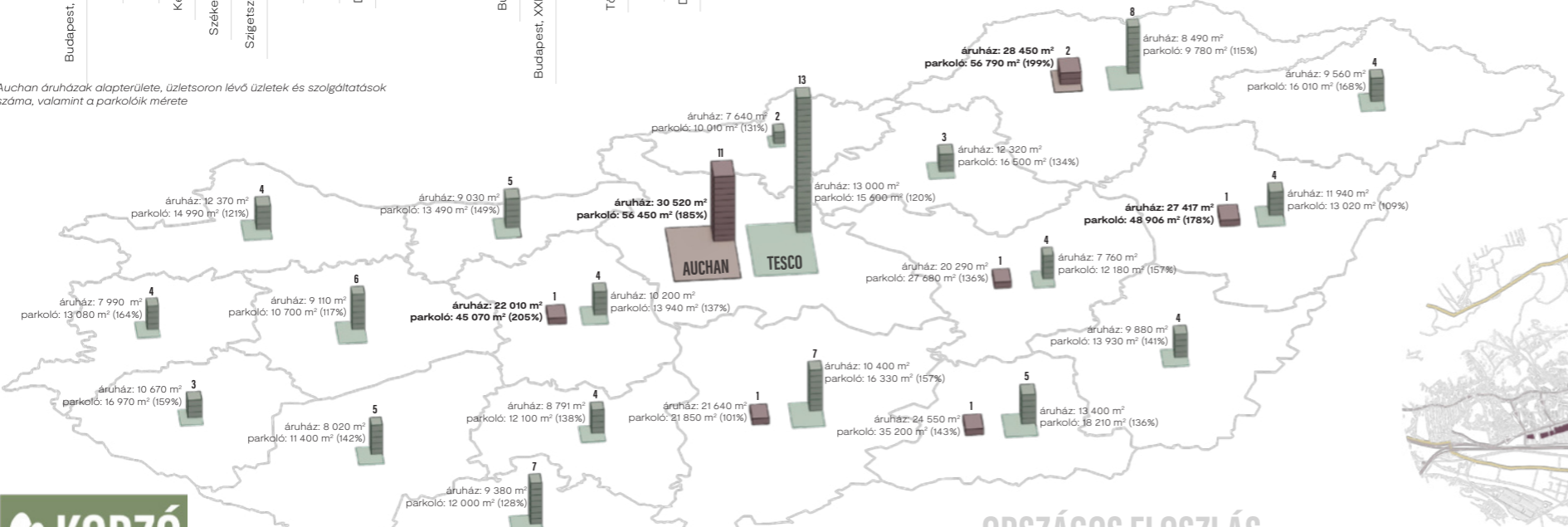
Népességszám
Területi eloszlás
Életkor
Jövedelmi viszonyok
Vásárlási szokások
Mobilitás



HELYSZÍNI ADOTTSÁGOK INFRASTRUKTÚRA

Kiépített infrastruktúrahálózat
Közlekedési kapcsolatok
Környező terület-használatok
Terepadottságok
Éghajlati jellemzők

Auchan áruházak alapterülete, üzletsorán lévő üzletek és szolgáltatások száma, valamint a parkolók mérete



ORSZÁGOS ELOSZLÁS

Auchan és Tesco áruházak darabszáma és átlagmérete vármegyéenként

Budaörs a kiváló elhelyezkedéséből adódó előnyöket a rendszerváltás után kezdte igazán kiaknázni, és olyan kedvező környezetet teremtett, amivel számtalan, a piacra belépő nyugati céget csábított ide. Az Auchan első hazai áruháza és logisztikai központja itt nyílt meg 1998-ban, ezt követően az IKEA 1999-ben második hazai üzletével, majd a Decathlon 2005-ben első üzletét és logisztikai központját nyitotta meg.

Az agglomerációban is kiemelkedő képzettségi és foglalkoztatottsági arány, a Fővárosból kiköltözők miatt fiatalos társadalom és a nagy vásárlóerő a rendszerváltásor is jellemző volt a városra, az elmúlt 2 évtizedben azonban ez a tendencia tovább fokozódott. A lakosok nagy része autótval, vagy a nagyon jó lefedettségű és színvonalú tömegközlekedéssel utazik – a buszvégállomás pedig pont az Auchan hátsó bejáratánál található. A városban helyi buszjárat is működik.

Az M1-M7 autópálya közös szakasza az 1960-as évek óta a város déli, völgyi részén fut át, ami magával hozta a kereskedelmi régió kiépülését. A nyugati országrészek és a Főváros egyszerű megközelítése vasúttal is lehetséges, így a délebbi iparterületek be vannak kötve a hálózatba. Az autópályától északra lakóterületek (lakótelep és családi házas övezet), valamint irodák vannak. A Budaörsi medence az Újváda kiszélesítését elősegítő szélcsatorna helye.



