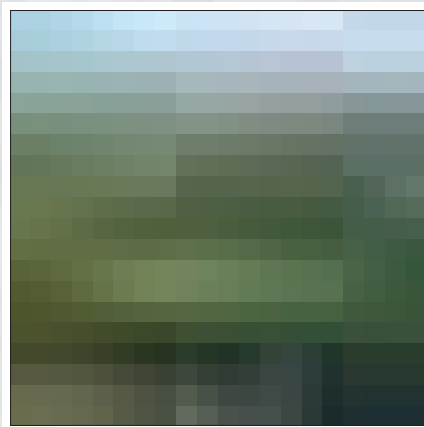


Nagy Béla: **A település,
az épített világ**



Nagy Béla
A település, az épített világ

Nagy Béla

A település, az épített világ

A könyv megjelenését támogatta:



ECE Budapest Kft.



Euroinvest Kft.



ORSZÁGOS LAKÁS- ÉS ÉPÍTÉSÜGYI HIVATAL

Lektorálta

dr. Locsmándi Gábor

dr. Hajnóczi Péter

A könyv, amelyet a kezében tart, a GEO-Könyvek sorozatának legújabb példánya.

Ezt a címet a GEO-Magazin adományozza, amely havonta jelentkezik érdekesítő beszámolóival a természet, a történelem, az expedíciók, az utazások és a tudomány világából.

Minden jog fenntartva. A könyv egészének vagy bármely részletének másolása, reprodukálása, nyomtatott vagy elektronikus formában való közzététele csak a kiadó engedélyével lehetséges.

© Nagy Béla, 2005

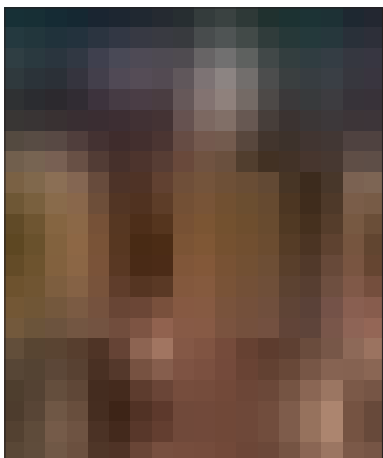
© B+V (medical&technical) Lap- és Könyvkiadó Kft., 2005

ELŐSZÓ HELYETT...

Családomnak

Valami frappáns bevezető mondatnak kellene itt állnia. Ez sajnos lehetetlen, mert e könyv szerzője is lehetetlen feladatra vállalkozik, amikor kísérletet tesz arra, hogy megismertesse a település, a településszerkezet tervezéséhez és tervszerű alakításához szükséges településszerkezet-tervezés és -szabályozás alapkérdéseit és összefüggéseit. Szándéka szerint: röviden és közérthetően, gyakorlatiasan. A település több ezer éves ismert története olyan útvesztő, amelynek elemzéséhez, a részletek megértéséhez évek, évtizedek, sőt emberöltők sem elegendők. A bölcsék követ sajnos még nem találták meg... Így azután egyetlen vezérelv maradhat: próbáljuk meg felépíteni a rendszert az alapjaitól. Fedezzük fel együtt a földi civilizáció, a falu és a város működésének elemeit, összetevőit, folyamatait, törvényszerűségeit. Nemcsak a településtervezéssel foglalkozó szakemberek körében, hanem a környezetalakításban résztvevők között, a sajtóban szinte naponta hallani olyan fogalmakat, mint növekedés, fejlődés, fenntartható

fejlődés, környezetterhelés, környezettudatos tevékenység, területfelhasználás, településszerkezet, központrendszer stb. És mindenki másban látja a terület és a település, a város és a falu lényegét. Olyan ez – egy a vizuális környezetről íródott tanulmány példájával élve (Wéber, 1983) –, mint amikor VIII. Henrik angol király kiállított portréját különböző kultúrájú, képzettségű és foglalkozású látogatók sora vizsgálgatja. A művészettörténésznek feltűnik a festő magabiztos ecsetkezelése és a kép stiláris egysége, az orvosnak a kóros elhízás tünetei és az életmódbeli problémák tükröződése, míg egy tolvajnak a kép eladhatósága és a kép méreteiből adódóan a megszerzés „nehézségei”. Nincs ez másként a településsel sem. A konkrét hely adottságaira építkezők a kontextust, a hely szellemét (GENIUS LOCI), a történeti struktúrákat, a humán környezet szerepét kiemelik a társadalmi rétegződést, a szegregációt, a demográfiát, a mobilitást, a szociológiát tekintik kiinduló alapnak. A gazdasági szempontból közelítők „projektekről”, tőkéről, finanszírozásról, hitelekről, „cash-flow”-ról, megtérülésről, „zöldmezős” vagy éppen „barna-



*Íj. Hans Holbein:
VIII. Henrik portréja, 1540
(olaj, 88,5 x 74,5 cm,
Galleria Nazionale d'Arte Antica, Róma)*

mezős” befektetésekről, a település kulturális, művészeti összefüggéseit hangsúlyozók városképről, értékvédelemről, sziluettről, történeti környezeti mintákról beszélnek. A település formálásának szellemi összetevőit elemzők izgalmas szellemi tornákon vitatkoznak az urbánus és a rurális viszonyáról, modernről, posztmodernről vagy éppen a dekonstruktivizmusról. És olyan fogalmakat fel sem soroltunk, mint „város-recycling” vagy terület-újrahasznosítás, városeevolúció, zárt működés, „ökoláncok”, rehabilitáció, revitalizáció... Pedig a település – a város és a falu –, az más. A környezet és ezen belül a települési környezet alakítása összetett tevékenység, amely a megfelelő szakismeretek mellett általános ismereteket is igényel. A település nem kezelhető egy – ha bonyolult szerkezetként is kezelt – szerkezet szintjén: a település élő organizmus, amely a környezet része, amint maga az ember is az. Az az ember is, aki a környezetet építi, és az is, aki pusztítja, rombolja életének terét...

Mi hát a település lényege? Ahhoz, hogy megértsük a település lényegét, meg kell érteni a települést meghatározó számos összetevő közötti kapcsolatot.

Ehhez célszerű módszernek kínálkozik az analízis. Az analízist csak eszköznek tekinthetjük, a cél azonban egyfajta szintézis. Az analízis nem öncélú, a település egységes egészének megértését, végső soron a szintézist szolgálja. Nem cél, csupán eszköz. A településről keveset tudunk, annak ellenére, hogy mindenki valamilyen települési formában él: az afrikai nomádtól a tokiói autógyári munkáson át a londoni brókerig. E vázlat neves településkutatók elméleti és gyakorlati tapasztalatainak kivonatos ismertetésén alapul. Ugyanakkor kiegészül a gyakorló településtervezők mindennapos gyakorlatának egyszerű, de praktikus tapasztalataival. A remélt végeredmény: a település, a humánökológiai rendszer lényegének lefordítása a településszerkezet és -szabályozás nyelvére. A településtervezés a viszonyok művészete. A település összetevőiről, alkotó-elemeiről és azok működéséről külön-külön szinte mindent (?) tudunk.

A lényeg a viszonyokban, az arányokban rejlik. Nincs két egyforma település, nincs két egyforma településszerkezet, területfelhasználás, mert annak ellenére, hogy az alkotóelemek azonosak vagy nagyon hasonlóak, működésük elve ugyanaz, az arányok, az egyensúlyi állapot mindig más. Ezért minden településben máshogyan kell az egyensúlyt megteremteni. Ez egyben a településtervezés sajátossága is.

A KÖNYV HASZNÁLATÁRÓL

A könyv használhatóságának elősegítésére megpróbáltunk egy olyan módszert kidolgozni, amely a hatalmas ismeretanyag egyszerű és viszonylag kevés ráfordítással kezelhető közvetítésére is alkalmas, ugyanakkor „több szinten kódolt”, azaz több értelmezési síkon is olvasható.

Egyrészt alkalmas arra, hogy az Olvasó az első betűtől az utolsóig olvasva áttekinthesse a településtervezés folyamatának leglényegesebb elemeit, szakaszait, megismerje a folyamat építőköveit. Másrészt a csupán egyes részletek, tematikus elemek iránt érdeklődő számára elegendő, ha az adott fejezetet tekinti át, hasonlóan egy kislexikonhoz. Harmadrészt az egy-egy konkrét gyakorlati probléma megoldására kíváncsi olvasó számára nyújtanak segítséget a segédletszerű leírások.*

A könyvet praktikus okokból lényegében „visszafelé” is lehet olvasni, hiszen a könyv feladata az, hogy egy-egy szabályozási terv és szabályzat kidolgozásához szükséges ismereteket közvetítsen, olyanokat, amilyeneket végül egy konkrét épület engedélyezési terveinek kidolgozása vagy elbírálása során kell alkalmazni. Ekkor dől el a terv megfelelése, ekkor dől el az is, hogy a terv tartalmazza-e azokat az információkat, előírásokat, amelyek szükségesek egy épület terveinek elbírálásához. Szabályozási előírásokra, szabályozási elemekre van szükség, amelyek a településszerkezeti terven és annak alátámasztó munkarészein alapulnak. A szerkezeti tervet – a törvényi előírások alapján – meg kell előznie a településfejlesztési koncepció, illetve a településfejlesztési stratégia, melyek kidolgozásához széles körű ismereteket kell szerezni a település szinte minden részéről, környezetéről, regionális összefüggéseiről, történetéről, gazdaságáról, társadalmáról, értékeiről, szellemiségéről, a „hely szelleméről”. És soha sem szabad megfeledkeznünk arról, hogy a település – legyen az bármekkora, bármilyen egyszerű vagy bonyolult – az ember élőhelye, így folyamatos kölcsönhatásban áll az univerzummal, de legalább a Föld minden élő és élettelen teremtményével. A könyv innen

indul és jut el a „végtermékig”, követve a „technológiai sorrendet”. A szerző és a közreműködők szándéka szerint ezzel a módszerrel – a főiskolai és egyetemi hallgatóktól a települési problémák iránt érdeklődő laikus olvasókra keresztül a témakörrel foglalkozó szakemberekig – az olvasók széles köre számára válhat akár kézikönyvvé e mű.

A fejezetek azonos rendszerben dolgozzák fel a témakörök legfontosabb tudnivalóit az ideális megoldásra törekvés szemléletében, amit valóságos példák illusztrálnak pró és kontra. A szakmai egyetértést több száz, a településtervezéssel kapcsolatos fogalom magyarázatát tartalmazó *Fogalomtár* segíti. E könyv nem versenytársa az enciklopédiáknak vagy a szakmai részleteket tartalmazó kézikönyveknek. Nem célja, hogy a gyakorlatban alkalmazandó minden műszaki jellemzőt, adatot, mutatót rögzítsen, de célja az összefüggések, a törvényszerűségek megértése.

A település – a szerző szemléletében – maga a tárgyiasult kultúra, így megértéséhez nem lehet elégséges pusztán e rövid és terjedelmi okokból szűkített ismeretanyag. Egy könyv lehetőségei korlátozottak. E könyv – szándéka szerint interdiszciplináris felfogása ellenére, elsősorban terjedelmi okokból – nem képes ugyanitt bemutatni a csatlakozó tudományágak településsel kapcsolatos részleteit. Csupán az összefüggések felvilágosítására alkalmas.

Ennek megfelelően feltételezi, hogy a tisztelt Olvasó birtokában van a településszerkezetről és a települések szabályozásáról alkotott kép teljesebbé tételéhez szükséges általános és speciális ismereteknek. A klasszikus településföldrajzi és történelmi ismeretek, ezen belül a gazdaság, a társadalom és a kultúra fejlődéstörténetének ismerete, az építészettörténeti, településtörténeti és településépítészeti ismeretek együtt alkalmazhatók egységes egészet, megfelelő háttérrel egy településszerkezeti terv, egy szabályozási terv vagy egy helyi építési szabályzat kidolgozásához.

* A könyvben gyakorlati példaként – forrásmegjelöléssel – közreadott tervlapokat, térképeket eredeti formában közöljük; a jelmagyarázatok és a felirat szövegét nem javítottuk, noha írásmódjuk sok esetben nem felel meg a magyar helyesírás – a könyvben természetesen követett – szabályainak.

AJÁNLÁSOK, KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Egy interdiszciplináris szakmai könyv megírása széles látókört követel és az átfogó szakmai ismeretek meglétét. Egyre felszínesebb korunkban már sajnos nincsenek polihisztorok, és egyetlen szerző sem lehet otthon egy olyan átfogó témakör valamennyi szakterületén, mint az urbanisztika. Az átfogó ismeretek szélesedtek, ami újabb és újabb szakterületek megjelenéséhez, bevonásához vezetett. Az információk mélyültek, a specializáció egyre nagyobb jelentőségűvé vált. Ugyanakkor a szakma szakszerű és professzionális gyakorlásához az átfogó ismeretek továbbra sem – és egyre kevésbé – nélkülözhetők. A folyamatok egyenes következménye, hogy csak szakmai munkacsoportok, csapatok képesek megfelelő színvonalú válaszokat adni korunk településeinek kihívásaira.

Ezúton is köszönetem fejezem ki mindazon kollégáknak, akik e könyv tartalmát saját kutatásaik, munkájuk önzetlen rendelkezésre bocsátásával gazdagították. Köszönöm – többek között – Ruzsányi Tivadar villamosmérnök a tervezés elméletével és települési kutatásával foglalkozó fejezeteit, Dima András mérnök és Jordán Péter mérnök közműtervezéssel kapcsolatos fejezeteit, Berczik András mérnök közlekedéstervezéssel foglalkozó munkáját, Langerné dr. Rédei Mária, Krémer András és Farkas János társadalmi összefüggéseket taglaló munkarészeit, valamint dr. Csorba Zoltán építész rehabilitációval és lakásgazdálkodással kapcsolatos szövegrészeit.

Köszönöm az egyes fejezetek kidolgozását segítő munkatársaim, Faragó Hedvig építész, Gyimóthy Ákos építész, Massányi Katalin építész, Nemes Attila kultúrmérnök, Sólyom Rudolf kert- és tájépítész, a Mű-Hely Rt. munkatársai, Langerné dr. Rédei Mária, Szegő János mérnök, Rohrer Ádám mérnök, dr. Ágostházi László építész önzetlen segítségét, valamint Albrecht Ute építész, Liskay Krisztina építész és Berényi Mária építész közreműködését.

Ugyancsak köszönettel tartozom a lektoroknak, dr. Locsmáncsi Gábor építésznek, dr. Hajnóczy Péter építésznek, valamint Sík Júlia szerkesztőnek, Benczúr Gyula grafikusnak és a kiadó segítőképző munkatársainak.

Végül, de nem utolsósorban köszönet illeti a kiadást támogató ECE Budapest Kft.-t, az Euroinvest Kft.-t és az Országos Lakás- és Építésügyi Hivatalt.

BEVEZETŐ

„Mefiszto segítségével Faust minden kívánsága azonnal teljesül. Azazhogy, pontosabban szólva, Faust aranyra átszámítva kap meg mindent, amire vágyik.

– Talán nem is örülsz?

– Én mindig azt tartottam, hogy a gazdagság a sokféleségben, a változóban rejlik, most meg csak egyforma fémdarabkákat látok; jönnek, mennek, halmozódnak, s csak arra jók, hogy önmagukat megsokszorozzák, mindig egyféle alakban.”

(Italo Calvino: Az egymást keresztező sorsok kastélya)

„az élet utat tör...”

(Steven Spielberg)

A környezet és a település fogalma egyidejűleg sok irányból is megközelíthető, illetve – értelmezésünk szerint – csak így közelíthető meg. Egyrészt az egyén, az ember szemszögéből, másrészt az egyetemes lét felől.

Az egyik megközelítés az egyéni lét feltételeiből terjeszti ki a fogalmakat a család, a családi lét munkamegosztásán keresztül a kisebb, majd a nagyobb közösség környezeti körülményein át az egyetemes lét felé. A másik fordítottan bontja le: az univerzum elméleti létproblémái felől a kultúrák különbségein keresztül a makrorégiókon és a kisebb közösségek települési formációinak elemzésén át a társadalom alapegysége, a család és az egyén felé közelítve a mindennapi létünket meghatározó (települési) környezeti feltételeket. Mindkét közelítésre szükség van, mert ugyanannak a tényezőnek és hatásainak más az alul- és felülnézete.

Megközelítés

Szemléletileg be kell látnunk, hogy az ember – bár gyakran függetleníteni próbálja magát a környezetétől – csupán a végtelen univerzum egyetlen parányi eleme. Ahhoz, hogy ezt az axiómát elfogadjuk, elegendő arra gondolnunk, hogy ha az ember egy űrhajóban elhagyja a Földet, akkor végtelenül kiszolgáltatottá válik. Mindent magával kell vigen, vagy mesterségesen kell megteremtse, az oxigéntől az ivóvizen át az élelmiszerekig, a gyógyszerektől a technikai eszközökig. A legkisebb hiba vagy eltérés az űrhajós fizikai létét veszélyeztetheti. Létfontosságú számára az oxigén folyamatos előállítás, a kilelegzett szén-dioxid semlegesítése, a megfelelő páratartalom, hőmérséklet biztosítása, az ivóvíz előállítás, a keletkező szennyvizek feldolgozása, nem beszélve az űrhajó kormányzásához és hajtásához, a műszerek működtetéséhez, javításához szükséges energia előállításáról. A mesterségesen fenntartandó egyensúlyt veszélyeztető eltérések folyamatos és azonnali beavatkozásokat, korrekciókat igényelnek, ellenkező esetben az összes utas élete veszélybe kerülhet. A példabeli űrhajó lehet egy- vagy többszemélyes, akár tömegek befogadására is alkalmas: a helyzet nem változik, csak összetettebbé válik. A magányosság problémáját felváltja az összefaragással terhelt társas lét problémája, a létszám növekedésével megnövekszik a megoldandó feladatok nagysága, a koncentrációval a problémák is sűrűsödnek. Űrhajónk lehet akár maga a Föld is. Ekkor válik érzékelhetővé, hogy mi mindenről gondoskodik maga a bolygó, megteremtve és szabályozva a lét elemi feltételeit. A szakirodalomban gyakran idézik, hogy „cowboyok vagyunk egy űrhajóban”. A metafora arra utal, hogy a cowboyok a préri, a vadnyugat meghódításakor csak az ott talált hatalmas, kimeríthetetlennek tűnő erőforrások gazdagságára összpontosítottak, lassan felélve a természet kincseit, kibillentve a korábbi egyensúlyi állapotot. Lemészárolták a bölényeket, kihalaszták a halakat, kivágták a fákat, a korábbi összetett – diverzifikált – és ezért erős öngyógyító képességű ökológiai részrendszereket egysíkúvá, sérülékennyé tették a monokultúrákra alapozott mezőgazdasággal. Pedig az erőforrások korlátozottak.

Kindler József szavaival élve: csak a tudás, az információ növekvő erőforrás. A kimeríthetetlennek hitt erőforrások pedig beszűkültek, és tovább szűkülnek ma is. Az utasok a Föld nevű űrhajón az oxigént előállító esőerdőket hatalmas mennyiségben pusztítják, így növekszik az erózió és csökken a vízszatelepedés lehetősége is, aminek következtében csökken a párolgás, megváltoznak a klimatikus viszonyok, ami az élelmiszer-ellátást, a hulladékok és a szennyvizek pedig az ivóvizet veszélyeztetik. És ezek a természetes környezetben okozott elemi károk csak a jéghegy csúcsát jelentik (a valóságos jéghegyekkel szemben ez a „jéghegy” növekszik). Az emberek a településeken is hibákat hibákra halmoznak, folyamatosan rongálva magát az „űrhajót”.

Kindler József szavaival élve: csak a tudás, az információ növekvő erőforrás. A kimeríthetetlennek hitt erőforrások pedig beszűkültek, és tovább szűkülnek ma is. Az utasok a Föld nevű űrhajón az oxigént előállító esőerdőket hatalmas mennyiségben pusztítják, így növekszik az erózió és csökken a vízszatelepedés lehetősége is, aminek következtében csökken a párolgás, megváltoznak a klimatikus viszonyok, ami az élelmiszer-ellátást, a hulladékok és a szennyvizek pedig az ivóvizet veszélyeztetik. És ezek a természetes környezetben okozott elemi károk csak a jéghegy csúcsát jelentik (a valóságos jéghegyekkel szemben ez a „jéghegy” növekszik). Az emberek a településeken is hibákat hibákra halmoznak, folyamatosan rongálva magát az „űrhajót”.

Kindler József szavaival élve: csak a tudás, az információ növekvő erőforrás. A kimeríthetetlennek hitt erőforrások pedig beszűkültek, és tovább szűkülnek ma is. Az utasok a Föld nevű űrhajón az oxigént előállító esőerdőket hatalmas mennyiségben pusztítják, így növekszik az erózió és csökken a vízszatelepedés lehetősége is, aminek következtében csökken a párolgás, megváltoznak a klimatikus viszonyok, ami az élelmiszer-ellátást, a hulladékok és a szennyvizek pedig az ivóvizet veszélyeztetik. És ezek a természetes környezetben okozott elemi károk csak a jéghegy csúcsát jelentik (a valóságos jéghegyekkel szemben ez a „jéghegy” növekszik). Az emberek a településeken is hibákat hibákra halmoznak, folyamatosan rongálva magát az „űrhajót”.

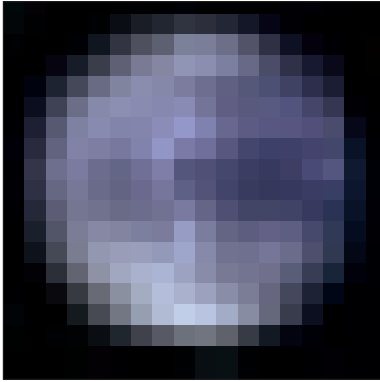
Gaia, a „földanya”

A környezet és az ember viszonyának átértékelésében jelentős változást vetít előre James E. Lovelock gondolatmenete, amit a szerző a *Gaia* [magyar kiadásban: *Gaia (Új szemmel a földi életről)*] című könyvében foglalt össze (Lovelock, 1987). Bár számos kutató azonnal vitába szállt Lovelockkal, a gondolatmenet eredetisége vitathatatlan.



Földkelte

(www.nasa.gov)



A Föld
(www.nasa.gov)

A NASA az élet lehetséges jelei utáni kutató űrszonda felbocsátását készítette elő, amikor felmerült az alapkérdés: mi az élet biztos jele, amit a műszerek is képesek érzékelni?

A megoldás egyszerűnek tűnik: legyen oxigén, nitrogén, szén, víz, és az élet alapjai adottak. De csak ilyen típusú élet lehetséges? Vagy az élet lehetősége független az azt hordozó anyagoktól? Lovelock vetette fel azt az eredeti gondolatot, hogy az élet jele a szabályozottság, vagyis az, hogy a fizika törvényei szerint számított és a ténylegesen talált viszonyok között eltérés észlelhető. Egyszerűbben: az élet jelenlétéről kell beszélni ott, ahol a fizikai törvények alapján várt állapot és a valóság eltér egymástól.

Nincs ez másként a Földön sem. A Naptól ilyen távolságban lévő bolygó napsütötte oldalán sokkal magasabb hőmérsékletnek (akár 100 °C-nak) kellene lennie, míg az árnyékos oldalon sokkal a fagyponthoz alatti hőmérsékletnek kellene uralkodnia. Az élet ilyen körülmények között nem vagy aligha létezhetne. És mégis itt vagyunk...

A Földön az átlagos hőmérséklet 15 °C-kal fagyponthoz felel meg, ami ellentmond a fizikai törvényeknek. Valaki vagy valami eltéríti ettől az állapottól. A légkör és annak összetétele, a tengerek, a hegyek, a növényzet, az állatvilág együttesen egészen jól elviselhető állapotot teremtenek az égető hőség és a dermesztő fagy helyett. Vajon meddig? Amíg itt a Földön a környezet az ember számára elviselhető módon képes feldolgozni az emberi tevékenység következményeit. A természeti

folyamatok ciklusai rövid és hosszú távon is hatnak a környezetre és a társadalmi folyamatokra is. Csepp a tengerben és a tenger a cseppben...

Az állatok is építkeznek

A természetes, a hangyák, a darazsak és a méhek családjainak otthont adó váruk, a parti fecskék üregei, a függőcincék és a füstifecskék függesztett fészkei, a varrómadár, a szövőmadár és általában a madarak néha különleges szerkezetű, fába, fán, szakadék oldalában vagy a leghelyetlenebb helyekre épített fészkei közismertek, ahogyan a róka vagy a hód vára, a vakond, a hörcsög, a prérikutya föld alatti városának járatai is. Az állatok a fennmaradásukhoz, saját maguk és utódaik védelmére biztonságos élőhelyet „építenek”, ami megvédi őket az időjárás gyakran kegyetlen szélsőségeitől, természetes elleneségeik támadásaitól és gyakran fajtársaik támadásaitól.

Az emberek is építkeznek

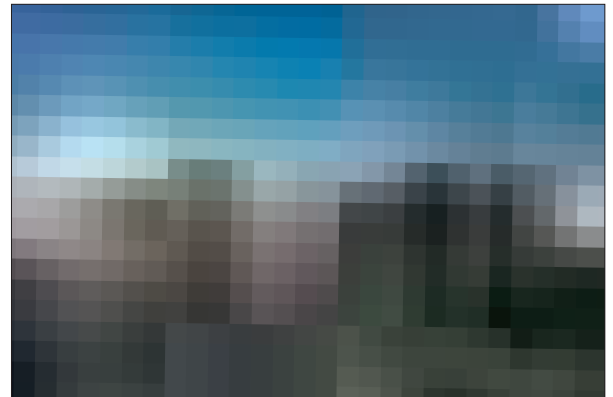
Az ember mint élőlény az állatokhoz hasonlóan megpróbálja biztosítani a létfeltételeit. Sok egyéb mellett az ember sem létezhet levegő, víz, élelmiszer és biztonságot adó fedél nélkül. Az ember csak egy az „építő állatok” közül, azzal a különbséggel, hogy intelligenciája révén nagyobb függetlenséget tudott biztosítani magának a természet szabályozási mechanizmusaitól, mint az állatok: elszakadt a természettől.

Az ember is kialakította a maga hajlékát. Eleinte barlangokat, üregeket rendezett be lakhelyül, később részben a földbe ásva, gallyakból összetakolva és levelekkel fedve, még később favázra szerkesztett, falevelekkel vagy állati bőrökkel fedett sátrat, jurtat épített.

Technikai tudásának fejlődése lehetővé tette komolyabb építmények emelésére alkalmas szerszámok készítését, amikkel



A kaptár a méhek élőhelye



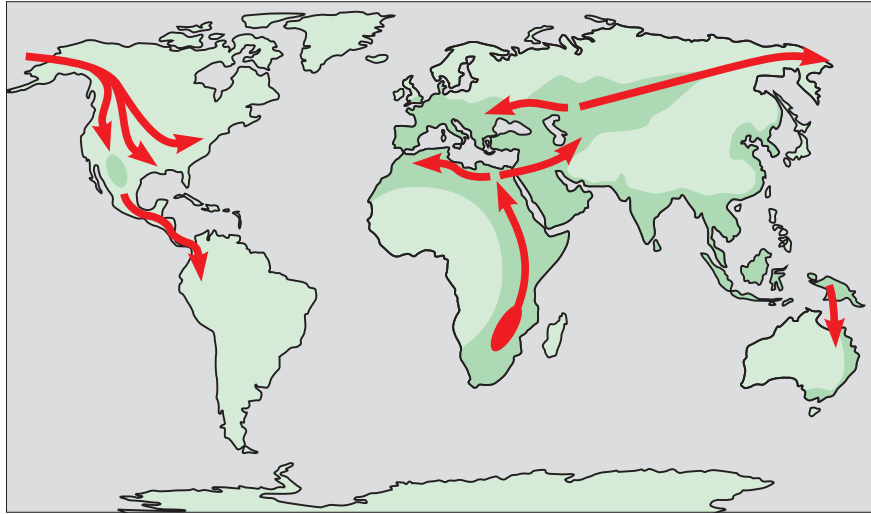
A település az ember élőhelye (New York)

fából, vályogból, téglából, mára betonból, acélból, üvegből, különleges anyagokból épített házakat emelt a lehető legnagyobb változóságban.

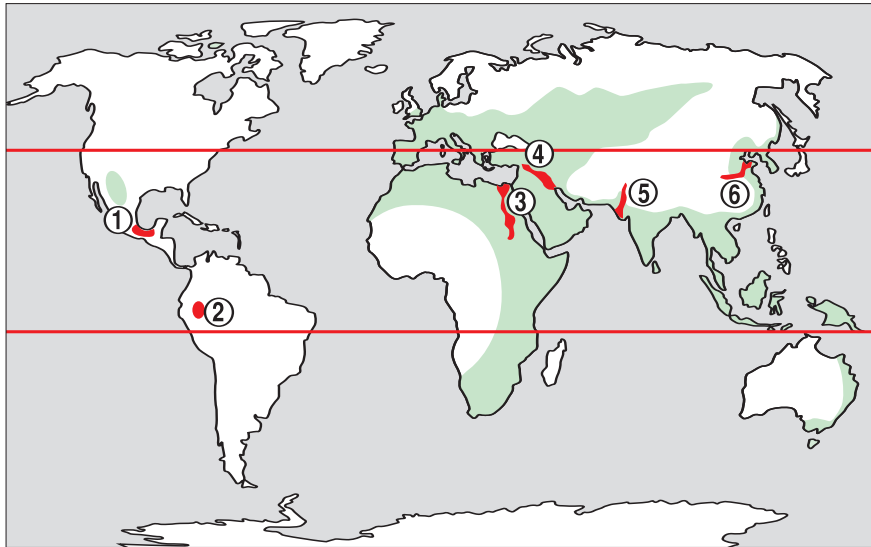
A mai építési technológiák akár azt is lehetővé teszik, hogy az ember visszatérjen a természetközeli építési módokhoz anélkül, hogy le kellene mondania a technikai ismeretek adta kényelemtől, előnyökről. A környezetbarát építési módok, a zöldtetővel fedett, az energiatudatos, a nap- és geotermikus energiát hasznosító ház ma realitás.

A technikai tudás, a kor kultúrája és a hely korábban is meghatározta az épületek szerkesztésének logikáját, amely az egyszerű terektől az additív soroláson át jutott el az összetett, bonyolult tér- és tömegalkotásiig, miközben a tér és a tömeg léptékének, belső arányának változása sajátos ívet rajzol az időben.

A háztól a telepedésen át a városig húzódó ív elemeit a településtörténet korszakai tükrözik...

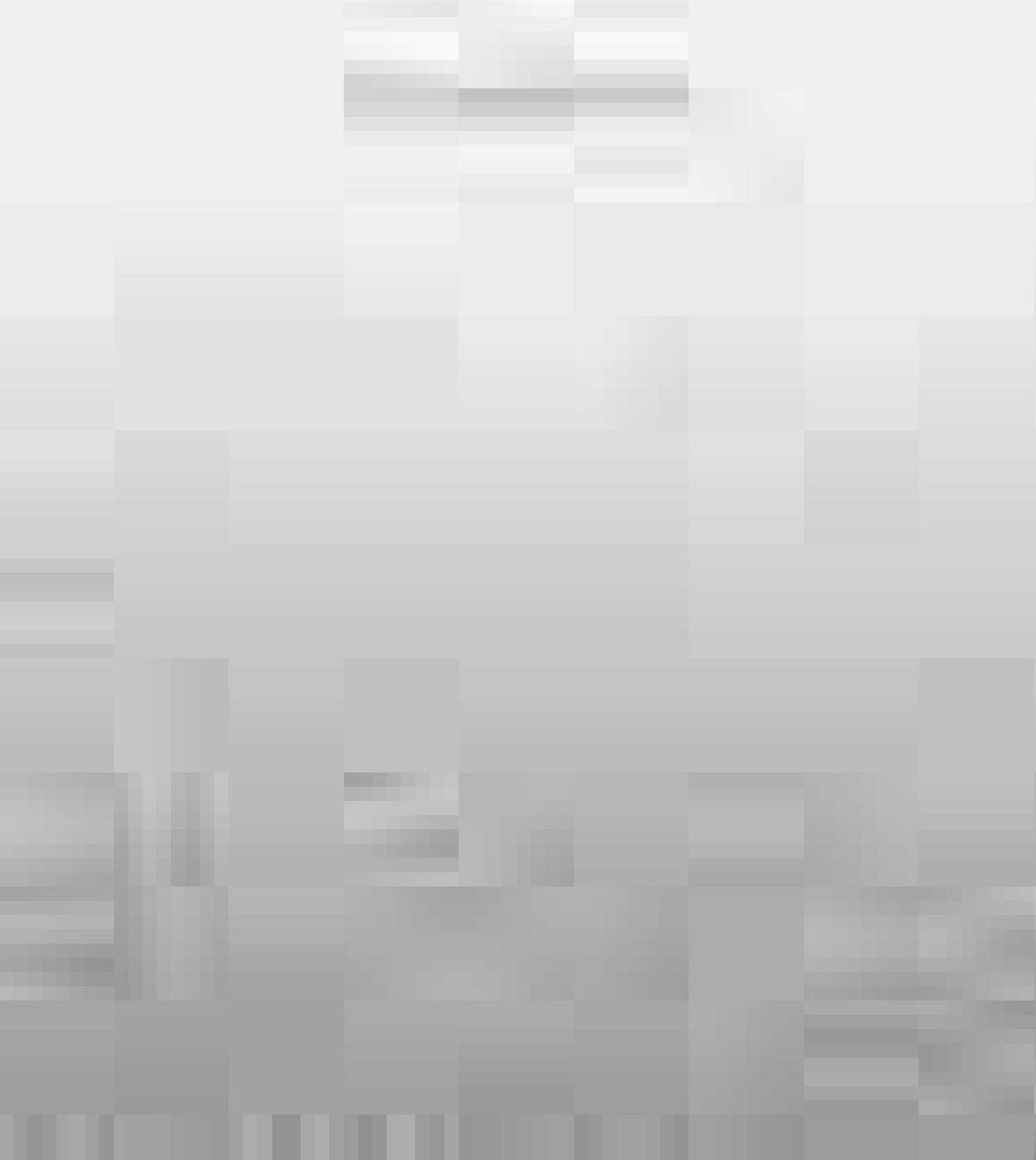


A Homo sapiens vándorlása



A civilizációk kialakulása és a jégkorszak

1. Közép-Amerika, 2. Andok, 3. Nílus, 4. Tigris és Eufrátesz, 5. Indus, 6. Sárga-folyó és Jangce



A SZEMLÉLET



Rész és egész



Minél több a részlet,
annál érthetőbb az egész

Az élet történéseinek természetéről ad izgalmas elemzést a világhírű olasz rendező, Michelangelo Antonioni 1966-os filmje, a *Nagyítás* (*Blow up*), amelyben a részletek keresése közben az egyre nagyobb nagyítás ellenére egyre kevesebbet tudunk meg az egészről. A település esetében fordított a helyzet: működésének minél több részlete válik ismertté, annál bonyolultabb kép rajzolódik elénk.

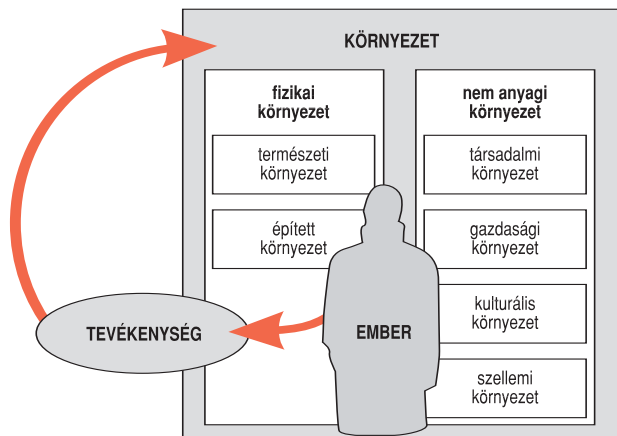
A települési folyamatok törvényszerűségeinek megértéséhez gyakran nem elég a pusztán „nagyítás”, részletesebb képre, több ismeretre van szükség, és általában az sem mindegy, hogy mely szakterület képes megadni a hatékony, szakszerű beavatkozáshoz szükséges információkat. A megoldás mindig egyedi, sohasem univerzális. A környezet részleteit „felülről lefelé” haladva kell pontosítani. Ezzel egyidejűleg iteratív módon „alulról felfelé” célszerű meghatározni a beavatkozások következményeit.

A „gondolkodj globálisan – cselekedj lokálisan” jelmondat fordítottan is igaz: a szűkebb környezet beavatkozásainak átfogó hatásaival is számolni kell. Ha ismertek a keretek, érthető a struktúra, akkor tovább finomítható a kép... Az iteráció elkerülhetetlen. A működési problémák megértése és a beavatkozások pontosítása megkövetelheti az érzékeny pontok részletesebb, mélyebb feltárását, akár műszaki, akár szociológiai, ökológiai vagy éppen jogi értelemben. A hatékony és pontos iteráció érdekében át kell tekinteni a leggyakrabban előforduló fogalmakat és azt, hogy milyen értelemben használjuk többek között a környezet, rendszer, szerkezet, hierarchia, kooperáció, trend, ökológia, rotáció, evolúció, szabályozás fogalmakat.

Ember és környezet

Az építés és az építéssel összefüggő kérdéskör a társadalom életének egyik metszete. Az építés általában és összességében

a szűkebb és a tágabb környezetben, közvetlenül és közvetve egyaránt jelentős hatást gyakorol. Az építés igazi stratégiai jelentőségét azonban az adja, hogy meghatározza az emberek élőhelyét, életmódját, életkörülményeit és ezen keresztül az emberiség életfeltételeit, életlehetőségeit, életesélyeit, azaz hatással van az ökológiai egyensúlyra, és kihat az egész bolygó minden lakójára.



Az ember és a környezet viszonya

Rendszer – szerkezet – elem

A település lényegének megragadásában a nagyszámú tényező egyidejű érvényesülésével kialakuló struktúrák szintézise, a szintézis minősége, a teljes rendszer működésének minősége az alapvető.

A hol és mikor, kinek, milyen célból, milyen anyagból, hogyan és végül miért kérdései a konkrétumok szintjén és elvontan is értelmezhetők, és értelmezendők is. E hat tényező érvényesülése, dominanciája állandóan változik, de minden esetben többé vagy kevésbé meghatározza a környezetet, a szintézis minőségét. Az egyes szempontok eltérő súllyal érvényesülnek, és ez adja a környezetalakítás sajátosságait.

A táblázat oszlopai az egyes szemléleti tényezők érvényesülésének módjára adnak tájékoztatást. Három csoport különíthető el:

- az első csoport leíró jellegű információkat rögzít (mennyiség, minőség és szerkezet),
- a második csoport a környezetbe illeszkedést elemzi (történet és térbeli megoszlás, a környezet egészével alkotott összefüggések),
- a harmadik csoport a működési modell és a működtetés eszköztárára kérdéseit értékeli.

| A települési környezet meghatározó tényezői | Mennyiség | Minőség | Szerkezet, struktúra | Idő, történet | Tér, terület | Környezet, ökológia | Működés | Eszközök, források, szabályozás |
|---|---------------------------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|---|--|---|
| | I. csoport | | | II. csoport | | III. csoport | | |
| 1. Hely (politika) | területi mérleg, földrajz, morfológia | <i>genius loci</i> , a hely szelleme | topológia | helytörténet | geográfia, topográfia | táj- és település-ökológia és -evolúció | városeevolúció, működési modell | a hely értéke, helyi érték, értékrendszer, piac (telekár) |
| 2. Ember (társadalom) | demográfia, statisztika | szociológia, pszichológia, antropológia | demográfia, szociológia, szociometria | történelem, társadalomtörténet | szociológia, szegregáció | ökológia, társadalmi megvalósíthatósági tanulmány | néprajz, szociográfia | etika, jog |
| 3. Funkció, tevékenység (gazdaság) | területi mérleg, gazdaságtan | korszerűség, fejlesztőerő | gazdasági összetétel | gazdaságtörténet | gazdaságföldrajz | ökoláncok modellezés, szimuláció | gazdaságelemzés, modellezés, szimuláció, operációkutatás | piac, gazdasági szabályozás, jog |
| 4. Anyagi szerkezet (tudomány) | területi mérleg, területi szerkezet | struktúraevolúció | terület- és település-szerkezet | táj- és településtörténet | térszerkezet | tájszerkezet modellezés, szimuláció | szerkezetmodellezés, -szimuláció, operációkutatás | piac, gazdasági szabályozás, jog |
| 5. Forma (kultúra) | forma- és alaktan (sűrűség) | forma- és alaktan, formalélektan | struktúramorfológia | táj- és településtörténet | térmorfológia | táj- és környezetmorfológia | szerkezeti rendszer, szerveződés | a tájformálás és az építés szabályozása |
| 6. Szellemiség (filozófia) | történeti filozófia | ismeretelmélet | filozófielmélet | filozófiatörténet | <i>genius loci</i> | öko-filozófia, „ökozófia” | pszichológia, szemiotika | kutatás |

A táblázat azt szemlélteti, hogy leegyszerűsítve is milyen összetett ismeretanyag szükséges ahhoz, hogy az oszlopokban szereplő információk szintéziseként leírható legyen a sorok bonyolult összefüggésrendszere. Bár minden kor megpróbálkozott a település ideálmodelljének körvonalazásával, az ideális város megrajzolásával, sőt néha a felépítésével is, a település általános érvényű, mindig és mindenütt érvényes ideálmodellje nem rajzolható meg, ugyanakkor a gondolkodást segítő segédeszközként települési archetípusok képezhetők. A települési folyamatok megértéséhez a fontosabb fogalmak egységes értelmezése is szükséges.¹

A rendszer. A település összetett környezeti egység, környezeti részrendszer. És mi a rendszer? A környezet, illetve a település (mint rendszer) a környezettel, a településsel kapcsolatos elemek, összetevők, jelenségek törvényszerűségeket mutató egésze. A település a működése során természeti, társadalmi és gazdasági környezetben lebonyolódó folyamatok végeredményeit testesíti meg. A település térben és időben változik, közben evolúciós utat jár be: élő organizmus. Ugyanakkor a település egyben a benne élő minden-

kori társadalom, gazdaság, politika, szellemiség, műszaki-technikai ismeretanyag és művészeti-kulturális törekvések szintézise: egyszerűbben maga a tárgyiasult kultúra. Átfogóan (absztraktságában megragadott) kultúra abban az értelemben is, hogy a kultúra az ember társadalmi léte és léte következményeinek összessége, lenyomata, önmagában – kiragadva környezetéből – nem értelmezhető sem térben, sem időben.

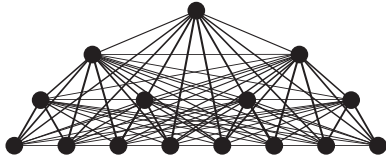
A szerkezet. A szerkezet fogalma viszonylag egyszerűen meghatározható, ha azt állítjuk, hogy az alkotóelemek „megfelelő” rendező elv alapján „rend(szer)ezett” halmaza, az alkotórészek közötti összefüggések módja, rendje. Ugyanakkor a „megfelelő” és a „rendszerezett” fogalmának pontos definíciója bonyolultabb. A település szerkezete akkor megfelelően rend(szer)ezett, ha lakóinak életét, a település gazdaságos működését segíti.

A szakmában gyakran használatos a szerkezet szinonimájaként a struktúra. Bár a szerkezet és a struktúra kifejezés szinonimák, a struktúra árnyalatnyilag mégis eltérő tartalmat hordoz, mint a szerkezet. A szerkezet azonos részletezettségű elemekből álló, míg a struktúra egy absztraktabb értel-

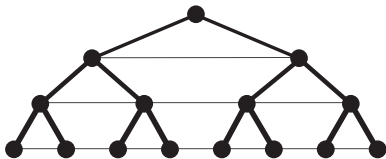
¹ A *Fogalomtár* több száz további fogalom magyarázatát tartalmazza.

mezést, eltérő fontosságú elemek „beépítését”, egy több szinten értelmezhető szabályok, törvényszerűségek szerint felépülő (vagy felépített) komplexumot takar.

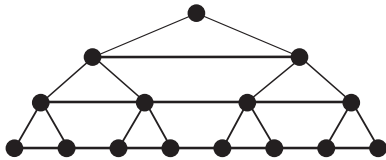
Hierarchia és kooperáció



Az elemek kapcsolati sémája



A hierarchia sémája



A kooperáció sémája

A rendszerek felépítésében fontos szerepet játszanak az elemek közötti kapcsolatok és viszonyok, a vertikális (hierarchikus) és a horizontális (kooperatív) kapcsolatok. A hierarchia elsődleges szó-tári értelmezése: rangsor. Tovább szűkíti az az értelmezést, miszerint a hierarchia a hatalom rangsor alapján megosztott összessége. Más szavakkal: a hierarchikus rendszer a rangsor minden lépcsőfokán, szintjén mindig lefedti a teljes és azonos rendszert. A települési rendszer szempontjából hierarchián a területeket teljes egészében kitöltő egységek rangsor szerinti szervezését értjük, mint például a közigazgatás esetében, ahol a települések megyéket, a megyék régiókat, a régiók országot alkotnak. A települések, a megyék, a régiók szintjén is az ország maradéktalanul kitöltődik, és minden szint az alatta lévőkből maradéktalanul, átfedés

vagy átmetszés nélkül kitölthető. A hierarchia a központosításra utaló „fagrát” szerint modellezhető a legegyszerűbben. Az adminisztráció mellett számos más rendszer is ilyen logika szerint szerveződik.

A kooperáció jelentése: együttműködés. Ha a hierarchia vertikális szerveződésű modellt követ, akkor a kooperáció jellemzője a horizontális kapcsolat. Nemcsak az azonos hierarchikus szinten álló elemek között jöhet létre, hanem az eltérő szintűek között is. Az önszerveződésen alapuló struktúrák általában a kooperatív modellel írhatók le.

Fejlődés és növekedés

A fejlődés és a növekedés nem szinonimák. Az ökológiai folyamatok elemeinek kölcsönhatásai bonyolult láncolatokat formálnak, amelyek gyakran és számtalan ponton találkoznak. A primer kölcsönhatások általában kiszámíthatók, ugyanakkor a szekunder és további hatások csak ritkán.

A fejlődés fogalmát el kell választani a növekedésétől. A fejlődés és a növekedés nem zárják ki egymást, ugyanakkor nem is helyettesíthetők egymással. A növekedés mennyiségi, míg a fejlődés minőségi bővülést jelent.

A Föld fizikai kiterjedése, méretei kötöttek, és a környezet-használat hatékonysága is csak keretek között növelhető, így többé-kevésbé a földi erőforrásokra utalt folyamatok nem korlátlanok: a környezet korlátozott erőforrás, így (korlátlan) növekedésről beszélni is értelmetlen. Kindler József professzor szerint az információ, az emberi tudás az egyetlen folyamatosan növekvő, növelhető (erő)forrás (Korten,² 1996). Igaza lehet, és az ismeretek növekedése hozza meg azt a változást, mely új, az eddiginél emberibb gondolkodási pályára helyezi a környezetalakító ember és az emberiség értékrendjét, szemléletét. A növekedés tehát nem tartható fenn, sem területi, sem ökológiai, sem településközelgési vagy közgazdasági értelemben (Náray-Szabó, 2000).

„Egy rendszert akkor nevezünk fejlettebbnek a másíknál, ha több információt képes cserélni a környezetével” (Doxiadis, 1977). A definíció lehetővé teszi, hogy egy rendszert – elméleti megfontolásból akár egyetlen települést is – „zárt”, önfenntartó rendszerként értelmezzünk, és a hangsúly a növekedésről a minőségre, az élet és a környezet minőségére kerül.

Trend, metatrend és megatrend

„...A trend nem a végzet...”

(Lewis Mumford)

Számos tényező együttes hatásaként alakul ki az a környezet, melynek alakításában az ember a pusztta jelenlétével is részt vesz, és akkor is hatást gyakorol rá, ha aktívan semmit sem tesz. Márpedig az ember aktívan részt vesz a környezet alakításában pozitív és negatív értelemben egyaránt. Szerepének megértéséhez, tevékenysége következményeinek értékeléséhez meg kell ismerni azokat a folyamatokat, amelyek közvetlenül vagy közvetve alakítják a környezetet, a Földet. Ebből a szempontból különösen fontos a tendenciák, trendek felismerése. A globális vagy totális emberi környezet – melynek egyik eleme maga az ember – egységes rendszert alkot, ennek megfelelően csakis holisztikus szemlélettel közelíthető meg.

Az eltérő mélységű, léptékű, részletezettségű világok is mindig ugyanannak a környezetnek a részei, legyen szó makroregionális, országos, térségi, kistérségi, települési vagy településrész szintű beavatkozásról, vagy akár építészeti együttesről, épületről, helyiségről, egyszerű térről vagy részletről. A trendek meghatározó folyamatokról tanúskodnak, de a trendek – noha gyakran csak kismértékben – befolyásolhatók. Constantinos Apostolos Doxiadis azt hangsúlyozta, hogy a települési folyamatok törvényszerűségei, öntörvényű mozgásformái az em-

berek szándékai ellenére érvényesülnek, ezért a településtervezés célja az elkerülhetetlen települési folyamatok következményeinek enyhítése, a hosszú távú negatív hatások mérséklése kell legyen (Doxiadis, 1977).

A településfejlesztési és -rendezési beavatkozások a helyi sajátosságokon kell hogy alapuljanak, ellenkező esetben elkerülhetetlenek az újabb konfliktusok, amelyek az erőszakos fejlesztés következtében állnak elő. Példaként említhetők az észak-afrikai arab államok modernizálásának egyes megoldásai. Az évszázadok óta legeltető életmódot folytató nomádok kulturális szintjének emelése nemes cél volt, melyet a nomádok letelepítésével kívántak megoldani. A letelepítés módot ad arra, hogy a gyerekek iskolai tanulmányokat folytathassanak, az analfabéták száma csökkenjen, a gazdaság fejlődjék. Az állam megfelelő lakóhelyet, civilizált környezetet is biztosított. Az életmód átalakítása következtében csökkent a legeltető nomádok száma, ezzel radikálisan csökkent az állatállomány, ami viszont jelentős problémákat okozott a közellátásban, a lakosság húsellátásában. Az erőszakos életmód-változtatás nem oldotta meg az oktatási, egészségügyi és szociális problémákat, sőt... Növekedett a munkanélküliek száma, mert a képzetlen munkaerőt a munkaerőpiac nem volt képes alkalmazni, megnőtt a devizás viselkedési formák aránya, csökkent a hústermelés, nőtt az import igénye stb. Nem említve azt az ellentmondást, ami a nomád és a városi életmód között feszül. Az emberek az egyébként korszerű lakótelepi lakások erkélyein tartották megszokott kecskéiket, a lakások adta új környezetet a korábbi sátorban élt életnek megfelelően, e megszokott minta szerint próbálták használni.

Hasonlóan ellentmondásos helyzetet hozott Észak-Afrika egyes városaiban a megtelepített ipar és a környezet, a hagyományok ellentmondása. A gipszben gazdag területen a gipsz felhasználására épülő, hagyományokkal is rendelkező helyi ipar fejlesztése látszana célszerűnek. A gazdaság fellendítése érdekében mégis iskolabútor gyártására szakosodott, világszínvonalú technológiával felszerelt üzemet telepítettek.

A technológiai fegyelemnek ellentmondó munkakultúra okozta nehézségektől eltekintve is alapvető problémák jelentek meg: az iskolabútor gyártásához fa és víz kell. A Szahara szélén két dolog biztosan nincs: fa és víz. Az egyiket Észak-Európából importálták a kikötővárosokba, ahonnan kamionokon került az üzembe, a másikat több száz kilométeres csövezeték szállította az Atlasz-hegység vonulatainak déli oldalára.

A reálfolyamatokat leíró trendek értékelése kettős – látszólag akár ellentmondó – is lehet. A különbség általában nem a múlt folyamatainak megítélésében, sokkal inkább az elérendő célok kijelölésében áll. Az egyik esetben a település fejlesztésének forogatókönyve arra épül, hogy a korábbi folyamatok a te-

lepülés egésze szempontjából többé-kevésbé megfelelőek voltak, továbbra is azok követése célszerű. Egy másik szcenárió arra épülhet, hogy a település fejlődése elérte korlátait, a korábbi folyamatok eredményei kedvezőtlenek és elkerülhetetlen a település fejlődésének új pályára állítása. A cél – a település egészének fejlesztése – mindkét esetben azonos, de a célok eléréséhez szükséges feladatok megítélése eltér. Ugyanarra a helyzetértékelésre építve az egyik esetben a korábbi folyamatokra épülő fejlesztés körvonalazódhat, a másik esetben a település új fejlődési pályára állításához, az új célállapot eléréséhez, az új jövőkép megvalósításához szükséges feladatokat és eszközöket kell meghatározni. Mindkét esetben elengedhetetlen a folyamatok és azok következményeinek megfelelő feltárása, elemzése és értékelése, illetve a megvalósítás érdekében mozgósítható források, eszközök áttekintése.

A metatrend a különböző trendek csoportjainak, a „trendkötegeknek” az eredőjeként írható le. A ma és a közeljövő városait alakító metatrendek néhány fogalom köré csoportosíthatók: ezek a társadalom, a gazdaság és a környezet, amit a világ más tájain kiegészítenek hasonlóan súlyos kérdések, mint például az élelmiszer vagy az ivóvíz hiánya és a szűkös készletek birtoklásáért folytatott küzdelem.

A népszerűgrobbanás súlyos társadalmi kérdéseket vet fel, és érinti a Föld népességeltartó képességének a határait, de közvetlenül összefügg a településrendszerrel is. Mint Meggyesi Tamás összegezte: „1800-ban még mindössze egy olyan város létezett, amelynek egymilliónál több lakosa volt: London. Abban az időben a világ 100 legnagyobb városában összesen 20 millió ember élt, és a városok nem foglaltak el pár ezer hektárnál több helyet. 1990-ben a világ 100 legnagyobb városában már 540 millió, vagyis 25-ször több ember él, köztük 220 millió ember tízmilliós vagy annál nagyobb óriás-metropoliszokban, és több százra tehető az egymillió lakos feletti városok száma” (Meggyesi, 2002), és 2025-re a Föld népességének mintegy fele városlakó lesz. Magyarországon és Európában a probléma más megvilágításban jelenik meg: a népesség öregszik és fogyatkozik. Ezzel egyidejűleg a harmadik világ 2025-re becsült kétmilliárd városlakója jelentős népességmozgásokat generálhat.

A gazdaság szempontjából a globalizáció és az egyenlőtlenségek ellentmondásosságát kell kiemelni. A globalizáció, a tőke világméretű egységesülése megállíthatatlanul terjeszti a leghatékonyabb profittermelő technológiákat (Korten, 1996). A technológiák egységesítése a kultúrák sokféleségét is veszélyeztetheti. E jelenség furcsasága, hogy a sajtóban egyes esetekben a különböző országok gazdasági eltéréseit, az árviszonyok különbségeit a világon mindenütt azonos mennyiséget és minőséget szimbolizáló hamburger árárányával, az ún. Big Mac-indexszel, dollárra váltott árának nemzetközi összehasonlításával jellemzik... A dinamikusan növekvő gaz-

daságok kinőtték a helyi piacokat, a piacok nemzetközivé váltak. A piacok kiterjedése, nemzetközivé válása, a termelési rendszerek egységesítése más szempontból is homogenizálja a világot. Nemcsak a gyorsétermek szolgáltatásai, de az öltözködés, a divat, az autók, az életmód vagy akár az építési technikák, technológiák is azonosakká válnak. A nemzetközi kapcsolatokra épülő gazdaság működésének hatékonyságát a leggyengébb láncszem határozza meg. Ezért a nemzetközi (multinacionális) cégek a körülmények egységesítésére törekszenek, ahol földrajzi szélességtől függetlenül a megszokott termelési körülmények között működhetnek. Ugyanakkor paradox módon a termelési kultúrák egységesedése, nemzetközivé válása felhívja a figyelmet a nemzeti kultúrák értékeire. Az egyformaságból kiemelkedő nemzeti sajátosságok egységiségükkel gazdagíthatják az egyetemes kultúrát. A környezet állapota és az ember-környezet viszony alakulásának fontossága a harmadik metatrend, amely meghatározza jövőbeli életünket. A környezet minősége és az emberi lét feltételeinek megőrzése mellett a világ diverzifikáltságának védelme is alapvető érdek. Ugyan az evolúciós folyamatok természetes része, hogy egyes fajok visszaszorulnak, sőt ki is pusztulnak, míg mások előretörnek, újabb fajok jelennek meg a kőrforgásban. Ez természetes. Ez nem természetes viszont, hogy az ember úgy viselkedik, mintha teljhatalommal rendelkezne a Föld felett, miközben számos meghatározó természeti folyamat okait, következményeit nem is ismerjük.

Városalakító trendek

A megatrend a folyamatokat legerősebben befolyásoló domináns trend (Gerken, 1993). Minden kornak vannak meghatározó trendjei. A XX. század közepén a természet feletti ural-

kodás jegyében születtek azok a hatalmas műszaki rendszerek, melyek jelentősen átalakították a természet rendjét, ami komoly következményekkel járt.

A természet feletti uralom példái a hatalmas völgyzáró gátak. Az első hatalmas gátakat az Egyesült Államokban építették fel, a települések radikálisan növekvő energiaigényének kielégítése érdekében. Az állam által finanszírozott nagyberuházások megvalósításában az energiatermelés mellett komoly szerepet játszott a foglalkoztatás és általában a piaci folyamatok erősítésének gondolata is, hiszen a nagyberuházások sok új munkahelyet teremtettek, és a munkahelyek növekedése kedvezően hatott a fizetőképes keresletre. A folyamat a kereskedelem és a szolgáltatások iránti igényeket is fokozta, ami további munkahelyeket teremtett. A munkaerő mozgása a lakásépítésre és a települések fejlesztésére is kihatott. Egyes esetekben a pozitívumok mellett a negatív hatások drámai változásokat okoztak. A Nílus rendszeres áradásainak a megregulálására és az öntözés elősegítésére épített Asszuáni-gát megakadályozta a Nílus árvizeit. A gátak visszatartották az iszapos vízben szaporodó élőlényeket. Azzal, hogy sokkal kevesebb plankton került a Földközi-tenger torkolatvidékére, eltűntek a halak, és jelentősen visszaesett a halászat. Az öntözés kedvező hatásai sem voltak képesek kiegyenlíteni a talaj termőképességét feljavító rendszeres áradások hiányát. Mindezek mellett az ókori Egyiptom pótolhatatlan értékei merültek örökre a duzzasztott vízszint alá...

A XX. század végére a környezetszemlélet megváltozott, a holisztikus gondolkodás megerősödött. A településeket alakító megatrendek az általános evolúciós fejlődés és a települések egyedi körülményeinek megfelelően is változtak. A XXI.

A városalakító trendek formálódásának iránya már ma is jól látható

| | | |
|------------------------------|---------|--|
| település | helyett | regionalizmus, területiség a fejlesztés alapja |
| centralizáció | helyett | kooperáció |
| centralizált rendszerek | helyett | nyitott rendszerek |
| központszerep gyengülése | helyett | erősödik a helyi irányítás szerepe |
| vezérlés | helyett | szabályozás |
| központi irányítás | helyett | területi kooperáció |
| környezetfelélés | helyett | korlátozott környezethasználat |
| hagyományos termelés | helyett | high-tech, „tudásalapú társadalom” |
| termékorientált szemlélet | helyett | környezetorientált szemlélet |
| anyagi termelés dominanciája | helyett | tudásipar, innováció |
| „anyagi kultúra” | helyett | szellemi kultúra |

század elejére Európában a települések nyittabbá váltak, és a folyamatok eredményeként súlyponteltolódások következtek be. A trendeknek megfelelően Európában:

- jelentősen megnőtt az ökológiai szempontok érvényesítése, általában a környezethasználat módja iránti érzékenység;
- a kialakult települési pozíciók átrendeződése új kihívás a települések irányításában ugyanúgy, mint a befektetői piacon;
- az informatikai rendszerek, a telekommunikáció fejlődése és elterjedése lehetővé teszi a munkahely-lakóhely kapcsolatok (legalább részleges) erősítését, ami a termelési kapcsolatok arányainak eltolódását eredményezte a szállítási rendszerek átalakítása és az ún. intelligens rendszerek szerepének növelése felé;
- e tendencia szinte természetes velejárójaként megnő a területiség szerepe, súlya, vagyis az agglomerációs térség, a kistérség jelentősége; továbbá
- a területi kooperáció jelentősége is felértékelődik;
- növekszik az érdeklődés a környezetkímélő közlekedési, „anyag- és embermozgatási” megoldások alkalmazása iránt (tömegközlekedés, kötöttpályás közlekedési és szállítási rendszerek, vasút, vízi út stb.).

Városeevolúció

Az evolúció nem azonos a várostörténettel: „városfejlődéstörténet”. Az evolúció általában használt értelemben azt a folyamatot jelzi, amikor az egyedi általánossá válik. A természetben egy újabb evolúciós lépcső kialakulásának első lépése, amikor a környezethez történő alkalmazkodás során kialakul egy mutáns. Amikor a környezeti adottságokhoz jobban alkalmazkodó mutánsok elterjednek, és az alkalmazkodásra kevésbé alkalmas „normális” egyedek száma viszszaeszik, vagyis a mutánsok válnak normálissá, akkor beszélhetünk új evolúciós szakaszról.

A települések fejlődését befolyásoló trendek gyakran vezetnek a város működési modelljének megváltozásához, új városeevolúciós szakaszba lépéséhez. A működési modellváltás akkor következik be, amikor egy település a korábitól eltérő alapelveken kezd el működni. Ilyen lehet egy településen a vasút vagy az autópálya megjelenése, ami olyan erősen hat a település működtetésére, hogy képes a település teljes működését átrendezni, területfelhasználását megváltoztatni, településszerkezetét átalakítani.

Győr esetében mindkettő tanulmányozható. A város a XIX. század végéig a gabonakereskedelem jelentős központja volt. Az ide szállított gabonát hajókra rakták, és a Dunán szállították a távoli piacokra. A Bécs–Triest vasútvonal átadásával egyik napról a másikra szinte megszűnt a város korábbi gazdagságát biztosító nagy mennyiségű vízi szállítás, és a város gazdaságát új alapokra kellett helyezni. Mire a vasút meg-

épült Győrben, addigra a kialakult viszonyok végérvényesen átrendeződtek. Az egyik pillanatról a másikra radikálisan megváltozó piaci körülmények között az ipari fejlesztés volt a város egyetlen túlélési esélye. A millennium (XIX–XX. század fordulója) környéki évtizedekben vált Győr gazdaságának alapjává az ipar.

Működési modellváltást ért meg a város akkor is, amikor az évtizedekig a várost észak felől – a Szigetköz irányában – elkerülő M1-es autópálya vonalvezetése a megépült déli nyomvonalra változott. A város északi részei ennek megfelelően fejlődtek, Révfülszab, a Belváros az északi fejlesztés vonzásában élt. A vasút és az autópálya között alakult ki a munkahelyek zöme és néhány lakóterület. Az autópálya déli vezetése miatt a Belvárost a vasút leválasztotta a település déli, számos lakóteleppel beépített sűrű részéről. Ezt a súlypont-áthelyeződést csak erősítette, hogy az autópálya csomópontjai rendre szabad, be nem épített területek közelében fekszenek, ami jelentős fejlesztési potenciált biztosít a területnek. A településtest széttagolódásának elkerülése érdekében erősíteni kell a történeti Belváros, az északi településrészek (Sziget, Újváros, Révfülszab), a funkciót váltó Duna-parti iparterületek és a Duna-partok szerepét, súlyát, településszerkezeti jelentőségét.

I. trend (a területek és a hálózatok egyensúlya)

Lewis Mumford 1925-ben megjelent cikkében, amelyet „The Four Migrations” [A négy migráció] címmel adott közre, négy nagy korszak máig meghatározó településszervező átalakulására, törvényszerűségére, megatrendjére hívta fel a figyelmet (Mumford, 1925). A honfoglalás, a kereskedelmi csomópontok kialakulása, a hatalmi centrumok megjelenése és a motorizáció meghatározó szerepe a négy fő trend. Mumford gondolatmenetét elfogadva és továbbvezetve a várostörténet lényegében két ellentétes fejlődési elv váltakozó érvényesülésére egyszerűsíthető.

A kiinduló lépés a területfoglaló „honfoglalás”, a terület teljes kitöltése. Lényege, hogy a honfoglalók letelepedésük során a terület elfoglalására, kitöltésére törekedtek, a védhető területek lehatárolásával. Ennek megfelelően a honfoglalás területhez kötődő folyamat.

A második szakasz akkor kezdődött, amikor kialakult a kézműipar és a kereskedelem. A mezőgazdasági termelés tapasztalatot, tudást és fizikai erőt kívánt. A családtagok egyes munkák iránti jobb készsége módot adott arra, hogy a közösség számára fontos tevékenységek ellátására képesek legyenek specializálódjanak: az egyik a szántás-vetésben, a másik az állatok nevelésében, a harmadik a használati eszközök elkészítésében, javításában jeleskedett. A termékek feleslegét el lehetett cserélni más közösségek által létrehozott termékekre. A csere helye olyan kiemelt pont kel-

lett legyen, amelyet minden érintett jól elérhetett. A kereskedelem ezért a kedvező közlekedési csomópontokhoz kötődött. A kereskedelem kialakulása tehát mindenképpen hálózatokhoz kötődő folyamat.

A harmadik szakaszban kialakultak a hatalmi központok (vallási, katonai, gazdasági stb.), amelyek arra törekedtek, hogy a környezetükben lévő településeket befolyásuk alá vonják. A hatalmi központok a terület feletti irányítás kiteljesítésére törekedtek. A folyamat a területekhez kötődött. A hatalmi centrumok a gazdaság fejlődésének generálói is voltak azzal, hogy tényleges „fizetőképes keresletként”, megrendelőként jelentkeztek a piacra, s ennek hatásai további gazdasági ágakra is továbbgyűrűztek. Nemcsak a drága termékek vásárlója volt a hatalmi elit és környezete, de hatása a kíséret, a katonák és az adminisztráció képviselői révén a gazdaság szinte teljes keresztmetszetét érintette, beleértve az élelmiszereket, a ruházatot, a kézműipari termékeket, a fegyvereket is.

A negyedik szakasz a települések közötti differenciálódás, amelyet a motorizáció tett lehetővé, közel hozva egymáshoz a speciális adottságú településeket (vö. agglomeráció, megalopolisz, Doxiadis stb.).

Óriási jelentőségű volt Mumford felismerése, hiszen az autóra alapozott motorizáció terület- és településszerkezeti átalakító szerepére 1925-ben hívta fel a figyelmet, amikor az autógyártás a mai szemmel csak kialakulóban volt. A motorizáció lehetővé tette, hogy a települési funkciók térben elkülönüljenek egymástól. Módot adott arra, hogy az egyik településben legyen a termelési technológia egyik szakasza, a másikon a másik, mert az autópályákon a szállítás gyors. Lehetővé vált, hogy az emberek az egyik településben dolgozzanak és a másikon lakjanak, a harmadikban szórakozzanak... A motorizáció szakasza hálózatokhoz kötött fejlődési periódus.

Egy lehetséges ötödik szakasz: Mumford a település evolúciójának első négy szakaszát vázolta fel nyolc évtizeddel ezelőtt. Azóta újabb városeevolúciós tényezők jelentek meg a mindennapi életben. Az informatika, a kommunikáció forradalma új városmodellt hozhat létre, csökkentve a helyváltoztatási igényeket, a közlekedést. A területhez kötődő fejlődési szakasz módot adhat arra is, hogy a települések korrigálják a korábbi szakaszok eltúlzott értékeléseiből származó településszerkezeti torzulásukat.

II. trend (központképző funkciók fejlődnek)

A településfejlődés egyes szakaszaiban a települések eszmei és fizikai centrumát a mindenkor meghatározó funkció foglalta el. A határban szétszórt, kisebb-nagyobb földeken gazdálkodó (eredetileg) önfenntartó falu fizikai centrumában a templom, az iskola, az előjáróság épülete, a közösség központi

helyei álltak, kocsmával és később üzletekkel. A falu központja, a falusi közösség centruma szükségszerűen és természetes módon az életmód, a közösen végzett munka, a belső kommunikáció, a közös szokások alapján alakult ki. Kialakulását sok esetben olyan külső tényezők is erősíthették, mint például a templomok, amelyek jelentős szellemi szervezőerőt jelentettek a falusi közösségek életében a kereszténység elterjedése óta.

A falvak gazdasága számára biztos piacot jelentő és védelmi szerepet betöltő várak központját a főter és a köré telepedett funkciókat befogadó épületek alkották. Itt zajlott a vár lakóinak élete, itt volt a piac, itt folyt az információcsere.

Európában a várak, városok főtere a társadalmi élet centruma volt már az ókorban is. Az agora, az ókori görög városok főtere a város politikai életének központja volt. A középületekkel szegélyezett tér a népgyűlés színtere és egyben az információcsere helye, központképző elem is volt.

A gazdaság differenciáltabbá, összetettebbé válásával a centrum helyzete is átalakult. A helyhez kötött bányászat mellé telepedett bányászfalv, kolónia vagy az ipar megjelenésével a gyár körül letelepített munkások településének központja maga az üzem. Ez a megoldás sokáig tartotta magát, mert a gyár közelsége jó elérést biztosított. Jó példa erre, hogy az egyes üzemek tulajdonosai gyakran az üzem köré telepítették nemcsak a munkások és az alkalmazottak lakásait, hanem a lakók szociális ellátását szolgáló és a kulturális intézményeket is (pl. az Óbudai Gázgyár tőszomszédságában épültek fel a korszerű lakótelepek és az intézmények csoportjai: a Sajtás utcai külső lakótelep és a Duna-parti belső lakótelep). A gyár, az üzem köré települt kolóniából nőtt városok fejlődésének centrumába később a kereskedelem és a szolgáltatás került. A kereskedelem kiterjedését és a szolgáltatásokat a termelés hatékonyságának emelkedése, a jóléti növekedés, a nagyobb fizetőképes kereslet és ezzel egyidejűleg a szolgáltatások iránti igény növekedése ösztönözte.

A hatékonyabb termelés kevesebb emberrel hozza létre ugyanazt az értéket, így a szolgáltatások iránti igény egyben a munkaerő szerkezetének átalakulását is eredményezi: csökken az ipari foglalkoztatottak száma és emelkedik a terciér szektorban dolgozók aránya. Az ipari forradalom a mezőgazdaságtól vonta el a munkaerőt, de a gépesítés nem csökkentette a mezőgazdasági termelés hatékonyságát. A terciér szektor – hatékony ipar esetén – felszívja az iparban feleslegessé váló munkaerőt. Később a tovább specializálódó gazdaság a terciér szektor belső rendszerének finomodásával kitermeli az ún. kvaterner funkciókat, és ezek válnak a fő központképző elemekké. Ilyen funkció a „pénzkereskedelem”, vagyis a bank, az adatok és információk kezelése, az adminisztráció egy része.

III. trend (a kommunikáció szerepe növekszik)

A munkahely-lakóhely viszonya jelentősen átalakul. A kezdeti egység (a falu önálló gazdasága) fokozatosan különült el a munkamegosztás során, a közlekedés fejlődésével. A motorizáció, a szállítás önálló ágazattá fejlődése akár jelentős fizikai távolságokat teremtett a termelés egyes szakaszai között. Elég arra gondolni, hogy az Audi Győrben gyártott motorjainak jelentős részét más gyárban, más országban használják fel. Az „anyag” mozgatása, vagyis az áruszállítás jelentős fejlődésen ment át. A termelés, a gazdaság fejlődése szükségszerűen a területi differenciálódás és a homogenitás (monofunkció) paradoxonához vezetett. Elkülönült – esetenként fizikailag is óriási távolságra – a lakóhely és a munkahely, ami egyre hatékonyabb „ember- és anyagmozgatási” rendszerek kidolgozását igényelte (autópályák, vasút, metró, légi közlekedés stb.). A munkahely-lakóhely egység újbóli visszaállításának alapja az a racionalitás, hogy legalább a környezetet feleslegesen terhelő „információszállító mozgások” lehetőség szerint a minimumra csökkenjenek. A szállítási sebesség növelése a teret növelte, míg a telekommunikáció az időt. Az anyag mozgatása helyett az információ „mozgatása” lesz a tevékenységek alapja, vagyis a kommunikáció új alapokra helyezi a területi viszonyokat, amit a telekommunikáció, az informatika és a távközlés „forradalma” tesz lehetővé (internet, telefax, számítógép, kábeltévé-hálózatok, intelligens hálózatok stb.). A tendencia – trend – alapja az a folyamat, amely néhány fejlett ipari országban (elsősorban az USA-ban és Japánban) már a XX. század végén is megfigyelhető volt, nevezetesen az, hogy a munkahelyek jelentős hányada elektronikus munkahely. A folyamat csak akkor válhat kiterjedtté, ha a gazdaság alapja az információ használata. Ez lehet az alapja a munkahely-lakóhely egység visszaállításának, de legalább az elkülönülés mérséklődésének. A térbeli átrendeződés az emberi élet megszokott folyamatait is átrendezi.

IV. trend (a szellem szerepe növekszik)

A társadalmi-gazdasági fejlődés alapjai: a gazdaság (anyagi kultúra) és a szellemiség (általános értelemben vett kultúra, itt absztrakt kultúra) mint egymás létalapjai folyamatosan arányváltozáson mennek át. Az értékek létrehozásának tendenciájában a folyamatosan csökkenő anyagot az egyre növekvő szellemi érték teszi teljessé, egészíti ki. Kezdetben az ember meg kellett elégedjen azzal, amit talált. A gyűjtögetés szellemi (tudás-) tartalma korlátozott volt. A mezőgazdasági gazdálkodás még komolyabb tudást, tapasztalatot igényelt. Azután az ősközösségi gyűjtögetés „anyagosságát” (és a felismerés, a megtalálás viszonylag „kis” szellemiségét) felváltotta a bányászat magasabb szellemi tartalmú tevékenysége. Az

ipari termelés során tovább nő a szakismeretek jelentősége és aránya. Az egyes termékek előállításának folyamatában a hozzáadott érték aránya megnő. A kereskedelem már szinte „csak a csomagolópapír anyagát teszi” a kész termékhez, és a kereskedés, az üzletelés szellemisége még nagyobb részarányt képvisel. A banki funkcióban – a pénzzel való kereskedésben – már szinte csak jelképes az értéket hordozó bankjegy, a fő érték az információ, a tudás. A következő fejlődési minőség a tudás mint érték kiteljesedése. A folyamat a valóságban természetesen sokkal összetettebb. A történelem során hol felgyorsuló, hol megtorpanó folyamat töretlen átmenet: az anyagi és a szellemi tartalom arányának változása az anyagi tartalom rovására, a szellemi tartalom javára. Az újabb szakaszok nem zárják ki az előző fejlődési szakaszokat, sőt azokon alapulnak, és azokkal együtt alkotnak egészet.

V. trend (a környezeti állapot szerepe növekszik)

A jövőben – éppen a civilizációs, urbanizációs fejlődés problematikájának központba kerülése miatt – megnő a környezet minőségének szerepe. Nemcsak a környezet kialakításának esztétikai minősége kerül a társadalom érdeklődésének a középpontjába, hanem elsősorban a környezeti állapot javítása, illetve romlásának megelőzése, a globális ökológiai egyensúly fenntartása, a környezetromboló anyaghasználat csökkentése, a megújuló erőforrások bevonása, a kommunikáció új alapokra helyezése.

Ökológia és (város)ökológia

Az ökológiai rendszer az élő szervezetek, életközösségek, valamint ezek élettelen környezetének dinamikus és természetes egysége. Az élő környezet védelme érdekében elengedhetetlen az egyes egyedek, életközösségek környezeti összefüggéseinek ismerete.

A humánökológia az embernek a környezetre és a környezetenek az emberre gyakorolt hatásaival foglalkozik. Az ember is átalakítja a környezetet, és így a környezeten keresztül visszahat az önmaga létfeltételeire. A ház is csak a legritkábban áll magában, de ekkor is bonyolult kapcsolatban áll a földdel, amin áll, az élő és élettelen, közvetlen és táj környezetével. Minden megváltozik körülötte és miatta: a növényzet, a felszín, a hőmérséklet, a légáramlás, a mikroklíma és maga az ember is...

És a rendszer ennél sokkal bonyolultabb, mert nemcsak a fizikai, a természeti törvényszerűségek, hanem a társadalmi, gazdasági, ideológiai, politikai döntések és a kultúra is befolyásolják a folyamatok kimenetelét. A városökológia elsősorban az ember és környezete, a városi élet elemei közötti kölcsönhatásokat vizsgálja.

A környezet terhelhetősége

A környezet használatának határt szab az, hogy a környezet mikor kezd károsodni, illetve az, hogy mi az a terhelés, amelyet a környezet természetes regenerációs képessége már nem képes feldolgozni. Példaként a Húsvét-szigetek szobrait szokták emlegetni. A kultikus okokból, a félelem elűzésére vagy az istenek dicséretére elhelyezett, kőből faragott arcképeket ábrázoló hatalmas fejszobrok egy kopár szigeten merednek egy irányba. Látszólag érthetetlen, hogy miért állnak itt e szobrok, kik emelték őket és főleg miből éltek fáradságos munkájuk idején a szoborparkot építő emberek. A Húsvét-szigetek eredetileg erdővel borított sziget volt. Lakói kiegyensúlyozott viszonyban éltek az erdővel borított szárazföld és a tenger kínálta lehetőségekkel. A társadalom fejlődése során a szigetlakók kultúrájában megjelent a szándék, hogy kultikus okokból szobrot emeljenek a szigeten. A hatalmas mű megalkotása óriási erőfeszítés lehetett, ha meggondoljuk a szigetlakók technikai felkészültségét. A többtonnás kőtömb kézzel való kifaragása önmagában is hatalmas tett. E szobrot azonban a felállítás helyére kellett szállítani. Erre a célra a farönkök szolgáltak. A fagörgőket felmorzsoló óriási súly ellenére az első szobor a helyére került. Azután újabb és újabb szobrokat emeltek. Az erdők fáit egyre fogyatkoztak, és a maradékot apránként eltűzelték. Az erdő kiirtásával elszabadult az erózió, a termőtalajt a tengerbe mosta az eső, és hamarosan eltűntek az emberek is. A szobrok megmaradtak...

Egy terület terhelhetősége attól függ, hogy milyen terhelést képes elviselni károsodás nélkül. A terhelés alapja a használati sűrűség (intenzitás). A használati intenzitás számszerűsítése még várat magára, de célszerűen egy olyan összetett mutató kell legyen, amelynek értéke jellemzi a terület érzékenységét. Ez a viszonzszám „0” (nulla) kell legyen a szigorúan védett természeti területek, génbankok területén és célszerűen „1” (egy) a korlátozás nélkül terhelhető területeken. A környezet terhelhetősége meghatározható.

Természetesen sok-sok tényezőt kell egyidejűleg figyelembe venni, de az összefüggések meghatározhatók. Az ismert adatok és viszonyok alapján szimulációs modellezéssel a jelenség szintjén meghatározhatók azok a tényezők, amelyek döntő befolyást gyakorolnak a környezet állapotára. A Balaton vízminőségét befolyásoló tényezők értékelése során nyilvánvalóvá vált, hogy – természetesen elfogadva e tényezők befolyását is – nem a vízszint változása, nem a halállomány nagysága és összetétele, hanem a számos tényező eredőjeként elsődlegesen a civilizációs eredetű terhelés határozza meg a víz minőségét. Más szavakkal, minél több emberi tevékenység jelenik meg a hatásterületen, annál nagyobb a tó vízminőségének veszélyeztetettsége.

Gaia és a szemét

A fenntartható fejlődés (*sustainable development*) a települési folyamatokra nézve azt jelenti, hogy a természet meg nem újuló-újítható erőforrásainak kiváltásával hogyan tartható fenn a település és főként a kizárólag mesterségesen működtethető város. Az ősi (eredeti értelemben vett) falu természetes, természeti törvények alapján működő önfenntartó rendszer, míg a város mesterséges alakulat, amely csak külső energia-bevitellel tartható fenn.

A város akkor válhat „ökologikus” alakzattá, ha a melléktermékeket újrahasznosítva szinte függetlenné válik a természetes, meg nem újítható, elsődleges energiaforrásoktól. A melléktermékek (a hulladék) újrahasznosítása rotációs folyamatokat³ eredményez. A város a természetes anyagokat hatékonyan „transzformálja” szemétté, növelve a környezet mint rendszer entrópiáját, miközben rendszere csak folyamatos „külső” energiabevittel tartható fenn. A városban a hatásmechanizmus közvetett, vagyis a *feedback*, a visszacsatolás időben jelentősen „elcsúszva”, késleltetve és a természeti folyamatoktól eltérően működik. Ez is aláhúzza a természeti folyamatok megértésének szükségességét a város tervezése és fejlesztése során.

James E. Lovelock a *Gaia* című könyvében úgy fogalmaz, hogy a hulladék nem erkölcsi kérdés, hanem természetes jelenség (Lovelock, 1987). És valóban, ha belegondolunk abba, hogy a hidrogén elégésének terméke víz és hő, bármelyik „hulladékként” is felfogható, attól függően, hogy vizet vagy hőt kívánunk előállítani. A hő hasznosításával energiát, a víz hasznosításával természeti erőforrás(oka)t takaríthatunk meg. De ilyen lehet a növények asszimilációs folyamata is, amelyek során a szén-dioxidból építkeznek és oxigént bocsátanak ki. A lényeg, hogy az egyik folyamat mellékterméke a másik folyamat „nyersanyaga” legyen, azaz ne keletkezzen felesleg, mert ebben az esetben a rendszer egyensúlya előbb-utóbb felborul.

Az azonban már erkölcsi kérdés is, hogy ha előállítható ugyanaz az erőforrás a „hulladék” felhasználásával, akkor azt hasznosítsa az ember, ne pedig újabb erőforrást éljen fel, és ne állítson elő újabb hulladékot, ami további környezeti problémák forrása. A folyamatok „körfolyamatokká” szervezésével akár az egész rendszer megújítható természetes erőforrásokra és mesterségesen előállított melléktermékek újrafelhasználására is épülhetne. *Zárt rendszer* alakulhat ki, melyben a folyamatok – a rotáció elvén – gyakorlatilag fenntarthatók.

³ A fogalmat több tudományág használja (fizika, kémia, csillagászat stb.). A rotációs folyamatok elméletének szakirodalmi rendkívül gazdag.

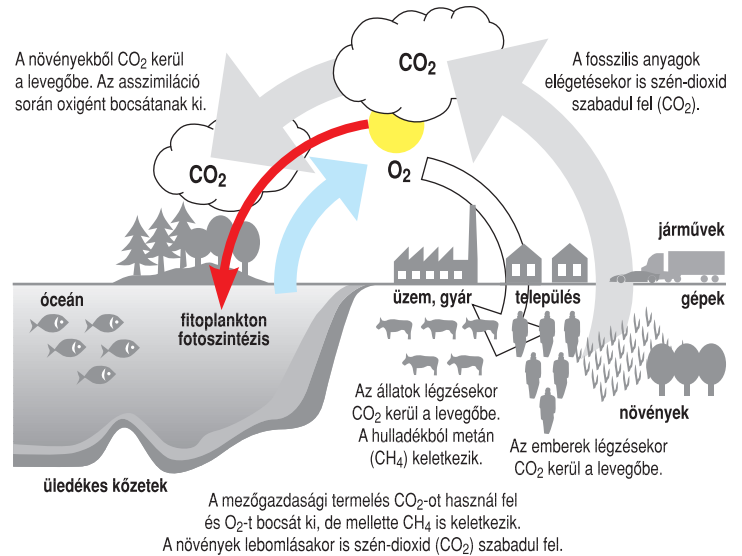
Rotációs folyamatok

A körfolyamat vagy „rotáció” az univerzum legalapvetőbb törvényszerűsége. A környezet körforgásai, kölcsönös kapcsolatai láncokat alkotnak. A természetben a rotációs folyamatok általánosak. A természet évenkénti megújulásának körfolyamata az univerzum körfolyamataiból következnek, és az ismétlődő körfolyamatok eltérő ciklusainak sajátos metszésein nyilvánul meg.

Az egyes ciklusok átlátható, érthető köreinek eltérései következtében igen bonyolult interferenciák alakulhatnak ki, amelyek nehezen modellezhető rendszert alkotnak. A tápláléklánc körfolyamata közismert. A növények a Nap energiájának a segítségével feldolgozzák a talajban lévő ásványi anyagokat, a növényeket lelegelik a növényevők, azokat felfalják a ragadozók, majd az elpusztult állatok maradványai és természetes melléktermékei lebomlanak, és visszakerülnek a talajba. De rotáció a CO_2 -lánc, a CaO -lánc, a N_2 -lánc, a víz körforgása és a tengeráramlások is.

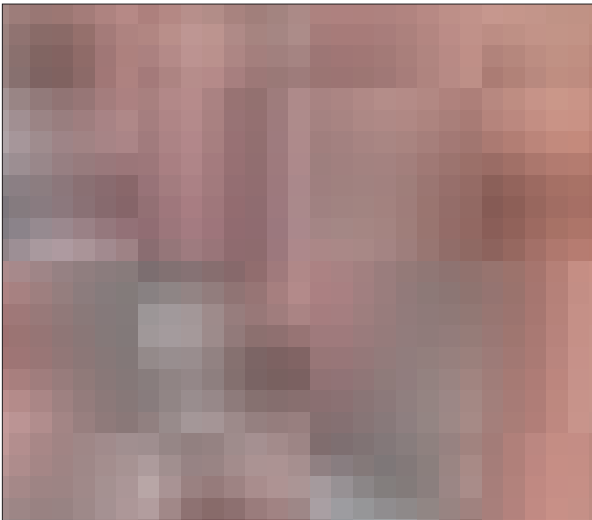
A rotáció értelmezése a település emlékezeteként is megközelíthető. A nem anyagi és képi emlékek, a nyelv vagy más, szájhagyomány útján őrzött örökségünk – mint a lekottázatlan dalok vagy a lefilmeztetlen táncok – évszázadokon, évezredekken át fennmaradtak, mert folyamatosan keringtek a társadalom tudatában; a hagyomány a kultúra, a társadalmi tudat részeként fennmaradt.

Az Almássy tér mai formája jól példázza a különböző korszakok struktúráinak egymásra épülését. Pest tömbjeinek egyszerű raszterrendszerét a város szabályozási terve rögzítette.

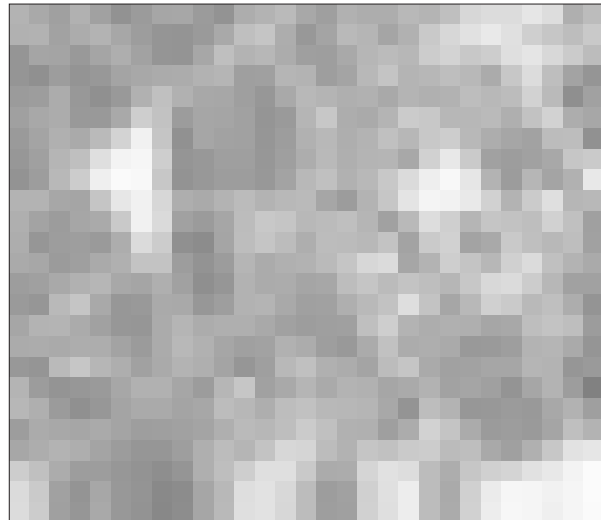


A CO₂ körforgása

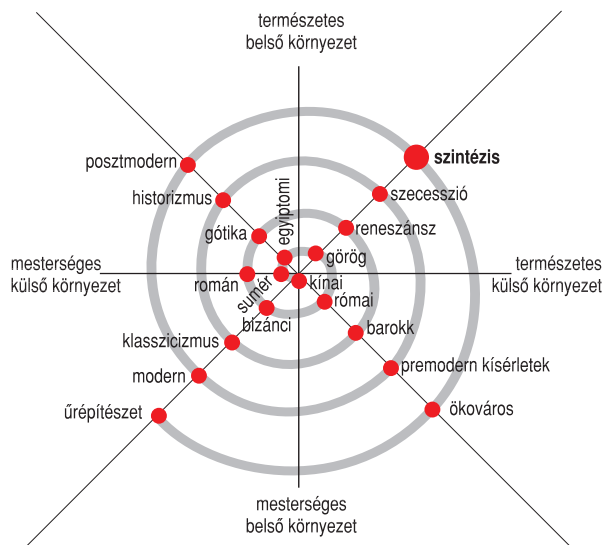
Ebbe a rendszerbe a korabeli építés beleszólt, amikor megépült néhány épület a Szövetség utca vonalát követő dűlőkön. Ezeket a telkeket nem sajtóították ki, az épületeket nem bontották le a tiszta tömbrendszer kialakítása érdekében, ezért a tömbrendszer torzult, az épületek megmaradtak, a kimaradó háromszögletű terület térré alakult. Ez a mai Almássy tér.



Firenze 1913-as térképén a belváros ma is őrzi a castrum szerkezetét
(www.stg.brown.edu)



A régi struktúrák maradványai a mai térképen
(Budapest VII. kerület, Almássy tér)



Rotáció az építészetben

Az építészettörténet rotációs folyamatainak megértése érdekében elkerülhetetlen az építészettörténet egyes meghatározó szakaszainak felidézése. A természésvet fejlődési folyamatai nem alkotnak önálló, független, zárt rendszert, bár kétségtelenül megmutathatók belső, öntörvényű mozgásformák, tendenciák. Az ok-okozati összefüggések mélyen a felszín alatt húzódnak, noha a felszínen is láthatók. Az építészeti – mint bármely más – problémái, válsága nem oldható meg a puszta jelenségek mélyebb összefüggései mögött megbúvó ellentmondások felismerése, az okok és az okozatok feltárása nélkül. A válságtünetek felszínen is látható jelei közötti vélt összefüggések könnyen tévútra vezethetnek.

A „tünetek” és a mögöttes folyamatok felismerése, láncolatú szervezése azonban hozzásegíthet hipotéziseink igazolásához. A háttérfolyamatok összegzését adta Hajnóczy Gyula általános helyzetértézés (GENERAL SENSE OF POSITION) fogalma, s a háttérfolyamatok eredményeként kialakuló, a felszínen is észlelhető tömeg- és térképzési attitűdfejlődést alkalmazta történeti filozófiája alapján Szentkirályi Zoltán is. Az építészeti történeti fejlődése során nem csupán a tér-tömeg viszony alakulása, de az emberi tevékenységekkel átalakított természet és az épített környezeti elemek, a terek, a tömegek, a ház és a természet közötti viszony is jellegzetes vonulatot alkot, még rendkívül leegyszerűsített formában is.

Például az EGYIPTOMI építészetben első látásra szembevetünk a templomok és a piramisok formája, a magasabb rendű, földöntúli törvények szerint kialakított formarend tiszta, sallangmentes „euklideszi” világa. A külső környezet végtelen homokhorizontja a homokszemek alkotta finom redők ellenére az absztrakt geometriai síkot modellezi. Ám a belső tér- és formaképzés termé-

zeti jellege mehökkentő. A templomok növényi mintákat idéző oszlopfőinek bimbózó kővirágai a bazilikáisan kiemelt középső mező mentén, a beszűrődő fény hatására kinyílnak; kővé dermedt élő virágok. Az absztrakt síkon álló típus-tömegek és a belső kiképzés természetorientációja az egyiptomi építészet egyik sajátossága. A sziklaormon emelkedő GÖRÖG templom lenyűgöző szépsége a természet tökéletes arányait követi. Miközben oszlopos homlokzata szinte feloldja a tömeget, s lassan, szinte észrevétlenül vezet át a belső térbe; kifordítja a házat (maga a szertartás a templom előtt zajlott). Egy alaprajzi típus változatait az épület és a természet tökéletes egységeként hozza létre. A számtalan hasonló típus-tömeg elválaszthatatlanul hozzánő a környezethez, e kapcsolatot a kompozíció részévé, azonosítási alapjává lesz.

A RÓMAI építészeti racionalizmusa a tömegformálás és a térképzés absztrakciójában, a funkciók változatosságát követő típusok változatosságában, elkülönülésében valósult meg. A völgyeket átívelő aquaeductusok vagy a légiós táborokban a természeti adottságokhoz alkalmazkodó, finomított típus-tervek valamit megőriztek a görög templomok hely megkülönböztette modell-szerűségéből; a „hely szelleme” azonban csak ritkán költözött be a racionális tér-tömeg kompozíciókba is.

A ROMÁN stílusú épület a középkor zárt világgépének minden földi hívságtól elforduló, transzcendens filozófiáját tükrözi, tömör határoló falak zárt homlokzatsíkjaival szigeteli el a külvilág hatásait, elszakad a természettől is; irracionális világának védelmére nagyon is racionális megoldásokkal reagál, környezetét absztrakt világgá csupaszítja.

BIZÁNC építészete sajátos átmenetet ad a római és a román építészet szellemisége között; még nem tudja elvágni az épületet a természethez kötő összes szálát, de élete már a határoló falak közé bújik; belső nyugalma a nehéz, vastag, sima kőfalak védtek.

A GÓTIKA évszázadaiban e sötétséget a katedrálisok csipkeablakain beszűrődő „isteni” fények enyhítették. A belső térre orientált építészetben tetet öltő befelé fordulás mellett az oszlopok finom eleganciája, az erőjáték, a statika törvényeit az anyagtalanná válás határáig kihasználó, a mai műszaki ismereteink szerint is érthetetlenül állékony épületek sora az anyag és a természet magas színvonalú ismeretének megtestesülése; köbfaragott tudás. A keresztboltozatok oszlopkötegekbe rendeződő bordái, a csipkeszerű ablakok a korhadó levél erezetét vagy a téli faszor absztrakt terét idéző rajzolat analógiája kézenfekvőnek látszik. A RENESZÁNSZ környezetértelmezésének nyíltsága, tudományos igényessége a világi élet és a természetesség jegyében alakította épületeit, a környezetet és a kettő viszonyát. Hasonlóan a görög időkhez – a kor lehetőségeihez és korlátaihoz mérten – a teljes megismerésre törekedett, s mindezt tükrözi épített világgépe is. A homlokzatok arányrendszerének geometriája nem csupán a nagy elődök hagyatékából táplálkozott, hanem saját tudományos felismerésekre, tapasztalatokra is épült.

A világ hirtelen kitágult. A természet jelenségeinek megfigyelése, a megismerés igénye oly elterjedté vált, hogy az egyház is kénytelen volt megtűrni. Ekkor születtek meg a botanikus kertek és a miniállatkertek Európa-szerte. A legelőkelőbbek még oroszánokkal, párdúcokkal és más egzotikus állatokkal is büszkélkedhettek. A parkokba, kertekbe ágyazott paloták természetes egységének szép példája volt Mátyás visegrádi palotája, a hegyoldalra ültetett – a leírások alapján – valaha gyönyörű együttes.

A BAROKK megőrizte a reneszánsz természetbe ágyazottság gondolatát, sőt minden valamirevaló kastély elengedhetetlen része volt a fényűzően kiképzett, nagyvonalú, elegáns, látványközpontú barokk kert rafinált kocka, gömb vagy kúp formára vágott fáinak, bokrainak világa. A geometrikus növények között emelkedett az épületek tömege, amely a természeti formák nyüzsgésével, a természet nemességén is túltenni akaró formagazdagságával némileg el is szakad a természetből.