Közúti ellátottság

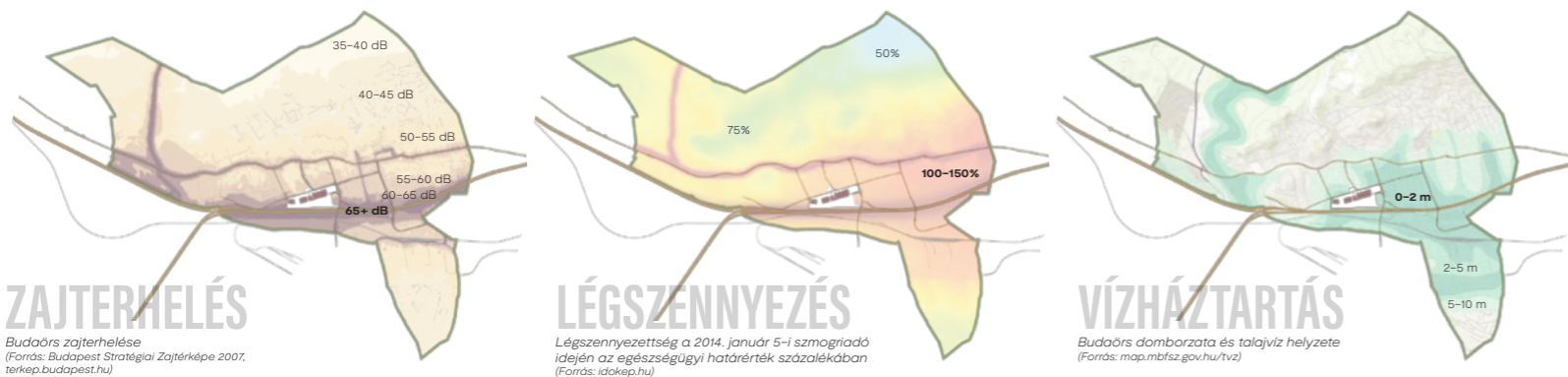


Tömegközlekedés

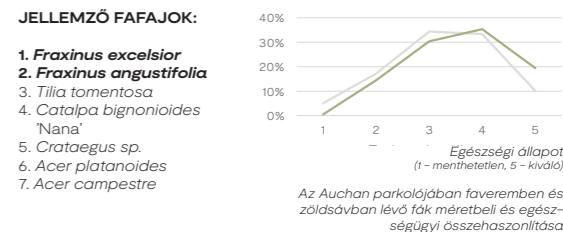
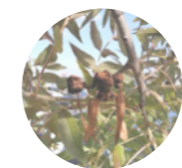
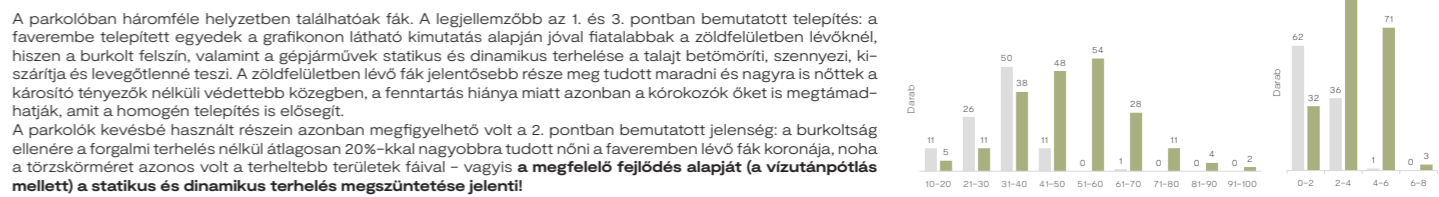
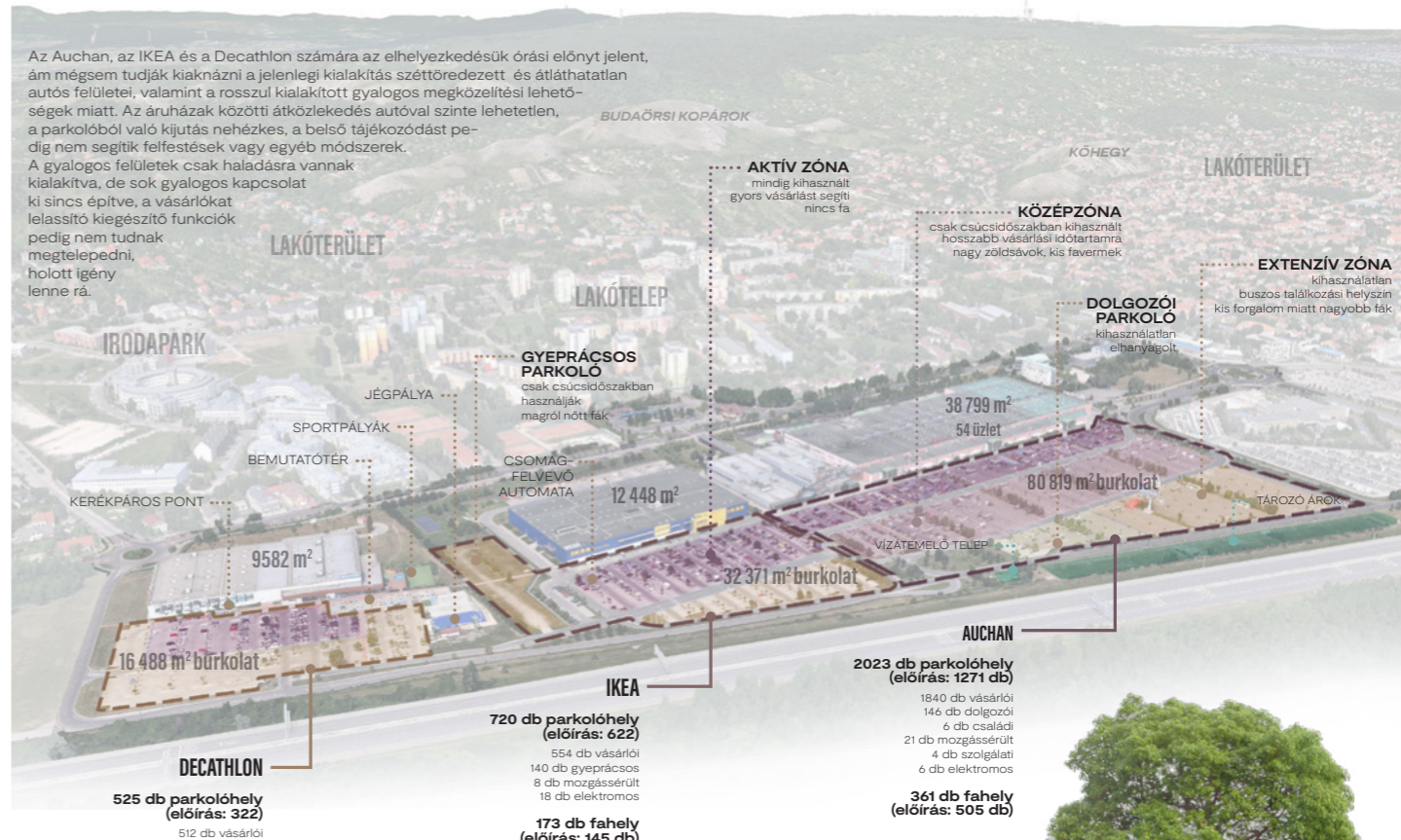
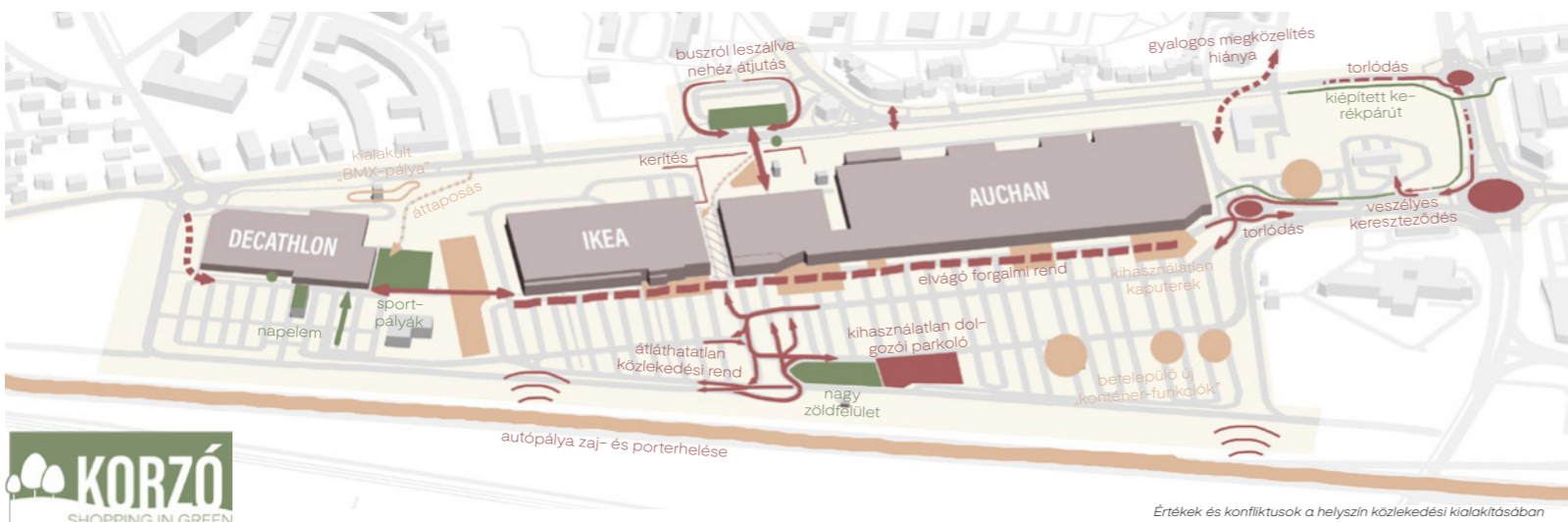
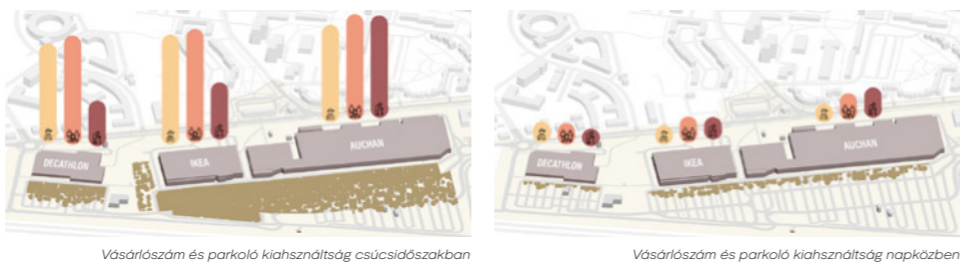