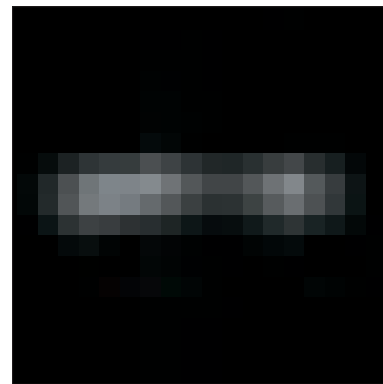
A KLASSZICIZMUS visszanyúlt a római építészet elemeihez, azok szerkesztett jellegéhez. A kiegyensúlyozottság, a nyugalom, a szimmetria jellemezte a kor építészetét, mintegy ellenpontozva a barokk mozgalmasságát.

A HISTORIZMUS – bizáncihoz hasonló – természetfüggetlen díszletépítészetének térracionalizmusa, spekulatív tömegformálása átmenetet jelent a modern építészet formavilágához. A modernizmus analitikus megközelítésre épülő jégvilág „tisztasága” – eredeti törekvései ellenére – környezetidegenné lett. A POSZTMODERN építészet természetesebb elemekből faragott tömegei, a modern formák felolvasztására tett kísérletei és emberorientált törekvései elsősorban az épületekre irányultak, s minőségileg nem léptek túl a modern építészet környezetviszonyán; nem is elég (öko)logikusak. A múlt követhető, megújítható építészeti törekvései jegyében eleinte az 1960-as évek, majd az 1950-es évek irányzataihoz (NEW WAVE), később az ART DECO, míg a XXI. század fordulóján a modern építészet kezdetéig, a BAUHAUSIG nyúltak vissza. A kísérletek széles körben folynak a minimalizmustól a történeti építészeti stílusok felélesztéséig.

A SZINTÉZIS építészetének környezetfilozófiája, építészeti attitűdje természetorientált; az épületet alkotó szempontok, források mellett a ház és környezete is szintetikus egységet alkot, amelynek alapja egy szóban – absztrakt és konkrét értelemben is – az ökológia.

Összefoglalva az építészeti korszakok egymásutániségát, egy koordináta-rendszer origója körül forgó spirál rajzolódk elénk. A függőleges koordináta-tengelyen az épületek természetorientáltságának foka, a vízszintesen a környezethez való kapcsolódás természetelvűségének foka helyezkedik el. Az átlós tengelyek a hasonló szemléletű építészeti korokat fűzik

fel, a „homo faber”, a „homo emocionalis”, a „homo oeconomicus” és a „homo oecologicus” világát. A spekulatív megközelítés logikája (és etikája) megengedi, hogy tovább spekuláljunk. Könnyen elképzelhető például, hogy a rotációs spirál tovább épül, és a szintézis építészetét a természetbe beépülő épületek kora követi; a víz alatti és úszó vagy éppen a föld alatti házak természetelvűek, természetbe ágyazottak, de a megoldandó technikai, technológiai problémák hatásaként valószínűleg gépszerűbb formában jelennek meg. És a gondolat kísérlet folytatható...



Úrállomás, az International Space Station
(www.nasa.gov)

Ökoláncok

Könnyen belátható, hogy egy nyitott folyamatban – melyben nem működik visszacsatolás – kiszámítható időn belül elfogyanak az erőforrások, hacsak azok köre nem bővíthető végtelenül (az ember és a Föld viszonyában ez semmiképpen sem lehetséges). Az ember (és a mesterségesen fenntartható városi élet is) a természetes erőforrásokat kiemeli a működő rendszerből, és egészen egyszerűen elfogyasztja, felhasználja. A város ugyanakkor élő organizmus is, egy más idődimenzióban. A település lassan, de folytonosan változik. Vannak, amelyek részben vagy egészen elpusztultak, vannak, amelyek többször is talpra álltak, és vannak, amelyek születésük óta folytonosan változva élnek. A változások lassúak, és nem mindig csak növekedést takarnak. A környezeti, ökológiai, települési folyamatok kimenetelének megismerésében két szemlélet szélsőségei között mozoghatunk. Az egyik a káosz rendje, a másik az előre meghatározottságé.

Determinizmus és káosz

„Egy igen kis ok, melyet nem veszünk észre, figyelemre méltó effektust okoz, melyet nem látunk át, s akkor azt mondjuk, az effektus véletlenszerű... Előfordulhat, hogy a kis eltérések a kezdeti feltételekben végül is nagy különbségeket okoznak a jelenségben. A kezdeti kis hibának később nagy hiba lesz a következménye.

Az előrejelzés is lehetetlen, és az esemény véletlenszerű lesz.”

(Jules Poincaré)

A káoszelmélet elsősorban az olyan kiszámíthatatlan jelenséggel foglalkozik, mint a légköri jelenségek, az áramló folya-

dékok viselkedése, a ragadozók és a zsákmányállatok populációjának dinamikája vagy éppen a települési jelenségek.

A világ folyamatait egyidejűleg nagyon sok tényező határozza meg. A tényezők hatása, szerepe nem minden esetben kiszámítható. Gyakran a jelentéktelennek látszó és épp ezért figyelmen kívül hagyott hatások komoly következményeket okoznak. Ilyen körülmények között az események nem prognosztizálhatók, a folyamat véletlenszerűvé válik.

A determinizmus az ok és az okozat szoros összefüggésén alapuló szemlélet, amely a jelenségek egyértelmű meghatározhatóságát tételezi fel. A többdimenziós rendszerekben a változók nagy száma nem teszi lehetővé a folyamatok egyértelmű megközelítését, ugyanakkor statisztikai értelemben egyes jelenségek között korreláció állhat fenn, és így számos esetben érvényesülhetnek ok-okozati összefüggések.

Az entrópia

„A természet mindig kiegyenlítésre törekszik.”

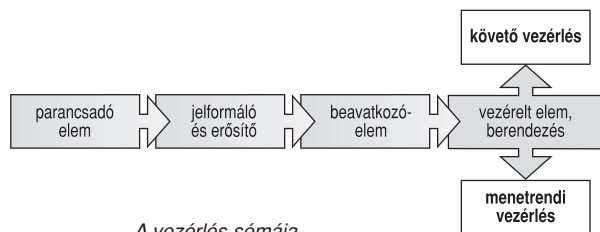
(James E. Lovelock)

Az entrópia az anyagi világ egyik meghatározó törvénye. Lényege, hogy a fizikai folyamatok minden esetben a lehető legalacsonyabb energiaszintű állapot felé mozognak. Más szavakkal, a „rendezettség” minden esetben energiabevitelrel biztosítható. A kiegyenlítődésként természetességét minden nap tapasztalhatjuk a legegyszerűbb jelenségek kapcsán. Ha egy edényt két egyforma részre osztunk, és eltérő mennyiségű folyadékot öntünk a két részbe, akkor az elválasztó fal eltávolításakor a folyadék szintje kiegyenlítődik, amint két különböző hőmérsékletű folyadék esetében is ugyanez történik. Ahhoz, hogy ez a törvényszerűség ne érvényesüljön, a folyamat állandó ellenőrzése és az eltérések folyamatos korrekciója szükséges. A folyamatok irányításának fő lehetőségei: a vezérlés, a visszacsatolás és a szabályozás.

Vezérlés, szabályozás, pozitív és negatív visszacsatolás, természetes és mesterséges szabályozás

„Ami nincs egyensúlyban, az halott.”

(Salvador Dalí)

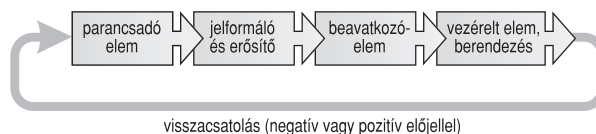


A vezérlés sémája

A vezérlés a folyamatok irányításának közvetlen módja. Visszacsatolás nincs, a folyamat irányítója közvetlen ellenőrzése alatt tartja a végrehajtást. A vezérelt rendszer részei: a parancsadó elem, a jelformáló, az erősítő, a beavatkozóelem és a vezérelt elem vagy berendezés. A vezérlés kétféle lehet, ennek megfelelően beszélhetünk:

- követő vezérlésről, amikor egy folyamat vagy művelet bekövetkezését követően lép működésbe a vezérelt berendezés vagy elem; és
- menetrendi vezérlésről, amikor egy előre meghatározott program alapján lép működésbe a vezérelt berendezés vagy elem.

A követő vezérlés elvén működik a vasúti – közúti keresztezésben elhelyezett szemafor; amikor a szerelvény áthalad a keresztezéstől bizonyos távolságban elhelyezett érzékelőn, a vasúti átjáró jelzőlámpája tilosra vált. Menetrendi vezérlésként működik a forgalomirányító jelzőlámpa, amelynek jelzése az előre programozott periódusidő elteltével változik.



visszacsatolás (negatív vagy pozitív előjellel)

A visszacsatolás sémája

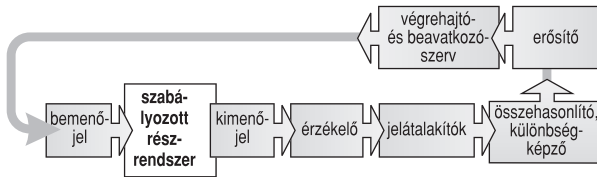
A visszacsatolás a kimenőjel visszavezetése a rendszer bemenetére annak érdekében, hogy a működését erősítse vagy a hibát kiküszöbölje. A visszacsatolás a kommunikációban adott válasz, a rendszer állapotváltozásának, a működés eredményeinek visszajelzése. Előjele lehet pozitív vagy negatív. Pozitív visszacsatolás esetén a rendszer erősíti, negatív visszacsatolás esetén csökkenti a működést. A visszacsatolás az önműködő, önszabályozó rendszerek – mint például a természet – alapvető sajátossága. De nemcsak a természetben működik a negatív visszacsatolás, hanem többek között a lakáspiacon is. Ha lakásvásárlásra az emberek többsége csak egy bizonyos összeget képes így-úgy előteremteni, akkor az értékhatáron belüli lakások felértékelődnek, a fajlagos értékük megnövekedik. A növekvő nyereségesség arra ösztönzi a fejlesztőket, hogy minél több jól eladható lakást építsenek. Egy idő után azonban telítődik az ilyen lakások piaca, és a bőséges kínálat az árak mérséklődéséhez vezet. A visszacsatolás eredményeként lanyhul az építési kedv.

A szabályozás lényege, hogy a rendszer az alapjel és a szabályozott jellemzővel arányos ellenőrző jel különbségének (rendelkezőjel) csökkentésére, illetve megszüntetésére törekszik. A szabályozott rendszer két részből áll:

- a szabályozott részrendszerből, amelynek kimenőjele a sza-

bályozott jellemző, bemenőjelei mindazok a változók, amelyek befolyásolják a kimenőjel értékét;

- a szabályozóból, amely az érzékelőkből, a jelátalakítókból, az összehasonlító és különbségképző elemekből, a szükséges erősítőkből, a végrehajtó és beavatkozószerkezetekből áll, amelyek kiadják a megfelelő nagyságú és előjelű jelet a rendelkezőjel értékének csökkentésére.



A szabályozási rendszer sémája

A szabályozás lehet lineáris – ha valamennyi szabályozóelem lineáris differenciálegyenletekkel leírható és nemlineáris, ha egyetlen eleme is nemlineáris, azaz lineáris differenciálegyenletekkel nem leírható. A szabályozás nehézségei a működés során tapasztalt eltérések kiegyenlítésének dinamikája, a túllendülés mértéke, a szabályozási idő, a folyamat időbelisége és a hiba (statikus és dinamikus) mértéke. A szabályozás időbelisége meghatározó. A különböző szabályozók eltérően viselkednek időben. Az arányos szabályozó az eltérések arányos kezelésére alkalmas, hátránya, hogy marad eltérés. Az integrált szabályozó esetében nincs eltérés, de lassú a reakció és magas a túllendülés. Az arányos integráló szabályozó egyesíti a két rendszer előnyeit.

Természetes szabályozás

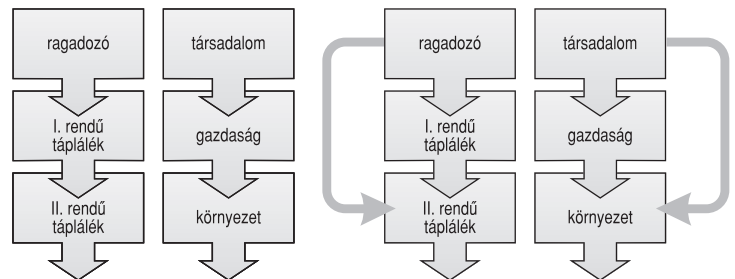
A természet egyensúlyának fenntartása – éppen a sok résztvevő miatt – igen összetett, bonyolult folyamat. Az evolúció során nagyon finom szabályozási módszerek alakultak ki. Az élővilágban kifinomult mechanizmus biztosítja az egyensúlyt. A gyakran emlegetett példa – mármint az, hogy ha elszaporodnak a mezei állatok, akkor növekszik a rókák száma, ami viszont kihat a rókfiai élelmézését jelentő mezei állatok számára, és az visszahat a rókák családnagyságára – viszonylag primitív egyensúlyt szemléltet. A természet ennél sokkal kifinomultabban is tud szabályozni... Egy bizonyos fajta fa friss hajtásain élő kistestű majmocsakcsapatok nem kopasztják le kedvenc növényeiket, amelyek leveleik keserűvé váló ízével és színével is jelzik, hogy hol a határ. A fa csak annyi friss hajtás, levél lerágását „engedi meg”, amennyi még nem veszélyeztetni fennmaradását, és ezzel a majmokét sem. Az egyik trópusi növény folyamatosan egyetlen levelet növeszt. A gyönyörű pillangó rövid életének nagy része azzal telik, hogy megtalálja azt a növényt és azt a levelet, amelyre lerakva petéjét az abból kikelő és igen falánk, csak ezzel a levéllel táp-

lálkozó hernyó bebábozódásáig csak akkora részt legyen képes felfalni, aminek regenerálására a növény képes. Ellenkező esetben a növény elpusztul, a báb lehull a földre, és sohasem lesz belőle csodálatos pillangó...

Ezek a szabályozás csodái. A rókfakkal kapcsolatos korábbi hasonlat is bonyolultabb. A többszintű rendszerekben ugyanis – erősen egyszerűsítve is – újabb tényezők jelennek meg. A hierarchikus rendszerben – ahol a rókák vadásznak a pockokra, és a pockok a harmadik hierarchikus szintet pusztítják – ha a rókák száma nő, akkor csökken a pockoké, és ezáltal szaporodhat a pocoktáplálékok populációja, ami a pockok számának növekedéséhez vezet, ami viszont csökkenti a hierarchia alsó szintjén elhelyezkedő populáció létszámát. Emiatt a pockok száma nem emelkedik, így a rókák száma csökken, és helyreáll az egyensúly.

Más lenne a helyzet, ha a róka ráfanyalodna a pocok táplálékára. Ebben az esetben mindkét szintet ritkítaná, ami átmeneti sikeressége miatt létszámának növekedését eredményezné, de végső soron saját fájának felszámolásához vezetne. Lényegében ezt a stratégiát követi a ma embere. Korábban a település és a természet egysége idején a visszacsatolás közvetlen és organikus volt. Az ember valamely gazdasági tevékenysége miatt romlottak a környezeti feltételek, és az ember kénytelen volt engedni a természetnek. Ez a „húzd meg, ereszd meg” biztosította a korabeli fenntartható élet feltételeit.

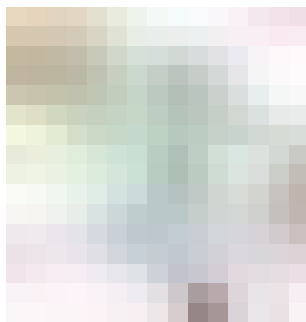
Mára ez is megváltozott. Az emberi társadalom, a település és a természet elkülönülése miatt a visszacsatolás közvetetté vált, és az ember a természeti környezet többszintű felélést folytatja, egyidejűleg. Vagyis az emberi társadalom a gazdaság egyre hatékonyabb működését igényli, ugyanakkor a gazdaság alapját jelentő környezetet nemcsak nem tekinti korlátozott erőforrásnak, de számos esetben közvetlenül is károsítja (háborúk, olajszennyezés, ipari katasztrófák stb.), ami csökkenti a természet regenerálódóképességét, ezzel az erőforrásokat, amelyek bővítése még intenzívebb környezet-feléléshez vezet.



A természet és a település felépítésének hierarchiája

A rendszerszintek átlépése, a természet és a település egyensúlyának felbomlása

A falu, az „energiaakkumulátor”



Az almafa a körforgásban

A Földön az egyetlen külső energiaforrás a Nap. A megújuló erőforrások (szél, árapály, hullámzás, biomassza) is végső soron a Nap energiájából származik. A Nap energiáját almává transzformálja a fa. Az alma mint energiaforrás (akkumulátor) táplálékul szolgál, és a maradék csutka visszakerül a folyamatba, a fa pedig újra hasznosítja a maradék energiát. A biomassza átalakítja és akkumulálja a napenergiát, azaz „napenergia-akkumulátor”. A maradványai maradéktalanul visszakerülnek a természet körforgásába.

A falu a természetes önfenntartó rendszer megfelelője, ahol a természet a mezőgazdasági termelésen keresztül szabályoz (az emberi szükségletek alapján behatárolódik a szükséges vetésterület, amely összefügg a természettel, amit az emberi szükségletekkel összevetve iteratív módon állít be a tapasztalat). A természetközeli létformák – beleértve az ősi falut is – szabályozását a természetben megszokott negatív visszacsatolás biztosítja. A búzával bevetett föld, a föld hozama meghatározza egy terület eltartóképességét. Ha csökken a terület vagy a hozam, akkor éhínség következik be.

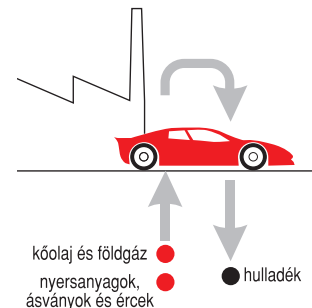
A szokások, a tapasztalatok megtapadtak a társadalom kollektív tudatalattijában: dinamikus egyensúly alakul ki. A falu termelési szerepénél fogva természetes és természeti erőforrásokat szintetizáló terméket hoz létre a mezőgazdasági termelés során (nyers és feldolgozott termékek, fogyasztási cikkek). Más szavakkal, a falu – mint településökológiai egység – a napenergia asszimiláció útján történő transzformációján alapul: „biomassza-akkumulátor”, ami negatív visszacsatolással („feedback”) működő rendszer.

A város, az „energiafaló”

A város a természetes anyagok hatékony transzformációs modellje, növelve a környezet mint rendszer entrópiáját, miközben rendszere csak folyamatos „külső” energiabevittel tartható fenn. A városban a hatásmechanizmus közvetett, vagyis a visszacsatolás időben jelentősen „elcsúszva”, késleltetve, más-képpen működik. Ez húzza alá a természeti folyamatok megértésének szükségességét a város tervezése és fejlesztése során. És mi van, ha nincs energia? Mi történne, ha a város működtetéséhez szükséges energia egyik napról a másikra elfogy? Nem működne a világítás, nem lehetne feltölteni a mobiltelefon akkumulátorát, a közlekedési lámpa és az utca is elsötétedne, leállna a lift, a villamos, a trolis és a metró, megszűnne a szellőz-

tetés, a lakásban a fűtés, elsötétedne a tévé, a számítógép, a videó és a fax, a kávéfőző, a villanybojler, a kazán, megszűnne a vízellátás, leolvadnának a hűtőgépek, leállnának a gyárak, az irodák és a közhivatalok. A kórházakban meghalnának az intenzív osztály betegek, lezuhannának a repülőgépek, elsüllyednének a tengeralattjárók, kinyílnának a börtönök... és „haciállapot” alakulna ki a városi élet más területein.

A városban – az entrópia törvénye értelmében – mint mesterségesen rendezett rendszerben, minden folyamat csak energiabevittel tartható fenn, minden folyamat és részfolyamat energiaigényes: az ércet kinyerése, a termékek előállítása és működtetése, de még a hulladékok feldolgozása is. A beépített természeti területek (végre) alkalmatlanná válnak a biomassza-termelésre. A rekultiváció ma nem általános. A városban a negatív visszacsatolást csak a társadalom biztosíthatja. Az ember eddig el tudta kerülni a természet negatív visszacsatolásait, a népesség számát szabályozó betegségeket, a természetes szelekciót. Hála az orvostudomány fejlődésének és a gyógyszerkutatás eredményeinek, ma kevesebben halnak meg egyes betegségekből, mint korábban, ma teljes értékű életet élhetnek a korábban kevésbé életképes embertársaink is. Csaba György írja: ha a civilizáció minden eredményétől megfosztanánk az emberiséget, akkor a jelenlegi népesség alig 10 százaléka lenne életképes, túlélő (Csaba, 2000).



Az autó a körforgásban

Mesterséges szabályozás: piac – tapasztalat – morál – jog

A természeti törvényszerűségektől független, megegyezéseken alapuló szabályozást művi – mesterséges – szabályozásnak nevezzük. A környezetalakítás és a természet összefüggése több ponton áttételes, közvetett, így egy-egy beavatkozás hatása nem közvetlenül a beavatkozáskor – és még az sem biztos, hogy a beavatkozás közvetlen környezetében – jelenik meg. Ha az ember megégeti magát, akkor a következményt, a fájdalmas hólyagocskákat azonnal tapasztalja. Ha azonban hűtőgépet régebben használt, fluortartalmú hűtőgáza a levegőbe kerül, akkor csak sokkal később és esetenként óriási távolságban jelentkezik a hatás az ózonlyuk tágulásával, aminek következtében megnő a káros ultraibolya sugárzás és terjed a bőrrák. Először nem a kibocsátás helyén vagy Magyarországon, vagy Európában, hanem Ausztráliában. A települési környezetben bekövetkező változások esetében a negatív visszacsatolás

viszonylag lassú, és a helye is nehezen határozható meg, így az ellenlépés helye és időpontja sem határozható meg előre.

Vagyis a negatív visszacsatolás hatását valamilyen más módon előrelátóan (preventíve) pótolni kell, ellenkező esetben az egyébként igen jól szabályozott, regenerálódásra alkalmas környezetben irreverzibilis (visszafordíthatatlan) folyamatok bontakoznak ki, és előbb-utóbb az ember alkalmazkodóképességét meghaladó változások következnek be, amelyek következtében a környezet számtalan eleme, növények, állatok és maga az ember is az evolúciós folyamat áldozatává, a környezeti változások következtében kipusztult dinoszauruszok sorstársává válhat.

A piac, a közgazdaságtan és a település. A gazdaság mai viszonyai között a piac a gazdaság meghatározó szabályozója. A pénz mozgatja a világ gazdaságát, és ma még nincs jobb megoldás, mint a piac. A kereslet és a kínálat viszonyára egyszerűsített piac szinte minden élethelyzetben jelen van, akkor is, amikor az emberi dimenziók érvényesítése sokkal eredményesebb lehetne. A kereslet és a kínálat viszonyai meglehetősen pontosan szabályozhatják a munka-tőke-föld-profit négyesen alapuló piaci viszonyokat.

A tapasztalat. A természeti törvények érvényesülésének évszázados tapasztalata a szabályozómechanizmus része. Ez a természetközeli szabályozási mód mára már eltávolodott magától a természettől, de mint szabály, mégis érvényesül. Ehhez igazodik a talaj előkészítése, a szántás, a vetés, a metszés és még számos ház körüli munka. A tapasztalat szokásokat szül, a szokások rítusokat. Szociológusok gyakran emlegetik, hogy a kulturális szokások sok esetben az elvárható viselkedési formák fölé emelkednek, kontroll alatt tartva egyes természetesnek, törvényszerűnek tartott folyamatokat.

Az etika. A morál az ember önmaga és a többi ember, illetve a tágan értelmezett környezete közötti viszonyt meghatározó értékrenden alapul. Ez az értékrend minden embernek más jelent, attól függően, hogy hogyan szocializálódott, mit tanult,

mit tapasztalt korábbi élete során. Ez az értékrend lassan formálódó és (általában) nehezen változtatható viszonyt alakít ki a környezet és az ember között. Gyakran idézzük a szabadság egyik amerikai meghatározását: „az öklöd szabadsága az orrom hegyéig ér”, ami a tolerancia, a biztonságérzet, a szabadság egyik közelítése. A „szerezd felebarátodat, mint tenmagadat” parancsolata meghatározó általános alapértéket rögzít. Azt, hogy csak olyat tégy, amit magaddal szemben is megengednél, és ezzel általánosságban is a szeretetet helyezi az értékrend központjába.

Ha egyszerűen megfordítjuk a szöveget, előáll a környezet használatára vonatkozó alapszabály: „csak olyat tégy a környezetben, amit másoknak is megengednél” vagy „ne tégy olyat a környezetben, amivel – ha mások teszik – kárt okozhatnak neked”. Önmagában már ettől is javulna a környezeti állapot, már ettől is csökkenne a hulladékok és a feleslegesen felhasznált természeti erőforrások mennyisége, de ha azzal is tisztában lennénk, hogy egy-egy lépésünk milyen közvetett következményekkel jár, a spektrum tovább szélesedne. Minél szélesebb körű ismeretanyag áll rendelkezésünkre, a környezet működésének minél több törvényszerűségét ismerjük meg, illetve fel, annál nagyobb az ember túlélésének esélye.

Jogi szabályozás. A társadalom életét befolyásoló etikai normák nagy része kikristályosodott elveken alapul. A közmegyezésen alapuló, normává nemesedett szabályok alkotják a jogi szabályozás alapját. Egyes közösségekben a legáltalánosabban alkalmazott szabályok olyan mélyen beivódtak a társadalom tagjainak kollektív tudatába, hogy azokat nem szükséges írásban rögzíteni. Más közösségekben az alkotmány tartalmazza a társadalom tagjainak jogait és kötelezettségeit, az együttélés legfontosabb alapelveinek gyűjteményét. A jogszabályok hierarchikus rendszert alkotnak, és az emberiség általános erkölcsi értékrendjére épülve haladnak a konkrét helyi társadalom által meghatározott konkrét helyi jogszabályok felé. A nemzetközi normák és a legkisebb falu közösségének jogszabályai így alkotnak egységes rendszert.

A KÖRNYEZET

Az emberi tevékenységek eredeti célja a létfenntartásért folytatott küzdelem volt, mint az élőlények esetében általában. Az ember intelligenciája révén képessé vált arra, hogy tanulással mindig újabb és újabb információkat, hatalmas tudást halmozzon fel. Ez a tudás nemcsak az ember túlélési képességeit javította, hanem tapasztalathoz, ezzel további tudáshoz juttatta.

A tapasztalat minőségét meghatározza az, hogy milyen körülményekhez kell(ett) alkalmazkodnia, vagyis meghatározza a hely és a hely valamennyi adottsága. Máshogy kell alkalmazkodni a Szahara sivatagi klímájához, máshogy Tibet fennsík-jához, a tajgához vagy éppen az alföldi tájhoz. Más az éghajlat, más a domborzat, mások a növények és az állatok. Más anyagokból lehet eszközöket készíteni, más a táplálék: más-hogy kell élni.

A természeti környezet meghatározó szerepét az bizonyítja, hogy a települések kialakulásában, fejlődésében meghatározó szerepet játszik a klíma, a domborzat, a vízrajz, az ásványi kincsek, általában a növényvilág (flóra) és az állatvilág (fauna), a talaj- és a termőhelyi adottságok és még néhány más szempont érvényesülése. A települések szempontjából a leglényegesebb kérdés az, hogy ezek a jellegzetes adottságok hogyan érvényesülnek a táj használata során, azaz milyen a táj használatának módja, kultúrája.

A hely

Az ember és a környezet kölcsönhatása az ősidőkben kezdődött. Az ember a létfenntartás, a túlélésért folytatott küzdelem közben egyre nagyobb területet hódított meg, végül elterjedt a teljes bolygón.

Constantinos Apostolos Doxiadis „ekisztikus táblázatában” (*ekistic grid*) bolygónk eltérő léptékű környezeti egységeinek képét vetíti elénk az ökumenopolisztól (*ecumenopolis*) a kontinens léptékű változásokat mutató urbanizált kontinenseken (*urbanized continent*) és a hatalmas kiterjedésű megalopoliszokon (*megalopolis*) át a konurbációkon (*conurbation*) keresztül a metropoliszokig.

A nagyváros (*large city*) léptékét a város (*town*) és a kisváros (*small town*) léptéke követi, majd a települések belső szerkezetét meghatározó szomszédsági egységek (*neighbourhood*) és a kisebb szomszédsági egységek (*small neighbourhood*) következnek, amiket a lakóépületek és csoportjaik (*dwelling group*) követnek. A hierarchia alsó szintjét maga a lakás (*dwelling*), a szoba (*room*) és végül maga az ember, az egyén (*man*) alkotja.

A különleges hely szentsége, a szent hely



Machu Picchu (Peru)
(Benczúr Gyula felvétele)

A történelem során egyes helyekhez olyan események, valós vagy elképzelt történetek kötődtek, amelyek különösen értékesek voltak az adott népcsoport, közösség számára. E különleges helyzetet élvező helyek különleges szerepet töltek és töltenek be a társadalomban. Megjelölésükre különleges építményeket emeltek, és a települések is e különleges hely kiszárazásának jegyében születtek.

Éghajlat és időjárás

„Az éghajlat az, amit várunk, az időjárás az, amit ténylegesen tapasztalunk.”
Bartholy Judit⁴

Az időjárás elleni védelmet szolgálja a hajlék, az a hely, amely alkalmas arra, hogy az ember biztonságban érezze magát, mivel megvédi a külső éghajlati hatásoktól. Az éghajlat jellemző sajátosságai beépülnek az emberek kultúrájába, kollektív emlékezetébe, amit az is jól mutat, hogy például egyes amerikai indián csoportok a XXI. század elején is őriznek olyan kulturális emlékeket, szokásokat, amelyek még akkor alakultak ki, amikor őseik átkeltek a Behring-szoroson, és Alaszkán keresztül elérték a korábbi zord viszonyokhoz képest édeni körülményeket nyújtó Sziklás-hegységet, ahol letelepedtek és máig élnek. Az éghajlat és az időjárás jellemzői lényegében azonosak, mindkettőt a hőmérséklet, a sugárzás, a napsütés mértéke, a páratartalom, a csapadékviszonyok, a légnyomás, a légmozgás és még számos más tényező írja le. Mégis jelentős különbség van a két fogalom között, mert az időjárás a pillanatnyi viszonyokat írja le, az éghajlat pedig a tartósabb trendeket, amelyek megengednek akár durva eltéréseket is. Eleget arra gondolnunk, hogy Róma a mediterrán vidék egyik

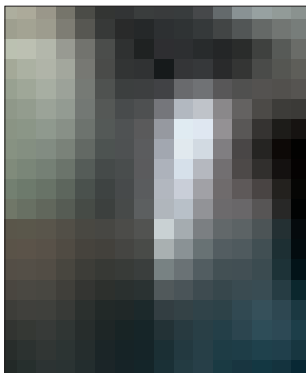
fővárosa, ahol kellemes, kiegyensúlyozott klímát találunk, ennek ellenére ritkán, de előfordul, hogy a kontinentális éghajlatra jellemző viszonyokkal szembesülünk, és akár havas pálmáikat is láthatunk.

A meteorológusok az éghajlat időállóbb, lassabban változó és nagy területre kiterjedő jellegzetességeit a makroklima fogalommal jelzik. A makroklima nagy térségekre kiterjedő és viszonylag stabil állapotokat jelent. Egy-egy makroklimatikus egység általában több ezer négyzetkilométer területű. Ezt a sajátosságot az ember által használt környezetben jelentősen befolyásolhatják a domborzati és egyéb viszonyok, amelyek akár néhány száz vagy ezer négyzetkilométeres kiterjedésű mezzoklimatikus egységeket hozhatnak létre. Az emberi környezet apró egységei eltérő klimatikus viszonyokkal jellemezhető mozaikjait a mikroklimatikus egységek alkotják.

Domborzat

A hegyvidéki települések társadalma különleges helyet foglal el a települések között. A zord környezet racionális életvitelt kíván. Erre példa a perui Machu Picchu, az Andokban épült királyi város. A település érdekes módon nem a völgyekben kialakult és akár közelebb lévő településekkel kommunikált, hanem a hegyek oldalában vezető keskeny peremeken keresztül megközelíthető horizontális szomszédokkal.

A hegyvidék lejtője meghatározza az építmények alaprajzi méreteit és alakját, mert az alaprajzi méret bármilyen irányú növelése nagy nehézségeket támaszt vagy a magassági különbségek kiegyenlítése, vagy a hegyről lerohanó vizek elvezetése terén. Ezért alakult ki a hegyvidéki halászfalvak halmazszerű épületegyüttesének jellegzetes karaktere vagy az erdélyi hegyvidéki épületek közel négyzetes alaprajzi formája. Sík terepen kevesebb kötöttség alakította az épületek és a települések szerkezetét. A megközelítés nehézségei helyett éppen az átláthatóság, illetve a védtelenség vált a települések kialakítását befolyásoló fő tényezővé.



Halászfalu a hegy oldalán

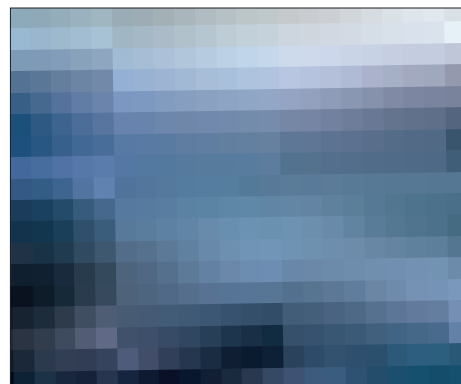
Vízrajz

A víz jelenléte az ember létfeltétele. A folyók és tavak léte vagy csak ideiglenes léte meghatározta egyes kultúrák életét. A Nílus rendszeres áradásának a mezőgazdaságra és a Nílus-völ-

gyi kultúrák fejlődésére gyakorolt hatása közismert. Az áradásokat követően a folyó partjain visszamaradt nagy szervesanyag-tartalmú hordalék bőséges terméssel kárpótolta az áradás kárait.

Az öntözésre használt csatornarendszerek vagy a csapadékvíz visszatartására teraszosan kialakított területek megfelelő táplálékot biztosítottak a települések lakói számára. A vízrajz megváltoztatása alapjaiban átrendezheti a környezet ökológiai rendjét és ezen keresztül akár a teljes gazdaságot is. Ennek példája éppen az Asszuáni-gát, amely amellett, hogy lehetővé tette a parti területek öntözését, megszüntette a rendszeres áradásokat, elárasztotta a Nílus-völgyi kultúra (Abu Szimbel) emlékeinek jelentős hányadát. Ráadásul azzal, hogy feltartóztatta a hordalék egy részét is, beleavatkozott a Nílus ökológiájába. A korábban akadálymentesen a Földközi-tengerbe jutó hordalék szervesanyag-tartalma alkotta a planktonok fő táplálékát, ami a halállomány szaporodását segítette. A gazdag halállomány fontos gazdasági tényező volt az alexandriai halászok számára. A gát megépülésével ez a lánc megszakadt, és jelentősen visszaesett a Nílus torkolatvidékén a halászat.

A vizek – ha közvetve is – szerepet játszottak a magyar tanyarendszer kialakulásában is, mert a gabonakonjunktúra kezdetein az ősztől tavaszig a településeket övező szinte átjárhatatlan vízenyős területek, sártenger miatt a falu távolabbi területein termesztett gabona védelme megkívánta a jelenlétet. Ebben az időben alakult ki a tanyák e második generációja, amit



A vízpart az ember kedvelt „élőhelye”

a vasút megjelenésével az egyre távolabbra eljutó és az egyre magasabb becsű magyar gabona iránti nemzetközi kereslet megélénkülése miatt növekvő termelés is megkívánt. A Tisza szabályozásával felgyorsult a területeken összegyűlt vizek elvezetése, és az árvizek is ritkábbak lettek. A gyakran vízzel borított területek hatékony víztelenítése – átmenetileg árvíz- és belvízvédelmi szempontból is – előnyökkel járt. A természetes galériaerdők és a szabályozással lemetszett holtágak megfelelő pufferterületként szolgáltak a nagyobb árhullámok befogadására is. Később azonban a vízgyűjtő területeken az erdők kiterjedésének radikális csökkenésével a víznek egyre kevesebb fa állta útját. A csapadék gyorsabban rohant a síkra, és egyre nagyobb és nagyobb árhullámok alakultak ki. Ezzel párhuzamosan a szántóföldi termelés kiterjesztése érde-

kében a földeket meg kellett óvni a belvizek okozta károktól. A rendszeres belvizek komoly károkat okoztak és okoznak ma is a mezőgazdaságban. A viszonylag sík, kis esésű, lefolyástalan területeken a felszíni vizek egy része a természetes vízfolyások, a mesterséges csatornák, árkok közvetítésével a folyókba kerül, míg más részük elszikkad, illetve elpárolog. Nagyobb mennyiségű hó esetén a fagyott föld csak korlátozottan képes arra, hogy felszívja az olvadt hólevet. Ekkor tetemes terület kerül hosszabb-rövidebb időre víz alá. A belvizek elvezetése és a talaj vízháztartásának szabályozása (melioráció) helyett a területeket víztelenítették. Így a talajok nedvességtartalma is csökkent, és a csapadék hatékony elvezetése nagyban hozzájárult a talaj ásványianyag-tartalmának csökkenéséhez, a talaj szikesedéséhez. A Tisza-tó környéki területeken ma is megfigyelhető a szikesedés, az Alföld „sivatagosodása”.

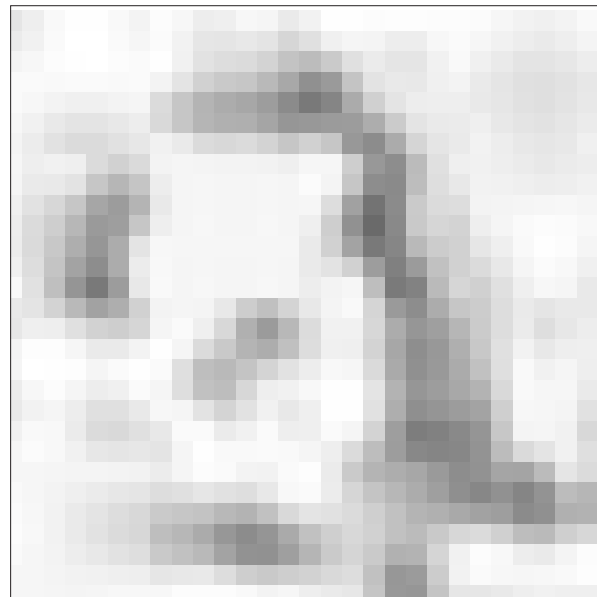
A vízrendezés a településekben is alapvető fontosságú. Az alföldi településekben a magas talajvíz és a terepszint rendkívül csekély változásai miatt nagy gondot kell fordítani a vízvezetés rendszereinek szakszerű kialakítására és működtetésére (beleértve a karbantartást és a tisztítást is). E települések területén az árkok nyújtanak szinte egyedüli esélyt a belvíz okozta károk elkerülésére. Más a helyzet a lejtős terepszakaszokra épült falvakban és városokban. Az időszakosan, hirtelen megjelenő, nagy mennyiségű felszíni vizek elvezetése jól kialakított árokrendszert igényel. A vízgyűjtő terület egészét magában foglaló területigényes vízvezető rendszerhez nemcsak az árkok méretezett hálózata tartozik, hanem esetenként a kisebb-nagyobb záportározók rendszere is.

Természeti katasztrófák és a város

Az ember szegélylakó. Megfigyelhetjük, hogy az emberek általában két eltérő karakterű terület vagy közeg határán érzi legjobban magát. Ha kirándulni megyünk, általában nem a pusztta közepén vagy az erdő közepén telepedünk le szívesen, hanem a tisztások peremén. A vízpartokon pihenünk, és építeni sem a pusztán vagy a hegyen szeretünk, hanem inkább a két elem találkozásánál, a hegy lábánál. Két közeg határán élni bizonytalanságokat is hordoz, és időnként veszélyes is lehet. A településeket gyakran sújtják a természet csapásai, ennek ellenére az emberek újra és újra visszaköltöznek e veszélyeztetett szegélyekre is (lásd még Hall, 1975).

Áradás, szökőár, árvíz. A Nílus jótékony áradásaival szemben a víz egyes esetekben kultúrák pusztulását okozta. Ennek legismertebb példája a Szantorin-szigetek helyén egykor emelkedő tűzhányó esete. A tűzhányó felrobbanásával alakult ki az a kráter, amelynek maradványai szigetek koszorújaként övezi a tengerbe süllyedt kráter belsejét, és amelyet

ma is tanulmányozhatunk. A robbanáskor keletkezett hatalmas szökőár elsöpörte a kor legvirágzóbb kultúráját, a krétai kultúrát. A teljes pusztulás mintegy fél évszázados agóniával következett be. A szökőár által elpusztított települések helyreállítására a meggyengült gazdaság képtelen volt: a vég elkerülhetetlenné vált.



A Szantorin-szigetek térképe

(www.historic-cities.huji.ac.il)

Az árvizek szörnyű pusztításai településtervezési tényezők is voltak. Budapesten az 1938-as nagy árvíz után alakították ki a mai partfalak nyomvonalát. A rakpartok kiépítésével alakult ki Budapest mai dunai képe. Az eredeti és a tervezett állapot egy részlete a Lágymányosi-öbölben látható. A Műegyetem, Dél-Buda és Pest fejlesztése is szorosan összenőtt a katasztrófa nyomán született tervekkel. Szeged mai szerkezete is a Tisza hírhedt árvize nyomán alakult ki. A raszterrendszerű, körutas alaprajz is hozzájárul a város egyedi hangulatához. Az árvizek ma egyre inkább az emberi tevékenységekkel hozhatók összefüggésbe. A korábbi természeti csapások sűrűségét és mértékét növelik a folyószabályozások, az árterek szűkítése és a partok „rendezése”, mesterséges kiépítése.

Szélviharok (tájfunok, tornádók és hurrikánok). Leggyakrabban a legkedveltebb partvidékeket és szigeteket pusztítják. Florida partvidékének egyes településeit időről időre a személynevekkel azonosított hurrikánok teszik a földdel egyenlővé. A világ egyes részein évente, szinte „menetrendszerűen” érkeznek azok a szélviharok, amelyek képesek tele-

püléseket leborotválni a felszínről. Az El Niño és az El Niña „testvérpár” kialakulásában és így pusztításában számottevő része van a klimatikus változásoknak. Az emberek, ahelyett hogy elköltöztek volna a kockázatok csökkentése érdekében, inkább az építési szabályokat finomították. A pusztító szelek hatásainak kiegyenlítésére a hidak szerkezeti rendszerének innovációja volt a válasz, de a szelekre érzékeny magasházak tervezése is jelentős újításokat hozott. A New York-i Citicorp különleges felhőkarcolója esetében, a szél okozta rezgések kiküszöbölésére, számítógéppel vezérelt hidraulika-rendszerrel mozgatott hatalmas, több száz tonnás nehezéket alkalmaztak. Más esetekben a merevítőszerkezetek az épület arculati elemeként jelentek meg.

Földrengések, földcsuszamlások, lavinák. A világ számos városa – Tokiótól San Franciscóig – települt olyan aktív törésvonalakra, ahol a földrengések kockázata messze meghaladja az átlagot. A földrengés utáni helyreállítás során a városok érintett részei, gyakran a teljes település megújulására is sor került (pl. Skopje, Bukarest, Mexikóváros).

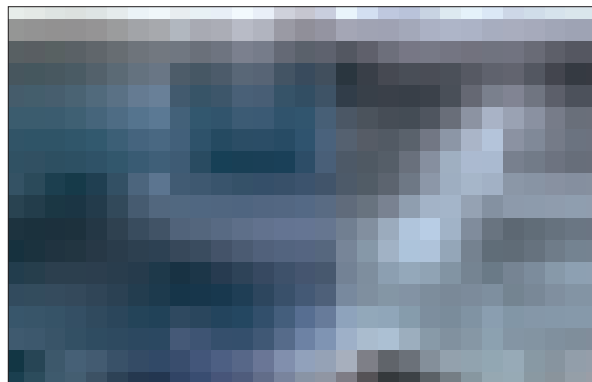
Tűzhányók. A Vezúv Pompei és Herkulaneum városát 79-ben elpusztító lávakitörése a legismertebb. A Vezúv kráteréből kiáramló hatalmas mennyiségű izzó vulkáni hamu és por éjjel

lepte meg a város lakóit, esetenként több méter törmelék alá temetve Pompei és Herkulaneum házait. Bár a tűzhányók rendszeresen kitéréssel fenyegettek, az emberek nem hagyták el környezetüket; a környezet értékeit többre tartották, mint amennyire félték a kitérés kockázatától.

A működő Etna
(www.origo/ISS002303/lrg)

Mesterséges katasztrófák

Tűzvézsek. A leigázott területeken a falvak felgyújtásának „gyakorlata” a teljes vagyonszétválást, a kötődések megszüntetését és így hosszú időre kiterjedő hatást gyakorolt egy-egy település életére; falvakat, városokat akár örökre felszámolt. A tűzvézseket (a gyújtogatást kizárva) általában villámcsapás okozta. A tüzek pusztításai olyan veszteséggel jártak az ilyen szempontból igen sérülékeny településeken, hogy azok előbb-utóbb a tűzoltóságok megszervezéséhez, a tűz elleni védelem fejlődéséhez és az építési szabályok szigorításához ve-



Tűzlépcsők New Yorkban
(www.bigfoto.com)

zetek. A londoni tűzvész (1666) után születtek meg a jellegzetes téglalapíteszethez vezető előírások, amelyben része volt Sir Christopher Wrennek, a Szent Pál-székesegyház és még több tucat londoni templom tervezőjének.

Hasonló hatással volt a magasházak építési szabályaira az első igazán tűzbiztosnak tartott amerikai felhőkarcolóban pusztító varodai tűz, amelynek során több tucatnyian lelték halálukat. Ezt követően vezették be a tűz elleni védelmet és a menekülés lehetőségét biztosító kötelező előírásokat, többek között a New York-i utcaképet, az épületek homlokzatát, karakertét meghatározó acél tűzlépcsők kötelező megvalósítását.

Háborúk. Természeti körülmények között az ember-ember elleni harc az élőhely védelme és a sűrűség szabályozása mellett kulturális összefüggéseket is felvet. A területek elfoglalása, benépesedése után a megélhetést biztosító terület mérete a laksűrűség növekedése miatt kicsinek bizonyult, és kezdetét vette a harc a területekért. Ezek a harcok közvetlenül a megélhetésért, az életet adó növényzet, állatvilág, víz birtoklásáért dúltak. Később ugyanez az élet-halál harc a piacok birtoklásáért folyt és folyik. Míg az I. és II. világháború a piacok felosztásáért és újrafelosztásáért folyt, a vallásháborúk világnézetek harcai voltak. A háborúk okai és céljai absztraktabbá váltak, gyakran elváltak a közvetlen életfeltételektől. Egyben azonban mind megegyeznek: az emberek elpusztítása mellett a természeti és az épített környezet pusztításával jártak. A korai időszakban a falvak felégetésének „szokását” a falvak átépülése követte szinte hadjáratonként, a II. világháborúban Leningrád, Sztálingrád, Drezda, Berlin, Coventry, Pearl Harbor, Hiroshima és Nagaszaki rommá lett, amint a délszláv háborúban is olyan értékek pusztultak el, mint Dubrovnik vagy Mostar. Az „öbölháborúban” az égő olajkutak százainak füstje feketítette be az eget, hatalmas környezet-szennyezéssel párosulva.

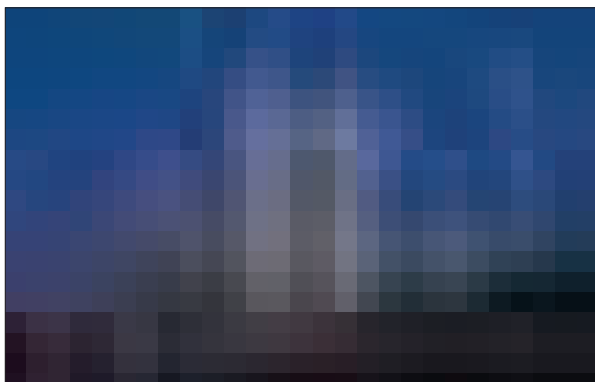
Forradalmak, terrorizmus és a város. A forradalmak gyakran egy-egy szimbólumértékű épület lerombolásával kezdődtek. Az 1789-es francia forradalom a Bastille ledöntésével indult. A forradalmak a társadalmi rendszer földcsuszamlás-szerű átrendeződéseinek időszakai, ennek megfelelően a társadalmi, a gazdasági rendszer és a környezet átépítésének kezdetei, amelyek általában, a szó szoros értelmében is a környezet átépülésével párosulnak.

Az értelmetlen pusztítás szinonimája, a terrorizmus egyre nagyobb kockázat forrása. Az egy-egy konkrét személy fizikai megsemmisítésétől – mint amilyen például Julius Caesar „csendes” megölése volt – az eszközök egyre brutálisabbak és egyre kevésbé célzottak lettek.

A robbantásos merényletek célja mára nem csupán egy konkrét személy vagy csoport elpusztítása, hanem a megfélemlítés, amit az egyre nagyobb számú áldozatot követelő merényletektől és az ártatlan emberek meggyilkolásától várnak. Nem eredménytelenül, mert ha bárki áldozat lehet, akkor nincs biztonságban senki. Az autók, buszok, vonatok, hajók és repülőgépek (Lockerbee) után az épületek (Oklahoma City), az egyre nagyobb épületek következtek.

A World Trade Center esetében két óriásgép volt a két ház-óriás elleni merénylet eszköze. Az épületek műszakilag túléltek az ütközéseket, ugyanakkor a hatalmas mennyiségű kerozin okozta tűzben a tartószerkezetek tönkrementek. A WTC tornyainak összeomlása döntő hatást gyakorolt New Yorkra, az USA-ra és az egész világra, településtervezési szempontból is. A „Ground Zero”, a világ kereskedelmi centruma szimbolikus hely volt és maradt is... De a magasházak kockázata megnőtt, a sűrű városrészek, a tömegesen használt és a különleges építmények, a hidak és a metrók potenciális célpontokká váltak.

Egy biztos: az egyszerűbb, áttekinthetőbb, ellenőrizhetőbb, a terrortámadás kisebb kockázatát hordozó épületek és városrészek kora következik.



A World Trade Center az ezredfordulón (www.pierluigisurace.it)

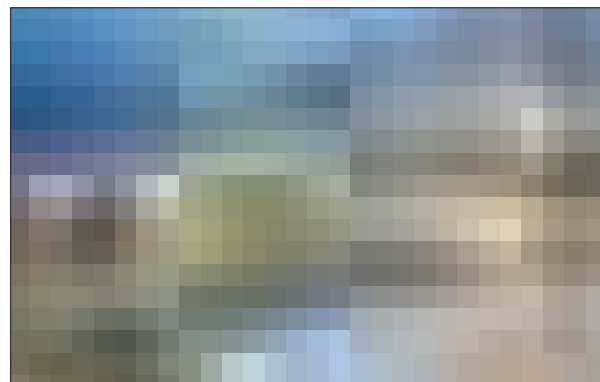
Liebeskind nyertes koncepciója

A New York-i World Trade Center helyének új beépítésére kiírt tervpályázatot a híres berlini Zsidó Múzeum tervezője, Daniel Liebeskind, a német származású amerikai építész nyerte meg. Liebeskind koncepciójának lényege, hogy egy, az emlékhelyet is magában foglaló, 55–70 emeletes, U alakban szervezett épületekből álló kompozíciót javasol a GROUND ZERO beépítésére. A csaknem másfél milliő négyzetméteres szintterületű együttesben vegyes funkcionális összetételt tervez: irodák, üzletek, kulturális funkciók, hotel (rendre kb. 930, 80, 30 és 50 ezer négyzetméter hasznos alapterülettel).

A lenyűgöző mennyiségi adatok mellett nagy jelentőséget kapott a szimbolika is. Az egyik épület tetőnyája az Egyesült Államok Függetlenségi Nyilatkozatának dátumára utal, és 1760 láb (541 méter) magas. A kompozíció két épülete között hagyott részt pedig úgy alakítják ki, hogy a borzalmak napján – szeptember 11-én – minden évben az első repülőgép épületbe csapódásától a második épület leomlásáig eltelt 100 percre emlékeztetve, a Nap 8 óra 48 perctől 10 óra 28 percig besüssön a belső térre...

Balesetek. A közlekedési balesetek a települések környezetére általában nincsenek hatással, illetve hatásuk csak átmeneti forgalmi zavarokat okoz. Ez alól kivételt képeznek a veszélyes anyagokat szállító járművek balesetei. A repülőgép-szerencsétlenségek legfeljebb épületeket pusztíthatnak el, mint 2001-ben Párizsban a Concorde lezuhánásakor. Ugyanakkor egy-egy híd összeomlása már igen komoly következményekkel jár a települések vagy akár térségek életére. A vasúti és az alagút-balesetek is megbéníthatják egyes régiók forgalmát.

Az igazán veszélyesek – és akár a településfejlődést is befolyásolják – azok a másodlagos környezeti hatások, amelyek a természeti környezet egy tekintélyes darabját veszélyeztetik átmenetileg vagy véglegesen tönkre is teszik. A Prestige tartályhajó balesete (2002) következményeként a kiömlött olaj a spanyol, a portugál és a francia tengerpartok élővilágát puszt-



Környezetszennyezés a tengerparton

tította. A legdöbbenetesebb azonban a radioaktív sugárzás, amely a csendes-óceáni korallzátonyokon végrehajtott atom-bomba-robbantásokkal a tenger élővilágát pusztította. Csernobil atomerőművének felrobbanása (1986) halott zónává tett egy hatalmas sugárfertőzött területet, radioaktív sugárzással beteggé téve a környék lakóinak ezreit.

Az emberi lét feltételei

3 perc, 3 nap, 3 hét...

Az ember levegő nélkül 3 percre, víz nélkül 3 napig, élelem nélkül 30 napig, utód nélkül egy generációt élhet. Arról alig van adat, hogy csend vagy nyugalom hiányában milyen hosszú életet élhet, de – nem számítva más káros környezeti hatásokat – valószínűleg komoly mértékben rövidül a biológiai lehetséges élettartam. Egyes fejlett országokban állítják, hogy a zajban élő emberek között nagyobb pusztítást végez az a 10-15 decibel többlet zaj, ami a nagyvárosi élettel „jár”, mint korunk bármely más pestise, beleértve a rákot és az AIDS-et. Az ember biológiai létfeltételei – a levegő, a víz és az élelem, az időjárás viszontagságai elleni védelem biztonsága – viszonylag egyszerűen áttekinthetők.

Korántsem ilyen egyszerű a helyzet az ember alapvető szükségletei, társadalmi léte (civilizáció) és társadalmi léte biztonságának esetében. Az emberpusztító környezeti hatások között kiemelkednek a káros környezeti hatások, a stressz, az egyre újabb és újabb betegségek, továbbá az ember-ember elleni harc a jelentősége. A harc korábban a területekért és a politikai hatalomért folyt, ma viszont a területekért, a gazdasági és a politikai hatalomért folyik.

Levegő

A levegő a Földön minden emberlakta területen rendelkezésre áll. Az emberi tevékenység a levegő oxigénjének fogyasztásával és a szén-dioxid-kibocsátás növelésével jár. A lélegzés során levegőbe kerül a szén-dioxidnak, a főzést, fűtést, világítást szolgáló tűznek nincs is nagy jelentősége mindaddig, amíg a zöld növényzet képes ugyanannyi vagy több oxigént előállítani, mint amennyit az ember felhasznál. Képzeljük el mindezt egy üvegházban. Ha az ember még ezen a primitív technológiai szinten is több zöld növényt éget el, mint amennyi képes regenerálni a levegőt – mérgező anyagok nélkül is – egyszerűen megfullad...

A levegő összetételét azonban nemcsak az emberek lélegzése befolyásolja, sőt leginkább nem az. A technológiai fejlődés egyre több levegőszennyezőt bocsát a légterbe, csökken az oxigén, nő a szén-dioxid aránya, ami egyre több zöld növény jelenlétével lenne csökkenthető, viszont ezzel párhuzamosan

az esőerdők területe radikálisan csökken. A mérgező anyagok, füst és gázok kibocsátása csak rontja a helyzetet. Az erdők tudatos regenerálása azonban nemcsak időt, de megfontolást is igényel.

Egyes szakértők véleménye szerint: ha azonnal vagy rövid időn belül és hatalmas területeken visszapótolnák a kivágott erdőket, akkor nőne az asszimilációra alkalmas zöldfelület, és átmenetileg valóban javulna a környezeti állapot. De a beavatkozás eredményeként az egykor közel egyidejűleg elpusztuló fák lebomlása során hatalmas mennyiségű bomlástermék és a lebomlással járó szénhidrogén és szén-dioxid keletkezése okozna újabb veszélyhelyzetet, amit a természet képtelen lenne kiegyenlíteni (szabályozott rendszerekben: a túllendülés). A folyamatok megértése és a levegő minőségének védelme ezért is alapvető érdek.

Víz

A Föld felszínének több mint háromnegyedét vízfelület teszi ki. Az emberi test tömegének zöme szintén víz. Az iható víz azonban nem mindenütt érhető el, és nem követi a népességnövekedés dinamikáját sem. Afrika, a Közel-Kelet, Kína és India iható forrásai már ma is korlátozottak. Egyes elemzők szerint a harmadik világban népességnövekedés várható. Felértékelődnek az iható vizek, és ha lesz is elég víz, de ihatatlan, megindul(hat) a harc az iható vízkészletek ellenőrzéséért...

A felszíni és felszín alatti vízkészletek megőrzése a földi élet létkérdése.

Élelmiszer

A világ élelmezésével foglalkozó szakemberek szerint gondos tervezéssel akár 10-12 milliárdos népességű Föld is ellátható élelmiszerrel (a jelenlegi népesség 6 milliárd fő). A világ azonban ebből a szempontból sem homogén: Észak és Dél között óriási a különbség. Mire ennek a bekezdésnek a végére ér a tisztelt Olvasó, nos ez alatt az idő alatt valahol a harmadik világban éhen halt egy ártatlan gyermek (naponta 35 ezer gyerek hal meg; két másodpercenként egy gyerek). Az egyik végen éhhalál, a másik végen a túltápláltság miatt érrendszeri katasztrófák okozta halál, középen a fejlett fogyasztói társadalom árukínálata, az ezzel párosuló hatalmas környezetszennyezés és hulladékhegyek...

A művelésre alkalmas földterületek csak látszólag és átmenetileg növekednek az oxigéntermelő esőerdők kiirtásával, mert ezzel megnő az erózió. Megváltozik a mikro- és a makroklima is. Óriási erőfeszítések, hatalmas pusztítás, sirtalmas hozamok mellett a környezet hamarosan más célra is alkalmatlanná válik. A települési rendszer hatékonyságának növelése nem sokáig várható magára.

Család, utódok nevelése

Az, hogy van levegő, van mit inni és enni, még nem elég az életben maradáshoz. A veszélyek szélsőségesek, mert az időjárás, a hideg, a meleg, az eső, a szél mellett a fertőzések, betegségek tömege, továbbá a vadállatok, sőt saját embertársaink is tovább csökkentik az életésélyeket. A fennmaradás lényege, hogy utódaink is legyenek. Településtervezési szempontból annak a környezetnek a megteremtése lényeges, amely lehetővé teszi a gyerekek nevelésének vállalását és megteremti a gyerekek felneveléséhez szükséges környezeti feltételeket is. Nemcsak a fizikai környezet egyik elemét alkotó lakás szerepe lényeges, hanem a gazdasági környezet is, amely megadja a gyerekek felneveléséhez szükséges javak előteremthetőségének biztonságát, a megfelelő színvonalú, a megélhetéshez távlatilag szükséges oktatás-képzés, foglalkoztatás, munkahelyhez jutás, az élhető környezeti állapot és a megfelelő életminőség perspektíváját is. Ebben jelentős szerepet játszik a terület- és településfejlesztés, illetve -tervezés.

Az ember alapvető szükségletei

Az ember alapvető szükségletei a létfeltételeken felüli, de az ember társadalmi létéhez alapvetően hozzátartozó szükségletek, amelyek nélkül az ember nem élhet társadalmi létet:

- biztonság, védelem,
- egészségügy, higiénia,
- munkahely,
- oktatás, képzés,
- kultúra, sport, szórakozás,
- gondolat- és általános mozgásszabadság.

Betegségek

A települések történetében számos esetben következtek olyan járványok, amelyek jelentősen átrendezték egyes régiók társadalmát. Egyes vidékek elnéptelenedtek, másokat elkerült a ragály. Egyes társadalmak, kultúrák a járványok következményeként meggyengültek, mások vették át szerepüket. A települések nagy népsűrűsége kedvez a járványoknak. A fekete himlőt és a kolerát felszámolta az orvostudomány fejlődése és a településhigiénia. Az újabb betegségek a települési környezettel, a civilizációs életformával, életmóddal is kapcsolatosak az allergiától a rákon át az AIDS-ig.

A pestis a régi korok rettegett betegsége volt, amelyet elsősorban a patkányok terjesztettek. A veszélyes kórokozókat hordozó patkányok a városhoz igencsak jól alkalmazkodtak. Egyes szakértők állítják, hogy egyes nagyobb városokban a patkányok száma a lakók számának többszöröse is lehet. Ez azért ijesztő, mert egyes keleti városokban, Indiában vagy

Kínában számos település mérete meghaladja a tízmilliós nagyságrendet. Települési szempontból a megfelelő közművesítés, a településhigiéniai szempontok érvényesítése és a patkánypopulációk kontrollja nyújthat védelmet a patkányok által terjesztett betegségekkel szemben.

A fekete himlő a XIV. században Európa népességének csaknem kétharmadát pusztította el. A középkori falvak, városok, régiók sorát elnéptelentető rettegett kór mára laboratóriumok falai közé szorított kórokozó. A fertőzés településrendezési hatása a területfelhasználás változása lett: egyes területek elnéptelenedése megváltoztatta a területek hasznosításának jellegét, a kisebb népesség miatt kisebb, intenzíven művelt mezőgazdasági területre volt szükség, ennek megfelelően kiterjedtek a természeti jellegű területek, a legelő, rétek, erdők stb.

A tbc – mint tipikus városi betegségnek tartott kór – Robert Koch felfedezésével és a BCG-oltásokkal megelőzhetővé vált, de nagy szerepet kapott a települési környezet minőségének javulása is (a gyerekek között – éppen az oltás miatt – szinte nincs ilyen betegség, de a felnőtt betegek száma ismét nő). Településszerkezeti értelemben a sűrűn beépített, igen magas laksűrűségű, ugyanakkor igen alacsony komfortfokozatú lakóterületek kedveztek a tbc terjedésének. Ma is megfigyelhető, hogy a kedvezőtlen körülmények között élő hajléktalanok között sokkal magasabb a fertőzöttek aránya.

A betegségek új típusai jelentek meg szoros összefüggésben a környezettel. Idesorolhatók az allergiás betegségek, a rákos megbetegedések, az érrendszeri katasztrófák és az idegrendszeri elváltozások, amelyeket valamely környezeti hatás vagy hatások tesznek aktívvá. Valamennyi esetben meghatározó a környezeti stressz. Szemléletes példa a „James-szigeti szarvasok” esete, amelyet Edward Twitchell Hall, a proxemika atyja említ a *Rejtett dimenziók* című könyvében (Hall, 1975). A marylandi James-szigeten néhány (négy-öt) szarvas telepítettek, ahol számuk negyven év múlva elérte a háromszázat (a két szarvas/hektár sűrűséget). Ekkor hirtelen elpusztult csaknem az állomány fele. Az ökológusok diagnózisa a túlszaporodás miatti éhhalál volt. Megvizsgálva az elhullott állatokat kiderült, hogy nem a legyengült, alultáplált állatok, hanem a legfejlettebbek pusztultak el, és a halál oka nem éhezés, hanem szívinfarktus volt. A vezér hím egyik fontos feladata, hogy háremét megvédje a betolakodó, trónkövetelő idegen hímeiktől. Az állatok sűrűsége miatt azonban olyan gyakoriá váltak a behatolások, hogy képtelenné vált a terület megnyugtató ellenőrzésére. Az állatokkal végzett a stressz.

A stressz elleni védekezés településtervezési vonatkozása a települési sűrűség csökkentése, a zöldfelületek szerepének erősítése, a rendszeresen közvetlen kontaktusba kerülő emberek számának racionális (a tradicionális faluközösséget idéző) méretűre tagolása, a zaj csökkentése, a forgalom és min-

den más körütekintést igénylő, veszélyes hatás csökkentése, a települési környezet és a természeti környezet kiegyensúlyozott egységének biztosítása, illetve a törekvés erre az egyensúlyra. A kérdés összetettségére jellemző, hogy pusztán a stressz csökkentése, mint vezérelv, olyan új megoldások kidolgozására kell ösztönözze a településtervezőket, amelyek például csökkentik a közutakon a személyautók forgalmát. Ezzel mérséklődik a forgalom, ami a munkahely-lakóhely egység elkülönültségének mérsékléséhez vezethet, amivel azonban együtt járhat a család működésének megváltozása is, mert az utazással, ingázással töltött idő megtakarítható stb., ... és az előbbiektől mindegyike újabb és újabb települési modellekhez, részletmegoldásokhoz vezethet.

És itt van a stroke, az érrendszeri katasztrófa, a rák, az AIDS, nem is említve a drogokat. Valamennyi olyan életmódbeli és életvitellel kapcsolatos katasztrófa, amely szintén tovább erősíti az ember vágyát az egészséges, nyugodt környezetre. Az embereket tizedelő betegségek és a gyógyszerek versenyfutásában újabb és újabb mutánsok veszélyeztetik az emberiséget. A nem is távoli múltban az influenza végzett hatalmas pusztítást, több millió (!) halálos áldozatot követelve. Korunk pestise, az AIDS előtt is hatalmas károkat okoztak a települési rendszerben a járványok. A középkor hírhedt pestis- és kolerajárványai, a korábban az ipari környezettel és a szegénységgel társított tbc helyett mára a környezeti hatások következtében lecsökkent ellenálló képességünket kihasználó infarktus, rák, AIDS a legpusztítóbb betegségek. Egyes tudósok arra figyelmeztetnek, hogy az influenzához hasonló vírusok által terjesztett, halálos járványok veszélye nő. Az izolálásig és a vakcinák piacra kerüléséig rendelkezésre álló idő az egyre gyorsabb terjedés lehetősége következtében hatalmas kockázat hordozója. Mire a kór megállítható, addigra olyan mértékű lehet a járvány kiterjedése, hogy tízezrek élete már nem megmenthető. A másik elhanyagolt urbanizációs halálok a zaj okozta stressz, ami számos magasan fejlett országban lépett a legfőbb közvetett halálokok közé.

Biztonság, védelem és a virtuális város

A város a biztonság érdekében született. Az ember meg akarta védeni magát, családját és vagyonát, ezért létrehozta azokat a falakat, amelyek többé-kevésbé biztonságot teremtettek a számára. Kezdetben a városfalak, majd az erődök, a várak, erődítményrendszerek biztosítottak fizikai védelmet. Mára a város is és a védelem is virtuálissá vált. A város – az erődített, falakkal védett település – a gazdaság, a kereskedelem, az egyházi, világi, katonai hatalom stratégiai fontosságú központja, amelynek viszonylagos biztonsága létrehozta a városlakók sajátos társadalmát is.

A város növekedésével csökkent egymás ismertsége, ezzel a társadalmi kontroll és a biztonság, ugyanakkor szaporodtak a hátrányok: a zsúfoltság, az elidegenedés, az elkülönülés, a deviáns magatartás, és romlott a környezeti állapot is. A város az eredeti értelmében ma már nem is létezik. A város a védelem közös érdekének jegyében született. Mára már nem véd meg, sőt a 2001. szeptember 11-i katasztrófa a városlakók kiszolgáltatottságát mutatja.

Az ellátás biztonsága, a szolgáltatások gazdag kínálata az urbanizáció áldása. A szolgáltatások gazdaságos működéséhez szükséges piac jelenlegi minimális mérete városi léptékben értelmezhető. A másik oldalról azonban a hálózatok virtuálissá teszik a város határait, ma már nem kell a városfalon belül élni ahhoz, hogy a polgár élvezze a város előnyeit. Úgy is fogalmazhatnánk: ma a város határait a hálózatok határai alkotják. Ebben az értelemben a város feltétlenül virtuálissá vált.

Akkor mégis mire jó a város? A város még ma is sok olyat kínál, amit más formációk képtelenek nyújtani:

- koncentráció (kereslet és kínálat, gazdaságosság),
- szabadság (a választék mérete és a kínálat bősége, személytelenség, a társadalmi kontroll alacsonyabb foka),
- mozaikosság (piaci előnyök, sokszínű kereslet és kínálat).

TÁRSADALOM ÉS EMBER

„A világ és minden teremtményének célja az ember.”

(Johannes Kepler)

„Minden dolgok mértéke az ember.”

(Prótagorasz)

Az ember mint élőlény megközelíthető biológiai és társadalmi értelemben is. A településtervezés központja maga az ember, az emberi életkörülmények optimalizálása, az emberek csoportjai és a társadalom egésze szempontjából, szem előtt tartva az egyén igényeit, elvárásait, céljait is. A társadalom leírható a népesség száma, korösszetétele, aktivitása, képzettsége, gazdasági szerepe stb. alapján.

Összetétele (szerkezete vagy struktúrája) szempontjából meghatározók azok a tényezők és folyamatok, amelyek a településtervezés számára információkat nyújtanak, hiszen a feladat bonyolult. A mai állapotból kiindulva kell meghatározni azokat a jövőbeli folyamatokat, amelyek befolyásolását már ma el kell kezdeni.

Elég arra gondolni, hogy egy iparterület kijelölését követően egy speciális üzem speciális képzettségű dolgozóinak kiképzése akár éveket is igénybe vehet. Az alapfokú oktatástól a felsőfokú képzésig a teljes oktatási rendszeren áthúzódó változtatások 15-20 év múlva teljednek ki igazán. Nem is említve a demográfiai és a népesedéspolitikai folyamatokat, amelyek csak lassan és áttételesen változtathatók. És azután meghatározzák a társadalom jövőbeli életét, körülményeit. Olyan ez, mint amikor egy golyót úgy kell elgurítani, hogy egy másik mozgó golyót eltaláljon.

A becsléseknek, prognózisoknak és azok pontosságának nagy jelentősége van. Ettől függhet, hogy a jövőben születő gyermekek ellátására hány bölcsődei, óvodai, iskolai férőhely, munkahely, lakás, orvosi rendelő, szociális otthon vagy éppen mekkora területű temető szükséges, de hatása van az infrastruktúra kialakítására is. A települési feltételek meghatározzák az ember életkörülményeit, így nem mindegy, hányan élnek benne.

Az ember mint a környezetalakítás célja és egyben szereplője nem csupán a „modulor” centiméterekben mért, helyfoglalás szempontjából értékelt anyag tömegeként, hanem géneiben a múltat magában hordozó, emlékező és csodákra képes emberként bonyolult, olykor kiszámíthatatlan, állandóan változó, érzelmeiben és értelmében megnyilvánuló emberként épül a szintézis környezetalakításának szemléleti tényezői közé. Érte, róla és neki szól a szintézis környezete, mely a különböző, gyakran egymásnak ellentmondó tényezők egy-

ségeként hozza létre a teret, az épületet, a környezetet, kifejezve történelmét, tudását, tapasztalatait, érzelmeit, vágyait, félelmeit és mindent, ami emberi benne.

A település egyidős a társadalommal. A társadalmi igény alakítja a települést. Az ember társadalmi léte akkor kezdődött, amikor a beszéd kialakult. A beszéd biztosította a hatékony kommunikációt, a szervezethez való lehetőséget, és a csoport már közösségként tudott működni. A beszéd nagyobb információsűrűséget biztosít, mint az állatvilág kommunikációs rendszerei, ezért az ember hatékonyabb túlélővé vált.

A társadalom mérete

A település optimális mérete nemcsak hatalmi vagy szimbolikus kérdés, hanem nagyon gyakorlatias gazdasági kérdés is. A település ideális méreteit sokan próbálták meghatározni.

A demokrácia alapegysége és a szomszédsági egység

Ebenezer Howard (1898) kertvárosmodelljének alapegysége a várost hat szektorra tagoló utak között kialakított, a főutca két oldalát kísérő 500-500 méter széles lakóterületsáv, amelynek mérete a 32 ezer fős város hatoda, azaz nagyjából 5000 fő.

Clarence Perry (1916) 400 méteres körzetben definiálta a szomszédsági egység méretét, ami mintegy 5000 fős népesség lakóhelye.

Christopher Alexander abból indult ki a település ideális lélekszámának meghatározása során, hogy a demokrácia akkor tartható fenn, ha a hatalmi struktúra három szintjén legalább két emberrel tart baráti kapcsolatot az ember. Így nem idegenedik el egymástól a hatalom és az egyszerű ember. Alexander a görög poliszokra hivatkozva 12 családban határozza meg a kapcsolatrendszer optimumát. Ennél nagyobb közösség esetén elszakad egymástól az alsó és a felső szint. A 12 ember 12 embert ismer és az további 12-t, így 12^3 fő = 1728 fő alkot egy közösséget. A családok számát 3-4 fő/család értékkel számolva 5184–6912, azaz 5000-7000 fő adódik. Ez a méret még alkalmas a demokratikus működésre és már alkalmas önálló funkciók gazdaságos működtetésére. Jó közelítéssel állítható, hogy egy-egy önszerveződő közösség mérete 5-10 ezer fő között határozható meg, az optimum 7000 fő. Alexander ezt a 7000 fős települési egységet tekintette a szomszédsági egységnek.

Mára kevesebb szó esik a szomszédsági egységről, pedig ez a méret meghatározhatja a településrész sűrűségét, beépítési módját, közlekedési rendszerét, mindennapi életének szervezését.

A biológiai minimum

Egy kutatás során az életképes közösség biológiai minimumát próbálták meghatározni. A legkisebb életképes közösség minimális mérete azonos a genetikailag torzulásmentesen újratehermenthető embercsoport méretével. Ezt a méretet a nagy távolságú űrhajózást vizsgáló kutatók határozták meg 2002-ben, és azt találták, hogy a minimális közösség mérete mintegy 160 fő.

A hosszú ideig – több évtizedig, esetleg évszázadig tartó – űrutazás során meg kell teremteni az űrhajós csoport fenntartásához szükséges feltételeket. A kutatók két lehetőség között választhatnak. Az egyik az űrhajósok hibernálása, aminek a feltételei jelenleg még nem biztosítottak. A másik a szükséges és elégséges létszámú embercsoport utazása. Az ilyen utazásnak – a fizikai és műszaki korlátai mellett – genetikai korlátai is vannak: mi az a minimális létszám, amelynek önfenntartó folyamat keretében történő folyamatos újratehermentése biztosítja a genetikai torzulásokhoz vezető belterjesség kiküszöbölését, a csoport egészséges fenntartását. Ezt a létszámot a tudósok mintegy 160 főben határozták meg. Tehát százhatvan ember az a minimális csoport, amely képes önmaga reprodukálására anélkül, hogy biológiaiilag torzulna...

Csányi Vilmos etológus írja: „Kb. húszezer évvel ezelőtt becslések szerint egész Európában összesen tízezer éltek, ami rendkívül alacsony szám. Ez a tízezer ember 50-100-120 főt számláló kis csoportokat alkotott, s mivel a csoportok igen messze laktak egymástól, nagyon ritkán láttak idegeneket. Négy-öt ilyen csoport tartozott valamilyen nagyobb egységhez, ahol feleségeket szereztek, s időnként ceremóniák alkalmával találkoztak. Ennek az ötszáz létszámnak pontosan meghatározott genetikai háttere van” (Monory–Tillmann, 2003).

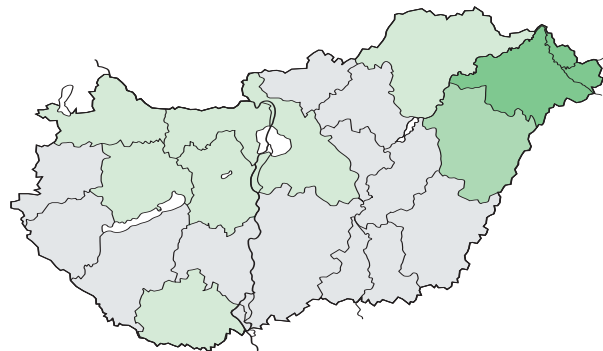
Az önfenntartó rendszer

Az űrkutatásból vett példa hasonló a település példájához. Sőt, a környezeti egyensúly modellezéséhez talán a legjobb példa az űrhajózás. Az űrhajó zárt rendszer, ami csak magára számíthat. Önmaga kell előteremtse a létfeltételeket az oxigéntől a vízen át az élelemig, de maga kell elbánjon a hulladékkal is. Egy több évtizedig, évszázadig tartó űrutazás önálló életforma, ahol a csoport a lényeg, nem az egyed. Más indul útra, és más érkezik vissza...

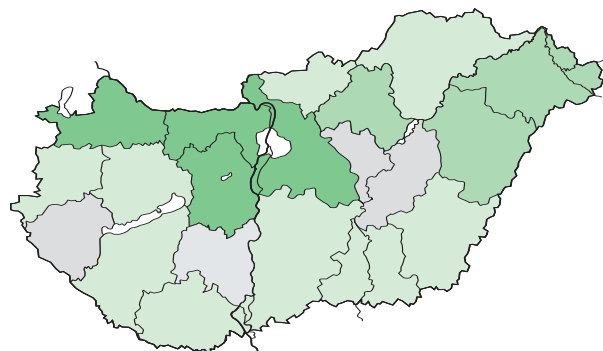
A település önfenntartó rendszere – a sokkal kedvezőbb földi körülmények között – egy kisebb csoportot is életképesé tehet. Az életképes falu néhány száz főtől több ezer főig terjedhet. Az ennél nagyobb települések méretüknél fogva sokkal differenciáltabb társadalmat alkothatnak, ami közelít a városias létehez. A városiaság fogalma alatt nem az urbanizált-

ság műszaki felszereltségben megnyilvánuló technikai oldalát értjük, hanem a társadalmi munkamegosztás összetettségét. Ennek megfelelően már akár egy néhány száz fős település is viselkedhet városként és akár több tízezer fős település is lehet modern falu (az ősi falu a településtervezés szempontjából a természet részeként működő társadalmi egység szinonimája, amire az európai kultúrában már nem találunk példát, legfeljebb Dél-Amerika dzsungeljeiben vagy Óceánia egyes szigetein lelhetők fel, többé-kevésbé érintetlen formában).

A népesség (demográfia)



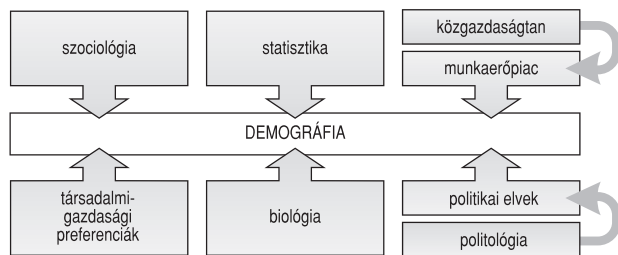
Magyarország, a természetes szaporodás megyénként



Magyarország, a tényleges szaporodás megyénként

A tágabb értelemben vett demográfia témaköre szoros kapcsolatban áll több tudományággal: a statisztikától a közgazdaságtanon át a szociológián, a biológián és a társadalmi-gazdasági elvárásokon keresztül a politikatudományig. A születés és a halálozás különbözete adja a természetes szaporodást.

A különbséget befolyásolja a be- és elköltözők száma közötti különbség, azaz a vándorlási különbséget.



A demográfia témakörének fő összefüggései

A társadalom összetétele

Korösszetétel. A népesség korösszetétele a fiatalok és az idősek számának függvénye. Jellemző ábrázolási módja a „korfa”, ami szemléletessé teszi a népesség korösszetételét és annak jellegzetességeit.

Az ideális korfa elméletileg azt szemlélteti, hogy minden korosztály azonos vagy közel azonos számban van jelen a társadalomban, annyian születnek, mint ahányan meghalnak. Ez a korfatípus inkább elvi, a gyakorlatban nemigen fordul elő.



A fiatalodó korfa (a talpán álló háromszög szemlélteti) jellegzetessége, hogy a fiatalok száma nagy, az idősebb generációké csökkenő. Ilyen korfa jellemzi a harmadik világ gyarapodó népességszámú országait a XXI. század elején.

Az öregedő korfa (a rövidebb talpán álló trapéz szemlélteti) más képet mutat: a születések száma alacsony, míg az idősek száma domináns. Ilyen korfa jellemzi az európai országok többségét a XXI. század elején.

Fiatalodó korfa / öregedő korfa

(a korfa vízszintes tengelyén a férfi és a női népesség száma látható, függőleges tengelyén az életkor a születéstől az életkor felső határáig)

Területi megoszlás, -szerkezet. A népesség területi megoszlása, szerkezete hagyományosan követi a kedvező táji, természeti adottságokat, a folyók és vízpartok, az infrastruktúrával együtt kialakuló, dinamikusabb gazdasági körülményeket.

Ennek megfelelően Magyarországon a népesség tradicionálisan a Duna völgyében, majd a későbbi időkben és ma is a transzeurópai közlekedési tengely, a Hegyeshalom–Győr–Tatabánya–Budapest–Kecskemét–Szeged-tengely mentén

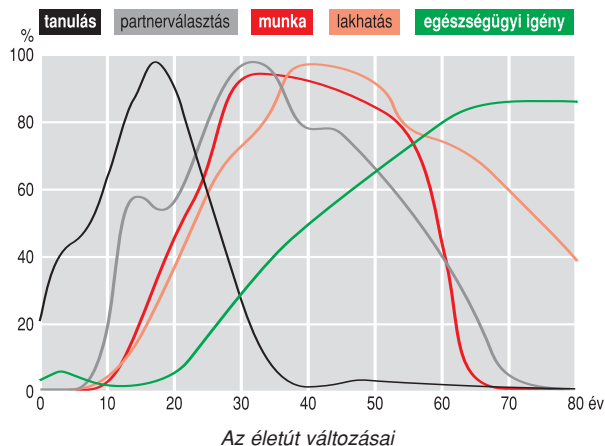
koncentrálódik. Tradicionálisan ez a nemzetközi urbanizációs tengely köti össze Nyugat-Európa és a Közel-Kelet államait.

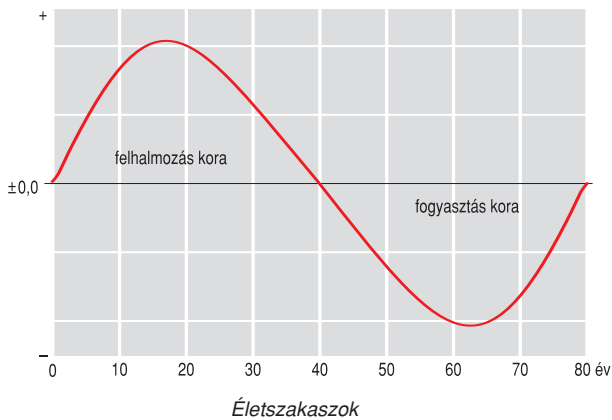
Humán erőforrás, képzettség, munkaerő

Képzettség. A magyar népesség képzettsége – ha az egy főre jutó kutatók számát tekintjük – magas. Ha azonban a népesség egészét és a funkcionális vagy más analfabétákat nézzük, akkor a népesség negyedét, harmadát kitevő arányuk is túlságosan magasnak mondható. Vagyis a képzettség szélsőségesen oszlik meg: a képzett és képzetlen emberek csoportjára.

Aktivitás. Magyarországon a népesség átlagos aktivitása jelenleg mintegy 10-15 százalékkal alacsonyabb az amerikai vagy japán népesség aktivitásánál. Ennek oka nem a népesség kora – amely az USA-ban és Japánban is magasabb –, hanem a népesség fizikai állapota és a kevés születendő gyermek. Jobb egészségügyi állapot, kevesebb munkaképtelen ember esetén a nyugdíjas korúak is többen dolgozhatnak, akár részmunkaidőben. Ehhez azonban az egészség megőrzése terén kellene eredményeket elérni. A gazdasági kényszer és a tudati nevelés mérlegre helyezésével a serpenyő egyértelműen a gazdasági kényszer felé billen: a gondtalan megélhetéshez, a pihenéshez, a szórakozáshoz több pénz szükséges, amit általában a munkaidő extenzív növelésével, több munkával lehet (?) megszerezni.

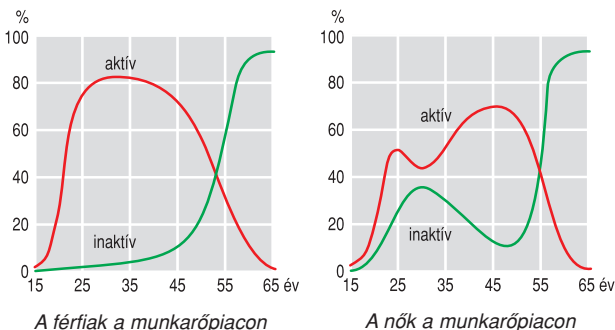
Foglalkozás (munkaerő). A társadalom egyik absztrakt eleme az emberi erőforrás (HR, *human resource*). A munkaerő a gazdaság motorja, ugyanakkor igen változó körülmények között, a piac mindenkor igényeknek megfelelően kell „működjen”. A piac a kereslet és a kínálat viszonyai között igen jó alkalmazkodóképességet kíván a piac gazdasági résztvevői-





től. Ami ma sikeres, azt holnap már nem is keresik, ennek megfelelően a gyors alkalmazkodáskor megnő a megfelelően képzett munkaerő értéke, de mielőst visszaesés tapasztalható, a sikerek idején megbecsült munkaerő könnyen gazdasági teherré válhat. Ezért nő meg az alkalmazkodóképesség értéke.

Iskolai végzettség (képzettség). A több feladat ellátására alkalmas, megfelelő képzettségű munkaerő a jó munkaerő. A gazdaság fejlődése, az automatizálás következtében az egyszerű, képzettséget nem igénylő, az ember fizikai erejét felhasználó munka iránti igény csökken, és növekszik a képzettségű munkaerő iránti igény. Egy közösség „átlagos” képzettségi színvonala meghatározza a közösség alkalmazkodóképességét, hiszen a tudás az a konverziós kulcs, ami könnyebbé teszi a gazdaság, a piac változásaihoz való gyorsabb alkalmazkodást. A képzettség szintjének és minőségének emelése általános társadalmi érdek.



A népesség területi sajátosságai

Szegregáció és gettósodás

- A **SEGREGÁCIÓ** latin szó, elválasztást, elkülönülést jelent. Az Amerikai Egyesült Államokban a négerek elválasztása a fehérektől.
- A **GETTÓ** olasz szó, a középkorban a zsidók – a mai Spanyolország területéről Velence kikötőjébe menekülő zsidók – számára lakóhelyül kijelölt városrészt jelentette.

A két fogalom átfedésben van, mert mindkettő egyfajta elkülönülést, elkülönítést takar. A szegregáció inkább a társadalmi csoportok szétválását, míg a gettó inkább a mesterséges elkülönítést jelöli. Az elkülönülés, legyen az akár természetes, akár mesterséges, gyengíti a város társadalmi szövetét, védekezőképességét, csökkenti a város „immunitását”.

Hegedűs T. András honlapján⁵ olvashatjuk: „A gettó és a szegregáció egymást annyiban átfedő fogalmak, hogy történetüket tekintve mindkettőben keverednek vallási, etnikai és településszociológiai elemek. A gettófogalom kora középkori olasz közvetítéssel került az arab és a zsidó nyelvből Európába. A gettó elkülönítést, távolságtartást jelentett a keresztény–zsidó viszonyban. A Dél-afrikai Unióban törvények szegregálták az európaiakat a nem európaiaktól, más-más lakókereteket, városrészt, közlekedési eszközt, üzletet jelöltek ki számukra. Ez volt a hírhedt apartheidpolitika. Pedagógiai és iskolai következményei azt jelentik, hogy a gettóbéli gyermekek az államtól a személyi és a tárgyi feltételeket tekintve is a leggyengébb oktatást kapják. Ha saját soraikból kerül ki pedagógus, akkor esetleg szélsőségesen többségellenes, tehát könnyen lehet modellje is, nevelője is militáns csoportoknak. [...] A gettó 1000 éven át a XIX. század második feléig, végül 1939-től 1945-ig a zsidó lakosság számára elkülönített, régebben fallal is övezett, zárt lakónegyed. Ma már minden lenézett, kiközösített népcsoport – félig kényszerből, félig önkéntesen kialakított – városrészére, utcájára kiterjesztett szakkifejezés, negatív érzelmeket kelt a bennlakókban is, a körülöttük élőkben is. [...] Századunkban már (a fogalom kiterjesztésével) feltűnően sok városban van Chinatown, »néger«-negyed, Little Italy stb. Méretei miatt, s mert Amerika kapuja, különleges város New York. Másutt laknak a »fehérek« (ezen belül vannak jellegzetes ír utcák és van Little Germany, Little Italy), természetesen van Chinatown, másutt élnek az afroamerikaiak, másutt a hispanoamerikaiak, s itt található a világ legnagyobb zsidó települése is, majdnem annyian élnek itt, mint Izraelben. Ismert jelenség és folyamat, hogy minden etnikai, vallási közösség igyekszik közös lakóhelyet találni, a nagyobb közösségek gyakran reagálnak gyanakvással, előíté-

⁵ <http://human.kando.hu/pedlex/lexicon/G.xml/getto.html>

letes magatartással, a kormányok pedig kimondottan tartanak attól, ha napjainkban megindul a gettósodás. Ez pedig elkerülhetetlen, ha nyomornegyedek épülnek, vagy városrészek leromlanak, s eredeti lakóik kihalnak vagy elköltöznek. [...]

Slumosodás

A „slum” szó jelentése a *Magyar Larousse Enciklopédia* szerint: „nagyvárosi nyomornegyed. [...] Az elnevezés Angliában, 1821-ben bukkant fel, Jellemzője a túlzásúlt beépítés, a lakók irracionálisan nagy sűrűsége, az épületek elhanyagoltsága, az egészségügyi és higiéniai berendezések rossz minősége, a közüzemi hálózatok elégtelensége, az aránytalanul kevés zöldterület, a kereskedelmi ellátottság alacsony foka, az iskolák, kórházak hiánya. A slumokban a lakosság átlagos képzettsége alacsony, viszont nagy a megbetegedések, a halálózások, a munkanélküliség és a bűnözés aránya. Ma a földön 1 milliárd ember él slumokban, és ez a szám egyre emelkedik.” Vannak olyan vélemények, hogy a magyarországi lakótelepeket – rehabilitáció hiányában – a slumosodás veszélyezteti: „...az emberek többsége szerint azért, mert a fizikai leromlás veszélye fenyeget. Véleményem szerint elsősorban azért, mert egy társadalmi fenyegetettség áll fenn. A lakótelepi kategória a többi lakásfajtaéhoz képest leértékelődik, ez gyors és tömeges elköltözéshez, a szegények, hátrányos helyzetűek koncentrációjának ugrásszerű megemelkedéséhez vezet, ami megpecsételi a lakótelepek egy hányadának a sorsát.

Külföldön számos példát találunk arra, hogy a lakótelepi állománynak egy kisebb része nagyon gyorsan leromlik. Egyik pillanatról a másikra, és olyan problémák jönnek elő, amelyek Magyarországon még ismeretlenek. Összehasonlításra kerül egy párizsi és egy prágai lakótelep. Jóllehet a párizsi lakótelep fizikai állapotában sokkal jobb a prágainál, de mégis egy szlóm. Mert a párizsi a lakásállománynak ez a legalját jelenti. Tehát abban a pillanatban, amikor a lakótelepek a lassú le-



Slum (Harlem, New York)

romlás következtében egy városi lakásállományban alulra kerülnek, abban a pillanatban lerobban az egész, hirtelen óriási társadalmi változás indul meg, és menthetetlen lesz az a lakótelep... [...] Magyarországon még nem következett be a lakótelepek tömeges lesüllyedése” (Tosics–Hegedűs, 2002).

Társadalmi problémák

Szegénység, munkanélküliség, hajléktalanság

A szegénység a társadalom polarizációjának egyik kísérőjelensége. A társadalom a gazdasági, hatalmi, természeti stb. viszonyok következtében kitermeli a tagolódás nyerteseit és veszteseit, az alsó és a felső rétegeit. A szélsőségek közötti távolság a társadalom kiegyensúlyozottsága, az érvényesülési képesség alsó szintjein elhelyezkedő csoportok iránti szolidaritás a társadalom minőségének egyik fokmérője. A társadalom nyitottsága, a belső átrendeződés lehetősége, az általános felemelkedés gazdasági probléma is. Vannak országok, ahol a szélsőségek nagyok, de relatíve mégis kisebbek, mint más helyeken. A szárazsággal, sáskajárásokkal, éhínséggel sújtott övezetekben a társadalom periferiáján élők számára a szegénység az éhhalál küszöbét jelenti, másutt a szegénység az emberek fizikai létét közvetlenül nem veszélyezteti.

A munkanélküliség a munkaerőpiac velejárója. Ha mindenki folyamatosan dolgozik, akkor stabil és kiegyensúlyozott a helyzet, de a piac állandóan változik. Ma másféle készség kell, mint tegnap kellett, és az emberek egy része kiszorul – legalábbis átmenetileg – a munkaerőpiacról. Holnapra más lesz a piac elvárása, és aki készül a változásra, az valószínűleg megtarthatja munkahelyét vagy talál új munkahelyet. Aki nem képes valamilyen objektív vagy szubjektív okból megfelelni, az a perifériára szorul, ahonnan nehéz visszatérni az egyre változó gazdaság centrumába. Ezért kell hangsúlyozni az élethosszig tartó tanulás gyakorlatának fontosságát.

A hajléktalanság a városi társadalom egyik problémája, a halmozottan hátrányos helyzet forrása. Akinek nincs lakhelye, az előbb-utóbb a szegények táborát gyarapítja, nehezen képes megfelelni az újabb munkaerő-piaci elvárásoknak, és hajlék nélkül a munkaképességét sem képes hosszú távon fenntartani. A lecsúszás a társadalmi ranglétrán sok esetben a családok szétesésére, egyéni tragédiára vezethető vissza. A folyamat időbeni megállítása, kezelése külön figyelmet érdemel és igényel.

Önpusztítás (drog, öngyilkosság)

A kiegyensúlyozott gazdasági folyamatok hiánya törvényszerűen növeli a szélsőségeket. A megoldhatatlannak látszó egyéni problémák előli menekülés növeli az öngyilkosok és a

drogosok (alkohol, kábítószeres stb.) számát. Ami még ijesztőbb, hogy egyre fiatalabb korban.

Egyes tudósok nem is azt látják a leglényegesebb problémának, hogy a fiatalok időnként drogoznak, hanem azt, hogy a tinédzserek egy sötét szoba csendes zugába húzódva egy „joint”-tal boldognak érzik magukat, a kapcsolatteremtésben legfogékonyabb korukban rosszul „szocializálódnak”, nem tanulják meg, hogy hogyan teremtsenek kapcsolatot a társakkal, a lányokkal. Nehezebben alakítanak ki párkapcsolatot, esetleg nem is törekednek családalapításra. A drog így a népesség számának alakulását is befolyásolhatja. A városok anonimitása még inkább kedvez ezeknek a jelenségeknek.

Bűnözés

A bűnözés egyidős az ember társadalmi létével. A szabályok megszegése mindennapos a paradicsomi alma óta. Ugyanakkor a bűnözés a társadalom létét, értékrendjét, működését folyamatosan veszélyezteti. Az egyre durvább, egyre értelmetlenebb bűncselekmények félelmet keltenek, és lényegében a társadalmi közösségek bezáródásához, végső fokon a telepü-

lési környezet beszűküléséhez vezetnek. Az utca, a közterületek biztonsága, a köz- és a vagyonbiztonság a társadalmi közérzetre erősen hat. Emellett természetesen hatással van a gazdaságra is, jelentősen befolyásolhatja az idegenforgalmat, a turizmus mértékét, amint az számos példával illusztrálható. Az információk szabad áramlása újabb és újabb eszközöket ad a bűnözés kezébe is, hiszen az ún. fehérgalléros bűnözés terjedését ezek az eszközök teszik lehetővé: számítógép, internet, mobiltelefon.

Ide kell érteni a bankügyletekkel, hitelekkel, hitelkártyákkal való visszaélésektől a cégek, állami szervezetek számítógépes rendszereibe történő tiltott behatolásokat át, a kifinomult információlopásokon keresztül az ipari kémkedés legkorszerűbb módjait, de egy-egy számítógépes rendszer SMS-ekkel vagy vírusokkal történő megbénítását is.

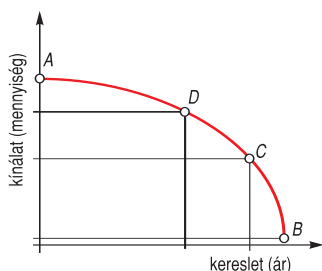
A XX. század végén egyre féktelenebbé váló terrorizmus további probléma, mert amíg az egyszerű bűnözés és az ellene folytatott harc viszonylag tradicionális eszközökkel folytatható, a terrorizmus állandóan változó karakterű, értelmetlen, hadüzenet nélküli pusztítás, ahol a tényleges ellenség nem vagy csak ritkán látható szemtől szemben.

GAZDASÁG ÉS FUNKCIÓ

A piac = kereslet és kínálat

A települési folyamatok a gazdasági térben zajlanak. A gazdasági tér meghatározó dimenziói a piaci kereslet és kínálat viszonya. A kereslet és a kínálat viszonyai meghatározzák a települési folyamatokat is.

A kereslet és a kínálat egyensúlya a rendelkezésre álló termék mennyiségétől és a kínálati ártól függ.⁶ Az ábrán látható ún. Walras-diagram⁷ a mennyiség és az ár viszonyának alakulását szemlélteti. Az egyensúlyi ár (D) a legmagasabb keresleti áron stabilizálódik. Ha a piaci termékek mennyisége csökken, akkor a keresleti ár magasabban alakul (C). Ha egyedi a termék – például műkincs –, a keresleti ár akkor is csak egy bizonyos szintig emelkedhet, addig, amennyit a kereslet hajlandó megadni a termékért (B). Ha valami ingyenes, akkor az általában azt jelenti, hogy a termékhez bárki, bármikor hozzáférhet, azaz nem piaci alapon cserél gazdát. Azért általában, mert egyes társadalmi utópiákban az árkorlát eltörlése – azaz az ingyenes szolgáltatás – esetében a ráfordítás ára nem érvényesül, ami közgazdaságilag nem lehetséges.



A piac modellje

A piaci gazdaságban a település szinte minden eleme, értéke egyben piaci dimenzióban is megjelenik. A telek, az épület, a történelmi értékek, a környezet minősége, a közlekedési rendszer, a tömegközlekedés, a közművek mind-mind piaci viszonyok szerint – a kereslet-kínálat szabályainak megfelelően – alakulnak, és egyben szabályozzák a folyamatokat. Miközben általános értékek is kifejeződnek a piaci vagy közgazdasági érték megfogal-

mazódása során, gyakran tapasztalható az értékek torzulása is. Egy példával szemléltetve: a termőföld közgazdasági értéke azonos azzal a tőkével, amelynek banki kamatos kamata azonos a termőföld nettó hozamával. Ez az érték igen változó – függ a föld termőképességétől és a természet (termeszethető) növény értékétől, a terület agroökológiai potenciáljától –, de konkrét összegben meghatározható érték. Ugyanakkor a földterület nem bővíthető, korlátozott erőforrás, amelynek értéke felbecsülhetetlen, mert a biomassza előállításának alapvető és mással nem pótolható sajátos eszköze: növény a termőföldön kívül más alapról nem állítható elő. Ekkor mérlegelni kell a termőföld felhasználását, hiszen az egyszer műszakilag igénybe vett – beépített – terület hosszú időre, általában végleg-

gesen megszűnik mint természeti vagy természetközeli terület. A telek, az épület, a környezet minősége mind-mind lefordíthatók a piac nyelvére. Az élhető környezet drágább, mint az elszennyezett, de maga a szennyezés is piaci áru lehet. A környezetvédelmi normákat, a szigorú kibocsátási határértékeket jogszabályok rögzítik Magyarországon is. Egyes fejlett országok piaci gazdasága a jogszabályban meghatározott kibocsátható káros anyag mennyiségét is piaci termékévé, áruvá tette, és a piac részévé integrálta. A büntetlenül kibocsátható káros anyag mennyisége egyfajta környezetszennyezési engedélyként jelenik meg, amely engedély adható-vehető.

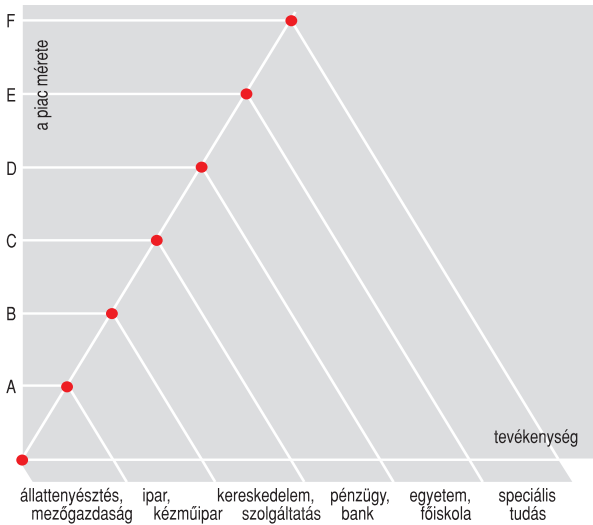
Ezzel párhuzamosan a környezetet károsító anyagok büntetés nélkül kibocsátható mennyiségét az állam folyamatosan csökkenti, s így a környezet védelmét folyamatosan szigorítja. Ez arra ösztönzi a tulajdonosokat, hogy csökkentsék a károsanyag-kibocsátást. A csökkentésre a technológia korszerűsítésével vagy védelmi berendezések alkalmazásával, esetenként funkcióváltással kerülhet sor. Ezek a fejlesztések költségesek ugyan, de a követelmények szigorítása és a kilátásba helyezett büntetések célszerűvé teszik alkalmazásukat. Amikor egy fejlesztéssel a kibocsátott anyagok mennyisége csökken, a feleslegessé váló mennyiségre vonatkozó környezetterhelési engedélyt a szomszédos tulajdonosok megvásárolhatják, ily módon a korszerűtlenebb technológiájuk miatti többletkibocsátásukat legalizálva átmenetileg elkerülhetik a szankciókat. És ekkor gyakran megjelennek a civil szervezetek a piacon, megvásárolják a feleslegessé vált környezetterhelési kontingenst, és kivonják a piacról. Ezzel az engedélyezett környezetterhelés folyamatosan csökken.

A funkciók és a piac mérete

A város funkcióinak piacképességét, (reális) működését a piaci háttér nagysága határozza meg. Természetesen lehetséges nem piaci alapú fejlesztés is. A gazdasági szempontok nem érvényesíthetők. A döntés nem piaci alapú. Ugyanakkor minden település alkalmassá tehető bármilyen tevékenység folytatására, ha a külső források erre alkalmasak. Ha egy településnek az lenne a célja, hogy minden hazai bank legyen jelen egy-egy bankfiókkal (A), akkor kiszámítható, hogy ha egy bankfiók működésének feltétele, hogy B betétese legyen, akkor a településben legalább $A \times B = C$ betétes kell legyen. Az így felépülő település gazdasága sebezhető, mert a célt fenntartó szándék háttérének meggyengülésével a bankfiókrendszerére épülő

⁶ „A piaci egyensúly elmélete Léon Walras (1834–1910) svájci közgazdász, a »lausanne-i iskola« megalapítójának műve. A mai napig a legfontosabb gazdasági elmélet, a közgazdasági Nobel-díjak nem csekély hányadát ennek továbbfejlesztői kapták. Walras fő műve az »Éléments d'Économie Politique Pure« (1874). »Tisztán«, azaz a gyakorlati független elméleti modellben az árucserét, a termelést, a beruházást, a megtakarítást és a pénzügyi tevékenységet egymáshoz kapcsolódó fejezetekben, összefüggő rendszer formájában írja le” (Miklóssy, 2000, 33. o.).

⁷ Közli Miklóssy, 2000, 35. o.



Az egyes tevékenység fenntartásához szükséges piac mérete

gazdaság összeomlik. Ellenpéldaként említhető, hogy egy egyetemi campus működőképes lehet egy kis településben is. Igaz, de ebben az esetben az egyetem működtetője nem a település piaca, hanem egy tágabb térség, régió vagy ország, sőt sajátos esetben akár nemzetközi piac is lehet, ha kellően speciális a cél, ami életre hívja az egyetemet. A lényeg mindig a piac mérete. Vagyis az, hogy az adott tevékenységet mekkora méretű piac képes fenntartani, és ez a piacméret kialakítható-e, illetve magától létrejön vagy csak mesterségesen biztosítható.

A település sűrűsége

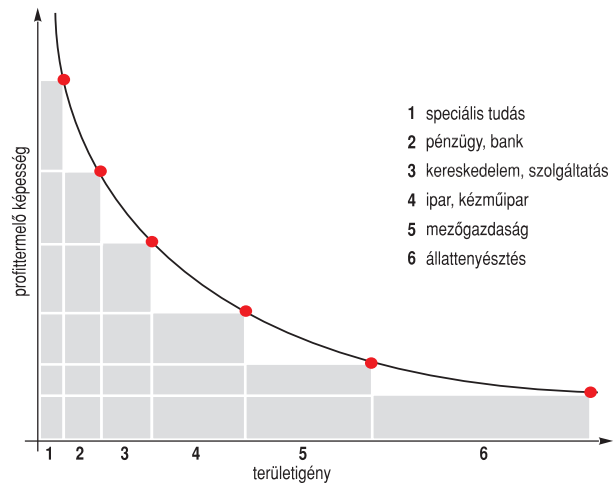
A város optimális szerkezetét a város élete, életmódja, „működése” határozza meg, de megközelíthető a sűrűségek és a beépíthetőség felől is. Ez utóbbi felől nézve például a nettó területre vetített sűrűségek mellett a beépítési módok vagy például a tömegközlekedés költségei jelentősen befolyásolhatják a fejlesztés irányát. A települések minden területi egységének üzemeltetése több-kevesebb költséget emészt fel, rendszeresen és hosszantartóan. Ezért célszerű optimalizálni a település szerkezetét makro-, mezo- és mikrokörnyezeti szinten is. Az optimális beépítés egyszeri hasznot eredményezhet, ami nem biztos, hogy képes (sőt biztosan nem képes) kompenzálni az üzemeltetés esetleges többletköltségeit. Az optimális közműrendszer a település(rész) teljes élettartama alatt alacsonyabb működési költséggel hálálja meg az előrelátó gondos tervezést. Ugyanakkor nem minden esetben indokolt a költségesebb megoldás alkalmazása, hiszen sokszor az erkölcsi elavulás miatt a használati érték csökke-

nésének várható időtartama, a korszerűsítésig várható élettartam alatt a többletráfordítások meg sem térülhetnek. De létezik-e optimum?

Az egyszerű számítás arra utal: milyen laksűrűség esetén válhat gazdaságossá egy önálló buszviszonylat működése, piaci alapon, azaz hány lakónak kellene egy hektáron élnie, és ez lehetséges-e? Az 5 perces járatsűrűség meglehetősen nagy biztonságot nyújt az utasok számára, hiszen rövid a várakozási idő. Ez irányonként 12 járat/óra sűrűséggel egyenértékű. Ha kilométerenként legalább U számú utas menetjegye fedezi a busz futáskilométerének költségét, akkor $12 \times U$ utas/óra forgalom adódik. Két irányban $24 \times U$ fő felszálló utassal a szállítás már nem veszteséges. 14 óra alatt (reggel 7 és este 9 óra között) legalább $336 \times U$ számú utas szükséges. 70 százalékos tömegközlekedés mellett: $480 \times U$ számú ember kell lakjon 100 hektáron belül. A lakóterület kiterjedése általában a települési területek mintegy 50 százaléka, a példában az egyszerűség kedvéért 50 hektár, azaz nettó $9,6 \times U$ fő/hektár, ami $4 \times U$ lakás/hektár. Ekkora sűrűség felett már gazdaságos lehet a példabeli buszviszonylat. Ha $U = 10$, akkor 40 lakás/hektár, ha $U = 20$, akkor 80 lakás/hektár. Természetesen ez csak egy elvi modell, amely azt szemlélteti, hogy a település szinte minden eleme megközelíthető a piaci alapelvek mentén is.

A területek eltartóképessége

Egy terület eltartóképessége attól függ, hogy mekkora az a terület, amely elegendő jövedelmet biztosít ahhoz, hogy egy család átlagos szinten megélhessen. Ez a területen létrehozható érték jövedelmezőképességétől függ. Az alacsony szinten jövedelmező tevékenységhez nagy terület szükséges, míg



Az egyes tevékenységek területigénye és eltartóképessége (profittermelő képessége)

a magas jövedelem előállítására alkalmas tevékenységhez kevesebb. Szakemberek azt állítják, hogy ahhoz, hogy egy család jól megélhessen egy gazdasági erdő jövedelmeiből, évente 1,5-2,5 hektár erdő fáját kell értékesíteni, mivel az erdő vágás-érettsége 50-100 év a telepített fák fajtájától függően, így összességében egy legalább 150-200 hektáros erdő mondható alkalmasnak arra, hogy önálló gazdaságot alkosson. A szántóföldi kultúrák termesztése esetében mintegy 50-100-150 hektár az a legkisebb terület, amire érdemes egy önálló gazdaság, tanya vagy farm alapjait megteremteni.

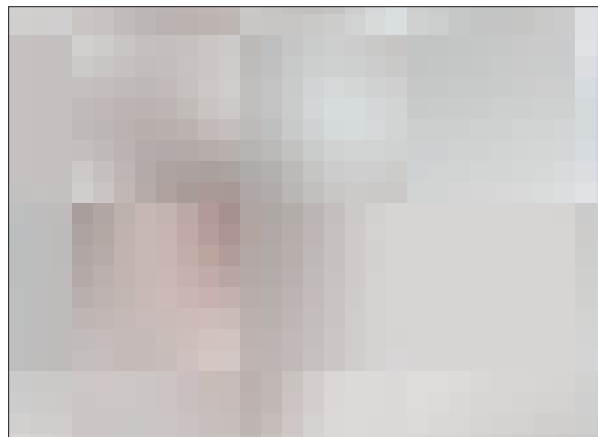
A szőlő- és a gyümölcsöskultúrák esetében a jövedelmezőség magasabb, ezért 5-10 hektár már képes az önálló életre. A raktározás általában a területigényes gazdasági tevékenységek közé tartozik, egy-egy telep minimális mérete nem határozható meg általánosan, amint a kisüzemi ipari termelés esetében is nehéz meghatározni a legkisebb méretet, mert az nagyon függ a termék méreteitől: az ékszereket előállító aranyműves, a cipőket gyártó cipész vagy a nagyméretű termékeket előállító iparos – azonos jövedelmezőség mellett is – igen eltérő területet igényelhet. A kereskedelem és szolgáltatások területigénye ugyancsak jelentősen szóródik, de belátható, hogy általában kisebb területet igényel, mint az önálló raktározás vagy az ipari termelés. A legkisebb fajlagos területigénye a leghatékonyabb jövedelemtermelő szektornak, a pénzügyi szektornak van. Egy pénzügyi szakember számítógépével, kapcsolataival és telefonjával egy szoba sarkában is csodákra képes...

A tevékenységek területigénye összefügg a jövedelmezőséggel. Azonos jövedelem, illetve profit (P) eléréséhez tevékenységi típusonként, funkciónként (F) eltérő fajlagos terület (T) szükséges. E tényezők szorzata állandó, azaz $P = F \times T \times C_F$, ahol C_F a különböző funkció sajátosságainak megfelelő területigényt befolyásoló állandó.

Az ingatlanpiac és a település

A településtervezés egyik meghatározó eleme a terület mint piac. A piac azon szegmense, ahol maga a terület az áru, az ingatlanpiac. A települések területei általában az alkalmasság alapján differenciálódtak.

A települések szerkezetét nagyban befolyásolta, meghatározta a területek használata, használhatósága, eltérő felhasználásra való alkalmassága. Ennek megfelelően differenciálódtak a mezőgazdasági területek: szántó, rét, legelő, erdő, nádas, szőlő és gyümölcsös kategóriákra, továbbá kialakult a halastó és a mezőgazdasági művelés alól kivett területek kategóriája. Ezek az ún. mezőgazdasági művelési ágak. A belterület, a külterület és a mára hivatalosan megszűnt zártkert kategóriák az ún. fekvések. A területek iránti kereslet és kínálat a településtervezést jelentősen befolyásoló gazdasági ténye-



Irodaházak Budapesten
(Mű-Hely Rt., 2002)

zők, akár csak más áruk piacán: a különbség az, hogy itt a termék a terület, a föld maga. Az ingatlanpiac szeizmográf, hiszen hamarabb jelzi a gazdaság bizonytalanságait és reményeit, mint más mutatók. Mivel nincs beruházási kényszer, és ha csak felmerül a veszteség gyanúja, akkor a tőke megtorpan, legalábbis kivár, vagy másfelé orientálódik. A tőke a megtérülésben, illetve a profit optimalizálásában érdekelt.

Építési kampányok (az 1970-es évektől):

- első hotelépítési hullám: Duna-Intercontinental, Fórum, Atrium Hyatt, Hilton és még jó néhány vidéki szálloda;
- második hotelépítési hullám: Penta, Novotel és még jó néhány szálloda.

Építési kampányok (1985–2000):

- hotelépítési hullám: Korona Szálló, Béke Szálló stb.;
- irodaépítési hullám: Budapesten az East-West, a Nagymező utcai és a Bellevue irodaház stb.;
- benzinkút-építési hullám: első szakaszában a MOL (korábban az ÁFOR), a Shell, majd az AGIP, a BP, az ARAL, az OMV, a JET, az ESSO stb. látta el a növekvő járműparkot üzemanyaggal;
- gyorsétterem-építési hullám: a Mc'Donalds és a Burger King mellett a Quick, a Dairy-Queen, a Wendy's, a Kentucky Fried Chicken jelent meg Magyarországon;
- bevásárlóközpontok építési hulláma: többek között a Pólus Center, a Duna Plaza, a Westend, a Mammút-Hll., a MOM Park, az Árkád nyitotta meg kapuit;
- hipermarket-építési hullám: eredményeként – a bevásárlóközpontokkal párhuzamosan – egyre nagyobb alapterületű áruházláncok valósultak meg, mint a Tesco, a Cora, az Auchan, az Interspar;

- ipari parkok építési hulláma: támogatott fejlesztési irányként igen nagy számban valósultak meg, de 2002-ben kihasználtságuk csak 15 százalékos volt;
- lakópark-építési hullám: számos kisebb-nagyobb lakóterület épült (jelentős hányaduk nem a külföldön tematikus parkként kialakított és üzemeltetett, magas szolgáltatási színvonalú valódi lakópark, hanem valójában alacsony szintszámú, magas intenzitású, „low rise – high density” telepszerű, illetve csoportház lakóterület, lakótelep).

Építési kampányok (2000-től):

- raktár-bázis-építési hullám: nemzetközi igényeket kielégítő raktárak létesítése;
- logisztikai központok építési hulláma: a hazai és nemzetközi tranzitforgalomhoz csatlakozóan a piaci folyosók (vidéken az autópályák és a kiemelt főutak, Budapesten az M0-ás autótűt és a kiemelt főutak) csomópontjaiban;
- lakásépítési hullám: a magántőke aktivizálásával mozgatott építőipar multiplikatív gazdasági hatásai miatt ezt a kormányzat is támogatja.

A közeli jövőben várható a gazdaság más ágazataiba tartozó beruházások iránti kereslet növekedése:

- a közepes és az alacsonyabb bérletű bérirodaházak építési hulláma;
- a remélhetőleg megerősödő kis- és középvállalkozások irodaházainak építési hulláma; és
- a szabadidő-eltöltés létesítményei iránti kereslet is megélnkülhet.

A piaci alapú fejlesztés alapja a megtérülés

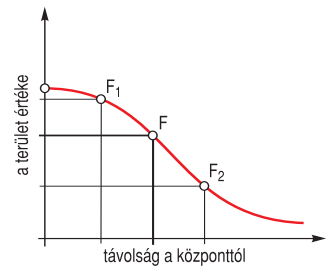
A települési centrum és a periféria természetes szerkezetének anomáliáit – általában a következmények mérlegelése nélkül – fokozzák azok a fejlesztések, amelyek a fejlesztők érthető szándékainak leképeződéseként jelennek meg a településekben. Ezt az ún. fejlesztési határpont („F” pont) fogalmával lehet legjobban jellemezni. Az F pont a település azon pontja, amely az adott fejlesztés (projekt) szempontjából már eléggé távol van a centrumtól ahhoz, hogy a telek ára megfizethető legyen, de elég közel van a centrumhoz ahhoz, hogy a gazdaságos fenntartáshoz szükséges használók számára még elég vonzó legyen. Ez a pont a funkcionális összetétel és a méretek (kínálat) függvényében változik. Az F_1 pont, közelebb lévén a település központjához, értékesebb, de a fejlesztés nem képes elviselni a telekérték többletköltségét. Az F_2 pont olcsóbb ingatlanpiaci árai kedvezőbbek a fejlesztés költségei szempontjából, ugyanakkor a tervezett komplexum optimális működése, működtetése szempontjából túlságosan távol van a központtól.

Egyes esetekben a periféria telekárái olyan alacsonyok és a potenciális piac tradicionális kapcsolatai olyan sajátosak, hogy megéri a projektek keretében, azok költségviselő képességének felhasználásával újabb „centrumokat” kialakítani. A centrumot itt idezőjelek közé kell tenni, mert nem igazi központokról, hanem általában pusztán nagy forgalmú funkciókról, építményekről van szó. Üzletileg megfelelő profitabilitás esetén a fejlesztés az olcsón megszerzett terület megfelelő kapcsolatrendszerének kialakítására fordított többletforrásokkal gazdaságosan működtethető, ugyanúgy, mint egy megfelelőbb, de drágább, település szerkezeti értékesebb helyen. A probléma nem is itt keletkezik, hiszen a piaci körülmények között megvalósított beruházás viseli az üzleti kockázatot.

A problémát általában az okozza, hogy a kialakuló új kapcsolatrendszer a település távolabbi pontjain is megváltoztatja a közlekedés irányait, átrendezi a településszerkezet tradicionális jellemzőit a közlekedési viszonyoktól a környezeti terhelésekig. A piaci viszonyok között – egyes vélemények szerint – a környezetalakítás minősége, megjelenése nem egyéb, mint „reklámfilm egy előre megtervezett hozamgépezethez”.

A településrendezés és a településépítészet (a *planning* és a *design*) elkülönülése a piaccgazdaságokban egyre nyilvánvalóbb. A településrendezés elsődlegesen a társadalmi-gazdasági-környezeti komplexum területi leképeződésével, leképezésének és fejlesztésének rendszerével foglalkozik. A településépítészet elsődlegesen a települési környezet megjelenésének kérdéseire összpontosít. Természetesen egyik sem létezhet a másik nélkül. Minden településrendezési döntés meghatározza a terület egymáshoz és a település egészéhez való viszonyát, kapcsolódását, ezen keresztül előkészíti a környezet kialakításának lehetőségeit, előkészíti a településépítészeti döntéseket. De fordítva is igaz. Egy településépítészeti döntés erősítheti vagy gyengítheti a településszerkezet adott elemeit, kihathat a funkcionális szerkezetre, az emberek életkörülményeire, az ingatlanpiacra, a gazdaságra.

Az USA nagyvárosaiban divatos „*loft*”-ok ezt példázzák. Például New Yorkban a város egy jó fekvésű, de felhagyott ipari területének meglehetősen lepusztult környezetében megjelennek a tehetséges, kísérletező művészek az ipari épületek hasznosítóként. A műteremmel kombinált lakások átalakítása új környezeti mintát és életmódot teremt. Az egyre elismertebb művészek egyre divatosabb kiállításai vonzóak a művészetet pártoló gazdagok számára, de vonzanak más művészeket is. A sok művész jelenléte növeli a terület presztízsét, és divat lesz a művészek környezetében lakni. Ekkor megindul a beköltözé-



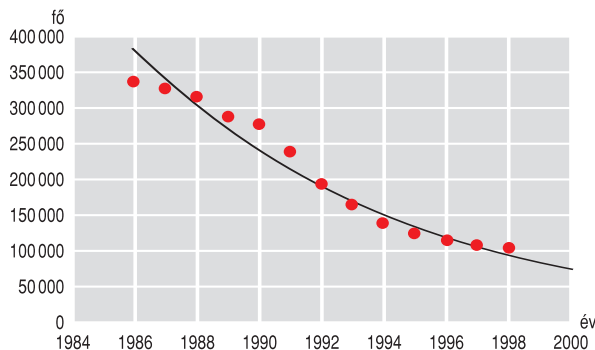
A fejlesztési határpont (F)

sek hulláma, ami a szolgáltatásokra is vonzást gyakorol. A városrész megújul. Egyre elegánsabb üzletek, vendéglők, kávéházak, bárók, galériák, irodák telepednek a környékre, kiszorítva a korábbi lepusztult ipari környezet eredeti lakóit, vállalkozásait. A településrész revitalizációja kiteljesedik. Ezután, ha másutt új „mag” alakul ki, a lakók egy része átköltözik az akkori legdivatosabb környékre, helyükre alacsonyabb presztízsű rétegek költöznek. És lassan megindul a terület leértékelődése, azután a slumosodása...

Városfejlesztés, területfelhasználás és ingatlanpiac⁸

A városfejlődés egyik nagy kérdése az ipar átalakulása és következményei. A probléma röviden úgy fogalmazható meg, hogy miközben számos település egyre inkább szűkében van a területeknek, telkeknek, addig viszonylag nagyobb területeket foglalnak el az ún. alulhasznosított iparterületek, például Budapesten a „rozsdaovezetben”. Budapesten az ipari foglalkoztatottak számának erőteljes csökkenése már évekkel ezelőtt a gazdasági szerkezet, ezen keresztül a különböző ágazatok területigénye, az ingatlanok iránti kereslet átalakulására, csökkenésére utalt: az utóbbi időben az ipari tevékenységekről a hangsúly fokozatosan áttevődött a terciér szektorba. Csökkent a hagyományos iparterületek nagysága, az új iparterületek esetében pedig az „elhelyezkedés szempontja a központtól való távolság”. Budapesten a hagyományos iparterületek közül az „átalakulás” során eredeti funkcióját 35-45 százalék őrizte meg, vegyes funkciójú lett (tercierrel) 20-25 százalék, míg kizárólag szolgáltató funkciót lát el 15-20 százalék. A maradék területen iroda, lakás, parkoló, vagy raktár található.

Itt – a szakirodalom figyelembevételével (Ashworth–Voogd, 1997) – emlékeztetnünk kell arra, hogy mely változások befolyásolták különösképpen a városgazdálkodási folyamatok



Budapest: egyre kevesebben dolgoznak az iparban

(adatforrás: KSH)

természetét. (Ebből a nézőpontból a város területével való gazdálkodás a városgazdálkodás szerves részét képezi, összhangban azzal, hogy a város felelősséggel tartozik a polgárok felé azért, ami közigazgatási területének felhasználásával történik.) A folyamat lényeges elemei a következők:

A városok a XX. század végére deindusztrializálódtak.

Eközben pedig, az ipar leépítése során, a szolgáltatási szféra gyorsabban növekszik, mint a hagyományos gyáripár. Ez nemcsak a szolgáltatások általános növekedését jelenti, hanem a magasabb rendű személyes – kvaterner – szolgáltatások általános térhódítását is, különösképpen támaszkodva az informatikai infrastruktúrára. A termelés térbeli elhelyezkedésére vonatkozóan megnövekedett a termelők szabadsági foka a telephelyek kiválasztásában. A munkaerő mobilitása, a logisztikai rendszerek kiépülése és a gazdasági integráció mellett a termelési rendszerintegráció elmélyülése miatt egy sor új adottság vált meghatározó telepítési tényezővé.

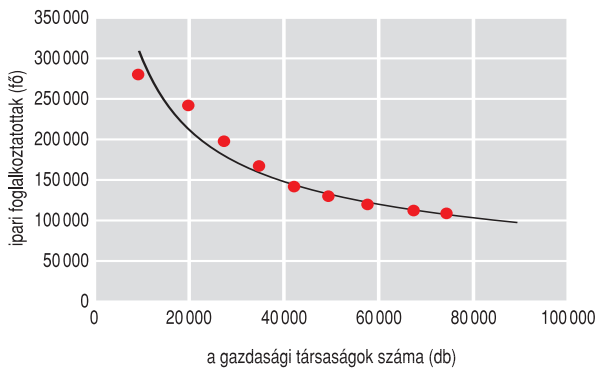
Az új iparterületeknél a központtól való távolság az „elhelyezkedésnek” csak az egyik „szempontja”, sőt, napjainkban és az esetek többségében nem is a leglényegesebb szempontja.

Célszerű tehát a városfejlesztés során a jövőben ezt is figyelembe venni a fővárosi ipart illetően, és emellett azt is, ahogy az iparterületek jellemzőit az amerikai INGATLANÉRTÉKELÉSI KÉZIKÖNYV⁹ meghatározza: „Az ipari övezetekben a föld- és épületértékeket az övezet jellege, a munkaerő-ellátás, a szállítási lehetőségek, a nyersanyagok odaszállításának, illetve a késztermékek kiszállításának gazdaságossága, a politikai helyzet, az infrastruktúra, a közmvékek és az energia elérhetősége, valamint a környezeti szabályozók hatékonysága befolyásolja. [...] A régebbi gyár- vagy raktárövezetekben elavult, többszintes, személy- és teherfelvonós épületek a tipikusak, a parkolási és terjeszkedési lehetőségek pedig korlátozottak. Az újabb gyárövezetek és ipari parkok általában egyszintes épületeket tartalmaznak.”

A városok gazdálkodásában bekövetkezett változások szorosan kapcsolódnak a fogyasztói szokásokban bekövetkezett változásokhoz is, amiben a legszembetűnőbb a fogyasztói életstílus megjelenése. Mindezek következtében a városok már nem – és Budapest sem – húzhatnak akkora hasznót térszerkezeti adottságaikból, mint korábban. A folyamat során a városok élő-, munka-, pihenő- és egyben befektetési helyekké váltak. Ennek megfelelően – az előbbi dimenziók mentén – versenyeznek a fogyasztókért (Ashworth–Voogd, 1997). Az előzőekkel párhuzamosan megváltoztak az urbanizációs (beleértve az ipari) gazdaságosságot meghatározó tényezők is, amelyek a városi területeken koncentrált gazdasági tevékenységből ere-

⁸ Ruzsányi Tivadar *A hozamráta és a kultikus szinterületi mutató a budapesti iparterületi rehabilitáció városfejlesztési és -rendezési kérdéseinek tükrében* című tanulmányából vett részletek felhasználásával (lásd Ruzsányi, 2001).

⁹ Az Amerikai Ingatlanértékelési Intézet könyvének első magyar kiadása (1994).



Deindusztrializáció: a gazdasági társaságok szaporodnak, az iparban foglalkoztatottak fogyatkoznak (a cégek központok, irodák kereslete bővül)

dó költségmegtakarítást eredményezik. A városi iparterületeken a koncentrált, egybefüggő, esetleg vertikumot alkotó tevékenységek szétváltak, és adott esetben egymástól távolabb lévő telephelyekre települtek. A jelenség közgazdasági jelentősége csak az elmúlt évtizedekben került a közgazdászok figyelmébe, és ennek megfelelően a város(köz)gazdaságtanban sem mindig kap kellő hangsúlyt (Pearce, 1993).

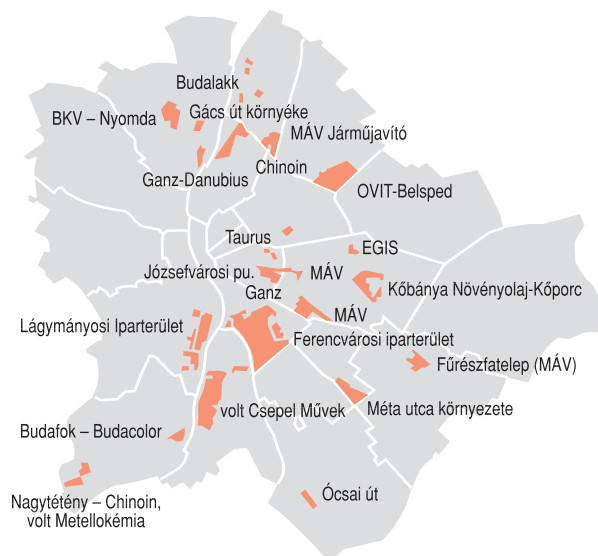
A városfejlődés és az iparterületek rehabilitációjának témakörével kapcsolatban a következő jelentősebb tendenciák foglalhatók össze:

- csökken a munkavállalók körében az iparban foglalkoztatottak és bővül a szolgáltatási szféra aránya, azon belül is különösen az információkezeléssel, -feldolgozással foglalkozók növekedése a legjelentősebb;
- földrajzilag teljesen elválik a termelés és a szolgáltatás finanszírozása, irányítása, tervezése, a gyártás és az értékesítés. A telephelyek minőségében meghatározó a távközlési infrastruktúra;
- az üzem nem „helyhez kötött”. A termelő, gyártó, összeszerelő és értékesítő egységek rugalmasan és „konténerekben” oda települnek, ahol összességében legalacsonyabban a költségek. A közlekedés és a kommunikáció mellett meghatározó a környezet minősége;
- a termelőipar megkülönböztethető az ún. intellektuális ipari és a high-tech zónától. Az ipari (és kereskedelmi) övezetben egymás mellett lehetnek a gépgyártó és -javító egységek az éttermekkel, a (tánc)iskolával és a raktárépületekkel;
- elmosódik az ipar és az ipari szolgáltatások közötti határ.

A várható trendek sem hagyhatók figyelmen kívül:

- csak azok a vállalkozások maradnak talpon, amelyek képesek lesznek alkalmazkodni a piacgazdasági feltételekhez;¹⁰
- a multinacionális cégek körében – amelyek meghatározó részesei a termelés bővülésének – kezd érezhetővé válni annak következménye, hogy a beruházások révén korszerűbb, „munkaerő-kímélő” technológia érkezik az országba;
- az ún. rendszerintegráció kiteljesedése, az informatika térhódítása. A technológia fejlődését illetően pedig a rendszer lényege a termeléstől a fogyasztóig terjedő lánc kiépítése, ahol az áru folyamatosan mozog, lehetőség szerint csökkentve a tárolókapacitásokat, sőt az áru végső összeszerelése sem az üzemben, hanem adott esetben a vevő telephelyén, lakásán történik;¹¹
- ha egy adott település, város nem tud hozzájárulni az ott működő vállalkozás versenyképességéhez, vagy a vállalkozás letelepedésekor nem elég rugalmas, akkor a vállalkozás keres magának másik területet, esetleg kivonja néhány divízióját; illetve
- stratégiai tényezővé válik, hogy miként alakulnak a város által befolyásolható telephelyi feltételek.¹²

A „piaci gondolkodás” befogadása a városfejlesztési stratégia és az azt keretbe foglaló szabályozási tervek kialakítása során alapvetően megváltoztatta a tervezés logikáját. Az absztrakt racionalizmus helyett az ingatlanpiac irányíthatósága került előtérbe (Baross–Soóky-Tóth, 1999). Megállapíthatjuk, hogy az előző gondolatok is az ún. piactervezés, illetve a „város-



Rehabilitációra váró hagyományos iparterületek Budapesten. Összes területük meghaladja a 2100 hektárt. A helyi túlkínálat miatt az egybefüggő térség rehabilitációja – változatlan stratégia mellett – elhúzódhat.

¹⁰ Ez természetesen érvényes a városra mint a közösség lokális vállalkozására is.

¹¹ A jelenség figyelembevétele nagyon fontos a hagyományos városok, nagyvárosok további fejlődése, így Budapest szempontjából is.

¹² Ez és az előző bekezdés tartalma már évekkel ezelőtt felvetette a széles értelemben vett városmarketing alkalmazásának igényét a budapesti városfejlesztésben is.



Az Új Építészet folyóirat címlapja
(1848., 8. szám)

marketing” jelentőségét hangsúlyozzák, bár az „ingatlanpiac irányíthatósága” helyett célszerűbb a helyi ingatlanpiacnak a város érdekében történő befolyásolására gondolni. Ma már egyre többekben tudatosul, hogy a különböző szolgáltatások települési piacai ugyanolyan valóságos piacok, mint a kereskedelmi tőkeberuházásoké, és működésük is éppen olyan jelentőséggel bírhat a helyi településvezetés sikere, mint a település gazdasági sikere szempontjából.

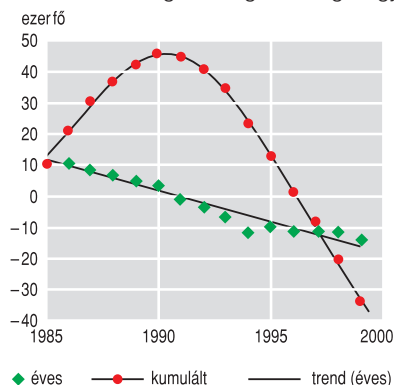
Ehhez kell az aktív piactervezés, amelynek keretében a helyi önkormányzatok is részt vesznek a település alakításában, például gondoskodnak arról, hogy a magánbefektetések számára biztosított legyen a megfelelő infrastrukturális környezet. (Ez utóbbira a budapesti városfejlesztési koncepciókban is találunk utalást.) Nagyon lényeges azonban, hogy a fejlett európai országokban túlléptek azon a hagyományos gyakorlaton, amelyben a (város)szervezeti tervezés erőteljesen „kínálatorientált”, vagyis figyelme középpontjában döntően a fizikai korlátok és a konstrukciós lehetőségek (design) feltárása áll az épített környezetre vonatkozóan. Az ilyen szemléletű várostervezésben a kereslet, a városi szolgáltatásokat igénybe vevők elvárásai csak másodlagosak.

Az építendő környezet strukturális kialakítására annak kereslete nem, vagy csak kismértékben van hatással. A városmarketing jelentőségét hangsúlyozó szakértők szerint a fejlett piacgazdaságú országok gyakorlatában a városi piactervezés alapvetően a keresleti oldalra koncentrált. A piactervezés keretében a településpolitika elválaszthatatlanul kapcsolódik a településmarketing fogalmához, különösképpen a területrendezési tervekben keresztül, amelyek most már a jövőbeni „település-termék” dimenzióinak meghatározásában játszanak kulcsszerepet.

Ennek megfelelően a település valamennyi szerkezeti módosítását mindig az adott vagy leendő fogyasztók, célcsoportok szempontjából mérlegelik. Legyenek ezek a településen dolgozók, le-

endő vagy már ott lakók, vagy akár befektetők. Vizsgálják a fogyasztók, persze nem csupán a végső fogyasztók, hanem a befektetők szükségleteit, igényeit, szegmentálják, rész csoportokra bontják, körvonalazzák választási stratégiáit, hogy ezekre építve kidolgozhatók legyenek a marketingstratégiák, ezek eszközei. A másik oldalról pedig feltárják a „termékstratégiákat”. Mindez összhangban van a piacgazdaság viszonyaival, még akkor is, ha tudjuk, hogy sok a megoldásra váró probléma, hiányosak a gazdasági alapok, fejletlen az infrastruktúra. Itt azonban már a kérdésfelvetés is olyan, amelyik nem csupán a divat kedvéért engedi meg a „piaci viszonyok” jelenlétét, hanem utal is arra, hogy miként folytatható a jelenlegi helyzetben a lakosság, a látogatók és a vállalkozók számára érthető, elfogadható és támogatható jövőképp megfogalmazása, stratégia kidolgozása.

Ez a fajta városfejlesztés a város meglévő adottságaiból egy új települést, vagy sokak által félreértelmezett közgazdasági szakkifejezéssel egy új terméket állít elő azzal, hogy növeli a hely használhatóságát, szépségét, így fokozza vonzerejét, megtartóerejét a helyek, a lokalitások piacán. Mindez azonban nem megy anélkül, hogy feltárnánk, mit kíván a lakos, aki a piacgazdaságban éppen úgy piaci szereplő, mint a magánvállalkozó vagy akár a közösség vállalkozója.



Budapest a vándorlási különbözet vesztese, mert egyre többen költöztek az agglomerációba
(adatforrás: KSH)



100 lakásra jutó működő gazdasági egységek száma
20,2–20,3 (1) 9,9–20,2 (4) 7,9–9,8 (3)
6,5–7,9 (7) 3,3–6,5 (7)

Az irodafunkció sűrűsége a fővárosban (a cégek székhelye alapján, 1988). Mivel a fővárosban korlátozott a magasépületek létesítése, a presztízsükre adó cégek a budai domboldalon keresik helyüket.

(adatforrás: KSH)

Ebben az összefüggésben a városnak mint helyterméknek a gazdája – piaccgazdasági viszonyok mellett – nem a profitéhes magántulajdonos, hanem a közösségi, avagy közjavak intézményes képviselője, értelemszerűen az önkormányzat, illetve a kormány, amennyiben tulajdonosai, illetve fejlesztői a közjavaknak. A kérdés azért lényeges – hangsúlyozzák a városmarketing szemléletének és gyakorlatának képviselői –, mivel a közjavak termelését, a fejlesztésével kapcsolatos döntéseket nem lehet alkalmas módon magánvállalkozásokra bízni, miközben a közjavak nélkülözhetetlenek a magánvállalkozások számára, hiszen ez utóbbiak maguktól nem hozzák létre a megfelelő környezetet, beleértve az infrastruktúrát, a művi környezetet, sőt hajlamosak elfeledkezni a természeti környezet óvásáról is.

A településrendezés célja a települések területfelhasználásának és infrastruktúrahálózatának kialakítása, az építés helyi rendjének szabályozása, a környezet természeti, táji és épített értékeinek fejlesztése és védelme, továbbá az országos, a térségi, a települési és a jogos magánérdekek összhangjának megteremtése, az érdekütközések feloldásának biztosítása, valamint az erőforrások kíméletes hasznosításának elősegítése.

A településszerkezeti terv meghatározza a település alakításának, védelmének lehetőségeit és fejlesztési irányait, ennek megfelelően az egyes területrészek felhasználási módját, a település működéséhez szükséges műszaki infrastruktúra elemeinek a település szerkezetét meghatározó térbeli kialakítását és elrendezését, az országos és a térségi érdek, a szomszédos vagy a más módon érdekelt többi település alapvető jogainak és rendezési terveinek figyelembevételével a környezet állapotának javítása vagy legalább szinten tartása mellett.

Megállapíthatjuk, hogy a településrendezés alapvetően a településfejlesztés ökológiai-műszaki feltételrendszerét, vagy másképp, annak a korlátozó feltételeit határozza meg.¹³ Ennek megfelelően a rendezés egy „kínálatot” adhatna ahhoz a „kereslethez”, vagy másképpen célrendszerhez, amit a településfejlesztési koncepció közvetít a rendezési terv felé.

¹³ Idézet az OTÉK-ból:

„(3) A településszerkezeti terv kötelező alátámasztó szakági munkarésze:

1. a tájrendezési,
2. a környezetalkotási (a települési környezet természeti és művi elemei: a víz, a levegő, a föld, a klíma, az élővilág és az épített környezet, továbbá azok egymásra hatása),
3. a közlekedési (hálózati és keresztmetszeti),
4. a közművesítési (víz, szennyvíz, csapadékvíz, energia) és
5. a hírközlési (távközlés, műsorszórás) javaslat.

(4) A településszerkezeti terv egyéb alátámasztó szakági munkarészeit a település sajátos helyi adottságai határozzák meg.”

¹⁴ Ruzsányi Tivadar *A hozamráta és a kultikus szinterületi mutató a budapesti iparterületi rehabilitáció városfejlesztési és -rendezési kérdéseinek tükrében* című tanulmányából vett részletek felhasználásával (lásd Ruzsányi, 2001).

¹⁵ Lásd a *Cégvezetés* című internetes folyóirat honlapját, www.cegnet.hu

¹⁶ Lásd a DTZ Magyarországi Ingatlanbarométer honlapját, www.dtz.com/hungary

A hozamráta és a szintterületi mutató¹⁴

„A beruházók és a befektetők vonzása a városok fejlődése szempontjából létfontosságú. Megjelenésük révén a város új, korszerű technológiákhoz, munkahelyekhez és adóbevételekhez juthat. Ez utóbbiak fordíthatók a városi ellátás, a közszolgáltatások minőségének javítására, bővítésére, a város mint lakóhely kellemesebbé tételére. Egyszóval a lakosság életszínvonalának javítására. [...] A külső befektetők és beruházók (a hitel és a pénztőke, illetve a működő tőke) célcsoportja igen tág. A kommunikáció révén elérendő stratégiai cél ugyanaz: elérni, hogy új beruházásaikkal, befektetéseikkel a városba jöjjenek” (Probáld, 1996).

A település szempontjából a befektetők egyik fontos „célcsoportja” az ingatlanbefektetők köre. Az elmúlt évtizedben számukra a legjobb befektetések egyike volt az irodaépítés. Hiány volt ugyanis jó minőségű irodákból. Egy-két éve már úgy tűnt, hogy rövidesen telítődik a piac, de a gazdaság fejlődése nyomán jelentős új igények keletkeztek – például az informatikai cégeknél, amelyek ismét felkeltették a befektetők figyelmét. (Mindez elsősorban a fővárosra igaz.) Lényeges, hogy a különböző befektetések eltérően „fialhatnak”, és a pontos értékelés mindig csak utólag lehetséges. Ezért gyakran előfordul, hogy ami az elmúlt időszak bombauzlete volt, az a jövőben akár a legrosszabb is lehet.

Mint azt egy internetes folyóiratban¹⁵ olvashatjuk: „az ingatlanpiacon a felkapott térségekben végrehajtott ingatlanfejlesztések hozhatják a legnagyobb hozamot. A várható megtérülés itt néha eléri a 25-30 százalékot is, ami már a legjobbak közé tartozik a piacon (2000). A befektetők szempontjából mindazonáltal meghatározó a tényleges, illetve a befektetési döntést megelőző várható hozamráta.

Egy ingatlanokkal foglalkozó cég¹⁶ adatai szerint Budapest szempontjában viszonylag pontosan meghatározhatók voltak a hozamszintek. Ekkor még kevésbé fejlett volt az ipari ingatlanok piaca, s noha az átlagos hozamráta az elmúlt évekhez viszonyítva emelkedett, a befektetők azt alacsonynak találják. A 2000. évi várakozások szerint a zöldmezős ipari beruházások és az ingatlanbefektetések általános körülményei kedvezően változtak.

Ugyanakkor az ipari ingatlanok piacán egyszerre figyelhető meg az elavult, rossz állapotban lévő épületek túlkínálata és a modern, színvonalas ingatlanok hiánya, bár ez utóbbiak területén már megindult a növekedés. Az elavult ipari ingatlanok piacán a korábbi ipari tevékenység után hátrahagyott területek szerepelnek a kínálatban, így a főváros korábbi ipari övezetei. A túlkínálat pedig nyilván területi alulhasznosítással jár, így ezeken a területeken a befektetések várható hozamrátája olyan alacsony, hogy nem vonzzák a befektetőket.

A hozamráta – definíció szerint a tőke hozadékrátája – „az évente kapott nettó hozadék (vagyis egydollárnyi beruházásra jutó nettó bérelti díj). Ez egy puszta szám – egy évre vagy más időegységre jutó (százalékos) érték.” Általában pedig „a tőke hozadékrátája az az évi átlagos hozadék, amit a tőke tulajdonosa keres.” A profitráta pedig az egydollárnyi beruházásra jutó dollárjövdelem (Samuelson–Nordhaus, 1993, 920. o.).

| Beföldi ingatlanhozamok | | | | | |
|---|--|-------|-------|-------|-------|
| A vásárláshoz szükséges minimális összeg (M Ft) | Becsült általános éves hozamráta reálértékben* (%) | | | | |
| | 1 | 5 | 10 | 50 | 100 |
| Lakóingatlan | — | — | 17 | 15 | 100 |
| Kiskereskedelmi üzlet | — | 18-20 | 18-20 | 18-20 | 12 |
| Üzletközpont | — | — | — | — | 18-20 |
| Első osztályú iroda (AAA) | — | — | — | — | 15-16 |
| Garázs | 12-13 | 12-13 | — | — | 11-12 |

* Jó minőségű és jó fekvésű ingatlanok esetében.
Forrás: DTZ, 2000 vége.

Látható, hogy nem csupán a hozamráta és a szintterületi mutató között van összefüggés, hanem a hozamráta és a befektetéshez szükséges tőke volumene között is. A kereslet miatt inkább a kisebb lakóingatlanoknál számíthat a befektető nagyobb hozamráta. Ennek megfelelően alakul a vállalkozók által épített lakások átlagos nagysága Budapesten és a környéken (Mű-Hely Rt., 2000).

A következőkben az alábbiakat feltételezzük: a fejlesztés megvalósulási ideje egy év, és ha valamely konkrét esetben a megvalósítási idő ezt meghaladja, akkor azt külön jelezzük. Az ingatlanfejlesztés eredményét értékesítik. Ez napjainkban általában a lakóingatlan-fejlesztésre jellemző, mint ahogy az is, hogy a fejlesztés indulását követően ebben a szektorban gyakori az, hogy a fejlesztés megindulását követő egy év elteltével veszik használatba a lakásokat. (Megjegyezzük, hogy a lakások jelentős része már a tervezőasztalon elkel.) Ingatlanfejlesztés esetén tehát a hozamráta a befektetés következtében elért nettó hozadék (hozam) és a befektetés összeg hányadosa (hozamráta = hozam/befektetés). A befektetés, illetve a fejlesztés során megvásárolják a telket (egységáron), és megvalósítják az épületet (itt is számítható egységáron). Ennek megfelelően:

$$\text{hozamráta} = \frac{\text{hozam}}{(\text{telekegységár} \times \text{telekterület}) + (\text{megvalósítási egységköltség} \times \text{épületterület})}$$

A megvalósítást követően egységáron értékesítik az ingatlant, amely ár tartalmazza természetesen a hozamot is:

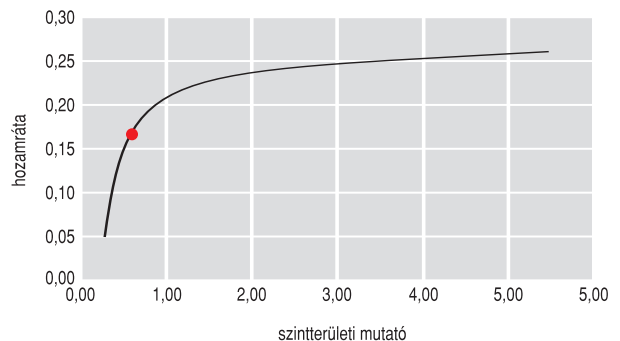
$$\begin{aligned} \text{értékesítési ár} &= \text{értékesítési egységár} \times \text{épület-szintterület} = \\ &= (\text{telekegységár} \times \text{telekterület}) + \text{megvalósítási költség} \times \text{épület-szintterület} + \text{hozam}, \end{aligned}$$

illetve

$$\text{épület-szintterület} = \text{szintterület-sűrűség (szintterületi mutató)} \times \text{telekterület}.$$

Közismert, hogy a piaci változók elemeit is számos tényező befolyásolja, például ha valahol nincs telekkínálat, ám a kereslet magas, akkor az felveri a telekegységár értékét, míg az értékesítési árban olyan árbefolyásoló tényezők is megjelennek, mint a közlekedési ellátottság, vagy akár a terület presztízse. Lényeges továbbá, hogy „társadalmi, gazdasági, közigazgatási és természeti hatások befolyásolják egy vizsgált ingatlan környezetében az ingatlanok értékét, amelyek viszont közvetlenül hatnak a vizsgált ingatlan értékére. [...] A környezet egymást kiegészítő területhasznosítások halmaza. [...] Az övezet pedig olyan környezet, amelyet azonos, egyöntetű területhasznosítás jellemez” (lásd *Ingatlanértékelési kézikönyv*, 1994, 137. o.).

Kissé bonyolítja a helyzetet, hogy az értékesítési ár, a telek egységára, sőt bizonyos mértékben a megvalósítási költség is, egymástól sem függetlenek, amit általában nem szabad figyelmen kívül hagyni. Megemlítendő, hogy a telek egységárába mint az ingatlanfejlesztés „állandó költségébe” beleértjük, beleszámíthatjuk a terület rehabilitációjának, általában a fejlesztésre alkalmassá tételének költségeit is, ami tartalmazhatja a bontást, a szennyezések eltávolítását éppen úgy, mint az alapinfrastruktúra kiépítését. Ez utóbbi költségek egy iparterület rehabilitációjakor, más funkcióra való alkalmassá tétel-



Példa családi ház építésének hozamráta-jára (2000-ben)

Az értékesítési ár 140 ezer Ft/m² (ez azóta már jelentősen megemelkedett), a becsült megvalósítási költség 110 ezer Ft/m², a telekár 6 ezer Ft/m². A szintterületi mutató a kertvárosnak megfelelően 0,6 (ezt a pontot jelöljük a görbén). A hozamráta egyéves befektetési idő után 0,17 (forrás: Quaestor Csoport).

kor valóban olyan tetemesek lehetnek, amit még egy viszonylag magas szintterületi mutató esetén sem lehet érvényesíteni az értékesítési árban.

A képet az is árnyalja, hogy a szintterületi mutató igen sajátosan, és különösen nem lineárisan befolyásolja a hozamrátát. Jelöljük a kiválasztott tetszőleges területet i -vel, a hozzá rendelt piaci változók által felvett konkrét értékeket rendre c_{i1} , c_{i2} és c_{i3} -mal (amelyek a fejlesztés indulásakor csak várható értékek). Ekkor az i területre a piaci változók halmaza (p_i) már konkrét értékeket tartalmaz, azaz

$$p_i = \{\hat{e}_i = c_{i1}, \hat{t}_i = c_{i2}, \hat{k}_i = c_{i3}\},$$

ahol \hat{e}_i az értékesítési ár; \hat{t}_i a telekár; \hat{k}_i a megvalósítási költség. A h_i hozamráta értéke:

$$h_i = \varphi(p_i, s_i),$$

ahol p_i a piaci változók halmazának, s_i a szintterületi mutató értékének függvénye (φ).

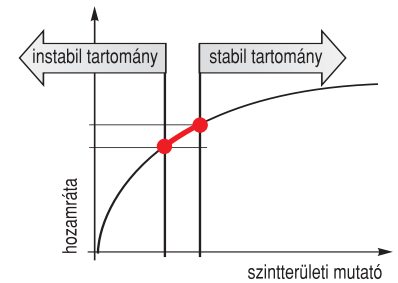
Az alábbiakban bemutatjuk, hogy a feltárt összefüggés szerint a szintterületi mutató kétszeresre növelése akár meg is többszörözheti, más esetben viszont alig befolyásolja a hozamrátát. Mindezzel arra kívánjuk nyomatékosan felhívni a figyelmet, hogy az amúgy látszólag műszaki paraméternek tűnő szintterületi mutató megválasztásával a települési önkormányzat közvetlenül beavatkozik a helyi ingatlanpiacba. A piactervezés hiányában a beavatkozás következményei alig-alig láthatók, miközben az önkormányzat közvetlenül befolyásolja a hozamrátát, ezen keresztül a befektetői döntéseket, és így végeredményben a település fejlődését, annak jövőjét. Mindez összhangban van azzal, hogy „a különböző ingatlanpiacokat egyrészt a piaci szereplők szükségletei, vágyai, indítéka, lakóhely és életkora, másrészt az ingatlan típusa, helye, szerkezeti és formatervezettsége, továbbá a rá vonatkozó övezeti korlátozások alakítják.

Emlékeztetünk arra, hogy öt ingatlanpiac különböztethető meg az öt fő ingatlankategóriának megfelelően, amelyek a következők:

- lakóingatlan (családi házak és ikerházak, többlakásos bérházak);
- gazdasági ingatlan (irodaépületek, kereskedelmi központok, szállodák és motelek);
- ipari ingatlan (termelőüzemek, raktárak, kutató- és fejlesztő-épületek);
- mezőgazdasági ingatlan (szántóföldek, gyümölcsösök, legelők, erdők);
- egyéb ingatlanok (egyedi kivitelezésű, illetve konstrukciójú ingatlanok, amelyeket csak arra a célra lehet igénybe venni,

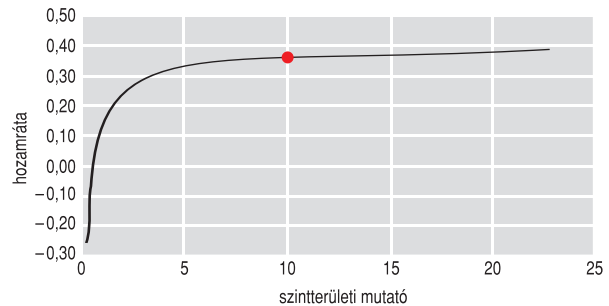
amelyre épültek: ilyenek az iskolák, a középületek, a repülőterek, az egyházi létesítmények, a vidámparkok, a sportpályák).

Minden sajátos ingatlantípus piaca tovább osztható kisebb, speciális piacokra, ún. részpiacokra. A városi, külvárosi és vidéki lakóingatlanok részpiacai tovább oszthatók attól függően, hogy a vásárlók a nagyobb, közepes vagy az alacsonyabb árú ingatlant igénylik-e inkább. A többlakásos bérházak, amelyek jövedelemtermelő lakóingatlanok, valamint az irodaházak, üzletházak, a felső emeleti (múterem-) lakások, a parkolóházak, motelek, szállodák és bevásárlóközpontok, amelyek gazdasági ingatlanok számítanak, rendszerint különböző beruházókat vonzanak” (lásd *Ingatlanértékelési kézikönyv*, 1994, 43. o.).



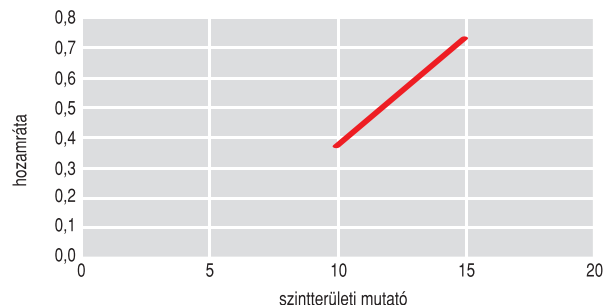
A szintterületi mutató–hozamráta függvény tartományai

A stabil tartományban a differenciahányados értéke kisebb mint 0,1, az instabil tartományban nagyobb mint 10. A kettő közötti az átmeneti tartomány.



„Magasház” mint irodaház hozamrátája 15 szintes épületet feltételezve

A hozamráta adott piaci paraméterek mellett a függvény stabil tartományában helyezkedik el, azaz a szintterületi mutató további növelése esetén a hozamráta már csak csekély mértékben növekszik.



„Magasház” mint irodaház hozamrátájának növekedése akkor, ha növekszik a szintek száma (és a szintterületi mutató), miközben az értékesítési ár (és enyhén a megvalósítási költség is) függ attól, hogy az iroda melyik szinten van

A település tehát kereteket nyújt, szabályoz, amivel közvetlenül befolyásolja „a rendezett településfejlődés” érdekében a lokális ingatlanpiacot. Mindezt oly módon, hogy az országosan homogénnek feltételezett ingatlanpiac Prokrusztész területfelhasználási egységeibe „gyömöszöli bele” a település területét. Márpedig tudjuk, hogy az ingatlanpiac országosan nem homogén, sőt településeken belül is eltérő.

Nem világos azonban, hogy az előbbi döntéseket a település milyen konkrét piaci paraméterek figyelembevételével hozza, ráadásul hosszú távra tekintve akkor, amikor maga az ingatlanpiac a piacgazdaság egyik rendkívül dinamikusnak változó szegmense. Olyan szegmense, amelyek az építkezések volumenén keresztül „mutatja a gazdaság meglódulását”. A multinacionális vállalatok ingatlanigénye viszont nagy. Üzemeikhez, elosztóbázisok megteremtéséhez, illetve lakások számára keresnek telkeket, megfelelő épületeket. Irodaházakra is szükségük van az egyre kiterjedtebb hálózatot működtető központok számára. Mindez nagy és növekvő piacot jelent. Ugyancsak főleg a külföldi tőke hozta mozgásba a bevásárlóközpontok, hipermarketek, áruházak, benzinkutak és szállodák piacát. Szakértői vélemény szerint a településfejlesztésnek – elvileg – szervesen kellene kapcsolódnia a hosszú távú ingatlanfejlesztési tervekhez.

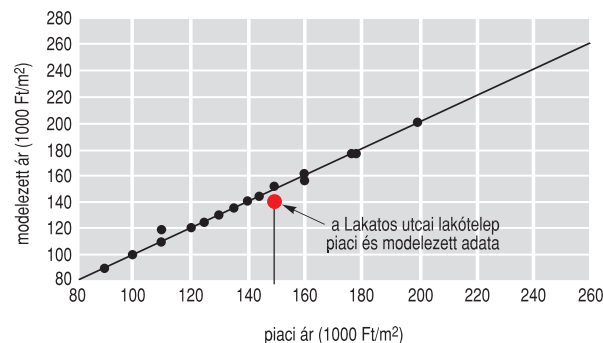
A fővárosi ingatlanpiac konjunktúraindexét több száz vállalkozás, tucatnyi ingatlanfejlesztő, valamint -forgalmazó cég és az önkormányzatok szakembereinek megkérdezésével állapítják meg. Az ingatlanpiaci konjunktúraindex persze negyedévenként változik. Az index a 2000. év eleji értékről nyárra a 19,8-as értékről 0,2-re esett vissza, ami ebben az esetben azt mutatja, hogy a ingatlanpiac szereplői stagnálást várnak az év hátralévő időszakára. Az üzlethelyiségekkel kapcsolatos, korábban enyhén pozitív várakozások negatívba fordultak, míg a megkérdezettek a raktárak piacával kapcsolatban optimistábbak voltak. A beruházók egyébként is pesszimistán tekintenek a piacra, és a lakások kivételével a nyáron minden részterületen romlást vártak. Érdekes módon azonban a másik két csoporthoz képest jelentősen javultak várakozásaik a raktárpiacon. Mindez azt is jelenti, hogy az ingatlanpiacon előbb-utóbb a lakóingatlanok is elfoglalják majd azt a helyet, amit az irodák, az üzlethelyiségek vagy a raktárak.

Egyelőre egy olyan adatbázis áll rendelkezésünkre, amelynek segítségével bemutathatjuk a piactervezés egy további eszközét, és egyben illusztráljuk, hogy az értékesítési ár is olyan változó, ami több árfolyásoló tényező együttes hatására alakul ki. Az adatbázis a fővárosi panellakások árát, a lakások számának területi eloszlását és a lakások néhány olyan fontos adottságát tartalmazza, amely egyébként is lényeges lehet a kereslet szempontjából. 2001-ben a budapesti panellakások négyzetméterenkénti árában közel két- és félszeres az arány a minimum és a maximum között. Akiknek tehát egy ilyen „várostermékre”, „helytermékre” van szükségük, ami az erre irá-

nyuló keresletet képezi, azok napjainkban ebben az ártartományban fizetőképeseek. Itt most elsősorban az árarányokról van szó, ezen belül is arról, hogy mennyiben magyarázzák a helyhez kapcsolódó árfolyásoló tényezők a piaci árat. Igen jó közelítéssel azt mondhatjuk, hogy a legmagasabb ár másfélszerese az átlagnak, a legkisebb pedig az átlag kéthar-

| Lakótelepi lakások árai* | | | |
|--------------------------|---------------------------|------------------|---------------------------|
| Lakótelep | Ár (E Ft/m ²) | Lakótelep | Ár (E Ft/m ²) |
| Római | 200 | Budafok | 140 |
| Gazdagrét | 175 | Káposztásmegyery | 135 |
| Óbuda | 160 | Árpádhid | 130 |
| Vizafogó | 160 | Békásmegyery | 125 |
| Béke-Tatai | 160 | Kispest | 125 |
| Centenárium | 160 | Újpest | 120 |
| Füredi | 155 | Csepel | 110 |
| József Attila | 150 | Újpalota | 110 |
| Lakatos utca | 150 | Pesterzsébet | 110 |
| Őrmező | 145 | Rákoskeresztúr | 110 |
| Kelenföld | 140 | Kőbánya | 100 |
| Lágymányos | 140 | Havanna | 90 |
| | | Átlag | 138 |

* A 2001. évi árak az árarányokat jól szemléltetik.

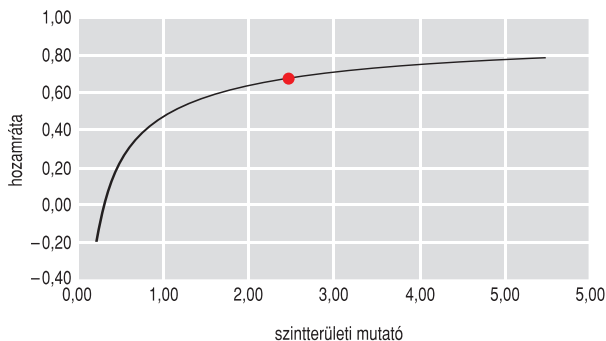


A lakótelepi fajlagos piaci árak modellezése az ármeghatározó tényezők segítségével

Az ábrán a körök jól illeszkednek a téglalap átlójára, s ez azt mutatja, hogy a modell elég jól leírja az árak eltéréseit az átlagtól.

A Lakatos utcai lakótelep esetében azonban a modell nem magyarázza meg a 10 ezer forint ártöbbletet, ami a modell „hibájának” tekinthető.

mada. Az olyan könnyen számszerűsíthető tényezők, mint a városban elfoglalt hely, a közlekedési lehetőségek, a lakások életkora, sőt a lakótelep nagysága, a központtól való távolság, együttesen már igen jól „magyarázzák” a panellakások négyzetméterenkénti árának területi megoszlását. Az alkalmazott modell szerint¹⁷ azonban néhány esetben nagyon kiugró az el-



A MOM Park hozamrátái a lakásokra vonatkoztatva (1999)

Az értékesítési ár 140 ezer Ft/m², a becsült megvalósítási költség 180 ezer Ft/m², a szintterületi mutató 0,6.

térés a modell által „képzett” ár és a valóság között. Ezért négy lakótelep esetén – amelyeknek a közvélemény szemében is igen magas a presztízse – a modellt bővítettük egy ún. presztízsváltozóval. Ezzel a modell már igen jól illesztette a piaci árat az árat meghatározó, pontosabban a konkrét árnak az átlagtól való eltérését az azt előidéző hatótényezőkhez.

A modellezés eredményét a következőkben foglalhatjuk össze:

- a városszerkezetben való elhelyezkedés a legerőteljesebb ármeghatározó tényező. Átlagosan valamivel több mint 6 százalékkal téríti el az árat a többi ármeghatározó tényező együttese alapján várható értéktől;
- a következő a presztízis, ami átlagosan mintegy 6 százalé-

kal téríti el az árat attól az értéktől, amelyet csak a további ármeghatározó tényezők együttese alapján várnánk;

- a központtól való távolság figyelmen kívül hagyása az előbbinél kisebb hibát okoz, azaz ez a tényező mintegy 2 százalékos áreltérést is okozhat két, egyébként hasonló adottságú lakás esetén.

A modellezéssel tehát azt mutattuk be, hogy a mennyire térítik el az árat az átlagtól az adott esetben figyelembe vett ármeghatározó tényezők. Hasonló a helyzet a telephelyválasztás, a befektetés során figyelembe vett telepítési tényezők esetében is, amelyeknél az elfogadható hozamrátára való törekvés során figyelembe veszik a szóba jöhető fogyasztói célcsoportok preferenciáit is.

A lakóingatlan-piac egyik szegmensében tehát több árképző hatótényező eredményeként alakul ki a piaci ár. Ezek együttese nyomán a legolcsóbb és a legdrágább fajlagos ár aránya elérheti a két- és félszeres értéket is.

De hasonló arányok könnyen elképzelhetők a budapesti ipari ingatlanok piacán is az összehasonlítható, azonos funkcióra alkalmas telkeket illetően. Abban az esetben viszont, ha egy telket még építésre alkalmas állapotba kell hozni, amelynek a költsége önmagában meghaladhatja az adott helyen lévő forgalomképes telek árát, nyilvánvaló, hogy ez önmagában megakadályozhatja az adott iparterület rehabilitációját, konzerválja a kialakult viszonyokat. Ilyen konkrét esetben nem számíthatunk a „rozsdaovezet” adott térségében a megújulásra.

Éppen ezért, ha tartalékterületek hiányában mégis szükség van egy adott terület újrahasznosítására, akkor nincs más lehetőség, mint a megfelelő gazdasági ösztönzők megválasztására az adózástól a bónuszig és a „*betterment*”-ig (a közösségi beavatkozás keltette értéknövekedés ellentételezéséig), hogy ezek együttese nyomán a befektetés hozamrátája elérje a kívánatos mértéket. Ennek megállapításához megalapozott gazdaságossági számítások szükségesek.

¹⁷ Részletesen lásd: *A neutrális háló gyakorlati alkalmazása, példák és lehetőségek* (Mű-Hely Rt., 2000).

TELEPÜLÉS ÉS RÉGIÓ

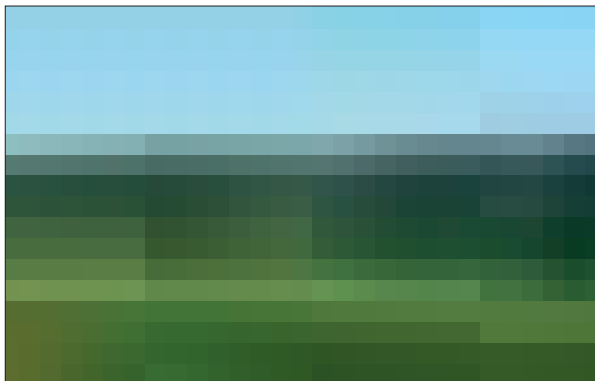
A térség, avagy van-e város falu nélkül?



A települések igazgatási területeinek megoszlása és szerkezete

Az életképes település nem értelmezhető a környezete nélkül. A tapasztalatok szerint a globalizációs trend itt is érvényesül: a települések már nemcsak önmagukban léteznek, hanem együttműködés biztosítja létüket. Igaz ez még akkor is, ha a látásra alapozott tapasztalataink ezt nem erősítik meg. Mert mi lenne a legdinamikusabb településekkel, ha nem abban a környezetben kellene létezniük, amiben (átmenetileg) kihasználhatják a környezetük gyengeségeit?

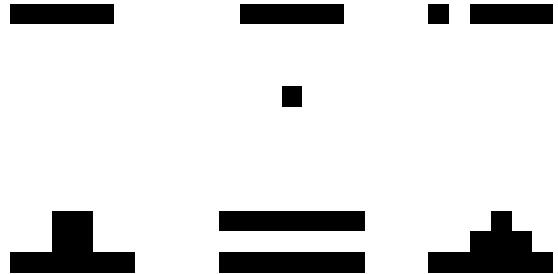
A falu és a város összetartozik, de a falu nem „a város gyerekorában”; más archetípus. A mezőgazdasági termelésen alapuló, azaz a napenergiát átalakító és akumuláló növényzet (biomassza) természetésére specializálódott falu által előállított



Tájhasználat: falu a Mátra lábánál

termékek felvevőpiaca a város. A város igényelte a falun termesztett növényeket, hiszen gabona, zöldség és gyümölcs, a kisiparban hasznosított fa és nyersanyag nélkül életképtelen volt. A településtörténet klasszikus időszakaiban ott, ahol a falu megszűnt, élelmiszerek és nyersanyagok hiányában a város is erre a sorsra jutott, és fordítva.

Ott, ahol elpusztult a város, hamarosan a környék falvai is elnéptelenedtek. Amikor Jerikó falai ledőltek, piac hiányában kikapusztult a környezet is, míg az amerikai városalapítással a farmok is felélénkültek. A falu és a város sajátos szimbiózisban élt, egymás nélkül nem voltak életképesek. Mint már említettük, a falu nem a város kiskorában: az eredeti értelemben működő faluból nem lett város, vagy ha mégis, akkor csak az épített környezetét őrizte meg, nem pedig a működését. Az állatok világából vett példával élve a falu a növény, a város az állat szinonimája, de szemléletes lehet a falu a növényevő, a város meg a ragadozó hasonlat is.



A települések mozaikosságának kialakulása és típusai

Tájhasználat

Települési szempontból meghatározóak a táji jellegzetességek. A hegyvidék lejtői, a dombvidék lankái, az alföldi síkság más és más tájhasználatra alkalmas. A felszín tagoltsága, mozaikossága vagy éppen kiterjedt összefüggő részei meghatározták a helyi közösség lehetséges megélhetési forrásait, hiszen a hegyvidék meredek lejtőin megtelepedett erdők, a dombvidék szőlőhegyei és lankás legelői, a sík szántói és kertjei a települési területek sajátos helyi együttesét hozták létre. A hegyek között vagy a vízjárta területeken általában kisebb települések sűrűbb hálózata alakult ki, míg a síkságokon nagyobb, összefüggő területű falvak és városok jöttek létre, időben közel azonos távolságra.

Régió, térség, terület

A települések általában a környezetükkel együtt értelmezhetők. A korai civilizációk önfenntartó közösségei között az árucserre megindulásától kezdve a kapcsolatrendszer és ezzel az összefüggő terület egyre kiterjedtebbé vált. Ebben a vonatkozásban a világ a folyamatos globalizáció világában él. A munkamegosztás bővülése és a technikai feltételek javulása megnövelte a kapcsolatok sebességét, ezzel kitolta az ugyanolyan idő alatt elérhető világ határait.

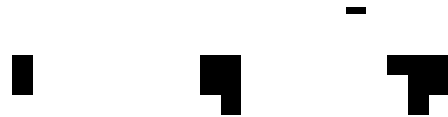
A fizikai kapcsolatok bővülése lassan a teljes bolygóra kiterjedt (még inkább igaz ez a műholdas kapcsolatokon alapuló, „valós idejű” kommunikációra). A települések szerveződésai lassan kiterjesztették együttműködésüket a termelési, kereskedelmi, pénzügyi, információs rendszerek összehangolására is. A kialakuló munkamegosztás a térbeli rendszer együttes kezelését igényelte. A gazdasági hatékonyság növelésének igénye magával hozta a regionális tervezés igényét.

A településcsoport, kistérség, régió, ország, kontinens léptékű egymásra épülő rendszerek együttes tervezése ma már nemcsak valóság, hanem szükségszerűség is. A regionális tervezés sajátos szakterület, melynek összefüggései szorosan meghatározzák a települések fejlődését, ugyanakkor a településtervezés csak mint inputot használja, akárcsak az építészeti tervezés a településtervezést. A regionális fejlesztés és a regionális rendezés tervezése szorosan összefügg a települések fejlődésével, meghatározva azokat a makroszintű fejlesztési és rendezési elemeket, amelyek a tér fejlődésében meghatározók.

Ezek a társadalmi, a gazdasági, a fizikai (természeti és művi) környezet átfogó szabályozásával behatárolják egy-egy kisebb térség vagy település fejlődési irányait. Például egy országos közlekedési hálózati elem megvalósításának nyomvonala alapjaiban meghatározhatja egy térség lehetőségeit. Ha a Dunántúlt és az Alföldet kelet-nyugati irányban összekötő gyorsforgalmi út nyomvonala felfűzi például Szolnokot, Dunaújvárost és Veszprémet, akkor e települések szerepe átalakul, egymás közötti munkamegosztásuk, vonzaskörzetükben betöltött szerepük változása sajátos specializációt igényel. Ha Veszprém helyzetét tekintjük, akkor ez a kapcsolat segíthet a város regionális térszervező szerepének megerősítésében, de nem mindegy, hogy ugyanez a tengely érinti-e Székesfehérvárt, vagy sem. Ha érinti, akkor az M7-es autópálya és a tervezett új út csomóponti helyzetbe hozza a várost, amely ebben az esetben kedvezőbb helyzetbe kerül, és megerősítheti az 1990-es években megszerzett pozíciót (ebben az évtizedben Székesfehérvár vonzó befektetési centrumként a világ legdinamikusabban fejlődő városa is volt). Ha a tervezett útvonal nem érinti Székesfehérvárt, akkor Veszprém versenypozíciói relatíve erősödnek, kiegyensúlyozottabb regionális szerepet tölthet be.

A települések viszonya (vonzáskapcsolat, agglomerálódó térség, agglomeráció)

A településfejlődés folyamatai a mumfordi képletet követik: a jellemzően önfenntartásra berendezkedő közösségek kezdeti honfoglalása után a munkamegosztással kialakult a kereskedelem, a kereskedelmi központok jellegzetes földrajzi pontokhoz (útkeresztezések, átkelési pontok, gázlók, hidak, kikötők) kötődő rendszere. Az önálló települések együttműködő rendszerét a hatalmi központok fogták újabb egységbe, egyházi, katonai, igazgatási vagy más hatalmi szempontok alapján. E térségek között a viszonylag gyors helyváltoztatás lehetősége, a vasút és főleg a motorizáció teremtette meg a munkamegosztás, illetve az együttműködés új alapját. A szerveződési forma is követte a feltételek változását: kialakultak a vonzaskörzetek, az agglomerálódó térségek és az agglomerációk. Az agglomerációk egyre dinamikusabb kiterjedése következtében egyes szakaszokon az agglomerációk összeépültek, és kiterjedt konurbációkat képeztek. A Ruhr-vidék, Japán vagy az USA keleti partjának kiterjedt települési együttesei közismertek. A városi népesség növekedése egyre dinamikusabb. Egyes elemzések szerint 2025-ben a világ népességének csaknem fele városlakó lesz, többségükben bádogvárosokban...



Vonzáskapcsolat – agglomerálódó térség – agglomeráció

Vonzáskapcsolat: egyirányú kapcsolat két település között. A vonzott település elsősorban a munkaerő letelepítésében játszik szerepet („alvóváros”), ugyanakkor a központi település szociális, munkahelyi és műszaki infrastruktúrájára települ.

Agglomerálódó térség: a települések között kölcsönös egymásrautaltság kezd kialakulni. Az agglomerálódó térség települései elsősorban a munkaerő letelepítésében játszanak szerepet („alvóváros”), a központi település szociális, munkahelyi és műszaki infrastruktúrájára települnek, de kibontakozik a központi és a többi település közötti munkamegosztás, a „kifelé irányuló” (munkahely, lakóhely, intézmény stb.) kapcsolatok szerepe növekszik.

Agglomeráció: a települések között a kölcsönös egymásrautaltság magas színvonalú és intenzív. A központi település magasabb fejlettsége ugyan nyilvánvaló, de a terület működés-

sét a munkamegosztásra alapulóan az előnyök kölcsönös kihasználása (munkahely, lakóhely, intézmény, üdülés, rekreáció, vendégforgalom stb.) és a hátrányok közös csökkentése (infrastruktúra, környezeti állapot, hulladékártalmatlanítás stb.), az érdekeken alapuló (teljes vagy részleges) együttműködés befolyásolja (ebben az értelemben Budapest és térsége jelenleg az agglomerációs fejlődés kezdeti stádiumában van).

A következő területfejlesztési, területszervezési szakasz alapjait az információszállítás forradalma teremtette meg. A piaci verseny és az azonnali információcsere lehetővé és szükségessé teszi, hogy a viszonylag távoli piacokon jelen lévő vállalkozások egységes piaci követelmények között működhessenek. A globalizáció eredményeként egyre fontosabb a piacok egységesítése, a kiszámíthatóság. Ezt a célt szolgálják a nemzetközi szervezetek, szövetségek, mint amilyen az Európai Közösség is. Az egységes követelményrendszer könnyebb és gyorsabb reakciókat, a nemzetközi piac hatékonyabb működését teszi lehetővé.

A Balaton regionális terve

Farkas Tibor regionális terve a Balatonra – amely elnyerte az egyik legmagasabb szakmai elismerést, a Sir Abercrombie-díjat – megváltoztatta a regionális tervezés hazai gyakorlatát. A terv hosszú időre meghatározta az idegenforgalmi fejlesztések irányát, ennek alapján nyerte el mai szerepét többek között Siófok, Balatonfüred és Keszthely is. A koncepció elsősorban a tó üdülési potenciáljának szabályozott keretek közötti fejlesztését jelölte ki célkitűzésként. Ennek jegyében épültek ki az üdülőterületek, a közösségi nyaralótelepek, vállalati üdülők és hotelek alkotta nyaralótelepülések. A mennyiségi fejlesztések keretében épült ki Magyarország első autópályája, a Velenicei-tavat és a Balatont Budapesttel összekapcsoló M7-es autópálya első szakasza is. Az 1970-es évek közepétől a települések – elsősorban az üdülők – számának korlátozása egyre fontosabb tényezővé lépett elő, miután kiderült, hogy a vízminőség változásának legfontosabb tényezője a civilizációs hatás, azaz a települések területéről közvetlenül vagy közvetve a vízbe kerülő szennyező anyagok mennyisége. A szennyező anyagok kibocsátása pedig az ipari és a mezőgazdasági telepek mellett elsősorban a szennyvízkezelés hiányosságaitól, a csatornázás és a szennyvíztisztítás hiányától függ.

Az Európai Unió területi egységei

A különböző térségi kapcsolatok, szerveződések rendszerének alakítása lényeges tényező a területek fejlesztésének társadalmi (nemzetközi) ellenőrzése szempontjából. Ezért átalakult a területi adminisztráció működésének, működtetésének, felépítésének szempontrendszere is.

Európában több különböző szerveződésű állam együttműködésének igénye formálódott meg az Európai Unió (EU) kialakulásával. A föderalista felfogású államszervezetek (Németország, Ausztria, Belgium) saját jogkörrel rendelkező tartományai mellett jelen vannak a regionalitáson alapuló államok (Olaszország, Spanyolország) autonóm, de korlátozott jogkörrel rendelkező régiói, a régiók nélküli (Nagy-Britannia, Írország, Görögország, Hollandia), a helyi önkormányzatok nagy szabadságfokára épülő államok. Az eltérő felépítésű rendszerek együttműködéséhez elengedhetetlenné vált egy közös platform kialakítása. Ez a régió.

Az 1993 óta működő Európai Unió a római szerződésben (1957), majd a maastrichti szerződésben (1992) véglegesített elvek alapján szerveződik. A működés alapelvei: a szubszidiaritás és dekoncentráció (vagyis a döntések és a végrehajtás lehető legalacsonyabb szintre helyezése), a partnerség (vagyis a célok vertikális és horizontális együttműködés keretében történő megoldása) és a programozottság (vagyis a problémák átfogó kezelésén alapuló megoldások alkalmazása).

Az Európai Unió a források hatékony elosztása, illetve felhasználása érdekében a nemzeti források kiegészítésének elvén működik, vagyis megkívánja, hogy a tagállamok egy-egy feladatra összpontosítsanak, és azzal, hogy a helyi források kiegészítésén alapul a forráselosztás, a rendszer az addicionalitás elvét is megvalósítja.

Az Európai Unió regionális területi rendszere, a NUTS (*Nomenclature des Unites Territoriaux Statistiques*) a nagyrégiók (NUTS 1), a régiók (NUTS 2), a megyék (NUTS 3), továbbá a kistérségek (NUTS 4) és a települések (NUTS 5) szintjeit különíti el, és azokhoz pontosan definiált célokat, feladatkört és támogatási feltételeket társít.

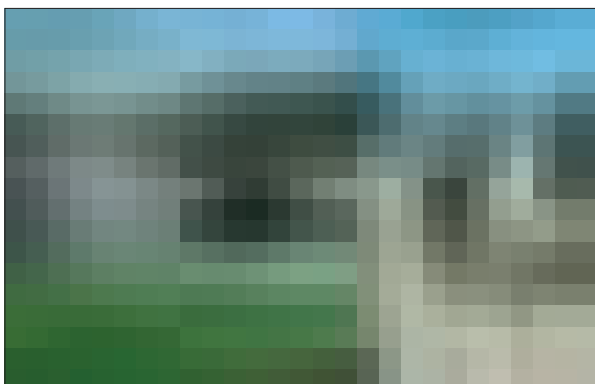
A TELEPÜLÉSEK, TELEPÜLÉSRÉSZEK MEGÚJÍTÁSA

Újrahasznosítás, revitalizáció

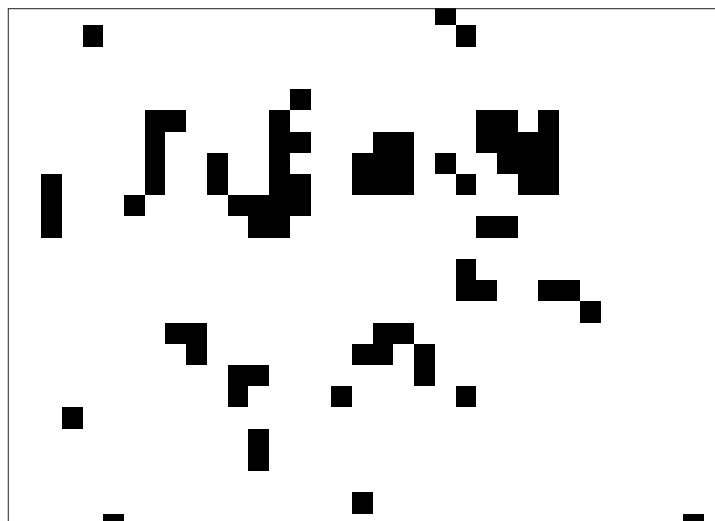
A növekedés korlátozott. A Forrester-féle korlátlan növekedési modell kritikájával összhangban minden erőforrás véges, korlátozott. A Föld mindenképpen, de a felszínének alkalmas részein termelt, illetve termelődő biomassza is. A város tehát nem növekedhet tetszőlegesen, stabilizálni kell a folyamatokat, azaz a feleslegessé vált területeket vissza kell forgatni a természet körforgásába. A területek műszaki igénybevételével, beépítésével hosszú időre, általában véglegesen megszűnik a természeti vagy természetközeli környezet. A feleslegessé vált területek csak ritkán kerülnek vissza a természeti területek közé. Az egyik legszebb példa a budai Tabán lebontása (1933) után a volt Rácváros helyén létrehozott városi park.

Ugyancsak a városi terület újrahasznosításának példája a budai Millenáris vagy Ganz Park területe, amely korábban a Ganz Művek iparterületeként Budapest egyik számottevő, igen magas épületekkel beépített iparterületének helyén létesült (2001). A város-újrahasznosítás szorosan összefügg a területek racionális használatával, a „kompakt település” ideájával.

A kompakt település egy méretezett, racionális területfelhasználási szerkezetű település. A könnyebb érthetőség érdekében összehasonlítva néhány magyar várost megállapítható, hogy Budapest esetében mintegy 300 m²/fő terület adódik, míg Szentendrén 650 m²/fő, Győrben 400 m²/fő, Veszprémben 250 m²/fő. Ez az érték megfelel az 1970-es években prognosztizált 400-500 m²/fő elméleti műszakilag igénybe vett települési területnek. Ugyanakkor egy komplex szerkezetű új kert-



A Millenáris Park (Ganz Park) mint újrahasznosított iparterület
(Wéber József, Benczúr László, Takács Ákos tervei alapján)



A korábban beépített terület rekultivációja (a budai Tabán bontása)

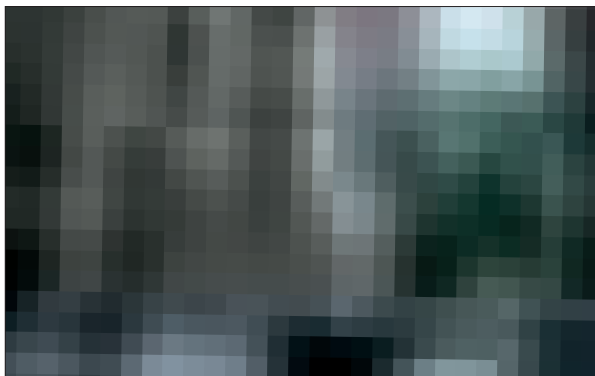
város esetében a területfelhasználás kb. 1000 m²/fő, azaz a történeti települések kétszerese.

A kompakt település elméletének vannak történeti előzményei, hiszen a római castrum racionális alapelveire építkező ókori város vagy a reneszánsz ideális városok a kompakt települések logikáját követték. A gondolat reneszánsza az amerikai „urban sprawl” kifejezéssel jellemzett szuburbanizációs és dezurbanizációs trendek, a tájban szétterülő, de az apró telkei miatt mégis szinte lakhatatlanul sűrű, csak hosszas autózással megközelíthető, családi házas szuburbánus alvóvárosok, kertvárosok gyakorlatának kiegyensúlyozására, annak ellentétéként jelent meg. Lényege az 1960-as években kialakult tudomány, az ekisztika (Doxiadis) alapvetéseként is megjelenő kérdéskomplexum, a racionális területfelhasználás elveinek újraértékelése. A városok revitalizációja nem csak építészeti kérdés. Sőt elsődlegesen nem az. Alapjában véve társadalmi, gazdasági kérdés, de természetesen el nem hanyagolható kulturális dimenziója is van. Ha elfogadjuk a kultúra olyan meghatározását, hogy a kultúra az ember léte és társadalmi léte következményeinek összessége, akkor a település – összes szépségével és hibájával – a társadalmi, gazdasági és környezeti viszonyok térbeli leképződése. A település kulturális értelemben pótolhatatlan érték, hiszen általában évszázadok, évezredek történelmének képeskönyve, egymásra rétegzett halmaza. Minden egyes érték elvesztése, elpusztulása, megszüntetése lényegében e történelemkönyv egy-egy lapjának megsemmisülése. A környezet nemcsak az épített környezetet, hanem azt a tájat is jelenti, amibe a település épített környezete beágyazódik. A település ugyanakkor hatalmas közgazdasági értéket is képvisel. Az épületek, az utak, a vízvezetékek és csatornák a települések

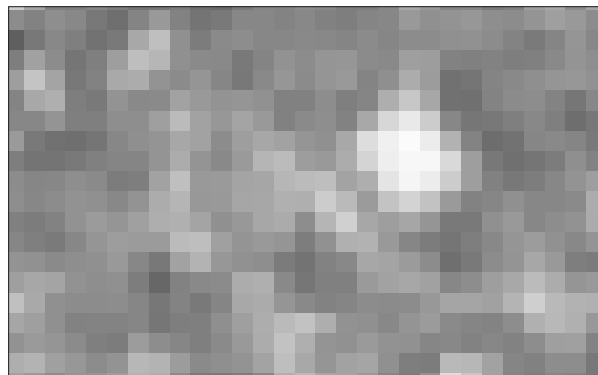
| | | | |
|-----------------|----------|---|---|
| | | BELSŐ STRUKTÚRA | |
| | | EREDETI | VÁLTOZIK |
| KÜLSŐ STRUKTÚRA | EREDETI | restauráció, renoválás eredeti formában és funkcióval történő megújítás | revitalizáció eredeti formában új funkcióval történő megújítás |
| | VÁLTOZIK | rehabilitáció új formában, de eredeti funkcióval történő megújítás | rekonstrukció új formában és új funkcióval történő (bontásos) megújítás |

A települések megújításának típusai

igen költséges alkotóelemei, amelyek azonban idővel fizikailag elhasználódnak. Ha a közösség meg is őrzi kiváló fizikai állapotukat, erkölcsileg elavulnak, korszerűtlenné válnak, és a társadalom, a gazdaság fejlődését kevésbé hatékonyan szolgálják. A települések megújításának négy alaptípusa létezik, attól függően, hogy a funkciójuk vagy fizikai állapotuk válik-e elavulttá. További feszültségek forrása, hogy az egyes településfejlődési irányok eltérő követelményei ellentmondásokat generálnak az egyébként megfelelően működő település egészének működésében. Ilyen például a közlekedés vagy a bevásárlóközpontok problematikája.



Utca a belső városrészben (Budapest VIII. kerület, Mikszáth Kálmán tér)



Az Erzsébetváros tömbszerkezete (részlet)

A városi közlekedés ellentmondása a több évszázados településszerkezet, a keskeny utcák, a viszonylag magas funkció-sűrűség és a személygépkocsik számának gyors növekedése között feszül. A kialakulásakor a gyalogos és a lovas közlekedésen alapuló utcahálózat korszerűsítésének igénye már a historizmus idején felmerült (Párizs sugárútjai a közlekedés áttekinthetőségét, ellenőrizhetőségét, a reprezentatív város alapjait teremtették meg, amint Bécsben a Ring vagy Budapesten a Sugárút és a Nagykörút is ezt a célt szolgálta). A reprezentatív tengelyeket egyszerű és áttekinthető tömbrendszer kialakítása tette teljessé (pl. Budapest belső kerületeiben, a Belvárosban, a Terézvárosban, az Erzsébetvárosban, a Józsefvárosban vagy a Lipótvárosban). E keskeny utcák nem vagy csak alig képesek lebonyolítani a városrészek forgalmát, a működési modellváltás előbb-utóbb be kell következzen.

A bevásárlóközpontok jelentősen átrendezték a települések gazdaságát, hiszen a nagy – esetenként több tízezer négyzetméteres – alapterületen kínál hatalmas mennyiségű, gyakran több mint százezerféle árucikk egy helyen történő megvásárlásának előnyei és az öldöklő árverseny vonzása átalakítja a korábbi kiskereskedelem szerkezetét is. Számos kis üzlet bezár a piaci verseny veszteseként. A belső városrészek üzletei nehéz helyzetbe kerülnek. De kik és miből fognak a belvárosban vásárolni, ha a bevásárlóközpontok elvonják a vevőket? Ha igaz, hogy a nagy bevásárlóközpontok elvonják a fizetőképes keresletet, akkor a hagyományos kiskereskedelem beszűkül, a piac polarizálódik: a bevásárlóközpontok tankjaira és a kis üzletek gerilláira. Milyen funkciók fogják kitölteni a belvárosban így radikálisan beszűkülő fizetőképes kereslet helyét? A szűkebb társadalmi igényt kielégítő drága üzletek, az igényes szolgáltatások, bankok, irodák stb. Többek között ezért is indokolt a bevásárlóközpontok térnyerését szabályozni és a belvárosok revitalizációja során kedvezményeket biztosítani a városközpontok funkciói számára. A külföldi tapasztalatok alapján a települések nagy figyelmet fordítanak a belvárosok revitalizáció-

jára, szinte minden nagyobb településnek van „*main-street*”, azaz főutcaprogramja, amelynek célja, hogy az emberek közötti személyes kontaktus fenntartására, kialakítására alkalmas környezetek, funkciók fennmaradjanak, megerősödjenek; élő belváros alakuljon ki.

A gyalogosutcák infrastruktúrájának kiépítése vonzó lehet a kávéházak, éttermek, galériák, kulturális feladatokat is ellátó üzletek (design-üzletek, könyvesboltok stb.) számára. Budapesten ilyen az V. kerületi déli Belváros Váci utcája vagy a VI. kerületi Liszt Ferenc tér mentén sorakozó vendéglátó egységek, de említhetjük a IX. kerületi Ráday utca több tucat vendéglőjét, kávéházát is.