Kerékpáros közlekedés, fejlesztési tervek

02 A budaörsi bevásárló régió rehabilitációja



Budaörs sikerességét a földrajzi elhelyezkedése segítette elő, a domborzata azonban meghatározó volt a területek hasznosíthatóságának szempontjából. Az autópálya a völgyi részbe épült, ezzel a lakóházak építésének gátat szabott a déli irányba: a beépítés elkezdett egyre magasabbra kúszni a dombokon. Ez ugyanakkor több problémát is generált a városnak. Az autópálya elzárta a talajvíz útját, korábban nem zivizedő házak pincéi is elkezdtek beázni. A hatalmas forgalom miatt megnőtt a légszennyezettség, mely a magasabban fekvő lakóterületeket is érinti, nem csak a közvetlen közelében lévőket. De a legfeltűnőbb jelenség a zajterhelés, melyet zajárnyékoló falak sem tudnak megoldani, mert nem elég magasak, hogy a hegyen lakók épületeit is leárnyékolják. A tervezési terület a problémák megoldása szempontjából **kulcspozicióban van** – jelenlegi kialakítása azonban nemhogy csökkentené, hanem ráerősít a káros hatásokra.



03 A budaörsi bevásárló régió rehabilitációja

PARKOLÓK TÍPUSAI



NSE Kitayushu Technology Center - Fukuoka, Japán



RASZTER



A raszteres parkoló esetében (mely talán a legjellemzőbb a hazai alkalmazásban) az alapsémára ráhúznak más funkciójú, és ezáltal eltérő jellegű vonalakat, pl. a felvezető utakat, gyalogos járdákat vagy a zöldfelületeket.