A város élő organizmus, amely minden esetben kiegyenlítésre törekszik, fenntartva a társadalom, a gazdaság, a környezet, a kultúra stb. dimenziók dinamikus egyensúlyát. A kérdés tehát nem az, hogy bevásárlóközpont vagy kis üzletek, regionális kereskedelmi központok vagy belváros-revitalizáció, hanem az, hogy a város dinamikus egyensúlya hogyan biztosítható.

Centrum és periféria

A centrum és a periféria fogalma a terület- és településfejlesztésben a fejlesztések és a változások dinamikájára, aktivitására utal. A történelemben a centrumok és ezzel a periférikus helyzetű térségek rendszeresen változtak, a súlypontok áttevődtek. Egyiptom ókori kulturális centruma a Római Birodalomba, majd Európa más régióiba helyeződött. Amerika XX. századi dinamikáját a II. világháború után először Japán, majd Ázsia „kis tigrisei” tépázták. Ma az Európai Közösség próbál újabb konkurenciát teremteni.



A fejlődés hullámzó ciklusai

A fejlődés dinamikus „*hot-point*”-ja rendszeresen változtatja helyét. Ennek oka a gazdasági ciklusok természetes változása: a fellendülés-virágzás-hanyatlás hulláma szerint. A cikluselmélet (Kondratyev, 1924) hívta fel a figyelmet a hullámzó fejlődés törvényszerűségeire. Az elméletet kiterjesztve a centrum–periféria viszonyok átrendeződését is megfigyelhetjük. Az elmélet szerint a fellendülés többé-kevésbé szabályszerűen ismétlődő 25 éves szakaszát a hanyatlás újabb 25 éves szakasza követi. A mintegy 50 éves hullámok rendszerint a gazdasági erőviszonyok általában erőszakos átrendeződésével járnak. Az elméletet a szerző gazdasági adatokkal és mutatókkal támasztotta alá, 1790-től kezdve.

A francia forradalom után következő, 1815-ig terjedő időszak nyugalomát a reformkor változásokat sürgető időszaka követte. A periódust az 1848-as forradalmak követték, majd az 1870-es évektől a századfordulóig terjedő válság következett. A századfordulót követő időszak az I. világháborúval zuhant a válságba. Az előrevetített világválság szükségszerű bekövetkezésének lehetősége a nagy gazdasági világválság fekete csütörtökén bekövetkezett (1929). Az elmélet alapján a ciklusok nem álltak meg az 1929-es válságnál: a II. világháború után (1945) az első (1973), majd a második olajválság (1979) jelezte a visszaesés 25 éves ciklusának kezdetét. Azt, hogy hol a hanyatlás szakaszának vége és hol kezdődik a nyugodt fejlődés szakasza, ma még nem tudni.

Az ezredforduló táján számos olyan radikális változás következett be a világban, melyek külön-külön is történelmi mérföldkövek lehetnének: a két Németország egyesítése, a volt Szovjetunió, Jugoszlávia, Csehszlovákia széthullása, az afgán háború, a délszláv háború, a 2001. szeptember 11-i tragédia, Irak és az USA konfliktusa... A periodikus fejlődés szorosan összefügg a piacok átrendeződésével, a centrum és a perifériák viszonyának változásával. És nemcsak politikai vagy gazdasági értelemben. A változások áthatják a gazdaság egészét, a kultúrát és a tudományt is. Azt is mondhatnánk: „a recesszió szüli a szecessziót” vagy az „evolúció revolúcióhoz vezet”.

Más értelmezési síkon a centrum–periféria fogalom pár a település belső rendszerére is értelmezhető. A centrum(ok) a település(rész) központja(i) és ehhez (ezekhez) illetve értelmezhető(k) a periféria (perifériák) viszonyai. A település(rész) központját a hagyományos értelemben használva a funkcionális összetételre helyeződik a súly, vagyis arra, hogy egy viszonylag jól lehatárolható területen koncentrálnak azok a funkciók, amelyeket rendszeresen vagy alkalmanként a település(rész) lakóinak zöme használ(hat). A központ funkcionális összetétele általában vegyes, ahol az irányítás, a kereskedelem, a szolgáltatások és a lakások együttesen fordulnak elő. Ebben az értelemben nem tekinthető központnak az akár jelentős forgalmat keltő homogén funkció vagy a monofunkcionális terület, mint például egy hatalmas hipermarket.

A centrum és periféria összetartozó fogalmak, sajátos tulajdonságokkal. Ha két önálló centrum és perifériák egyesítésével egyetlen települési egységet hozunk létre, e sajátosságok nem szűnnek meg. Ebben az esetben a két periféria csatlakozásánál alakulna ki a közös egység természetes centruma, az a terület, amely mindkét területi egység lakói számára hasonló elérési tesz lehetővé, hasonló esélyeket teremt a funkciók használatára. A „normális” rendszerként való működés kialakulása a hagyományos centrumok visszafejlődésével, sorvadásával jár, miközben a központ egyesítés utáni természetes helyén lassú változásokkal kell számolni, azaz még hosszú ideig átmeneti állapotra kell számítani.

Ilyen esetek tanulmányozhatók például a korábban adminisztratív úton egyesített települések szerkezetének fejlődése során, mint Balatonlelle és Balatonboglár egyesítése esetében (ami végül a települések eredeti önállóságának visszavételéhez vezetett), de ilyen Nagy-Budapest 1950-es létrehozása is. Budapest ebből a szempontból is különleges település. Az egyesítéskor Pest–Buda–Óbuda egységére (1873) épített város organikus fejlődése során kiteljesedett a belső kerületekkel. Ez természetes folyamatnak tekinthető, bár e területi kiterjedés is hordozott számos ellentmondást.

Az 1950-es egyesítéskor önálló települések kerültek a főváros határára belülre: Újpest, Csepel, Kispest városként, de számos önálló község is ekkor veszítette el önállóságát: Békásmegyér, Pesthidegkút, Albertfalva, Budafok, Mátyásföld, Pestszentlőrinc, Soroksár stb.

A jelentősen megemelkedett népességszám önmagában nem lett volna probléma. A perifériák természetéhez tartozik, hogy a másodlagos, területigényes, extenzív vagy környezetet zavaró funkciók általában a periférikus területekre szorulnak. E központok közé szorított perifériákon megtelepedett gazdasági

tevékenységek és a központok közötti kapcsolatok erősítésének igénye máig ható településszerkezeti ellentmondásokat szült. Erre utal a hatalmas – mintegy két-három ezer hektáros – „rozsdazóna”, amelynek léte éppen e belső perifériának köszönhető.

A korábbi környezetet szennyező nehézipari üzemek megszűnésével a költséges rekultivációra váró terület negatív spirálja máig tart. A terület ugyanis belső területnek számít, ezért településszerkezeti értelemben értékes terület. Ugyanakkor a korábbi tevékenységek okozta környezeti károk elhárításának tetemes költségei mellett a hiányos, illetve elavult közműrendszer kiépítése, a közlekedési szerkezet fejlesztése és nem utolsósorban az erkölcsileg és fizikailag is elavult, elhasznált, korszerűtlen épületállomány bontása és a törmelék elhelyezése óriási összegeket igényel, melyeket a fejlesztések gazdaságossági racionalitása nem képes sem finanszírozni, sem elviselni. E hatalmas terület fejlesztési feltételeinek kialakítása a jövő Budapestjének egyik nehezen megoldható problémája marad.

KULTÚRA ÉS FORMA

Globalizáció és „világfalú”

A „világfalú” („*global village*”) gondolata egy természetes gazdasági törekvés megnyilvánulása, amely globalitás–nemzet ellentétpárként csapódott le az európai kultúrában. A globalitás a tőke természetes reakciójának tekinthető a telítődő nemzeti piacok és a hagyományos piacok eltérései, jellegzetességei mellett. Egyszerű példával: a francia sajt, az angol szövet, a spanyol bor, a görög szőlő, a belga csipke vagy más termékek mára szűkké vált hazai piacainak kiterjesztése a termelők célja. Így másutt is hozzá lehet jutni ezekhez a termékekhez, bővül a kínálat, nő a választék...

Ugyanakkor egyes termékek, szolgáltatások monopóliuma nem szolgálja sem a versenyt, sem a helyi gazdaságok erősödését. Ismert az 1980-as évek végéről a „Gorenje-turizmus”, amikor az emberek százezrei utaztak Bécsbe, hogy egy-egy hűtőládával térjenek vissza. A hiány megszűntének mámore hatott az első „nyugati szintű” üzletek és termékek megjelenésével. A választék bővült. Ezzel párhuzamosan az importkiváltó helyi gazdasági vállalkozások piaca beszűkült, sok tönkre is ment. A globalizáció monopolizál.

A világfalú ugyanakkor elérhetővé tesz olyan árukat, szolgáltatásokat és információkat is, amelyek kifejlesztésére nincs elég helyi tőke, helyi tapasztalat. Olyan korban élünk, mely lehetővé teszi valós idejű jelenlétünket a világ bármely pontján. Virtuálisan találkozhatunk a világ bármely részén élő barátunkkal vagy ismeretlen emberekkel. Az internet, a műholdas kapcsolatok, a technológiai egységesítés stb. mind egységesítik a piacokat. Ezzel azonban az ember manipulálhatóvá, egyúttal pedig kiszolgáltatottá is válik. A hazai műsorszórás piaci kínálata nem teljes körű, mégis mintegy 100 csatorna információt kínál. A napi 18-24 órás adás naponta 2000 óra műsort jelent. És ebben nincs benne a világ összes aktuális információját. Látható, hogy csak morzsák jutnak el a nézőhöz. A lényeg az,

hogyan melyik morzsák? Ki válogatta és mi alapján? Az öbölháború egyenes adása bebizonyította: a média képes arra, hogy meghatározza a nézők többségének véleményét. Nem is túl rafinált eszközökkel. A fogyasztásra ösztönző reklám – azaz a társadalom manipulálása – óriási üzlet, és a hatás is óriási. A tökéletes reklám az MTV zenei csatorna műsora, ahol a CD-keket reklámozó, lebilincselő zenei klipek muzsikái azonosak a reklám tárgyával.

A helyi kultúra szerepe, hagyomány és korszerűség

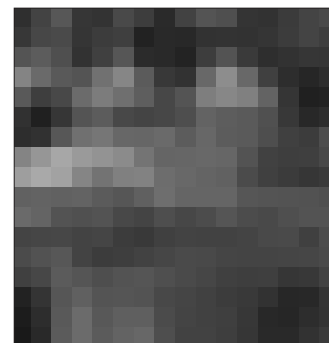


A budapesti Állatkert egyik pavilonja

(Kós károly rajza)

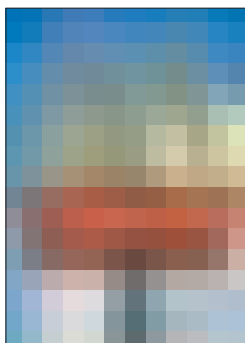
A helyi kultúra megőrzése a nemzeti kultúra és gazdaság meghatározója. A globalizáció előnyei vitathatatlanok. Ugyanakkor a hátrányok is tetemesek. E hátrányok kiküszöbölése érdekében kell megőrizni és aktívan fejleszteni a tradicionális nemzeti kultúra értékeit. Bartók zenéje nem azért vált világhírűvé, mert a kor meghatározó trendjét ismételte meg, hanem azért, mert olyan helyi motívumokkal, sajátosan magyar szemlélettel gazdagítja az egyetemes kultúrát, amely nélkül az egyetemes kultúra is kevesebb lenne. A nemzeti kultúra egyedisége és a helyi értékek gazdagítják a globális kultúrát.

Reprodukció: Kodály és Bartók gyűjtéseinek jelentősége nemcsak egy „népdalbank” felépítése és a népdalok raktározása, hanem az eredeti tradíció dokumentálása. A hagyomány addig él, amíg a mindennapi élet része. Ez igaz a kultúra más területeire is.



Erdői pihenő a Pilisben

(Makovecz Imre terve)



A Coca-Cola és...

...a Big Mac, a globalizáció szimbólumai

Idézet (beillesztett eredeti elem): a hagyomány továbbélésének egyik lehetséges módja, amikor beépül a napi kultúrába, egy-egy alkotásba. A posztmodern építészlet próbálkozott ilyen megoldásokkal.

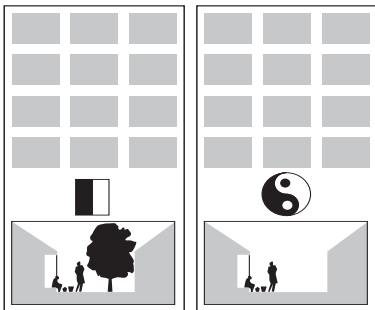
Új mű (a helyi kultúrára épülő új, eredeti alkotás): az igazi továbbélés az, amikor a tradíció fáján új hajtás jelenik meg. Gyökerei azonosak az eredeti népi kultúra gyökereivel, de az új a napi kultúrában él: mai. Bartók klasszikus példa, de ilyenek Sebestyén Márta dalai, Reimholz Péter, Cságoly Ferenc vagy Bán Ferenc egyes épületei is.

Vallás és város

A vallás, a hit meghatározza az ember világszemléletét. A vallás, a hit, a morális felfogás, a világnézet olyan rendező elv, amely meghatározza az ember viszonyát a világhoz és a világ jelenségeihez, így a környezethez és a kultúrához is. A keleti és a nyugati kultúra különbségei is ide vezethetők vissza. Amint Kisho Kurokawa: *Culture of Greys* [A szürkek kultúrája] című munkájában elhangzó klasszikus kérdésre, hogy „hogyan hozna létre szürke színt?“, más a keleti és más a nyugati kultúra szülőttének válasza. A nyugati gondolkodású ember válasza: „Keverjük össze a fehéret és feketét.” A keleti ember mást válaszol: „Keverjük össze vöröset, narancsot, sárgát, zöldet, kéket, ibolyát, és ebből lesz a szürke. Az arányoktól függően vörösszürke vagy kékeszürke.”

Miért más a válasz? A nyugati kultúra alapja az isten és ördög ellentét dualizmusa. A kontrasztra, az ellentétre épül világunk, és a városaink is. A keleti kultúra ezzel szemben a folyamatos átmeneten alapul. Buddha az abszolút szellem, és Buddha a gyönyörök teste, tehát a tiszta szellemiség és a testiség közötti átmenet pluralizmusa teszi érthetővé az indiai templom falait díszítő jelenetek helyénvalóságát. A nyugati típusú kultúrában ugyanaz a raszteres településforma teljesen más működési modellnek ad teret, mint a keleti típusú. Milétosz és Kiotó alaprajzi rendszere szinte azonos. A vallási élet centruma volt a szűk középkori utcákon megközelíthető, hirtelen kibővülő *piazza* és a templom. A görög város élete az oszlopos tornáccal övezett átriumok udvarán zajlott, míg az utca Le Corbusier szavával: a „kloaka”, a szennyvizeket elvezető szűk „csatorna” volt.

A nyugati és a keleti típusú kultúra másképpen tölti meg élettel ugyanazt a keretet. Az utca/tér és az utcahálozat a szemléleti különbségeket jeleníti meg.



Ezzel szemben a keleti típusú élet az utcán zajlott. A japán házak jellegzetes rácsos falait elhúzva az üzlet, a műhely az utca részévé válik, gazdagítva a városi életet. A vallási szertartás lényeges része a körmenetszerű felvonulás, a folyamat.

Szellem és anyag

Az érdekesség kedvéért említhető a folyamatosság szerepének egy másik oldala is. Az európai kultúrában már a korai időszakban a gyökereknél lényeges szerepet kap a birtoklás és az eredetiség, az eredetiség tárgyyszerű birtoklása. Ennek jegyében halmoztak fel szobrokat, képeket, műkincseket, hatalmas kulturális vagyont a tehető polgárok. A keleti kultúrában, például Japánban, a hagyomány eszmei értéke nagyobb. Egyes kultikus jelentőségű építményeket, templomokat a liturgia jegyében időről időre lebontanak, és azonos elemekből újonnan felépítenek. A japán kultúrában nagyobb jelentősége van a filozófiai és mesterségbeli tudás tradíciójának, mint az azt megtestesítő anyagnak. Ez a filozófiai különbség határozza meg azt is, hogy a világ lényegét (szubsztancia) ki miben találja meg, keresésének melyik útját választotta.

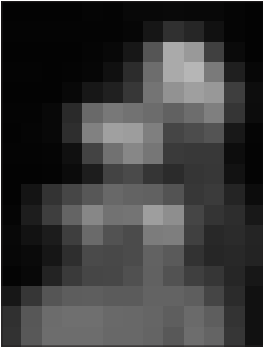
(Város)modell és nyelv

Az emberi gondolkodásmód analógiáját legtisztábban a nyelv képezi le. Erre mutat rá Karátsony Sándor *A magyar észjárás* (1985) című művében. Más szavakkal, a beszéd képes kifejezni legközvetlenebbül a gondolkodásmódot (a nyelv képes a gondolat kifejezésére). Adaptálva az analógiát (amit persze ilyen direkt módon nem szabad értelmezni, hiszen az építésnek, környezetalakításnak sajátos törvényei vannak), a környezetalakítás során az építő gondolkodásmódja „vetül” ki. A német parasztember úgy bővíti a zárt egészet alkotó házát, mint ahogy beszél – újratekedi, menet közben már nem módosít; a japán a zen jegyében a lényegyet közelíti, és templomát időről időre ugyanolyan formában, ugyanott, ugyanúgy átépíti, a magyar additív szótaglogikával toldalékokat épít.

A kulturális fejlődés sajátos útjai

A kulturális fejlődés sajátos útjai alakultak ki a világ különböző részein, a helyi hagyományokon alapulva, de integrálva az egyetemes tudás elemeit is. A világban utazgatva mindenki az egyediséget, a helyi specialitást, a másságot keresi. London, Budapest és New York városképe nyilvánvalóan semmi máséhoz nem hasonlítható: egyszerűen más. De vajon mitől és mennyiben más?

A pusztában álló magányos fa oszlopszerű tömege körül formálódó sugárzó tér és a barlang betüremkedő „negatív tömege” termé-



Mezei Gábor bútorai

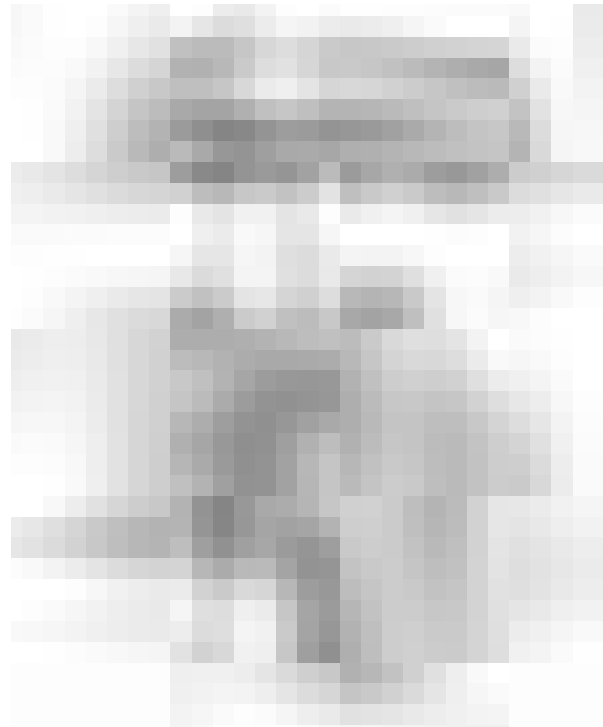


Yves Saint-Laurent divatrajza

szetes formáinak freudi végletei között a történeti építészeti évezredek az obeliszk, a piramis vagy a görög templom „kifordított tereitől” a legbonyolultabb térkompozícióig egy képzeletbeli evolúciós „térfa” fantasztikus ágai-bogaiként „nőttek”, épültek világunkba. A hájtások szövődékében az építészeti tér elméletével foglalkozó kutatások, fejtegetések segítik az eligazodást, amelyek részletes bemutatását több szempontból is elkerüljük, ugyanakkor néhány alapvető nézőpont vázlatos ismertetése megkönnyíti a továbblépést. Vezérfonalként Hajnóczy Gyula VALLUM ÉS INTERVALLUM – AZ ÉPÍTÉSZETI TÉR ANALITIKUS ELMÉLETE (1992) című értekezésének főbb megállapításai, hivatkozásai szolgálnak. A szerző – a tér axiómatikus viszonylatainak megismerésére, az építészeti tér mennyiségi és minőségi összetevőinek analitikus elemzésére épített – elmélete eljut a térvizonylatok mérhetőségének és térfelfogása sokoldalú felhasználási lehetőségeinek feltárásáig. A legegyszerűbb természetes térvizonylatok, a gödör, a domb, a partfal, a szakadék, a facsoport stb. tériségének elemzésétől halad a legbonyolultabb épületek térstruktúrájának konkrét, számszerűsíthető jellemzéséig. Már az értekezés bevezetőjében a térelméletről adott rövid áttekintése is figyelemre méltó gondolati láncot alkot. Ebből is kiemelkedik a Louis Khan, Robert Venturi, Yoshinobu Ashihara, Kevin Lynch, Christian Norberg-Schulz és Edward T. Hall nevével fémjelzett vonulat, amely egyfajta „Marco Polo-féle” térelméleti hid ívét alkotja, s a hid építőkövei a különböző térfelfogások gazdag választékát nyújtják, a hagyományostól a legkorszerűbbig.

A tértípusokat rendeltetésük alapján differenciáló khani gondolatot Venturi a terek bonyolult és ellentmondásos valóságát kifejező megközelítése követi, feltárva a belső és a külső tér paradox antagonizmusát, és ezt az építészeti szintjére emelve a két eltérő kifejezőmód (külső és belső) elkülönített kezelését valósítja meg. Ashihara „tatamielmélete” értelmet ad a falak nélküli, a pusztta föld burkolásával létesített, burkolat keltette térérzetnek, a terek áthatásainak, átmeneteinek és intenzitásának. Lynch egy motívumok determinálta térfelfogást vonultat fel; mozgásokra épülő, dinamikus térelmélete az emberi pszichére támasz-

kodva határozza meg saját elemeit, jeleit. Norberg-Schulz Patrick Geddes felfogásával rokonítható filozofikus térdifferenciálása az „egzisztenciális tér” észlelési típusaira épül, és az építészeti teret mint azok fizikai megvalósulásait definiálja. Az építészeti tér elméletével foglalkozó kutatások e néhány kiragadott példája olyan vonulat elemei, amely egy sokszempontú – tudományosanban interdiszciplináris – vagy pluralista térfelfogás felé vezethet, ahol az összetevők által körvonalazott tériségek áthatásainak összességéként kirajzolódnak egy konkrét építészeti tér határai, visszautalva a természetes térvizonylatokra, az emberi lélek rejtelmére, asszociációira, kulturális összefüggéseire, technikai tudására, anyagismeretére és a többi, az emberi lét tapasztalatait sűrítő tényezőre. Mint Schneller István írja: „A tér része, alkotója mindaz, ami benne megtörténik. És éppen mert születés és megtörténés nem kézzel fogható, csak tetten érhető, esetleg leképezhető pl.: a háromdimenziós geometriában is. A leképezés már megfosztó, merevítő az összes dimenzió gazdagságához képest. Kézzel foghatóvá, láthatóvá csak a minta válik, a lenyomat.” Később így folytatja: „Építészeti tér ott jön létre, ahol az objektív határok (tömegek, testek, felületek) között feszülő tér a szemlélő emberen mint objektumon megmértetik. Tehát a viszony nemcsak úgy jön létre mint határok (tömegek,

Az épített tér és a természet
(Hajnóczy Gyula rajza)

testek, felületek) között létező fizikai tér; hanem mint a határ és az ember között feszülő tér. A térbeni határ hatása áthatás, áthatás ható és ember között. Itt a hatás határa az ember maga” (Schneller, 1982). A hatás észlelése, a tér értelmezése azonban sok más tényező hatására formálódik.

Szentkirályi Zoltán: „A barokk forma objektivitásáról” című, 1963-ban írt tanulmányában arra a következtetésre jutott, hogy „a művészi formát a művész akaratótól, tudásától függetlenül, objektíve, három tényező határozza meg döntő mértékben:

1. A korra jellemző világkép, amely a természettudomány eredményeire támaszkodva törekszik arra, hogy az ismert világ minden jelenségének összefüggő, egységes értelmezését adja.
2. Az ember történetileg kialakult, de hosszú idő távlatában lényegében változatlanul tekinthető pszichológiai adottságai.
3. A témán keresztül, közvetve a társadalmi viszonyok.”

A gondolattriádot a barokk térstruktúrára alkalmazva később így folytatja: „Ez a lépésről lépésre történő felfokozás, az egyszerűtől a bonyolultabb, összetettebb felé haladó, időben és térben kibomló folyamat, ugyanúgy, mint a barokk kor ismert valósága, mindkét irányban végtelen, s valamilyen módon mégis lehatárolt. Az ismeret síkján történő lehatárolás értelmetlen, hiszen ez az oksági elv önkényes megsértését jelentené. A valóság tehát, a kor materialista gondolkodóinak felfogásában is, egyrészt a még fel nem fedezett ismeretlenbe, másrészt a végtelennek véges határt szabó metafizikába torkollik. Hasonló módon válik végcéljánál transzcendentális jellegűvé a barokk kompozíció is. Vaux le Vicomte vagy Versailles kastélyainál a hosszú rávezetés, a térsor fokozatosan kibomló gazdagsága után az axis lehatárolatlanul fut ki a végtelenbe. A hosszahajós templomoknál pedig a szentély előtti négyzetben az addig vízszintes tengely függőlegesbe vált át. Ezzel a tér dinamikus lendülete nem torpan meg a szentély előtt. Törés nélkül áramlik tovább a kupola felé, melynek könnyed ivelése a tambur fénygyűrűjén túl itt is kissé a végtelent idézi” (Szentkirályi, 1963).

Így jelenik meg az axis „törtélen uralma” alatt, szigorú hierarchikus rend szabályai szervezte térsorban a dinamika; a statikus és dinamikus, a tér és tömeg fogalom párok dialektikus kapcsolata, amely integrálódik a barokk tömeg „antinom tér” fogalmában, amelyet e gondolat sor kiterjesztésével, tér-tömeg és tér-idő áthatásaira épülő filozofikus térelméletében vezet be.

A tér-tömeg kapcsolat dialektikáján kibontott tértipológia az egyes korszakok jellegzetes térszervezési típusait különíti el, majd ugyanezen kategóriákat az egyes korszakokon belüli, eltérő térstruktúrákra alkalmazza, hasonlatosan az embrióhoz, amint az anyaméhben belüli fejlődése során végigjárja a gerincesek evolúciós lépcsőit. Rendszerét kiegészítik az antinom tömeg (reneszánsz tér) és a már említett antinom tér (barokk tömeg) a történeti építészeti főbb korszakain végighúzódo, nem kor-specifikus dialektikus kategóriái, amelyek az idézett gondolat sor – az építészeti téralkotás környezetét meghatározó viszonyok

és szempontok – mélyebb összefüggéseit, egyetemes érvényű kibontását célozzák.

Hajnóczy Gyula a térszervezési típusokat, a korszakot jellemző „általános helyzetérzés” (GENERAL SENS OF POSITION) fogalmából vezeti le, amely több szempontból is rokon Szentkirályi Zoltán eszmefuttatásának eredményeivel. E komplex gondolatsűrűtény magában foglalja az építészeti téralkotás absztrakt környezeti feltételeit, a környezet fizikai adottságaitól az időben definiálható gazdasági, társadalmi, politikai, kulturális tényezőkhöz át az időben konstansnak nevezhető emberi, pszichológiai tényezőkhöz. Mint Szentkirályi írja: „Azt állítottam, hogy az általános helyzetérzés a kor világképével azonos, s ez a kultúra különböző megnyilvánulásaiban egyként kimutatható. Meghatározza tehát az építészeti térszervezésének módját is, amely a mezopotámiai építészetben koncentrikus, az egyiptomban lineáris, a görögben a külső és a belső közötti transzformációs, a rómaiakban a központos és a tengelyes módszert szintetizáló transzverzális jellegű volt, amit fejlődésükben mint csillaglánc- és háló-struktúra definiáltam” (Szentkirályi, 1967). Az építészeti térelméletek sorra vett színes, szellemes és szípkázó gondolatszeletei a háromdimenziós, láthatatlan absztrakt produktum, a tér és a térnegatívot előhívó közeg, a tömeg viszonyainak elemzései, az építészeti téralkotás elméletét meghatározó környezeti viszonyok sokféleségén alapuló „általános helyzetérzés” és az építészeti tér-tömeg közötti szoros korreláció alapuló elméletig vezető „GUIDE” lapjai.

Kód (forma)

A kód jelen esetben részben azonos értelmű a kommunikáció-elméletben használatossal, részben több annál; az üzenet tudati tartalmának fizikai szintre helyezését, a fizikai burokkal való ellátását, jelhez kötését, magát a jelet is jelenti.

„A szalmafedél épp olyan jól megvédi az embert, mint az aranyos tető.” (Seneca)

„A forma a szerkezet lehetősége.” (Ludwig Wittgenstein)

Az előzőekben már bebizonyosodott, hogy az építészet célja a tér, de eszközei a határoló szerkezethez kötődnek.

A falak kezelésében az egyik legistábbban és egyben legérthetőbb módon megnyilvánuló művész Leon Battista Alberti, a reneszánsz építész volt. A TIZ KÖNYV AZ ÉPÍTÉSZETRŐL című munkája előszavában írja: „Úgy tekintjük, hogy az épület egyfajta test, amely, minden más testhez hasonlóan, formából és anyagból áll. A formát a gondolkodás hozza létre, az anyagot a természet. Így az elsőt a szellem igényeivel és találmányosságával alkotjuk meg, a másodikat pedig kellő mérlegeléssel kiválasztjuk. További töprengésünk szerint sem az első, sem a második nem elegendő önmagában a tapasztalt építés közreműködése nélkül, aki tudja, hogy miként alakítja az anyagokat a helyes tervnek

megfelelően. És mivel az épületek rendeltetése különböző, szükséges megvizsgálni, hogy vajon ugyanazon fajta terv illik-e mindenféle épülethez? Meghatároztuk tehát számos épületfajta különbségét, és kiviláglott, hogy a legfontosabb cél a helyes kompozíció és a részek egymás közötti kapcsolata, mivel ezekből fakad a legnagyobb szépség. Ilyen okból kezdtem vizsgálni, hogy mi is valójában a szépség és mely fajtája illik az egyes épületekhez” (Alberti, 1982).

A tervről szóló I. könyvben így ír: „A tervben semmi sincs, ami természeténél fogva elválaszthatatlanná tenné az anyagtól, hiszen látjuk, amelyek azonos formájúak, részeik elhelyezése, vonalaik és szögeik beosztása pontosan egyforma. Gondolatban és képzeletben képesek vagyunk rá, hogy az anyagtól független, tökéletes épületformákat eszeljünk ki, a vonalak és szögek kapcsolatának bizonyos rendszerben történő meghatározásával és szabályozásával.”

E „szabályozásnak” igen lényeges szerepe volt az épületek absztrakt formastruktúrájának kidolgozása során, a „rendszer-szemléletű” építészeti formavilág és arányrendszer megjelenése az építészet egyik lényegi oldalának megragadását jelenti. Az absztrakt, geometriai rendszerben szerveződő részformák szépségét a rendszerben elfoglalt és meghatározott, „szabályozott” helyükből adódó összecsengésük adja.

E geometriai rendszer alapjai: a tökéletességet, a végtelenséget, a formai tisztaságot szimbolizáló kör, a kitüntetett ponttól, a középponttól egyenlő távolságon elhelyezkedő pontok összessége és a négyzet mint az egyenlő oldalú, a kört leginkább közelítő és egyben legszabályosabb merőleges oldalú síkidom.

E síkidomok és az emberi test arányai közötti kapcsolat építészetteoretikai jelentőségét húzzák alá Szentkirályi Zoltán sorai: „Amikor az építész egy négyzethálóba szerkeszti be az alaprajzot, vagy azt vetíti rá a homlokzatra, az épület és a kozmosz között teremti igaznak vélt, mélyebb kapcsolatot. A világmindenségben jelen lévő összhang másává nemesíti, humanizálja az alkotást” (Szentkirályi, 1980).

Alberti művészetének késői folytatói a szecesszió építészeti. A tér-fal-tömeg dialektikus kezelésében a szecesszió is – hasonlóan Albertihez – a fal szerepét hangsúlyozza. A fal az enteriőr és az exteriőr közötti határoló felület. A görkés a belső térből indult ki, a barokk inkább a külsőből, a tömegből, a reneszánsz – és a szecesszió is – a falon, a falban, a külső és a belső határán vélte felfedezni az építészet egyik alapproblémáját. A klasszikus formákhoz foghatóan eredeti törekvés – a szecesszió – nem talált megfelelő talajra, de túl azon, hogy ma divatossá vált emlegetése, épp eredetisége emeli ki a többi irányzat közül, amelyek elsősorban a már alkalmazott, „kitalált” formák újraalkalmazásával, azok „idézeteikként” való újrafelhasználásával operáló stílusok, a klasszicizmustól az eklektikán át a posztmodernekig. A szecesszió nem válhatott igazán teljes szépségében pompázó irányzattá, mert – mint már említettük – az első világháború

váláségei egy új „stílus” kialakulásához nyújtottak kedvezőbb feltételeket, a Modern Mozgalom megalapozásához.

Érdekes megfigyelni Theo van Doesburg és Cornelis van Eesteren kísérleteit, amelyek az analitikus építészet öt pontjának csak tizenhat évvel később, 1933-ban publikált meghatározásait magukban hordozták, s egyben a „nemzetközi stílust” a szecesszió képviselte nemzeti formanyelv elé helyezték akkor, amikor ez utóbbi igénye meg is fogalmazódott; például a magyar szecesszióban: „Magyar formanyelv nem volt, hanem lesz. Mert lennie kell” – írja Lechner Ödön, s később így folytatja: „Pedig ha valaha, úgy éppen mostanság kedvező az alkalom, hogy a magyar formanyelv megkeresésére komolyan törekedjünk: a technika szűdületes fejlődése, bámulatos vívmányai, a cement- és vaskonstruktciók előtérbe való nyomulása természetesen forrongást idéztek elő az építészeten. Az új szerkezetek lehetősége új formákat fejleszt, így ebben az új evolúcióban idő és alkalom kínálkozik, hogy nemzeti egyéniségünket belevigyük az új formanyelv megalakításába, s elsősorban az építészetbe, abba a művészetbe, amelybe ez ideig mindent a másokéban adtunk, de a magunkéban semmit se” (Lechner, 1985). E sorok és a Lechner Ödön fenti, az elsőként idézett mondatával azonos című tanulmány utolsó bekezdése szinte szóról szóra megőrizte aktualitását.

„A magyar formanyelv ma ott tart, ahol százötven év előtt tulajdon édes anyanyelvünk. El volt hanyagolva, elhagyatva, főuraink megvetették és németül beszéltek és az országgyűlés nyelve latin volt és íme most?! Nyelvünk és irodalmunk bármely nyugat-európai nyelv és irodalom színvonalán áll.” (Lechner Ödön)

Pedig a magyar nyelv első vállalkozásait szakasztott úgy gúnyolták és nevelték, mint most a magyar formanyelv első megnyilatkozásait. Mi lett volna a magyar irodalomból, ha Mária Terézia idején e gárdisták megadják magukat? És miért hagynák el a magyar formanyelvet, amikor az maga sokkal könnyebben érvényesülhet, mint maga a nyelv?! E gondolatok megfogalmazása óta csaknem egy teljes újabb évszázadot veszített a magyar építész a sajátosan magyar formanyelv kidolgozásában. Pedig a beszélt nyelvvel szemben azonnal megértendő és könnyebben értelmezhető; „mert érzékeléséhez csak szem kell”. Igaz, értő szem, mely a látvány érzékelésén túl egy kultúráról, annak legalább egy szegmenséről képes következtetéseket levonni. A „ma még nincs” tényelv vagy formanyelv – mint minden nyelv – a kommunikációelméletek területére vezet. Anélkül, hogy bemerészkednénk a szemiotika érdekes, de igen bonyolult ívesztőjébe, az általánosságok szintjén is nyilvánvaló: ahhoz, hogy az építészeti alkotások között vagy bennük ne csupán épített (fizikai) környezetünk érdekes vagy érdektelen beton-, kő- vagy téglakupacait lássuk, hanem tudati terünk, tereink részeként, értve vagy megértve mozoghassunk a tér és idő szövetszáli mentén, elengedhetetlen a kommunikációelméleti alapséma működtetése.

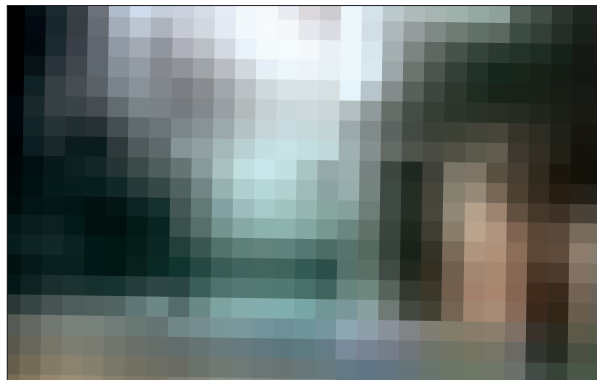
E modell alapja, hogy VALAKI (vagy valami), VALAKINEK valamilyen ÜZENETET közvetít valamiről (emberről, társadalomról, időről, térről, bonyolult világunkról; az univerzumról). Ahhoz, hogy a FELADÓ ezt megtehesse, tudati tartalmait meghatározott KÓD segítségével „anyagiasítja”, vagyis hozzárendel egy JELET.

Allegóriával élve a feladónak elemi képpontokra kell szétszednie mondanivalójának összetett képét, a címzettnek pedig a képpontokat újra bonyolult egészé kell összeraknia. Ezt segítik elő a világ tapasztalható jelenségeihez hasonló (ún. analóg) és a megegyezésen, megállapodásokon alapuló (ún. digitális) jelzések, információk, amelyek összefüggő vázá rendeződve elősegítik a megértést.

Ferdinand de Saussure és Charles S. Peirce jeltudománya a nyelvtudományból nőtt ki, s differenciálódott különböző tudományágakká. A jelek típusai is jól definiálható csoportokba rendeződtek; az egyszerű természeti jelek mellett kialakult a mesterséges jelek bonyolult rendszere, s benne a nyelv verbális jelrendszere, a származékos jelek – a szignálok, az indexek, illetve az ikonjelekre és szimbólumokra bontható helyettesítő jelek – rendszere.

A jelek, jelrendszerek építészeti szerepét nem csupán Venturi és Lynch ismert elméletei hangsúlyozzák. Az építészetben alkalmazott jelek, jelrendszerek érvényesülése vagy érthetősége a megvalósulástól is függ. A generatív nyelvészet eredményeként kidolgozott elmélet – jelenleg a legdinamikusabbnak tartott transzformációs szintaxiselmélet – a minél kevesebb szóból és szabályból álló, de a lehető legtöbb mondat kimondására alkalmas nyelv felépítésével foglalkozik. A felépített mondat „működési modellje” (kompetencia) csupán a képességet, a lehetőséget jelöli, a megvalósítás, a csupasz modell járulékos jelekkel (gesztusok, mimika, hangsúly stb.) való felöltöttese teszi valóságossá a modellt.

A PERFORMANCIA – az előadás – tehát döntő fontosságú, és különösen az az építészetben. A stílusok esetében – ideértve a modern építészetet, sőt a posztmodern egy részét is, a mondanivaló



Üzenet (Hever, Nagy-Britannia)

– az üzenet – lineáris kódrendszerben, vagyis „jelek”, „szavak” (itt formák) kötőszavakkal egymásba kapcsolt láncolataként éri el hatását, viszonylag sok szinonimát használva, ezzel könnyítve a megértés bonyolult folyamatát, az asszociációk mozgatóját. Egy új építészeti forma- és térszervezés felépítése a jövő feladata, de valószínű, hogy egy asszociációkon alapuló, független – mondhatni, kötőszó nélküli – jelek keltette színeszestetikus nyelvzet felépítésére irányul.

Roland Barthes szerint az a műalkotás realista, amely az élet modellje, s nemcsak az analogikus, hanem a digitális modell értelmében is – hisz bármilyen modell, ha modell, a valóság megismerését segíti elő. Vagyis építészetileg sem elegendő a világ jelenségeinek megfelelő (analóg) ábrázolás, idézetek vagy más divatos elemek formájában, mint sok posztmodern háznál, de szükség van a történeti tapasztalatokra, az évszázadok alatt kialakult asszociációk, elfogadott és megszokott, lényegében mégiscsak egyezményesnek tekinthető jelek pszichikai hatásain alapuló, digitális szerkezet felépítésére is. S figyelembe véve, hogy Barthes szerint „az egyes műalkotások a maguk egészében a helyettesítő jelek csoportjába tartoznak”, mindez még fontosabbá válik. Ahhoz, hogy az egyes jeleket (analóg és/vagy digitális) jelrendszerre építhessük, ki kell dolgoznunk az építészeti térszervezés szabályait, szintaxisát. Nem is igazán jó erre ez a nyelvészettől kölcsönzött fogalom, hiszen nem egy additív típusú rendről, szavak és kötőszavak egymásutániságának szabályozásáról, hanem éppen a kötőszó nélküli, egyidejűségen alapuló összetett hatásról van szó. A képnyelv – illetve térszervezés – tehát szimultán jelleg- és kötőszó nélküli (ASZINDETON) nyelv, amely többdimenziós szintaktikai rendet igényel.

Korunk vizuális környezetének „tér-kép-nyelvet” még fel kell építeni, de ehhez a kiinduló alapot, az első lökést többek között éppen Lechner Ödön gondolatai adhatják, hiszen Lechner munkássága, törekvései egy hid építőköve, egy olyan hidé, amely a reneszánsz csodálatos formavilágának vizuális rendszere és a modern építészet „klasszikus” törekvései – mint Le Corbusier Villa Savoye-a, vagy a ronchampai Zarándok-kápolna, Richard Neutra tájba illesztett, azzal szoros kölcsönhatásban álló épületei, vagy akár Ludwig Mies van der Rohe Barcelona-háza – segítségével egy magyar építészet felé ívelhetnek.

A település a tárgyasult kultúra, vagyis az emberi társadalom története során felhalmozott tudás, tapasztalat és állandóan változó viselkedés leképeződése.

Mozaikos kultúra

A mozaikos kultúra az épített környezet alakításában az alkotóelemek szuverenitását, önálló létét jelenti. Azt, hogy egy-egy eleme, épülete, tere – természetesen – az adott kor színvonalát tükrözve valósul meg, mint másutt. Élete mindennapjait zavar-



*A Hever Castle,
a mozaikos kultúra példája*

talán él, és környezetének kiszámítható, stabil eleme, amely dacol a múltó divatokkal. Amikor életét leélte, funkcióit betöltötte, végül megérett a bontásra, esetleg tűz, árvíz vagy valamilyen katasztrófa következtében elpusztult; csak a különleges épületeket építik vissza eredeti formájukban.

A mai kor mai házat igényel elvét követve nem válik idegenné Richard Rogers Lloyd's biztosítója a Tower sziluettjével találkozik. Az angol kultúra egyik lényeges vonása ez a törekvés. Még szemléletesebb a Hever Castle példája. Képzeljük el VIII. Henrik korát, azt a pillanatot, amikor a király és kísérete ellátogat aktuális felesége, Boleyn Anna családjához. A csónakokkal érkező kíséret a felvonóhídon át jut a vizesárokka övezett erődöszerű kastélyba. A nagyterem falát többek között a Tower építésének korából (XI. század) származó fegyverek díszítik, de a lovagterem közepén – ne felejtjük el, hogy a kastélyt ma is lakják – egy pingpongasztal, az ütők és a labda jelzi a látogatók miatt éppen félbehagyott játékot. Minden eredeti állapotában él ma is. A mai tulajdonos és családja kényelmét a legkorszerűbb infrastruktúra szolgálja, és az udvaron a legmodernebb sportkocsi parkol (az istállót ma is a lovak lakják). Ez az időtlenség az, amit az angol hagyománynak szoktunk nevezni.

A hagyomány a részek eredetiségén és az egész állandóságán nyugszik. Amikor egy átlagos épület eltűnik az utcaképből, helyére egy mai épület épül. A város mozaikja megváltozik, de az összkép alig módosul.

Réteges kultúra

A közép-európai kultúra jellegzetessége jelentősen eltér az angolszász kulturális szemlélettől. Itt a változás a tradíció, szemben a szigetek állandóságával. Közép-Európa kulturális jellegzetessége a kontinuitás, a folyamatosság, a „korszellem” megtestesülése, vagyis az a szándék, hogy a környezet egyes elemei a mindenkor kulturális közeg elvárásainak megfelelően



*A budai Vár a réteges kultúra példája
(Reimholz Péter HAPIMAG-háza)*

illeszkedjenek a kor jellegzetességeihez. Közép-Európa gazdasága és kultúrája a folyamatos vándorlások, kulturális kölcsönhatások eredményeként állandó változásban volt, s van. A történelem viszontagságai során igen sokféle hatás érte a Kárpát-medence, de Közép-Európa kultúráját is: elegendő átlapozni Európa történelmi atlaszát. Példaként említhető, hogy a tatárjárást követően a budai Várba telepített németek templomát a törökök mecsetté alakították, majd ismét átépítették, mígnem a századfordulón gótikus templommá alakult a Schulek Frigyes tervezte és a mára idegenforgalmi nevezetességgé vált Mátyás-templom és Halászbástya.

A budai Vár egyik utcájában álló épületen tábla hirdeti: MŰEM-LÉK / ÉPÜLT A XIII. SZÁZADBAN. Nem kell meglepődnünk, ha kiderül, hogy az épület pincéi a XIII. században épültek, a kapuzat ülőfülkéi gótikus jegyeket hordoznak, míg a homlokzaton bemutatott ablakrészlet a reneszánsz stílusát idézi. A barokk kapuzat felett klasszicista részletek mutatják az emeletráépítés korát, a tetőtérre csak néhány éve épült be. Az épületen szinte minden kor jellegzetes építészeti részletei megtalálhatók. És éppen ez adja a jellegzetességét, és ez is hozzátartozik a történetéhez, értékéhez.

De említhetnénk a Moszkva téren a Csalogány utca torkolatánál álló, egykor igen gazdagon díszített épületek mára csupasz homlokzatait és bántóan leegyszerűsített tetőtömegeit is.

Funkcionális kultúra

Az amerikai kultúra az európaihoz képest csak rövid múltra tekinthet vissza. Az amerikai fogyasztói társadalom kultúrájának lényegét a fogyasztás minősége határozza meg. A vásárlókért, a szolgáltatások alanyaiért folytatott piaci verseny jegyében a legkényelmesebb, legjobban használható szolgáltatások számíthatnak a legnagyobb keresletre. A legegyszerűbb telefonálás is jól szemlélteti ezt a szemléletet, hiszen a tárcsázás



A New York-i felhőkarcoló fedett városi tere a kényelemtől és a használhatóságról szól

előtt kiválaszthatjuk, hogy melyik szolgáltatón keresztül kívánunk telefonálni, és eldönthetjük, hogy milyen módon szeretnénk kifizetni a szolgáltatás díját: telefonkártyával, hitelkártyával, tantusszal (*coin*) vagy éppen centesekkel, esetleg „R”-beszélgetést kérünk.

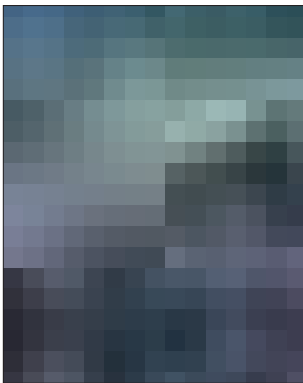
Ennek megfelelően a települések is a kényelemre épülnek. A városi terek helyett elterjedtek az épületeken belül kialakított fedett közösségi terek, a plázák, melyek vízesésekkel, tavakkal, üzletekkel, teraszokkal, bambuszligetekkel teremtenek egyedi környezetet a város közepén, de esőtől, hidegtől, melegtől, szélről védetten, kényelmes, kellemes környezetet teremtve.

(Város)informatika (intelligens város)

Az informatika városfejlesztést is meghatározó tényező. Egyrészt módot ad a város működésének optimalizálására, másrészt a folyamatos monitoring a folyamatszabályozás eszköze. A csökkenő anyag- és energiafelhasználással közvetített információ a környezetterhelést is csökkenti, mert nem kell egy levéllel X városba autózni egy másfél tonnás autót mozgatva.

A megoldás az e-mail és az internet. A könyvek sorain alapul és világunk minden vonatkozását meghatározó lineáris kultúrát – amit Marshall McLuhan Gutenberg-galaxisnak nevezett – felváltja a vizuális kultúra (Halász, 1985). A hagyományos egydimenziós informatika helyett kialakul a multimédia és más multidimenziós rendszerek. Ezek a multidimenziós rendszerek alkalmasak arra, hogy átalakítsák a

közeljövő emberének életét, életmódját és ezzel a városok életét is megváltoztassák. Az ezredforduló városai, úgy tűnik, nem vagy alig képesek kezelni a tradicionális struktúra és a harmadik évezred kezdete társadalmának igényei közötti ellentmondásokat, azt, hogy változtatás nélkül a városi élet elveszíti szinte minden előnyét, ugyanakkor a helyi tradíciók megőrzésének elve nem engedi meg a hagyományos épített környezet kulturális értékeinek elvesztését. Ebben a közegben fontos szerep hárulhat a városok működtetését és a városi élet szervezését segítő intelligens rendszerekre.



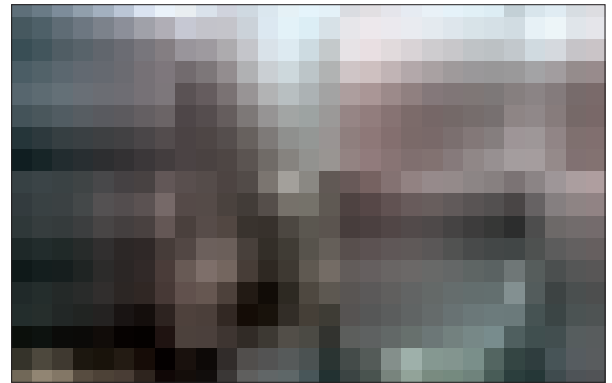
Az intelligens város alapja az informatika

A kulturális export-import és a város

Velence a kultúra importja helyett ragyogó (export)központtá vált, amikor a koszos fa- és sókikötőben elcserélt keleti ékszerek másolatait exportálni kezdte a Hanza-városokba. A városi kultúra falusi importja veszélyeket is rejt, mert a falu lényegét veszélyeztetheti. Ugyanakkor a kor színvonalának megfelelő életminőség és a falu lényege nem mondanak ellent egymásnak. A civilizáció és a város közé tett egyenlőségjel azonban túlzás. Ha egy turisztikailag vonzó, 100 fős falu népe a házson reményében házait vendégeknak adja ki és az urbanizáció szimbólumának tartott toronyházba költözik, kis idő múlva szinte minden polgára a ház adta környezet fenntartásán fog dolgozni, saját létalapját felélve.

Budapest agglomerációjának gazdag baracktermő vidékeit tette tönkre a város: a lakáshiány miatt keresetté vált, fővárosához közeli falvak gyümölcsösesei alvóvárossá váltak, felszámolva a gyümölcsösöket, a falu gazdaságának létalapját.

A gazdaságát veszített falu védtelenségét enyhítendő iparfejlesztésbe kezdett. A rendszerváltással összeomlott ipari termelés és az ingázás nélkül a falu lakói munkanélkülivé váltak: a kivágott fa már nem rehabilitálható.



Velence
(Benczúr Gyula felvétele)

Velence importja és a nemzeti építészet

Jane Jacobs, „a városok szerelmese” 1962-ben közreadott – és igen vitatott – munkájának alap gondolata érdekes párhuzamot enged láttatni az általa az egyetlen működésre képes gazdasági egységnek nevezett „importpótló ökonómiai város” (amely következetesen fejleszti a behozatalt kiváltó iparágakat) és a helyi – összességében a nemzeti – építészeti kialakulásának lehetősége között. Jacobs a fejlődés és a konjunktúra biztosítékait a spontán fejlődés eredményeként kialakuló importkiváltó településekben látja. A gazdasági folyamat mintajaként Velence példáját idézi; azt az időt, amikor a Konstantinápoly luxuscikkeit

csupán hátszórja sójával és fájával ellentételező, jelentéktelen kikötőváros „ráállt” az importált áruk „másolására”; hamarosan fél Európa Velencét utánozta, s a lagúnák városa kereskedelmi központtá nőtte ki magát (Jacobs, 1962).

E gondolatsor és az építészet – sőt a kulturális import – párhuzama kézenfekvőnek látszik. Szent István szállóigévé lett mondata – „Az egyenyelvű és egyszokású ország erőten és romlandó” – aktuális, mai tartalommal telíthető; a sokféleség kultúrájának háttéréből az egyetemesség és a lokalitás dialektikus egysége tűnik elő. Az egyetemes kultúrát gazdagító, kiemelkedő értékek a helyi, a lokális „importpótló kultúrák” termékei, azok múltjából, tradícióiból táplálkozva teremtenek új egyetemes érvényű értéket, mint Ady Endre és Illyés Gyula, Bartók Béla és Kodály Zoltán, Jancsó Miklós és Szabó István, Molnár Farkas és Lajta Béla, és társaik.

Jacobs alapgondolatát szélesebben értelmezve eljutunk a „belföldi import” áthidalásához, vagyis a helyi kultúrák innovatív magjai és a köztük kialakuló viszony, illetve a hatásterületükre gyakorolt befolyásuk kérdéseire.

A kultúra táji tagoltsága – különösen ha a népi kultúrát tekintjük – nyilvánvalónak tűnik, de emellett időbeni, társadalmi történeti, gazdasági, vallási, politikai és más szempontból történő belső differenciálódásai is igen fontosak. Most egy más aspektusra hívjuk fel a figyelmet: az egyes mikrokultúrák közötti kommunikáció jelentőségére. A „belföldi kulturális import” (pl. város és kisváros vagy város és falu között) teljes egészében átrendezheti, felboríthatja a helyi kultúrák felépítését, működését, s ami a döntő: nemcsak formálisan, hanem szemléletileg.

A szemléleti átrendezés pedig csak nagyon lassú integrációs folyamat eredményeként hozhat létre újra organikus kultúrát. Építészeti példával élve: egy dinamikus fejlődő faluban városi mintára – a követendő minta szimbólumaként – épített óriási toronyház nem csupán a helyi építési hagyományoktól idegen tömeget ékel a „tradíciók” közé, de annak üzemeltetésére, működtetésére átrendezheti többek között a munkamegosztást, a mikroközösségek szerkezetét, arányait és a falu értékrendjét is. Az általa képviselt, a helyi, a hagyományos környezetfelfogástól idegen világszemlélet tágabb környezete kiépített kapcsolatait is átrendezheti, felszámolva eredeti társadalmát, kultúráját. Az „importkultúra” működtetéséhez szükséges energiákat elvonva a természetes fejlődéstől csak „mesterséget üzemeltethető, technokrata rémlátomássá” alakulhat a hagyományos környezet. Mindez természetesen nem jelenti azt, hogy a kor legújabb vívmányai ne épüljenek be a helyi kultúrába, és az elektronika korában petróleumlámpák fényénél olvassanak, vagy a kátról hozzá a vizet. Ellenkezőleg, a legkorszerűbb tudás és eredményei a kor fejlettségi színvonala biztosította lehetőségek épüljenek be a tradicionális kultúra elemei közé, de annak tradicionális szemléleti szabályai, logikája szerint.

A népi kultúra, a folklór körüli viták ütköző nézetei – sarkítva –

jól mutatják a mai helyzetet: az egyik álláspont szerint a folklór nincs az értékének megfelelő helyen; míg a másik szerint elavult világszemléletet tükröz, nem lehet korszerű mondanivalója. Van, aki hiányolja a művészetből, s van, aki szerint a népi kultúra felhasználása akadályozza a művészet fejlődését, mások a nemzeti kultúra alapjait látják a folklórban, s van, aki miló divatként kezeli. A fenti nézetsűrítmények vitaalapot adhatnak, mégsem a folklór kulturális jelentőségének lényegét ragadják meg. Nem a népi kultúra szemléletére, vagyis arra a belső logikára vonatkoznak, amely a formális jegyek mögött húzódik, s ami a formajegyek időbeli és térbeli változatossága ellenére is képes a legkorszerűbb eredményeket az általános fejlődési folyamat részévé transzformálni és új értéket teremteni. Ezt a logikát Bartók és Kodály a zenében megtalálta; az építészeten a felismerés még várat magára, holott bizonyos, hogy ez az a pont, ahol az ÚJ SZÓKÉP megfogalmazása megkezdődhet, ahol a szintézis építészete eggyé válhat a nemzeti építészettel, ahol kibontakozhat a szintézis építészetének „HOMO OECOLOGICUSA”, ahol szilárd talajra talál az építészet, általában az absztrakt környezet és a részét alkotó ember bonyolult kapcsolatára tudatosan építő ember alkotóképessége. E kapcsolat bonyolultságára utal, összetettségét fejezi ki a szintézis építészete szókapcsolat is; nem stílus jelölő, mintha például szintetizált építészetnek hívnánk, hanem egy környezet-alakítási attitűd kézzel fogható, látható és érezhető érvényre juttatására tett törekvést jelöl.

Lepel alatt farmernadrág

A kultúra folyamatosságának hiányai miatt ébredő feszültségek következményei jól megfigyelhetők az arab világban. Algériában például a francia beavatkozás megszűntével megkezdődött a helyi kultúra újraéledése, amit leglátványosabban a helyi – az arab – nyelv általánosítása és a francia nyelv ki- vagy visszaszorítása jelez. Ugyanakkor a hosszú évtizedeken át másodlagosan kezelt – valaha igen fejlett – arab kultúra értetlenül áll az „öröklött” tudás előtt, nyelvéből hiányzik a legtöbb modern műszaki-tudományos fogalom. Az évszázados ugrások, a fejlődés lépcsőinek kihagyása általában megbosszulják magukat. Az arab világ – általában a harmadik világ – helyzetét nyersanyagkincsekben bővelkedő természeti adottságai, főként az olaj és a földgáz, valamint egyes ritka ásványok, fémek óriási kiaknázatlan mennyisége jellemzi, és ugyanakkor általánosnak mondható a több évtizedes, helyenként évszázados lemaradás a világ többi országának fejlettségétől. A gyarmati iga lerázását követően a saját gazdaság talpra állítása és a társadalmi problémák megoldása fokozott fejlesztéseket igényel. A műszaki keretek viszonylag gyorsan változtathatók, a tudati feltételek átforgalmazásához idő kell. A fokozott ütemű gazdasági fejlesztéshez szükséges anyagi eszközök az olajdollár-milliókból fedezhetők, importálható a kor valamennyi csúcsteljesítménye, a finn



Nomádok

fafeldolgozó és papíripari üzem, a német acélmű, a francia vonat, az amerikai számítógép, a japán műanyaggyár. Ám az „HAUT PLATEAUX” juhnyájakat legeltető, vándorló nomádtörzseinek életmódja, az analfabéták hihetetlen aránya, az óriási ütemű népszaporulat, a családok feudális felépítése, a nők elnyomottsága stb. a feszültségek forrásai; csak fokozatosan, időigényesen oldhatók fel. Hiába épülnek a legkorszerűbb, Európából importált lakóházak, városrészek, sőt városok akkor, amikor azok lényegileg eltérnek az adott társadalom műszaki-technikai felkészültségétől, igényeitől. Ennek természetes következménye az átmeneti zavar, amit jól mutat a lepel alatt farmernadrágot viselő nő, a hordozható rádióval vagy hifitoronnyal felszerelt nomád sátor, amely mellett ott áll a nem is a legrégebbi típusú Peugeot. Persze van ellenpélda is: Japán. Japán még a nyelvet is importálta – Kínából. Importálta, majd saját történelmi szűrőjén átcsepegtetve szívta magába, formálva szemléletét és készségét arra, hogy képes legyen minden új befogadására, ugyanakkor sajátosságát mindvégig meg tudja őrizni. Épp ez adja különlegességét is: a fogékonyság bármely külső hatásra. Az a készség, amivel egy újdonságot értékelni tudnak, és szinte azonnal, gyakran az eredeténél magasabb színvonalon képesek alkalmazni vagy gyártani. Ez a képességük évszázadok alatt kényszerből alakult ki és vált kultúrájuk részévé. A helyi kultúrák történelmi méretű fejlődése és a fejlődés során felhalmozódó, a társadalom tagjainak génjeiben rögződő megélt tudásanyag olyan érték, amely napjainkban erőteljesen felértékelődött. A helyi kulturális örökség megőrzése és annak folyamatos fejlesztése a nemzeti tudat fenntartásának alapvető eleme, a fejlődés záloga – az egyetemes kultúra gazdagságának

is biztosítója. Az építészet, mint a kultúra része, csak akkor válhat annak hiteles, időálló lenyomatává, ha képes a kulturális örökség és a korszellem egyidejű kifejezésére, a folyamatosság fenntartására, ellenkező esetben értékrendje felborul, s „helyreállítás, helyreállása” hosszú átmeneti időszakot igényel, sok-sok buktatóval. Az új értékrend azonban – bármiben is nyilvánuljon meg – nem szakadhat el teljesen a történelmileg felhalmozódott tapasztalatoktól, legalábbis szellemében nem. Ugyanakkor mindez – a látszólagos ellentmondás ellenére – nem zárja ki a fejlődést, az értékviszonyokban lebonyolódó átalakulások lehetőségét, legyenek azok bármilyen radikálisak. A hosszú idő alatt felhalmozódó tudás a kultúra dialektikus fejlődésének hordozója és eredménye is egyben.

Gazdaság – kultúra – város

A gazdaság, a kultúra és a település mindig szoros kölcsönkapcsolatban álltak egymással. A gazdaság teremti meg a társadalom létfeltételeit, a kultúra alapjait, ugyanakkor a kultúra a termelés minőségén keresztül visszahat a gazdaságra. Mindkettő környezetét a település adja. A fogyasztáscentrikus viselkedéssel felerősödött a környezet iránti igény absztrakt és konkrét értelemben is. Régebben a reklámok egy-egy termékre koncentrááltak. Megkeresték a potenciális vevőt, a fizetőképes keresletet, azt a piacot, amelyik vevő az adott termékre. Ezután már csak szállítani kellett a hűtőszekrényeket az esz-kimóknak...

Mára – a nemzetközi trendek szerint – a „feeling” lett meghatározó. Az a „feeling”, amely szükségessé teszi egy-egy termék birtoklását, legyen az egy üdítő, egy mobiltelefon, egy ruhadarab vagy egy kocsi. A jövőben – várhatóan – a termék helyett a környezet (a termék, a környezetével együtt) és az ökológia kerül a gazdaság centrumába is. Ebben az összefüggésben felértékelődik az azonosítható környezet, a hely és a tradíció. A tradíció kiismerhetővé, ezzel piacképesé tesz. Az információs gazdaság, az ökológia és a szociális kérdések összefonódnak, és ez a hármas egység határozza meg a jövőbeni folyamatokat is. Irányítás helyett együttélésre van szükség a környezettel ahhoz, hogy „a polgár és a tőke” valóban jól érezze magát a történelmi tradíciókban rejlő energiákat is mobilizálva megújuló településen. Miközben a települések között ádáz harc folyik a forrásokért, a befektetőkért, a munkahelyekért és a presztízsberuházásokért.

A TELEPÜLÉS RÖVID TÖRTÉNETE

Recesszió és szecesszió

A településfejlődés története nem tekinthető töretlen folyamatnak. Egyes időszakok kedvezőbb feltételeket teremtettek a települések fejlődéséhez, növekedéséhez, mások kifejezetten a városok és falvak pusztulását hozták. A technika és a tudományos ismeretek fejlődése révén hatékonyabbá váló termelés kedvezőbb megélhetési körülményeket kínált a városlakók számára, és ezekben az időszakokban dinamikusabban nőtt a városok száma. A természeti katasztrófák vagy a háborúk pusztításával egyes vidékek hosszú időre, évszázadokra elnéptelenedtek, esetenként végleg kihaltak.

A települések dinamikus térbeli változásai jelenleg is folynak. Egyes települések a városok vonzásában elnéptelenednek (pl. a munkahelyekkel nem rendelkező falvak, ahonnan a lakók a jobb munkalehetőség reményében a városokba áramlanak). Mások éppen a városok közelségében dinamikusabban növekednek (pl. az agglomerációs gyűrűbe kitelepülő népességdivatos kertvárosai esetében). A gazdasági folyamatok és a települések fejlődési lehetőségei szoros kölcsönhatásban állnak. Az építészet mint művészeti alkotás, az alkotó ember megnyilvánulása építés által jön létre, így nem szakítható el a gazdasági rendszer működési mechanizmusától, fejlettségétől; azzal mindig is szoros kölcsönhatásban állt. A beruházás, az építési igény – mint az építészet létrejöttének feltétele –, annak pillanatnyi helyzete és alakulása a szeizmográfnál is érzékenyebben reagál a gazdasági élet rezdüléseire. A válságjelek hatására, a bizonytalanság legkisebb jelére – ha átmenetileg is – csökken a beruházási kedv, a vállalkozó várakozó álláspont-ra helyezkedik még akkor is, ha a gazdaság más területein még nem általánosak a válságtünetek.

A beruházási kedv hanyululásának egyenes következménye az építészeti irodák megbízásállományának csökkenése, amely arra ösztönzi azokat, hogy újszerűbb, érdekesebb, jobb tervekkel nyerjék el a csökkenő számú megbízást a még konjunktúrában lévő megbízóktól. Ez az időszak – a válságok időszaka – megtermékenyítő hatású; ekkor születnek az elvükben, szemléletükben új, innovatív gondolatok, dolgok, eszmék, találmányok gondolati magvai, amelyek a nehézségeket, a gazdasági gondokat követő fellendülés időszakában – megfelelő talajra hullva – gyökeret verhetnek és kiberebélyesedhetnek.

Visszatekintve az elmúlt korok fejlődési folyamataira, láthatjuk, hogy a válságok mindig hozzájárultak a szemléletileg, elvileg új gondolatok tárgyiasulásához. Például a XV. század végén

Európában – elsősorban a mai Spanyolország és Olaszország területére gondolunk – gazdasági válság bontakozott ki. Akkor „aranyinjekcióval” vélték helyreállítani a gyengélkedő gazdaságot, és ez a beruházási források extenzív növelését igényelte. A válság a hajózás innovációjához, széles értelemben vett megújulásához vezetett. Feltalálták az irányítót, a tengeri tájékozódás számos eszközét, műszerét, amelyek feltételei voltak az óceánokon való biztonságosabb hajózásnak és a világrések felfedezésének. De ugyanilyen válság szülte felfedezés volt a XVII. század közepén a gőzgép, a gőzhajó, a szövőgép, vagy a II. világháborúba torkolló nagy gazdasági válság idején megjelenő televízió, a rakéta vagy a radar, általában az elektronika, a nukleáris technika és számos más újdonság. Érdekes jelenség az is, hogy a felfedezett igazi (korszakalkotó) újdonságok a fellendülés időszakában tovább finomodtak, csiszolódtak, tökéletesedtek, de csak ritkán lépték át saját minőségük korlátait. Például: a kezdeti rakétakísérletek követően a II. világháború félelmetes „csodafegyvere” űrrakétává alakult, mesterséges holdakat juttatott Föld körüli pályára, automatikus állomásai megkezdtek az univerzum kutatását, segítségével az ember kilépett az űrbe, sőt leszállt a Hold felszínére is. A drága kísérletek, az 1973-as első olajsokk „eredményeként” új gondolat, a többször felhasználható űrrepülőgép gondolata fogalmazódott meg, amit néhány év múltán a rendszerbe állítása is követett. Az űrrakéta kiváló példa arra is, hogy a fellendülés idején végbement tökéletesedés szakaszait érzékeltessük. A rakéta, régi elméleti alapjai ellenére, korunk találmánya. Az 1930–40-es években kidolgozott, kezdetleges pusztító eszköz embert szállító űrhajóvá fejlődött, de e folyamat során eredeti minőségét mindvégig megőrizte. A minőségi korlátot az egyszeri felhasználhatóság jelentette. Ehhez képest a többször felbocsátható kabin alapjaiban új feladat elé állította a kutatókat, mérnököket. Korunk másik találmánya, a televízió ugyancsak az előbbi gondolatot példázta. Feltalálója, egy angol kutató az 1930-as évek elején mutatta be találmányát, amely hamarosan elterjedt és általánossá vált az egész világon. Fejlődése során állandóan tökéletesedett, kép- és hangminősége finomodott, sztereohanggal, hatalmas színes képernyővel működő készülékké alakult; a kezdeti rádiócsöveket parányi elektronikus alkatrészcsodák, a gazdasági fellendülés termékei váltották fel. Ám minőségileg új elemei 1973 után születtek. Gondoljunk a digitális képtovábbításra, vagy az interaktív televíziózásra, amikor a „passzív” néző „aktív” (interaktív) kapcsolatba kerülhet a képernyő túlsó oldalán állókkal. Századunk egyik legdinamikusabb tudományága, a számítertechnika ugyancsak szemléletes példa. Az első igazán nagy teljesítményű számítógép, a „Forgószél” megszületését követő fejlesztések hihetetlen gyorsasággal zsugorították a szekrényméretű alkatrészeket milliméterekben mérhető parányokká, miközben felhasználhatóságukat, kapacitásukat, művelési

sebességüket megsokszorozva lehetővé vált általános elterjesztésük, és alkalmassá váltak arra, hogy akár egy gyermek is nagy biztonsággal mozogjon a bitek és bájtok erdejének sűrűjében.

A fejlődés dinamikája ellenére a komputer még nem lépte át azt a minőségi korlátot, amely lehetővé teszi az emberi agy működésének további modellezését. Ehhez a mainál sokkal gyorsabb, lényegében más elven működő technika szükséges. A cél eléréséért öldöklő verseny folyik.

Az előbbi példák a művészetekre is adaptálhatók. A művészek fokozott érzékenységük következtében hamarabb reagálnak a változásokra, mint a „közönséges halandók”. Hogy egy viszonylag közeli példát említsünk: a századforduló táján, a XIX. század utolsó negyedében lezajlott válság a művészetekben jól megfigyelhető átalakuláshoz vezetett. A festészet, az iparművészet, az építészet és a többi művészeti ág területén is kialakult egy új, az addigiakhoz nem hasonlítható, stílussá rendeződött irányzat, a szecesszió. A századfordulót megelőzően Európa-szerte kialakult a Belgiumban, Franciaországban ART NOUVEAU, Németországban JUGENDSTIL, Angliában STYL LYBERTY, Olaszországban STILE LIBERTY vagy STILE FLOREALE és Ausztriában SEZESSION névvél jelzett stílus, a szecesszió.

Az eklektikus homlokzatok szerkesztési szabályai, a tagolt stukkódíszek, a tagozatok kötöttségeinek „ólommellényétől” szabadulni igyekvő alkotó elme a „forma forradalmához” vezetett. A klasszikus elemekből statikus szabályok szerint építkező eklektikát a dinamikus mozgások modellezésével és anyagba öntésével kísérletező új gondolkodásmód foglalta el, új alapokra helyezve a tér–tömeg–fal viszonyt. Szecesszió és recesszió szorosan egymáshoz kötődtek. Miközben 1890 körül a világgazdasági válság réme az építési vállalkozókat riogatta, új találmányok egész sora született, a belsőégésű motortól (Otto, Daimler, Diesel, 1876–1897), a léghajón át a repülőgépig (Wright fivérek, 1903), François Hennebique már alkalmazza a vasbetont (1892). (Csak érdekességként említiük, hogy magát a vasalt betont a megelőző világméretű gazdasági hanyatlás időszakában, 1848-ban találta fel a kertész Joseph Monier, nem is sejtve, hogy virágtartói anyaga milyen fontos szerepet kap az építészetben). A találmányok sorát folytatva: telefon (Bell, Edison, 1876–78), fonográf (Edison, 1877), izzólámpa (Edison, 1879), kinematográf (Lumière testvérek, 1895), drót nélküli táviró (Popov és Marconi, 1897–99), üzembe helyezik az első villamosokat, föld alatti vasutakat, és Albert Einstein ismerteti a speciális relativitáselmélet zseniális gondolatsorát (1905). Szembeütköz az új találmányok, felfedezések sűrűsödéséi és a gazdasági válságok egybeesései. Az ok-okozati összefüggés nem bizonyítható, s nem valószínű az sem, hogy a fellendülések időszakai nem teremtenek új értékeket, mint ahogyan az sem, hogy kevesebb alkotóelme születne a világra ezekben az időszakokban, vagy hogy a zsenik születésének „feltétele” a gazdasági recesszió volna. Talán a visszaesés időszakának gazdasági kényszere mégis kedvezőbb feltételeket nyújt a kiütérek számára, mint a fel-

lendülés anyagi biztonsága? Lehetséges. Az azonban tény, hogy az 1870-es évektől érezhető hanyatlás gazdasági környezetében Victor Horta Brüsszelben, a Rue de Turin egy 7,5 méter széles foghíjtelkén felépítette Émile Tassel geometriaprofesszor lakóházát, az első igazi szecessziós házat (1892–93).

Anélkül, hogy építészettörténeti leírásra vállalkoznánk, csupán az érthetőség kedvéért válaszoljuk azt az utat, amely az első próbálkozásoktól a kibontakozásig vezet. Az eklektika tagadásához a John Ruskin és William Morris áhitotta, kézművészen alapuló ARTS AND CRAFTS mozgalom igéi és a távol-keleti művészeti hatások (Kína, Japán) eredőjeként a síkszerű dekorativitás jegyében indult az út.

August Endell a müncheni Elvira fotószalonja elpusztult homlokzatának stilizált tengeri sárkányra emlékeztető lendületkötege az építészet üzenetét példázta; Otto Wagner épületeit megszabodította az eklektika kötött formavilágától, a szerkezet és forma összefüggéseiről alkotott képe, művészi eredetisége sok vonatkozásban túlmutatnak a kor lehetőségein.

Joseph M. Olbrich expresszív tömegformálásban és gazdag anyagkezelésben megnyilvánuló énjének „szubjektív materializmusa” és Henry van de Velde szociális momentumokkal átítatott törekvései mellett egy más, egyikükéhez sem hasonló, stílusirányzatnak sem nevezhető törekvést képvisel Antonio Gaudí művészete. Az építészet „szürrealista szigetét” jelentő befejezetlen életmű hatása és léte Salvador Dalíéhoz fogható.

A szecessziót – a szó eredeti értelmében vett kivonulást (SECESSIO PLEBIS IN MONTEM SACRUM – a római nép kivonulása a szent hegyre, i. e. 494), az organikus tér- és tömegszervezést hirdető épületek az építészet új alapokra helyezését valószínűsítették meg az egyik oldalon. A másik irányt, a „kétdimenziós lineáris és szimbolikus” felfogást Charles R. Mackintosh és a nevével jelzett glasgow-i csoport vitte tőkélyre. A glasgow-i Cranston-teaszalon csodálatosan elegáns felületei és vonalai, gyönyörű faliképei, Mackintosh jellegzetes bútorainak és későbbi épületeinek a szecesszióra jellemző íves vonalakat nélkülöző megoldásai egyenes utat kínáltak a kortárs Adolf Loos építészetfilozófiáján, s Piet Mondrian sikkkompozícióin át a történeti stílusokkal való végleges szakítás felé.

Az ART NOUVEAU megszületése, Horta 1893-as Tassel-háza és Mackintosh épületei, vagy akár a magyar szecesszió – történetileg igen fontos – épületei között is, alig 15 év telt el, és a kubizmus megjelenésével végleg bezárult egy történeti léptékkal mérve tiszavirág-életű, sajátos sorsú művészeti törekvés. Az 1895 körül kialakuló világválságig az eklektikus építészet általánosan elterjedt volt, s marad még sokáig, közben azonban csirázni kezdett az ART NOUVEAU magja is, és a XX. század első éveire virágba is borult az új hajtás. A gazdasági fejlődés fellendülés-hanyatlás szinuszgörbéi alapján várható – jósolható – emelkedését az első világháborút közvetlen megelőző újabb válsághelyzet jócskán lerövidítette, és ezzel ki is mondta az ítéletet az ART NOUVEAU felett, amelyet felszálló ágában ért a változás, a Modern Mozga-

lom kialakulását eredményező, a második világháború végéig tartó hanyatlás időszak. A recesszió szülte szecessziót, a „kétdimenziós lineáris és szimbolikus” felfogást, amelyet Mondrian síkkompozícióinak transzformációján keresztül a térbeliség minőségileg új alapjaira helyezve Cornelis van Eesteren, Theo van Doesburg és Gerrit T. Rietveld megeremítették a Modern Mozgalom eszmei hátterét. A gyakorlatot Rietveld 1924-ben épült Schröder-háza (Utrecht) indította útjára. A Modern Mozgalmat megelőző válságot jelzik Le Corbusier szavai: „Építészet vagy forradalom”...

Le Corbusier a kibontakozó társadalmi-gazdasági krízisben az építészet, elsősorban a lakásépítés reformjában látta a forradalom ellenpontját. Az általában az ő nevével fémjelzett Modern Mozgalom, Modern Építészet tehát elsősorban nem esztétikai indítással volt (vagy ha az volt, nem esztétikai, művészeti irányból kapott szabad jelzést), hanem közgazdasági oldalról lett elfogadott. Az adott időszakban, amikor a városi lakosság lakáskörülményeinek általános elmaradottságától, egészségtelen mivoltától, az infrastruktúra hiányosságaitól szenvedett – és ez a társadalmi méretű feszültségek egyik forrása volt –, kedvezőnek tűnhetett egy iparosított, nagy szériában előállítható, a stukkódíszek, a vakolat-architektúra költség- és munkaigényes részleteit nélkülöző, sorozatgyártáson alapuló építési mód gyakorlati alkalmazása. És világszerte megkezdődött a modern építészet térhódítása. Ez is jól mutatja az építészet és a gazdaság egymásra utalt kapcsolatát, szoros összefüggését, nem kisebbítve Le Corbusier és kiváló társai alkotói nagyságát.

Gaudi racionális és Makintosh szögletes szecessziója mégis Doesburg és van Eesteren analitikus építészetelméletének egyfajta előképei. Amint a Güell-kápolna ferde oszlopainak látszólag rendszertelen formai játéka csak látszat, valójában zseniálisan tiszta racionális szerkezet.

A város racionalizálásának gondolata már szinte a város kezdeteitől foglalkoztatta a városok megalkotóit. A modern város gondolata a XIX. század végén jelent meg először. Aztán a folyamatok felgyorsultak... De kezdjük az elején...

A kezdetek...

Az őskor településeire utaló jelek nem ismeretesek, ugyanakkor számos barlangrajz tanúskodik a lakott helyekről. A barlangok, üregek talált lakhelyein meghúzódó ősemberek technikai tudását nem szabad lebecsülni. A civilizációtól távol élő törzsek számos apró és óriási leleménnyel alakították környezetüket, a vadászatot, a közlekedést segítő építményektől a fákön kialakított hajlékig.

Jelenleg sem biztos, hogy mikor született meg az első emberi település, hiszen a legrégebbi nyomok megítélése eltérő. Az bizonyosra vehető, hogy az ősember az utolsó jégkorszak idején a mai Közel-Kelet térségébe (Egyiptom, Mezopotámia),



Barlangrajz

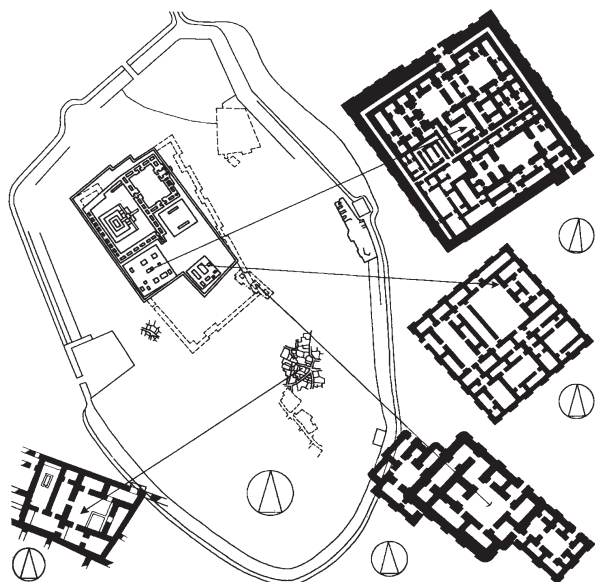
az Indus és a Jangce völgyébe húzódott vissza. A viszonylag szűk területen együtt élő növények, állatok és emberek jelenléte indokolta tette a táplálék természetesen kialakulását, ami szükségessé tette a letelepedést.

Az i. e. 7000. év tájára tehető Dzsarmo (Kurdisztán) alig 150 fős településének megszületése. I. e. 6000 körül épülhetett Catal Hüyük (Anatólia) mintegy 2000 fős települése, amit a leletek alapján a 2000 lakosú palesztinai Jerikó követett. A ciprusi Khirokítia i. e. 5000 körül létesült 1500 főnek otthont adva. Ur, a híres sumér város 34 ezer fős lakosságával korában igazi metropolisznak számíthatott. Az újabb kutatások azt valószínűsítik, hogy az angliai Stonehenge elődje, első üteme mintegy 7500–8000 évesre tehető. A magas színvonalú technikai és csillagászati tudást igénylő építmény megengedi, hogy feltételezzük: az emberi település több ezer éves.

A települést alkotó első épületek megvalósításakor a kör alaprajz tűnt a legegyszerűbbnek, legkedvezőbbnek. A gallyakkal, levelekkel, később bőrökkel fedett öntörvényű centrális teret a későbbiekben agyaggal tapasztva „véglegesítették”. A bővítés igénye alakította ki a négyzetes, illetve a téglalap alaprajzú építményeket. A mindkét irányban azonos szerkesztési elv alkalmas volt a centrális terek, a centrális tömegek, tornyok megvalósítására és a különböző célú térsorok kialakítására is.

Az ókori mezopotámiai település

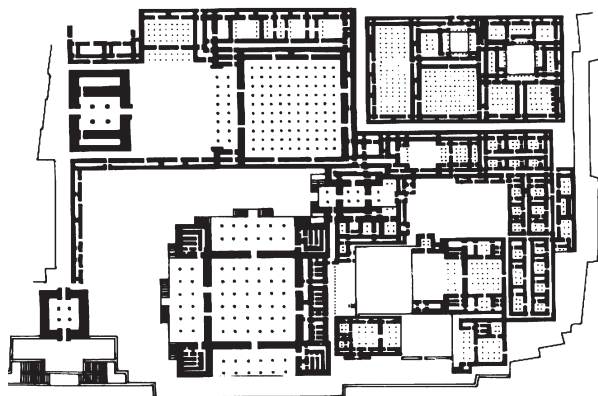
Az i. e. 3100–3000 között a Tigris és az Eufratesz vidékén alakult ki az első jelentősebb települések. Ur, Uruk, Lagas, Kis, Umma és Mari a korai városállamok, amelyek harcait örökítette meg a Gilgames-eposz (i. e. 2750). Később kialakult két erősebb állam, a déli Babilónia és az északi AsszírIA, amelyek



Ur alaprajza
(Hajnóczy Gyula rajza)

jelentős birodalmakká váltak. Babilon városa az i. e. VI. századra az Eufrátesz két partján álló, közel szabályos téglalap alaprajzú, fallal védett város volt. Az Istar-kapu ma is impozáns építmény lenne, és Szemirámisz függőkertjei a világ hét csodájának egyike.

Perszepolisz racionális alaprajzú városával a perzsa kultúra megelőlegezi a következő korok építészeti és városépítési eredményeit. A kor tanulsága a településtervezés szempontjából a táj, a helyi anyagok használata mellett a technikai fejlődés (száritott tégl, mázas cserép) és a település szervezése. A tér köré

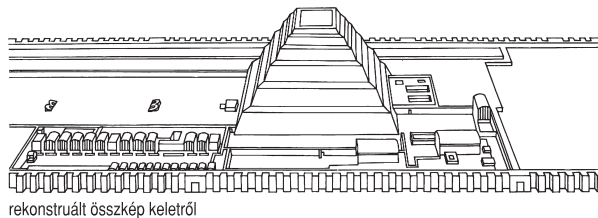


Palataegyüttes, Perszepolisz
(Hajnóczy Gyula rajza)

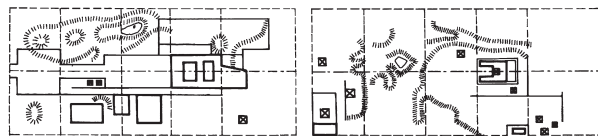
szervezett egyszerű terek (tömegek) logikája a települések szervezésében is megtestesült. Ennek megfelelően a közel négyzetes tömegek, alaprajzok jellemzik. Az archetipikus mezopotámiai épület alaprajza – az alkalmazott anyagokból létrehozható kis feszítávolságok miatt – legfeljebb a határoló falak reliefszerű tagolását engedte meg.

Az ókori egyiptomi település

A Nílus mentén kialakult kultúra rendkívül gazdag emlékei közül nehéz kiemelni a település fejlődésének egyetlen emlékét. Memphis – mint Hajnóczy Gyula könyveiből megtudhatjuk – az első főváros, amelyet Ménész fáraó alapított és épített, illetve Szakkara, Dzsószer fáraó sírkerülete (Imhotep, a fáraó építészete tervei alapján épült) rokonságot mutat az alaprajzi rendszer tiszta egyszerűségében: a holtak városa az élők városának mintáját követi. Memphis 6,5 kilométer szélességben, 13 kilométer hosszan elnyúló városa a tengelyében húzódó mesterséges tórendszer két oldalról kísérő utak mentén sorolt tömegek és terek egységes szemléletű rendszere. Memphis i. e. 3100–2650 között, Szakkara i. e. 2650 körül épült. El-Gíza világhírű piramisegyüttese, Kheopsz (a „Ragyogó”), Khephrén (a „Hatalmas”) és Mükérisz (az „Isteni”) piramisai a 4. dinasztia idején épültek, i. e. 2600–2500 között. Telepítési módjuk radikálisan eltér Szakkara Memphist mintázó rendjétől. A piramisok elhelyezését a Nap szelleme határozta meg. A Nílusra merőleges tengely a piramis keleti oldalához vezető „sírút” két végét jelentette. A kikötőtől és a völgytemplomtól fedett folyosó vezetett a piramishoz csatlakozó halotti kultusztemplomhoz és a sírgúlához. Théba az egyiptomiak másik – i. e. 1650–1085 között fejlődő – fővárosa. Hatszepszut gyönyörű terasztemploma a természet és a szigorú szerkesztési elveken alapuló építészeti megoldás szintézise.



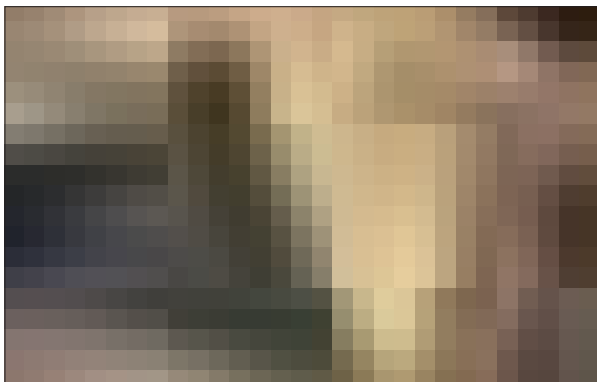
rekonstruált összkép keletről



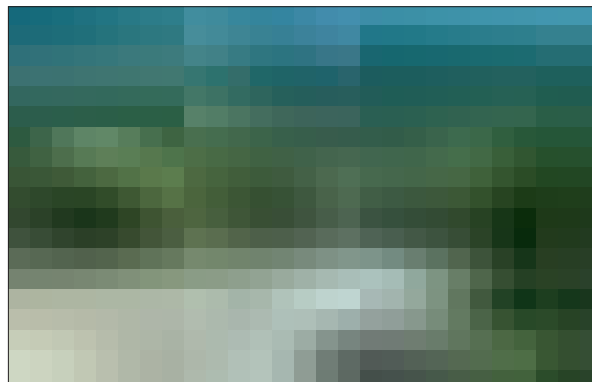
Memphis helyszínrajza

a templomkerület helyszínrajza

Memphis és a sírkerülete, Szakkara
(Hajnóczy Gyula rajza)



El-Gíza, piramis



A kínai nagy fal
(www.vrl.umich.edu)



Abu Szimbel, II. Ramszesz sziklatemploma
(www.bigfoto.com)

Az egyiptomi település szerkezete tisztán szervezett. A gúla, csonkagúla és téglatest alakú tömegek és terek sorolása szinte minden esetben hangsúlyos tömegekkel kezdődő (pilon) vagy végződő (piramis) lineáris rendszert alkot. Tanulságos a természet adta adottságok kihasználása (Abu Szimbel, Deir-el-Behri). Ez a lineáris alaprajzi rendszer a későbbi korokban gyakran újra megjelenik.

Az egyiptomi épület az egyszerű téglalap alaprajzú terek lineáris sorolását adta Mezopotámia találmányához. Lineárisan sorolt terek és tömegek alkották a jelentősebb együttesek szerkesztési elvét, és az egyszerű munkástelepek is erre az elvre, az egyszerű alaprajzú egységek sorolásának elvére épültek.

Az ókori indiai és kínai település

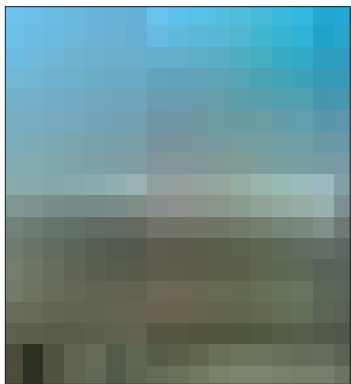
Az ókori kelet – India, Kína – építészetének és városépítészetének kezdetei a titokzatosság kódébe vesznek. Szentkirályi Zoltán *Az építészet világtörténete* (1980) című művéből megtudhatjuk, hogy a sumérokéval rokonítható igen fejlett kultúra

városai i. e. 1500 körül eltűntek, „a lakatlan városok így elenyésztek, s velük az egész indus kultúra belemerült a múltba”. Miközben kikristályosodott a brahmanizmus eszmerendszere, Buddha megjelenésével (i. e. VI. század) megfogalmazódott a mezopotámiai zikkuráthoz hasonlóan a világegyetemet szimbolizáló, az egyiptomi piramisokhoz hasonlóan szigorú szabályok szerint szerkesztett építmény: a sztúpa. A korábbi, épületeket nem igénylő kultúrában a könnyen elpusztuló faépítményeket felváltják a „nyomokat hagyó” tégl- és kőépítmények. Az egyszerű terekből szigorú szerkesztési szabályok alapján lehatárolt terek fejlődése az i. e. I. századi Karli sziklába vájt templomának viszonylag egyszerű terétől a XII. századi bhuvanavari Brahmesvara-templomig egyre összetettebb szerkesztési elveken alapuló terek ívét rajzolja fel. Az indiaiak Védák szerinti városai szerkesztett struktúrák, a tömbök homogén rendszerével, amelyek szerkezete hasonlatos hellén kortársaikéhoz.

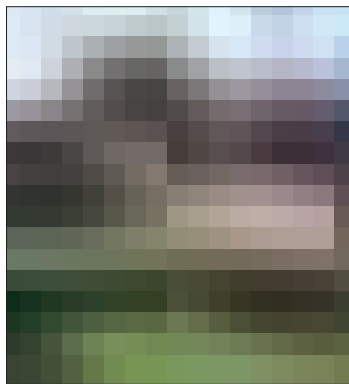
A világ legnagyobb – még a világűrből is látható – építménye, a kínai nagy fal egyben az egyik legrégebbi építménye is, amely a korai kínai birodalom egyesítésének szimbólumaként is tekinthető. Az i. e. III. században épült, tömörített, kb. 4000 kilométeres földmű végső, kővel és téglával burkolt, 150 méterenként bástyákkal erősített formáját a XV. században nyerte el. Kína szakrális építészetének mintái hasonlatosak az indiai templomokéhoz.

Az azték és az inka település

A titokzatos azték kultúrából fennmaradt első épített emlék az olmek kultúra tanúja: a La Ventában álló kultuszegyüttes egy 65 x 130 méteres, 35 méter magas piramis, amelynek tetején, egy 12 x 12 méteres területen egy kis szentély állhatott. Az I. században mintegy 250 ezer lélekszámú Teotihuacán fejlett kultúrájával a korabeli Róma dél-amerikai párja lehetett, mi-



Teotihuacán, Mexikó
(Benczúr Gyula felvétele)



Machu Picchu, Peru
(Benczúr Gyula felvétele)

közben a város alaprajza az egyiptomi kultúrát idézi: lineáris rendszere a 40 méter széles „Halottak útja” két kilométeres sávjára települt (az út hossza és szélessége csaknem azonos a budapesti Andrásy út méreteivel).

Az „Istenek városában” a Nap és a Hold piramisai között, a tengely mentén sorolódtak a lakóhelyeket is magukban foglaló, szabályos alaprajzú elemek. Maga a város a lakóterületekkel együtt kb. 30 négyzetkilométeren terült el, a vallási központ pedig 5 négyzetkilométert foglalt el.

Az azték főváros a mai Mexikóváros helyén egy tó közepén állt. Cortés és társai – mint Szentkirályi Zoltán írja – „csodálatlan emlékeznek meg rendezettségéről, templomainak szépségéről, fehérre meszelt palotáiról, a teraszos házakról, a rengeteg kertről, a partra kivezető széles gátakról, az aquaductokról, a várost szabályos négyszögekre osztó csatornahálózatról, a tisztaságról és a kényelemről, mely szerintük sok európai nagyvárosét is felülmúlja” (Szentkirályi, 1980). A város virágzásának a spanyol hódítók vetettek véget, akik Velencéhez hasonlították a fővárost, Tenochtitlánt.

Az inka kultúra utolsó – soha meg nem hódított menedéke – egyetlen teljes egészében ránk maradt városa Machu Picchu erődje, amelyet három oldalról 700 méteres mélység, a negyedikről egy hegyromor védelmezett. A város működésének érdekessége, hogy a szomszédos településekkel nem vertikálisan, hanem a sziklák peremein többé-kevésbé vízszintesen „kommunikált”. Az 1912-ben felfedezett várost valószínűleg a víz hiánya pusztította el.

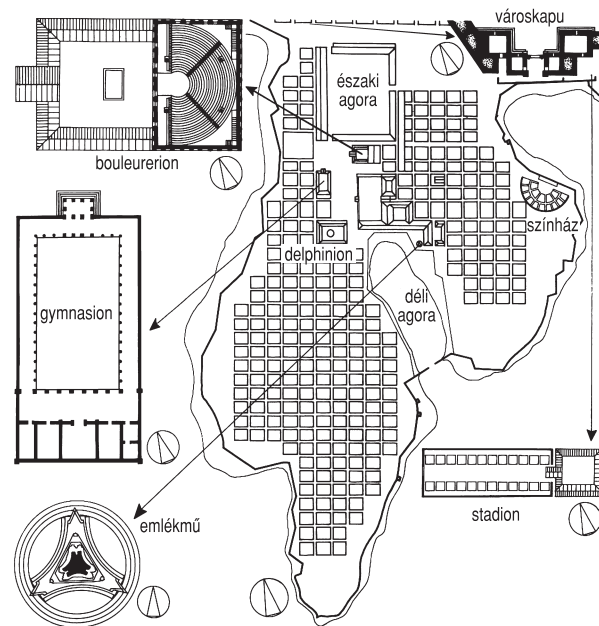
Az ókori görög település

Az ókori görög település első szakasza az i. e. XII. század táján a krétoi kultúra pusztulásával zárult le. Az igen fejlett gazdasággal és kultúrával rendelkező szigetet valószínűleg a Szantorin szigetét eltüntető vulkán által keltett szökőár tette

tönkre. A pusztító árvíz Knósszosz és Mükéné gazdasági alapjait mosta el, és Kréta sosem volt képes kiheverni a veszteséget: lassan az enyészet uralta romjait.

A klasszikus görög város mintaképe: a hippodamoszi elveken épült Milétosz. A tömbök homogén derékszögű rendszere kitöltötte a racionális szervezésű intézmények méretei miatt eltérő tömbök közötti teret. Megszületett a kompakt város prototípusa. A görög város és a Védákából megismert városmodell ugyanúgy a tömbök homogén derékszögű rendszerére épül. Mindkettőt ugyanaz a geometriai szervezőerő hatja át, a derékszögű raszter rendező ereje. Ugyanakkor a látszólag hasonló rendszerek alapvetően eltérőek. Az eltérés lényege a filozófiája: míg a görög városban az épület a belső udvarra – az átriumra – szerveződik, addig a keleti város épülete a finom raszterrel tagolt tolófallal az utca terébe nyílik: az utca terének sajátos bővülete az ide nyíló tér. A korai görög városban az utca a csatorna – Le Corbusier szavaival: a „cloaca” – a közlekedés mellett a szennyvizek elvezetését is szolgálta.

A kelet városokban a szertartások egy része is az utcán zajlott, az utca a felvonulás terét alkotta, ezért kiemelt szerepet kapott. A közel-keleti városokban máig tanulmányozható a magánterület elsőbbsége és a közterületek maradékként kezelése. Az épületek belül gazdagon díszítettek, és az igényesen kialakított terek ragyogóan tiszták. Ugyanakkor a közel szabályos alaprajzú terekkel kialakított épületek dísztelen homlokza-



Milétosz térképe, i. e. 300
(Hajnóczy Gyula rajza)

tai – tűzfalai – között kimaradó terek az utcák. E terek változó szélességűek, tört vonalvezetésű labirintusok. Nem véletlen, hogy a zsúfolt közterek helyett a kasbah lakói gyakran a tetők szintjein, az épületeket összekötő keskeny pallókon közlekednek, hamarabb elérve úti céljukat, mint a terepszint tömegén átverekedve.

Az ókori római település

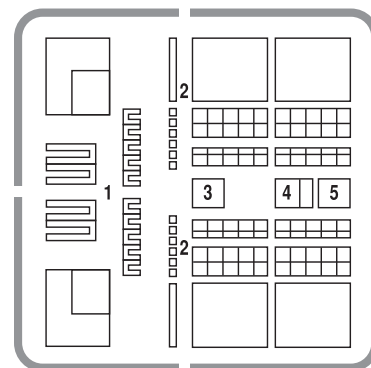
A római város alapelve az irányított raszter, amely túllép a terület racionális használatát, a tér „hézagmentes” kitöltését eredményező homogenitáson. Két tengely – a kelet-nyugati tengelyű *cardo* (1) és az észak–déli tengelyű *decumanus* (2) – tengelykeresztje kijelöli a település centrumát, létrehozza a központi helyet. A római castrumban itt helyezkedett el a *praetorium* (a későbbi principia, a parancsnoki épület) (3), a *sacellum* (a tábor szentélye), a Rómát a provinciákon is idéző *forum* (4) és a *quaestorium* (5).

Ez az irányított raszteresség meghatározta a települések későbbi arculatát is. A központ maga a castrum volt, amelyet az állandósult katonai tábornak lassan körülönnő településrészek öveztek. Sok mai település mai térképén is megtalálható a korábbi castrum tengelykeresztje (pl. Firenze belvárosában).

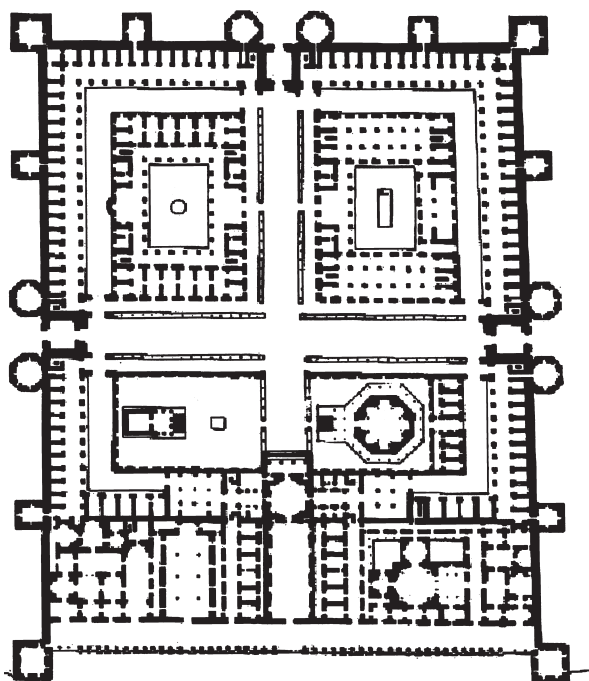
A Forum Romanum (i. e. 48–44) az egyedi tömegek és terek egymásmellettségére épül. A hatalmas épületek oszlopos udvarai, városi terei és a középületek megasztukturái tagolták a viszonylag magas – esetenként több mint 20 méteres – városi épületek alkotta szövedéket vagy a vidéki települések laza elrendezését.

Diocletianus híres városnyi palotája [Split (Spalato), 360] a castrum szerkesztési logikájának egy mintegy négyhektárnyi épületkomplexumba öntött, továbbfejlesztett változatára példa.

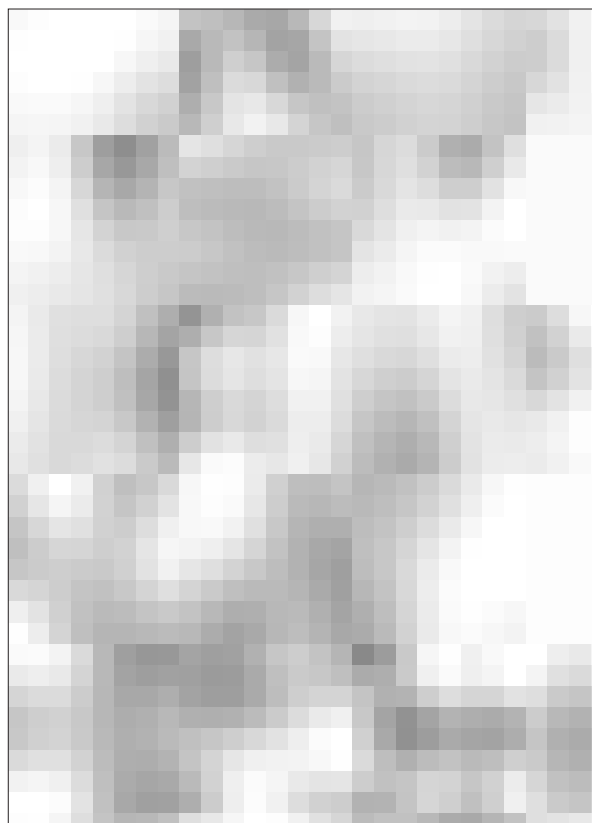
A városok alaprajzi tagolásában a tengelyekre szerkesztett és bővületekkel gazdagított elemek egymásmellettsége az egyik elv, a másik a tengelyek linearitása maga.



A római castrum

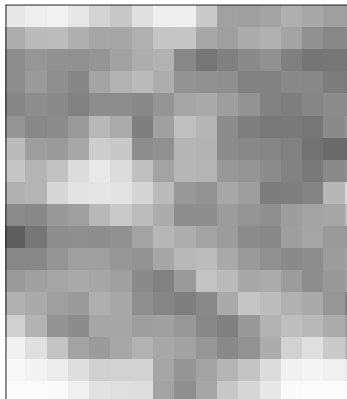


Split (Spalato), Diocletianus palotája
(Hajnóczy Gyula rajza)



Róma, a fórumok
(forrás: Bacon, 1967)

A román kori és a gótikus település



Ravenna

(Cs. Tompos Erzsébet rajza)

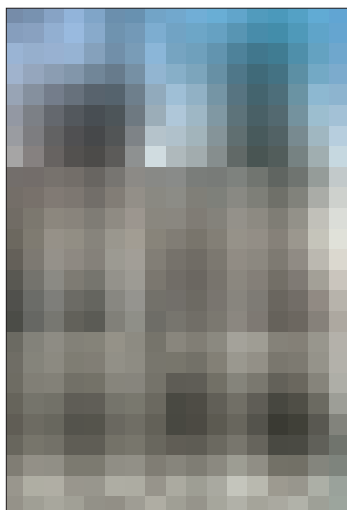
A román kori település térszerkezése – hasonlóan a vallás isten-sátán kettősségen alapuló dualitásához – ugyancsak duális, a templomok körül kialakult tágas terekhez szűk síkatorokon keresztül lehetett eljutni. A román kori településben a szent helyek prioritása a transzcendens eszmerendszer szerint öntörvényűen elhelyezett templomok geometrikus rendszere és a korábban kialakult városszövet között nem is keresett összhangot, tovább erősítve a spontán épülő város és a szigorú rend szerint szerkesztett templomok, szent épületek közötti kontrasztot, amit fokozott az épületek külső kialakításának sallangmentes nyers anyagszerűsége.

A román korban az építészetet a túlvilág szolgálatába állították. A templomok szerkesztési logikájának tiszta geometriája nem igényelte a környezeti kötődést, sőt inkább akadályozta kibontakozását.

A gótikus település mint szövedék nem mutat lényeges eltérést a korábbi időszak településszerkezési logikájától, de érezhetővé válik a gótika formavilágának megjelenése az épületek formaképzésében. A gótikus templom magasba törő szerkezete, konstrukciójának elve természetközeli mintákat idéz.

A magasban szétnyíló pillérekötegek és egy faszor terének hasonlóságára utalni talán túlságosan leegyszerűsíti a valóságot. A templom terének minél nagyobb, tágasabb kialakítása megkívánta, hogy a tartószerkezetek minél nagyobb fesztávolságot hidaljanak át.

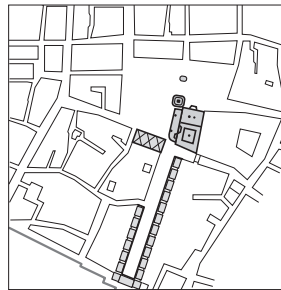
A konstrukció célja a belső tér megszabadítása a pillérek erdejétől. Ennek legegyszerűbb módja: kiszorítani a tartópillérek a belső térből. Kézenfekvő minta a fa, melynek csatlakozó ágai tartják a bordarendszer közötti térhatároló felületet. Az entérióból kiszorított pillérek az épület külső oldalán kiképzett szerkezetek ellensúlyozzák. A városképben a gótikus katedrálisok képe meghatározóvá vált.



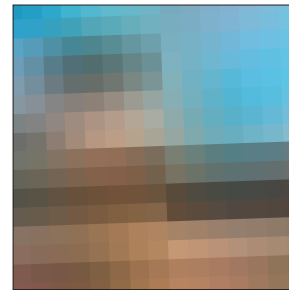
Párizs, a Notre Dame

(www.patrick.verdier.free)

A reneszánsz település



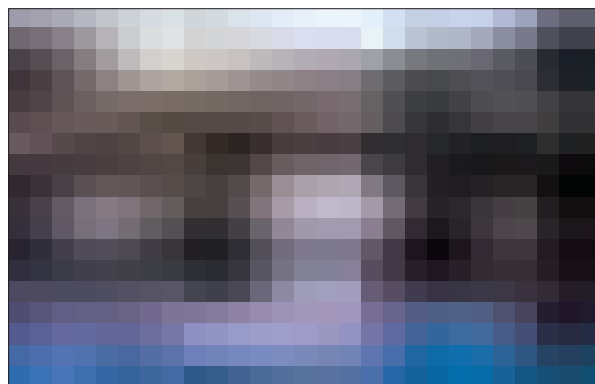
Firenze, a Piazza Signoria



A reneszánsz város archetípusa Firenze. A klasszikus kor újralfedezése elsősorban nem a korábbi castrum nyomait őrző városalaprakzban látható, hanem az utcák tereinek, a városi terek térfalainak változatos és gazdag formálásában.

A város tereinek tipológiájában kiemelt szerepet kapnak maguk a terek, a piazzák, piazzetták, a köz terei, a mesterien szerkesztett utcák, a terek és az épületek belső terei, helyiségei közötti átmenetet biztosító loggiák, a lépcsők és más városépítészeti elemek.

A firenzei Palazzo Vecchio L alakú tere vagy a Dóm tér a város történet remekei. A reneszánsz a klasszikus kor és az új társadalmi viszonyok házasítására egyszerűsíthető. A kor gazdaságilag legvirágzóbb városai: Firenze, Velence, Milánó, Nápoly és a Vatikán. Firenze a textil- és ruháiparának köszönhető meggazdagodását, amit a bankárcsaládok tovább gyarapítottak. Velence importkiváltó településként gazdagodott meg. Jane Jacobs, a híres kritikus a fejlődés és a konjunktúra biztosítékait a spontán fejlődés eredményeként kialakuló importkiváltó településekben látja. A gazdasági folyamat mintájaként Velence példáját idézi; azt az időt, amikor a Konstantinápoly



Firenze, a Ponte Vecchio

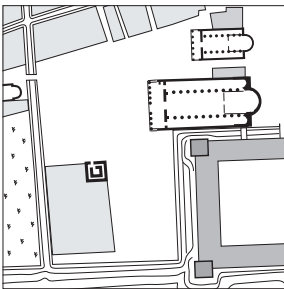
(www.pierluigisurace.it)



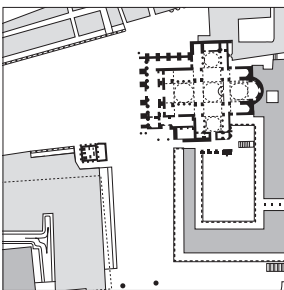
A velencei Szent Márk tér Canaletto festményén

és a kelet luxuscikkeit csupán hátszaga sójával és fájával elmentélező kis kikötőváros kereskedelmi központtá nőtte ki magát. A kulturális export-import kapcsán már említettük, hogy Velence a kultúra importja helyett ragyogó exportközponttá vált, amikor a koszos fa- és sókikötőben elcserélt keleti ékszerek másolatait exportálni kezdte a Hanza-városokba.

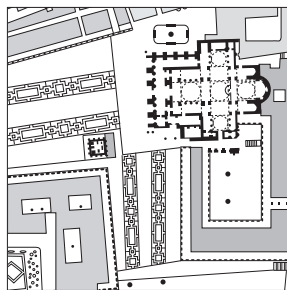
A Piazza di San Marco mai képét – több építész évszázadokon átívelő folyamatos építése és átépítése során – végül Andrea Sansovino tevékenysége határozta meg. A tér egyes épületei már a XII. században is itt álltak, míg mások többször



A Szent Márk tér beépítésének 1. szakasza



A Szent Márk tér beépítésének 2. szakasza



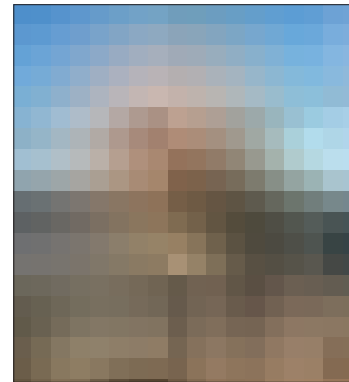
A Szent Márk tér beépítésének 3. szakasza

is átalakultak, sőt volt olyan időszak is, amikor a teret átmenetileg nem uralta a hatalmas Campanile (a harangtorony 1902-ben összeomlott). A gazdag kereskedővárosok hatalmas vagyonnal rendelkező gazdag polgárai, a Mediciék, a Gonzagák, a Montefeltrek, a velencei dózse és a pápa a kultúrára is áldoztak. Igaz, volt is kire, hiszen a kor

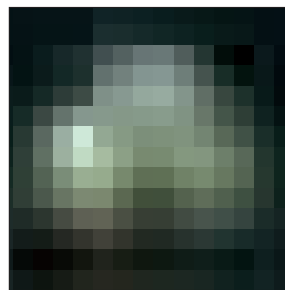
bővelkedett az alkotóóriásokban. Ez Dante és Petrarca kora, Leonardo da Vinci, Brunelleschi, Alberti, Michelozzo, da Sangallo, Bramante, Michelangelo, Raffaello, Vignola, Palladio kora, de ekkor éltek az olyan művészek, mint Giotto, Masaccio, Cellini, Donatello, Verrocchio és még sok szobrász, festő, építész. A nagy alkotók nagy alkotásaival jellemezhető kor egyedi épületegyüttesekkel és hozzájuk tartozó terekkel járult az egyetemes kultúrához.

A firenzei Dómot Filippo Brunelleschi fejezte be, 40 méteres fesztávot áthidaló nyolcszögletű kupolával koronázva a belső teret. A korábbi technológiákkal csak bonyolultan megvalósítható hatalmas térfedést összekapcsolt kettős kupolával fedte le, amely építés közben is stabil volt. Az ugyancsak Brunelleschi tervezte firenzei Ospedale degli Innocenti a kvadratikus városi teret határoló loggiák egyik gyöngyszeme. A központra szervezett épületstruktúrák csiszolódásának lépcsőit, a szerkesztési elvek tudatos alkalmazásán alapuló architektonikus rend fejlődését kísérhetjük figyelemmel a reneszánsz épületek alaprajzán és homlokzatán.

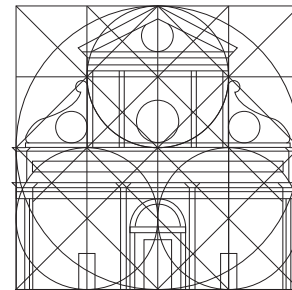
A szerkesztés elvének talán leglátványosabb megmutatása az Alberti által befejezett firenzei Santa Maria Novella-templom homlokzatán figyelhető meg. A firenzei paloták, a Palazzo Medici-Riccardi (1446–1460, Michelozzo di Bartolommeo) középpudvaros, kockatömegű épülete a század palotaépítészetének alaptípusa, a Palazzo Strozzi (1489–1505, Giuliano da Sangallo) szerkesztési elveket követő, két oldalon főpárkánnyal lezárt, szimmetrikus, középpudvaros épület. Később a római Palazzo Farnese (1534–1546, Antonio da Sangallo) mutatja a fejlődés újabb lépcsőjét. A felső szinteken hangsúlyozottan egyre könnyedebb homlokzatképzés máig ható általános architektonikai elvvé vált.



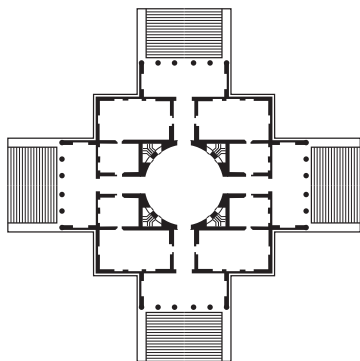
Firenze, a Dóm



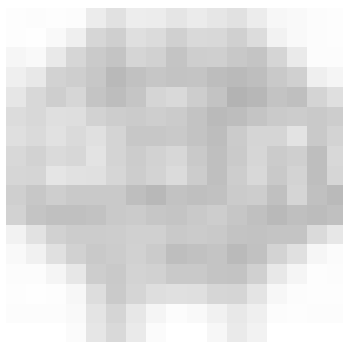
Firenze, a Santa Maria Novella



A Santa Maria Novella homlokzatának szerkesztési rendje



Andrea Palladio Villa Rotondája



Giorgio Vasari ideális városának alaprajza

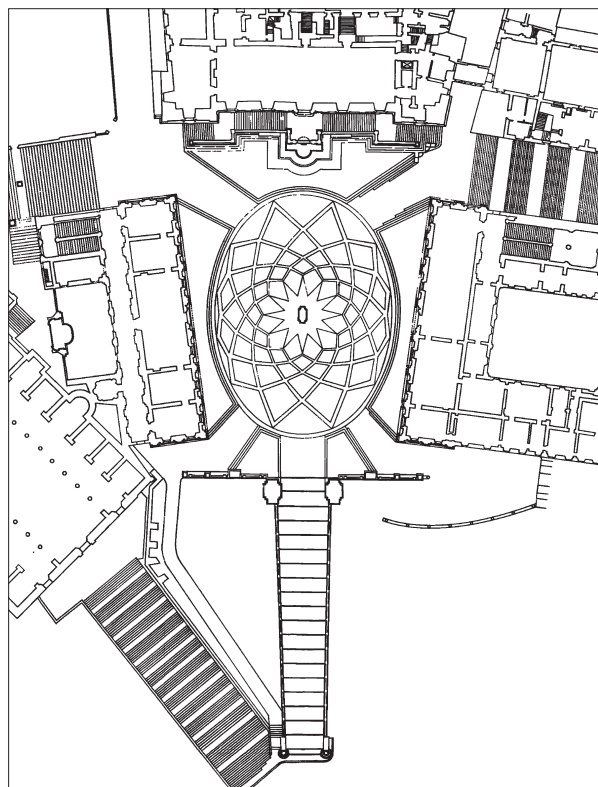
A palota- és villaalaprajz-szerkesztés tudatosságára Andrea Palladio tette fel a koronát. A vicenzai Villa Rotonda (1560) számítógéppel modellezhető kristálytisza szerkesztésű alaprajzi rendszer Palladio alkotói módszerének egyik lényeges eleme. Az ugyancsak vicenzai Palazzo Porto Festa (1540), a montagnanai Villa Pisani (1550) vagy a Palazzo Valmanara (1656) éppen olyan tökéletesen szerkesztett, mint a velencei San Giorgio Maggiore-templom (1560-as évek) vagy az ugyancsak velencei Il Redentore (1576–92).

A reneszánsz egyik legnagyobb mestere Michelangelo Buonarroti, a firenzei San Lorenzo-templom tervezője, a Sixtus-kápolna freskóinak vagy Dávid szobrának alkotója, a római Palazzo Farnese befejezője, a vatikáni Szent Péter-székesegyház egyik, az épület eredeti koncepciójához visszatérő építője (az épületet eredetileg Bramante tervezte, majd Raffaello, Peruzzi, da Sangallo folytatta, Michelangelo halála után della Porta, majd végül Maderno fejezte be, az előteret alkotó kolonnádot Bernini alkotta, a barokknak megfelelően).

Városépítészeti szempontból ide mégis a római Piazza del Campidoglio kíváncsok. Michelangelo, a zseniális építész a két, egymással 80 fokos szöget bezáró épülettel határolt, trapéz alakú teret szimmetrikusan kiegészítette, és az elliptikus burkolat centrumába Marcus Aurelius lovassobrát állíttatta.

A perspektíva szabályait kihasználó térrendezés Michelangelo első komolyabb építészeti alkotásaként 1535-ben indult (1660 körül fejezték be, eltérésekkel). A trapéz rövidebb oldalán érkező látogató számára az optikai torzulás miatt a főhomlokzat közelebbinek látszik, mint valójában van, míg a Szenátorok palotájának kapuján kilépve és a város felé letekintve a perspektíva fokozott. A gondolat előrevetíti a Szent Péter-székesegyház előterének húsz évvel későbbi vizuális elveit, amelyeket Giovanni Lorenzo Bernini a kolonnád megvalósítása során alkalmazott (1655–67).

A reneszánsz gondolkodás mindenre kiterjedő általános újító szelleme a várost sem hagyta érintetlenül.



Róma, a Piazza del Campidoglio
(Michelangelo rajza)

Az ideális városok alaprajzi szervezése a város eredeti fogalmából, az erősített település hatékony védelméből indult ki. Egrészt a körszimmetrikus alaprajz a fegyvertárat helyezte a központba, ahonnan a sugárirányú utcákon bármelyik bástyát akadálytalanul és gyorsan el lehetett érni, másrészt a város egy idealizált központi térre szerveződött.

Az ideális városok általában papíron szoktak maradni, de a Velence közelében alig hat év leforgása alatt megvalósított Palmanova városa az egyik kivétel. A város alaprajza különös, mert a hatszögletű központi térről kiinduló, három, közel azo-



A reneszánsz ideális város főtere
(Piero della Francesca iskolája, 1480)

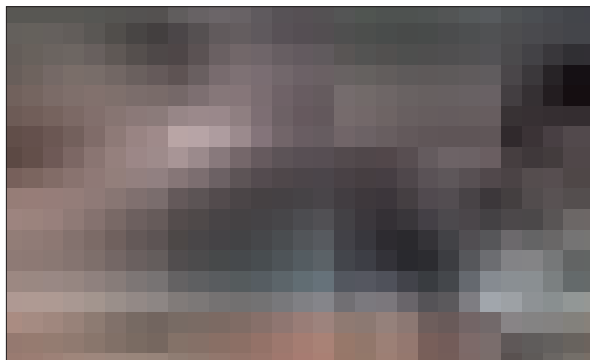


Vincenzo Scamozzi városa, Palmanova
(www.lea.hamradio.si)

nos szöveget bezáró út három kapuhoz vezet, míg a többi a sarkbástyákhoz fut. A hatszögű központi teret övező első útgűrű már kilencszögű, és ez a szerkezetet túl tovább a városka szerkezetére. Minden szegmens közepén kvadratikus tér épült, kivéve a kapukhoz vezető utakat, így hat tér alakult ki a szabályos trapézszerű szomszédsági egységek közepén. A reneszánsz város tanulsága a későbbi korok számára a központi szervezés. Központi udvarra szervezett paloták, a tereket egységesítő, központi terekre szervezett templomalaprajzok, központi terekre szervezett települések.

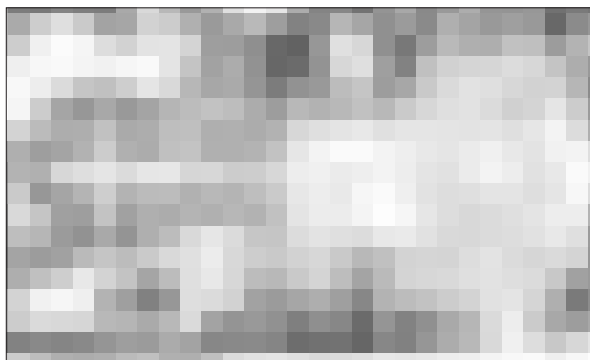
A barokk település

A nagy reneszánsz alkotók nagy alkotásai már előrevetítik a képet annak a kornak, mely nem elégszik meg egy-egy épület megalkotásával, a meghatározó épületek között fizikai kapcsolatokat is keres. A nagyvonalúság léptéket vált: a kicsi is lehet szép helyett szinte a minél nagyobb, annál szebb elve dominál. A gazdasági, egyházi, politikai hatalom kifejezése presztízspépítészetben érvényesül. A reneszánsz kitalálta a központi szervezést, amelyet a barokk (látvány)tengelyekre szervez. Vizuális értelemben a tengelyek végén állnak a kiemelkedő épületek, a tengelyesség önálló értelmet nyer, mint azt Szentkirályi Zoltán „A barokk forma objektivitásáról” (1963) írott dolgozatában lenyűgözően kifejtette. Francesco Borromini a San Carlo alle Quattro Fontane megalkotásával (1638) lefekteti a barokk templom formálásának lényegét, egy nézőpontú álperspektíva helyett a sajátos elliptikus tér megformálásával jeleníti meg a végtelenség illúzióját. Az itáliai barokk vonulatának másik mérőköve a torinói San Lorenzo-templom (1668–79), amelyet Guarino Guarini emelt. Városépítészeti szempontból figyelemre méltó az egykori római kori stadion (Domitianus stadionja) formáját követő Piazza Navona fő épülete, a Borromini nevével jelezhető, több építész munkáját dicséző Santa Agnese-templom és a teret díszítő kutak kialakítása.



Róma, Szent Péter tér
(www.italieonline.cz)

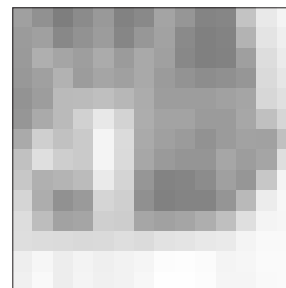
A kor egyik legjellegzetesebb műve a római Szent Péter-bazilika városi léptékű előtere, Bernini műve. A templom felé táguló tölcéses utca (Via della Conciliazione) felől érkezve a kiemelt pontokban – amint azt Szentkirályi Zoltán szerkesztéssel is igazolta – a táguló utca tere párhuzamosnak hat, ugyanakkor a Bernini-kolonnád íves tere szabályos félkör alakú bővületnek látszik. A kolonnád előtti pontról az oszlopos ív körnek tűnik, és a bazilika trapéz alakú előtere téglalapra vált. A táguló



Róma, Szent Péter tér



Róma, a Piazza Popolo I.
(Wilfried Koch rajza alapján)



Róma, a Piazza Popolo II.
(Wilfried Koch rajza alapján)

tér e korrekciója közelebbinek láttatja a homlokzatot, mint a valóságos távolság. Hasonló a Scala Reggia vizuális szervezése is, ahol a lépcső vége szinte a végtelenbe vész.

Az itáliai barokk gyakran emlegetett városi együttese a Carlo Rainaldi által tervezett Piazza Popolo és a hozzá vezető három utca (Via del Corso, Via del Babuino, Via di Ripetta) térbelisége. A tér kettős épülete és a három utca újszerű hálózat részévé teszi az épületeket, illetve a teret.

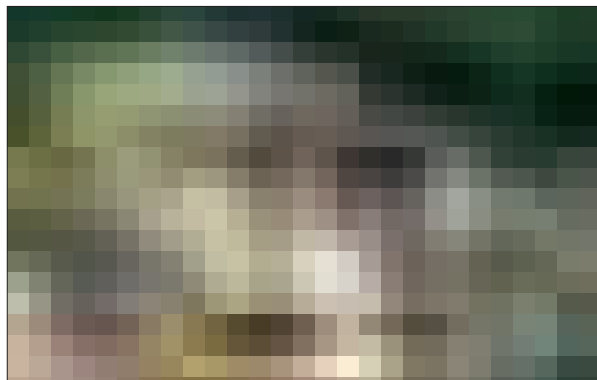
A francia barokk (1600-as évek) találmánya az U alakú épület belső udvara, a *court d'honneur*, amelynek fényes városépítészeti pályáját François Mansart indította el a maisons-i kastély épületével.

A Louis Le Vau tervezte Vaux-le-Vicomte a pavilonos kialakítású, *court d'honneur*-ös barokk palota alaptípusa. Az épület további jelentőségét a park és az épület egysége, az épület és a környezet integrált kezelése adja. Az épület a kert csúcspontja, a kert emeli ki a palota különlegességét. Ez a gondolat a versailles-i kastély vagy a Louvre alapja is.

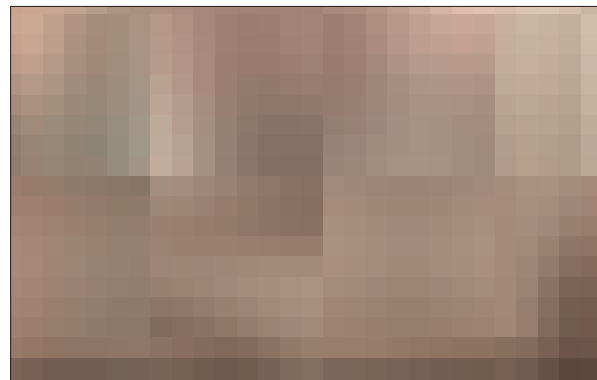
Versailles a korabeli világ központja, Jules Hardouin-Mansart festői alkotása. A kompozíció a Le Vau által megkezdett együttes radikális kiterjesztése a pavilonos elrendezésű épületek integrálásával. XIV. Lajos a központi hatalom szimbólumát akarta térben láttatni. A kastélyhoz vezető utak szimmetrikus vezetése, a reprezentatív épülethez tartozó medencékben gazdag park alkalmas volt erre a célra.

A Louvre tervezésekor a barokk hálózatban való gondolkodás absztrakt módon is megjelent, hiszen a tervezés egy szakaszában a megrendelő kikérte a barokk nemzetközi tekintélyei, a neves itáliai mesterek – Bernini, Cortona és Rainaldi – szakvéleményét is. A Louvre és a Tuileriák kertje a későbbiekben is meghatározó urbanisztikai szempontból: a Defense-tengely induló elemeként.

Városépítészeti szempontból kiemelést érdemel a párizsi Place Vendôme; a szabályos, szimmetrikus, téglalap alaprajzú városi tér megalkotása Hardouin-Mansart nevéhez kötődik. A tér centrumában eredetileg XIV. Lajos lovasszobra állt. Eh-



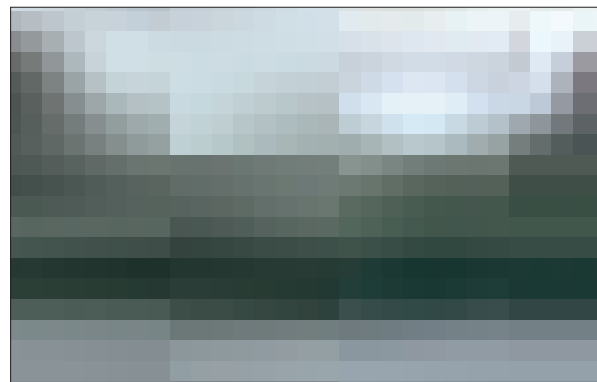
A Vaux-le-Vicomte-kastély
(www.areo.chaubuisson.free.fr)



Párizs, a Louvre
(www.lib.utexas.edu/maps/historical)



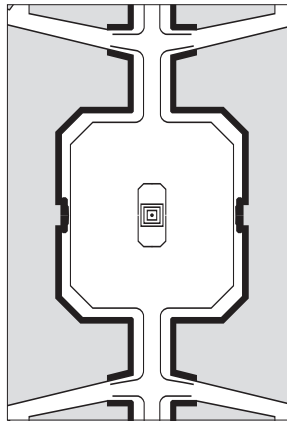
A versailles-i kastély, 1866 (részlet)
(www.lib.utexas.edu/maps/historical)



Párizs, a Louvre
(www.patrick.verdier)



Párizs, a Place Vendôme
(www.patrick.verdier)



Párizs,
a Place Vendôme

hez illeszkedett az elnyújtott, irányított forma. Szentkirályi Zoltán szerint: „A barokk városi tér mindig irányított; vagy sugárutakat indít, illetve fogad, mint Rómában a Piazza del Popolo, vagy rávezet egy föléje rendelt főépületre, mint például a Szent Péter tér, vagy „bemutat” egy homlokzatot; ilyen például Cortona szép kis tere a római Santa Maria della Pace előtt.

A Vendôme tér önmagában él, a várostól (legalábbis eredetileg) szándékosan elszigetelődve. Létezésének egyedüli célja az, hogy keretet vonjon a szobor köré. [...] A XIX. században látszólag csekély, de éppen a lényegre érintő változtatásokkal megbontották a tér összhangját. Megszűnt a zártsága, s a közepéről eltűnt a lovasszobor; helyén a »Grand Armée« emléként megőrkítő oszlop emelkedik (a Traianus-oszlop mintájára készült)” (Szentkirályi, 1963).

Még egy mai szemmel is tanulságos eleme van a térnek: a Hardouin-Mansart-féle homlokzatok alkotta térfal mögé piaci alapon bárki építközhetett egyetlen feltétellel: ha a Hardouin-Mansart-féle tervet pontosan betartja. Mai szemmel a beépítési kötelezettség és az építészeti feltételek előírásának korai példájaként is tekinthető.

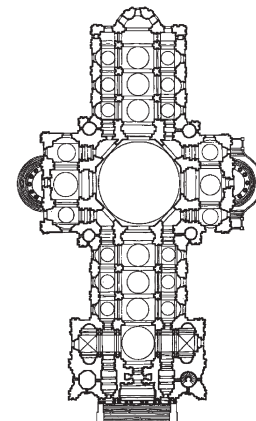
1666-ban kilenc napon át izzó katianná vált a korabeli, zömme gótikus épületekkel beépített London. A tűzben 13 200 épület és 87 templom pusztult el, köztük a Szent Pál-székesegyház. Sir Christopher Wren neve leginkább az angol barokk jellegzetes épületével, a Szent Pál-székesegyház tervével kapcsolódik össze, de építészeti kvalitásai mellett városépítési tevékenységét kell kiemelni. A csaknem teljes egészében a tűz martalékává vált London újjáépítőjeként is híressé vált Wren dolgozta ki a tűzvédelmi szabályozás alapjait: a várost téglából és kőből kell újjáépíteni.

A jellegzetes téglarchitektúra meghatározta a város arculatát, és tűzállósága megfelelő biztonságot nyújtott a korábbi pusztító városi tűzvészekkel szemben, ugyanakkor a város szerke-

zete is átalakult. Az 1666-os tűzvész után két héttel Wren benyújtotta tervét London átépítésére. A terv sugaras, reneszánsz jellegű alaprajzon alapult, melyet a templomok rajzoltak háromdimenzióssá.

A templomok tornyai által meghatározott sziluettet a Szent Pál-katedrális kupolás épülete uralta. A király a koncepciót elfogadta, nem úgy a pénzemberek.

A tervből szinte semmi sem valósult meg a sziluetten kívül. Az átépítés során valamennyi tervet be kellett mutatni egy hata-gú bizottnak, amelynek egyik tagja Wren maga volt. A templomok egyike sem a koncepció szerinti új helyén épült újra, hanem eredeti telkén. Valamennyit Wren tervezte.



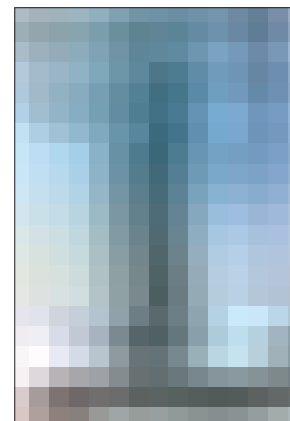
London, a Szent Pál-katedrális
(Szentkirályi Zoltán rajza)

A historizmus (klasszicizmus, romantika, eklektika) korának települése

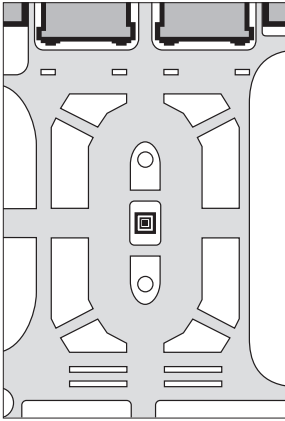
A klasszicista épületek „antik” díszei között kiemelt szerepet kaptak a görög és római építészet jegyei: a timpanon és az oszlopos portikusz. A klasszicizmus települése azonban messze túllép az antik egyedi együttesek egymásmellettségén, elszigetelt világán. Lényegéhez tartozik – és ennyiben túllép a barokk tengelyes koncepcióján – a látványtengelyek nagyléptékű hálózattá szervezése.

A túlbujánczó késő barokk gyakran öncélú csipkéi helyett egy racionálisabb építészet igénye jelentkezett, az antik tradíciók újralfelfedezésével egyidejűleg az építészet az eredeti gyökerek keresésébe kezdett.

A francia klasszicizáló késő barokk jellegzetes épülete a versailles-i Kis Trianon, amint a Place de la Concorde (1755–75) együttese és tere is; mindkettő Jacques-Ange Gabriel munkája. A kor városépítészeti tanulságokat is hordozó művei közül kiemelkedik még a Louvre keleti homlokzatának (1667–74) nagyvonalú kialakítása, ami Claude Perrault nevéhez fűződik. A forradalmian új, de utópikus terveiről híres Étienne Louis Boullée és a gyakorlatias Claude Ledoux átalakították az építészet elemkészletét. A gömb (Boullée múzeumterve), a donga (Ledoux gátórháza) mellett az ideális város is ismét feltűnik az újító építészek látóterében. Ledoux ideális városa, Chaux részben meg is valósult. Karl Schinkel berlini Altes



Párizs,
a Place de la Concorde
(www.patrick.verdier.free)



Párizs, a Place de la Concorde

Museumának (1822) építészeti gondolata napjainkig hat.

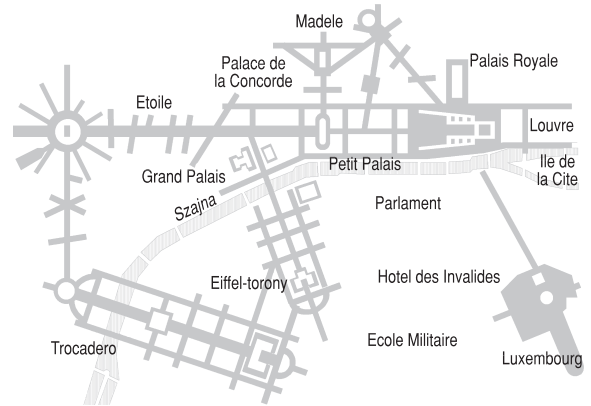
A klasszicizmus, az eklektika vagy mai szóhasználattal a historizmus a korábban alkalmazott antik elemek dogmatikus alkalmazásának fellazulásával egyre szélesebb teret engedett az antik elemkészlet kombinációinak. A szigorú architektonikus törvényszerűségeknek megfelelően szerkesztett épületek tömege valósult meg, természetesen számos példaértékű alkotással. A kor nagy alkotásai mégis a városok. Párizs, Bécs, Budapest és még számos más település e korszakban újjászülettek; szakszerűbben egy új város-evolúciós szakaszba léptek. A korábbi évszázadok, de főleg a középkor örökségét

cipelő városok és az ipari forradalom találkozása új működési modellt igényeltek a XVIII. század közepétől. A barokk gazdagságot reprezentáló építészeti alkotásai lokálisan jelentkeztek a városokban, miközben egyre nagyobb feszültségek alakultak ki a gyorsan növekvő gazdaság, a növekvő népesség és a városok régi szerkezete között.

A gépek megjelenése a természetben (először a textiliparban, majd a gőzgép megjelenésével a gazdaság szinte minden ágazatában) jelentős hatékonyságnövekedést eredményezett, ami megnövelte a gazdaság dinamikáját. A fejlődés munkaerőt igényelt, amit a vidék adott. A falun az elvándorlók okoztak feszültségeket, de ezek általában nem jártak együtt a települések szerkezetének radikális megváltoztatásával. Ekkorra vált nyilvánvalóvá, hogy a korábbi településszerkezet nem képes megfelelni a kihívásoknak, a korszerűsítés elkerülhetetlen. A városok növekedése az iparterületek növekedésén alapult, ami a lakóterületek kiterjedésével párosult. A megnőtt város szervezése, a közművek, a közlekedés, a szolgáltatások paradigma-váltást sürgettek. Ez a nagyvárosok születésének időszaka.

Londonban John Nash tervei alapján összekötötték a város két nagy parkját – a Regent's parkot és a Saint James parkot – a Regent Street elegáns tengelyével (1812–27). A meglévő városrészeket keresztül vezető kapcsolat csak kisebb-nagyobb kompromisszumokkal volt megvalósítható, ennek megfelelően kevésbé szabályos, mint Bath koncepciója. A tengely első szakasza a park kapuja, a Park Crescent íves együttesével, majd Langham Place tere következik. Az útvonal itt megtörik, és úgy vezet az elegáns Oxford Streeten kialakított térhez, az Oxford Circus-höz. Innen a Piccadilly Circus-höz újabb íves szakasszal vezet a tengely, amelynek nyomvonala itt ismét megtörik, és úgy vezet a Waterloo Place-en át a Saint James parkhoz.

Párizs valóban nagyszabású nagytengelye az Avenue des Champs Elysées a Louvre udvarából indul, a Tuileriák kertjén



Párizs, a „tengelyek”

át, a Place de la Concorde-ra. A teret a Palais Bourbon és a La Madeleine között feszülő tengelyek metszésénél alakították ki. Innen a Place de l'Etoile kör alakú, diadalívvá kiemelt terén át egészen a Défense városrészig halad az impozáns nagytengely. Emellett még számos kisebb tengely is alakítja Párizs barokk terveken alapuló szerkezetét, amelyet Eugène Haussmann báró, Párizs prefektusa (1853–69) alakított ki, miközben 17 év alatt intézmények tömegével – köztük pályaudvarral, városházával és operával – szegélyezve 110 kilométer sugárutat, 560 kilométer hosszú csatorna-rendszert épített ki és 32 ezer gázlámpát helyeztetett el... Az igazi kistengely a nagytengelyt a Concorde téren metsző Rue Royale.

Önálló tengely a Boulevard de Saint-Michel, a Quartier Latint szervező sugárút. A Luxemburg kert, a Sorbonne, a Panthéon és a Val-de-Grâce szerveződik erre a tengelyre. Hatalmas szervezőerővel jelenik meg a Mars-mezőn – mint tengelyen – a 300 méteres Eiffel-torony és lezárásaként az École Militaire.

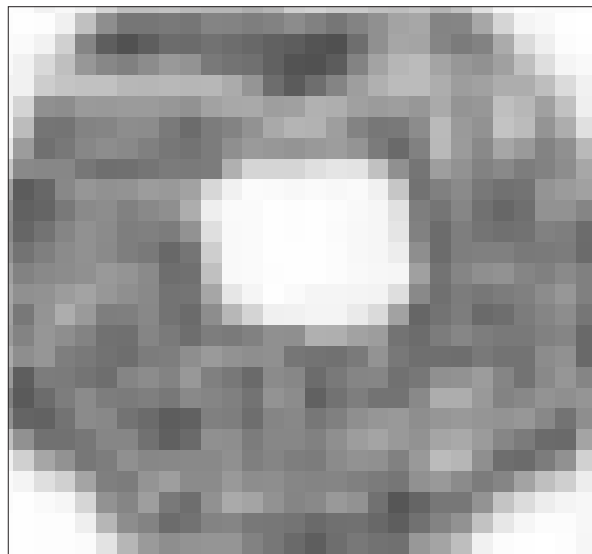
A szomszédságában áll a Dome des Invalides (Invalidusok dómja) mintaszerű barokk épülete, amelyre a Szajna túlsó partján a Grand Palais és a Petit Palais együttese válaszol.

Párizs jelentősebb tengelyei még többek között a Grands Boulevards, az Avenue de l'Opera, a Rue de Rivoli és a Boulevard Saint-Germain. Külön említést érdemel a város szívének jelentő Ile de la Cité, a budapesti Margitsziget felénel alig hosszabb sziget. A szigeten áll a Notre-Dame, amely eredetileg szűk síkatorok közé feszült, és csak 1750 után szabadult ki fogságából. Az egyházi központ a Notre-Dame, a világi központ az egykori piactéren álló Hôtel de la Ville, a városháza. A két együttest a Szajna választja el, és egy híd köti össze. A két alaprajz összeköti és egyidejűleg elválasztja a két hatalmi centrumot.

A bécsi Ring (1859–72) az haussmanni gondolat osztrák párjaként jött létre. Célja a településszerkezet megújítása, a nagyváros alapjainak megteremtése. Erre módot adott, hogy egy 300 méteres be nem épített területsáv húzódott a város-



Bécs belvárosa a Ring kiépítése előtt
(www.historic-cities.hu/ji.ac.il)

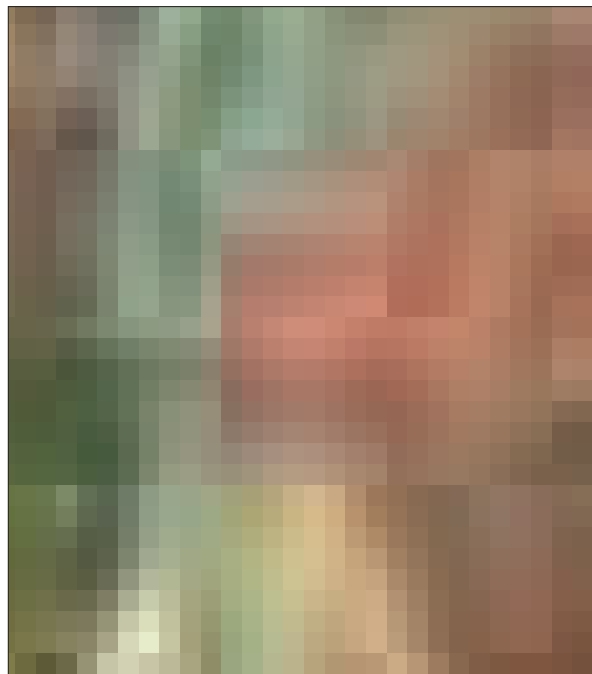


Bécs belvárosa a Ring kiépítése után
(Wilfried Koch térképe)

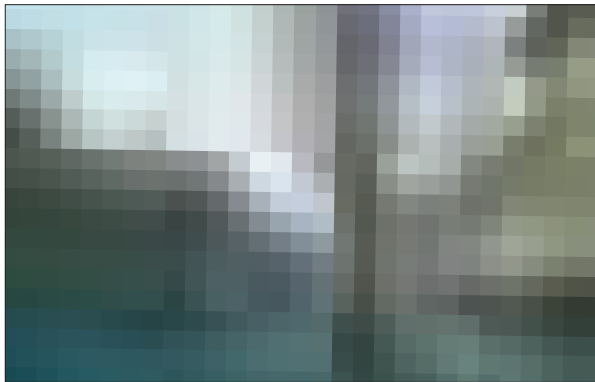
fal mentén, amelyet katonai okokból tartottak fenn. Ez a terület volt Bécs belső városrészeinek a tartaléka. Mire az haussmanni Párizs-koncepció a megvalósulás szakaszába jutott, láthatóvá váltak a modern városszerkezet előnyei és Bécs – kissé megkésve – a minta követésére szánta el magát. A kettős fasorral kísért körút, a Ring mentén a parkok közé ágyazott polgári fórum szimbolikus együttesét a Parlament, a Városháza, az Egyetem és a Burgtheater alkotja. Ugyancsak a Ringre szerveződik az Opera és több más kulturális intézmény reprezentatív épülete. A város építészeti kultúráját az új építészeti stílus, a szecesszió alkotásai gazdagították. Ennek köszönhető Bécs azt, hogy a város fontos pontjait olyan építészek épületei jelzik, mint Otto Wagner vagy Joseph Maria Olbrich. A szecesszió fejlődésének végét azután Adolf Loos építészeteinek racionalitása jelzi. A Ring mentén sorakoznak a város reprezentatív épületei: a múzeumok, az Opera és a Burg. Budapesten a millenniumi felkészülés kora hozta meg a nagy változásokat. Amikor Bécsben már a vége felé járt a Ring kiépítése, akkor jött létre Pest, Buda és Óbuda 1873-as egyesítésével Budapest. Ezután jött létre a Nagykörút, Budapest máig egyetlen zárt körútja, pedig általában a „sugaras-gyűrűs” utcaszerkezet egyik példajaként emlegetik. Ez a periódus olyan működési mintaváltással járt a város életében, melynek pozitív hatásai máig meghatározóak.

A Nagykörút és a Sugárút (ma Andrassy út) kiépülése mellett a városfejlődés dinamikája szembeötlő. A piaci mechanizmusok városfejlesztési előnyeire alapozott folyamatokkal egyidejűleg jelentős intézményfejlesztés, kulturális és termelési inno-

váció ment végbe. A város növekedése komplex városfejlesztéssel valósult meg. Ekkor épültek ki a korszerű városhoz elengedhetetlen modern hálózati rendszerek.



Budapest, a Nagykörút terve (1870)



Budapest, az Andrásy út

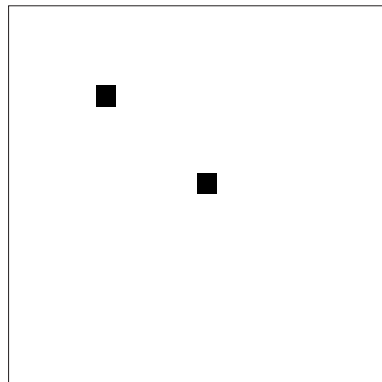
A közlekedés meghatározó elemei: a Ferenc József híd (ma Szabadság híd), az Erzsébet híd, a Nagykörút, a Sugárút, a Budai körút (ma Margit körút), emellett a vasútépítés, a tömegközlekedés kiépítése, a földalatti vasút és a villamoshálózat alapjainak lefektetése, hatalmas közművesítési program, a csatornázás, a gázellátás alaprendszereinek kiépítése stb. jelzik Budapest „nagyvárossá” válását. A dinamikus növekedés új településszerkezetet eredményezett, hiszen kiépült az első „igazi” zárt gyűrű. A Nagykörút által kínált működési mintaváltás jelentős lépés volt a zárt, szűk belső városmag korlátozó hatásainak kiküszöbölésében, ugyanakkor a város új rétege az előző periódusban már kialakult szerkezethez organikusan illeszkedett (ipari negyedek, lakóterületek gyűrűje, új városi funkciókkal).

A Sugárút – a mai Andrásy út, a világörökség része – a Belvárost a Városligettel köti össze. Az útvonal a korábbi minták jellegzetes elemeinek szintéziseként is felfogható, mert rokonítható a londoni belső városmag és a Regent's park közötti Regent Streettel, amint a Sugárút is a Belvárost és a Városligetet köti össze, de kapcsolat adódik a párizsi nagytengellyel is, amely ugyancsak szakaszokra tagolódik, és egyenes útvonalként fut a Louvre-tól az Etoile-ig (ma már a Defense-ig). A teljes hosszában fasorral kísért Sugárút első zárt városi szakasza az Erzsébet tértől az Oktogonig húzódik.

A második, szervizúttal kísért, de zártorú beépítésű szakasz a Köröndig terjed, míg a Hősök terére vezető harmadik szakasz keresztmetszetre azonos a középső szakaszával, de mellette alacsonyabb és szabadon álló épületek zöldbe ágyazott sora áll.

Camillo Sitte az 1800-as évek végén erősen kritizálta a kor városainak széles boulevard-okkal tagolt derékszögű utcahálózatra épülő és a közlekedésnek alárendelt tömbrendszerét. Álláspontja szerint a városok így elveszítik a szerkezetük artistikus rendjét és számos látványelemét.

A középkori utcahálózat íves és tört vonalvezetésű, mindig



Camillo Sitte csomóponti elemzése

más nézőpontokat és látványelemeket kínáló változatosságát magasabbra értékelte a modern áttekinthetőségénél. Javaslatainak egyik alapelve a T alakú csomópontok rendszerének erősítése volt a modern városszerkezet szabályos négyyszögű tömbjeinek + keresztezéseivel szemben, amit a közlekedés biztonságának érdekeivel támasztott alá. A gondolatmenet lényege, hogy akkor, ha valamennyi lehetséges irányból valamennyi lehetséges irány felé szabad haladni és fordulni, akkor egy háromágú T csomópontban legfeljebb három helyen, míg egy négyágú keresztezés esetében 16 helyen következhet be a másik irányok keresztezése, vagyis több mint ötször olyan veszélyes egy négyágú, mint egy háromágú csomópont. Sitte indoklása igaz, ugyanakkor érvelésének lényege a tradicionális városformák, az igazi városi terek életének és gazdag formavilágának féltő védelme. Sitte tisztában volt azzal, hogy a modern város új kihívásokat jelent, elsősorban a városok mindennapi életének szervezése, főként a közlekedés terén. Ugyanakkor álláspontja nagyon is időszerű volt és maradt a mai napig, hiszen látta, hogy a mai nagyvárosok átalakuló léptékének eredményeként lassan örökre eltűnhetnek (részben el is tűntek) a városok festői részletei, élő városi terei, és a városok visszavonhatatlanul átalakulnak.

A szecessziós (art nouveau) és az art deco település

A szecessziót és az art decót gyakran egymással szembeállítva értelmezik. A szecesszió (*art nouveau*, *Jugendstil*, *styl liberty*, *stile liberty* vagy *stile floreale*, *Sezession*) néven emlegetett irányzat számos tendencia eredőjeként alakult ki: a sík felület kidolgozásának módja, a keleti hatások, a kísérletező festészeti irányzatok, a kézművesség organikus egysége (1890 után). Az art deco a kiüresedő ornamentika csökkentésével egyre egyszerűsödő modern építészeti tagadásából, a díszítés iránti igényből táplálkozik. Az art deco



Barcelona, a Güell park
(Antonio Gaudí terve)

(*arts decoratifs*, dekoratív művészet, az 1925-ös párizsi kiállítás címe után) lényegében a szecesszió és a modernizmus közötti kultúráként alakult ki, legjelentősebb emlékei főleg az Egyesült Államokban, New Yorkban, Floridában találhatók, de Európában is vannak szép példái.

E korszakokat gyakran nevezik „premodern” korszakoknak. A premodern jelző annál is inkább helytálló, mert olyan valamiből indul ki (és ez csak sokkal később válik nyilvánvalóvá), ami az építészet egyik sajátossága: a tér megjelenítésére szolgáló felületet elválasztja a tér konstrukciójától, amit az architektonikus épített szerkezet tesz teljessé. A szerkezet és a forma eltérő logikájára a posztmodern építészet kibontakozása idején Hans Hollein kiáltványa hívta fel a figyelmet. A racionális szerkezet és a látványos homlokzat egységének szép példája Victor Horta Tassel-háza (1892–93), Antonio Gaudí Sagrada Familia-temploma vagy a Güell park együttese.

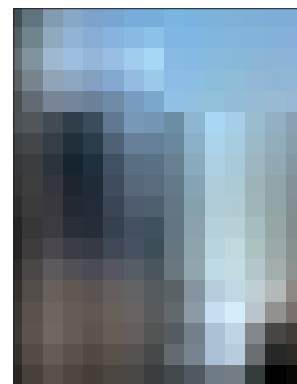
A betoncsipke templom – látszólagos – díszessége a barokkal vagy a rokokóval vetélkedik, miközben Gaudí a szerkezet kidolgozásához a mérnöki problémákat hihetetlenül szellemesen

és racionálisan oldotta meg. Az elképzelt alaprajznak és arányoknak megfelelően zsinórokat függesztett fel műterme menyegyzetére. A zsinórháló megfelelő pontjaira arányos súlyokat függesztett, ami megmutatta a szerkezet erőjátékát. Ezt a hálózatot lefényképezte, és talpára állítva a legtisztább szerkezethez jutott: a csak húzott zsinórszerkezet inverze a tökéletes nyomott szerkezet, nyomatékok, hajlítások nélkül. Ez a logika adta a Sagrada Familia alapformáját. A Güell-kápolna ferde téglaszlopoi még szembetűnőbben jelzik a szerkesztési módszert, miközben a zseniális építész szabad kezet kapott a felületek, falak által másodlagosan kifejezett gondolatok megformálására, a látható forma finom mozgásaira, hajlásaira. A módszer finomságai a városi ház kialakításában is izgalmas lehetőségeket nyitottak.

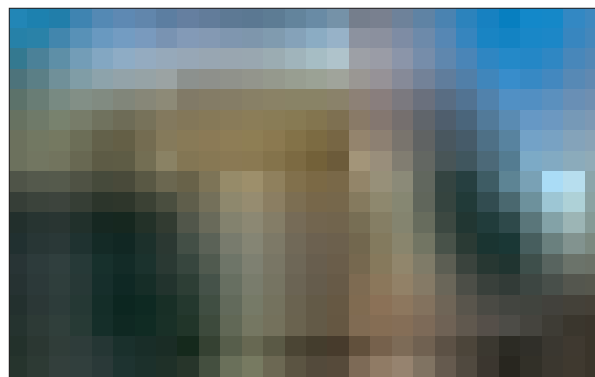
A Casa Batló és Casa Calvet után, több mint egy évtizeddel Doesburg és Cornelis van Eesteren (De Stijl, 1917) kísérletei és a Le Corbusier által csak 1933-ban deklarált öt pont előtt, Gaudí megépítette a Casa Milá organikus tetőteraszát, a házon fellelhetők a nagy ablakok, és kis tűzással a pilléreken álló földszint, illetve a szabad alaprajz előképei is.

Az art deco egyik legszebb példája William Van Alen New York-i Chrysler Buildingje. A reprezentatív, elegáns toronyház a város egyik legmagasabb épülete, de részletei – még az alig látható magasságokban is – egyenletesen, rendkívül finoman és igényesen kidolgozottak, a bejáratától a párkányt díszítő vízköpőkig.

A századelő és a századforduló szecessziós építészetének a településtervezésre gyakorolt hatása csekély volt, ez a kor szak lényegében a nagyvárosok megteremtésének végére



New York, a Chrysler Building
(William Van Alen terve)



Barcelona, a Casa Milá
(Antonio Gaudí terve)

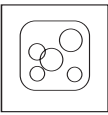
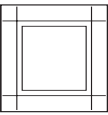
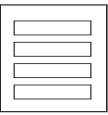
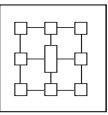
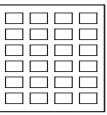
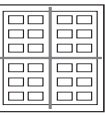
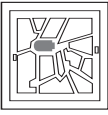
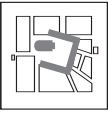




esik Bécsben és Budapesten is. A települések és elsősorban a nagyvárosok radikális megújításának igénye ekkor kezdett egyre tisztábban megfogalmazódni.

A modern település kialakulása és fejlődésének fő lépései

A modern város történetének megértéséhez célszerű összefoglalóan áttekinteni a történelmi előzményeket. Az építés fejlődése az őskori talált lakhelytől (barlang), a vájt hajléktól az egyszerű, fedett centrális téren át a tapasztott, majd napon szárított téglá konstrukcióig vezet. Ezzel létrejön az állandó hajlék, az állandó tér és épület. A centrális terek laza egymásmellettségéből Mezopotámiában az udvar köré szervezett egyszerű térsor alakul ki. Az egyiptomi kultúra újdonsága a lineáris terek sorolása. Az előző korok udvarra szervezett tereit kijelölt tengelyek mentén szervezve helyezik el. A görögök idején a település területét kitöltő homogén tömbrendszer lett a jellemző városalaprész. A római castrum tengelyei a tengelyekkel „irányított” homogén insularendszer hierarchiáját örökítették a várostörténetre. A bizánci korszak, a romanika és gótika kora a településtörténet spontán fejlődésének korszaka, a zegzugos sikátorok között épített katedrálisok kora. A reneszánsz a nagyszerű épületek köré épített nagyszerű városi terekkel kiterjesztette az előbbi korok pontszerű környezetalakításait. A barokk még tovább ment, a környezetet alakította olyanná, hogy abban az épület a legjobban érvényesülhessen. A historizmus korának városépítése – a társadalmi-gazdasági fejlődés eredményeként – már komplett városi rendszerekkel foglalkozott. Példaként

említhető, hogy az antik Rómában is problémát jelentett egy-egy 4-5 méteres sikátorban emelt 8-10 emeletes épület, a közmű és a közlekedés. Augustus egyszerűen szabályozott: a 15 római lábnál keskenyebb utcában legfeljebb 70 római láb magas homlokzatú ház állhat. A szabályt gyakran kijátszották; az utcafronton ugyan betartották a korlátozást, de a belső részen nem, így a korabeli építési hibák miatt gyakoriak voltak a katasztrófák. A társadalmi elvárások ma összehasonlíthatatlanul magasabbak, a biztonság, a környezetvédelem, a településhigiéna stb. újabb és újabb követelményeket támasztanak. Ebben az egyre összetettebb környezeti összefüggésrendszerben a XX. századi modernizmus megjelenése az építészeti problémáról a települési (a társadalmi, gazdasági, politikai, táji és természeti, kulturális, technikai, filozófiai stb.) problémára helyezte a hangsúlyt. A település működése minden korábbi időszakénál bonyolultabbá vált. Önálló tudományok alakultak ki, amelyek nagyban hozzájárultak a települések fejlesztésének, működésének javításához, a környezet védelméhez és fejlesztéséhez, elég, ha a proxemikára, az ekiszitikára, a szimulációs modellezésre, a közvélemény-kutatásra, a szociológiára vagy a marketingre gondolunk. A település belső törvényszerűségeinek megismerése, megértése, a települések alakítása interdiszciplináris tudomány: a viznyokok sokdimenziós tudománya. A település, miközben térben és időben változó rendszerként evolúciós utat is bejár, a környezeti rendszer az ember települési (értsd: társadalmi) léte és léte következményeinek összességét rögzíti, mint annak anyagi vetülete: a település maga „a tárgyiasult kultúra”, melynek e folyamatban egymásra rakódó rétegei képet alkotnak a múlttól, de a trendeket kivéve felderengenek a jövő irányai is.

A trendet alkotó elemekből jól látható az a folyamat, amely az ember megjelenésétől nyomon követhető. Az Afrika déli részének megszülető *Homo sapiens* a kontinens keleti részének vízparti részein keresztül jutott a mai Egyiptomtól át Mezopotámiába és a Földközi-tenger partvidékére. Innen Ázsiába és Európába vezetett az út, majd Alaszkán át Észak-Amerikába, onnan Közép- és Dél-Amerikába. A jégkorszak az Egyenlítő felett egy szűk, de „élhető” sávba szorította az állatokat és az embert is. A megnövekedett sűrűség kialakította a mezőgazdaság alapjait, majd a korai civilizációkat: a Tigris és az Eufrátesz, a Nílus, az Indus és a Sárga-folyó mentén. A mezopotámiai építészeti felfedezése a négyzet alakú térre szervezett építmény centrális alakzata, mely a technikai problémák miatt csak a felszínen tagolható, kis fesztávú áthidalásokkal. Egyiptomban a linearitás irányt ad a tereknek, amelyeket sorolni is képesek. A hellén kultúra a homogénitást, a nyitottságot és a moduláris gondolkodás alapjainak újszerűségét hozta az egyetemes urbanisztikába. Ehhez a rómaiak a két irány metszéspontjával differenciálták a homogén tömbrendszert, amint a castrum esetében a *cardo* és a *decumanus*

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|---|
| <p>őskor</p> <p>barlang, jurta, centrális tér</p>  <p>i. e. 7000–3000</p> | <p>őkor mezopotámiai</p> <p>térre szervezett épület(ek), tagolt határfelület</p>  <p>i. e. 3000–500</p> | <p>őkor egyiptomi</p> <p>lineáris terek lineáris sora</p>  <p>i. e. 3000–500</p> | <p>őkor keleti kultúra</p> <p>szervezett tömegkompozíciók</p>  <p>India i. e. 2500–700 Kína i. e. 2000–700</p> | <p>őkor görög</p> <p>a homogén tömbök és a „térből” elve</p>  <p>Kréta i. e. 2300–500 Hellén i. e. 750–150</p> | <p>őkor római</p> <p>strukturált homogén tömbök</p>  <p>i. e. 300–i. sz. 395</p> |
| <p>középkor bizánci – román gót</p> <p>egyházi épületek a földeti sikátorok szövedékében</p>  <p>IV–XII. század</p> | <p>középkor reneszánsz</p> <p>a fontos épületek környezetének térrendezései</p>  <p>XII–XV. század</p> | <p>újkor barokk</p> <p>tengelyre szervezett épület-együttesek</p>  <p>XV–XVII. század</p> | <p>legújabb kor historizmus</p> <p>új város-szerkezet, gyűrű, tengely</p>  <p>XVII–XIX. század</p> | <p>legújabb kor premodern</p> <p>építészeti újítások, egyedi gondolatok, egyedi épületek</p>  <p>1900 körül</p> | <p>legújabb kor</p> <p>új elméletek, új város-szerkezeti modellek, városok</p>  <p>XX. század</p> |

A városfejlődés története az építészet tükrében

teszi. A középkor a sűrű és zezugos utcahálózat szövedékében a templom kiemelkedő jelentőségét hangsúlyozza, de csak belül törődve a terek szépségével: az exteriőr ellentmondásossága nyilvánvaló (párizsi Notre-Dame). A reneszánsz teremti meg az igényt arra, hogy egy-egy nagyszerű (köz)épülethez hozzátartozik a környezete is, az a tér, amelyen áll (a firenzei Dóm, a Palazzo Vecchio). Ezzel az épület és a tér, illetve a környezet új viszonyba kerül. A barokk még nagyvonalúbb környezetet teremtett épületei számára (a versailles-i kastély környezete és parkja, a római Szent Péter tér). A historizmus megteremti a városléptékű együtteseket (haussmanni Párizs, budapesti Nagykörút és Sugárút, bécsi Ring). A dogon kunyhótól a teljes városig terjedő léptékváltás kimerítette eszközeit, új szemlélet vált szükségessé: ekkor született meg a modern város szemlélete, mely új pályán halad, de számos párhuzam fedezhető fel a ma és a múlt folyamatai között. A totális városmodell (Ebenezer Howard kertvárosától az alvóvárosokon át Le Corbusier Ville Radieuse-éig) lassanként visszatér a meglévő települések fejlesztéséhez, helyreállításához, kiegészítéséhez. A városnyi épületek mellett a kisebb-nagyobb lakótelepek következtek, majd a lakótelepek negatív hatásainak ellentpontjaként a rehabilitáció és a revitalizáció került előtérbe. Az élő települési struktúrákat kiegészítő elemek méretei lassan növekedni kezdtek, és mára eljutottunk a hatalmas tematikus parkokig, amelyek egész városrészeket, településeket ölelnek fel. A folyamat itt újra paradigmaváltáshoz érkezik...

„...ha a művészetnek oly sok és teljesen új konstrukció áll rendelkezésre, akkor ennek feltétlen új formaadáshoz, és ezen át lassanként egy új stílus kialakulásához kell vezetnie.”

(Otto Wagner)

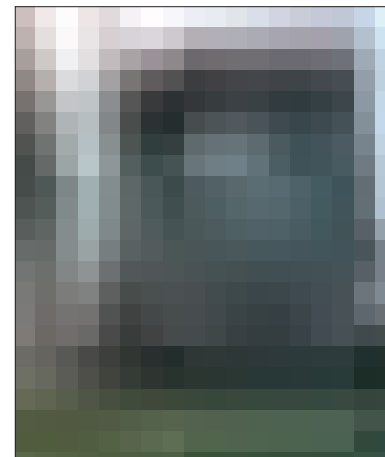
„Isten mindig geometriát csinál.”

(Johannes Kepler)

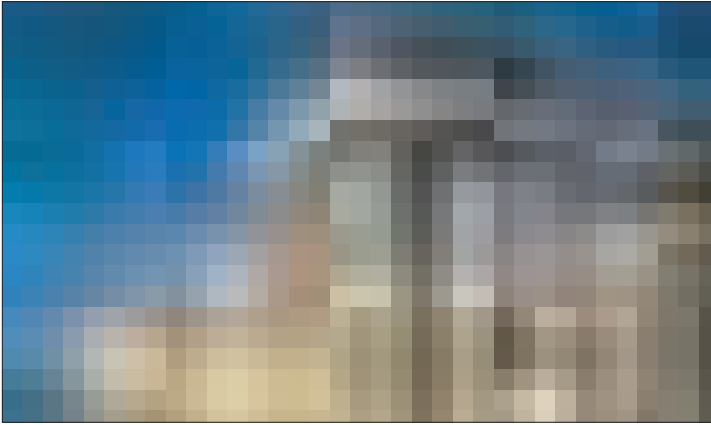
Stonehenge és a komputer

Az egyik forrásértékű példa a csaknem négy évezredes Stonehenge. Stonehenge az oszlopok és gerenda összeállításából épített trilit és a világegyetem, az univerzum kapcsolatának kettszimbóluma. Egyrészt az építészet alapelvét modellezző, hatalmas kövekből álló jel, a kor technikai ismereteit összefoglaló alkotás, másrészt olyan csillagászati megfigyelésekre alkalmas tudományos műszer, amely közvetlen gyakorlati célokat szolgált az egyes mezőgazdasági munkák kezdési időpontjának előrejelzésével (és alkalmas volt egyes félelmetesnek ítélt természeti jelenségek, mint például a hold- és napfogyatkozások előrejelzésére is, kultikus célokat szolgálva). „Semmi kétség, elképesztőbb dolgot akkor nem mondhattak volna nekem, mint hogy Stonehenge igen nagy bölcsességgel és tudással megépített ősi obszervatórium. Az, hogy az út és a heal-stone iránya

egybeesett a nyári napforduló napkelteivel, természetesen jelzett valamiféle elnagyolt csillagászati összefüggést már a XVIII. század kutatóinak szemében is. Most azon van a hangsúly, hogy az észlelés milyen váratlan, mélyreható alaposságáról tettek tanúságot az ősi építmény körkörösakbéli építői” – írja Fred Hoyle, a kiváló csillagász, amint egy régész barátja kérésére ellenőrizni kezdte Gerald Hawkins Stonehenge-re kidolgozott számításait (Hoyle, 1978). A számítások ellenőrzése során fantasztikus egybeeséseket figyelt meg, amelyek kizárják a véletlen lehetőségét, bizonyítva ezzel a csaknem négyezer évvel ezelőtt élt emberek tapasztalatainak szintetikus egységbe rendezettségét. (Stonehenge ma is használható a hold- és napfogyatkozások előrejelzésére.) Hawkins véleménye szerint Stonehenge rendszerének megfejtéséhez komoly számítógépes háttérre lett volna szükség, és bár Hoyle nélkül oldotta meg a feladatot, mégis megdöbbentő, hogy egy a kő- és bronzkorszak határán létrehozott együttes eszmei tartalmának, jelentésének megfejtéséhez, korunk csillagászati, matematikai ismereteire, a számítógép gyors adatfeldolgozó képességére legyen szükség. Hoyle erről is ír: „Stonehenge az eszmék pazarló bőségét kínálja, de az emberekről vajmi keveset árul el... [...] Azt hiszem, értem már, milyen gyakorlati módszer segítségével jelölték ki a mértani szerkezetet – és érdekes történet is –, de fogalmam sincs, hogyan végezték el a csillagászati számításait. Úgy gondolom, az a legvalószínűbb, hogy a golyós számológéphez hasonló eszközöket használtak, de hogy hogyan képzelték el a számokat és hogyan végezték el a számtani műveleteket, azt nem tudjuk. [...] Ha a méreteket összehasonlítjuk, kiderül, hogy az oszlop-átmérő és a tengelytáv, a szélesség és a hosszúság, a teljes magasság és a szélesség aránya 4 : 9, a magasság és hosszúság aránya 16 : 81. Az arányrendszer az egység (1) után következő első páros, ill. páratlan szám, a 2 és a 3 négyzetén (4 és 9), valamint ez utóbbiak négyzetén (16 és 81) alapul. Az épület minden részletének egymáshoz viszonyított nagyságrendjét meghatározó, a mértékegységtől független egységes arányséma itt valósult meg először teljes következtetéssel” (Hoyle, 1978). A másik klasszikus forrás az Akropolisz csodája, a Parthenon; a strukturált anyag és a vizuális észlelési rendszer csúcsteljesítménye, amelyhez fogható későbbi évszázadok, évezredek során sem sok született. Arányrendszere, léptékrendje, architektonikus megoldásai mind-mind hasznos előképei lehetnek a szintézis



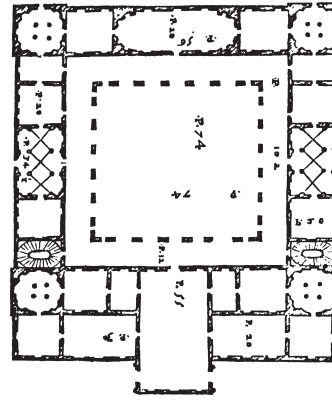
Nagy-Britannia, Stonehenge



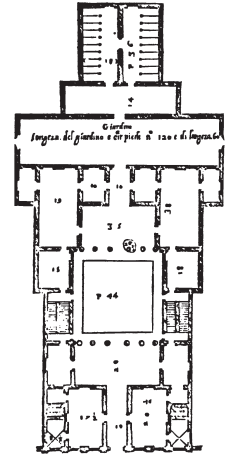
Athén, a Parthenon

építészetének. Iktinosz remekműve tulajdonképpen csoportmunkaként jött létre i. e. 447–438 között. A munkák másik építész, Kallikratész mellett Pheidiasz, a híres szobrász és Anaxagorasz, egy filozófus is részt vett a Parthenon szintetikus egységének létrehozásában. A mesterek az arányrendszer tökéletesen konzekvens alkalmazása mellett számos, a látvány érzékelésének törvényszerűségeiből adódó torzítás kiegyensúlyozására is nagy gondot fordítottak. „A szinte már a józan ész határát súroló, végtelenül precíz »szabálytalanítást« csak a görög gondolkodásmódból kiindulva lehet megérteni. Valóban túl spekulatív. A rendeltetés, a használat szempontjából merőben fölösleges. Az érzékelhetetlen nagyságrendű formálási többlet hiánya azonban éppen attól a rejtett belső élettől fosztotta volna meg az épületet, amely képessé tette arra, hogy tökéletesen kiegyensúlyozott, önmagába záruló rendszerként a görög ember ismert világát, a kozmosz harmóniáját idézze meg. A pontosságra nem utolsósorban az anyag adott lehetőséget, a finom szemcséjű pentelikoni márvány, melynek a kék ég háttérében felragyogó, aranylóan meleg tónusa elválaszthatatlanul hozzátartozik a Parthenon képéhez” (Szentkirályi, 1980), és tulajdonképpeni szintetikus egység mivoltához. A Parthenon a tökéletesség olyan mintája, amely összegezte egy több évszázados folyamat tapasztalatait, ugyanakkor hosszú időre meghatározta az építészet fejlődését, hatását nem csupán a görögségre, hanem más kultúrákra is kiterjesztve.

A szerkezetszerűség, a strukturális tisztaság szimbóluma, forrása lehetne Andrea Palladio bármely épülete, egész életműve (1500-as évek). Palladio építészeti tapasztalatainak esszenciáját négy könyvbe sűrítve hagyta örökké az utókor számára. Az antik építészet kiváló ismeretéről tanúskodó művet mégsem Vitruvius munkássága, hanem elsősorban Leon Battista Alberti „tíz könyve” ihlette. Palladio késő reneszánsz épületei a klasszikus ókori építészet és a reneszánsz tér-tömeg koncepció egyetlen



Andrea Palladio: a Palazzo Thiene (balra) és a Villa Valmanara (jobbra)



szintetikus egységbe elegyített, túltelített oldatából lerakódott kristályrácsok. A szinte kivétel nélkül egy képzeletbeli origóban elhelyezkedő központi térmagra a háromdimenziós tér koordináta-tengelyei mentén rakódó terek molekulamodelleket megszegyenítő tisztaságú rendszert alkotnak. A statikus termódellett az érkezés irányának és a rá merőlegesen szervezett helyiségek tengelyének metszéspontjában a hirtelen kibővülő, s többnyire két szintet átfogó központi tér függőleges tengelyt hangsúlyozza. A vizuális koordináta-tengelyek kétségtelen dinamizmusa még nem azonos a barokk lendületével; inkább az erők visszafogott, sőt visszafojtott feszültsége, a kristályrácsot összetartó kohéziós erők dinamikája, a klasszicizmus kiegyensúlyozottságát előrevetítő „Spannung”, az 1970-es éven egyensúlyozott évtized rockzenéjének feszes ritmusára emlékeztető lüktetés, a ledugaszolt pezsgő buborékainak feszítőereje és a vulkánkitörés előtti morajlás egyidejűleg. Ez az az (archi)tektonikus erő, amely kiszabadulva fantasztikus formákká – mint Szentkirályi Zoltán írja: „antinom térré” – gyűri a falakat, majd megdőbbszentő vonaglása végén kifáradva, tékozló fiúként visszatér a tiszta és kiegyensúlyozott világába, a klasszicizmus nyugalmaiba, hogy megpihenve új táncba kezdjen a szecesszió idején. De itt, a CINQUECENTO közepe táján, amikor Michelangelo már felépítette a Piazza di Campidoglio együttesének problémáját, s halála után alig öt évvel már épül az első barokk templom, az Il Gesu; Andrea Palladio egy sajátos ösvényen lépkedett a halhatatlanság felé. Az építészetről írott négy könyve közül a másodikban, „amely sok általa tervezett, a városban és azon kívüli álló ház terveiről, valamint az antik görögök és rómaiak házainak rajzait tartalmazza”, válogatást közöl saját terveiből. A bemutatott több tucat épület alaprajzi felépítése ugyanannak a tiszta logikának a sugárzásáról tanúskodik. Palota- és villaépítészetének legszebb példái: a Palazzo Thiene (1540 körül), a Villa Capra,

ismertebb nevén „La Rotonda” (1550) és a Palazzo Valmanara (1565). A leglátványosabb kétségtelenül a „La Rotonda”. A korpanorámát kínáló, szelíd dombra emelt épület mind a négy égtáj felé megnyílik, s a loggiák oszlopai között mint egy színház valóságos díszletei jelennek meg a táji szépségek. A két négyzet szimmetriatengelyét alkotó irányok metszéspontjában a belső négyzethez simuló, kör alaprajzú, kupolával lezárt központi tér emelkedik. E gyönyörű villa a dombra, a látványra és a lényegében egyenrangú axisok metszésére épített Palladio-féle térstruktúra speciális esete. Sokkal árnyaltabban, finomabban érvényesül térmodelljének szerkezete a vicenzai Villa Valmara esetében. Az épület „izomzatát” alkotó termek itt is a háromdimenziós „csontvázra” tapadnak, de a bejárati tengely fontosabb szerepet kap, mint a szerényen meghúzódó horizontális és vertikális keresztengelyek, hiszen erre fűződnek az egyre táguló, majd az épület közepén kialakított udvart követően szűkülő terek, amelyek át újra a szabadba, a kertbe juthatunk. Az épületen belüli udvar és a kert, a „belső-külső” és a „külső-külső” tér kapcsolatát, illetve elkülönítését maga az épület biztosítja, újszerű térhatásokkal, és térkapcsolatokkal gazdagítva a palotát s az építészetet. A vizuális tengelyek mentén sorakozó terek rendszere mondriani tisztaságú hálózatot alkot; tiszta, geometrikus kompozíció, amely megfelel a vitruviusi értékrend feltételeinek, „a hasznosság vagy kényelmesség, a tartósság és a szépség” konkrét és absztrakt ideáinak.

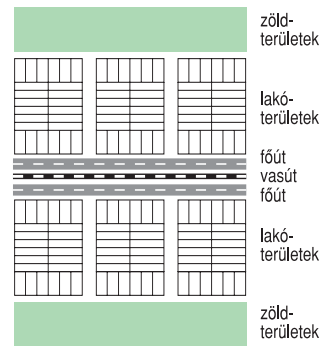
A modern város számos modellértékű megoldáson keresztül formálódott. A zsúfolódó város működésének megújítását szolgáló haussmanni gondolatok mellett, helyett az új városok létesítésének gondolata az utópiák szintjéről a valóság szintjére került. A lényegében adottságok, hagyományok nélküli vadonatúj városok megépítése számos alapkérdés tisztázásának igényét veti fel. Ezek az elméleti megfontolások konkrét tervekben is megjelentek, de helytől és időtől függetlenül is hasznosítható tanulságokkal. A modern település fejlődésének trendje az alábbi lépésekből rajzolódik ki.

1882 – Ciudad Lineal (Arturo Soria y Mata). A lineáris város első példája. Lényege a Madrid körüli gyűrűben két meglévő város



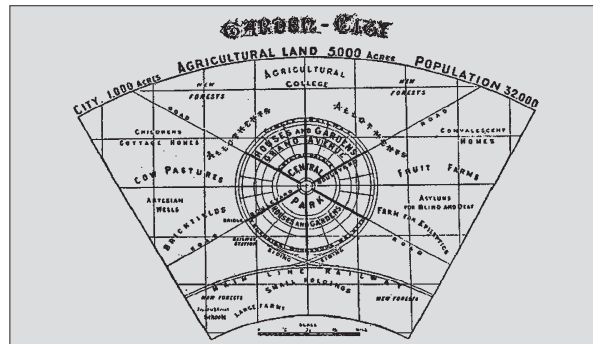
A Ciudad Lineal sematikus szerkezete
(Wilfried Koch rajza)

között kifésztett közlekedési és vasúti gerincút két oldalán gyalogostávolságra (kb. 200 méter) szervezett tömbök sora, melyet erdősáv izolál a környező mezőgazdasági területektől.

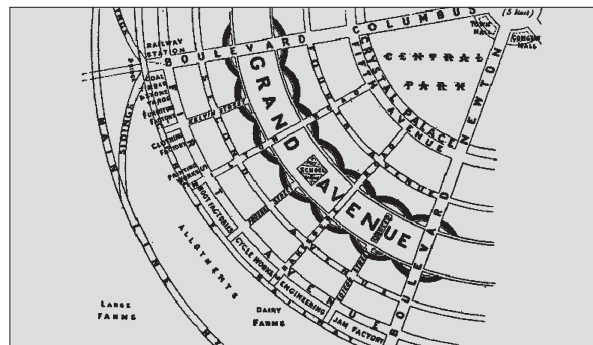


A Ciudad Lineal sematikus szerkezete
(Wilfried Koch rajza)

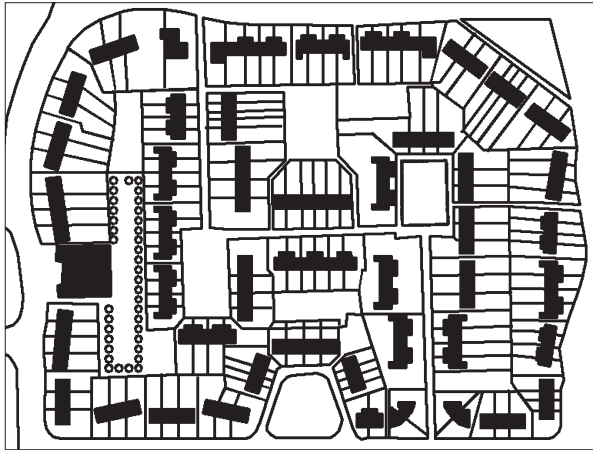
1898 – Garden City (Ebenezer Howard). Howard *Tomorrow* című művében ismertette a 250 ezer fős kertváros modelljét, amely egy központi településre és hat egyenlő nagyságú, további hat szektorra tagolt, 32 ezer fős szatellit-településrésze tagolódik. A kertváros az ideális városok, a Védák városmodelljéitől a reneszánsz ideális városain keresztül a Fourier-féle falanszteren átívelő történetét egészíti ki egy újabb fejezettel. Egyben ez a fejezet egy újabb történelmi korszak nyitánya a lakótelepektől a mai kertvárosi, „szétfröcscsenő” városig vezető úton.



A Howard-féle kertváros modellje
(www.library.cornell.edu)



A Howard-féle kertváros modellje
(www.library.cornell.edu)

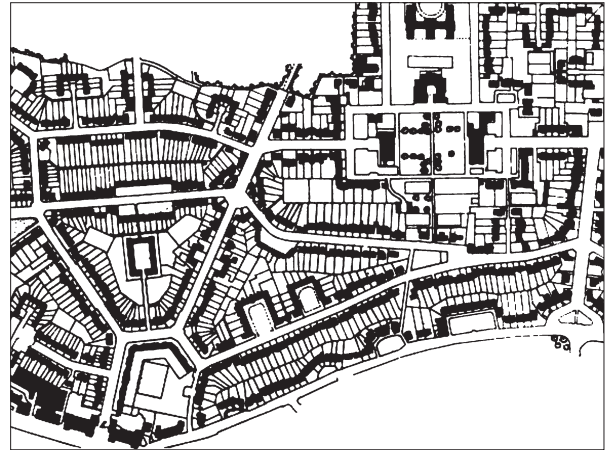


Letchworth Garden City

1903 – *Letchworth Garden City* (Raymond Unwin és Bary Parker). Howard kertvárosának racionalizált és megvalósult változata: az első kertváros. A zárt sorú (sorházas) beépítésű telkek hátsó kertjeihez hobbikertek csatlakoztak, ami lazította a beépítés intenzitását.

1904 – *Une cité industrielle* (Tony Garnier). Az 1904-ben megfogalmazott és papírra vetett gondolat – amely csak 1917-ben jelent meg – a teljes XX. század településrendezési elveit meghatározta. Ez az első olyan ideális városterv, amely a funkciók területi elkülönítésén alapul. Garnier modellje a monofunkcionális lakótelep alapja lett.

1906 – *Hampstead Garden Suburb* (Raymond Unwin, Sir Edwin Lutyens és Henrietta Barnett). A kertváros kiterjesztett modellje. (Henrietta Barnett angol társadalomreformerek alapította 1904-ben.) A beépítés zárt sorú, városias karakterű, alacsony

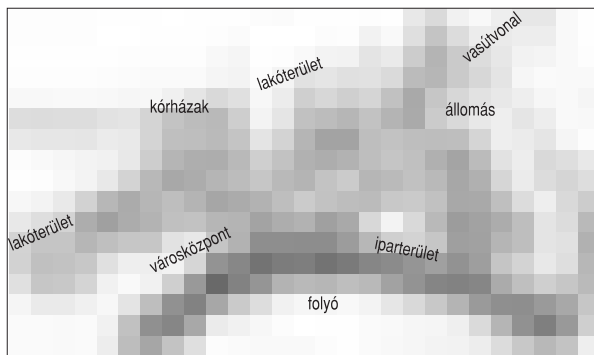


Hampstead Garden Suburb

szintszámmal. Az utcahálózat kompozíciója a kiemelt tereket összekötő utcák rendszerére épül. Ezeket egészítik ki a zsák-szerű tereket határoló beépítések, amelyek vagy térszerű bővületeket képeznek, vagy utcaszerű nyúlványokat alkotnak.

1918 – *Welwyn Garden City*. A második kertváros sikeresebb volt elődjénél, Letchworthnál. Ez annak köszönhető, hogy a struktúra követte a park-sugarút gondolatát, jól csatlakozott az iparterületekhez és nem utolsósorban építészeti szempontból sokkal egységesebb volt elődjénél (Koch, 1997).

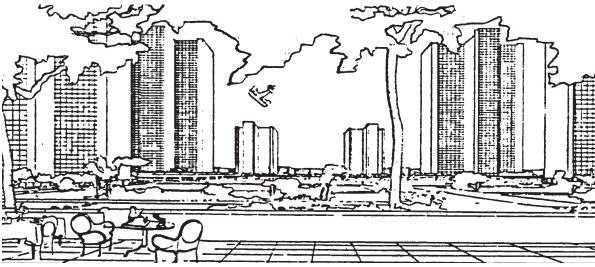
1922 – *magasházas beépítés* (Walter Gropius). A modell a magasház modern város hatékonyságának indoklásáról szóló számítás. Gropius abból indult ki, hogy ha alacsony sáv-házakkal, sorház jellegű épületekkel beépítenek egy területet, akkor ugyanolyan benapozási viszonyok mellett a magasházas beépítéssel megnövekszik a napos zöldfelületek mérete



„*Une cité industrielle*”
(Bill Risebero rajza)



Welwyn Garden City



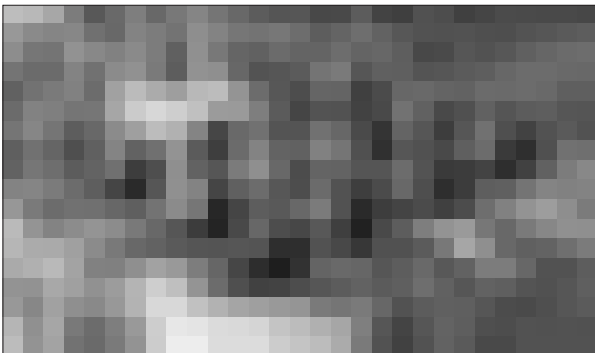
A Ville Contemporaine
(Le Corbusier látványterve)

(éppen az épületek által elfoglalt területtel), és így kedvezőbb környezeti feltételek alakulhatnak ki.

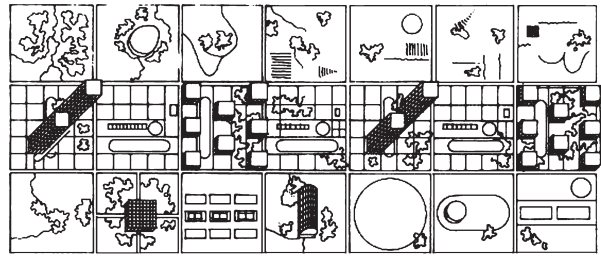
1922 – *Ville Contemporaine* (Le Corbusier). A lakótelep városi méretre kiterjesztett változata, amelyet Le Corbusier a *Ville Radieuse* (1923) mintájaként alkotott. A szerző a lineáris város és a térség strukturált rendszerét körvonalazta, ugyanakkor megalkotta a modern város egy jellegzetes, az építészetet és a városépítést hosszú időre meghatározó szemlélet alapjait, a modern építészet fő szempontjait, amelyeket az Athéni Chartában (1933) definiáltak.

1929 – *Magnitogorszk* (Ivan Iljics Leonyidov). A lineáris város azonos négyzetes tömbrendszerre tagolódik. A két szélső tömb sora a zöldterületeknek, a sport- és szabadidős funkcióknak ad helyet. A középső tömbök alkotják a város beépített területeit.

1929 – *Magnitogorszk* (Nyikolaj Aleszandroviics Miljutyin). A lineáris város modelljének példája. A város terve a Volga mentén fekvő város fejlesztésére fogalmazódott meg. Soria y Mata lineáris városának (*Ciudad Lineal*) tervéhez képest árnyaltabb és komplexebb struktúrát vázol a város lineárisan sorolt met-



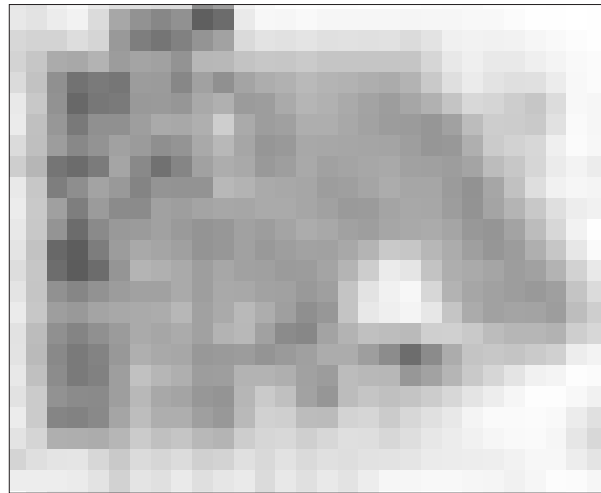
A Ville Contemporaine modellfotója
(Le Corbusier terve)



Magnitogorszk, Leonyidov lineáris városa

szete. A Volga partján zöldfelületek, majd a lakóterületek szalagja sorakozik. A zöldterületbe ágyazottan tervezett autópálya zónája és a vasút között helyezkedik el az iparterületek és munkahelyek szalagja.

1930 – *Radburn* (Clarence Stein és Henry Wright). Az új amerikai város (New Jersey államban) az elválasztott gyalogos- és autóközlekedési rendszerrel hozott újat a településtervezésbe. Az utcákkal és utakkal határolt, közel szabályos téglalap alaprajzú tömb, a hosszabbik oldalai felől megnyitott, zsákszerű fel-tároló utcákra szervezett, körülbelül húsz-húsz lakótelekből álló rendszere áttekinthető méretű közösségeket hoz létre, miközben a tömb hossz tengelyében és a zsákok között parkosított, autómentes övezetek alakulnak ki, amelyeken keresztül gyalogosan közelíthetők meg a lakások és az ellátóintézmények. A lakóterületek szervezésének elterjedt modellje, amely nemcsak a tipikus amerikai kertvárosi lakóterületek, hanem a világ más lakóterületei számára is alapul szolgál mind a mai napig.