Bluewater Shopping Centre - Kent, Egyesült Királyság



BLOKK



A blokkos parkoló esetében kisebb, egységes rasztert követő részek kerülnek kialakításra egymástól függetlenül, és a felvezető utakon kívülről lehet bejutni az egyes blokkokba. A zöldfelületek ebben az esetben jellemzően a blokkok között helyezkednek el.



Herman+Miller Factory - Canton, Georgia, Egyesült Államok



INTEGRÁLT



A harmadik típus az integrált parkoló, melyben nem az alap raszter határozza meg a parkoló formáját, hanem fordítva: a design helyét ad a zöldfelületeknek, amik integráns részévé válnak a parkolónak, így egyik sem lesz a másik alá- vagy fölrendeltje.

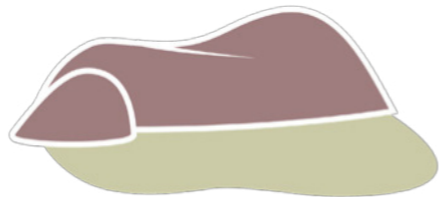
VÁROS A VÁROSBAN ANALÓGIA



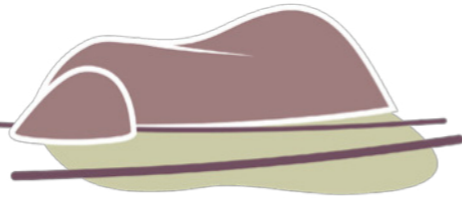
BUDAÖRSI HEGEK



HEGYES FELTÖREDEZNEK TÖRÖKUGRATÓ LESZAKAD



SÍKSÁG ÉS HEGY TALÁKÓZÁSÁNÁL SZEGÉLY



UTAK A SZEGÉLLEL PÁRHUZAMOSAN



KÜLÖNBÖZŐ RENDELTELTÉSŰ KÖRZETEK



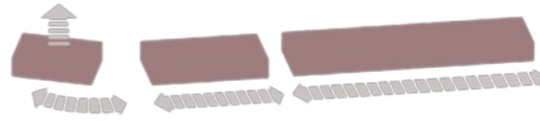
SZÁRAZ HEGY - NEDVES SÍKSÁG A TERMÉSZET MERŐLEGES AZ ÉPÍTETRE



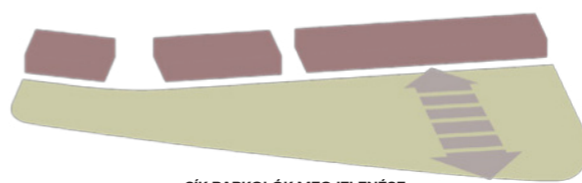
DÚS NÖVÉNYZET A VIZES TERÜLETEK MENTÉN



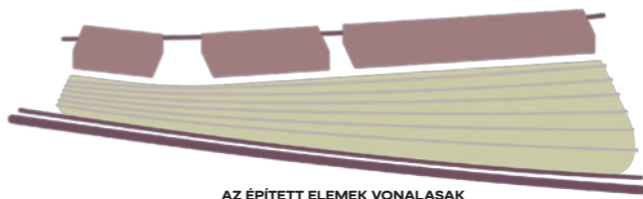
TERVEZENDŐ ÁRUHÁZAK



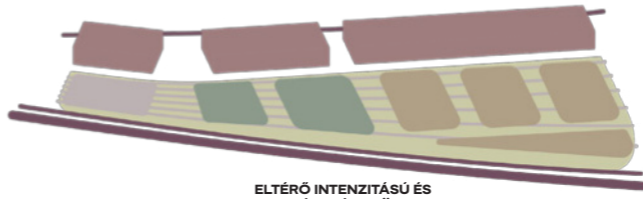
DECATHLON ELTÉR A TENGELYTŐL ÉS KIEMELKEDIK



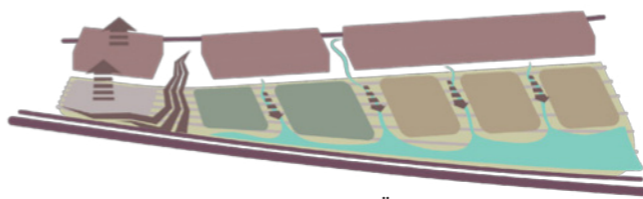
SÍK PARKOLÓK MEGJELENÉSE SZEGÉLY AZ ÁRUHÁZAK ELŐTT



AZ ÉPÍTETT ELEMÉK VONALASAK



ELTÉRŐ INTENZITÁSÚ ÉS HASZNÁLTÁTÚ TERÜLETEK

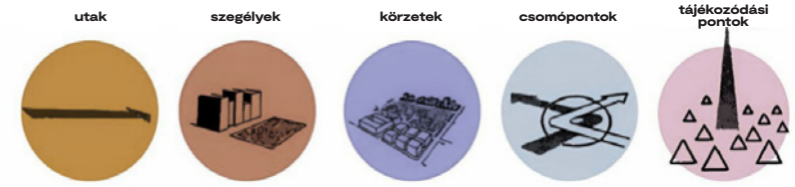


RASZTER FELTÖRT A TERMÉSZET KONTRASZTJA



AZ „ERDŐ” BENYOMUL A TERMÉSZET ÁLTAL FELTÖRT HELYEKRE

A VÁROS KÉPÉT MEGHATÁROZÓ ELEMEK



utak
a nagy felvezető utak segítik a közlekedést és összekötik az egyes területeket

szegélyek
az eltérő felületek találkozási pontjai (szegélyei) élettel teli és izgalmas helyszíneké válnak

körzetek
az áruházak belső tereinek kialakítása és bejáratai alakítják ki a hozzájuk kapcsolódó külső területek intenzitását és használati szokásait

csomópontok
az autós és gyalogos felületek csomópontjai találkozási terek és tájékoztatói pontok lesznek

tájékoztatói pontok
a kiemelt területeken egy-egy kimagasló, jellegzetes elem karaktert ad helynek