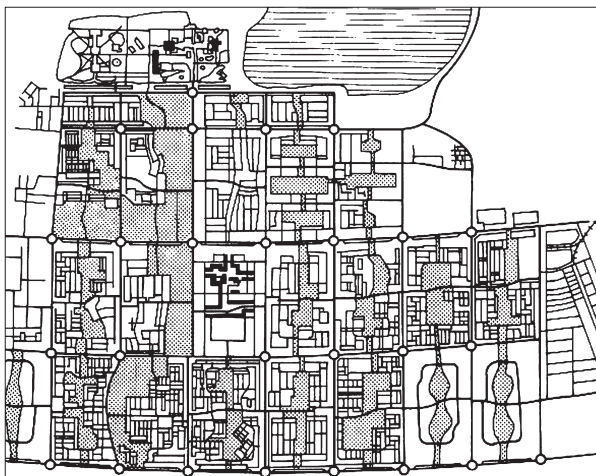
Radburn
(Wilfried Koch rajza)

1932 – *Broadacre City* (Frank Lloyd Wright). Az új amerikai kertés város egyik elméleti prototípusa. A szuburbánus városi környezet modellje az önellátó farmgazdaságra épülő ideális város. A howardi kertvárosideál racionalizált és továbbfejlesztett változata. A gyermekintézmények közvetlen elérésű egységei a parkokkal övezett adminisztrációs, hivatali és egyéb épületek, illetve a kereskedelmi központok által szervezett központrendszerre szerveződnek.

1933 – *Athéni Charta*. A modern városépítés alapelveinek kristálytiszta megfogalmazása, amely hosszú időre a várostervezés alapjaként meghatározta a modern városi környezet és a lakótelepek alakításának elveit. Az Athéni Charta a komplex városépítési gondolkodás alapdokumentumává vált, rögzítve a társadalom, a gazdaság és a környezet formálásának nemzetközileg alkalmazandó irányait.

1950 – *Chandigarh* (Le Corbusier). Új város Indiában. A város szerkezetét a viszonylag szabályos téglalap alaprajzú szupertömbök rendszere határozza meg. Újdonság az elválasztott közúti és gyalogosrendszer, a tömbbelsőben kialakított tágas zöldfelületek összefüggő rendszere, amely mégis lehetővé teszi az egységes városrendezési gondolkodás és építészeti szemlélet következetes megvalósítását.

1950 – *Dunaújváros* (Weiner Tibor). A vasmű és a körülötte kialakított új város a Duna mentén a szocialista iparosítás első hullámában valósult meg, a korszerű városrendezési elveket követve. A magyar városépítés „Sztálinvárostól Leninvárosig” terjedő korszakát meghatározta a lakótelep mint a lakáshiány megoldására tett egyetlen lehetséges megoldási kísérlet.

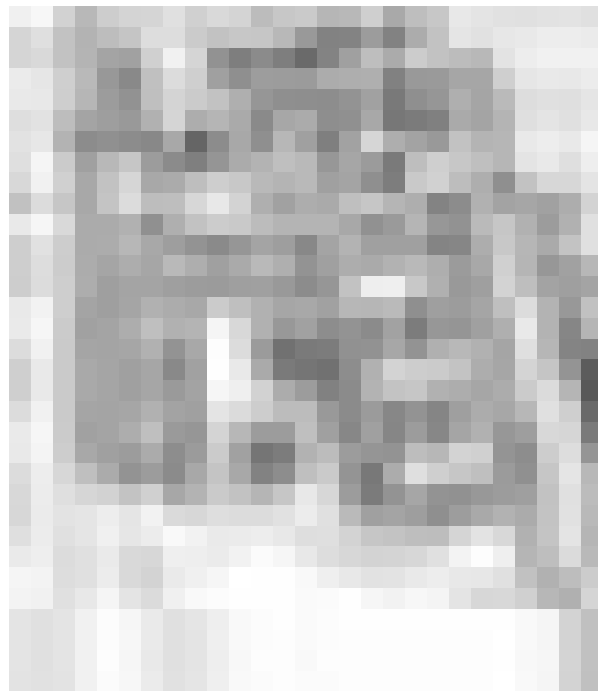


Chandigarh sematikus szerkezete
(Le Corbusier terve)

A pontházak, sávházak és keretes beépítésű tömbök rendszere a közöttük megvalósított tágas zöldfelületekkel együtt képviselnek értéket.

1954 – *Brazíliaváros* (Lúcio Costa és Oscar Niemeyer). Az új főváros igazi mesterséges város. Az ország középpontjában a fővárost politikai szándék hozta létre. A Le Corbusier Ville Radieuse-ének szellemiségével rokon felfogású új várost Costa tervezte. A város építéséhez a kezdetekben szinte még a cementet is repülőgépekkel kellett a helyszínre szállítani. A város jellegzetes épületeit Niemeyer építette. A központi tengelyre szervezett, madarat formázó szárnyakkal szimmetrikusan kialakított településszerkezet a táji adottságokhoz is illeszkedik, ugyanakkor hatalmas reprezentatív tereket is magában foglaló, öntörvényű kompozíció.

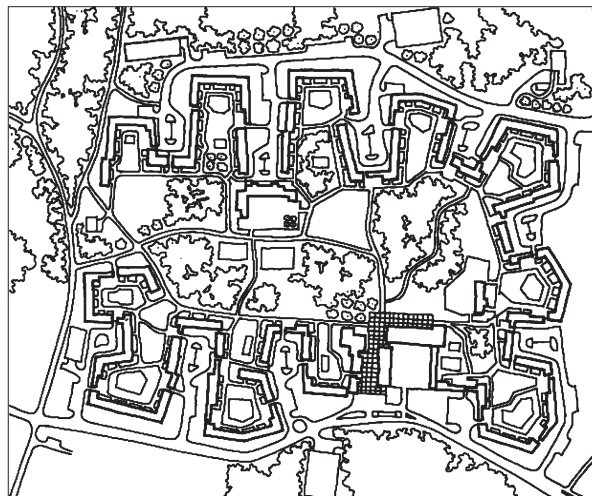
1954 – *Baronbackarna* (Svédország). A meandervonalban kialakított épületcsoportok elrendezése a forgalom szétválasztásának elvét, a Radburn-elvet követi. A geometriai kialakítás udvarokat képez a tömbbelsőit kitöltő nagyméretű park felé, ugyanakkor a parkolók és az épületek az utak felé megnyitott udvarok felől közelíthetők meg. A differenciált struktúra jól elkülöníti a lakóudvarok „saját kertjeit” és az épületegyüttes közös parkját.



Dunaújváros I. üteme
(Weiner Tibor terve)

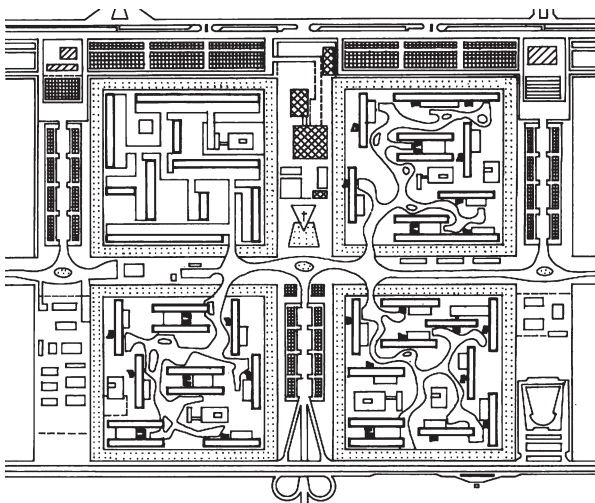


Brazíliaváros sematikus szerkezete



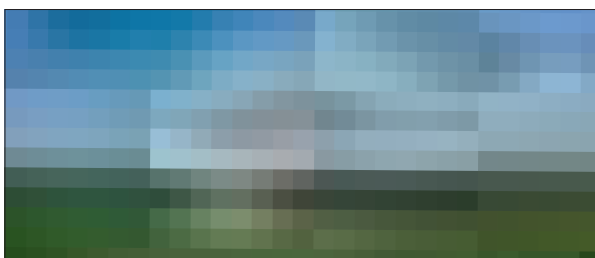
Baronbackarna, lakótelep

(forrás: Meggyesi, 1985)



Brazíliaváros szupertömbjei

(forrás: Meggyesi, 1985)



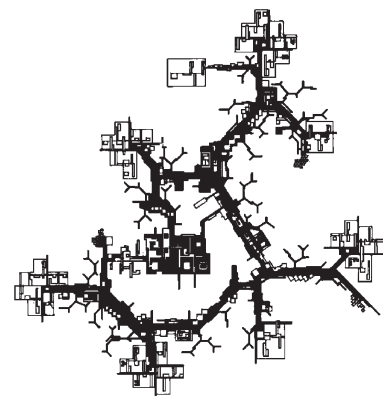
Brazília, Elnöki palota

(www.raphaelk.co.uk)

1955 – *Park Hill* (John Lewis Womersley). A három dimenzióban tervezett, városrész léptékű együttesek egységes struktúráként történő kialakításának egyik korai példája a sheffieldi lakóegyüttes, amely az épületeket összekötő ún. deckrendszer első alkalmazása (Womersley 1953–63 között Sheffield főépítésze volt). A deckrendszer célja, hogy összefüggő rendszerként közvetlen gyalogoskapcsolatokat biztosítson az épületek között. Az 1960-as évek már a tiszta szerkezetre tervezett megastruktúrák kora.

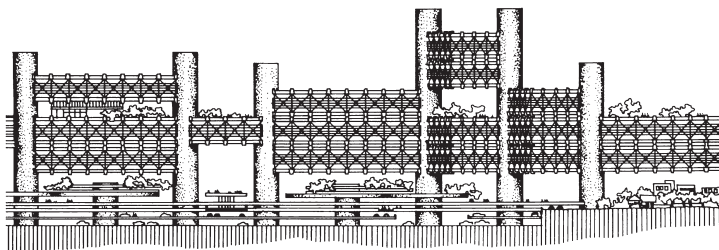
1960 – *A deck* (Georges Candilis, Alexis Josic és Shadrach Woods). Toulouse le Mirailles, a strukturalista város szerkezetét a fraktálszerű deckrendszer határozza meg. Erre az összefüggő vázra épültek a lakóházak zöldbe ágyazott fűtjei.

1960 – *Metabolikus város* (Arata Isozaki). Új idea a várostervezésben. A modern urbanizációs robbanás városhiánya újabb és újabb gondolatokat szült a városok kialakításában. Kenzo Tange a Tokiói-öböl vízében álló cölöpökre tervezett új városa, Paul Maymont a meglévő város fölé emelkedő hatalmas oszlopokon függő városa vagy Isozaki metabolikus városa hatalmas oszlopok (vertikális magok) közé függesztett gerendák-ból felépített megastruktúrák.



A strukturalista város

(forrás: Meggyesi, 1985)



A metabolikus város

(forrás: Meggyesi, 1985)

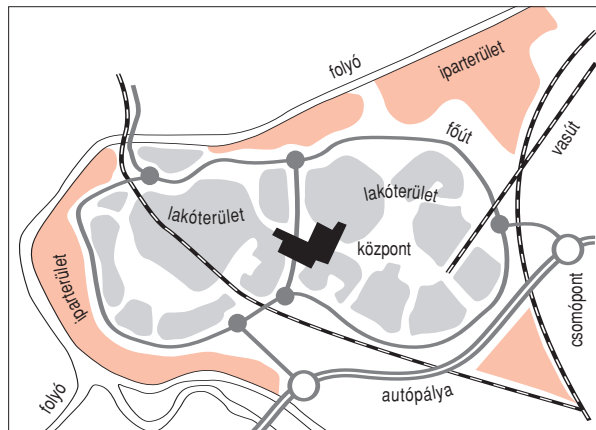
1965 – *Kelenföldi lakótelep*, Budapest, XI. kerület. A Kelenföldi pályaudvar tengelyét alkotó Etele út mentén megvalósult lakótelep az első tömegközlekedési csomópontra tervezett budapesti lakótelep. A szabadon álló típusépületek sorolásával kialakított tengely középső részén, az intézménysáv előtti szakaszon lineáris parksáv teszi attraktívabbá a telepítési koncepciót.

1965 – *South Hampshire* (Colin Buchanan). A 12 féle közúti hálózati elemmel tagolt, derékszögű rendszerben kidolgozott városmodell lényege a területfelhasználási elemek és a közlekedési hálózatok kölcsönhatásában rejlik.

1967 – *Runcorn* (Arthur Ling). Az új angol városok második generációja. Lényege az autópályával, a vasutakkal és a folyóval övezett, nyolcast formáló, a városközpontban önmagába visszaforduló hurkokra szervezett város. A hurkokkal párhuzamosan haladó tömegközlekedési vonalak fűzik fel a közös zöldterületet, a szabad térséget ölelő lakóterületeket, miközben a hurkok külső oldalain a korai lineáris városokhoz hasonlóan a termelési területei, iparterületek helyezkednek el. A város a tömegközlekedésre szervezett város első kiértelt példája.



A Kelenföldi lakótelep



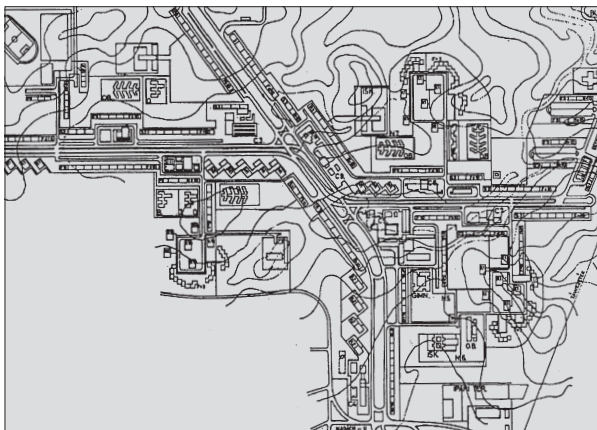
Runcorn, a város sematikus szerkezete

1970 – *Füredi úti lakótelep*, Budapest, XIV. kerület. Az első olyan lakótelep Magyarországon, amely egy nagy kapacitású tömegközlekedési rendszerre – a metró Örs vezér téri végállomására – települt. A lakótelep tervezésekor a nemzetközi gyakorlatot követő kereskedelmi központtal (Sugár Üzletház, IKEA) egészült ki, természetesen az alapfokú ellátást biztosító intézmények (bülsőde, óvoda, iskola, orvosi rendelők stb.) mellett.

1970 – *Milton Keynes* (Richard Llewellyn-Davies, John Weeks, Hugh Forestier-Walker és Walter Bor). Új, második generációs angol város a „green-belt” szélén. Szerkezetét a körülbelül egy kilométeres raszter határozza meg. A raszter alkotta vázra az elmúlt évtizedekben a mindenkori igényeknek megfelelő beépítések – „környezeti egységek” – épültek, esetenként újszerű beépítési változatokkal kísérletezve. A hierarchikusan felépített központrendszer a városközpont-alközpont-lakóte-



A Füredi úti lakótelep



Budapest, az Újpalotai lakótelep

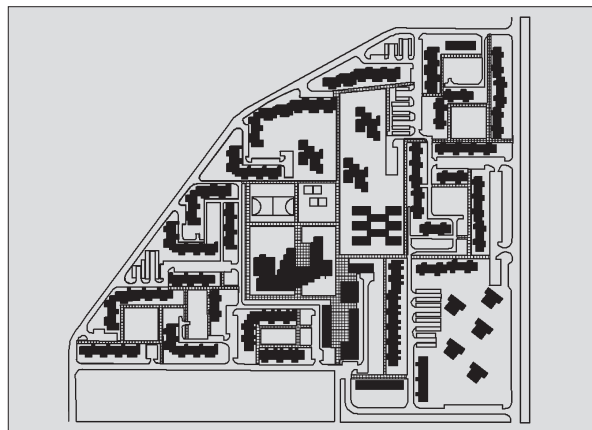
rületi központ tagolást követi. A tágas zöldfelületekkel kialakított városias környezet ma is a modern városfejlesztés nemzetközi laboratóriuma.

1970 – *Újpalotai lakótelep*, Budapest (Tenke Tibor és Csorba Zoltán). A lakótelep mérföldkőnek tekinthető a hazai lakótelep-építésben. A strukturált telepítési rendszer a kor legmodernebb elveit ötvözte a szellemes beépítéssel, a lakások és az épületek szokatlanul gazdag variálhatóságával.

1974 – *Marcalváros lakótelep*, Győr (Molnár Attila). A strukturalista városrész szerkezetét a belső váz határozza meg. Erre épülnek rá a lakóépületek és közöttük az intézmények épületei. A modell a gyalogos- és a közúti közlekedés elválasztott rendszerét a deckrendszer szervezési elvével, logikájával biztosítja.



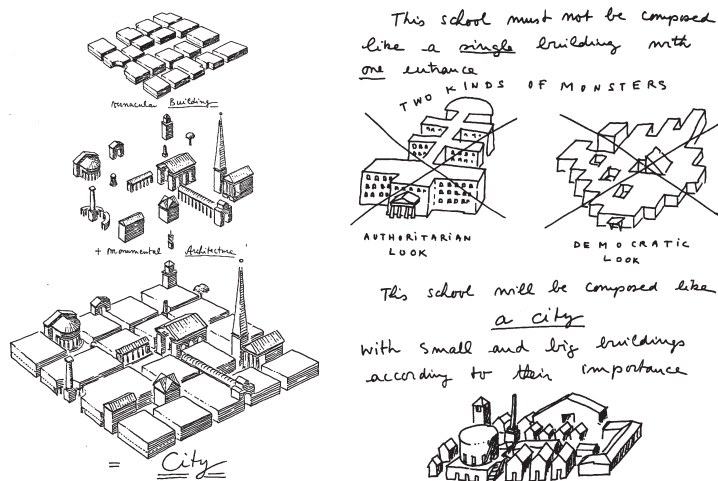
Győr, a Marcalváros lakótelep



Tatabánya, a Dózsa lakótelep

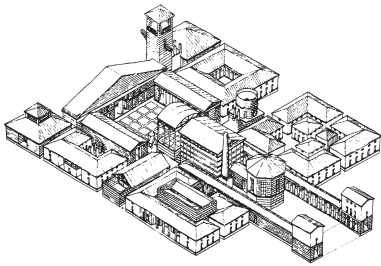
1976 – *Dózsa lakótelep*, Tatabánya (Láng Tivadar). A lakótelep szerkezetét a belső udvaros rendszer kialakításának szándéka jellemzi. A lakótelep a hagyományos pontházazs elrendezések helyett a terek lehatárolására tett kísérletet a páneles technológia kötöttségei között, azok oldására.

1976 – *Machu Picchu Charta*. A városfejlesztés modern elveinek lefektetése. A vegyes területfelhasználás ismételt megjelenése, mely lényegében az eredeti modern városrendezés korának végét is jelenti. Ekkorra már számtalan lakótelep áll a világban a lakótelepek összes társadalmi, gazdasági és környezeti problémájával, amelyek rámutattak arra, hogy a steril, internacionális alvárosok nem adnak megoldást sem a városok problémáira, sem a lakáshiányra. A technika mindent



A Krier fivérek városmodellje

A Krier fivérek iskolakoncepciója



Az iskola tömege

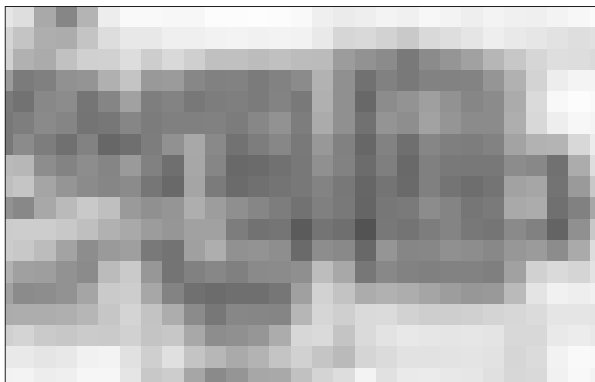
Léon Krier Arcadia
látványterve az AD címlapján



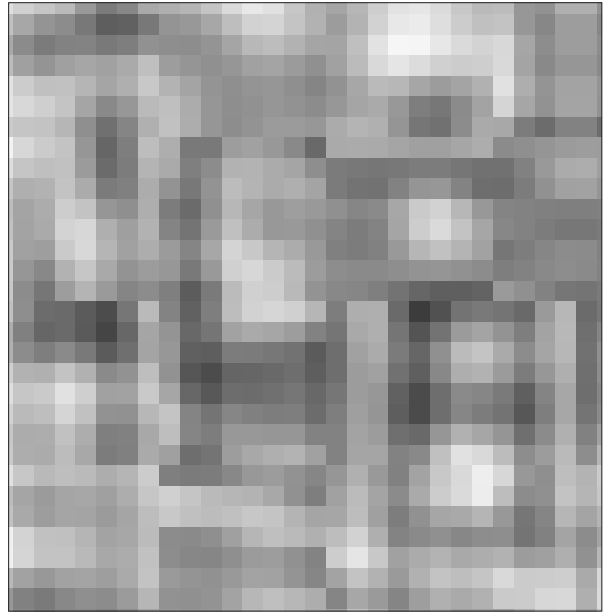
megoldó képességébe vetett hit megrendülésével ismét előtérbe kerültek a helyi sajátosságok, a történeti múlt értékei, az értékek és az egyéniség megőrzése. Általában megerősödtek a helyi közösségek, kultúrák, valamint a környezet egységének visszaállítására vonatkozó törekvések – talán éppen az internacionális stílus ellenpontjaként.

1982 – *városmodell* (Léon Krier és Rob Krier). A Krier testvérek nevével a kontextualista iskola képviselőinek sorában ugyanúgy találkozunk, mint a hagyományokat újratereztető városok alkotói között. Felfogásukat a Léon Krier által plakátszerű egyértelműséggel megfogalmazott és a gyakorlatban is alkalmazott városépítési elvek tükrözik legjobban.

A hatalmas összefüggő – és ezért kezelhetetlen méretűre duzzasztott problémákkal küszködő – területek tagolásával régi-új városfelfogást meghonosító tervek és tanulmányok a súlyos gondokkal küszködő klasszikus modern város és építészete ellenpontjaként teszik meg javasataikat az organikus város és környezetfelfogás revitalizációja érdekében. Nem-



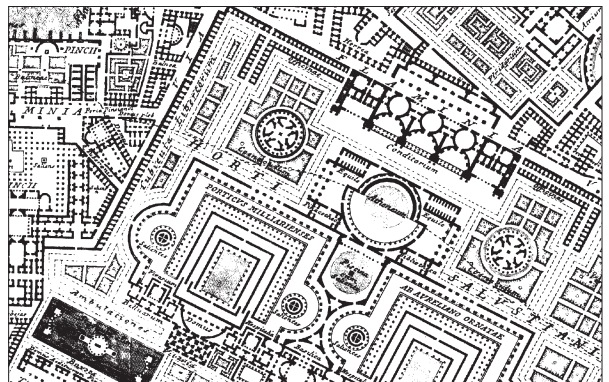
Luxemburg kontextualista terve
(forrás: Meggyesi, 1985)



Budapest, IX., Ferencváros rehabilitációs terve
(forrás: Meggyesi, 1985)

csak települési léptékben, de az épület léptékében is bizonyítva a szemlélet előnyeit.

1983 – *Középső-Ferencváros rehabilitációs terve* (Locsmándi Gábor). A rehabilitációs terv a sűrű városias terület zárt tömbjeinek újraélesztése során a városi (köz)terek újraélesztésére is gondot fordított, építészeti új környezetet, minőségi közterületeket alkotott, ugyanakkor a valós piaci körülmények között is hosszú ideig reális szabályozási keretet biztosított a városrész megújulásához.



A kollázs-city prototípusa a római fórumok rendszere
(forrás: Meggyesi, 1985)

1985 – „kollázs-city” (Meggyesi Tamás). A „kollázs-city” – a kifejezést Colin Rowe is használja a város morfológiai jellemzésére (Rowe–Koetter, 1978) – gondolata annak a fejlődési vonulatnak a felismerése, amely az újonnan kiépülő városrészek – mint önálló részrendszerek – egymásmellettségén alapul.

Meggyesi a római Forum Romanum és Dunaújváros lakóterületeinek rendszere között von párhuzamot, megállapítva, hogy a városok fejlesztését és rendezését az önálló szervezési elveket mutató komplex egységek kollázsszerű egymásmellettsége határozza meg. Felismerése azért is jelentős, mert felhívja a figyelmet arra, hogy a korábbi új városok, ideális városok és az additív módon organikusán, telekről telekre, épületről épületre változó város alakításában egyre általánosabbá válik a kiterjedt struktúrák egymásmellettségén alapuló várostervek alkalmazása. Budapesten a lakótelepek gyűrűje tekinthető e felfogás példájának.

Lukovich Tamás Meggyesi Tamás gondolatából indult ki. A város összetettségéből adódó szegregációs (elkülönülési) problémák már nem kezelhetők. A befektetők, fejlesztők megteremtik a „termék” (itt az épület, épületegyüttes) környezetét is, és azzal együtt teszik eladhatóvá. Önálló világok születnek: bevásárlóközpontok, művárosok műfákkal (mall-üzletházak, Pólus, Duna Plaza stb.), szabadidőközpontok (Orlando, Disneyland, Safari Park, tudományos parkok, La Villette stb.), lakóparkok (örzött, zárt, üzemeltetett világok, mikrokozmoszok stb.). Egyre nagyobb elemek, egyre koncentráltabb világok, egyre több környezeti problémával... A tematikus park fogalmának magyarországi megjelenése és a „patchwork-city” megfogalmazásának párhuzamával Lukovich továbbfejlesztette a Meggyesi által felvetett „kollázs-city” gondolatát: a városokban a hatalmas összefüggő új területek komplex és akciószerű kiépítése helyett a meglévő városok mozaikos szerkezetű átalakítása várható. A tematikus park fogalma eredetileg a nagy szórakoztatóparkokra vonatkoztatva alakult ki, mint a Disney World. Lukovich tematikus parkként definiálja az egységes szellemiségű vagy célú bevásárlóközpontokat, és szerinte tematikus park a lakópark vagy az önálló parkként igényesen kialakított park közepén elhelyezett nyugdíjasotthon is. Felfogása szerint a kisebb-nagyobb tematikus parkok foltjainak mozaikja („patchwork-city”) alakítja a városok jövőbeli képét. Megállapítása valószínűleg igaz, azzal a kiegészítéssel, hogy e tematikus parkok – gazdasági okokból – egyre nagyobbak lesznek. A „gazdaságos projektek” kényszere a tematikus parkok foltjainak kiterjesztését teszi törvényszerűvé. Ennek példái: Párizs Défense negyede, Dallas – Forth-Worth hatalmas komplex irodaparkja, London Dockland’s nevű önálló városrésze, a Las Vegas-i Venence, de idesorolható a budapesti Westend City Center vagy a Duna-parti Millenniumi Városközpont területe is.



„Urban sprawl”

1994 – „The Generic City” (Rem Koolhaas). A „jelleg nélküli város” gondolatmenete a városok identitásvesztésének ténylegesen fennálló problémájára hívja fel a figyelmet. A közelmúlt hatalmas építkezései – csak Magyarországot tekintve is – óriási szintterületű új épületállományt hoztak létre a közelmúltban. Ugyanakkor a fejlesztők bejártott sémái, a mindenhol azonos kínálat, azonos arculat vezérelve a globalizálódó világban megkívánja, hogy a különböző multinacionális cégek, láncok elemei azonosak legyenek. Ha betérünk egy gyorsétterembe vagy egy áruházba, mindegy, hogy Kecskeméten, Debrecenben, Budapesten, Bécsben vagy Párizsban vagyunk, ugyanaz a termék mindenütt ugyanúgy néz ki, ugyanott helyezkedik el az épületben. Koolhaas a tanulmány előszavában így ír: „Olyan lenne korunk városa, mint a mai repülőtér – mindenütt ugyanolyan? Van-e elméleti magyarázat erre a konvergenciára? És ha igen, milyen város lehet a végeredmény? A hasonulás ára az identitás elvesztése, amit általában veszteségnek tekintünk. Pedig ilyen léptékben már jelentenie kell valamit. Milyen hátrányokkal jár az identitás, és megfordítva, mik az üresség előnyei? Mi lenne, ha ez a látzólagos véletlen – és általában fájalt – homogenizálás szándékos folyamat eredménye volna, tudatos eltávolodás a különbségektől a hasonlóság felé? Mi lenne, ha egy világméretű felszabadító mozgalomnak lennének tanúi: »le a karakterrel!«? Mi marad akkor, ha eltörlünk mindenfajta identitást? A jelleg nélküli?” (Koolhaas, 2001).

Koolhaas az előszó után tizenöt fejezetre tagolva mutatja be a város identitásával kapcsolatos gondolatait, eljutva a város lényegéről alkotott végső következtetésig. A gondolatmenetet jól jellemzi egy kiragadott mondat: „A jelleg nélküli város az, ami megmaradt, miután a városi élet nagy része átkerült a kibertérbe.”

A TELEPÜLÉSTERVEZÉS ELMÉLETEIBŐL

A társadalmi folyamatok térbelisége

A társadalom és a terület összetartozó fogalmak, mivel az emberi megnyilvánulások minden esetben térhez, területhez köthetők. A társadalmi folyamatok térbelisége számos törvényszerűség együttes hatásaként jelenik meg. A leglényegesebb területi folyamatok az alábbiak:

Urbanizáció: jellemzője a differenciált foglalkoztatási szerkezet kialakulása, a helyi társadalom kapcsolatrendszerének differenciálódása (a formális és az informális kapcsolatrendszer elválása), a tevékenységi rendszer racionalizálódása, az életmód átalakulása, a városias viselkedésmód kialakulása. Az urbanizálódás, az urbanizáció folyamatát jellemzi a mennyiségi kiterjedés, azaz a *városodás*, illetve a minőségi változás, a *városiasodás*.

Szuburbanizáció: a város körüli települések – általában falvak – népességének növekedése.

Dezurbanizáció: a város népességének csökkenése, a városkörnyéki falvak növekedésével egyidejűleg.

Szegregáció: a különböző társadalmi csoportok térbeli elkülönülése.

Szukcesszió: a városrész eredeti (etnikailag vagy szociálisan meghatározott) népességének kicserélődése.

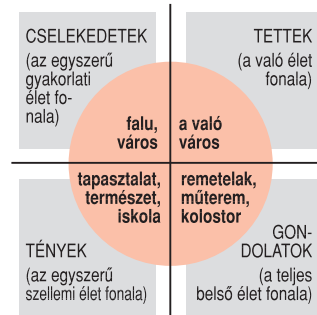
Slumosodás: a város(rész) szociális és fizikai leromlása.

Növekedés: a népesség eloszlása és újraeloszlása során a tevékenységi rendszer is átalakul, újabb területeket igénybe véve, ezáltal a települések területi kiterjedése megnő.

A településtervezés legismertebb elméletei igen széles kört fednek le. A terület- és településtervezéssel foglalkozó legismertebb elméleti rendszerek Geddes, Alexander, Doxiadis nevéhez kötődnek, természetesen a teljesség igénye nélkül. A példák között magyar példa is található.

Azok az elméletek, amelyek a térbeli struktúrákhoz közvetlenül kötődnek – mint Howard, Wright, Le Corbusier, Lynch, Kolhaas és mások elméletei – a településszerkezet fejlődésének történetét tárgyaló oldalakon kísérhetők nyomon.

Patrick Geddes modellje

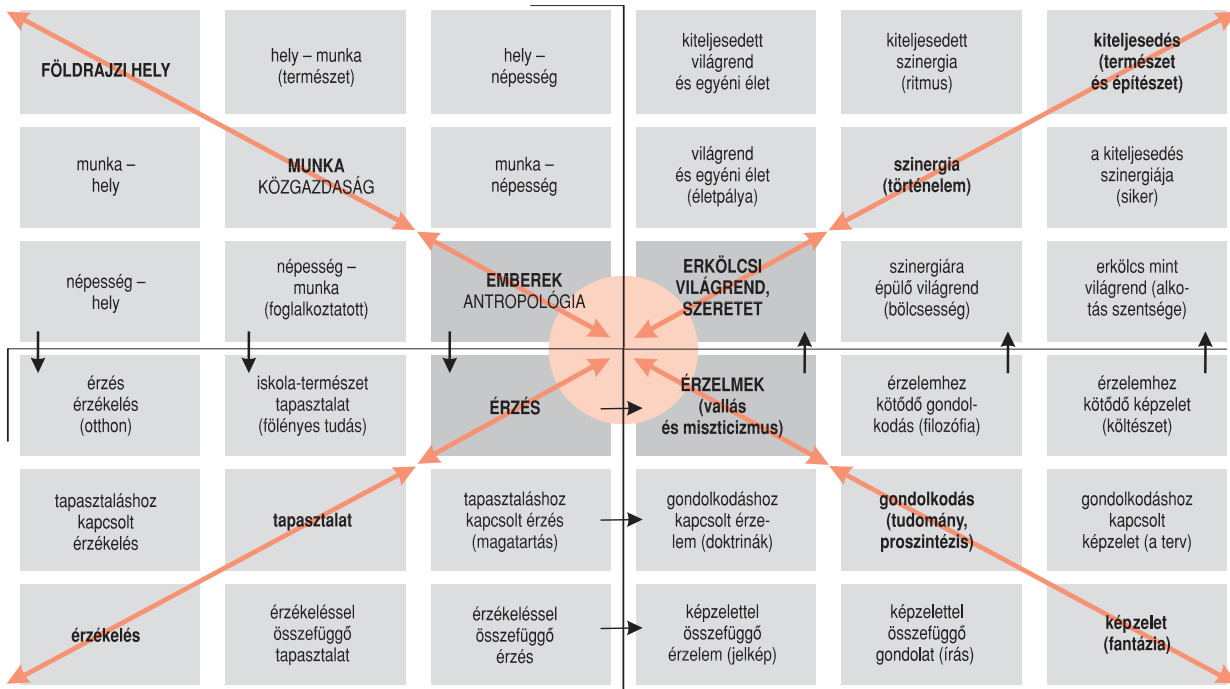


Geddes-diagram (negyedek)

A Geddes-diagramok (közli Vidor, 1979) az emberi életet teljességében képezik le. Az egyszerű, négy negyedre tagolt táblázat bal oldalán helyezkednek el a passzív, a jobb oldalán az aktív tényezők. A vízszintes tengely feletti rész a külvilágot, az alsó a belvilágot képezi le. Az így kialakuló négy negyed az aktív és passzív külvilág, illetve belvilág mátrixa. Minden negyed tovább tagolódik, 9-9 részre. A bal felső negyed a (geográfia) hely, a munka (ökonómia) és az ember (antropológia) mátrixa. Az átló az azonos dimenziók belső rendszerét képezi le. A „hely–munka” dimenzió a táji, természeti adottságokat írja le, a „hely–népesség” cella a helyi társadalom elsősorban etnikai tagolódására utal. A „munka–hely” a munkavégzés hagyományos fogalomrendszerét, míg a „munka–népesség” a társadalom aktivitási jellemzőit, a humán erőforrásokat jellemzi. Végül a „népesség–hely” a lakóterületek eltérő típusú lakóépületeit foglalja magában, a tanyától a metropolisz garzonlakásáig. Patrick Geddes e logika mentén bontja ki a többi három 3 x 3-as negyedet is. Gondolatok (a teljes belső élet fonala) láncolata az érzelmi oldalt leíró vallástól és a miszticizmustól az átfogó tudatos szellemiségen, a gondolkodáson keresztül jut el a tiszta képzelet, az álmok birodalmába. Jól jellemzi Geddes felfogását az érzelmeken alapuló gondolat szinonimájaként jelölt költészet, a tudatos gondolatot jelentő terv és az álmok fonala.



Geddes-diagram (3 x 3-as mátrix)



Geddes-diagram (teljes)

Kiss István modellje

Kiss István elméletének célja a települések értékelésének számszerűsítése, a minősítés kézzelfoghatóvá tétele. Elmélete szerint erre a négy szférára tagolt környezet jellemző mutatói alapján kerülhet sor. Módszere hasonlatos a profilanalízishez: a különböző tényezőket egységes viszonyítási rendszerbe illeszti standardizálással, vagyis egységes értékelési rendszer alkalmazásával. A négy szféra a következők:

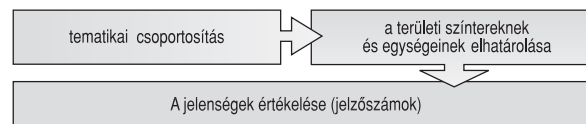
- **natúrszféra:** természetes környezet,
- **opuszsféra:** mesterséges környezet, a munka tartománya,
- **szocioszféra:** társadalmi környezet,
- **urbanoszféra:** a mesterséges környezet fennmaradó része.

A jelenségek értékelése során a jelzőszámok 1–9 fokozatba sorolódnak, a besorolás empirikus, főként szakértői (személyes) tapasztalatokon alapul: 1 – igen gyenge, 2 – gyenge, 3 – kevésbé gyenge, 4 – kissé közepes, 5 – közepes, 6 – jó közepes, 7 – kevésbé jó, 8 – jó, 9 – igen jó.

A négy tartomány négytagú jelzőszámával *átfogóan* jellemezhető egy-egy területi egység. Az egyes tartományokban jelentkező eltérések okai viszont a tartományokon belül képzett főcsoportok *összevont* jelzőszámaiból elemezhetők ki, majd az elemzés folytatható a csoportok alap- és végül a jelenségek



Kiss István rendszerének sémája



Kiss István módszere

részletes jelzőszámainak, illetve az azok képzéséhez rendelkezésre álló adatok segítségével. Tekintsük át a Kiss István rendszerében javasolt módszer alkalmazásának lépéseit a natúrszféra példáján, kiemelve a „természeti erőforrások hasznosítása” című részt és ezen belül végigkísérve a művelés alól kivett terület részletes jelzőszámának meghatározását. Az egységes, többléptekű, területi áttekintési rendszer jelzőszámaival a jelenség tartományainak (szféráinak) átfogó, összevont, alap- és részletes jelzőszámainak alapján képezzük.

Kiss István az alábbiak szerint írja le módszerét:

„1. A természeti környezet (natúrszféra)

Az ÁTFOGÓ jelzőszámot a következő ÖSSZEONT jelzőszámok figyelembevételével képezzük:

1.1 föld,

1.2 éghajlat-levegő,

1.3 víz,

1.4 élővilág, táj,

1.5 a természeti erőforrások hasznosítása,

1.6 a természeti környezet károsodása, szennyeződése.

1.5 A természeti erőforrások hasznosítása ÖSSZEONT jelzőszámot az alapjelzőszámok, majd a részletes jelzőszámok figyelembevételével állapítjuk meg, melyek az alábbiak:

1.5.1 bányakincs hasznosítása,

1.5.2 földhasznosítás,

1.5.21 a termőterület hasznosítása,

1.5.22 a földhasznosítás intenzitása, valamint

1.5.23 a művelés alól kivett terület.

1.5.23 A művelés alól kivett terület RÉSZLETES jelzőszámát a/ a vonatkozó adatok alapján azzal a megfontolással állapítjuk meg, hogy minél magasabb a művelés alól kivett terület egyes jellegzetes csoportjainak a súlyozott számtani átlaga, annál kedvezőbb az adott egység helyzete.

b/ Ennek képlete: $M = 0,1K + 0,3V + U + 3B + 6I$, ahol

c/1 M = a művelés alól kivett terület kiterjedése,

c/2 K = a semmiképpen sem hasznosított kopár terület,

c/3 V = a víz borította, illetve a rendszeresen vízjárta terület,

c/4 U = az út-, vasút- és vízi építmények, piacterek stb. területe,

c/5 B = a beépített terület,

c/6 I = az ipari, kereskedelmi terület.

d/ Ennek értékfokozatai rendre 1 2 3 4 5 6 7 8 9,

ha a számítás eredménye $c/0,50$ $0,95$ $1,05$ $1,50$ $2,00$ $2,50$ $3,00$ $4,00$ alatt, között, felett van.

e/ Adatforrás: az illetékes szakigazgatási szerv nyilvántartása és közlése.

f/ Megállapítandó a művelés alól kivett terület, valamint az egyes csoportjainak kiterjedése, és az elvégzendő számítások után az értékfokozat.

g/ A területi aggregálás a művelés alól kivett területtel súlyozott számtani átlag.

h/ Tájékoztató adatként közlendő a művelés alól kivett terület és ebből a kopár, víz borította, rendszeresen vízjárta út, vasút, vízi építmények, piacterek stb. beépített ipari területek kiterjedése hektárban.

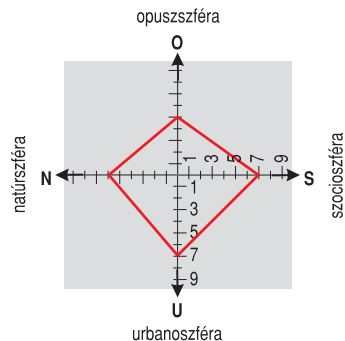
Az 1.5.2 alapjelzőszámot az 1.5.21–1.5.23 részletes jelzőszámok súlyozatlan számtani átlagával képezzük. Ugyanígy járunk el a területi aggregálásnál is. [...]

1.5.3 vízhasznosítás és

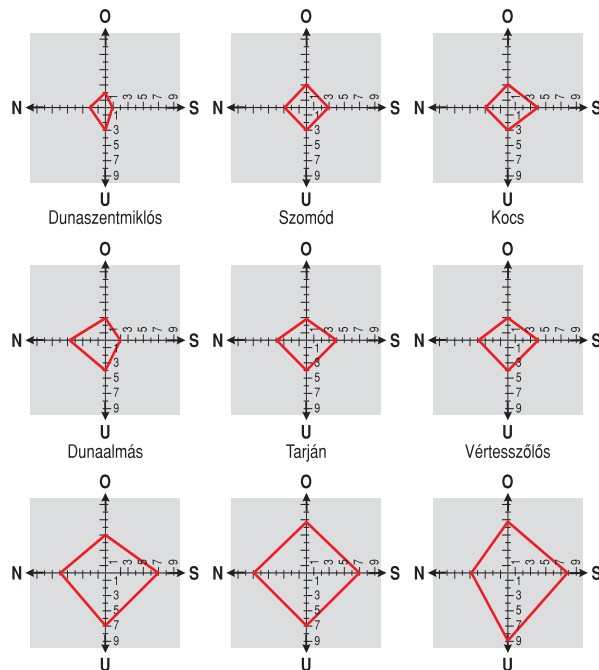
1.5.4 tájhasznosítás.”

És így tovább... Végző eredményként négy számhoz, a négy szféra átfogó jelzőszámához jutunk, amit egy koordináta-rendszerben ábrázolva megjelenik a település „képe”, a településre jellemző értéksokszög.

A szerző a gyakorlatban is alkalmazta modelljét A közigazgatás és az urbanizáció. A Tatai Menedence városi tájja alakulása című munkájában (Kiss, 1978).

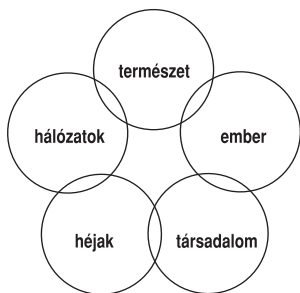


A települések értékelődiagramjának rendszere



Az értékelődiagram alkalmazása

Constantinos A. Doxiadis modellje



Doxiadis: az öt elem

Constantinos Apostolos Doxiadis az ekisztika (*ekistics*) gigondolója. A környezet rendszerelvű megközelítésének érdekében rendszeresen szervezte a délszaki konferenciákat, amelyeken Perczel Károly is jelen volt egyetlen magyar résztvevőként. Doxiadis a komplex környezettudományt illette az ekisztika névvel.

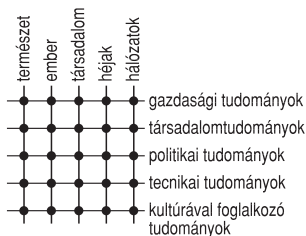
Szemléletének lényege a természet-ember-társadalom-héjak-hálózatok tematikái és a gazdasági, társadalmi, politikai, technikai és a kultúrával foglalkozó tudományok mátrixban bemutatott kölcsönhatása. Ez az 5 x 5-ös mátrix lehetővé tette, hogy öt alapelem és öt tudomány 25 csatlakozási pontja több mint harminchárommillió variációban jelenjen meg.

A rendszer azon a nagyon is gyakorlatias megfontoláson alapul, hogy célszerűbb a környezet és a társadalom problémáira előrelátóan reagálni, mint megpróbálni megvalósítani az ideális környezetről szőtt utópiákat.

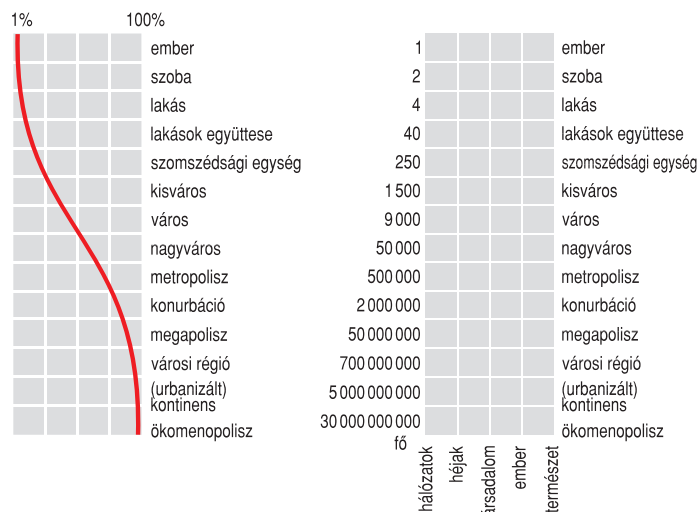
Mint írja: „Teljesen tisztán látom a múlt településeinek számos fogyatékosságát – a politikai és a társadalmi struktúra olyan fogyatékosságait, amelyeket napjainkban elviselhetetlennek éreznénk. Amikor a múltat említem, egyszerűen csak azt értem, hogy az emberi települések számos ilyen hiba ellenére is olyan megoldást képviseltek, amely sok tekintetben sokkal közelebb állt az emberek követelményeinek kielégítéséhez, mint a mai települések” (Vidor, 1979).

Doxiadis tisztán látta, hogy a települések fejlődését a természeti törvényekhez hasonló áthághatatlan szabályok alakítják, és ezek olyan állapotokhoz vezetnek, melyek ugyan nem elkerülhetőek, de hatásuk előrelátással módosítható. Ehhez azonban a prognosztizálható tényezők elemzése szükséges, mégpedig az öt fő tényező egyenrangú kezelésével. Az együtt értelmezés, a problémák komplex kezelésének igénye testesül meg a szintézisben.

Doxiadis álláspontja szerint sokkal jobban becsülhető a természettudományos alapon megközelíthető nagyléptékű rendszerek viselkedése, mint akár a sokkal kisebb, de társadalomtudományokkal leírható, társadalmi tényezők által befolyásolt rendszerek viselkedése.



Doxiadis interdiszciplináris szemlélete



Doxiadis: a prognosztizálhatóság

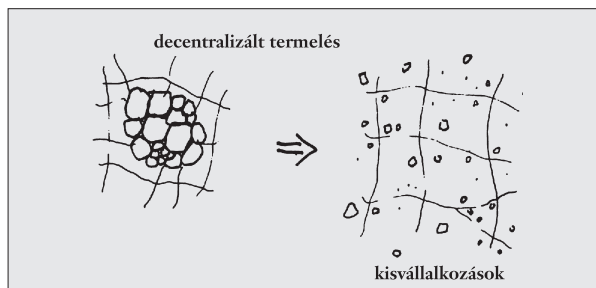
A problémákat léptékük szerint is tagolta, és létrehozta az ún. ekisztikus hálót (*ekistic grid*). Ez az ekisztikus háló a problémák osztályozásában, kapcsolatrendszerének leképezéséhez ad hatékony segítséget.

Doxiadis az egyre gyorsuló urbanizációs folyamatok területi törvényszerűségeit követve többek között a világ urbanizációs folyamataira is prognózisokat dolgozott ki. E trendek leírták az urbanizáció területi kiterjedését Európában és a világ többi földrészén is. Doxiadis megállapította, hogy az urbanizációs folyamatok törvényszerűségeken alapulnak, akkor is bekövetkeznek, ha nem akarjuk.

Ezért az ember célja a folyamatok irányítása kell legyen, mégpedig úgy, hogy a települések elkerüljék a visszafordíthatatlan negatív változásokat és lehetőleg szervesen folytatódhasson a települések élete.

Christopher Alexander modellje

Christopher Alexander a településtervezés szemléleti megújításában igen messzire jutott, mert egyik legismertebb művében a településtervezés „algoritmását” ragadja meg. Az első kötetben (*The Timeless Way of Building*) az elméletet részletezi, míg a másodikban (*A Pattern Language*) egy kézikönyvként is használható, de mégis elméleti művet alkotott. A második kötetben a város és a közösség meg nem építhető szellemi mintáitól (*pattern*) jut el a díszítő részletek jelentőségéig, átfogva a teljes városi környezetet, a környezet alapegységének meghatározásától, lehatárolásától a főbb városalkotó elemeken át, a városi élet elemein keresztül az építészeti jellegű elemekig.

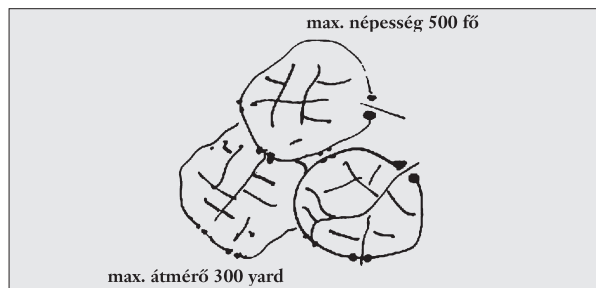
Christopher Alexander: *pattern*

Alexander 253 „*pattern*”-t ír le, amelyekből felépíthető az adott városra jellemző nyelv (*language*). 94 minta a várossal és a közösséggel, 110 minta az épülettel, végül 49 a megvalósíthatósággal foglalkozik. A minták koherens rendszert alkotnak, és a tényleges építészeti kialakítás végtelen változatosságot biztosít a *pattern-language* beszélőjének. Ugyanakkor minden egyes minta valójában egy nyelv is, milliós részlettel, változattal.

Alexander csak a nyelvet adja meg, az, hogy a tervező mit mond, a felkészültségén, tehetségén, szakértelmén múlik.

A 94 város- és közösségszintű minta az 1. önálló régió definíciójától indul. Következő minták: 2. a városok megoszlása, 3. a város-vidék határa, 4. mezőgazdasági völgyek, 5. úthálózat, 6. kisváros, 7. vidék, 8. szubkultúrák mozaikja, 9. a munkahely, ... és az utolsók: 92. buszmegálló, 93. ételstand (büfé) és 94. szálláshelyek. A 95. minta már az épületegyüttesekkel foglalkozik, és a közösségi terek berendezéseiig jut el: 204. a titkos hely (*secret place*). A megvalósítással kapcsolatos rész a 205. hatékony szerkezettől vezet a 253. kedvenc tárgyainkig. A „*language*” létrehozásának is van azonban egyfajta grammatikája, amelyet Alexander a rendszerbe épített. Ez – jobb kifejezés hiányában – a nyelv alapja. Alexander használati útmutatója alapján első lépésben ki kell választani az adott környezetalakítási problémát legjobban leképező minták jegyzékét, kiválasztva a 253 minta közül a leglényegesebbeket. Ezután a kötet megfelelő mintájához lapozva láthatjuk, hogy a használó feladatához milyen átfogóbb vagy részletesebb témák kapcsolódhatnak. Egy településtervezési témakör megközelítése során minden esetben vizsgálni kell az absztraktabb szinteken jelentkező problémákat és a részletesebb léptékben okozott következményeket. Kiválasztva és megjelölve az adott probléma megoldása szempontjából legátfogóbb szintű témakört (nem engedve az egyébként kedvenc témák csábításának), innen indulva, mindig a kisebb léptékű minták felé haladva a könyv a kapcsolódó részletekhez vezet.

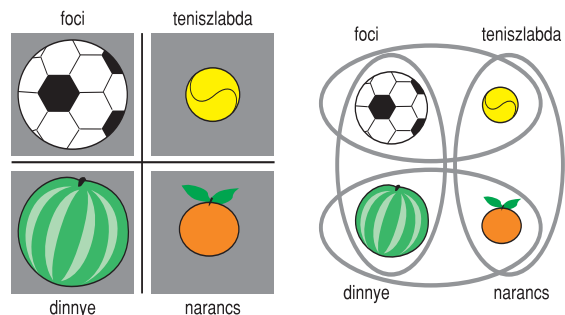
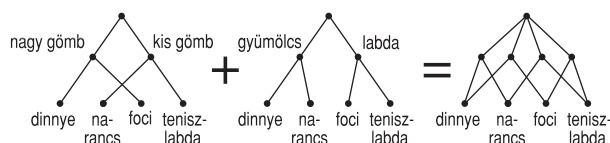
Alexander egy másik műve, „A város nem fa” című dolgozat sokkal ismertebb. Ebben a dolgozatban a gráfok hierarchikus rendszerének szuperponálásával leírható hálózatot értékeli a szerző, párhuzamot vonva a város szerkezetével. A jelen-

Christopher Alexander: *pattern*

segek több különböző szempont szerinti értékelése alapján más-más értékelés alakulhat ki ugyanarról a dologról.

A szerző modellje szerint a narancs-focilabda-dinnye-teniszlabda négyes többféle szempontból értékelve eltérő csoportok tagjai lehetnek: a kis gömb/nagy gömb és a gyümölcs/játékszer párosítások alapján a narancs párja lehet a teniszlabda és a dinnye is. Rendszerbe szervezésük a teljes rendszer leírását teszi lehetővé.

Alexander eszmefuttatásának – a településtervezés szempontjából – elsősorban az a fő tanulsága, hogy a jelenségek rendszerezése, rendszerszemléletű megközelítése rámutat a jelenségek összetettségére, és újabb összefüggések felismeréséhez vezethet. Ahogyan a települést alkotó elemek sem egyoldalú és egyetlen jól definiált helyen és helyzetben értelmezhetőek, sokkal inkább több összefüggésrendszer aktív vagy passzív elemeiként. Így például egy bevásárlóközpont kereskedelmi építmény, de ugyanakkor jelentős számú munkahelyet befogadó foglalkoztatási központ, forgalmi szempont-

Christopher Alexander:
*a város nem fa I.*Christopher Alexander:
a város nem fa II.Christopher Alexander: *a város nem fa III.*

ból a nagyszámú parkoló miatt közlekedési gócpont, de a könyvesbolt, a design-galéria és a mozi akár kulturális dimenziót is adhat a sokat vitatott bevásárlóközpontnak.

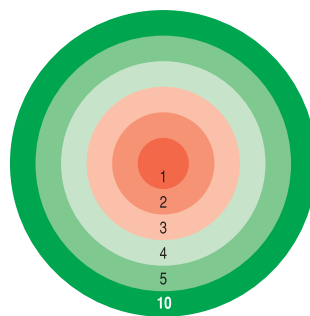
Városmodellek ¹⁸

A városok felépülésének, rendszerének ökológiai modellezését a szociológusok kezdeményezték, hogy területileg is láthatóvá, követhetővé tegyék a településben lezajló társadalmi folyamatokat. A társadalmi tér változásainak modellezésével a „chicagói iskola” tagjai (Ernest W. Burgess, Robert E. Park, Roderick Duncan McKenzie) foglalkoztak először a XX. század első negyedében. A modellek az amerikai környezetben alakultak ki, de felismeréseik egy része máshol is értelmezhető.

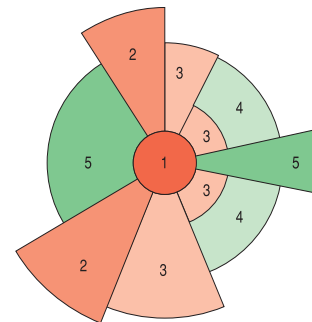
A modellek alapján a területek tagolódása az alábbi (a modellek és elméletek ábrái is ezt a tagolást követik):

1. **üzleti övezet:** a belváros (CBD, *Central Business District*), ahol az intenzív területhasználat következtében a magasabb költségek kitermelésére is képes vállalkozások telepednek meg. Fokozatosan kiszorítják a kevesebb profit kitermelésére képes szolgáltatásokat, termelőüzemeket;
2. **átmeneti övezet:** jellemző rá a slumosodás, hiszen ide szorulnak ki a belső negyed költségeinek, ingatlanárainak megfizetésére nem képes funkciók. A kereskedelmi és ipari funkciók területe, ahol a lakások csak kevésbé jellemzők. Az itt élők képtelenek megfizetni a helyváltoztatás költségeit, a terület ki van téve a piaci verseny folyamatos változásai következményeinek;
3. **családi házak övezete I.:** a munkáslakások övezete, a magasabb keresetű munkások lakásaival;
4. **családi házak övezete II.:** a középosztály lakóterülete, közepes státusú terület a városban;
5. **családi házak övezete III.:** a felsőbb osztályok, az ingázók, bejárók magas presztízsű lakóterületei;
6. **nehézipari övezet:** a környezetet terhelő ipari tevékenységek területei;
7. **külső üzleti övezet:** a városközponton kívül kialakuló kereskedelmi alközpontok, bevásárlóközpontok területei;
8. **kertvárosi övezet:** általában önálló, morfológiailag is jól meghatározható lakóterületek;
9. **ipari kertvárosi övezet:** a kertvárosi övezethez hasonló terület, de alacsonyabb presztízsű, kisebb értékű terület, ahol általában kisebb telkek, magasabb beépítési sűrűség jellemző;
10. **ingázók lakóövezete:** általában önálló, morfológiailag is jól meghatározható, magas értékű lakóterületek.

A klasszikus elméletek jelentősen hozzájárultak a városi területfelhasználás piaci körülmények közötti alakulásának megérté-



A Burgess-féle modell



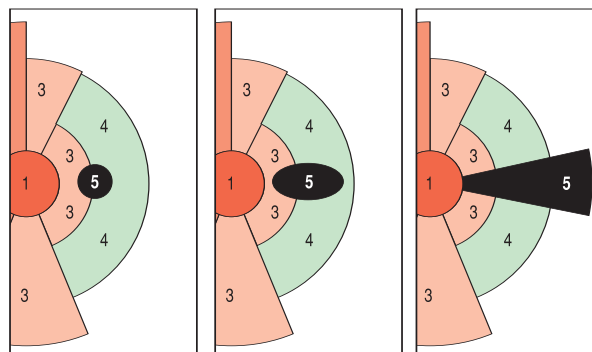
A Hurd-féle modell

sehez. Ezek az elméletek mutattak rá arra is, hogy az emberi társadalomban a versenyt korlátozzák a szokások és a kultúra jellegzetességei. Annak ellenére, hogy számos esetben erősen támadták a modellek leegyszerűsítéseit, az elméletek rávilágítottak a társadalom és a település területi kölcsönhatásaira és a folyamatok összefüggéseire.

A koncentrikus körök elmélete. Ernest W. Burgess modelljében (1925) az üzleti övezet körüli átmeneti gyűrűben koncentrálnak a kereskedelmi és ipari területek, melyet három lakóterületi gyűrű övez, eltérő értékű lakóterületi gyűrűkben.

A szektorelmélet. Michael Hurd korábbi tengelyszerű növekedési modellje (1903) és a Burgess-féle modell kombinációja, amely sugaras, csillagszerű tagolódásként képezi le a település szerkezetét. Lényegében a városok morfológiai, szerkezeti adottságai kezelésére is alkalmas modell. Az átmeneti övezet nem gyűrűként, hanem a város egy-egy szektorát kitöltve kapcsolódik a város más területeihez. Más vonatkozásaiban a Burgess-féle modellel rokon elmélet.

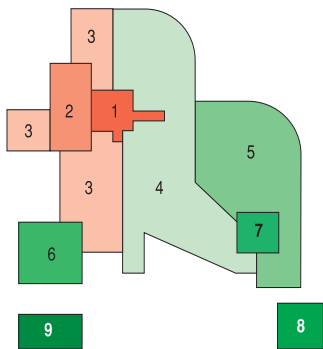
A kapszulaelmélet. Homer Hoyt modellje (1939) a város terjeszkedését szintén egyes területek, szerkezeti pontok, „he-



A Hoyt-féle modell

¹⁸ Berey Katalin, Farkas János, Krémer András és Virányi Péter *Település-szociológia* című kötetének felhasználásával (lásd Berey és mások, 2001).

lyek” megszerzéséért folytatott versenynek tulajdonította, de a hangsúlyt másra helyezte. Azt feltételezte, hogy a külső övezetekben a központi övezet mintáit próbálják meghonosítani. Ezzel ahhoz hasonló intenzív területhasználati mintát hoznak létre, kiszorítva a kevésbé erős versenytársakat. A lakóterületek esetében a gazdagabbak kiszorítják a kevésbé gazdagokat egy területről, majd e magterületet a szektormodellhez hasonlóan kiterjesztik a terület „védelme” mellett. A népesség növekszik, a szegényebbek nem képesek megfizetni az árakat, ugyanakkor a gazdagabbak nem akarnak egy alacsonyabb presztízsű övezetben lakni.



Az Ullman–Harris-féle modell

A többmagvú város modellje.

Edward Ullman és Chauncy Harris szerint az előbbi modellekkel szemben a városok tagolódása más elvekre épül (1970): „Sok városban a területhasználati modell nem egyetlen központra, hanem diszkrét nukleusokra (magokra) épül. Néhány városban ezek a központok a város kezdetétől fogva léteznek. Másokban akkor fejlődtek ki, amikor a város növekedése ösztönözte a migrációt és a specializációt.”

A modell figyelembe veszi a valóságot, nevezetesen azt, hogy egyes funkciók erősítik, mások gyengítik egymást. Ugyanakkor az emberek gazdasági helyzete és szándékaik eltérnek, így igen változatosak lehetnek stratégiáik is, ami a modellben is megjelenik.

A hierarchikus elmélet. Amos Henry Hawley elméletének lényege a többmagvú város modelljének és a központi hely elméletének ötvözeteként ragadható meg. Hawley megállapította, hogy a városban másodlagos és harmadlagos központok is kialakulhatnak, és ezek hierarchikus kapcsolatban állnak egymással. A jó közlekedési kapcsolatok térségében kialakuló központok hierarchikusak méretükben és funkcionális összetételükben, hiszen a nagyméretű üzleti központokban megjelennek a speciális és drága áruk és szolgáltatások (termékek), melyek nagyobb hatásterületet alakítanak ki. Ugyanakkor a kisebb kereskedelmi egységek elsősorban a szokásos napi cikkek forgalmazására szorítkoznak.

A természetes övezetek elmélete. A városon belüli szubövezetek leírását szolgáló modellek a „chicagói humánökológiai iskola” tevékenységéhez kötődnek. Robert E. Park elmélete (1916), Park és Burgess elméletei (1921, 1925) a helyi közösség modellezéséhez kötődtek. Elméleteikben megkülönböztették a közösségek „biotikus dimenzióit” és „kulturális

dimenzióit”. Előbbieket a közösség dinamikus adaptív rendszerként való kezeléséből származtatták, míg utóbbit a kulturális jellegzetességeikre vezették vissza.

A természetes ökológiai övezetek kialakulására és definiálására McKenzie alkotott elméletet (1933). E felfogás a piaci körülmények között – állami beavatkozás és tervezés nélkül – természetesen kialakuló övezetek rendszerére épül. Az ipar és a kereskedelem olyan településszerkezeti pontokban helyezkedik el, ahol járulékos külső előnyökhöz is juthatnak, maximalizálva a profitot és ellenőrizve a területfelhasználás módját.

A társadalmi övezetek (social areas) elmélete.

Eshref Shevky és társai (1949) szerint a város szerkezete a társadalmi modernizáció következménye. A modernizációt a társadalmi kapcsolatok intenzitásának változásában, a funkcionális rendszer differenciálódásának növekedésében és a szervezetek összetettségének növekedésében látták.

A társadalmi folyamatok alapjaként három trendet jelöltek ki. Ezek: a gazdasági státus (a társadalmi rang), a családi státus (az urbanizáció) és az etnikai státus (a szegregáció minősége). Megállapították, hogy e tényezők nemcsak Los Angeles és San Francisco esetében jellegzetesek, hanem a skandináv városok vagy az egyiptomi főváros elemzése során is jól alkalmazhatók. A három dimenzió mutatóit is meghatározták.

A gazdasági státus (a társadalmi rang) leírására az oktatás, a foglalkoztatás és a jövedelem mutatói szolgáltak. A családi státus (az urbanizáció) jellemzésére a termékenységi mutató, a családméretet és a női munkaerő aktivitását használták.

Eshref Shevky és Wendel Bell megállapították, hogy a három státus lényegében a klasszikus övezeti modellekkel írható le. A társadalom gazdasági differenciálódását a szektormodell, a családi státus viszonyait a koncentrikus övezetek elmélete, míg az etnikai státust a többmagvú város elmélete írja le legpontosabban.

A szubkultúrák. Christopher Alexander művének egyik eleme – „pattern”-je, mintája – a társadalom tagolódásával foglalkozik. A szubkultúrákról szóló rövid fejezet lényege, hogy a települések homogén etnikai és kulturális szerkezete felbomlott, annak ellenére, hogy az ilyen szerveződés felelne meg a város eredeti céljának, lényegének.

A kulturálisan teljesen homogén eloszlásban elegyedő népeséget egyesítő település ellentétes pólusa a széteső, gettókban szegregálódó helyi társadalom.

Alexander a középutat a szubkultúrák lehatárolására alkalmas környezeti egységek kialakításában jelölte meg. Ezek a szubkultúrák célszerűen a helyi társadalom szervezhető méretű egységeire épülnek, azaz a szerző által definiált 5000-7000 főnél nem nagyobb egységekre alapozódhatnak.

Enyedi György modellje

A modern urbanizáció ciklikus elmélete az urbanizációs folyamatok megértéséhez és értékeléséhez ad eligazítást. A több szakaszban lezajló folyamat lényege, hogy a település élő organizmusként reagál a megváltozó viszonyokra, körülményekre. Enyedi György a települési folyamatokat a globális környezetbe illesztve értelmezi, és négy urbanizációs szakaszra tagolja a városok fejlődésének területi folyamatait. A városodás (klasszikus urbanizáció), a relatív dekoncentráció, majd a dezurbanizáció mellett felveti egy negyedik, teljesen új, az információs forradalom lehetőségein szerveződő településfejlődési szakasz lehetőségét is.

Az első szakaszban a települések vonzása következtében megnő a betelepülés intenzitása, a népesség száma. A város által biztosított munkalehetőségek, a magasabb színvonalú szociális és műszaki infrastruktúra, a kulturális szolgáltatások vonzása miatt nő a népesség száma. A XVIII–XIX. századi városrobbanás a települések fejlődésének jellegzetes szakasza, a modern nagyvárosok kialakulásának kora.

A második szakaszban a város növekedése lelassul, és az elővárosok népessége emelkedik. Erre a fejlődési szakaszra a relatív dekoncentráció jellemző. A magasabb ingatlanárak, a sűrűsödő területfelhasználás miatt lelassul a városba áramlás, a város telítődni kezd, ugyanakkor egyes funkciók megerősödnek a fokozatosan növekvő elővárosokban. Ezzel a népességnövekedés lelassulása mellett bekövetkezik a funkcionális rendszer területi átalakulása, relatív dekoncentráció következik be.

A harmadik szakaszban a város növekedése megáll, és ellentétes folyamat bontakozik ki. A telítődő városi környezetből a

népesség egy része a város környéki falvakba telepedik, és ezzel nőni kezd a falusi népesség száma; a dezurbanizáció kiteljesedik.

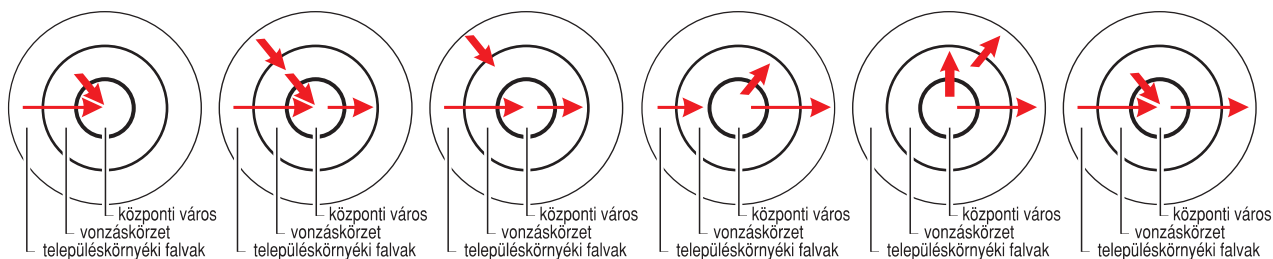
A negyedik szakaszban megkezdődik a város újvárosiasodása, amelynek során a városközpontok újraélednek, a központ-hoz csatlakozó lakóterületek megújulnak, modernizálódnak. A városközpontok népessége növekszik, ugyanakkor a város környéki falvakba irányuló kitelepedés is fennmarad. E szakasz jelenleg még nem tapasztalható, de a településfejlődés törvényszerűségei alapján nagy valószínűséggel várható.

Baráth Etele modellje

A település, a térség, a régió társadalmi-gazdasági fejlettsége és a fizikai (épített és természeti) környezet fejlettségi színvonal között szoros kölcsönhatás mutatható ki. E két alrendszer közötti különbségek feltárása rámutat a vizsgált területi egység belső feszültségeire, minőségére, okaira és a két rendszer megfeleltetéséhez szükséges feladatokra.

A két részrendszer fejlettsége közötti eltérések korrekciójával növelhető a teljes rendszer működésének hatékonysága, azaz javulhatnak az emberek életkörülményei és a környezet állapota. A fizikai (épített és természeti) környezet fejlettségi színvonalának társadalmi szempontú megközelítése arra is felhívja a figyelmet, hogy nincsenek univerzális megoldások és a helyi adottságokra építve kell meghatározni a számos tényező eredőjének kedvező irányú megváltoztatásához szükséges részfeladatok kombinációját.

A *településrendszer társadalomszerkezete (avagy a társadalom településszerkezete)* címen publikált modell (Baráth, 1984) kidolgozásának és alkalmazásának fő célja, hogy a korábban



KLASSZIKUS URBANIZÁCIÓ

abszolút koncentráció

a központi város növekedése

SZUBURBANIZÁCIÓ I.

relatív koncentráció

a központi város és a vonzáskörzet (elővárosok) növekedése

SZUBURBANIZÁCIÓ II.

relatív koncentráció

a központi város kis növekedése (stagnálása) és a vonzáskörzet növekedése

DEZURBANIZÁCIÓ

abszolút dekoncentráció

a központi város csökkenése és a vonzáskörzet növekedése

KIFEJLETT DEZURBANIZÁCIÓ

relatív dekoncentráció

a városrégio (központi város + vonzáskörzet) csökkenése

REURBANIZÁCIÓ

abszolút koncentráció

a központi város csökkenése és a vonzáskörzet csökkenése

Urbanizáció, szuburbanizáció és dezurbanizáció

(Enyedi György modellje)

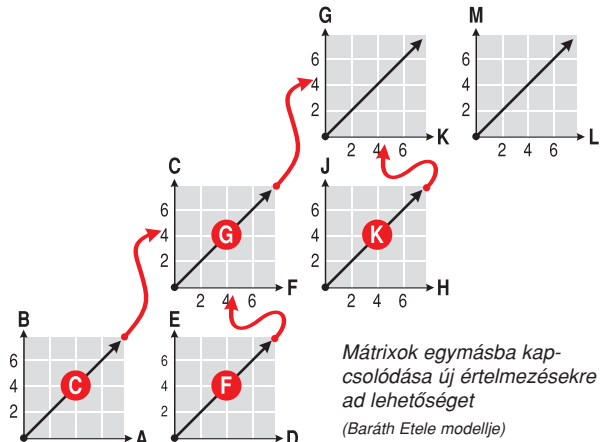
kialakított településtipológia (1982) elvi és metodológiai vázára, a települési státusz meghatározására felépülhessen a társadalmi jellemzőkkel együttes településtipológia.

A települési státuszok modellje felhasználta a Kolosi Tamás nevével jelzett 1983-as kutatás eredményeit, amely meghatározta a társadalmi státuszok kategóriáit. Nyolc státuszindex jutottak el: kulturális, fogyasztási, munkamegosztási, anyagi, területi, érdekérvényesítési, lakás és második gazdaság. A területi-társadalmi egyenlőtlenségek kutatása a státuszcsoportok kialakításával folytatódott.

A Baráth Etele által kidolgozott településtípusok az általános urbanizációs fejlettség rangsorát fejezik ki. Az urbanizációs fejlettség meghatározása a települések funkcionális, természeti-művi adottságainak, erőforrásainak felmérésén alapult. Az előbbieket elsősorban az ipar, a mezőgazdaság és a termelő szolgáltatások, továbbá a szociális infrastruktúra tevékenységeinek mérését jelentették.

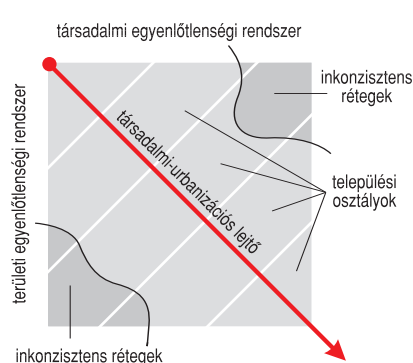
A természeti-művi szempontú értékelés a területhasznosítás, a területfelhasználás arányainak vizsgálatán, a műszaki infrastruktúra (hálózatok és területek) meglétén alapult. Végül a termelés és a foglalkoztatás, a szociális infrastruktúra és a képzettség, továbbá a települési környezet és a demográfia témaköreinek faktoranalízise alapján komplex értékelésre került sor. Az elemzések végeredményeként tíz települési csoport (klaszter) alakult ki. A végeredményt a társadalmi-területi egyenlőtlenségek modellje foglalja össze. A 10 települési osztály és a státuszindexek 7-7 kategóriában értékelt mutatóit a szerző ún. keresztábrákban foglalta rendszerbe. A keresztábrák mutatóinak képzése – azon felül, hogy önmagukban is szemléletes képet adnak a települések jellemzőiről – az eltérések kimutatását célzó elemzés (diszkrepanciaindex) alapját képezi.

A diszkrepanciaindex képzése során annak két tagjából az egyik lényegében azt teszi szemléletessé, hogy egy adott urba-



nizációs kategóriába tartozó népességnek mekkora egy adott társadalmi csoporton belüli súlya, míg a második tag azt mutatja meg, hogy az adott „elemi társadalmi-területi (ETT)” csoportnak mekkora egy adott urbanizációs kategórián belüli súlya. A két mutató különbsége írja le az eltérést. Ez a diszkrepanciaindex. Ha alacsony az érték, akkor megfelel egymásnak az urbanizációs és a társadalmi fejlettség, ha nagy a különbség, akkor számottevő az eltérés a kettő szintje között.

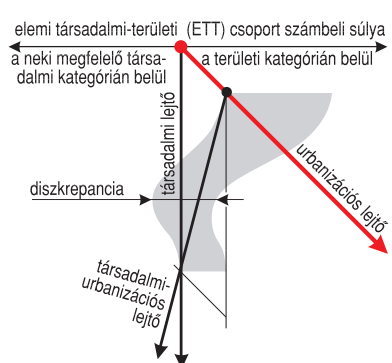
A modellt megelőző kísérletek a regionális tervezés módszertani és tartalmi alapjait is fejlesztették, miközben a logikai programozás kezdeti lehetőségeit is kihasználták. A definíciók tisztázása során olyan fogalmakat írtak le, mint a ma már általánosan használt térszerkezet fogalma. A fogalom meghatározások mellett melléktermékként alakult ki a terület- és településfejlesztés, illetve -rendezés, továbbá az ágazati és területi aspektusok összefüggéseit és kapcsolatrendszerét bemutató



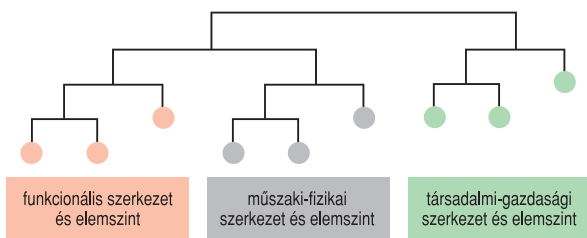
A társadalmi-területi egyenlőtlenségek elvi modellje (Baráth Etele modellje)

| | elit | felső | közép | alsó | deprim. |
|------------|----------------|-------|-------|------|----------------|
| Budapest | 3,6 | | | | 8,1 |
| felső | 25,5 (21,1) | | | | |
| közép | | 6,1 | 18,6 | 4,5 | |
| alsó | | | | | 32,8 (26,7) |
| elmaradott | 4,4 | | | | 6,1 |

A népesség százalékos megoszlása a korrigált települési osztályokban (Baráth Etele modellje)



A magyar társadalom elhelyezkedése a társadalmi-urbanizációs lejtő mentén (Baráth Etele modellje)



Terület – vertikum – fejlesztés – rendezés
 A településrendszer alkotóelemeinek definíciója
 (Baráth Etele modellje)

logikai váz, amely lehetővé tette a területi tervezésben használatos időtávlatok pontosítását is: rövid táv (1–4 év), középtáv (4–8 év), hosszú táv (8–15 év), nagy távlat (15–30 év vagy esetenként több).

A Christaller-féle központi hely

Walter Christaller, az ismert geográfus központi hely-elmélete (*central place theory*) a piaci viselkedés területi szervezésének rendszerén alapul. Dél-Németországot tanulmányozva megállapította, hogy a síkvidéki településrendszer közel azonos távolságokban lévő települési rendszert alkot.¹⁹ Christaller piaci, közlekedési és adminisztrációs szempontból értékelte az eltérő kapcsolati szinteket. Azt is megállapította, hogy számos település az azonos szintű településekhez kapcsolódik, a hierarchiától függetlenül. A települések olyan szerveződési képet mutattak, hogy egy településhez általában három alacsonyabb hierarchikus szinten álló település és azok mindegyikéhez újabb három település kapcsolódott.

Christaller központi hely-elméletének alapja a piaci kapcsolatok és a piacok méretének geográfiai leképezése volt. A legkisebb piac kiterjedése annak a piacnak a mérete (ár x mennyiség), amelyen egy vállalkozás képes megélni. Fontos a leg-

| Alsó hierarchikus szinten: alapfokú közigazgatás | Középső hierarchikus szinten: minden, ami nem alapfokú | Felső hierarchikus szinten: minden, ami nem középfokú |
|--|--|---|
| általános iskola | szakiskola | főiskola, egyetem |
| templom | középfiskola | áruház, bevásárlóközpont |
| posta | kórház | klinika, speciális kórház |
| gyógyszertár | ovosi rendelő | színház |
| fogorvos, fogtechnikus | ügyvédi iroda | múzeum |
| takarékpénztár, bankfiók | adótanácsadó | regionális hatóságok |
| építési vállalkozás, szolgáltatás | kulturális lehetőségek | közgazdasági funkciók |

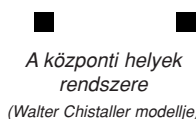
nagyobb átlagos távolság, amelyet a vásárlók még hajlandók megtenni a javak beszerzése érdekében (a mindennapi beszerzések – tej, kenyér stb. – esetében kis távolság, míg a tartós fogyasztási eszközök – autók, speciális termékek stb. – esetében nagy távolság). A piacokat körrel helyettesítve hézagmentesen lefedve a területet a hatszögű rendszer látszik a legcélravezetőbbnek, tekintetbe véve azt a felismerést is, hogy egy-egy település általában geográfiailag átlagosan három másik településhez kapcsolódik. A funkciók hierarchikusan kapcsolódó szinteket képeznek, és három szinten eltérő funkciók szerveződnek.

Az Országos településhálózat-fejlesztési koncepció

A trianoni békeszerződés (1920) után alapvetően megváltoztatott települési rendszer kiegyensúlyozása fontos gazdasági és közigazgatási érdekként jelent meg. Trianon után az ország határain kívülre került területek, piacok és térszervező központok, mint Pozsony, Kassa, Arad, Nagyvárad, Kolozsvár, Temesvár, Fiume, Újvidék, Zágráb, Eszék és még számos más város szerepét kellett volna pótolni, helyettesíteni. A II. világháború (1945) után a társadalmi-gazdasági viszonyok alapvetően megváltoztak. A szocialista rendszer építésének ideológiája teljesen más alapokra helyezte a társadalmi, a gazdasági, termelési és elosztási rendszert és az államigazgatás rendszerét is. A piacok elvesztése (1920), majd a társadalmi-gazdasági viszonyok megváltozása (1945) megkívánta a köz-

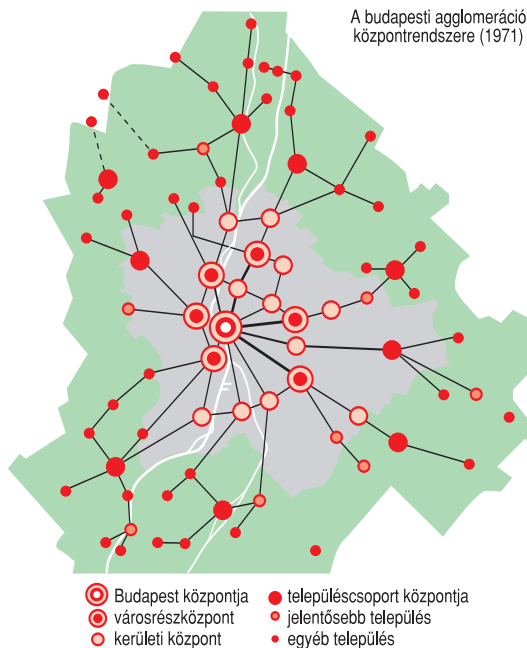


A központi hely alapegysége
 (Walter Christaller modellje)



A központi helyek rendszere
 (Walter Christaller modellje)

¹⁹ Hasonló eredményre vezetett a magyar települési rendszer tanulmányozása is a Városépítési Tudományos és Tervező Intézet (VÁTI) Regionális Tervezési Irodája keretében, a budapesti agglomeráció észak–nyugati szektorának vizsgálata során.

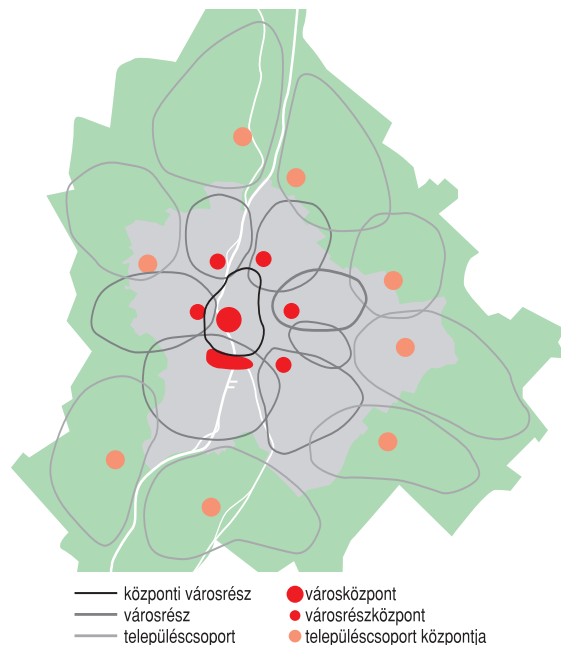


Az Országos településhálózat-fejlesztési koncepció (OTK) részlete

igazgatási rendszer folyamatos átalakítását. Ennek jegyében meg kellett erősíteni azokat a településeket, amelyek Budapest mellett képesek az ország szervezésére, így a Győr, Miskolc, Debrecen, Szeged és Pécs városötszre hárult a nagyvárosi szerepkör. Számos város esetében a központi szerepet a politikai döntések határozták meg (pl. Salgótarján/Balassagyarmat, Zalaegerszeg/Nagykanizsa stb. esetében), miközben néhány évtized alatt új ipari városok jelentek meg a térképen Sztálinvárostól (Dunaújváros) Leninvárosig (Tiszaújváros). Egyes tradicionális központok elvesztették szerepüket (pl. Esztergom, Tata), míg másokat megerősítettek (pl. Veszprém, Székesfehérvár).

A II. világháború utáni időszakban több változatot²⁰ is kidolgoztak a települési rendszer kiegyensúlyozott hierarchikus rendszerére vonatkozóan. A racionális települési rendszer előnyeit a szerveztségben és a gazdaságos fejlődésben látták, miközben sok esetben a települések önállóságának megszűnése, a települések összevonása, a körzetesítés, a hagyományos tanyarendszer felszámolása gátolta a települések fejlődését. A települések elnéptelenedése, lakóik városokba áramlása, az erőteljes városodás folyamata jellemezte az 1968-as „új gazdasági mechanizmus” (reform) bevezetése előtti időszak településhálózat-fejlesztési politikáját.

Ebben az időszakban dolgozták ki a területi fejlődés és elosztás rendszerének alapját jelentő, a települési rendszer korsze-



Budapest központrendszere

rűsítésére vonatkozó koncepciót, az 1971-es Országos településhálózat-fejlesztési koncepciót (OTK), Perczel Károly irányításával. Később a reformok megtorpanásával a koncepció megvalósítása háttérbe szorult. Az OTK helyébe sokáig nem lépett hasonló jelentőségű dokumentum. Az 1980-as években kidolgozásra került az Országos területrendezési terv (OTT). Számos javaslata hasznosult (pl. megalakult a nyomvonalas létesítmények országos koordinációját szolgáló szervezet), de az OTT törvényi szintre nem emelkedett. A települési rendszer és az ökológiai rendszer elemei közötti szintézist szolgáló új Országos területrendezési terv (OTrT) törvényi szintre²¹ emelkedve megfelelő garanciákat biztosít a hatékonyabb területfejlesztés és ezzel összefüggésben a településszerkezet-fejlesztés területén.

A város központrendszere

Budapest központrendszerének alapjait a város egyesítését követően a hagyományos kerületi központok határozták meg. Budapest „nagyvárossá” válását követően a város szerves rendszere felborult, hiszen önálló településeket – Újpest esetében egy önálló megyei jogú várost – kebelezett be Nagy-Budapest. Az eredeti millenniumi főváros és a hozzácsatolt te-

²⁰ Közülük a Bibó István nevéhez kötődő közigazgatási rendszer gondolata vált a legismertebbé (1956).

²¹ Az Országos területrendezési tervről szóló 2003. évi XXVI. törvény.

lepülések (Albertfalva, Budafok, Pestlőrinc, Kispest, Pesterzsébet, Soroksár, Csepel, Rákosliget, Rákoshegy stb.) lényegében egy belső agglomerációt alkottak a mesterséges települési alakzatban. E városegysítés problémái egyre nyilvánvalóbbakká váltak, hiszen a dinamikus városnövekedés és a városiasság biztosításának igénye egyre ellentmondásosabbá lett. Az 1968-as reformokat követően 1971-ben készült el Budapest és az agglomeráció központrendszerének terve (Brenner János), amely hat szinten építette fel a város rendszerét: 1. Budapest központja, 2. városrészközpont, 3. kerületi központ, 4. településcsoport központja, 5. jelentősebb település és 6. egyéb település. Az előbbi kategóriákra épülő terv hierarchikus rendszert alkotott.

A szomszédsági egység

Clarence Perry 1916-ban térben meghatározta a szomszédsági egységet, ami jelentős hatást gyakorolt a településtervezés további fejlődésére is. Abban az időben sok kutatás foglalkozott a városok megújításának elméleti és gyakorlati kérdéseivel. A kutatók és a tervezők részletesen tanulmányozták az emberek időmérlegét, és megpróbálták racionalizálni a társadalom életét. Ebben döntő szerephez jutott a településszerkezet tervezése is. A lakásoktól gyaloglási távolságban elhelyezkedő ellátóegységek alkotják a szomszédsági egység központját, bölcsődével, óvodával, iskolával, orvosi rendelővel. Ugyancsak ilyen távolságban fekszenek az alapfokú kereskedelmi funkciók, üzletek, vendéglők és szolgáltatások.

A szomszédsági egység fogalma összekapcsolódik a helyi társadalom szervezhetősége és a demokratikus szerveződési elvek érvényesülése szempontjából meghatározó közösség méreteivel, a népesség számával.

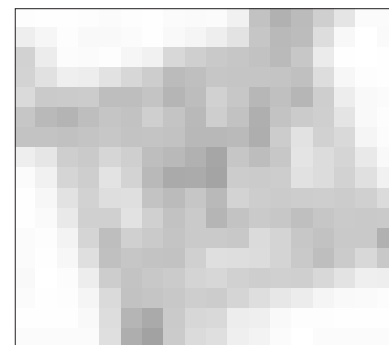
Christopher Alexander *A Pattern Language* című művében leírja a jól szerveződő közösség méreteinek kiszámítását: levezetésének végeredményeként 5000-7000 fős népességszámot határozott meg.

A szupertömb

A szupertömb („super-block”) olyan tömb, amely egyetlen tömbként teljesíti a szomszédsági egység kritériumait. A magas intenzitású településszerkezeti vagy beépítési egység a cseppben a tenger elvét testesíti meg, magán hordozva a modern város valamennyi előnyét (a racionális elrendezést, a gazdaságos építést és üzemeltetést) és hátrányát (a zsúfoltságot, az emberek kényszerkapcsolatait, a parkolási nehézségeket, a természet hiányát), melyek dominanciája az előkészítés gondosságától függ.



A Perry-féle szomszédsági egység és a 400 méteres körzet



Szupertömb (Le Corbusier: Ville Contemporaine) (Bill Risebero rajza nyomán)

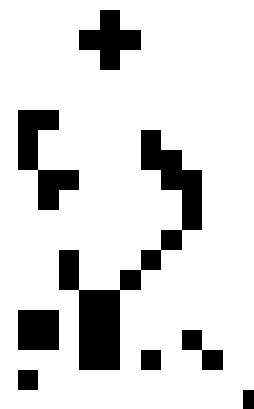
Kevin Lynch városelmélete

Kevin Lynch elmélete a város image-ét ragadja meg (*Image of the City*). Ez a településről alkotott képzet, az image a mai „feeling” szóval ragadható meg legkönnyebben, azzal az érzettel, amit a településben az ember érzékel látványban, használatban, információban, tájékozódásban.

A város ilyen leírása az emberek tudatában leképezett város-térkép, mely az utak (1), az élek és határzónák (2), a csomópontok (3), a zónák (4) és a jelzőpontok (5) szimbolikus rendszereként fogalmazódik meg. Lynch elméletét Boston lakóinak megkérdezésével alakította ki, a válaszok gyakoriságát alapul véve.

A település képzete

Az image nem csupán a látvány, az épített környezet sajátos hangulata, hanem a funkcionális rendszer leképeződését is magában foglalja. Azt is jelenti, ami eszünkbe jut egy település nevének említésekor. Érdekes, hogy gyakran egészen furcsa asszociációkhoz vezethet egy település funkcionális rendszerének marketing szempontú megváltozása. Győr a „vizek városa” maradt annak ellenére, hogy az ember szinte sehol sem lógathatja a lábát a folyókba. Ám először a legtöbb embernek az Audi jut eszébe Győr nevének elhangzásakor;²² vagy Jászberényről is először a



A város „képzete” Kevin Lynch ábráján (forrás: Meggyesi, 1985)

²² Győr rendszerváltás utáni városfejlesztési stratégiájában mindkét elem szerepelt: a vizek városa (környezet) és a járműipar (gazdaság).

hűtőszekrények jutnak eszünkbe és csak azután Lehel kürtje, a Zagyva partja vagy a belváros tradicionális kisvárosi környezete. Az, hogy milyen kép(zet) alakul ki bennünk egy településről, meghatározó.

Városok (?) a jövőből...

A város sokdimenziós élő rendszer, amelynek egyoldalú, egy dimenzió mentén történő fejlesztése lakhatatlan városokat hozna létre. Pedig olyan gondolatok öltének testet az alábbi városideákban, melyekre első hallásra biztosan lenne igény. De azután megjelenhetnek a negatívumok is. A lakhatatlan városutópiák mindegyike reális lehetőségnek tűnik.

1. Az *Info-City* igazi multimédia város, a multimédia technológiáján alapuló élettel, ahol veszélytelen multimédia-utazást tehetünk otthon bárhová anélkül, hogy átlépnénk a saját küszöbünket, a gépek és robotok „segítik az életet”, az interaktív tv a kiválasztott árukat, szolgáltatásokat helybe hozza, az internet, a videotelefon, a vizuális kultúra szerepe meghatározza az élet minden területét.

2. Az *Öko-City* felépítése és működése a természetes életviszonyokat közelíti, a környezetvédelem kiteljesedik, az emberek a természetet minimálisan károsító, alacsony sűrűségű telepeken élnek, távol a civilizáció anyagi értékeitől.

3. A *Techno-City* elsődleges jellemzője a problémák magas színvonalú technikai kezelése, a jól szervezett társadalom, a biztonság, az összehangolt technológia és a minimális környezetszennyezés.

4. Az *ART-City*-ben az alkotói szabadság szabad kezet ad minden lakónak a személyes önkifejezésre, mindenki azt és úgy csinál, ahogy neki tetszik. A személyes szabadság határtalanná válik. ... És a lakhatatlan városok sora folytatható.

Az „*Info-City*”-ben, az információk vonzónak tűnő városában az ember egyedül üldögél egy szobában, és multimédiás szemüvegén térben és időben teljes értékű (?) utazást tehet a Nílus partján vagy az antarktisi hómezőn. Múzeumokat vagy mozikat látogathat, és barátjának vagy barátjának „emberi” hibáit sem kell állandóan elviselnie. Akkor és azzal beszélhet, amikor és akivel akar, akit kiválasztott a menükészletből. És ha

*már unalmas a gyereknevelés vagy más kötelezettség: műsort válthat, vagy egyszerűen kiszáll a rendszerből, vagy nem is igényli a társadalmi életet, elidegenedés, egoizmus jellemzi. Az „Öko-City”-ben a koncentrált városok még jobban szétesnek, a kisebb közösségek díszperz rendszere tovább tágul, és a táj terhelése homogenizálódik. Hatalmas területigényű, gazdaság-talanul működtethető városok, sőt akár a civilizáció eredményeinek tagadása is megjelenhet és újabb problémákhoz vezethet. A „Techno-City”-ben a közösség szerepe és az egyén feletti kontroll kiteljesedik, a személyesség szerepe csökken, illetve megszűnik. Andy és Larry Wachowski *MATRIX*, Truffaut *451 FAHRENHEIT* vagy Godard *ALPHAVILLE* című filmjének városai embertelen falanszterek, lakhatatlanok.*

Az „*Art-City*” első pillantásra szimpatikus személyes szabadságot biztosító közegében az alkotások véletlenszerűsége helyett az egymás korlátozása és kontrasztja érvényesül. Az egyén kontroll nélküli ereje mások korlátozásához, konfliktusokhoz vezet, az izlésterror valós egzisztenciális veszéllyé alakul. A pluralista együttélés helyett a személyes konfliktusok tömege alakul ki, és végül a város az anarchikus állapotok miatt válik lakhatatlanná.

Vagyis minden település belső egyensúlya felborul, ha valamely szempont túlzott hangsúlyt kap.



A város „érzete”



A TELEPÜLÉSTERVEZÉS ALAPJAI

Az emberi élet meghatározó része az egészséges környezet és az azt megformáló, másodlagos tartalmat is közvetítő építészet. Vidor Ferenc összehasonlításában a két kifejezés azonos jelentést rejt: az „egész”-ség és az „ép”-ítészet is a teljességre utal. A teljesség az emberi élet minden szegmensére kiterjed, hiszen minden apró momentum kisebb-nagyobb hatást gyakorol a teljes környezeti rendszerre, az egészre. Az egyik oldalon a társadalmi hasznosság, a működés, a használat és a hely jellegzetes elemei dominálnak, a másikon a kulturális, művészeti, tudományos és filozófiai dimenziókat hordozó megjelenés. Ugyanakkor a környezet egy és oszthatatlan rendszer; a Gaia nem osztható.

Design és planning

A településrendezés tervezése (*planning*) az urbanizációs folyamatok környezeti kereteinek tervezésére irányuló, interdiszciplináris jellegű tevékenység, míg a *design* a kornak megfelelő („kor”-szerű) forma meghatározásának művészete. A település jellemző arculatát a működési modelljének megfelelő, tágan értelmezett absztrakt környezettel való egység alakítja. A funkciónak megfelelő települési forma, a kulturális kontextus meghatározása a településépítészet sajátja. A településépítészet, városépítészet (a design) tárgya az igényelt funkciót, az építető szándékait megvalósító önálló alkotások, a kor fejlettségi színvonalát kifejező épületek együttese. A tervezés kiterjed a lehetséges funkciók területeire (területfelhasználási egységek, illetve építési övezetek és övezetek) és az átfogó rendszer részeként meghatározott közterületekre, ezek méreteire, arányaira és formáira, ami gyakran sajátos lehetőségeket kínál a település építészetére számára.

A sajátos egységbe foglalt két rendszer, egyfelől tehát a funkciók, a használat jellegzetességei, a területek használatának minősége és hatékonysága, másfelől pedig a közterületek vonalvezetése, légtérarányai, belső szerkezeti összefüggései, tengelyei és a térfalak tömegei, formái, arányai, színei, anyagai és részletei együttesen hozzák létre a települések sajátos hangulatát, egyedi kisugárzását, a hely szellemét, a „*genius loci*”-t.

A viszonyok tudománya?

A település a viszonyok tudománya, hiszen a település alkotóelemei részleteiben is jól ismertek. Az ember képes megtervezni egy épületet, annak szerkezeteit, anyagait, szinte valamennyi részletét, és képes többé-kevésbé pontosan meghatározni



Egy ház... áll öntörvényű (?) magányosságban



Másképp hat egy kertvárosi utcában, mint...



...egy kisvárosi jellegű utcában



...és más, ha a környezet léptéke kisebb vagy...



...éppen aránytalanul nagyobb

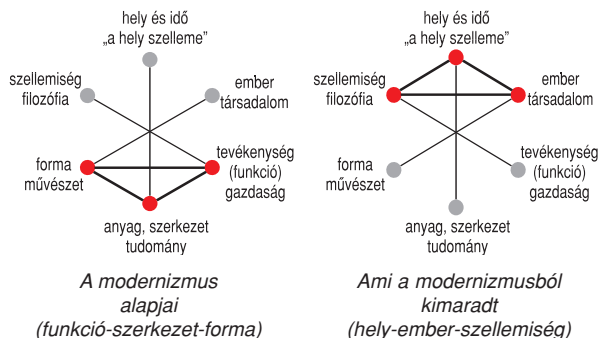
azok viselkedését, működését. A település a többdimenziós (sokdimenziós) rendszer elemeinek viszonyától, arányától sajátos működési formáitól függ.

- A funkció-szerkezet-forma egysége, fogalomhármása a XX. század elején a modernizmus alapja, amely nem vett tudomást a helyről, a helyi társadalomról; szellemiségét a nemzetköziség határozta meg.
- A „posztmodern” kezdetén (1979) plakátszerűen hangsúlyozott elemek az ábra felső három elemére összpontosítanak.

Ennek jegyében születtek az emberi dimenziókat hangsúlyozó antropomorf építészeti alkotások, az európai kontextualista törekvések és például a japán metabolisták művei.



A környezeti rendszer összetevői



A hely, a formák és a funkciók meghatározzák a hely megjelenését (arculatát). A környezetformálás filozófiája, a helyi társadalom céljai és a környezet struktúrája határozza meg a hely szellemiségét (image-ét).

A tervezés célja

„A település élő organizmus”

(Marcel Poete)

A terv – amint a szó jelentése is hordozza – egy elképzelt jövőkép és megvalósításának szintetizált összegzése, a mindenkor állapot és az elvárások között kialakuló feszültségek feloldását elősegítő beavatkozások összefoglalása, maga a jövőről alkotott kép modellje. Ha a *település élő organizmus*, akkor a tervezési folyamat hasonlatos az orvosi kezeléshez, vagyis a vizsgálatokkal kezdődik, a diagnózissal, majd a terápiával folytatódik.

A beavatkozások a település egy részére vonatkozó alkalmi jellegű „gyógyszeres” kezelésektől (szabályozásoktól) a település egyes elemein műtétszerűen végrehajtott sebészi akción (kisajátítás) át a megelőzésen, a prevención (elővásárláson, védelmeken, tilalmakon), folytonos és folyamatos ösztönzésen alapuló gondoskodásig (kedvezmények és feltételek) terjedhetnek, az egészséges életmódtól a homeopátiás kezelésekkig, de néha – sajnos – elkerülhetetlenné válhat egyes részek amputációja (bontás) is...

A terv és a „köz”

A településtervezés központjában minden esetben a teljes környezet alakítása áll, és a környezet magában foglalja az embert is. A társadalom léte és fejlődése szempontjából meghatározó környezet minőségének befolyásolása erkölcsi kérdéseket is felvet. A szabadság egyik meghatározásából – „az öklöd szabadsága az orrom hegyéig ér” – következik, hogy csak addig terjedhet a környezetbe beavatkozó szabadsága, amíg az mások érdekeit nem sérti. És ezen a ponton megjelenik a „köz” és a „közérdek” fogalma. A magyar szókinccs igen

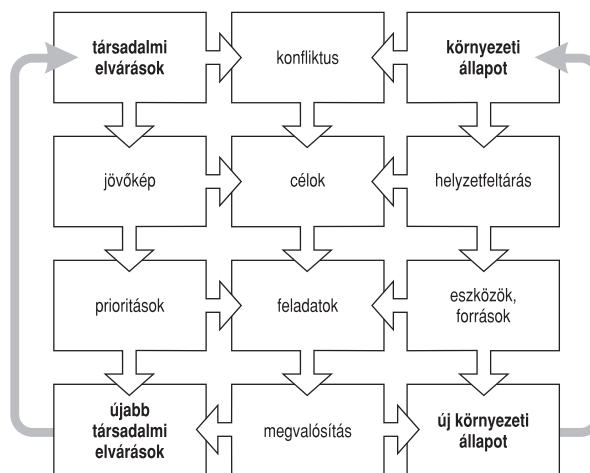
gazdagon árnyalt képet rajzol a „köz” fogalma köré. A magyar nyelvben több mint száz szó kezdődik a „köz” előtaggal, és jelentős hányaduk kapcsolatba hozható a település fogalomkörével.

„KÖZ” előtagú fogalmak és jelzők:

közadó, közbirtok, közbiztonság, közcél, közcsatorna, közcsend-háborítás, közegészségügy, közélet, közellátás, közérdek, közérdő, közérhető, közérzet, közétkeztetés, közfelháborodás, közfeltűnés, közfogyasztás, közforgalom, közfunkció, közfürdő, közigazgatás, közgyűjtemény, közhasznú, közhiteles, közhivatal, közigazgatás, közintézmény, közismert, közizlés, közjáték, közjó, közkedvelt, közkifolyó, közkincs, közkivárat, közkórház, közköltség, közkönyvtár, közkút, közlegelő, közmunka, közmű, köznevelés, közneveltség, köznyelv, közokirat, közoktatás, közösség, közpénz, közpréda, közraktár, közrend, közrészvét, köztársaság, köztartozás, közteher, közteherviselés, köztemető, köztér, közterület, köztisztaság, köztörvényes, köztudat, köztulajdon, közút, közutalat, közügy, közület, közüzem, közvadás, közvágóhíd, közvagyon, közválság, közvélemény, közveszély, közvilágítás, köztség, közszellem, közszemérem, közszolgáltatás, közszükséglet...

Az azonban meglepő, hogy a magyar jogban ugyan számos helyen találhatunk hivatkozást a köz érdekeire, ugyanakkor a „közérdekű bejelentés” fogalmán kívül szinte semmilyen jogszabályban nem pontosítják a köz, közérdek kifejezés jelentésének tartalmát, annak ellenére, hogy a magyar nyelv ilyen sok kifejezésben használja a „köz” szócskát.

Társadalmi részvétel (a tájékoztatótól a participatív tervezésig)



Tervezés és participáció

A kérdés: kinek a városa (falva)? A lakosság és a tervező (önkormányzat, fejlesztő stb.) közötti kommunikáció, illetve a lakosság részvétele a tervezésben, a döntések előkészítésében igen sokféle lehet: az egyoldalú közléstől a lakosság által készített tervek szakmai felügyeletéig (moderátor, korrektor) terjedhet. A skála a két véglet között húzódik. Az egyik véglet a

döntések jogszabályszerű közlése, a másik a lakosság teljes értékű bevonásán alapuló tervezési folyamat, amelyben az önkormányzat, illetve a tervező tevékenysége kizárólag arra szorítkozik, hogy a javaslatok megfeleljenek a szakma szabályainak; a tervezést lényegében a „köz” végzi.

| Módszer | Eszköz | Cél |
|--|--|--|
| Kutatás, helyzetfeltárás | Statisztikai elemzés Szakirodalmi kutatás Helyi kutatási eredmények feldolgozása | Az adatok értékelése, az adott probléma, helyzet egyoldalú feltárása, amely a megismerést célozza. |
| Ismertetés | Közzemlére tétel Kiállítás Plakát Modell, makett Szórálap, újság Rádió-, tv-műsorok Számítógépes animáció Internetes honlapon szerepeltetés | Egyszerű tájékoztatás, egyoldalú közlésszerű formában. Visszajelzés csak másodlagosan (vendégkönyv, levél stb.) lehetséges. A közzemlére tétel egyes esetekben kötelező. (pl. 1997. évi LXXVIII. törvény, 9. §). |
| Véleménykutatás | Kérdőíves véleménykutatás Interjú véleménykutatás Javaslatgyűjtő interjú Távinterjú („teledemokrácia”) Internetes véleménynyilvánítás Mobiltelefonos vélemény (SMS) Lakossági beadvány Helyi népszavazás | A vélemények, adatok kikérdezése, kérdés-felelet alapú begyűjtése. Az előre megfogalmazott kérdések megválaszolása egyoldalú véleménynyilvánítási forma. A helyi népszavazás az egyetlen jogi kötelezettségeket is hordozó, üggyöntő jellegű részvételi forma. |
| Véleménynyilvánítás | Lakossági fórum Moderált vita Közmeghallgatás | A felek személyes jelenlétén alapuló, általában tájékoztatásra alkalmas formák. |
| Együttműködési formák, információcsere | Lakossági szónívó (képviselő) Bizottság szervezése Lakossági fogadóóra, -nap Vitanap, megbeszélés, egyeztetés Helyszínbejárás, kirándulás Ötletgyűjtő találkozó Helyi konzultációs iroda Tervezési munkacsoport | A felek közötti egyeztetésen alapuló, ennek megfelelően kölcsönösséget feltételező formák, amelyek az érintettek egyenrangú párbeszédén alapulnak. A felek kölcsönösen ismertetik érveiket, szándékaikat, ezeket megvitatják, álláspontjukat tisztázzák. Jogi értelemben nincs kötelező eredménye. |
| Együttműködési formák, közös tevékenység | Stratégiai tervező csoport Együttműködés (PPP) Közös gazdasági társaság | Tekintettel az együttműködés gazdasági társasági formájára, komoly jogi, közgazdasági és politikai felelősséggel járó részvételi formák. |

A tervezés területi egységei

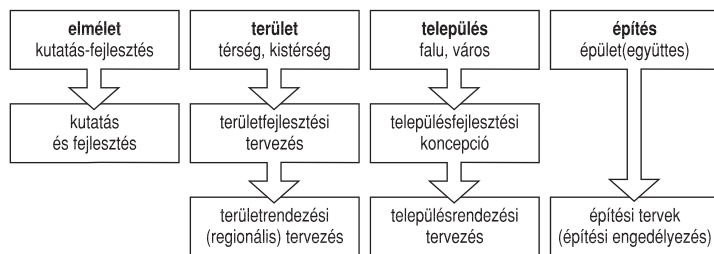
Az emberi környezet tervezése összetett és szerteágazó témakör. Az abszurditásig tágítva az emberi tér fogalmát, könnyen felfogható minimáltérként az öltözők, a ruha, mint a legkisebb mesterséges környezeti egység, amelyben az ember még elfér. A másik véglet felé közelítve egy másik szokatlan elem, egy másik mindennapos használati eszköz, az autó tere következnek, amelyben sokan és gyakran életük jelentős hányadát töltik. Az épített helyiség, az önállóan is használható helyiségcsoportok (a lakás, az üdülő, a munkahely) után a telek és a rajta álló épület, épületegyüttes, majd a tömb és a kisebb-nagyobb településrészek, végül a település következik. A több település alkotta sajátos kistérség, a megye, a régió és az ország lépték átvezet a nemzetközi szintre, majd a földrészek a globális szint felé.

A léptékek egymásutánisága mindig egy kicsivel nagyobb absztrakciós szintet és azt a sajátosságot jeleníti meg, amint az elemi szinten konkrétan megtapasztalható, az ember-tevékenység-anyagi szerkezet-forma-szellem-hely összefüggérendszer egyre absztraktabbá válik, és lassan, szinte észrevétlenül a társadalom-gazdaság-tudomány-kultúra-szellemiség-politika fogalomrendszeré válik. Talán ez az összefüggés is hangsúlyozza, hogy minden esetben ugyanarról van szó, csak más részletezettséggel, más mélységben nagyítva, „zoom”-olva az átfogóan értelmezett környezet jelenségeibe. Ahhoz, hogy egy adott szinten (értsd: léptékben, mélységben) megfelelő válaszokat lehessen adni a felmerülő kérdésekre, ahhoz, hogy kellően pontosak lehessenek a beavatkozások, elengedhetetlen az adott részletezettség alatti és feletti szintek és azok összefüggéseinek áttekintése. Ennek megfelelően magát a tervezési folyamatot is célszerű megtervezni.

A tervek fajtái

A terv célja nagyban befolyásolja a tervezés módszereit és jellegzetességeit. Tanárainak idején az autógyártást említették példaként, összetettsége miatt. Nos, az autógyártás esetében az első lépésben meg kell határozni – és a gyárak minden esetben meg is határozzák – azt, hogy kinek, milyen célra tervezik a kocsit, mit kell tudjon az autó. Más egy családi és más egy sportkocsi, vagy egy városi szállításra is alkalmas autó.

Ennek jegyében határozzák meg a főbb jellemzőket a motor teljesítményétől a karosszéria kialakításáig. Ez a fejlesztés feladata, azaz a célok meghatározása, a használók igényeinek megfelelő műszaki feltételek meghatározása, a méretekkel a teljesítményeken át a felszereltséggig. A modellfejlesztésnek területi vonzata is van, hiszen az egyes elemeket általában több, fizikailag térben elkülönülő üzem állítja elő. Általában



A tervek rendszere

más-más településekben megtelepedett gyárakban készül a gumibroncs, az izzó, az üveg és számos más alkatrész, amelyeket az összeszerelő üzembe kell szállítani, ahol összeáll a termék: az autó. Mielőtt egy településen megtelepedik egy új gyár, végig kell gondolni, hogy hogyan biztosíthatók a gyártás feltételei a szükséges energiától és más közművektől a megfelelően képzett munkaerőig. Már ezen a szinten tovább kell gondolni a kérdéseket: van-e elegendő energia, víz, vagy bővíteni kell a kapacitásokat? Esetleg helyben nincs elegendő képzett munkaerő, így a képzést kell bővíteni, vagy a máshonnan érkező szakemberek lakhatásáról kell gondoskodni. De lesz-e elég tanterem, tanár, vagy őket is le kell telepíteni, tovább növelve a lakóterületi igényt? Végül – amikor már mindezek a kérdések tisztázottak – kezdődhet a fizikai környezet megtervezése, a településrendezési feladatok kidolgozása.

A településfejlesztés tervezése

A fejlesztés az adottságok feltárásán alapuló jövőkép meghatározásával kezdődik, ami az elérendő célok meghatározásában kristályosodik ki. A célok eléréséhez konkrét feladatok köthetők, költségekkel, eszközökkel, forrásokkal. Ezzel meghatározhatók a mit, miért, kinek, miből és mennyiért kérdésekre adható válaszok. A fejlesztés ugyanakkor nem felel a hogyanra, és általában a hol kérdésre is csak hozzávetőleges választ ad. A fejlesztés és a rendezés közötti átmenet dimenziók átmeneteként is érzékelhető. Amíg egy épület négy dimenzióját a hosszúság, a szélesség, a magasság és a funkció alkotja, addig a település a hosszúság, a szélesség, a funkció mellett az idő dimenzióval írható le, a léptékének megfelelően.

A településrendezés tervezése

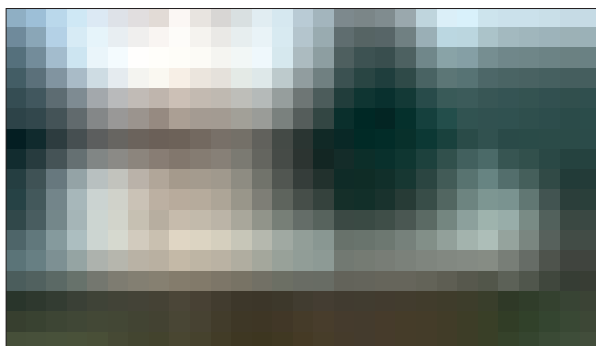
A településrendezés tervezése a fejlesztési tervezés során meghatározott elemek térbeli összefüggéseinek, térbeli rendszerének szintetizálását jelenti. Eredményként kialakulnak azok a feltételek, amelyek keretet adnak – környezeti, társ-

dalmi, gazdasági, műszaki, kulturális és jogi szempontból egyaránt – egy-egy építészeti alkotás, épület(együttes) egyedi megvalósításához.

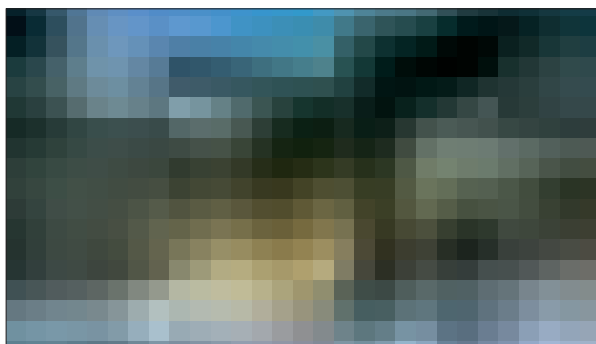
A modell, a makett és a látványterv



*Makett, Pilis község tömbjeinek beépítése
(Szent István Egyetem Ybl Miklós Főiskolai Kar hallgatói terve:
Kovács Zsófia, Kövesi Andrea, Futó Szilvia, Hodován János)*



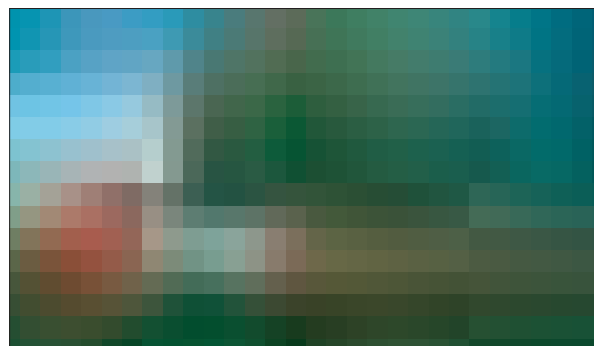
*A koroncói szociális intézmény épületének látványterve
(Gunther Zsolt, Csillag Katalin, 3H Kft.)*



*A koroncói szociális intézmény megvalósult épülete
(Gunther Zsolt, Csillag Katalin, 3H Kft.)*

A települési folyamatok modellezése az elképzelt beavatkozások eredményeinek absztrakt kivetítése a valóság tapasztalatainak előzetes értékelése alapján. A modell lehet egy folyamat vagy egy térbeli rend megjelenítésére alkalmas eszköz, amely szemléletessé teszi, hogy az egyes beavatkozások milyen következményekkel járnak és milyen változások várhatóak a környezetben. A tervek és a tervek alapján létrehozott valóság viszonya önálló filozófiai kutatás tárgya lehetne. Az építészeti alkotások esetében a tervező a mai számítógépes látványtervezés igazán kifinomult eszközei segítségével a valósághoz megszólalásig hasonló látványterveket mutathat be a megrendelő, a hatóságok vagy a civil szervezetek előtt.

A települések esetében a tervek és a valóság között általában nagyobb távolság húzódik. A település élő organizmus, amely reagál az élet apró eltéréseire, és ezek az apró részletek az esetek zömében előre nem láthatók. Az eltérések miatt a megvalósuló valóság gyakran (szinte mindig) eltér attól, amit a tervezők eredetileg elhatároztak. A folyamatosan változó környezet és az egyetlen pillanatot kimerevítő terv között feszülő ellentmondás a tervezés egyik sajátossága.



*A győri Audi épületének látványterve
(Gunther Zsolt, Csillag Katalin, 3H Kft.)*



*A győri Audi megvalósult épületének fényképe
(Gunther Zsolt, Csillag Katalin, 3H Kft.)*

A TELEPÜLÉSTERVEZÉS FOLYAMATA ÉS FŐ SZAKASZAI

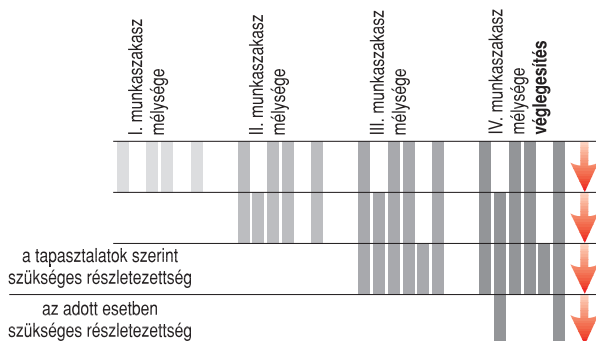
Tematika

A településtervezés egyik fontos lépése a feladatterv tartalmának meghatározása. A témavázlat birtokában célszerű megkezdni a bonyolult munka szervezését, az előkészítő munkarészek kidolgozását, az adatok és információk begyűjtését, rendszerezését.

Metodika

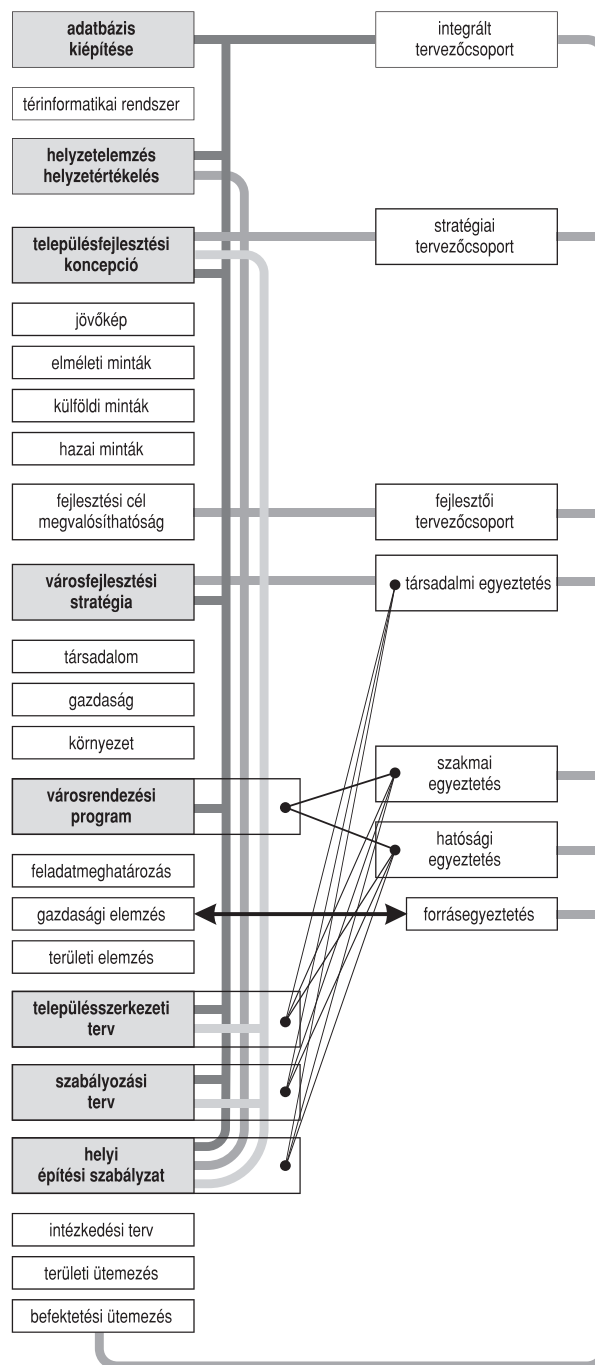
A gyakorlatban két módszer a leginkább elterjedt. Az egyik a szakirodalmi és gyakorlati tapasztalatok alapján részletesen és valamennyi témakört egyenletesen mélységben tár fel, függetlenül attól, hogy az milyen fontossággal, súllyal szerepel a végső szinten. Ezt nevezzük az „azonos információszint” módszerének. Előnye, hogy rövidíti a tervezési időt, és a részletes információk számos probléma feltárásában több ismeretet közvetítenek. Hátránya viszont, hogy lényegesen több információ begyűjtésével jár, mint amennyi a véglegesítés során felhasználásra kerül.

A másik módszer az „egyensúlyos információszint” módszer, amely „rétegekben” kutat, vagyis először a csak a közvetlenül kapcsolódó tényezőket igyekszik feltárni, majd ezek közül a problémakör szempontjából fontosabb témakörökre összpontosít, tovább részletezve azokat, de kiemelve a mélyebb feltárást nem igénylő kérdéseket. Előnye, hogy csak az egyensúlyos ismeretszinthez szükséges adat- és információgyűjtésre koncentrál, ugyanakkor gyakrabban szintetizálja az eredményeket, ellenőrizve a tervezési folyamatot. Hátránya, hogy a több munkaszakasz kidolgozása több időt igényel.



Az „egyensúlyos információszint” módszerének sémája

A tervezési folyamat sémája

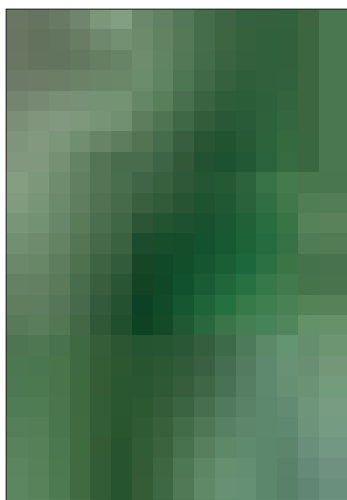


A tervezési folyamat sémája

A séma a tervezési folyamat résztvevői közötti kapcsolatokat és feladatokat foglalja rendszerbe a terv céljainak meghatározásától a terv elfogadásán keresztül a végrehajtás (alkalmazás) tapasztalatainak ellenőrzéséig, a visszacsatolásig.

Előkészítés

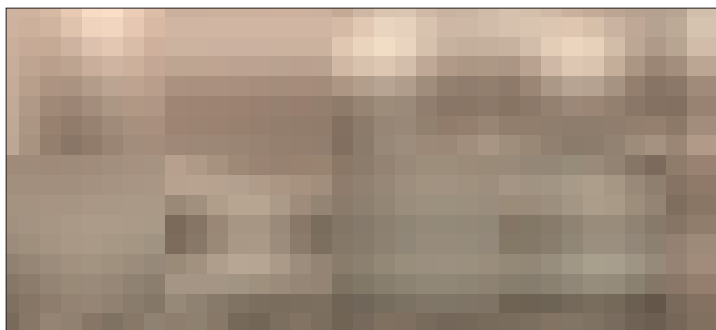
Az adatbázis kiépítése



A Margitsziget részlete ortofotón
(Eurosense Kft.)

Az adatbázis kiépítése az információk szervezésén alapul. Az adat- és információgyűjtés során a kutatók, tervezők számtalan különböző információhoz jutnak. A hagyományos és digitális térképek, színes, fekete-fehér vagy más módszerrel készített légi felvételek (hőfényképek, infravörös fotók stb.), úrfelvételek, digitális ortofotók, hagyományos és digitális fényképek, az egyes objektumok vizsgálatakor azokhoz kötött számszerű adatok („hard” adatok), statisztikák és leíró jellegű információk, interjúk („soft” adatok) révén kapott és a témakörrel kapcsolatosan minden más forrásból beszerezhető információt célszerű egységes rendszerbe integrálni a könnyebb elérhetőség és visszakeres

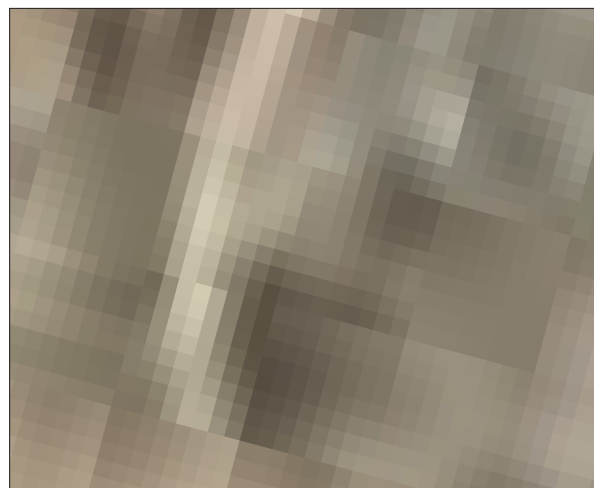
esetben egyedi mérlegelést igényel. Természetesen a bonyolult térinformatikai rendszerek kialakítása és kiépítése jelentős ráfordításokat igényelhet, ezért a mindentudó „totális” adatbázisok és információrendszerek kiépítésének költség- és időigénye, illetve a várható felhasználás, alkalmazás közötti egyensúly megkeresése minden esetben egyedi mérlegelést igényel.



Történelmi térkép
(Buda a Schedel-krónika lapján)

A térkép a tér képe

A térkép története a kultúra sajátos, önálló fejezete. Egy-egy térkép érdekes információkkal gazdagítja, árnyalja a települések és a táj, a környezet történetéről alkotott képet. Azzal, hogy egy adott időpontra jellemző állapotot rögzít, módot ad a változások idősorainak értékelésére is. A történelmi térképek a településtörténet lapjai. Mit mutat a térkép? Egy település, településrész térképe önmagában is számos olyan információt, adatot közöl, amelyek megértése nélkül lehetetlen jó terveket készíteni, de lehetetlen a település történetének és szer-

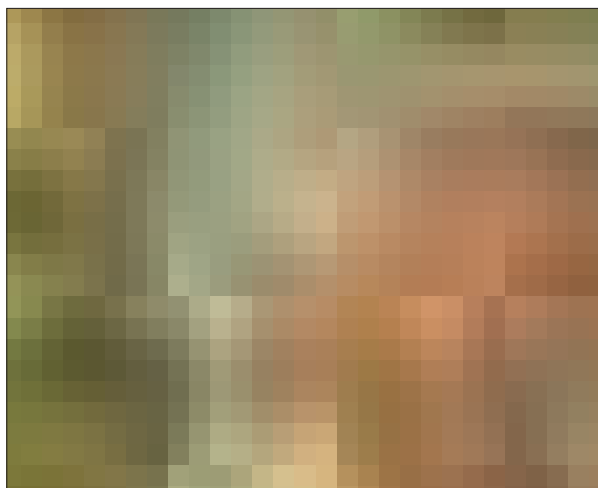


Buda-Pest történelmi térképének részlete (1810)

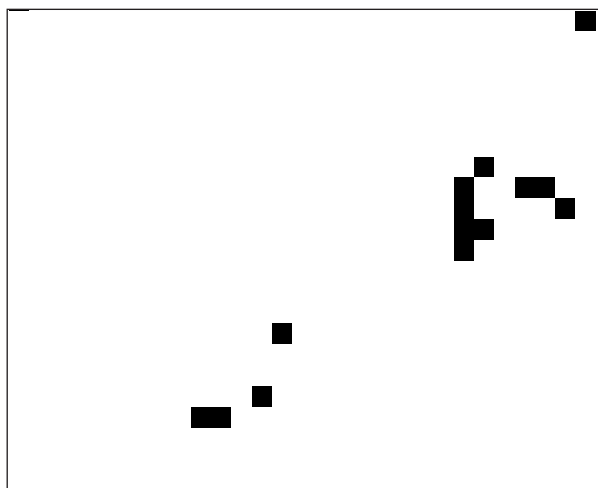


Buda-Pest történelmi térképének részlete (1854)
(forrás: J. V. Häeuffer: Historisch-Topographische Skizzen von Ofen und Pest und der Umgebungen)

kezetének megértése is. Ha magunk elé terítünk egy egyszerű térképet, maga a térkép kezd el „mesélni” a rajta ábrázolt helyről és a korról, amelyben készült. A szép térkép szinte művészi alkotás, ami a szokásos – jobb szó híján: „műszaki” – tartalom mellett sok fontos érdekességet rejt. Amellett, hogy megtudhatjuk többek között a település(rész), az utcák, terek nevét, a házak számozását, a telkek helyrajzi számát, alakját, a magasabban és mélyebben fekvő pontokat, láthatjuk a természetes és mesterséges terepképződményeket, a domborzatot, árkokat, rézsűket, patakokat, tavakat, de a jelentősebb fákat és növényeket, az emberi tevékenységek nyomait, az

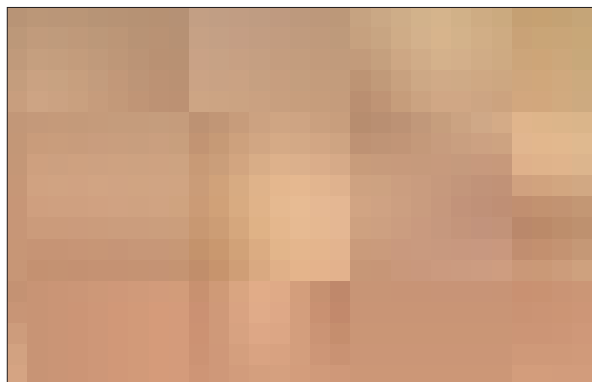


Buda-Pest történeti térképének részlete (1870)

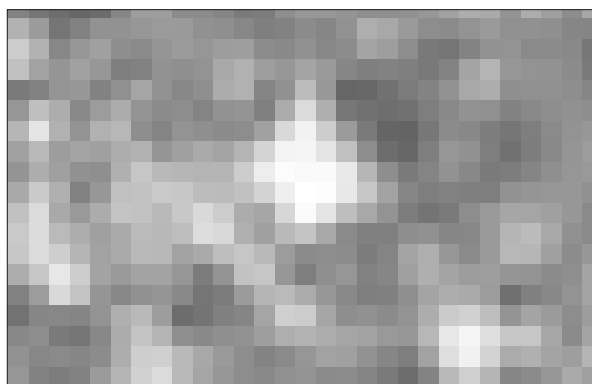


Budapest történeti térképének részlete (1908)

(forrás: Budapest székesfőváros térképe)



Az István tér környéke a Halácsy-féle térképen (1872)



Az István tér, a mai Klauzál tér környezete (2003)

építményeket, épületeket, a burkolatokat és a műtárgyakat is. A rajzolatokból és a keletkezés dátumából a térkép készítésének korára, a térkép készítőjére, az adott kor társadalmi, gazdasági, környezeti összefüggéseire és még sok másra következtethetünk. A település adott térképen ábrázolt képe tehát egy átfogóbb kép részévé válik.

Fontos információkat közvetítenek a térképek a település fejlődésének irányairól, funkcióiról is. Tanulságos megtudni, hogy egy falu vagy egy város melyik része fejlődött gyorsabban, melyik lassabban, volt-e olyan korszaka, amelyben részben vagy egészében elpusztult, és ha igen, hogyan állt ismét talpra... Milyen volt egy településrész egy évszázaddal ezelőtt, és milyen ma.

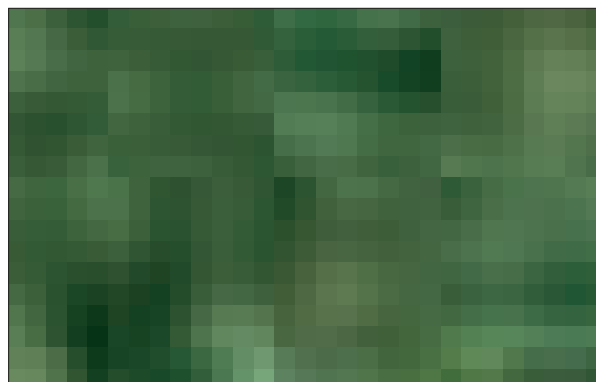
De a „megélt hely” megnevezés másképp is mesél. Például a Hargitán fekvő aprócska falu neve – Csókfalva (Cioc) – két történetet is idéz. Az egyik szerint István király e helyen csókolt meg egy szép székely lányt, és innen a falu neve. Nagypapám emlékezete a környéken honos nagyszámú csókára vezette vissza a falu nevét: a Csóka-falva, Csókfalva...

A hely neve többnyire ma is őrzi „a hely megélt tartalmát”. A neveken nemcsak a földrajzi hovatartozás jelenik meg, mint a Duna-, Tisza-, Balaton-, Mátra-, Bükk-, Mecsek- vagy Bakony- előnevek esetében. Az olyan utótagok, mint a -tava, -töltés, -halom, -domb a település földrajzi környezetére, míg a -rév, -vár, -földvár a hely stratégiai szerepére utal. A település nevében megjelenő személynevek gyakran a családokhoz tartozó birtokokra, más esetekben a hely védőszentjére vagy más bibliai személy kapcsolatára, esetleg más mítoszokra utalnak. A korai telepek szerepe olvasható ki az olyan elő- és utótagokból, mint -puszta, -fa, -falva, -háza, -telek, -szállás, -szeg, -szék, -gyepű, -kert és még sok más elnevezés.

A térképeken látható megnevezések és azok változásai hűen tükrözik a történeti települési folyamatokat, azok változásait. A domborzat és a vízrajz a térképekről leolvasható létfontosságú információ. Ha a térkép sík terepet mutat vagy mély fekvésű területre utal, akkor az építkezések esetén a felszíni vizek elvezetésénél kell nehézségekre számítani.

A közel vízszintes területen az utak, árkok szintjeinek magas-

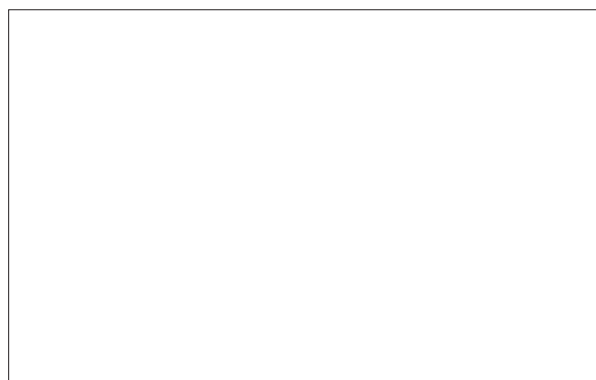
sága lényegében behatárolja a földszinti padló biztonságos magasságát is. Ha a térkép lejtős terület sűrű szintvonalait, rétegvonalait mutatja, akkor az utak vonalvezetésének prob-



*Szentendre részlete digitális ortofotón
(Eurosense Kft.)*



Telekalakulatok lejtős, tagolt felszínén (Szentendre)



Szentendre digitális térképének részlete



Állami földmérési alaptérkép részlete



*Szentendre digitális térképe digitális ortofotón
(Eurosense Kft.)*

lémái mellett az egyik legfontosabb információ a vízgyűjtő terület határa. A vízgyűjtő területen a csapadék összegyűlik, és a víz kis ereket, patakokat és folyókat táplál. A természetes vízfolyások, tavak a település életét gazdagító környezeti elemek, ugyanakkor – ha nem kezelik kellő alázattal – a víz mindent képes elpusztítani. A lejtős felszínű területek beépítése során nemcsak a terület megközelítése, az útépités, a felszíni vizek és a keletkező szennyvizek elvezetése, az utak kialakítása során okoz nehézségeket a lejtő, hanem a terület beépítése is bonyolultabb és költségesebb.

Ha az út a lejtőre merőlegesen vezet, akkor a lejtő és az út két oldalán fekvő területek megközelítése okoz problémát. Ha a hegy oldalába vágott út vízszintesen halad, akkor a hegy felőli oldalán a támfalak és rézsűk, a lejtő felőli oldalán a terület megközelítése és az épület „mélyre” kerülése jelent gondot. Nem beszélve a lejtős terület beépítések megoldandó egyéb problémákról. A térkép közvetve tájékoztat a domborzati és vízrajzi viszonyokon keresztül a várható kapcsolódó nehézségekről is. A lejtők állékonysága a talaj szerkezetétől függ. A vízre kiszámíthatatlanul reagáló löszfalak kisebb-nagyobb csuszamlásai szinte mindennaposak például a Duna mentén (Ercsi, Dunaújváros), ugyanakkor a vulkáni meredek hegyoldal általában szilárd alapot ad a településeknek.

A térképek egyik típusa a telkek és az építmények rögzítésére és nyilvántartására szolgáló földhivatali alaptérkép. Az ingatlan-nyilvántartás céljára szolgáló hitelesített állami földmérési alaptérképen minden esetben szerepel a térképszelvény száma, a település neve, közigazgatási területének határa, a bel- és külterület határvonalai, a földrészletek határvonala és helyrajzi száma, az épület, építmény, alrészlet határvonala, jelzése és megnevezése, a földminősítési mintatér, a földminősítéssel megállapított minőségi osztályok határvonalai, a dűlőnév, az utcanév és a házszám, a közterületről, illetve más ingatlanáról nyíló pince bejárata. A telkek és épületek alkotta tömbök, utcák és terek a településre jellemző struktúrákat alkotnak, melyek kialakulásának története a térképeken és a helyrajzi számok változásain is követhető.

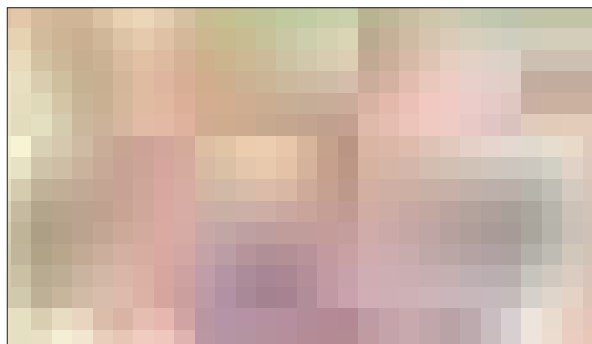
A GIS, a térinformatikai rendszer kiépítése

A településtervezés minden esetben térhez, helyhez kötött, így kézenfekvő a térképek alkalmazása és az adatok, információk térinformatikai rendszer alkalmazásával történő értékelése. A GIS (*Geographic Information System*) a tér egyes pontjaihoz és objektumaihoz köti a begyűjtött információkat, így az adatbázis feltöltése után a különböző információk térbeli megjelenítésével jelentős támogatást nyújt az elemzésekhez és a beavatkozások következményeinek értékelésére. A GIS-ben felhalmozott információk felhasználása növeli a tervezés pontosságát, hatékonyságát, az adat- és informá-

ciószolgáltatás gyorsaságát. Ugyanakkor a térkép olyan adatok rögzítésére alkalmas eszköz, mely adatok pontos rögzítése és reprodukálása más módon szinte lehetetlen.

Adatgyűjtés, rendszerezés, az adatbázis feltöltése

Az adatok beszerzése, begyűjtése a tervezési folyamat első szakasza, amely a pillanatnyi állapot feltárására vonatkozó információk szelektív begyűjtését jelenti. Az adatgyűjtés a település(rész) történetére vonatkozó adatok, tervi előzmények feltárását, az önkormányzatnál, az üzemeltetőknél és a tulajdonosoknál, a levéltárakban, térképtárakban, múzeumokban fellelhető dokumentumok, iratok, leírások, számszerű és térképi adatok, statisztikai adatok beszerzését, a tervezési folyamat résztvevőivel és érintettjeivel – esetenként éppen kívülálló kontrollcsoporttal – folytatott interjúkat, a helyszíni vizsgálatok során feltárt információk, tények begyűjtését jelenti. Az így összegyűjtött „anyag” azonban csak viszonylag kis értéket képviselő adathalmaz, amely csak megfelelő rend-



Tematikus térkép: funkcionális vizsgálat (Szentgyörgyvölgy)



GIS – adatok szempont szerinti válogatása (Szentgyörgyvölgy)

szerezés és értékelés után válik igazán jól használható, megbízható forrássá. A rendszertervben meghatározott, ellenőrzött és értékelt adatok kerülnek a GIS információs mezőbe. A vizsgált probléma hatékony megoldása szempontjából lényeges (releváns) adatok (változók) kiválogatása nagy tapasztalatot igényel. A jelenségeket leíró adatok megfelelő kiválogatása gyakran önálló kutatási feladat. Bonyolultabb esetben matematikai statisztikai módszerek alkalmazására is szükség lehet a megfelelő adatok meghatározása érdekében. Az adatok begyűjtése, a statisztikai módszerek alkalmazása önmagában nem elégséges, hiszen a meghatározó az adatok, mutatók értékelése: az elemzés.

Megállapítás, értékelés, elemzés

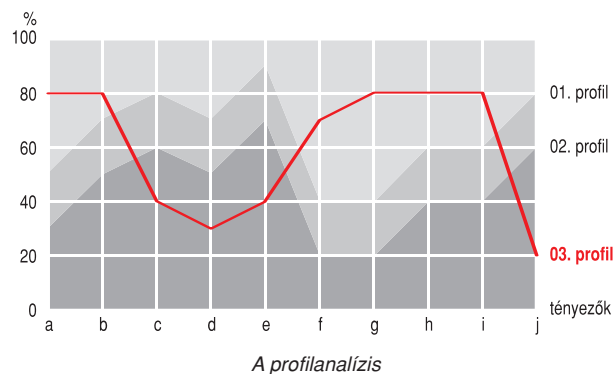
Tudományos kutatók magabiztosan állítják – nem ok nélkül –, hogy a lényeg nem az adatok ismeretében, hanem az adatok értékelésében áll. A számszerű adatok értékelésének számos statisztikai eszköze ismeretes, az egyszerű összehasonlításoktól a százalékos arányokon és a bonyolult mátrixokon keresztül a még bonyolultabb faktoranalíziseken át az értékelő modellekig.

Mára nemcsak a számszerűsített adatok, információk értékelésére van mód, hanem a kevésbé objektív megállapítások értékelésére is a SWOT-analízistől a játékelméleti alapokig. A begyűjtött adatokon, mutatókon és leíró jellegű információkon alapulnak a helyzetértékelés alapját adó megállapítások. Önmagában az a tény, hogy egy lejtő 50 százalékos (30 fokos), nem jelent minősítést, mert azt minden esetben az értékelés szempontrendszere határozza meg, más szavakkal az 50 százalékos lejtő kiváló adottság a sízés szempontjából, ugyanakkor kifejezetten rossz adottság például szántóterületi hasznosításra, hiszen a munkagépek még megközelíteni sem tudnák a területet. Tehát az adott tény értékelése, minősítése összefügg az értékelési szempontokkal, azokból származik. Ugyanez a helyzet egy társadalmi, gazdasági, környezeti vagy települési kérdés esetében is, csak a kérdések gyakran nem ilyen nyilvánvalóak és egyszerűek. Az értékelés szempontrendszerének problematikája gyakran túlmutat konkrét településtervezési problémán, hiszen az érték- és az érdekrendszerek alapvetően befolyásolják a települések részeinek és egészének életét. Az, hogy ki mit tekint helyesnek és helytelennek, kinek mi a jó és a rossz, kinek milyen az értékrendszer: morális kérdés. Az erkölcsiség szocializációs, nevelési kérdés, ennek megfelelően nem vagy alig változtatható, míg az érdekrendszer harmóniája, az érdekek összehangolása a településtervezés egyik fő feladata.

A település terve a helyben lakók, az adott településben élő emberek környezetéről szól, nem pedig a tervező által idealizált környezetről. Ugyanakkor a tervezői etika megkívánja, hogy az

indokolt, a helyi körülményekhez és elvárásokhoz illeszkedő megoldás születésük, mely megoldás megfelel a tervező morális értékrendjének is. Más szavakkal, a tervező soha nem alkalmazhat olyan megoldást, amely ellentétes a szakma szabályaival vagy más jogszabállyal és a tervező értékrendszerével.

A profilanalízis



A profilanalízis a különböző jellemzőkkel leírható összetett jelenségek összehasonlítására alkalmas módszer. Alkalmazhatóságának alapfeltétele, hogy a különböző értékelendő jelenségeket ugyanazok a jellemzők írják le. Ennek érdekében az adatokat és mutatókat egységes rendszerbe kell foglalni. Ennek legegyszerűbb módja a „standardizálás”, azaz a mutatók viszonyszámok alakítása. Az adatok, mutatószámok legmagasabb értékét vagy éppen az eltérést 100 százaléknak tekintve az egyes objektumok adatainak, mutatóinak azonos sorrendben feltüntetett értékei jellegzetes görbét írnak le, amely az adott objektum viselkedésére jellemző. Az így képzett jellegzetes görbék azután alkalmasak az objektumok rendszerezésére, sajátosságaik összehasonlítására és más értékelésekre.

A célok kijelölése

A célok megállapítása tükrözi azt, hogy a település lakói milyen irányú változásokat képzelnek el.

Két szélsőség alapján közelíthető meg a célok rendszere:

- a korábbi történeti települési folyamatok során kialakult állapotok és az elvárások ütközése eredményeként megfogalmazott célok, amelyek az eltérések felszámolására irányulnak, azaz jól definiálható, általában megvalósítható célok;
- a jövő felé mutató trendeken, azok leképezésén alapuló célok, amelyek viszonylag jól definiálhatóak, ugyanakkor a megvalósíthatóság gyakran tisztázatlan.

A célok megközelíthetők a társadalmi, gazdasági és környezeti adottságok, az igények és a lehetőségek elemzésekkel

alátámasztott feltárására alapozottan, „alulról” vagy „belülről”. Ugyanakkor a nemzetközi gyakorlatban (és egyre gyakrabban a hazai gyakorlatban is) használatosak azok a marketing-eszközöket alkalmazó módszerek, amelyek segítik a településtervek megalapozását.

A marketing általában két irányt körvonalaz: az egyik egy kidolgozott „termék” üzleti elfogadtatásáról szól („hűtőgép eladása az eszkimóknak”), a másik olyan környezetet, helyzet-érzést („*feeling*”-et) teremt, amely kitermeli a termék iránti igényt. A módszerek keverésén alapuló gyakorlat biztosítja, hogy a településtervek egyrészt a tényleges települési reál-folyamatok kezelésén alapuljanak, másrészt az újító ötletek számára is megfelelő teret adjanak.

A feladatok meghatározása

Az egyik leglényegesebb munkaszakasz a feladatok meghatározása. Könnyű célokat kitűzni egy település elé a megvalósíthatóság igénye nélkül. A reális célok elérése érdekében számba vett feladatokat pontosan meg kell határozni. A konkrét célok értékelése ki kell terjedjen a megvalósíthatóságra és a költségek becslésére is, hiszen szakadék alakulhat ki a tervek és a realitások között.

Egyik városunk településrendezési tervei olyan ideális településszerkezetet körvonalaztak, amelynek megvalósítása mintegy másfél évszázadot igényelt volna az évente rendelkezésre álló források alapján. Ilyen hosszú időtávra nem érdemes tervet készíteni. Végül a rendelkezésre álló és a reálisan bevonható források alapján egy sokkal racionálisabb szerkezet alakult ki, amely természetesen elmaradt az ideálmodelltől, de biztosította a település folyamatos fejlődéséhez szükséges feltételeket, miközben az ideálmodelltől sem távolodott el végérvényesen és visszafordíthatatlanul.

A terv környezete térben és időben állandóan változik

A településtervezés – többek között – a települési folyamatok változási irányának meghatározását szolgálja. A település térben és időben változó kategória, amely eközben evolúciós utat jár be, vagyis több szempontból is dinamikus, élő organizmus. A település térben és időben is lassan változik, mert a változások általában nagy anyagi és szellemi ráfordítást igénylő beavatkozások révén jönnek létre. A tervek mindig a jövőről szólnak, de mindig a múltra alapozódnak.

Mire elkészül egy terv, a tények, az adatok már megváltoztak, és a település közben éli folyamatos jelenét, „*real-time*”, valós idejű mindennapjait. Éppen ezért a települési folyamatok megértése, a folyamatok irányának ismerete a tervek pontosságát szolgáló kutatásokkal alapozható meg.

A tervezés távlatai

A rövid távú (operatív) tervek a költségvetéssel közvetlenül kapcsolatban álló egy-két éves, közgazdaságilag kezelhető tervezést jelentenek. A középtávú tervek sem szólnak 4–7 évnél hosszabb időre. A hosszú távú tervek 10–15 évre, a nagy távlatúak ennél is hosszabb időre tekintenek előre. A prognózisok bizonytalanságai az időtáv kitolódásával legyezőszerű ábrát alkotnak a változatok szélsőségei között.

Eszközök

Az eszközök viszonylag széles skálán mozoghatnak, hiszen a települési önkormányzatokat törvények hatalmazzák fel arra, hogy jogszabályokat alkossanak a helyi társadalmi viszonyok által megkívánt esetek szabályozására a közügyek rendezése érdekében, tehát rendelkezésükre állnak a jogi eszközök.

Ezek közé tartoznak a helyi rendeletekkel jóváhagyott jogszabályok: helyi építési szabályzat és szabályozási terv, parkolási rendelet, értékvédelmi rendelet stb.

Optimális esetben a települési önkormányzatok megfelelő pénzügyi eszközökkel rendelkeznek az ellátási kötelezettség körébe tartozó szolgáltatások (sok más mellett az egészségügyi, szociális, oktatási intézmények működtetése, továbbá az ivóvízellátás, a szennyvízelvezetés vagy a helyi közlekedés) megfelelő színvonalú működtetéséhez, kiépítéséhez és fejlesztéséhez. A hazai és nemzetközi alapok megszerzéséhez is források szükségesek az előírt önrész biztosítására.

Monitoring

A települési folyamatokat célszerű folyamatosan vagy időszakosan figyelemmel kísérni, ellenőrizni és a változásokat visszacsatolni. A szükséges változtatások következményei így folyamatosan figyelembe vehetők. A folyamatok ellenőrzésében jelentős szerepet kaphatnak a folyamatosan frissített térinformatikai adatbázisok, az azokra épített statisztikai elemzések, értékelések, a döntéstámogató rendszerek és a szimulációs modellek. A monitoring a tervezés-megvalósítás között eltérések jelzésére, a szükséges változtatások, módosítások előkészítésére is szolgál. A hatékonyabb városfejlesztés, városműködtetés a települések erőforrásainak kedvezőbb felhasználását, a takarékosagot is elősegíti.

A helyzetfeltárás (a vizsgálatok) tartalma

A tervi előzmények vizsgálata

A tervi előzmények feltárása során megszerezni kell a területre, településre, annak részeire vonatkozó dokumentumokat, vizsgálatokat, koncepciókat, önkormányzati és más rendeleteket, illetve határozatokat az engedélyektől a tilalmakig. Egyes esetekben az építési engedélyezési tervek is vizsgálándók. A vizsgálat kiterjed a hatályos regionális és települési szintű tervek, koncepciók és rendeletek értékelésére a változtatásra szoruló részek behatárolása érdekében.

A vizsgálat gerincét a jogi következményekkel járó rendeletek és önkormányzati határozatok alkotják. A településrendezési eszközök és a település fejlesztésével, rendezésével kapcsolatos dokumentumok időrendisége, azok egymásra épülése tájékoztatást adhat a módosítások irányára, a változások folyamatára is. A helyszíni vizsgálatok eredményeivel ütköztetve egyértelműsíthetők a túlhaladottá vált tervi elemek és a valóság közötti nyilvánvaló és kevésbé nyilvánvaló ellentmondások, eltérések. Itt kerülhet sor a tervezés alatt álló területek lehatárolására is. A pontosítások érdekében indokoltá válhat a telekalakítási és az építési engedélyek áttekintése is.

A táji és a természeti adottságok vizsgálata

Földrajzi adottságok feltárása során a földrajzi és településföldrajzi ismertetés általában ki kell terjedjen a táji összefüggések és kapcsolatok feltárására. Nemcsak a tágabb földrajzi környezet ismertetésére célszerű kitérni, hanem a kisebb tájegységek jellegzetességeire is.

A tájvizsgálat feladata a táj értékeinek és azok változásainak vizsgálata során a természeti adottságok, többek között a meghatározó éghajlati tényezők (szélirány, kitettség, lejtési viszonyok), a talajtípusok és azok minőségének rögzítése, a vízfelületek és a feltárható ásványvagyon területeinek lehatárolása. A vizsgálat a föld védelme érdekében a termőtalaj, az ásványi anyagok, valamint a talaj- és alapkőzet védelmének szempontjaira is kiterjed.

Klíma

Az éghajlati viszonyok ismertetése során az általános ismertetés kiterjed a hőmérsékleti viszonyokra, a csapadéokra és azok változásainak tendenciáira. A levegő hőmérsékletének átlagértékei, a hőmérséklet ingadozása, a szélsőséges időjárási körülmények ismerete az általános körülményekről tájékoztat, ugyanakkor a napsugárzási viszonyok időtartamai fontos adatok például a lakóterületek tervezése, a tájolás, a napenergia aktív és passzív használata szempontjából. A te-

ületre hulló csapadék átlagos és szélsőértékei, gyakorisága, mennyisége lényeges tervezési inputadatok a felszíni vízvezető rendszer, az ár- és belvízvédelem szempontjából. A ködképződés gyakorisága és tartóssága, a gyakran és tartósan ködös területek lehatárolása az utak vonalvezetése szempontjából fontos szempont lehet. Célszerű kitérni a kedvező és a kedvezőtlen adottságokra és folyamatokra, valamint a változások irányaira is.

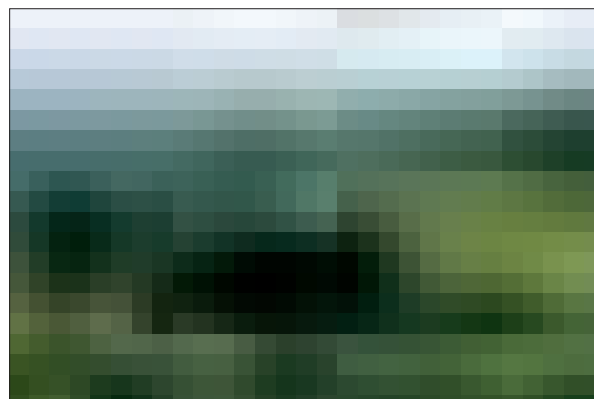
Levegő

A levegő áramlási viszonyainak ismerete a települések klimatikus viszonyainak egyre fontosabb összetevője. A területfelhasználási rendszer alakítása és a környezetet terhelő funkciók elhelyezése során a megfelelő átszellőzés biztosítása megkívánja az uralkodó szélirány, a szélintenzitás és -gyakoriság ismeretét.

A levegő áramlási viszonyainak ismeretében részben a megfelelő tájolással, a légcserének szabadon hagyásával, részben a szennyező források (üzemek, szennyvíztisztító stb.) megfelelő telepítésével csökkenthető a települések lakó- és központi területeit érő levegőszennyezés. Célszerű kitérni a kedvező és a kedvezőtlen adottságokra és folyamatokra, valamint a változások irányaira is.

Föld

Domborzati viszonyok. A domborzati viszonyok ismertetésekor ki kell térni a jellemző magassági adatokra is. A lejtésvizonyok vizsgálata során célszerű lehatárolni a meredekségük vagy éppen mély fekvésük miatt beépítésre alkalmatlan területeket. Ugyancsak ki kell térni a települési használatot befolyásoló tényezőkre, a csúszásveszélyes területek lehatárolására. Amint egy terület a domborzati viszonyok, a terület



Dombvidéki táj

lejtése miatt alkalmatlan lehet a beépítésre, egy-egy beépítés, műszaki jellegű beavatkozás is veszélyeztetheti a domborzati viszonyokat. A talajban rejtőző nyersanyagok kinyerésére szolgáló lelőhely, egy felszíni bánya, de egy jelentősebb terprendezéssel megvalósuló építkezés is számottevően megváltoztatja a környezet domborzati viszonyait.

Geológiai viszonyok. A geológiai adottságok összefoglalásának célja a táji értékek feltárása és a tájhasználat korlátainak meghatározása. A talajviszonyok értékelése a mezőgazdasági termelés lehetőségeit közvetlenül befolyásolja. A hagyományos, ún. aranykorona-érték mellett az agroökológiai potenciál pontrendszere is képet ad a területek értékéről. A talaj pusztulását, víz és szél okozta erózióját befolyásolja a terület használati módjának megváltozása, ezért ki kell térni a terület érzékenységére is.

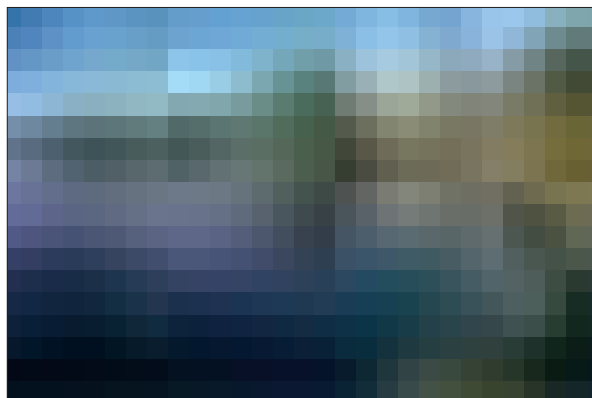
A beépítésre talajmechanikai szempontból kedvezőtlen területek lehatárolása módosíthatja a településfejlesztés irányát, ezért le kell határolni a beépítésre alkalmatlan területeket (a csúszásveszélyes területeket, a különleges alapozással beépíthető területeket, a magas talajvízszinttel, agresszív talajvízzel érintett területeket). Különösen az extenzív területhasználat esetében fontos adat, hogy a talaj alkalmas-e a szennyvíz szikkasztására. A geológiai vizsgálatokban ki kell térni a természetes barlangok és üregek előfordulására is. A pincerendszerek ugyancsak számos területen korlátozzák a települések fejlesztésének lehetőségeit, irányait.

Ásványkincsek. A hasznosítható ásványkincsek, nyersanyagok, energiahordozók területeinek lehatárolása ugyancsak a településfejlesztés fontos korlátai, hiszen a felszíni vagy felszín alatti készletek és területeik, a bányaműveléssel érintett területek, az alábányászott területek közvetlenül befolyásolják a beépítés lehetőségeit, ezért rögzíteni kell a bányászati tevékenységből származó építési tilalmakat és korlátozásokat.

Víz

Felszíni vizek. A terület vízrajzi viszonyainak vizsgálata a vízgyűjtő terület ismertetésén túl kitér a felszíni vizek esési viszonyaira, vízhozamaira, az időszakos jellemzőkre, továbbá a legkisebb (LKV), a legnagyobb (LNV) és középvízszintre, a mértékadó árvízszintre (MÁSZ). A felszíni vizek vizsgálata alapján lehet lehatárolni a vízügyi szempontból beépítésre alkalmatlan, továbbá az árvízzel és belvízzel veszélyeztetett területeket. Célszerű kitérni a kedvező és a kedvezőtlen adottságokra és folyamatokra, valamint a változások irányaira is.

Felszín alatti vizek. A felszín alatti vizek és azok változásai befolyásolhatják az építési költségeket, ugyanakkor a beépít-



Vízparti táj

tések erősen visszahatnak a felszín alatti vizek változásaira, jellemzőire. A felszín alatti vizek szervesanyag-tartalma, szennyezettsége, agresszivitása költségnövelő tényező, ugyanakkor a felszín alatt áramló vizek szabad mozgását akadályozó építmények nemcsak a felszín alatti víz szintjének emelkedését okozhatják, hanem akár épületszerkezeti problémákat is előidézhetnek (falak nedvesedése, pincefalak terhelésének megváltoztatása, pincék elöntése).

A felszín alatti vizek a vízkészletek fő forrásai. A talajvíz, a rétegvíz, a karsztvíz, az ásványvíz, a termálvíz, a hévíz és a gyógyvíz eltérő minőségűek, és felhasználhatóságuk, így településfejlesztési hatásai is eltérőek. A talajvizek és a rétegvizek mozgásai másodlagos hatásúak, a felszín alatti vízfolyások az egészségre is hatást gyakorolnak. Az ivóvíz védelme közérdek, ezért azok védőterületeit és védőidomait le kell határolni (külső és belső védőterület, hidrogeológiai védőidom). Célszerű kitérni a kedvező és a kedvezőtlen adottságokra és folyamatokra, valamint a változások irányaira is.

Élővilág

A növényzet (flóra) és az állatvilág (fauna) értékei és azok elhelyezkedésének területi lehatárolása az értékek megőrzéséhez ad tájékoztatást, illetve korlátozza a településfejlesztés irányait. Célszerű feltárni az adottságok területi változásainak tendenciáit.

A természet értékei

A táj adottságainak értékelése ki kell térjen a kilátásra, a rálátásra és a táji összefüggésekre, továbbá a sajátos képződményekre. A védett területek lehatárolása korlátozza, egyes esetekben tiltja a területek beépítését, műszaki igénybevételeit, de befolyásolhatja a településfejlesztés irányait is.

A természeti értékek vizsgálata során a nemzeti park, a tájvédelmi körzet, a természetvédelmi terület lehatárolása és az egyedi védettség alatt álló növény helyének meghatározása mellett ki kell térni a természeti értékek jellegzetességeire és a településfejlesztésre gyakorolt hatásaira is, beleértve a védettségek kiterjesztését, illetve újabb védendő értékek javaslatát.

A társadalmi környezet

A társadalmi környezet jellemzőinek vizsgálata alapadatokat nyújt a településfejlesztés számára. A település lélekszámának, a népesség korösszetételének, családi állapotának, képzettségének, foglalkoztatottságának jellemzői befolyásolják a

településfejlesztés lehetőségeit és feltételeit. A társadalmi környezet változásának értékelése során fel kell tárnai a népesség változásának várható alakulását.

A térségi összefüggések és kapcsolatok vizsgálata

A település mindennapi életét meghatározó kapcsolatok, összefüggések feltárása az élet valamennyi területére kiterjed, a vonzásokapcsolatoktól az alap- és középfokú ellátás viszonyain át a szomszédos településekkel kapcsolatos munkamegosztásokig, kapcsolatokig. A térségi összefüggések és kapcsolatok vizsgálatának célja, hogy a vizsgált település elhelyezhető legyen a regionális kapcsolatrendszerben.

| A társadalmi környezet jellemzői | Az adat felhasználása |
|--|--|
| Népességi adatok | |
| A népesség száma | A település méretezése |
| A népesség kor szerinti megoszlása | Korfa szerkesztése |
| A népesség nem szerinti megoszlása | Korfa szerkesztése |
| A népesség háztartás és családnagyság szerinti megoszlása | A település méretezése |
| A népesség iskolai végzettsége és szakképzettsége | A településszerkezet, funkciók fejlesztése |
| A be- és elvándorlás, az ingázás adatai | A település méretezése (ellátás, munkaerő) |
| A népességi viszonyok értékelése | |
| A népességszám változási tendenciái és következményei | A település méretezése |
| A természetes szaporodás alakulása | A település méretezése |
| A korösszetétel jellemzői | A település méretezése (ellátás, munkaerő) |
| Család és háztartás szerinti megoszlás | A település méretezése (lakás) |
| Képzettség és szakmai összetétel | A településszerkezet, funkciók fejlesztése |
| A munkaerőmozgás időbeli tendenciái, területi jellegzetességei | A település méretezése (ellátás, lakás) |
| A humán erőforrás (munkaerő) értékelése | |
| A foglalkozási szerkezet változása, a foglalkozási ágak értékelése | A településszerkezet, funkciók fejlesztése |
| A képzettség (iskolai végzettség) értékelése | A település méretezése (ellátás, munkaerő) |
| A gazdasági aktivitás (aktív és inaktív, eltartottak) alakulása | A településszerkezet, funkciók fejlesztése |
| Az ingázás alakulása | A település méretezése (ellátás, lakás) |
| Az életkörülmények értékelése | |
| A jövedelem alakulása | Fejlesztési teherviselő képesség |
| A család és a háztartásnagyság változása | A település méretezése (lakás) |
| Laksűrűség | A település méretezése (ellátás, lakás) |

Ezért rögzíteni kell a környező települések (a kistérség, régió településeinek) településhálózati szerepkörét, szerepét és feladatait. A helyzetfeltárás és -értékelés során kell értékelni a település és környezete településhálózati szerepének alakulását, történetét és a tágabb környezet életében betöltött szerepét a település és a környező települések jellegének eltérései vagy azonosságai, kölcsönkapcsolatai és a települések közötti munkamegosztás alapján. Az értékelés feladata, hogy rendszerezze a megoldandó problémákat a megállapított aránytalanságok, hiányosságok alapján.

Az épített környezet vizsgálata

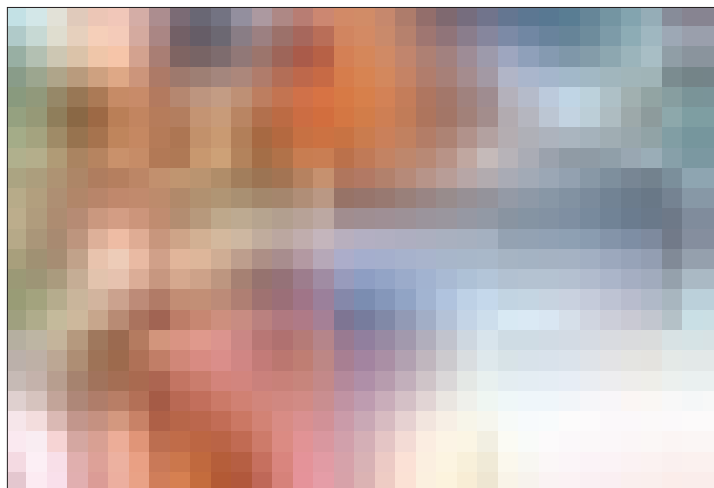
Területfelhasználási vizsgálat

A területfelhasználás vizsgálatának feladata az egyes területi egységek eltérő használatának és az eltérő használati formák területi rendszerének rögzítése. A területfelhasználási elemek viszonyainak értékelése nemcsak az adott egységnek a település egészén belüli fekvésére, területük arányaira, hanem egymásra hatásuk értékelésére is kiterjed. Az arányokat, a nagyságrendeket a helyi viszonyok között kell értelmezni, hiszen egy ipari üzem egészen másként hat a településre (munkaerőre, közlekedésre, helyi adókra) egy kis őrségi falucska, mint egy nagyobb város esetében.

Minden esetben a helyi adottságok, a helyi viszonyok szűrőjét is alkalmazni kell a tények objektivitására törekvő rögzítése mellett. A területfelhasználási vizsgálat szintézis. A vizsgálat értékelése során rögzíteni célszerű a területfelhasználás aránytalanságait, heterogenitását, megoldatlan problémáit, megőrzendő értékeit, a területfelhasználási egységek hiányosságait, problémáit, az egyes vertikumok fejlesztéseiből adódó konfliktusokat. A területfelhasználási értékelés során célszerű kitérni a konfliktusokat generáló területfelhasználási egységekre, illetve azokra a területekre, amelyek település-szerkezeti helyzete a területfelhasználás rendszerében rendellenes, illetve ellentmondásosan értékelhető.

A településszerkezet vizsgálata a területfelhasználási egységek rendszerének absztrakt megjelenítésével szemlélteti, modellezi a település felépítését, szerkezetét. A vizsgálatokat célszerű kiegészíteni a területfelhasználás építési övezetekre és övezetekre történő „lefordításával”, ami hidat teremthet a tényleges és a tervezett állapot értékelése között.

A részletesebb mélységű vizsgálatok során célszerű külön rögzíteni az épületállomány funkcióinak jellemző adatait is. A területek tényleges használatának és az épületek funkcióinak összevetése további információkkal gazdagítja a területfelhasználás értékelését. Az épületek vizsgálata a funkciókon felül az épületek kapacitásának, szintszámának, magasságának vizsgálata mellett kiegészíthető a környezet sajátosságai-



Területfelhasználási vizsgálat (Budapest IV. kerület)

nak megfelelően más adatokkal és információkkal is (állag, építési év, stílus, építési anyag, homlokzatképzés, tömegképzés, tetőidom stb.).

Az építmények vizsgálata

Az építmények jellegzetes adatai:

- funkció: lakás, üdülés, intézmény, gazdasági tevékenység, egyéb sajátos rendeltetés épületenként vagy telkenkénti bontásban (megújítandó területen esetenként szintenként);
- kapacitás: lakásszám, a munkahelyek száma, nettó iroda-terület, nettó kereskedelmi terület, egyéb jellemző kapacitásadat;
- magasság: a jellemző magassági adatok méterben;
- szintszám: pince, alagsor, magasföldszint, földszint, emelet, tetőtér-beépítés a szintterület számításához;
- állag: AA – új, BA – felújított, AB – jó, BB – közepes, BC – felújításra érett, CB – még felújítható, CC – rossz, DD – bontásra érett, a beavatkozási típusok meghatározásához;
- parkolási igény: a funkció működéséhez az üzemeltető által igényelt és a tényleges parkolók száma;
- szállítási igény: a teherforgalmi igények felmérése (közút, vasút, egyéb);
- zavaró hatások: az építmény működését zavaró környezeti hatások (imisszió = szennyezettség) és a környezetet zavaró hatások (emisszió = kibocsátás);
- kiegészítő épület: garázs, tároló, nyári konyha stb.;
- állattartás: a telken, területen folyik-e a környezetet károsító tevékenység;
- építési év: elsősorban megújítandó területen;
- tetőidom: elsősorban megújítandó területen;

- helyi sajátosság: jellegzetes épülettípus, utcakép, térarány, kerítés, kapu, burkolat stb.;
- infrastruktúra-igény: víz (ivóvíz, csapadékvíz, szennyvíz, tűzoltóvíz, locsolóvíz, öntözővíz), energia (villamos energia, gáz, távhő, közvilágítás, olaj, szén, megújuló forrás), hírközlés (távközlés, telekommunikáció);
- egyéb: fejlesztési, bővítési igények, elképzelések.

Tulajdonjogi vizsgálat

A tulajdoni lap az ingatlan adatait, valamint az ingatlanhoz kapcsolódó jogokat és a jogilag jelentős tényeket tartalmazza.

A tulajdoni lap nyilvántartási száma azonos a helyrajzi számmal. A tulajdoni lap három részből áll.

Az I. rész tartalmazza a település nevét, ahol az ingatlan fekszik, az ingatlan helyrajzi számát, fekvésének (belterület, külterület) megjelölését és területnagyságát, belterületen lévő ingatlannál az utca (tér, körút stb.) nevét és a házszámot (ha van ilyen, akkor

külterületen is), a művelési ágat és a művelés alól kivett terület elnevezését, a minőségi osztályt, a kataszteri tisztajövedelmet, az épület fő rendeltetés szerinti jellegét (lakóház, üdülő, gazdasági épület stb.), utalást az ingatlan mindenkori tulajdonosát megillető telki szolgalmi, illetőleg földhasználati jogra, az ingatlan jogi jellegét (társasház, szövetkezeti ház, műemlék, bányatelek, helyi vagy országos jelentőségű védett terület, régészeti vagy történeti jelentőségű védett terület, tanya stb.), a földminősítési mintatér megjelölését, az ingatlan-nyilvántartási szempontból szükséges egyéb adatokat.

A tulajdoni lap II. része az ingatlanhoz kapcsolódó következő jogokat, illetve annak jogosultjait és az ingatlanra, valamint a jogosultakra vonatkozó tényeket tartalmazza: például a tulajdonjogot, valamint a tulajdonos kiskorúságát vagy a gondnokság alá helyezés tényét, állami tulajdonban álló ingatlan esetén az állam tulajdonosi jogait gyakorló szervezet megnevezését, a vagyonnevelői jogot.

A tulajdoni lap III. része az ingatlanhoz kapcsolódó következő jogokat, illetve azok jogosultját tartalmazza: többek között megállapodáson és bírósági határozaton alapuló földhasználati jogot, haszonélvezeti jogot és a használat jogát, lakásszövetkezeti tagot megillető állandó használati jogot, telki szolgalmi jogot az állandó jellegű földmérési jelek, valamint a villamos berendezések elhelyezését biztosító használati jogot, továbbá vezetékjogot, vízvezetési és bányaszolgalmi jogot, valamint törvény rendelkezésén alapuló közérdekű szolgalmi és használati jogot, elő- és visszavásárlási, valamint vételi jogot, tartási és életjáradéki jogot, jelzálogjogot (önálló zálogjogot) és végrehajtási jogot.

Ugyancsak a tulajdoni lap III. része tartalmazza az ingatlanhoz vagy a bejegyzett jogokhoz, illetve annak jogosultjaihoz kapcsolódó olyan tényeket, mint például a III. részben bejegyzett jogosult kiskorúságát vagy gondnokság alá helyezésének tényét, a jogosulttal szemben megindított felszámolási eljárást, végelszámolást, a külföldi székhelyű vállalkozás fióktelepének, kereskedelmi képviselőjének a cégjegyzékből való törlésének tényét, bírósági ítéleten alapuló tulajdoni korlátozást, bírósági vagy hatósági határozaton alapuló telekalakítási és építési tilalom elrendelésének tényét, valamint egyéb építésügyi korlátozást, a kisajátítási és telekalakítási eljárás megindításának tényét, a változás átvezetéséről, illetve a bejegyzésről vagy a feljegyzésről szóló földhivatali határozat ellen fellebbezés, illetve bírósági jogorvoslati kérelem benyújtásának tényét, a bejegyzés, feljegyzés stb. alapjául szolgáló vagy azzal kapcsolatos bírósági határozat elleni bírósági felülvizsgálati kérelem benyújtásának tényét, a szerződésen vagy végintézkedésen alapuló elidegenítési és terhelési tilalmat, a törvényben meghatározott perek és büntetőeljárás megindítását, árverés kitézésének a tényét, zárlatot, tulajdonjog-fenntartással történt eladást, a bejegyzés iránti kérelem vagy megkeresés elutasítá-



Földhivatali alaptérkép kivonata

sát, a törölt zálogjog ranghelyének fenntartását, a ranghellyel való rendelkezés jogáról való lemondást, valamint a jelzálogjog ranghelyének előzetes biztosítását, a ranghely megváltoztatását, az ingatlan-nyilvántartási eljárás felfüggesztésének tényét, jogerős hatósági vagy bírósági határozattal megállapított tartós környezetkárosodás tényét, mértékét és jellegét, az épület létesítésének vagy lebontásának tényét, olyan egyéb jogot vagy tény, amelynek bejegyzését törvény elrendeli.

A vizsgálat célja a település területén lévő telkek és építmények tulajdonjogának megállapítása. A tulajdonviszonyok vizsgálhatnak a megvalósítás költségeire és ütemezhetőségére. A területek közérdekű igénybevétele jelentős forrásokat igényel (pl. kisajátítás, bontás), de az egyes eljárások lefolytatása is időigényes.

A tulajdonviszonyok településrendezési szempontú vizsgálatának szokásos kategóriái általában:

1. állami tulajdon;
2. önkormányzati tulajdon;
3. magántulajdon, ezen belül megkülönböztethető:
 - 3.1 magánszemély tulajdona (hazai, külföldi),
 - 3.2 gazdasági társasági tulajdon,
 - 3.3 egyházi tulajdon,
 - 3.4 egyéb tulajdon;
4. vegyes tulajdonviszonyok; továbbá
5. rendezetlen tulajdonviszonyok.

A tulajdonviszonyok feldolgozása rámutathat arra, hogy a közérdek érvényesítésére mely területeken célszerű a településrendezési célok megvalósítása, hol biztosítható a leghatékonyabb kontroll, hol várható a legnagyobb hozam, hol a leggyorsabb, legmegfelelőbb a tervezett beavatkozás megvalósítása.

A telkek vizsgálata

A telkek vizsgálatának célja a jellemző telekméreteket (terület, szélesség, mélység) megismerése, a területfelhasználás feltárása, valamint a telkek formájának, alakjának elemzése a beépíthetőség szempontjából.

Lakások, üdülők

A lakásviszonyok értékelésének – a piaci kínálatot is figyelembe véve – ki kell terjedni a lakásállomány megújításához szükséges lakásszám területigényének meghatározására, lakástípusonként (telkes családi ház, társasházi lakás) megadva a lakásépítési igényeket, a lakás piac alakulásának várható irányát is tekintetbe véve.

Intézmények

Az ellátás értékelése az önkormányzati ellátási kötelezettség körébe tartozó intézményeket érinti, azaz magában foglalja az egészségügyi, szociális, oktatási intézmények ellátási körzeteinek és kapacitásának vizsgálatát a bővítési vagy funkcióváltási igények feltárása érdekében. A fő funkciócsoportok az alábbiak:

- kereskedelem: hipermarket, szupermarket, egyéb üzlet²³;
- vendéglátás: étterem, vendéglő, kávéház, presszó, gyorsétterem, szálloda, panzió, motel, kemping;
- szolgáltatások: autószerelv, gumijavító, benzinkút, egyéb lakossági szolgáltatás;
- egészségügyi ellátás: háziorvosi és fogorvosi rendelő, gyógyszerár, házi betegápoló központ, szakorvosi rendelő, kórház, klinika, egyéb egészségügyi ellátás, gyermek-egészségügyi központ (körzeti gyermekorvos, anya-, gyermekvédelem, védőnő stb.), bölcsőde, csecsemőotthon;
- szociális ellátás: gyermekotthon, öregek otthona, hajléktalanok, fogyatékosok otthona;
- oktatás: óvoda, általános iskola, szakmunkásképzés, közép- és szakoktatás, felsőfokú oktatás;
- művelődés: levéltár, könyvtár, múzeum, színház, mozi, szakkör, klub, műhely, előadó- és alkotóművészet, kiállítóterem, művésztelep, alkotóház stb.;
- sport: labdarúgás (atlétikai pályával), röplabda, kézilabda, tenisz, teremsportok (fedett csarnok), strand, nyitott uszoda, fedett uszoda, lovasklub, fedett jégcsarnok, egyéb sport;
- sajtó, kiadó: sajtó, könyv, elektronikus, helyi kábeltévé-szolgáltató;
- egyház, vallás: templom, oktatás;
- közigazgatás: önkormányzat, polgármesteri hivatal;
- rend és biztonság: rendőrség, mentők, tűzoltó-parancsnokság, katasztrófaelhárítás, közterület-felügyelet);
- jogbiztonság: bíróság, ügyészség.
- polgári szerveződések: pártok, civil szervezetek.

A gazdasági környezet

A gazdasági környezet fő elemei: az ipari termelés, a termelő jellegű szolgáltatás, a mező- és erdőgazdaság, az idegenforgalom és a turizmus. A gazdasági környezet értékelése ki kell terjedjen a gazdasági területek és a munkahelyek közötti összhangra (munkahelysűrűség, többletkínálat, hiány). Az idegenforgalom (vendégforgalom) értékelése a helyi értékek, sajátos lehetőségek, a kapacitások megfelelősége és a fejlesztés lehetséges irányai alapján határozzák meg a fejlesztés célszerű irányait. A települési folyamatok piaci környezetben bonyolódnak, és ennek a piacnak meghatározó része az ingatlanpiac. A gazdasági környezet vizsgálata keretében cél-

²³ Élelmiszerbolt (kb. 2500 m²), iparcikküzlet (ruházat, műszaki, vegyi), vegyes bolt stb.

szerű feltárni az ingatlanpiaci kereslet-kínálat folyamatait, az egyes ingatlantípusok túlkínálatát és hiányát. A gazdaság dinamikája szorosan összefügg a beruházásokkal, hiszen a beruházások a gazdaság más ágazatait is mozgatják. Az előkészítés a tervezést, a megvalósítást az építőipar legkülönbözőbb szektorait, az üzemeltetést a termelést és a szolgáltatást mozgatja, illetve a más források alapján működő intézmények feltételeit alakítja az emberi környezetet meghatározó társadalom-gazdaság-környezet hármasság részeként.

Az épített és a természeti környezet értékei

Kulturális adottságok

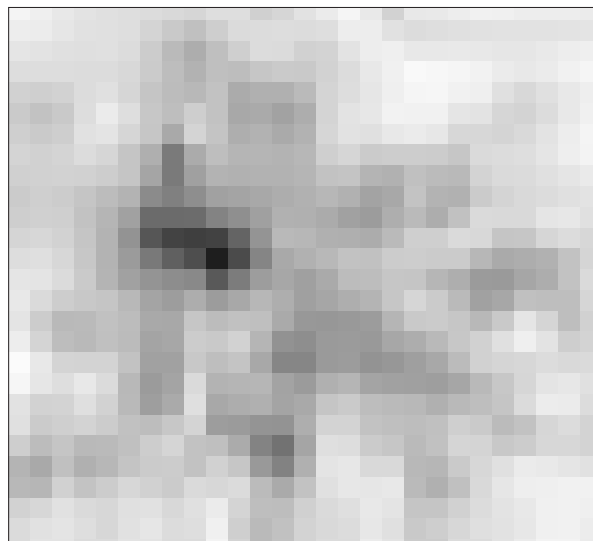
A helyi kultúra megértéséhez hozzásegíthet a népművészet, a néprajzi emlékek, a hagyományok feltárása. Településfejlesztési szempontból a hagyományok megőrzésében és fenntartásában kaphat szerepet a helyi építési szokások ismerete. A hagyományok továbbélésével elkerülhető a környezetidegen telekhasználati és beépítési módok alkalmazása. A városképi vizsgálat célja a település városképi és építészeti emlékeinek feltárása, a történeti értékeket nem képviselő beépítés elemzése és értékelése a település sajátos karakterének megőrzése érdekében.



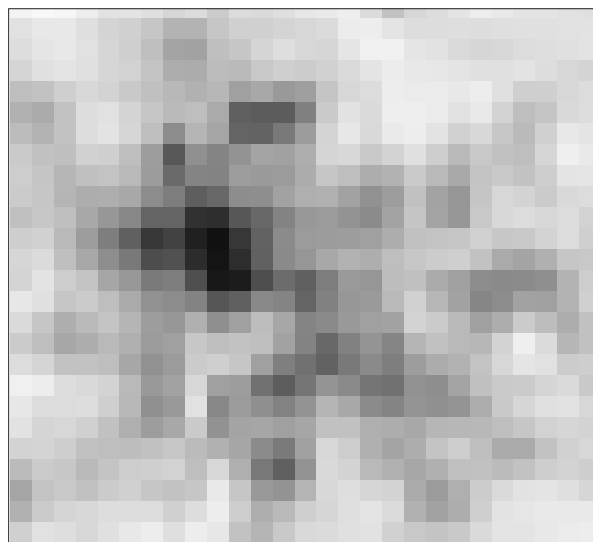
A helyi kultúra jellemző példája a szeres beépítés (Szentgyörgyvölgy)

Településtörténet

A településtörténet magában foglalja a település eredetének, keletkezési körülményeinek összefoglalását, a település szerkezetének, megjelenésének, jellegének változásait, a változások tényezőit, a település evolúciós szakaszainak megállapítását, a település szerepkörének változásait, illetve az erre utaló emlékek meghatározását. A településszerkezet, a városképi és építészeti értékek értékelése magában foglalja a tele-



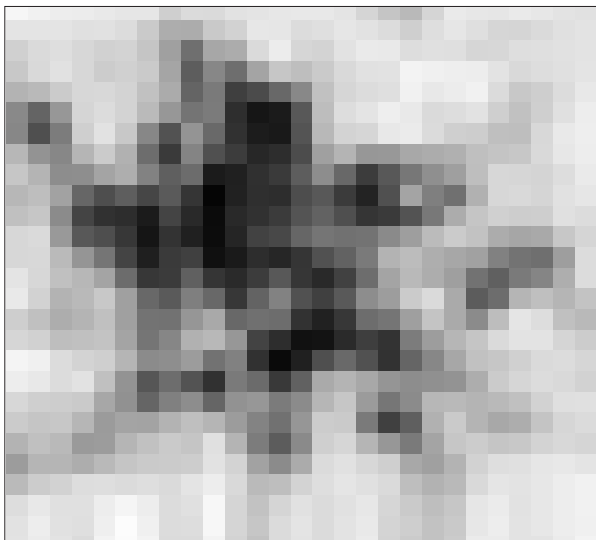
Pest, Buda és Óbuda beépített területei 1836-ban



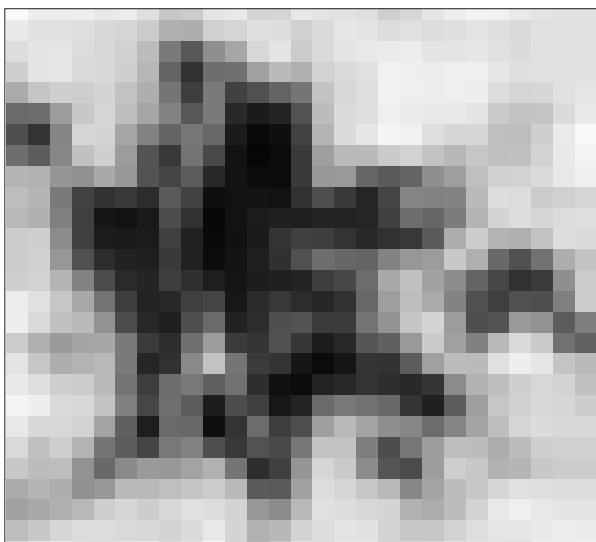
Budapest beépített területei 1885-ben

pülés és a táj viszonyának bemutatását, a természeti adottságok és az épített környezet kölcsönhatásának esztétikai értékelését, valamint a település és a táj kölcsönös viszonyát (a település látványa a tájban, a táj érvényesülése a településképben).

A településszerkezet morfológiai jellegének, kompozíciójának értékelését kiegészíti az utcák, terek szerkezetének értékelése, a hangsúlyos városképi elemek szerepének értékelése (az utcák vonalvezetése, a terek alaprajzi karaktere és mérete,



Budapest beépített területei 1929-ben



Nagy-Budapest beépített területei 1951-ben

a beépítés jellegzetes módja, magassága, egyöntetősége, változatossága, a sziluett, a rálátás és a kilátás).

A védettségek területei

A védettségek kategóriái a nemzetközi, országos és helyi védelem alatt álló egyedi és területi értékeket rögzítik. E védettségek lehetnek régészeti értékek, épített környezeti értékek és természeti környezeti értékek.

A komplex kulturális örökség kiterjedt értelmezése magában foglalja a régészeti érdekű területeket, a régészeti emlékeket, a régészeti lelőhelyeket, ezek védőövezeteit, a műemlékeket, a műemléki értékeket és a műemléki területeket – a történeti tájat, a műemléki jelentőségű területet, a védetté nyilvánított műemlékkel vagy műemléki jelentőségű területtel közvetlenül határos műemléki környezetet –, valamint a kulturális javak összességét.

A települési környezet értékei közé tartoznak az egyedi és a területi jellegű védelem elemei. Az egyedi védelem kategóriáit a műemlékek és a helyi védelem alatt álló értékek alkotják, kiegészítve a történeti kertekkel, romemlékekkel, temetőkkel. Területi védelem alá tartoznak az UNESCO-világörökség alatt álló értékek, a műemléki jelentőségű területek (MJT), a műemléki környezetek. A harmadik kategória a jogszabály erejénél fogva („*ex lege*”) védett terület, amelyet a műemlék jogszabályban meghatározott környezete alkot.

A helyi védettségek között szerepel a védett településkép, a védett kilátópontok környezete, az utcaképek és épület-együttesek. A régészeti lelőhelyek és a régészeti érdekű területek mellett a védelem kiterjed azokra a területekre is, ahol már felbukkantak leletek, de a területek megkutatása még várat magára. Az előkerülő régészeti leletek „*ex lege*” védettek.

Települési értékek

A régészeti örökséget az ember jelenlétének 1711 előtt keletkezett nyomai alkotják, amelyek elősegítik az emberiség történetének feltárását, információkat nyújtanak az ember és környezete kapcsolatáról, függetlenül attól, hogy a leletek a föld felszínén, a föld vagy a vizek felszíne alatt, természetes vagy mesterséges üregekben bukkantak fel.

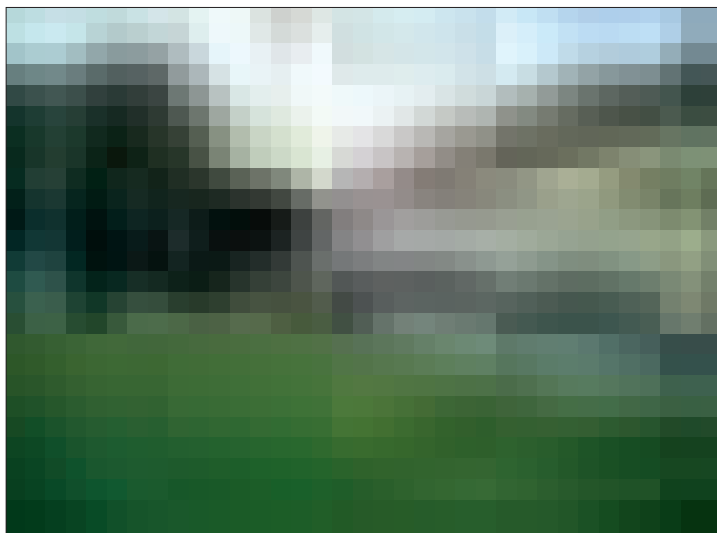
- A régészeti értékek magukban foglalják a régészeti emlékektől a régészeti lelőhelyeken át a régészeti érdekű területeken keresztül a régészeti védőövezetig a régészeti örökség elemeit. A régi korokból megmaradt emlékek, építmények, tárgyak (még ha töredékesen is, de) hűen mesélnek a kor szokásairól, kultúrájáról. A szakértő szemnek még a maradványok föld alá kerülésének körülményei is sokat mondanak, ezért feltárásuk speciális ismereteket, tapasztalatot és körültekintő gondosságot igényel. A szakemberek gyakran pusztán a feltárási technikák fejlődésére várva nem tárnak fel ismert lelőhelyeket, nehogy a lelőhely által hordozott információk egy része az alkalmazott feltárási technológia esetleges hiányosságai következtében elveszzen. A régészet más szempontból is a települési értékvédelem különleges területe. A bemutatásra érdemes épületmaradványok, építményrészek ismereteket közvetítenek a látogatóik felé. Ugyanakkor a feltárt töredékek önmagukban – bár gyakran pótolhatatlan tudományos értéket képviselnek – az egysze-

rú látogató felé csak töredékes ismeretet képesek közvetíteni. A tényeket igazoló leletek és a lehetséges múlt rekonstrukciójának bizonytalansága között nehéz a választás.

A Velencei Charta (1964) egyik fő alapelve – többek között – a helyreállítások szakszerű elválasztása, látható elkülönítése a hiteles, eredeti maradványoktól. Az erősen sérült építmények, elpusztult épületek maradványai gyakran csak szinte alaprajzi nézetet adnak egy-egy érdekes vagy jelentős épületről. A megmaradt részletek gyakran nem nyújtanak elég-séges információt az építmény eredeti szerkezeti, építészeti kialakításáról, tereinek megoldásáról. Ilyen esetekben a helyreállítás szakmailag megalapozható feltételezéseken, de mégiscsak feltételezéseken alapulhat. És a régészet szerint – jogosan – a feltételezés nem tény. Ugyanakkor a régi korok megmaradt emlékeinek két dimenzióba derivált terei és tömegei nem teszik érezhetővé, láthatóvá magukat a tereket, tömegeket.