(Forrás: Kevin Lynch: The Image of the City)

A HELYKÖTŐDÉS ELEMEI

A tere nem csak a karaktere, hanem elsősorban az ott megélt élmények teszik „helyé”. A helyköttetés egy érzelmi alapú viszonyulás, amit az erős emlékek tudnak kialakítani – ehhez pedig olyan környezetet kell kialakítani, ami terezt az élményszerzésnek. A tervben nem konkrét funkciók elhelyezésével segítem elő az élményszerzést, hanem a megfelelő kialakítással kívánok helyet biztosítani az áruházaknak arra, hogy programokkal és szolgáltatásokkal élményt adhassanak a vásárlóknak.



A Budaörsi kopárók őszi képe - a terv helyi identitásának egyik inspirációs alapja



A Budaörsi kopárók őszi képe - a dőltsíkságjegy a növénytelepítési terv alapja

A terepadottságok mikro szinten megegyeznek Budaörs domborzatával: a szárazabb, városi területek felé eső részek magasabban vannak, hasonlóan, ahogyan a Budaörsi kopárók sziklás vonulatai a város fölé emelkednek. A Decathlon épülete kiemelkedik a többi közül, csakúgy, mint a mögötte lévő Törökugrató, mely a Budai hegységről leszakadva egyedül áll a völgyben.

A mélyebben fekvő részekben lévő parkolók sík felületek, enyhe lejtéssel az autópálya felé - ide folynak össze a hegyekről lefutó vizek. Nem véletlen, hogy az áruházak megépítése előtt itt lág volt, mely szétterült a síkságon.

Az épített elemek mind vonalasan jelennek meg: a vasút, az autópálya, a szervízút, az áruházak sora, az északra határoló Baross utca vagy a városon keresztülfutó 1. sz. főút mind kelet-nyugati irányban hosszban elnyúlnak, egy sávba fogva a területet.

A természet azonban ezt a vonalasságot megtöri: a hegyekről a vizek dél felé folynak, és ahol a víz megjelenik, ott feltört a természet is. Ez a terven is így jelenik meg:

a parkolók vonalas-raszteres rendszerét felszabdallják az áruházak bejárataihoz, mint „forrásokhoz” betörő zöldfelületek, a Decathlon épülete pedig kiemelkedik ebből a rendszerből, mint a hegyek a völgyből.

A SIKERES REHABILITÁCIÓ CÉLKITŰZÉSEI



ÖKOLÓGIA

- Asszimiláló felületek alakítás
- Káros hatások csökkentése
- Biodiverzitás növelése
- Talaj egészséges vízháztartásának visszaállítása
- Csapadékvíz helyben való kezelése
- Kedvezőbb feltételek a parkolófásításra
- Extenzív fenntartás, önműködő rendszer



KÖZÖSSÉG

- Gyalogosbarát kialakítás
- Város életébe való bekapcsolás
- Kellemes környezet minden korosztály számára
- Egyszerűbb megközelítés
- Találkozási pontok
- Rekreációs felületek
- Programhelyszínek
- Vendéglátóhelyek



VÁSÁRLÁS

- Biztonságos gyalogos felületek
- Saját tempójú vásárlás elősegítése
- Gyors és egyszerű be- illetve kijutás
- Átlátható és egyértelmű autós közlekedési rend
- Tájékoztató elemek

A Budaörs életébe való sikeres integráció és a hely karakterének, identitásának megteremtése úgy érhető el, ha a város adottságait leképezzük a területre. A terület így a saját adottságainak elfogadásával, az abból kihozható legjobb formavilággal, a környezetre való érzékeny reflexióval és párbeszédrel szerves részévé tud válni a városnak. Identitását környezetéből nyeri, így egyedi és karakteres megoldásait a város be tudja fogadni, miközben a terület önmaga és Budaörs számára is fejlődik funkcionálisan, esztétikailag és az ökológia szempontjából egyaránt.



JELMAGYARÁZAT

- | | | | |
|--|-----------------------------------|--|-----------------------|
| | aszfaltburkolat | | kerítés |
| | térkőburkolat | | támfal |
| | betonburkolat | | pergola |
| | vízáteresztő függesztett burkolat | | kerékpártároló |
| | homok | | bevásárlókocsi-tároló |
| | műfű | | |
| | öntött gumburkolat | | |
| | gyepterület | | |
| | évelőfelület | | |
| | faverembe telepített fa | | |
| | zöldfelületbe telepített fa | | |

0 25 50 75 100 m

M = 1:1000

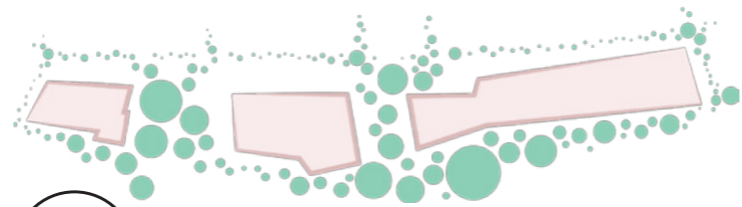
A - A METSZET

A budaörsi bevásárló régió rehabilitációja



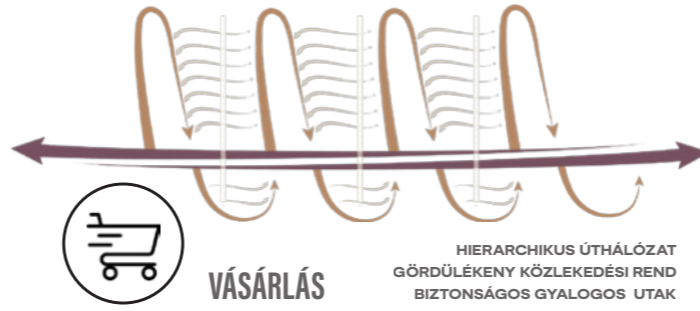
ÖKOLÓGIA

25% VÍZÁTERESZTŐ BURKOLAT
30% ZÖLDFELÜLET NÖVEKEDÉS
50 000 m² ÖSSZEFÜGGŐ ZÖLDFELÜLET



KÖZÖSSÉG

6,00 + 4,00 m SZÉLES SÉTÁNY
HELYSZÍN PROGRAMOKNAK ÉS SZOLGÁLTATÁSOKNAK
TALÁLKOZÁSI PONTOK, SPORTPÁLYÁK



VÁSÁRLÁS

HIERARCHIKUS ÚTHÁLÓZAT
GÖRDÜLKÉNY KÖZLEKEDÉSI REND
BIZTONSÁGOS GYALOGOS UTAK

A VÁROS ÉLETÉBE INTEGRÁLT KIALAKÍTÁS AUTÓS // GYALOGOS // ZÖLDFELÜLETEK



SÉTÁNY ÉS BERENDEZÉSI SÁV



BIZTONSÁGOS GYALOGOS TENGELY



ELKÜLÖNÍTETT BLOKKOK

SZÍNKÓD ALAPÚ TÁJÉKOZÓDÁS

DECATHLON



Ostrya carpinifolia

A tájékozódást a blokkok között (mind a felvezető útról autósként, mind az áruházból kilépve gyalogosként) az eltérő szín- és növényhasználat segíti elő. A bevásárlóközi-tárolók minden zónában más-más színűtű üveget kapnak, a faterület pedig más-más fajtájú ténik. Ezek együttesen olyan hangulatbeli különbségeket okoznak, hogy a vásárlás végeztével kilépve az áruházból akár tudat alatt is annak a blokknak az irányába veszi az utat a vásárló, ahol leparkolta az autóját.

BARNA IKEA <i>Tilia americana</i>	KÉK <i>Ulmus pumila</i>	PIROS AUCHAN <i>Parrotia persica</i>	SÁRGA <i>Tilia tomentosa 'Sterling Silver'</i>	ZÖLD <i>Alnus cordata</i>
--	-----------------------------------	---	--	-------------------------------------

ZÖLD ZÓNA – gyors vásárlók: Belépési pont a körforgalom előtt, kijutás egy „egérúton”.
SÁRGA ZÓNA – nagybevásárlók: Heti vagy havi nagybevásárlók számára, több családi parkolóhely és elektromos töltőállomás.
PIROS ZÓNA – „korzók”: Átmeneti terület az Auchan, az Auchan Korzó és az IKEA között. Hosszabb vásárlási időre tervezve.
KÉK ZÓNA – IKEA vásárlók: Hosszabb parkolási idő és fiatalos célcsoport számára, sok családi parkolóhely.
BARNA ZÓNA – pakolók, időszakos látogatók: Kiseb, extenzív terület. Az IKEA kijárata miatt kialakított kisteherautó parkolók.
DECATHLON – vásárlók, sportolók: A Decathlon vásárlói és a sportolni vágyók számára, kocsitárolók nélkül.



A közlekedési rend

két nagy elvi változást tartalmaz.

A parkolóba be- és kivezető forgalmat a korábbi három helyett egy fő útra tereli, ami áthalad a teljes területen, ezáltal az áruházak közötti átjárhatóság jelentősen egyszerűbbé válik, a be- és kijutás pedig gyorsabb és egyértelműbb lesz. A másik az úthálózatban kialakított háromszintű hierarchia, ami megkönnyíti a tájékozódást, az utak szélességének és burkolati minőségének differenciálása pedig növeli a biztonságát. A gyalogos felületek kialakításának célja egyrészt a város életébe való szervezettebb bekapcsolás a bevezető utak fejlesztése által, másrészt pedig egy olyan tengely kialakítása az áruházak előtt, amely egy egységbe foglalja az egész területet és teret ad

mindhárom áruháznak arra, hogy a kihelyezett funkciókkal és programokkal élményt adhassanak a vásárlóknak. A terület komplex problémarendszerében azonban talán a harmadik aspektus a legfontosabb: a **zöldfelületek**. Ezek ugyanis az áruházak szempontjából „nem kifizetődő elemek”. A parkolóból helyet vesznek el, a fenntartásuk költséges, az épületek reklámtábláit és homlokzatait pedig a túl sok fa kitakarja. Az 1. fejezetben ugyanakkor bemutatottam, hogy ezt a területet nem lehet csak önmagában, zárt egységként értelmezni: kialakítása a város életére is kihatással van. A zöldfelületek növelése tehát elengedhetetlen, de nem mindegy, milyen áron: a parkoló megfelelő működésére nem lehet negatív hatással. A terv a zöldfelületeket és a parkolót egyenrangúakként kezeli: egyik sem alá- vagy fölérendeltje a másiknak, hanem integráns részei a teljes koncepciónak.

A zöldfelület szervező erővé tud válni a parkoló kialakításában úgy, hogy annak működésére nincs korlátozó hatással, sőt, megkönnyíti a használhatóságot, ezáltal a terület minden célkitűzésnek eleget tesz.

KORZÓ
SHOPPING IN GREEN

MULTIFUNKCIÓS TEREK



ESZTÉTIKUS ÉS ÖKOLÓGIKUS REKREÁCIÓS FELÜLETEK

NYÁRON FOCIPÁLYA – TÉLEN JÉGPÁLYA



HELYSZÍN A CÉLKÖZÖNSÉGNEK MEGFELELŐ KIEGÉSZÍTŐ FUNKCIÓKNAK ÉS SZOLGÁLTATÁSOKNAK



GYORSAN ÁTHATÓ ÉS BIZTONSÁGOS KÖZLEKEDÉS, EGYSZERŰ TÁJÉKOZÓDÁS

06 A budaörsi bevásárló régió rehabilitációja

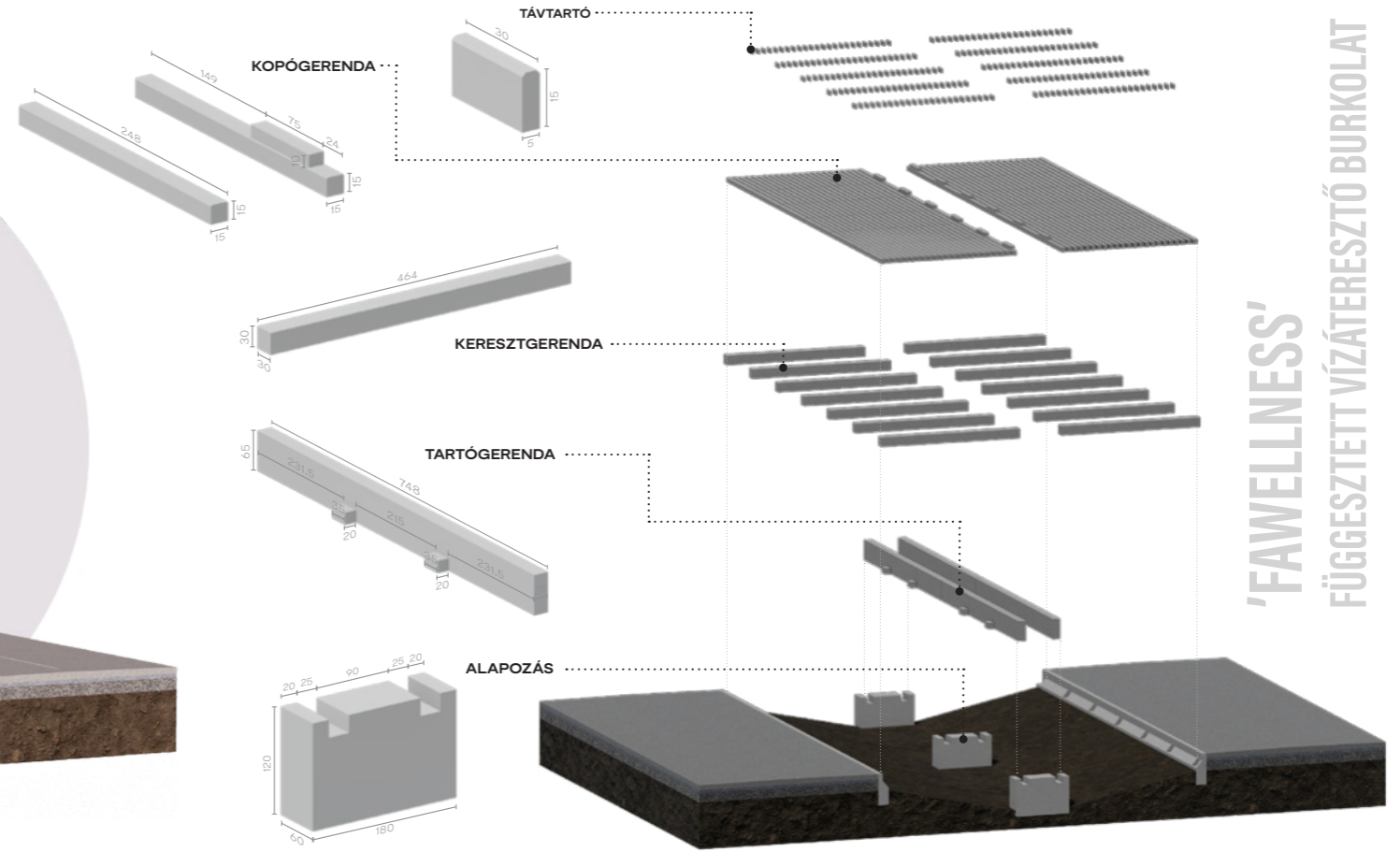
A parkoló fásításának problémáira és ezek megoldására a koncepciótervben különösen nagy hangsúlyt fektettünk. Ahhoz, hogy egészséges és nagyméretű fák borítsák be a parkolókat, több szempontot is figyelembe kell venni. Az egyik a fajválasztás: környezetbarát, gyors növekedésű és nagy lombkoronát fejlesztő taxonokat, ún. klímáfákat választottam a fásításra, amik a parkolók terhelte környezetét is képesek elviselni. A megfelelő fajok alkalmazása mellett azonban a fenntartás is igen fontos szerepet játszik a fák egészségének megőrzésében.

Amiről azonban általában kevés szó esik, az az előbbi két tényezőtől felül a telepítés módja. A fák ugyanis – fajtól függően – sok mindent képesek elviselni, szennyezett, tömörödött, a csapadéktól és a szellőzés lehetőségétől megfosztott talajban azonban egyik sem képes növekedni. **A növekedést leginkább azonban a gépjárműforgalom statikus és dinamikus terhelése gátolja.**

Korábbi kutatásaim alapján arra jutottam, hogy ezekre a problémákra a függesztett burkolatok jelenthetnek megoldást (pl. gyökércella, mesterséges váztalaj), melyek a burkolat terhelését a talajfelszínre való alapozás helyett a mélyebb rétegekbe vezetik le. Ezáltal a **gyökértér védetté válik**: a burkolat súlya nem nehezedik a gyökerekre és annak közegére, a forgalom rezgésével pedig nem rongcsolják a hajszálgyökereket és nem tömörítik a talajt, ami gyorsabb növekedéshez és nagyobb, egészségesebb gyökérzethez vezet. A jelenlegi megoldások azonban a csapadékvíz gyökérterébe való bejutását és a talaj szellőzését viszonylag bonyolultan oldják meg, miközben a területen magas a talajvízszint; a berohadás elkerülése miatt tehát megfelelő **szellőztető** kell biztosítani a talajfelszínnek, miközben a **csapadékvíz** is egyenesen kell bevezetni a gyökérterébe. Mindezek alapján, a koncepcióba illeszkedő feltört, vonalas burkolatrendszert terveztem, mely egyesíteni tudja a fentebb megfogalmazott elvárásokat. A rendszer moduláris vasbeton elemekből épül fel, a jobb felső ábrán látható módon.



Passeig De St Joan Boulevard – Barcelona, Spanyolország
(Forrás: landezine.com/passeig-de-st-joan-boulevard-by-tala-domenech)



Évelők a viszonylag magas fenntartási igény miatt csak az IKEA és a Decathlon közötti támfalrendszerben jelennek meg. Az itt lévő felület igen nagy (5000 m²), így a telepítést egyeztettem kis fenntartási igényű évelőkkel, illetve a honoshoz hasonló társulásokkal önműködő módon kialakítani.

A napos rész ennek megfelelően a Budaörsi Kopárók dolomitszikklagyep társulását imitálja, így a fajok kiválasztása nagyrészt a tényleges társulásköztől a fajokból, vagy azok rokonai közül áll, kiegészítve néhány, hangulatában és igényeiben hasonló dísznövényekkel. A kiültetés egy alacsony évelőkkel álló alapsík létrehozásával adja meg a teljes talajtakarást, telepítésük vegyesen, az alábbi táblázatban látható százalékos megoszlási arányban történik. A díszérték növelése és az egyhangúság megtörése érdekében további két csoportot alakítottam ki magasabb évelőkkel, melyeket nagy különálló foltokban kell kiültetni (a foltok belülről vegyes telepítéssel) – ezek százalékos arányait is a táblázat tartalmazza. A foltok közötti részeket egy karakteres díszfű, a mexikói árvalányhaj (*Stipa tenuissima* 'Pony Tails') tölti ki, mely így egy egységbe fogja a teljes kiültetést.

Az árnyékos részekben ugyancsak egy több fajból álló alapsík teríti be a talajfelszín, a magasabb évelők azonban önálló csoportokban állnak: egy-egy faj 15-21-26 darabból álló csoportba tömörül (az alaprajzon egy jel egy csoportot jelent), és a csoportok egymástól függetlenül, randomizálva kerülnek kiültetésre.



KITÜLTŐ DÍSZFŰ



Évelőtelepítés mintarajza

TUDOMÁNYOS NÉV	MAGYAR NÉV	TELEPÍTÉSI ARÁNY	VIRÁGZÁSI IDŐ															
			I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.				
Alapsíkot adó évelők			9 db/m²															
<i>Campanula persicifolia</i> 'Takion Blue'	baracklevélű harangvirág	10%																
<i>Carex pendula</i>	lecsúngó sás	15%																
<i>Convallaria majalis</i>	gyöngyvirág	15%																
<i>Helleborus orientalis</i>	keleti hunyor	5%																
<i>Scilla siberica</i>	bókólok csillagvirág	35%																
<i>Vinca minor</i> 'Gertrude Jekyll'	kis meténg	20%																
Foltszerűen telepített magas évelők																		
<i>Anemone blanda</i> 'Blue Shades'	csinos szellőrózsa	5	9 db/m ²															
<i>Aster ericoides</i> 'Weisser Zwerg'	tülevelű ószirozsa	6	7 db/m ²															
<i>Bergenia cordifolia</i> 'Winterglut'	vaskostevélű bőrlével	4	7 db/m ²															
<i>Hosta sieboldiana</i> 'Frances Williams'	hamvas árnyékállom	3	4 db/m ²															
Alapsíkot adó évelők			15 db/m²															
<i>Carex montana</i> 'Raureif'	hegyi sás	10%																
<i>Draba brunifolia</i>	sárga daravirág	15%																
<i>Euphorbia cyparissias</i> 'Tall Boy'	farkas kutyafej	8	5%															
<i>Festuca pallens</i> 'Azurit'	deres csenkesz	7	10%															
<i>Globularia punctata</i>	magas gubóvirág	9	5%															
<i>Helianthemum nummularium</i>	molyhos napvirág	10%																
<i>Iris reticulata</i>	recésbagymájú nőszirom	20%																
<i>Saxifraga paniculata</i>	fürtös kőtörőfű	15%																
<i>Teucrium chamaedrys</i>	sarlós gamandor	10%																
Magas, kitélő díszfű																		
<i>Stipa tenuissima</i> 'Pony Tails'	mexikói árvalányhaj	17	5 db/m ²															
Vegyes foltokban telepített magas növények - 1.			9 db/m²															
<i>Aster amellus</i> 'Veilchenkönigin'	csillagószirózsa	11	20%															
<i>Dianthus plumarius</i> 'Pike's Pink'	tollas szegfű	12	40%															
<i>Potentilla fruticosa</i> 'Goldfinger'	cserjés pimpó	10%																
<i>Sedum 'Matrona'</i>	kárpáti varjúháj	13	30%															
Vegyes foltokban telepített magas évelők - 1.			9 db/m²															
<i>Achillea millefolium</i> 'Terracotta'	cickafark	14	30%															
<i>Calamintha nepeta</i> 'White Cloud'	mrigyes pereszély	15	20%															
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	réti margitvirág	20%																
<i>Sanguisorba</i> 'Chocolate Tip'	őszi vérfű	16	30%															



'FAWELLNESS'
FÜGGESZTETT VÍZTERESZTŐ BURKOLAT