A maradványok hitelességének megőrzése mellett is számtalan fantáziadús, szellemes megoldás született az építmények láttatására, és a XXI. század felfedezése, a virtuális valóság is új távlatokat nyit(hat) a régészet és az építészet közötti együttműködésben. A kulturális örökség jellegzetes szeletét alkotják a műemléki értékek, amelyek az épített örökség részeként hazánk múltja és a közösségi hovatartozás-tudat szempontjából kiemelkedő jelentőségű történeti, művészeti, tudományos és műszaki emlékei alkotórészeikkel, tartozékaikkal és berendezési tárgyaikkal együtt.

- Az épített környezet egyedi értékei a műemlék építmények (épületek, műtárgyak) és más védett objektumok. A műemlékek csoportján belül kiemelkedik az állam kizárólagos tulaj-



A budai Polgárvaros az UNESCO-világörökség része

donában tartandó műemlékek és műemlékegyüttesek köre. Ide olyan épületek tartoznak, mint a Sándor-palota, amely a köztársasági elnök hivatala vagy a kulturális célokot szolgáló Királyi Palota a középkori királyi palota romjaival, a várfalakkal, a várkertekkel és a Szent György térrel. A többi műemlék önkormányzati, egyházi, társasági vagy más magántulajdonban is fenntartható. Az országos védeltséget élvező építmények körét egészíti ki a helyi védelem alatt álló építmények sora.

- Az épített környezet területi értékei az UNESCO-világörökség részévé vált területek kiemelt értékeitől a műemléki jelentőségű területekig (MJT) ívelnek. A műemlékek és a műemléki jelentőségű területeket övező környezet is egyfajta védeltséget élvez a védett értékek környezeteként. Ezt a műemléki környezetet jogszabályok automatizmusa védi.
- A helyi védelem sokrétűségét a településkép védett elemei és együttese alkotják, beleértve többek között a településképi szempontból kiemelt utcaképet, a kilátópontokat, a fasorokat, a tereket, továbbá a közterületi szobrokat, a műtárgyakat, valamint a művészeti és kultúrtörténeti szempontból tradicionálisan kiemelkedő temetőket.
- A területi védelem alatt álló természeti értékek, a védett területek skálája is igen széles, hiszen az UNESCO-világörökség részévé vált területektől a nemzeti parkokon át a természetvédelmi területekig terjed. E területek egyik jellegzetessége, hogy általában összetett, normális életet élő területekről van szó, annak ellenére, hogy néhány megkötés garانتálja a területek eredetihez közeli állapotának fennmaradását. Például a Hortobágyi Nemzeti Park területén ugyanúgy élnek vadon élő és háziállatok, mint más területeken, a védelem célja a terület élővilágának, életmódjának, a táj összetettségének megőrzése.

A Natura 2000 hálózat hazai elemeit – a veszélyeztetett állat- és növényfajok európai jelentőségű élő- és táplálkozóhelyeinek megóvására – uniós jogszabályok alapján jelölték ki. A rendelkezés mintegy 400-500 ezer földterületet érint, amelyek tulajdonosai természetvédelmi korlátozásokra és uniós támogatásokra is számíthatnak.

- Az egyedi védelem alatt álló természeti értékek magukban foglalják az élő természet apró foltjait, de akár egyes növényegyedeket is. E területek jelentősége azért nem elhanyagolható, mert gyakran az állatok és a növények igen gazdag változatossága figyelhető meg egy viszonylag szűk területen is.

Az Óbudai- (Hajógyári-) sziget északnyugati partját szegélyező viszonylag keskeny, védett galériaerdőben az 1990-es évek elején végzett vizsgálat mintegy 130 féle gerinces állat jelenlétét említette a halaktól a madarakon át az emlősökig, és ezeknek az állatoknak döntő része – a 130 féleből 120 féle – ma védett állat.

A beépítés elemzése és értékelése



Családi házas beépítés Szentendrén (Eurosense Kft.)

A vizsgálat célja a település(ek) beépítési jellegzetességeinek és az azokat befolyásoló kedvező és kedvezőtlen adottságoknak a feltárása, ami kiterjed a következőkre: a folyamatosan alakult beépítés jellegzetességei, a táj- és a terepadottságokhoz illeszkedő vonalvezetésű utcák, terek, továbbá az azokat határoló beépítés kontúrja, sziluettje, a tetőidom kialakításának módja, a beépítés tömörsége, nagyvárosias, kisvárosias, kertvárosias vagy falusias jellege és a közel egyidejűleg megvalósult beépítések, telepek.

Szállító- és ellátórendszerek

Közlekedés

A település térségi közlekedési kapcsolatainak feltárása a település környezetbe való beillesztését szolgálja. Ennek érdekében fel kell tárnunk a település közlekedés-földrajzi helyzetét, kapcsolatát az országos főközlekedési hálózatokhoz (közúti, vasúti, vízi közlekedés), ezen belül a távolsági tömegközlekedést, ingázást. A település belső közlekedési viszonyainak vizsgálata kiterjed a közlekedési hálózat különböző szintű elemeinek műszaki és forgalmi vizsgálatára, a tömegközlekedés típusaira és hálózataira, a csomópontok és keresztezések kialakítására, kapacitásuk, kialakításuk értékelésére, a parkolásra, a kerékpáros és a gyalogosközlekedés viszonyaira, továbbá a közlekedés biztonságára vonatkozó adatokra.

A vizsgálat kiterjed a közúti közlekedésen felül a vasúti közlekedésre, továbbá – ahol működik – a vízi és a légi közlekedésre is. A védőtávolságok rögzítése és a keresztmetszetek megfelelőségének értékelése fontos információkat adhat a tervezés során.

Közművesítés

A közművek alatt az önkormányzati ellátási kötelezettség körébe tartozó közüzemi jellegű anyag-, energia- és információszállító rendszereket értjük. Az anyag-, energia- és információszállító rendszerek lényegében három csoportra bonthatók:

- az egyikbe az ellátó jellegű rendszerek tartoznak (mint pl. az ivóvíz, az ipari víz, a tűzoltó-, öntöző- és locsolóvíz, a villamos energia, a közvilágítás, a gáz, a távhő vagy más ellátórendszerek), amelyek a termelés-továbbítás-felhasználás láncolatával írhatók le. Értékelésük során az igények alapján fel kell tárnunk a termelés, beszerzés lehetőségeit, a szállítás hálózatainak jellemzőit, majd az elosztás és a felhasználás jellegzetességeit;
- a másik csoportba azok a rendszerek tartoznak (mint pl. a szennyvizek, a folyékony és a szilárd hulladék ártalmatlanítása), amelyek a keletkezés-továbbítás-feldolgozás lánc logikájának megfelelően működnek. Ebben az esetben az elszállítás feltételeit, jellemzőit és a feldolgozás lehetőségeit kell vizsgálni;
- a harmadik önálló csoportot a kommunikációs és informatikai hálózatok alkotják, amelyek lényegében a szállításra, a továbbításra specializálódtak, és vizsgálatuk az összekapcsoláshoz szükséges hálózatokra és központokra terjed ki.

Vízellátás

A vízellátás értékelése a vízbeszerzés, a szállító hálózat és a felhasználás (fogyasztás) vizsgálatára terjed ki. A lakosság egészséges ivóvízzel való ellátása megvalósítható a vízvezeték-hálózatról, közkieljáról, tartálykocsival vagy csomagolt vízzel. Ellátatlan népesség jogi értelemben nem lehet, de a gyakorlatban egyedi fúrt vagy ásott kutak is szerepet töltenek be a vízellátásban.

A vízbázisok, vízművek kapacitásának értékelése mellett a vizsgálatok kiterjednek a megfelelően kezelt vizeket a fogyasztókhoz juttató gerinc- és elosztóvezetékek anyagára, átmérőjére és más jellemzőire.

Termásvíz-hasznosítás

Magyarország igen gazdag a felszín alatti vizekben (talajvíz, karsztvíz, ásványvíz, termásvíz). A termásvíz felszínen mért, kifolyó hőmérséklete 30 °C vagy annál magasabb, így nemcsak fűtésre, temperálásra alkalmas, hanem idegenforgalmi hasznosításra is, ha a feltárt készlet mennyisége, összetétele, hőfoka is megfelelő. Egyes ásványokban gazdag termásvizek a szigorú egészségügyi gyógyászati vizsgálatokat követően gyógyvízként is hasznosíthatók, ami a gyógyturizmus fejlesztésének lehetőségét kínálja.

Szennyvízelvezetés

A területeken keletkező szennyvizek elvezetése és ártalmatlanítása a környezeti állapotot befolyásoló tényező. Ennek megfelelően a fejlesztések egyik szabályozója a csatornázottság. A vezetékes vízzel ellátott és csatornázott, illetve a csatornával el nem látott területek eltérését mutató „közműöllő” értékeléséhez fel kell mérni a felhasznált vizek és a kibocsátott összes szennyvíz mennyiségét (napi átlag, csúcs, óracúcs), a szennyvízcsatorna-gerinchálózat nyomvonalait, megadva a csatornaszakaszok átmérőjét, anyagát és a hálózat más jellemző adatait.

Ugyancsak ki kell térni az átemelők, szivattyúk és más berendezések jellemzőire is. A vezetékes vízzel és a közkifolyóról ellátott népesség száma, a termelt szennyvíz mennyisége, a szennyvízcsatornával el nem látott lakosság száma, aránya, a csatornázott terület nagysága, lehatárolása, a főgyűjtők kapacitása, a közbenső átemelők helye, kapacitása, terhelése és bővíthetősége befolyásolják a településfejlesztés lehetséges irányait és ütemeit.

A szennyvizek semlegesítésének legfontosabb elemei a kapacitáskorlátos tisztítótelepek, a tisztított szennyvíz befogadójának terhelhetősége és a keletkező szennyvíziszap kezelése, illetve elhelyezése. A tisztított szennyvíz elhelyezésének lehetséges módja – többek között – az energiaerdő öntözésére történő hasznosítás. A gazdaságosan nem csatornázható területeken vizsgálni kell az egyedi szennyvízkezelés feltételeit (talajmechanikai, talajviszonyok), illetve a zárt szennyvíztároló tartályba gyűjtött szennyvizek elhelyezésének lehetőségeit (leeresztő-, stabilizáló-, iszaplerakó helyek).

Felszíni vízelvezetés

A település domborzati viszonyai alapján lehatárolt vízgyűjtő területeken vizsgálni kell a felszíni vizek elvezetésének rendszerét (elválasztott rendszer vagy egyesített rendszer) és jellemzőit, a nyílt árkos vagy fedett rendszerű hálózat kapacitásának megfelelőségét, valamint az előtéssel veszélyeztetett területek lehatárolását.

Árvízvédelem

A település fejlesztési lehetőségeit meghatározzák a területen lévő árvízvédelmi védvonalak, azok nyomvonala, magassága, kialakítása és kiépítettségének minősége, foka, helyszínrajzi vonalvezetése és a védvonal állapota. Az árvízzel veszélyeztetett területeket le kell határolni. Gondot kell fordítani az árvízzel veszélyeztetett települési területek és a be nem építhető hullámterek elkülönítésére.

Energiagazdálkodás és energiaellátás

Az önálló iparág keretében, nemzetközi rendszer részeként működő villamosenergia-termelés településtervezési szempontból az ellátóállomásoknál kezdődik. A termelő rendszer (erőművek, hőtermelő és -szolgáltató művek: hőszolgáltató erőművek, fűtőművek, városigáz-gyárak, geotermikus bázisok és egyéb energiaforrások) értékelése túlmutat egy átlagos településrendezési terv keretein. Ugyanakkor az energiaszállító, -elosztó rendszerek és hálózatok vizsgálata éppen a hálózatok védőtávolságai miatt elengedhetetlen.

A villamos hálózatok, transzformátorállomások, a nagy- és közepnyomású földgázvezetékek, -tárolók, -hálózatok, a távhő-hálózatok, a nagyobb hőközpontok, a szilárd és folyékony tüzelőanyagok telepei, tárolói, töltőállomásai alkotják az energiaellátó rendszer részeit, melyek elemeit és nyomvonalait, kapacitásuk adatait és műszaki jellemzőit – beleértve a transzformátorokat, nyomásszabályozókat és más berendezéseket is – rendszeresen kell vizsgálni. Egyre gyakoribb a megújítható energiaforrások, mint a szélerenergia, a biogáz, a napenergia, a biomassa, a geotermikus energia hasznosítása.

Hírközlés

A telekommunikáció, a távközlés, a műsorszórás és az adatátvitel vezetékes rendszerei sajátos hálózatokat képeznek, miközben a sugárzással továbbított adatok piaca dinamikusan bővül. A mobil-telekommunikáció, a műholdas rendszerek területigénye lényegében csak minimális, ugyanakkor a mikro-hullámú és a lézeres adattovábbító rendszerek magassági korlátozásokhoz vezethetnek.

Hulladékkezelés és -ártalmatlanítás

A hulladékkezelés minőségét leíró adatok mellett – mint a begyűjtés és a szállítás rendszere, a szervezett hulladéktárolásba kapcsolt lakosság száma és aránya – a hulladékkezelés környezeti hatásai miatt a védőtávolságokat rögzíteni kell. A hulladék gyűjtésének és a lerakás módjának méretezése szempontjából lényeges adat a begyűjtött hulladék mennyisége és minősége. Informatívak a hulladékudvarokra, hulladékszigetekre és a szelektív hulladékkezelésre vonatkozó adatok.

Zöldterületek

A zöldfelületi rendszer sajátos átmenetet alkot a település épített környezete és a természet(közel) környezete között. A település épített környezete megváltoztatja a környezet eredeti rendszerét, és az élővilág adaptációs folyamatai révén sajátos települési élővilágot hoz létre.

A település ökológiája radikálisan eltér más élőhelyekétől. A növényzet, a hőmérsékleti viszonyok, a páratartalom, a levegő állapota és mozgása, a talaj szerkezete, minősége, a vi-zek minősége, a mikroklima és szinte valamennyi jellemző eltér az „eredeti” természet jellemzőitől. A sajátos körülmé-nyek megszürik a flóra és a fauna ilyen körülmények között is életképes egyedeit, csoportjait. A zöldfelületi rendszer jelen-tősége meghatározó. Ezért vizsgálni, elemezni és értékelni kell a zöldterületek és zöldfelületek nagyságát (az ellátottsá-got), minőségét és szerkezetét. A közterületi, közcélú zöldte-rületek, közparkok és közkertek, a közterületi fasorok, sétat-nyok, terek, továbbá a nem közterületeken lévő zöldfelületek (intézmények kertjei, lakóterületek lakókertjei és más terület-felhasználási egységek telken belüli zöldfelületei) alkotják a települések belső – általában beépített – területeinek zöldfel-ületi rendszerét. A külső, a település beépített területeit öve-ző bioaktív felületeket a mezőgazdasági és erdőgazdasági területek, valamint a külső és belső területeken egyaránt meg-jelenő vízfelületek és a környezetükben kialakuló élő környe-zet elemei alkotják. Külön értékelést igényelnek a szabad (nem beépített) területek. A vizsgálat rögzíti a zöldfelületek kiterjedé-sét, típusát és azok minőségét, a növényállomány jellemzőit, továbbá a burkolt felületeket és azok minőségét (vízátereszt-ő/vízváró), esetleg az anyagát is. A fás növényzet értékelése további információkat ad a zöldfelületi rendszer állapotára.

Egyéb munkarész

A településüzemeltetés kérdéskörének tárgyalása rávilágít-hat az önkormányzati ellátási kötelezettség keretében tartozó egyéb problémákra, ellentmondásokra. Idetartozik a telepü-lésfenntartás (a közterület-fenntartás, a zöldterület-fenntar-tás, közvilágítás), a szemétygyűjtés és -szállítás, a tüzelőellá-tás, a szociális gondozás (idősek, hajléktalanok, szociálisan hátrányos helyzetűek), a közbiztonság, a vagyonbiztonság (rendőrség, tűzoltóság, katasztrófavédelem) és a temetők helyzete. A már korábban áttekintett területek (ívóvíz-, villa-mosenergia-ellátás, szennyvízkezelés, az utak és közterüle-tek fenntartása, a közvilágítás és az intézményellátás téma-körei) ugyancsak idesorolhatók.

A korlátozások és tilalmak területei (a beépítést korlátozó tényezők)

A beépítést korlátozó építésföldtani tényezők

Bár gyakran elhangzik a szólás, hogy „szilárd talajt érez a talpa alatt”, azért a különböző talajok eltérően reagálnak a különböző beavatkozásokra. Egy munkagödör kiemelésekor nyilvánvaló a különbség a laza homok vagy az erősen kötött agyagos talaj

esetében, de az esetek nagy része ennél sokkal összetettebb. Például a lösz szinte függőlegesen is megáll, állékony és ter-helhető, de ha csak egy kis vizet is kap, stabil szerkezete fel-bomlik, és a katasztrófa gyakran elkerülhetetlen. A Duna völ-gyében több helyen is tapasztalható e jelenség. Dunaújíváros veszélyeztetett része alatt patkó alakú, hézagosan rakott, téglaboltozatos alagutak vezetnek el a felesleges vizet a löszös talajból a Dunába. Így biztonságos a löszfal. Nem így más Duna menti településen, ahol a vízvezetés megoldatlanságai miatt egyes épületek túl közel kerültek a partfal veszélyeztetett részéhez, így időről időre elkerülhetetlen az épületek károsodása, a partfal omlása. Ugyancsak probléma a talajszerkezet vegyessége, kü-lönösen akkor, ha két jelentősen eltérő fizikai jellemzőkkel bíró talajtípus kerül egymás mellé. Budapest Kőbányai részén nem ritka, hogy a dunai homokos kavics alatt sziklás talaj helyezke-dik el, így előfordul, hogy egy-egy épület egyik fele homokon, másik fele sziklán áll. Ez a helyzet különösen akkor válik veszé-lyessé, ha a terhelési viszonyok miatt eltérő süllyedések alakul-nak ki az épületeken belül: a szerkezetek károsodása, a repe-dések kialakulása csak gondos tervezéssel kerülhető el. Vannak talajtípusok, amelyek térfogata víz felvételekor megnő (duzzad), kiszáradáskor pedig csökken (zsugorodik). Változó nedvesség mellett a térfogatváltozások komoly károkat idézhetnek elő, a talaj akár egy épületet is képes megemelni. Más talajok terhel-hetők ugyan, de a teherbíró képességük korlátozott. A mérnök-geológiai vizsgálatok célja többek között éppen az érzékeny talajok elhelyezkedésének lehatárolása, a fejlesztések racionalí-tásának elősegítése. Ugyanakkor vannak olyan vélemények, hogy a beépíthetőség pusztán műszaki feladat, és minden le-het műszaki megoldást találni, csak fantázia és pénz kérdése. Miután a műszakilag igénybe vett települési területek kiterjedése növekszik, azaz újabb és újabb területek kerülhetnek a település területébe, minden esetben el kell gondolkodni azon, hogy egyáltalán indokolt-e újabb területek bevonása (*recycling*). Vajon a beépítetlen területeket miért kerülték el ősünk, miért nem épí-tették be azokat a település története során? A talaj terhelhető-ségének és a talajvíz agresszivitásának vizsgálatán túl a mér-nökgeológiai előkészítés része az alapozási mód(ok) meghatá-rozása és a szükséges süllyedésszámítások elvégzése is. Fel kell tenni minden esetben azt a kérdést is: milyen követ-kezményekkel jár(hat) egy beavatkozás a környezetre? A nap-jainkban egyre gyakrabban alkalmazott résfalás építéstechnológiák a talaj- és rétegvizek mozgását korlátozhatják, és a korábbi beépítések, pincék esetében akár statikai problémá-kat is felvethetnek. A feltorlódo talajvíz nedvessé teheti a ko-rábban mindig szárazon maradt falakat, sőt a pincékben is megjelenhet a víz.

Az egyik lakótelep dombok és völgyek szabdalta falusias ka-rakterű terület helyén, a dombok lábánál valósult meg. Az alá-pincézett lakóházak évszázados pincéi emberemlékezet óta

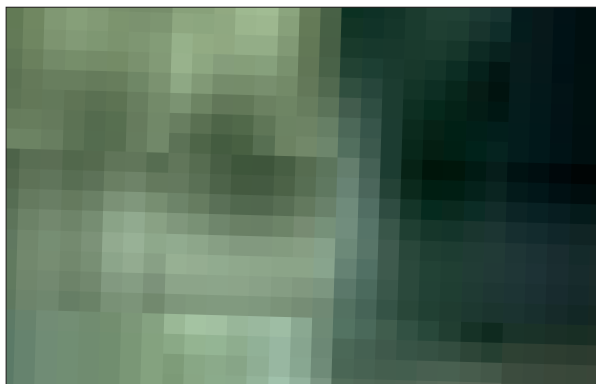
szárazak voltak szigetelés nélkül is. A vert cölöpökre alapozott tízemeletes épületekből álló lakótelep építése során a cölöpök olyan mértékben tömörítették a talajt, hogy az hatalmas, föld alatti völgyzáró gátként kezdett viselkedni. A rétegvizek évek alatt felgyülemlettek, és a fizika törvényei szerint lassan megkerülték a lakótelep cölöpgátját, és úgy folytak tovább a befogadó folyó felé. Eközben a talajban a víz szintje is emelkedett, és visszaduzzadt a korábban száraz pincék felé: ma méteres víz áll egyes házak pinceszintjén.

Csúszásveszélyes területek

A csúszásveszélyes területeken a talajok egymás feletti rétegei elmozdulhatnak. A csuszamlás általában a terhelési viszonyok megváltozásának következménye. Az ok lehet a talajok eltérő fizikai karaktere, de lehet a vízvezetés hibája is. Budapesten megsérült a József-hegy lejtőjét víztelenítő drénrendszer, a szivárgó vizek gyűltek-gyűltek a talajban, majd egy hajnalon a talajba került víz tömege meghaladta a támaszul szolgáló hegyoldal talajának tömegét, és a csuszamlás elkerülhetetlenné vált. A hatalmas tömegű föld óriási robajjal lejjebb csúszott. Az épületek esetében a csúszásveszély gondos alapozással, környezetalakítással, megfelelő vízvezetéssel vagy a talaj szerkezetének megfelelő kezelésével elkerülhető. Egyes csúszásveszélyes területeken beépítésre szánt területet kijelölni sem szabad.

Területek barlangokkal, üregekkel és pincékkel

Barlangok és üregek nemcsak az üledékes, hanem a vulkáni kőzettípusokban is előfordulhatnak. A sziklás talajokban gyakori, hogy a kőzet repedésein áramló víz kisebb-nagyobb üregeket, barlangokat hoz létre. A cseppkőbarlangokban ugyanakkor a vízben oldott ásványi anyagok évszázadok, évezredek



Árvíz Gemencen, 2002

(www.kdvtizig.hu)

alatt hozzák létre a fantasztikusnál fantasztikusabb alakzatokat a kőzetet építve.

Településtervezési szempontból a természetes barlangok és üregek elhelyezkedésének ismerete nemcsak a természet csodáinak védelmében elengedhetetlen, hanem az esetleges omlások veszélye miatt. A cseppkőbarlangok esetében a víz ásványi anyagokat old ki a talajból, és azokat építi a cseppkővekbe. Ha azonban a felszínen megváltoznak a víz lefolyásának viszonyai – a terület beépül –, a továbbiakban nem úgy, nem annyi és nem olyan összetételű víz kerül a talajba, ami radikálisan megváltoztathatja a cseppkőképződés folyamatát, de akár tönkre is teheti az évezredek során létrejött képződményeket.

Azokon a területeken, ahol sok a *pince* – Magyarországon több mint 200 ilyen település van –, általában abból származik a településtervezési probléma, hogy a történeti időkben kialakított, a hegyoldalba vájt vagy a település alatti sziklákba faragott, esetenként épített, mesterséges pincerendszer függetlenné vált a kialakult környezettől. Más szavakkal, az épületállomány jelentős része megsemmisült, lebontották és a területen új épületeket emeltek, de a korábbi utca- és telekrendszertől elszakadva. A pincerendszer gyakran feledésbe is merült, és csak az omlások, a felszínen is megjelenő talajmozgások következtében kialakult épületkárok hívják fel a figyelmet arra, hogy valami nincs rendben a felszín alatt...

A területek határainak és hatásterületének ismerete természetvédelmi, élet- és vagyonbiztonsági szempontból fontos.

Alábányászott, illetőleg alábányászásra kerülő területek

Az alábányászott területeken a bányászat során a földdel együtt kitermelik az értékes érceket, nyersanyagokat. A termelés során a biztonsági rendszerek általában megfelelő védelmet nyújtanak a felszínen is. Ugyanakkor a bányászat felhagyása után az üregek, tárnák be nem robbantott, tömdekelt részén az üregek összeroppanása méteres felszínmozgásokhoz vezethet. A területek határainak és hatásterületének ismerete élet- és vagyonbiztonsági érdek.

Ár- és belvízveszélyes, valamint mély fekvésű területek

Az *árvizek* következtében a folyók és más természetes vízfolyások időről időre elöntenek egyes területeket. A XIX. század közepe tájáig az Alföld jelentős hányada szinte járhatatlan volt ősztől tavaszig. A gabonakonjunktúra és a tanyarendszer kialakulása a termőterület növelését igényelte, ezért szabályozták a folyókat. Számátalan meandert holtággá tett a meder egyenesebbé tétele, a vizek gyors levezetésének gazdasági érde-

ke. Az Alföld víztelenítése azonban túlságosan is jól sikerült. Az időjárási viszonyok szélsőségei, a beépített és burkolt területek radikális növekedése következtében egyre nagyobb árhullámok és egyre gyorsabban rohannak végig a tájon. Az árvíz elleni védelem a veszélyeztetett környék lakóinak létérdeke. Ennek megfelelően az árvízzel és elöntéssel veszélyeztetett területek lehatárolása tervezési alapadat.

A *belvíz* azokat a területeket veszélyezteti, amelyeket közvetlenül ugyan nem öntenek el a vízfolyások árvizei, de a vízszint emelkedése miatt víz alá kerülnek. A területek védelme szivattyúzással biztosítható, mivel az árvízszint miatt a gáton kívüli területekről általában nem vezethető a folyókba a felesleges víz.

Különösen nehéz helyzetbe kerülhetnek a *mély fekvésű* területek, amelyek vízfolyása sem biztosított. E területek általában csak feltöltés vagy más biztonságos műszaki megoldás kiépítése esetén mentesíthetők az időszakos elöntéstől.

Mélyégi korlátozások

A föld mélyében húzódó építmények (a közúti, vasúti, közmű- és más alagutak, a metróalagutak) védelme megkívánja, hogy a környezetükben csak olyan építési tevékenységet lehessen folytatni, ami nem érinti a védelmet igénylő építmények biztonságos működtetését. A másik oldalról is igaz, hogy ezek az építmények másodlagos hatásaik következtében ne okozhassanak károkat a környezetükben az általuk keltett rezgések, talajmozgások vagy más hatások következtében. A felszín alatt húzódó építmények és műtárgyak védelmi zónáit, biztonsági zónáit térképen lehatárolva minden esetben láthatók az esetleges területi konfliktusok.

A felszín alatti területhasználatot korlátozó tényezők közé sorolhatók egyes védelmet igénylő nyomvonalas létesítmények és műtárgyak is, mint például a nagy átmérőjű csatornák, a nagyfeszültségű villamosenergia-kábelek, a nagynyomású szénhidrogén-szállítóvezetékek, a termékvezetékek és más vezetékek, műtárgyak.

Magassági korlátozások

A légtér beépítésének szabnak határt a magassági korlátozások síkjai, amelyek lehetnek vízszintes vagy ferde síkok egyaránt. A mikrohullámú és a lézeres adatátvitel berendezéseinek „látniuk” kell egymást, képtelenek az akadályok megkerülésére. A repülésbiztonságot szolgáló akadálysíkók és védőidomok nemcsak a repülőgépek leszállópályáinak védelmét szolgálják, hanem az épületek védelmét is. Ezekben a biztonsági zónákon belül a hatóságok a repülés biztonsága érdekében előírhatják és megtilthatják a pilóták tájékozódását zavaró anyagok, épületszerkezetek kialakításának módját, például a

repülőtér működését zavaró berendezések, egyes fényvisszaverő felületek vagy más, a légi irányítás eszközeivel összetéveszthető fények, megvilágítások alkalmazását, vagy például a kifutópályával összetéveszthető burkolatok, utak kialakítását, nyomvonalvezetését.

A magassági korlátozás sajátos esete az épületek vagy más építmények legmagasabb pontjainak behatárolása. A világ számos városában élnek ilyen magassági korlátozások. Budapest egyes területein 30 méteres legnagyobb magasság érvényes, és csak a szabályzatokban megengedett helyeken és magassággal léphetők túl ezek az előírások.

Kedvezőtlen lejtésű területek

Hazánkban a hegyvidéki települések zöme völgyekben épült, de a várak stratégiai okokból általában a hegyek tetején álltak. Frank Lloyd Wright óva intett a hegyek tetejének beépítésétől, mivel az a hegyet magát teszi léptéktelenné, illetve a beépítést növeli hegy méretűvé. Ezzel együtt a kilátás, a panoráma olyan érték, amely közgazdasági szempontból is érvényesül a területek, telkek, épületek, lakások értékében. A beépítésre alkalmas területek szűkülésével egyre gyakrabban kerül szóba a korábban beépíthetetlennek ítélt területek beépítése. A nagy – 25 százalék körüli, esetenként feletti – lejtés nemcsak a megközelítést teszi nehezebbé (esetenként időszakossá és esőben, hóban megközelíthetetlené), hanem a közművek kialakítását is nehezíti és magát az építkezést is sokkal költségesebbé teszi. A 0–5, 5–10, 10–25 és 25 százalék feletti lejtésű területeken tervezhető beavatkozások eltérő kezelésének igénye miatt a kedvezőtlen lejtésű területek lehatárolása szintén tervezési alapadat.

A környezeti ártalmak elleni védelem

A környezeti hatások meghatározzák a környezet minőségét, ezért a környezetet károsító hatások (emisszió) korlátozzák a környezet „élhetőségét”, alkalmasságát az emberi tevékenységekre. Az ártalmaknak és a károsító hatásoknak a feltárása a tervezés szempontjából elengedhetetlen egyfelől a károsanyag-kibocsátások és a káros hatások megszüntetése, másfelől a területek védelme érdekében.

A környezetet károsító hatások

A környezetet károsító anyagokat kibocsátó objektumok és területek a környezet egészének rendszerére hatnak, így megváltoztatják a környezet egyensúlyát, az élet feltételeit. A környezetet károsító hatások: a zaj, a rezgés, a talaj, a talajvíz és a felszíni víz szennyezése, esetenként a mélyben fekvő vizek minőségének veszélyeztetése, a levegő szennyezése, a su-

gárázások, a stressz és az élet- és vagyonbiztonságot veszélyeztető hatások. A káros hatásokkal szembeni védelem a tervezés egyik alapvető feladata. Ennek aktív eszköze a hatások csökkentése, illetve megszüntetése a kibocsátás forrásának megszüntetésével, passzív eszköze a káros hatásokkal szembeni védelem. Ez utóbbi fő eszközei a védőterületek, védőtávolságok és biztonsági övezetek kijelölése. Döntő szemléleti tényező a mennyiségek és az arányok megfelelő értékelése, illetve azon határértékek megfelelő értékelése, amelyek túllépése esetén már visszafordíthatatlan (irreverzibilis) folyamatok indulnak el.

A természet védelme

A természet védelme kiterjed az élővilág, a levegő és a víz védelmére, továbbá a hulladékok ártalmatlanítására.

- Az *élővilág*, a növény- és állatvilág védelme, a biodiverzitás fenntartása társadalmi érdek, az ökológiai rendszer egészének szempontjából.
- A *levegő* védelme a legalapvetőbb, nélkülözhetetlen lételem minőségének megőrzését jelenti. A levegő tisztaságát a környezetet károsító anyagok kibocsátott mennyiségének csökkentésével lehet megőrizni.
- A *víz* a földi élet másik lételeme. Mivel a földi vízkészlet mennyisége, minősége és területi eloszlása egyenetlen, a vizek védelme és gondos kezelése, használata különös figyelmet érdemel. A vizek védelme nemcsak a felszíni vizek, vízpartok és medrek, hanem a felszín alatti vizek védelmét is magában foglalja.
- A *hulladék* a természeti folyamatokban ismeretlen fogalom, ugyanakkor az emberi civilizáció és a város a leghatékonyabb szemétermelő. A hulladékkezelés és -ártalmatlanítás a hulladék gyűjtésével kezdődik. A hulladék szelektív gyűjtése és (újra)feldolgozása közérdek és gazdasági érdek is. A szilárd és a folyékony települési hulladék megfelelő kezelése és a veszélyes hulladék ártalmatlanítása a területhasználat racionalitása szempontjából meghatározó, mert az extenzív megoldások – azon túl, hogy veszélyeztetik a környezetet és benne az ember egészségét – amúgy is nagy területigényt tovább növelik a védőtávolságok, és így emelkednek a költségek is.

Az emberi környezet védelme

Az emberi (települési) környezet védelme túlmutat az épített környezet kulturális értékeinek védelmén.

- A *zaj- és rezgés*, illetve a *sugárzások* (radioaktív, elektromágneses, különböző frekvenciájú hang- és más sugárzások) azok a láthatatlan károsító hatások, amelyek igen alattomosan rongálják a környezet élő és élettelen elemeit,

beleértve az embert magát is. A magas zajszint komoly veszélyt jelent az emberi idegrendszer állandó terhelésével. A nappali zajterhelés után a zaj a pihenést, az alvás nyugalomát is lehetetlenné teheti, betegítve a zajban élő embereket.

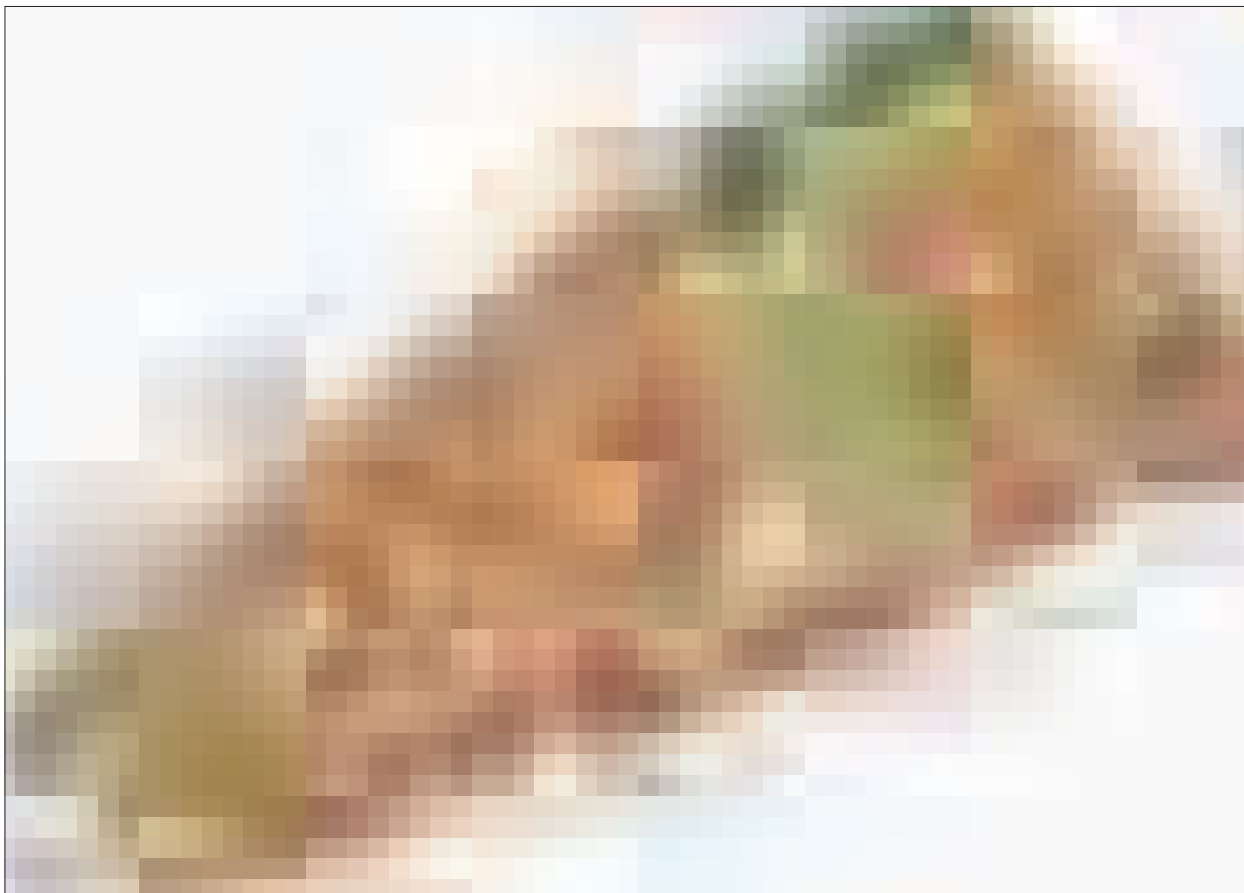
- További káros környezeti hatások a *stressz* és a biztonság hiánya. Elég csak arra gondolni, hogy a csendes, egyirányú utcán éjszaka átkelő emberek nagy része mindkét irányban körülnéz, pedig hallja, hogy egyetlen jármű sem közeleg, és az egyirányú utcában abból az irányból nem is érkezik jármű. A városi stressz hat. Az előbbieket és a fizikai hatások jelentősen rombolhatják a lakosság egészségi állapotát.
- A *vizuális környezetszennyezés* napjaink mindennapos kulturális környezetterhelése. A rendetlen, rendezetlen állapotok mellett a kulturális kiegyensúlyozatlanság jelenti a környezetiidegen elemekből származó „vizuális szmogot”. A harsány, rikító, a környezet harmóniáját figyelmen kívül hagyó, hivatkozott „egyediség” zavaros településképhez vezethet. Ugyanakkor a vegyes rendetlenség, az üdítő sokféleség és az egyhangúság közötti mérték meghatározza a település vizuális otthonosságát, szépségét. A történeti települések egy-egy híressé vált épülete, együttese, parkja arról tanúskodik, hogy a kiváló iskolákban, illetve kiemelkedő mesterektől megszerzett tudás, műveltség és egy gondolat, eszme kifejezésére alkalmas építészeti alkotás megteremtéséhez szükséges pénz egy kézben összpontosult, ami a piacgazdaságokban csak ritkán találkozik egyetlen személyben.

Az emberi környezet – az ember szűken vett élőhelye – védelmére a káros hatások csökkentése érdekében a legegyszerűbb az ősidők óta bevált eszköz: a védőtávolság. Már a nomád törzsek is elkülönítették az állatokat a település közepéről, és megfelelő távolságban alakították ki a karámokat, szállásokat. A XX. század elején e logika mentén választotta szét az ember a különböző rendeltetésű területeket, a mezőgazdasági telepeket, az ipari üzemeket és a forgalmas területeket a lakóterületektől.

A vizsgálatok összefoglalása

A vizsgálatok összefoglalása elsősorban a tényleges állapot rögzítését szolgálja. A vizsgálatok alapján végezhető el a tényleges állapotok értékelése, a szélsőségek, a települési környezettel szemben támasztott általános követelményeknek ellentmondó, problematikus témakörök kiemelése, illetve a beavatkozások tervezése szempontjából meghatározó tények rögzítése.

A helyzetértékelés célja kettős: részben a vizsgálat eredményein alapuló diagnózis, a problémák rögzítése, részben a beavatkozások szempontjából meghatározó korlátozó tényezők megállapítása (védett területek, a környezethasználatot befolyásoló



Vizsgálati összefoglaló (sűrűség)

(Budapest VII. kerület, KVSZ alátámasztó munkarésze)

korlátozó tényezők lehatárolása, mint például a beépítésre alkalmatlan vagy korlátozottan alkalmas területek, továbbá a különböző típusú védőterületek a közművek védő- és biztonsági övezeteitől a közlekedési rendszerek védőtávolságáig). A helyzetértékeléshez általában szöveges értékelések, táblázatok, diagramok, térképi információk tartoznak.

Problématérkép: a környezet komplex vizsgálatának szintézise

A problématérkép a vizsgált területre vonatkozóan összegyűjtött adatok és információk összefoglalása, szintézise, a beavatkozást (változtatást) igénylő ellentmondások, problémák, veszélyek, védett és védelemre érdemes értékek, korlátozások, tilalmak szintézise. A problématérképen általában érdemes felüntetni – ha készül ilyen – az épületek jellemző adatait, állapo-

tának jellemzőit is a funkciótól az állagon, a szintszámon, a magasságon és a kapacitáson át a tulajdonviszonyokig.

Az értékelés alapja: az információ

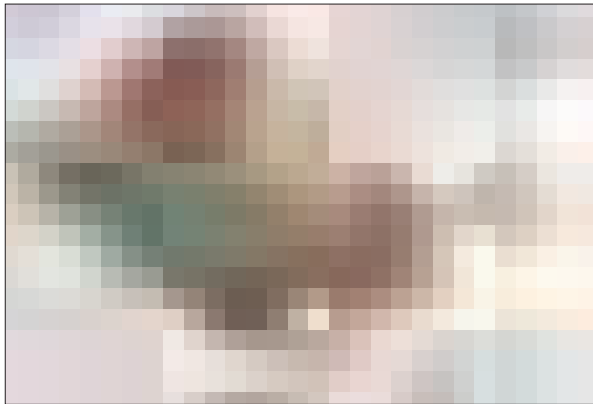
Az elemzések, értékelések eredményességét az összegyűjtött információk minősége, az adatok megbízhatósága, illetve az elemzők felkészültsége határozza meg; az, hogy mi jut eszükbe az információk alapján. Az információk lehetnek objektív (tény)adatok és szubjektív értékelések, megállapítások. Az objektív és a szubjektív információk jelentőségéről megtudhatjuk, hogy „ha az *a priori* (szubjektív) értékinformációk hiányoznak, és a vizsgálat csak az »objektív« tényinformációkra épül, akkor eredményül a legjobb esetben is csak a valóság torzított képét kapjuk. Az objektív tény- és a szubjektív értékinformációk együttes felhasználása elfogadhatóan valósághű tükrözést



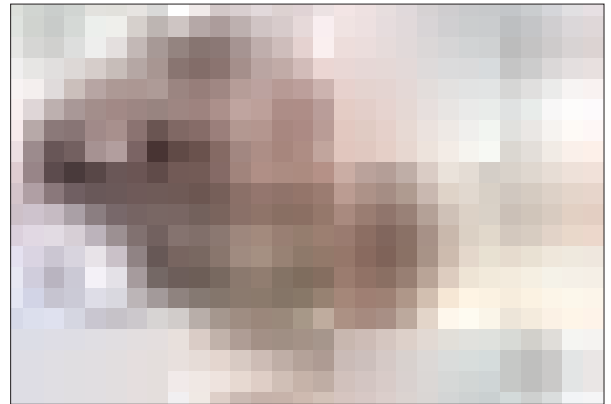
Vizsgálati összefoglaló (60 százalék feletti beépítésű telkek)
(forrás: Mű-Hely Rt.)



Vizsgálati összefoglaló települési szinten
(településszerkezeti terv: Szentgyörgyvölgy)



Állagvizsgálat, Budapest VII., Király utca
(forrás: Studio „R” Kft.)



Magasság vizsgálata, Budapest VII., Király utca
(forrás: Studio „R” Kft.)

nyújt. A tükrözés természetesen nem tökéletes, de vitathatatlanul jobb a csak objektív tényinformációk alapján tükrözött képnél. A szubjektív értékinformációk adják meg a lényeges tényinformációk kiválasztását és strukturálását. Másképpen kifejezve azt mondhatjuk, hogy a szubjektív információk transzformálják az »objektív« információkat az adott esetben szükséges alakra, mégpedig a lényeges és lényegtelen viszonyának beépítésével. Nem okozhat meglepetést az sem, ha egy adott problémára vonatkozóan az emberek eltérő módon ítélik meg a lényeges és lényegtelen vonásokat, ugyanis azok az *a priori* információkban különbözhetnek. Az eltérő vélemények azonban metodikai szempontból objektívan elemezhetők, és

meghatározhatók mind az egyezések, mind pedig az eltérések. Azt javasoljuk, hogy minden olyan esetben, ahol objektív és szubjektív információk használatáról van szó, a félreértések elkerülésére inkább tényinformációkról és értékinformációkról beszéljünk. Hasonló megfontolások alapján Downey és Duane (1979) a kvalitatív és inkvalitatív kutatás elnevezések bevezetését javasolják. Megfontolandónak tartjuk egyébként, éppen a lényegesség valóságismereti szerepével kapcsolatban, a lényeges és lényegtelen információk fogalmainak és terminusainak bevezetését is, mert amint azt vizsgálataink bizonyítják, csak így »tudhatjuk meg a valóságot.« (Ruzsányi-Kindler, 1986).

A STRATÉGIAI TERVEZÉSRŐL²⁴

Az új paradigma – az információs kor és a gazdaság

Napjainkra kialakulóban van egy új paradigma (Bocsor–Kengyel–Szűcs, 2000), amelynek lényege: a tömegtermelés utáni időszak gazdaságában a versenyelőny alapja a tudás, az információ és az innováció felhalmozásának és alkalmazásának képessége. Mindez a gyors termékelavulásból, a minőségi követelmények fokozódásából, az állandóan változó kereslethez igazodásból következik. Versenyelőnyük azoknak van, akik képesek folyamatosan megújítani termékeiket, műszaki és szervezeti fejlesztésekkel emelni a termelékenységet, és fejlett információs és kommunikációs rendszerek segítségével csökkenteni a távolságból és az időből eredő veszteségeket. Érdemes megfigyelnünk Írország példáját, amely a jólétfenntartó támogatások helyett az infrastruktúra, a K + F, az oktatás és alapvetően a tudásalapú iparágak fejlesztését ösztönözte – ma látható igazán, milyen eredménytel. Amennyiben egy kevésbé fejlett régió utol akarja érni a megcélzott „mozgó célpontot”, komparatív előnyei fejlesztése mellett megfelelő és jövőorientált versenyelőnyöket kell megszereznie. Ez azonban nem mehet másként, csak a tudásalapú iparágak mielőbbi meghonosításával és az ehhez szükséges fizikai és szellemi infrastruktúra fejlesztésével. Az új, tudásalapú gazdaság kiépítése során komoly feladat vár a régiókra, hiszen a decentralizáció és szubszidiaritás elvének következtében maguknak kell megtervezniük jövőképeket, amelyből nem maradhat ki a tudásgazdaságba való integrálódás követelménye. A programokat két rendező elv alapján dolgozták ki: maximálisan érvényesíteni kell a fenntartható fejlődést, valamint az egyenlő esélyek biztosítását. A tagállamoknak programalkotási munkájuk során figyelmet kell szentelniük az ún. integrált stratégiai szemlélet érvényesítésére, és törekedniük kell a minél szélesebb és decentralizáltabb társadalmi partnerség kiépítésére.

Ebben az időszakban a három alapvető stratégiai cél:

- a regionális versenyképesség fokozása,
- a szociális kohézió és a foglalkoztatás elősegítése,
- a városi és a vidéki körzetek fejlesztése.

A regionális versenyképességet alapvetően a fizikai infrastruktúra, az emberi erőforrások, az információs technológia, a K + F és az innováció minősége határozza meg. A regionális gazdaságtan klasszikus képviselői a regionális eltéréseket

a vállalkozások indításának feltételeiben próbálják megragadni, azt az ún. telephelyi tényezőkkel magyarázzák. Alapvető feltételezésük, hogy egy adott terület erőforrásokkal való ellátottságának gazdagsága vállalkozások indítására ösztönzi a vállalkozókat. Szerintük az áruknak és a tőkének a régiók közötti szabad áramlása erősíti a már létező különbségeket, ugyanis a fejlettebb régiók piaci lehetőségei magasabb hozamokat kínálnak, ami további tőkebefektetéseknek lesz az alapja, beruházásokat indukálva. A megtakarítások a stagnáló gazdaságokból a nagyobb növekedést produkáló régiók felé áramlanak. A legújabb elméletek viszont már azt hangsúlyozzák, hogy egy régió gazdasági teljesítménye a térség adottságain túl más, külső, a régió számára nem kontrollálható tényezőktől is függ. Ez a két tényezőcsoport szorosan összefügg, és kölcsönhatásban vannak egymással. A belső okok között a régiók piaci méretét, strukturáját, erőforrásait (természeti és humán erőforrás, tőkeellátottság, infrastruktúra), valamint a helyi fejlesztési politikát, míg a külső okok között a régiók társadalmi, geográfiai, politikai környezetét és a regionális politikát (adók, támogatások, transzferek) lehet kiemelni.

Az elkövetkező másfél évtizedben 24 új technológiai eszköz fog a lehető legszélesebb körben elterjedni és felsorakozni a meglévő 20 modern alatechnológiához (lásd Daniel Burrus „techtrendjeit”). Ilyenek: az elektronikus notesz, a multimédiás számítógép, a párhuzamos számítógép, a kompaktlemez, a digitális képfeldolgozás, továbbá a számítógépes szimuláció, a szakértői rendszerek, a neuronhálózat, az objektumorientált programozás, a „fuzzy”-logika, az elektronikus adatcsere, a számítógéppel integrált gyártás. Említhető még a sokérezkelős mozgó robot, a digitális interaktív televízió, a telekomputer, a képtelefon-értekezlet, a sík képernyő, a személyi kommunikációs hálózat, a digitális celluláris telefon, a gyémánt vékonyréteg-filmbevonat, az antizaj, a DNS-újraépítés, az RNS-elynyomás, az endoszkóp. Az előbbi eszközök az 1990-es évek elejétől 2010-ig, 2015-ig válnak általánossá a „nagy technológiai világtájszmában”, és részei lesznek olyan alatechnológiának, amelyek leginkább felelősek a világ mai technológiai arculatáért.

A magyar iparban a húsz alatechnológia szinte alig található meg. A helyzetben csak az változtatható, ha új, kutatásigényes technológiák lépnek be a termelésbe – az arra alkalmas területeken és helyeken. Sokkal jobb a helyzet az alatechnológiákkal létrehozott eszközök társadalmi alkalmazásában: mobiltelefonok (digitális celluláris rádiótelefonok), satelitképekkel időjárás-előrejelzés, az internet használata, mikrohullámú sütő, személyi számítógép, videokamera és -lejtő stb. Az innovációs és technológiai központok sokat segíthetnek a korszerű technológiák magyarországi terjesztésében. Ehhez azonban tudatos stratégiai fejlesztésre van szükség.

²⁴ A fejezet szerzője Ruzsányi Tivadar villamosmérnök, gazdasági mérnök, informatikai szakértő, a MŰ-Hely Rt. igazgatója.

A stratégiai tervezés sajátosságai

„Ahelyett, hogy a jövő miatt aggódunk, inkább formáljuk azt.”

(Hubert H. Humphrey)

A szakirodalom áttekintése alapján úgy tűnik, hogy a fejlett országok területi (és ezzel együtt a társadalmi-gazdasági stb.) tervezési gyakorlatában már évtizedek óta hódít az ún. stratégiai tervezés.

Koncepció és stratégia

Mi a koncepció szerepe a területfejlesztés stratégiai tervezésre épülő megalapozásának keretében? Általában elmondhatjuk, hogy a koncepció és a stratégia szó ritkán fordul elő együttesen valamely szakirodalmi munkában vagy akár tankönyvben. Hazai viszonyaink között a koncepció inkább a politikával, például a gazdaságpolitikával együtt szerepel, míg a stratégia fogalma részben a döntések támogatásához, részben a döntések jelentőségének (politikai, stratégiai, taktikai) megítélésén, így a döntések „természetén” keresztül kapcsolódik azokhoz a kérdéskörökhöz, ahol megjelenik a politika fogalma. Az *Idegen szavak és kifejezések szótára* szerint a koncepció szó jelentése felfogásmód, nézőpont, alapeszme lehet. E jelentések mellett a koncepciónak a gazdaságpolitikai döntések előkészítésében van szerepe, azaz itt is a döntéseken keresztül jön létre a kapcsolat a „politika” és a koncepció között, hiszen egy lehetséges felfogás szerint „a gazdaságpolitikában, ahol gyakorlatilag mindig döntéshozatalról van szó” (Dobias, 1986), a döntések előkészítése az alábbi fázisokat foglalja magában:

- helyzetértékelés, ezen belül prognózisok, koncepciók készítése, javaslatok koordinálása,
- döntés,
- végrehajtás,
- a döntés hatásának elemzése.

A koncepciók itt úgy szerepelnek, mint „elgondolások és ajánlások, melyeket a feltételezett átfogóbb célok szolgálatában, a helyzetértékelésekre és prognózisokra alapozva dolgoznak ki. A koncepciók vonatkozhatnak ágazatokra, szűkebb vagy szélesebb problémák megoldására, intézmények és szabályozások fejlesztésére stb. Ha a koncepciók nagyarányú állami szerepvállalást igényelnek, akkor programokká formálhatók, például metróépítés, a távközlés fejlesztése, erőműépítés.

A koncepciókkal szemben is követelmény, hogy megfeleljenek (a többnyire gazdasági) problémának (a kihívásnak), és az intézkedések tervezéséhez alkalmas ütemezést tartalmazzanak. Ugyancsak kívánatos – bár ritkábban teljesül –, hogy variánsokat tartalmazzon mind az általános célokból levezet-

tett, illetve az azokhoz illeszthető konkrét feladatok, mind pedig az alkalmazható eszközök, és ha az ésszerű, akkor az ütemezés szempontjából” (Hetényi, 1992). Az előbbiekből a számunkra lényeges:

- vannak általános célok;
- kívánatos, hogy a koncepció tartalmazzon variánsokat;
- a koncepció az általános célok és a konkrét feladatok között foglal helyet; továbbá
- ha a koncepciók nagyarányú állami szerepvállalást igényelnek, akkor programokká (akciókká) formálhatók.

Megállapítható tehát, hogy az idézett gondolatmenet „beemelte” a koncepció fogalmát a gazdaságpolitikai döntés-előkészítésbe, helyet keresett számára a döntés-előkészítés folyamatában, miközben a stratégia fogalma explicite itt még nem jelenik meg. Megjegyezzük, hogy a döntésemélet és a stratégiai tervezés terminológiája ugyanakkor nem használja a koncepció szót.

Ma már úgy is felfoghatjuk a kérdést, hogy a mindenkori kormányzat kidolgozza a maga programját – aminek előbb-utóbb kialakul egy olyan sajátos, a stratégiai tervezésre épülő tematikája (amit egy idő után a fejlett országok esetleg még a hozzájuk való csatlakozás, a különböző alapokhoz való hozzájárás feltételeként is szabnak), hogy a kormányprogram már explicite és strukturálva tartalmazza az általános célokat, az általános célok elérése felé vezető útvariánsokat, a mindezek érdekében elvégzendő feladatokat (az adott kormányzati szerkezetnek megfelelő bontásban), a feladatok ütemezését stb.

Az alfejezet címe: „Koncepció és stratégia”. Felvethetjük azonban a kérdést: nem lett volna-e jobb cím a „Koncepció vagy stratégia”? Ha megengedjük, hogy a koncepció fogalmát ahhoz a megközelítéshez kapcsoljuk, miszerint „minden kormányzat feladata egységes gazdaságpolitikai koncepció kidolgozása”, míg a stratégiát, a stratégiai tervezést ahhoz, hogy „a mindenkori kormányzat kidolgozza a maga programját”, akkor talán eljutunk a kérdés megválaszolásához. A válasz lényege, hogy nem okvetlenül a koncepció számára kell helyet csinálnunk bármilyen, legyen az gazdaságpolitikai, infrastruktúra-politikai vagy területpolitikai döntés-előkészítési folyamatban, hanem hazai viszonyaink között is helyre kell állítanunk, pontosabban adaptálnunk kell azt a fejlett országokra jellemző stratégiai tervezési módszertant, ahol nem a koncepció a domináns, hanem ahol éppen a változatok lehetnek „dominánsak”, ahol létezik explicit célrendszer és célhierarchia, ahol pontosan levezethetők az általános célokból a feladatok, ahol nem csupán az lehet program, amiben az állam nagyarányú szerepet vállal.

Az eddigieket összefoglalva: úgy tűnik, hogy a koncepció dominanciáját hangsúlyozó módszertan egyelőre még implicit

módon közeledik a stratégiai tervezés módszertanához, ami különösen akkor érzékelhető, amikor megengedhetővé válik a variánsokban való gondolkodás. Amikor ez az állapot bekövetkezik, akkor – mint az a továbbiak alapján már minden bizonnyal belátható – már nem a koncepciót kell kiemelnünk a területfejlesztéssel összefüggésben, hanem a stratégiát.

A stratégiai tervezés és a vezetés

Ismert hazai szakértő véleménye szerint a „stratégia a jövőalkotás eszköze. A stratégiai tervezés a jövő építésének feltétele. A stratégiai tervezés folyamatos tevékenység, amely mindig hosszabb távot fog át” (Csath, 1994). A hosszabb táv tényleges hosszát az adott szervezet által kitűzött célok elérhetősége és a tevékenységek jellege határozza meg. Mindehhez végig kell gondolni a cél, célok eléréséhez szükséges feltételeket és az azok megteremtéséhez szükséges időt. A feltételek stratégiai akciókkal, illetve akciósorozatokkal teremthetők meg.

A stratégiai tervezés célja egy általánosan elfogadható meghatározás szerint az adott szervezet kedvező helyzetbe hozása hosszabb távon. A stratégia aktív, alakító magatartást igényel. A stratégia figyelembe veszi az adott témakörben érintett intézmények (pl. versenytársak) stratégiáit, azok egymásra hatását is. A stratégiai tervezés legfontosabb jellemzői ezek szerint a következők:

- jövőbe tekintő,
- kreatív,
- rugalmas,
- aktív,
- akciókra épülő,
- változtatásorientált,
- tartós sikerre törekvő.

A stratégiai tervezés, a stratégiai menedzsment piaci környezetben fejlődött ki először, majd a fejlett tőkés országok vállalatainál, később a nonprofit és a civil (NGO, *non-governmental organisation*) szervezeteknél terjedt el. Elméletét és módszereit a fejlett tőkés országokban foglalták tudományos igényre rendszerbe. A stratégiai tervezés viszonylag hosszabb ideje ismert alapelvei nem avultak el. Ellenkezőleg, hasznosabbak, mint valaha. Ha egy szervezet valóban sikereket akar elérni, a stratégiai tervezés következetes alkalmazása elengedhetetlen. A sikerre törekvő szervezetnek nincs más választása, mint a modern stratégiai tervezés, a stratégiai menedzsment elvei szerint dolgozni (Barakonyi–Lorange, 1993). Összefoglalva: a stratégiai tervezés a menedzsment, a vezetés eszköze, a vezetési rendszer szerves része. A stratégiai tervezés egy potenciálisan erőteljes politikai (vezetési értelemben) és menedzselési eszköz, amely potenciál csupán

azokban a konkrét akciókban válik valószínűsítővé, amelyek a tervezési folyamatból származnak. A hatékony stratégiai tervezés lényege ugyanakkor a folyamatban van, nem pedig a produktumban. A legtöbb stratégiai terv a problémamegoldás és a lehetőségek keresésének a keveréke.

A stratégiai gondolkodás alapelemei

Általános gyakorlat, hogy a stratégia leglényegesebb elemeit nálunk olyan dimenzióknak tüntetik fel, amelyeket csak egymást kizáróan lehet elképzelni. Így például sokszor úgy teszik fel a kérdést, hogy milyen legyen az adott térség:

- tradícióit őrző, vagy
- környezetét védő, vagy
- szellemi értékeit óvó, vagy
- modernizálódó, vagy
- térségi központ, vagy ...

A gyakorlati tapasztalatok, a szakirodalom szerint azonban helyesebb, ha az előbbi dimenziókat inkább egymást kiegészítő nézőpontként fogjuk fel (Ruzsányi, 1991a), vagyis a „vagy-vagy” helyett az „és” a kapcsolat a térség jellemzői között. Ha az egyes nézőpontok mégis a kizárólagosságra való törekvés jegyében jelennek meg, akkor már nem arról a sokdimenziós térről beszélünk, amiben egy térség, régió létezik és amivel fejlesztés stratégiájának elemei leírhatók, hanem a köz forrásainak elosztásáért folytatott küzdelem kerül előtérbe. Ismételtelen csak azt mondhatjuk, hogy a jelenségben nincs semmi meglepő, ugyanis a rosszul feltett kérdés mögött (tehát amikor a kötőszó a „vagy”) a harc mindenhatóságát elismerő valóság szemlélet húzódhat meg (Ruzsányi, 1991b). Ezzel persze már az induláskor ellehetetlenítjük úgy az interdiszciplináris jelleget, mint a holisztikus szemléletet, a fejlesztési stratégiát pedig már eleve valamiféle küzdelem színterévé változtatjuk, ahol köztudomásúan (majdnem) minden eszköz megengedett, azaz a párbeszédet, a vitát, a konszenzust, a veszteségekért való kárpótlást és a nyereségekért való fizetséget leginkább a győztes gyengesége jelének tartjuk. Márpedig a stratégiai beállítottságú gondolkodási és cselekvési folyamatot vázoló alábbi lépések egyike sem a harccal, hanem inkább a politikai (amit most nem pártpolitikai értelemben, hanem a döntések jelentőségének megfelelően fogunk fel) döntéshozatal előkészítésével és természetével foglalkozik.

A stratégiai gondolkodás (folyamatának) koncepciója (különösen a döntéshozók szempontjából) a következő:

- a stratégiai tervezési folyamat kezdeményezése és az ebben való megállapodás,
- a szervezet jogosítványainak meghatározása,
- a szervezet küldetésének és értékeinek tisztázása,

- a külső környezet felmérése: akadályok és lehetőségek,
- a belső környezet felmérése: az erős és a gyenge oldalak,
- a szervezet előtt álló stratégiai témák körvonalazása,
- a stratégiai elemek részletes megfogalmazása,
- a prioritások, a preferált jövőkép meghatározása.

A sorra vett nyolc lépés nem magát a teljes stratégiai tervezési folyamatot határozza meg, hanem annak csak azokat az elemeit emeli ki, amelyek szorosabb kapcsolatban állnak az döntéshozókkal. (Mit is lehet kezdeni önmagában a preferált jövőképpel, tehát azzal, ha a folyamatnak nincs outputja?). További fontos és figyelembe veendő (módszertani) megállapítás: a racionális fejlesztési modell ritkán alkalmazható (kivéve talán a centralizált, autoriter, kvázikatonai bürokráciákat). A szakértők inkább a politikai döntéshozatali modellt ajánlják, mivel – mint az számos példa alapján közismert – sok későbbi konfliktus származik abból, ha nem a problémának megfelelő modellt használják.

Összefoglalva: amikor a menedzsment elfogadja a stratégiai gondolkodás alapelemeit, akkor válhat valóra a stratégiai tervezés célja, hogy vezérfonalként szolgáljon a szervezet és döntései számára. Ekkor a stratégiai terv navigációs eszköz, amivel a szervezet kijelöli az utat a jelenlegi helyétől a kívánatosig. A terv segíti a szervezetet a cél elérésében, és megadja az ehhez szükséges utalásokat a környezeti változások figyelembevételével.

A stratégiai tervezés előnyei és hátrányai

A stratégiai tervezést – mint módszertant – éppen úgy kell értékelni, ahogy értékelni lehet a döntési változatokat, lehetőségeket a stratégiai tervezés módszertana keretében. A stratégiai tervezésnek is vannak előnyei és hátrányai.

A stratégiai tervezés előnyei ajánló szerint a következők:

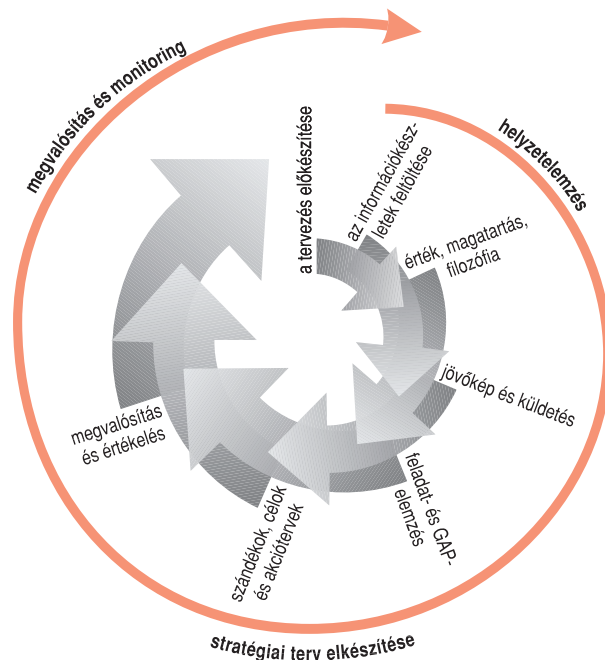
- csökkenti a felesleges munkát, és a hosszú távú sikerre helyezi a hangsúlyt;
- értékes bepillantást nyújt az adott szervezet (rendszer) jövőjébe;
- valósággal helyettesíti a vágyakat;
- iránymutatást nyújt a szervezet számára;
- biztosítja a részvételt az érintettek számára a fejlesztési folyamatban;
- gyorsan változó környezetben nélkülözhetetlen.

A stratégiai tervezés hátrányai:

- időigényes;
- nehéz munkával jár;
- igényli a szervezet vezetőinek személyes részvételét;
- előhívja a halasztható konfliktusokat;
- speciális ismereteket igényel;
- kiadásokkal jár.

Összefoglalva: a stratégiai tervezés hátránya, hogy „előhívja a halasztható konfliktusokat”. Ez persze nem mindig fontos cél, különösen akkor, ha az adott szervezet céljai között fontos helyet foglal el a látszólagos *status quo* fenntartása. Ilyen szituációban tehát nem ajánlott a stratégiai tervezés alkalmazása.

A stratégiai tervezés folyamata



A stratégiai gondolkodású fejlesztés tervezésének körfolyamata

A stratégiai gondolkodású fejlesztés tervezésének körfolyamatán végigkövethetjük az egyes lépések sorrendjét: a folyamat a tervezés előkészítésével kezdődik, és a megvalósítással, értékeléssel zárul. Az egyes lépések három nagyobb egységet alkotnak:

- helyzetelemzés,
- a stratégiai terv elkészítése,
- megvalósítás és értékelés.

A stratégiai gondolkodású fejlesztés tervezésének lépései lényegében megfeleltethetők az általános rendszerfejlesztés főbb lépéseinek:

1. szakasz (célok, értékek)
 - definíciós vizsgálat,
 - előtervezés;

2. szakasz (stratégiák, programok)
 - részletes tervezés,
 - ütemezés és szervezetfejlesztés;
3. szakasz (projektek, információk)
 - a rendszer működésének tesztelése,
 - megvalósítás és felügyelet.

Nyilvánvaló, hogy a területfejlesztés esetében a gyakorlat egyszerre igényli a stratégiai szemléletet és a területi dimenzió miatt az annak megfelelő tervezési módszertant.

A vázolt folyamat időtartama általában években mérhető. Ez önmagában is igényli a kellő részletezettségű rendszervázlat kimunkálását, hiszen nincs olyan szakterület (az építészettől az informatikáig), amelyik hasonló volumenű és jelentőségű témánál hiányolhatná a kellő előrelátást, tervszerűséget²⁵ és szervezettséget.

A stratégiai tervezés az elmúlt huszonöt évben nagyon eredményes volt a magánszektorban. Tapasztalataik jól felhasználhatók a civil és a társadalmi (*public*) szervezetek körében is, hiszen ezek éppen olyan dinamikus változó világban élnek, mint a gazdasági szervezetek. Figyelemre méltó az alábbi megoldás a stratégiai tervezés folyamatára az előbbi szervezetek, illetve az önkormányzatok esetében:

- megegyezés a tervezési lépésekre vonatkozóan;
- stratégiai tervezőcsoport felkérése és felkészítése;
- helyzetelemzés (történet és a jelenlegi helyzet, küldetés; lehetőségek és korlátok, erő és gyengeség, a jövő kritikus kérdései);
- a stratégiai tervezőcsoport véglegesítése a stratégiai terv elkészítéséhez;
- a helyzetelemzés összegezése, strukturált szintézis;
- scenáriók kidolgozása;
- a scenáriók alapján a stratégiai alapelemek megfogalmazása és a prioritások meghatározása (stratégiai alapvetések);
- információk gyűjtése a megvalósíthatóságról;
- a stratégiai alapelemek megvalósíthatóságának értékelése (összevetve a küldetéssel, az igényekkel, a finanszírozási lehetőségekkel);
- az első fogalmazvány kidolgozása (figyelemmel a küldetésre, a megvalósítási lehetőségekre, a személyi és a pénzügyi feltételekre, a kedvezményekre és a konkrét megvalósításra);
- az első változat ismertetése (a tökéletesítési javaslatok feltárása);
- az első változat átdolgozása;
- a második változat ismertetése (az első változatra vonatkozó észrevételek és tökéletesítési javaslatok figyelembevételével);
- a végső változat kidolgozása és elfogadása;
- megvalósítási terv (háló és ütem).

A fejlett országokban a stratégiai tervezés meghatározó szerepet tölt be a társadalmi tervezés minden szférájában. A stratégiai tervezés hazai adaptációját ezért úgy is kezelhetjük, mint a felzárkózás intellektuális feltételét. A stratégiai tervezés folyamata egy iterációs körfolyamat. Bonyolultabb helyzetben nem nélkülözhető a tervezés „rendszertervének” kidolgozása, figyelembe véve a szakirodalom által is ajánlott fontosabb lépéseket.

A területfejlesztés területén nagyon fontos szerepet tölt be a területi dimenzió. Ha a területi dimenzió megjelenik, akkor részben megváltozik és kibővíül a stratégiai tervezés folyamata (amelynek kezelését a GIS támogatja), különösen, ha ezen belül fontossá válik a környezet és/vagy a területhasználat kérdése. A következőkben látni fogjuk az erre az esetre ajánlott tervezési folyamat lényeges elemeit.

A stratégiai tervezés előkészítésének lépései:

- a kontextus megállapítása (területpolitikai elgondolások, szomszédos térségek),
- konzultáció (döntéshozók, beruházók, támogatók, egyéb munkacsoportok),
- konzisztencia (pl. a nemzeti szintű tervekkel) és konformitás (pl. a háztartási és a foglalkoztatási összetétel egyértelmű összhangja),
- a megkérdezési (tájékoztató) idő biztosítása,
- társadalmi egyeztetések szervezése,
- a tervezés indítása az elmúlt öt év általános értékelése, a meglévő struktúraterv, a regionális és a nemzeti politikák alapján.

A stratégiai terv tartalmát az alábbiak alkotják:

- célok,
- stratégia,
- témák – területek – ágazatok (részletezés),
- a struktúraterv lokális megvalósíthatóságának értékelése,
- a stratégiai szempontból megalapozott fejlődés szabályozása,
- a részletes tervek szintje és az egységes fejlesztési terv,
- átfedés az egyéb szabályozásokkal,
- gazdasági körülmények,
- társadalmi helyzet,
- környezeti kérdések és beépítésük.

A terv megvalósítása során nagyon fontos a prezentáció és a folyamatos PR-tevékenység. A főbb elemek:

- monitoring és értékelés,
- a fejlesztés szabályozása,
- a pozitív tervezési mértékek,
- a külső beruházások befolyásolása,
- a fejlesztési ügynökségek koordinációja.

²⁵ Itt senki ne gondoljon a tervutasításos rendszerre. Elegendő ugyanis „csak” azt a szigorú tervszerűséget megcélozni, ami a fejlett országok jellemzője.

Összefoglalva: a területfejlesztésre irányuló stratégiai terv célszerűen GIS-alapon készül. Ma már kellő tapasztalat áll rendelkezésre az ilyen rendszerek kiépítéséhez.

A stratégiai tervezés mint infrastruktúra

A stratégiai tervezés hazai gyakorlata ma még elmaradott a fejlett országokéhoz képest. Az elmaradás mértéke feltehetően egybevethető az egy főre jutó GDP-beli különbséggel. Nyilvánvalóan ennek tükrében kell megítélni a fejlett országok legújabb módszertani ajánlásait is, hiszen ezek egy olyan magasabb társadalmi szervezettségi szintre (és módszertani „*high-tech*”-re) épülnek, ami már önmagában is jelentősen meghaladja a hazai mértéket. Erre e munka keretében is különös figyelmet kell fordítanunk.

Van olyan felfogás is, miszerint a stratégiai tervezés az önkormányzatok, a civil szervezetek innovációját éppen úgy támogathatja, mint a kormányzatét. Közvetlen haszna természetesen nehezen számszerűsíthető. Megállapítható, hogy minél hosszabb demokratikus múltra tekinthet vissza egy ország, annál csekélyebb prioritást kap a befektetők részéről a tervezési környezet, a tervezési módszertan, hiszen feltételezhető, hogy az adott országban már kialakult az a polgári és demokratikus „tervezési infrastruktúra”, amelyik kellő biztonságot nyújt a befektetők (azaz a tőke) számára.

Jó okkal feltételezhetjük tehát, hogy egy adott térség korszerű módszertanra épített fejlesztési stratégiájának kidolgozása önmagában is jótékony hatással lehet az oda irányuló tőkeáramlásra, hiszen hatással van a gazdaság fellendülésére is. (Mégpedig különösebb infrastrukturális és egyéb beruházások nélkül.)

A fejlett országokban elterjedt és korszerű módszertan, a stratégiai tervezés önmagában is elősegítheti – mint a befektetés környezeti infrastruktúrája – a tőke beáramlását egy adott térségbe és ezzel együtt az országba is, hiszen a befektetők számára az ilyen tervezési környezet egy bizonyos megszo-kott, biztonságos, mondhatjuk úgy is, hogy „hazai” környezetet nyújt.

A stratégiai tervezés főbb módszertani elemei

A mértékadó szakirodalom szerint számos módszer áll rendelkezésre a stratégiai tervezés keretében a legfontosabb kérdések, célok feltárásához, valamint a trendek meghatározásához és elemzéséhez. A szerzők úgy vélik, hogy a stratégiai tervezésben járatos és heterogén összetételű csoportok esetében a legcélravezetőbb, legegyszerűbb és legjobb módszer a csoportos elemzés és kifejtés technikája, azaz az ún. tárgyalásos modell.

Más esetekre, így például arra az esetre, amikor a stratégiai gondolkodás és tervezés módszertani alapjainak adaptációjánál tartanak (mint ahol ma megítélésünk szerint a hazai területfejlesztés is tart), további „egyszerűbb és jobb” eljárásokat ajánlanak, amelyek talán kevésbé kielégítőek, mint a „tárgyalásos” modell, de jobban alkalmazhatók az adott szituációhoz. Ilyen például a *brainstorming* (ötletgyártás) és a numerikus csoportmódszer.

A *szcenárió* a stratégiai tervezés azon módszertani eleme, ami napjainkban a hazai gyakorlat egyik legvitatottabb, legkevésbé ismert és alkalmazott elemét képezi, összhangban az a társadalmi és tervezési gyakorlattal, ami nem igazán értékeli a forgatókönyv-változatok elkészítését. Sok szó esik ezért a stratégiai tervezéssel kapcsolatban a víziókról, azaz olyan jövőképekről, amelyek sokak számára az elérni kívánt legjobb, legértékesebb állapotot tükrözik. Arról ugyanakkor szinte mindig megfeledkeznek, vagy csak kevés szó esik róla, hogy milyen konkrét lépések szükségesek a kívánatos rendszerállapot eléréséhez. Sokan vannak tehát olyanok, akik csak a vízióig jutnak el, megpróbálván elhittetni magukkal és másokkal is azt, hogy ezzel befejeződött a „stratégiai” tervezés. A scenáriók ezért sajátos funkciót töltenek be arra az esetre, amikor például szakértői, intézményi, civil vagy társadalmi vélemények, elgondolások valamilyen rendezett formáját bocsátják további megvitatásra valamely stratégiai terv készítésének keretében.

Úgy véljük, hogy manapság, amikor a hazai területfejlesztés (és -rendezés) gyakorlatát – mintegy első fázisban – a fejlett országokéhoz közelítjük, a scenáriók készítése lehet az a célszerű technika, ami elősegíti a stratégiai tervezés magyarországi honosítását. Ezt elsősorban azzal kívánjuk indokolni, hogy a scenáriókat is többes számban használjuk. Létezhetnek tehát koncepcióvariánsok éppen úgy, mint különböző végállapothoz, jövőképhez vezető forgatókönyvek. Ebben a szemléletben tehát nincs egyedül üdvözlendő jövőkép, hanem vannak emberek és vannak jövőképeik, amelyek összehangolást igényelnek (lásd az egyeztetésigényes stratégiai tervezést). Mint ahogy vannak koncepciók, vannak koncepcióvariánsok. Ebben a szemléletben éppen úgy nehezen elfogadható az egyén közösségre erőltetett víziója, mint valamely lobbikoncepciója. Legyen szó akár az angol tárgyalásos, a német bürokratikus vagy a francia centralizált modellről. A scenáriók egyébként – mint az közismert – olyan történetek, a jövőre vonatkozó forgatókönyvek, amelyek trendekre és ismert eseményekre épülő feltevésekből indulnak ki, és a jövő változatait modellezik. Van egy legjobb és egy legrosszabb eset, illetve közöttük néhány további, amelyek így együttesen leképezik a lehetséges jövő azon széles tartományát, amellyel az adott szervezetnek szembe kell néznie. A scenáriókészítés keretében (is) figyelembe kell venni és meg kell határozni azon legfontosabb stratégiai elemeket, kérdéseket és

trendeket, amelyek a politikai (esetünkben terület-, illetve településpolitikai), a jogi, a gazdasági, a társadalmi és a technológiai szférából származnak. A scenáriók kidolgozása során is fel kell tární az információforrásokat, ki kell építeni az információrendszert a szakmai folyóiratoktól az adatbázisokig. Vizsgálni kell továbbá a kezelt témakörök életciklusait. Különösen fontos az alábbi kérdések felvetése és megválaszolása:

- mennyire új a vizsgált kérdés, trend;
- váratlanul megjelenő forrásból származik-e;
- ütközik-e az uralkodó szemlélettel;
- létezik-e valamilyen hasonló minta.

Végül ki kell alakítani a scenáriók felvételének és rendezésének metodikáját. A scenáriók az előbbieknél megfelelően adják az adott szervezet, intézmény számára a lehetséges jövőképeket. Nyilvánvaló, hogy további stratégiai jelentőségű kérdések és problémák származhatnak abból a távolságból, abból a feszültségből, ami a jelenlegi helyzet és a scenáriók által leírt, valószínűsített jövőképekből fakad. Ezt azonban már a stratégiai tervezés további módszertani elemeinek kell kezelnie.

Összefoglalva: a stratégiai tervezés keretében el kell jutnunk a vízióktól a scenáriókig, éppen úgy, mint a koncepciótól a koncepcióvariánsokig. Fel kell tenni a meglepő és nehezen megválaszolható kérdéseket.

A stratégiai tervezés a gyakorlatban

A problématerkép alapján dolgozható ki a célok elérésének tervezete, vagyis a régió, térség, település rendezését megvalósító stratégia. A feladat sajátos módszertant igényel. A hazai gyakorlatban is jól alkalmazható a javasolt módszer (Ruzsányi, 1995). A kidolgozott modell a stratégiai tervezés keretébe illeszkedik, és lényegét tekintve a *brainstorming* és a numerikus csoportmódszer mellé illeszthető.

A mértékadó szakirodalom szerint három alapvető és szóba jöhető eljárás létezik: a *brainstorming* (ötletgyártás), a numerikus csoportmódszer (NCM²⁶) és az SCT (*snow card technique*), ahol a *brainstorming* az elképzelések kialakításának, az NCM az elképzelések kialakításának és rangsorolásának, az SCT az elképzelések kialakításának és kategóriákba sorolásának módszere.

A települések jövőjét, fejlődési pályáját meghatározó településpolitikai és -fejlesztési döntések előkészítéséért választott képviselő-testületek felelősek. E testületek hagyják jóvá – a törvényes keretek által meghatározott körben – a településfejlesztési és -rendezési terveket. A településsel mint tárgyrendszerrel kapcsolatban most csupán azt említjük meg, hogy

e tárgyrendszer a maga teljességében a „csoportosan tervezhető” legbonyolultabb rendszerek közé tartozik. Ezért kap különös jelentőséget a stratégiai tervezés módszertani megvalapozása. A kidolgozott eljárás a stratégiai tervezés módszertanának megfelelően kialakított

- fejlesztési stratégia (az eljárás outputja); illetve
- a szakmai-tematikai elemzések és előrejelzések közé mint inputhoz illeszkedik; és
- támaszkodik a feltárható településpolitikai kiadványok anyagaira éppen úgy, mint a közvélemény-kutatásra (és adott esetben a szakmai vélemény kutatására), mégpedig az alábbi célkitűzéseknek és alapelveknek megfelelően:
 - az eljárás során kidolgozott dokumentum képezze alapját a település fejlesztési stratégiájának;
 - adjon strukturált keretet az érintett választott testületek tagjai számára az érdekérvényesítéshez;
 - biztosítsa a lehetőséget a szakmai vita és érvelés számára.

Az eljárás keretében (az előzetes anyagokra támaszkodva) egy olyan dokumentum, az ún. stratégiai komponensek javaslata készíthető el, amelyik részletes tartalmát illetően:

- illeszkedik a várható stratégiai elemek (akciók) számához;
- körvonalazza a stratégiai komponensek/elemek címét;
- indokolja az adott stratégiai komponens kiemelésének okait, a stratégiai komponens jelentőségét;
- vázolja az adott komponens összefüggéseit a továbbiakkal;
- körvonalazza a stratégiai komponens megvalósításával összefüggő lényegesebb feltételeket.

A stratégiai komponensek javaslatát tanulmányozás céljából és megjegyzéseinek rögzítése érdekében (amit természetesen nem korlátoz a megadott terjedelem) minden résztvevő megkapja. (Az eljárás ennek megfelelően kombinálja a *brainstorming* és a numerikus csoportmódszer előnyeit.) A vitán résztvevők két-három alkalommal és stratégiai megbeszélések keretében (amelyek száma a komponensek és a résztvevők számától függ)

- pontosítják a komponensek megnevezését;
- pontosítják a komponensek indoklását, részletezését és a megvalósítás feltételeit;
- pontosítják a komponensek közötti kapcsolatokat; illetve
- célszerűen (esetleg hierarchikus módon is) rendezik a komponenseket.

Az eljárás a numerikus csoportmódszerben ajánlott rangsorolással végződik. A stratégiai komponensek javaslatának



A stratégiai tervezés sémája

²⁶ A magyar szakirodalomban a numerikus csoportmódszerre az NCM rövidítéssel találkozhatunk, korábban az NGT (*nominal group technique*) volt használatos (Bryson, 1998).

dokumentációja (a stratégiai alapvetések) egy-egy stratégiai komponensre vonatkozóan tartalmazza „előstrukturálva” – és vitára előkészítve – a helyzetelemzés eredményeit (amely szerkesztet az NCM inputja).

A kutatás alapján kidolgozott modell alkalmazására Győrben került sor. Ennek eredményeként 1994 decemberében a város képviselő-testülete jóváhagyta Győr megyei jogú város városfejlesztési stratégiáját a város távlati rendezéséhez. A tervezett folyamathoz képest a modell a „győri teszt” alkalmazásával kismértékben finomodott.

Példa: A településrendezés stratégiájának kidolgozása²⁷

A stratégiai csoport Győr megyei jogú város általános rendezési tervének megalapozása érdekében meghatározta az NCM-értekezlet során

- a meglévő és új területhasználati elemeket,
 - ezek esetleges módosításait, a tervezés során figyelembe veendő hatótényezőket, amelyek befolyásolják a város jövőjét, illeszkednek, illetve illeszthetők a városfejlesztési koncepcióba.²⁸
- A stratégiai csoport által meghatározott stratégiai komponensek – itt még nem fontossági sorrendben – a következők:*

| Sorszám | Megnevezés |
|---------|---|
| 1. | A kastélyok, kastélyparkok hasznosítása. |
| 2. | A városi környezet fejlesztése: a zárt rendszerű csatornahálózat kiépítésének gyorsítása; az utak pormentesítésével a porszennyezés csökkentése; a városi elkerülő út mentén védőzöld kialakítása. |
| 3. | A lakótelepen kulturális és szabadidő-alközpont kialakítása. |
| 4. | A repülőtér fejlesztése. |
| 5. | A város ipari, logisztikai és szolgáltató fogadóképességének, az ehhez szükséges területeknek a fejlesztése az északi, a déli, illetve a kapcsolódó iparterületeken (ipari út, ellátó infrastruktúra, közlekedés, illetve repülőtér). |
| 6. | A termálkút környezetének hasznosítása (aquapark). |
| 7. | A városi közlekedéshálózati rendszer fejlesztése: felüljárók; városi elkerülő út; a Belváros forgalmi tehermentesítése; átkötések. |
| 8. | A fürdő fejlesztése, területének bővítése. |
| 9. | A Belváros fejlesztése: ifjúsági szórakoztatóközpont; a Belváros kibővítése; minőségi kulturális központ kialakítása (tömbbelső megnyitása, parkolók, garázsok építése, sétálóutca, a Petőfi liget rendezése). |
| 10. | A kábelhálózat-fejlesztés szabályozási feltételeinek feltárása. |
| 11. | Környezetrehabilitáció: régi személtlerakó, csatorna fejlesztése, rendezése. |
| 12. | A szociális ellátóhálózat területi elemeinek bővítése, fejlesztése. |
| 13. | A téglagyári tavak hasznosítása. |
| 14. | A tömegközlekedési hálózat hosszú távú fejlesztése, a lakóterületek és az északi iparterületek összekapcsolása, P + R kiépítése (autóbusz-pályaudvar, vasútállomás). |
| 15. | A felhagyott temetők rendezése. |
| 16. | A Sportcsarnok környéke és a Kertek fejlesztése (műjégpálya, szabadidőközpont, vásárközpont, kereskedelem). |
| 17. | A hulladékkezelés (szilárd, folyékony és veszélyes) a városi elkerülő úton kívülre helyezve, két meglévő lerakó rendezése, egy új lerakó helyének kijelölése. |
| 18. | A lakóterületek fejlesztése: bérlakásépítés helyének kijelölése, a jelenlegi lakóterületek intenzifikálása a Belvárosból kiindulva, a zártkertek fejlesztése. |
| 19. | A vasúti ipari átrakó áthelyezése. |
| 20. | Csendes övezetek kialakítása a lakóterületeken. |
| 21. | Az oktatási tömbök fejlesztése: iskolacentrum (főiskola, két középiskola, kollégium), a volt laktanya területének bevonásával. |

²⁷ A tanulmányt a Mű-Hely Rt. készítette 1993-ban Győr megyei jogú város képviselő-testületének felkérésére (részletek).

²⁸ A településfejlesztési koncepció a településrendezési tervet megalapozó, az önkormányzati településfejlesztési döntéseket rendszerbe foglaló, önkormányzati határozattal jóváhagyott dokumentum (1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről).

| Sorszám | Megnevezés |
|---------|---|
| 22. | A kertvárosi területek ellátása városi szolgáltatásokkal. |
| 23. | Kerékpárút-hálózat kiépítése a Belváros elérési lehetőségeinek javításával (a terv felülvizsgálata, módosítása, a rendezési tervbe illesztése). |
| 24. | A külterületek differenciált rendezése (Nagyrét, a volt téveszközpontok körüli részletes rendezési tervek területének kijelölése). |
| 25. | A regionális szerepkör, a „három város”-koncepció felülvizsgálata, a városimázs javítása. |

A stratégiai csoport a stratégiai komponensek fontosságát a következő táblázatban feltüntetett módon állapította meg:

| Sorszám | Megnevezés | Rang* |
|---------|--|-------|
| 25. | A regionális szerepkör, a „három város”-koncepció felülvizsgálata, a városimázs javítása. | 1. |
| 5. | A város ipari, logisztikai és szolgáltató fogadóképességének, az ehhez szükséges területeknek a fejlesztése. | 2. |
| 9. | A Belváros fejlesztése. | 3. |
| 2. | A városi környezet fejlesztése. | 4. |
| 21. | Az oktatási tömbök fejlesztése. | 5. |
| 7. | A városi közlekedéshálózati rendszer fejlesztése. | 6. |
| 18. | A lakóterületek fejlesztése. | 7. |
| 11. | Környezetrehabilitáció. | 8. |
| 12. | A szociális ellátóhálózat területi elemeinek bővítése, fejlesztése. | 9. |
| 23. | Kerékpárút-hálózat kiépítése. | 10. |
| 10. | A kábelhálózat-fejlesztés szabályozási feltételeinek feltárása. | 11. |
| 17. | A hulladékkezelés (egy új lerakó helyének kijelölése). | 12. |
| 22. | A kertvárosi területek ellátása városi szolgáltatásokkal. | 13. |
| 4. | A repülőtér fejlesztése. | 14. |
| 16. | A Sportcsarnok környéke és a Kertek fejlesztése (műjégpálya, szabadidőközpont, vásárcsopont, kereskedelem). | 15. |
| 14. | A tömegközlekedési hálózat hosszú távú fejlesztése. | 16. |
| 15. | A felhagyott temetők rendezése. | 17. |
| 24. | A külterületek differenciált rendezése. | 18. |
| 20. | Csendes övezetek kialakítása a lakóterületeken. | 19. |
| 3. | A lakótelepen kulturális és szabadidő-alközpont kialakítása. | 20. |
| 6. | A termálkút környezetének hasznosítása (aquapark). | 21. |
| 13. | A téglagyári tavak hasznosítása. | 22. |
| 19. | A vasúti ipari átrakó áthelyezése. | 23. |
| 1. | A kastélyok, kastélyparkok hasznosítása. | 24. |
| 8. | A fürdő fejlesztése, területének bővítése. | 25. |

* A legfontosabb stratégiai tényező kapja a legkisebb rangszámot.

| Sorszám | Megnevezés | Egyéni rangsorok | | | | | | | Összeg | Rang* |
|---------|--|------------------|----|----|----|----|----|----|--------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | |
| 25. | A regionális szerepkör, a „három város”-koncepció felülvizsgálata, a városimázs javítása. | 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 21 | 1. |
| 5. | A város ipari, logisztikai és szolgáltató fogadóképességének, az ehhez szükséges területeknek a fejlesztése. | 3 | 6 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 22 | 2. |
| 9. | A Belváros fejlesztése. | 1 | 10 | 11 | 6 | 2 | 6 | 3 | 39 | 3. |
| 2. | A városi környezet fejlesztése. | 5 | 3 | 16 | 4 | 5 | 12 | 4 | 49 | 4. |
| 21. | Az oktatási tömbök fejlesztése. | 8 | 13 | 5 | 9 | 9 | 4 | 6 | 54 | 5. |
| 7. | A városi közlekedéshálózati rendszer fejlesztése. | 10 | 7 | 7 | 10 | 10 | 7 | 9 | 60 | 6. |
| 18. | A lakóterületek fejlesztése. | 6 | 4 | 2 | 12 | 17 | 3 | 17 | 61 | 7. |
| 11. | Környezetrehabilitáció. | 2 | 17 | 15 | 7 | 7 | 9 | 5 | 62 | 8. |
| 12. | A szociális ellátóhálózat területi elemeinek bővítése, fejlesztése. | 4 | 2 | 9 | 5 | 15 | 14 | 25 | 73 | 9. |
| 23. | Kerékpárút-hálózat kiépítése. | 11 | 16 | 17 | 8 | 8 | 5 | 12 | 77 | 10. |
| 10. | A kábelhálózat-fejlesztés szabályozási feltételeinek feltárása. | 19 | 5 | 18 | 11 | 4 | 8 | 14 | 79 | 11. |
| 17. | A hulladékkezelés (egy új lerakó helyének kijelölése). | 16 | 25 | 14 | 3 | 6 | 24 | 7 | 95 | 12. |
| 22. | A kertvárosi területek ellátása városi szolgáltatásokkal. | 12 | 11 | 10 | 13 | 18 | 11 | 20 | 95 | 13. |
| 4. | A repülőtér fejlesztése. | 18 | 14 | 6 | 25 | 13 | 10 | 10 | 96 | 14. |
| 16. | A Sportcsarnok környéke és a Kertek fejlesztése (műjégpálya, szabadidőközpont, vásárközpont, kereskedelem). | 14 | 8 | 21 | 14 | 12 | 15 | 18 | 102 | 15. |
| 14. | A tömegközlekedési hálózat hosszú távú fejlesztése. | 13 | 15 | 8 | 17 | 11 | 23 | 23 | 110 | 16. |
| 15. | A felhagyott temetők rendezése. | 7 | 18 | 19 | 20 | 21 | 20 | 8 | 113 | 17. |
| 24. | A külterületek differenciált rendezése. | 23 | 12 | 13 | 19 | 24 | 13 | 11 | 115 | 18. |
| 20. | Csendes övezetek kialakítása a lakóterületeken. | 22 | 9 | 3 | 23 | 20 | 22 | 19 | 118 | 19. |
| 3. | A lakótelepen kulturális és szabadidő-alközpont kialakítása. | 20 | 19 | 20 | 15 | 16 | 16 | 13 | 119 | 20. |
| 6. | A termálkút környezetének hasznosítása (aquapark). | 17 | 22 | 22 | 16 | 14 | 18 | 16 | 125 | 21. |
| 13. | A téglagyári tavak hasznosítása. | 9 | 21 | 23 | 22 | 23 | 17 | 15 | 130 | 22. |
| 19. | A vasúti ipari átrakó áthelyezése. | 21 | 24 | 12 | 21 | 25 | 21 | 21 | 145 | 23. |
| 1. | A kastélyok, kastélyparkok hasznosítása. | 25 | 20 | 24 | 18 | 22 | 19 | 22 | 150 | 24. |
| 8. | A fürdő fejlesztése, területének bővítése. | 24 | 23 | 25 | 24 | 19 | 25 | 25 | 165 | 25. |

* A legfontosabb stratégiai tényező kapja a legkisebb rangszámot.

A stratégiai csoport tagjainak egyéni rangsorait a fenti táblázat tartalmazza, amelynek segítségével megvizsgálhatjuk a csoport tagjainak átfogó értelemben vett egyetértését.

Az ún. egyetértési együttható vizsgálata²⁹ szerint bizonyítható az átfogó egyetértés a stratégiai csoport tagjai között (7 fő vett részt a stratégiai komponensek rangsorolásában). Mivel a stratégiai csoport reprezentánsnak tekinthető, ezért arra számíthatunk, hogy a rendezési stratégia komponenseinek fon-

tosságát hasonló módon ítélik meg a képviselő-testület tagjai, éppen úgy, mint a város polgárai. Mindazonáltal érdemes áttekinteni, hogy melyik stratégiai komponensnél mutatkozik jelentősebb eltérés a csoport tagjai között, illetve a csoport egyes tagjainak fontossági megítélése hány stratégiai komponens tekintetében tér el jelentősen az átlagtól.

²⁹ Az NCM-modell alkalmazásához kapcsolva az egyetértési együttható vizsgálatát a Mű-Hely Rt.-ben dolgoztuk ki.

| Sorszám | Megnevezés | Egyéni rangsorok | | | | | | | Rang* |
|---------|--|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 25. | A regionális szerepkör, a „három város”-koncepció felülvizsgálata, a városimázs javítása. | 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1. |
| 5. | A város ipari, logisztikai és szolgáltató fogadó-készségének, az ehhez szükséges területeknek a fejlesztése. | 3 | 6 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2. |
| 9. | A Belváros fejlesztése. | 1 | 10 | 11 | 6 | 2 | 6 | 3 | 3. |
| 2. | A városi környezet fejlesztése. | 5 | 3 | 16 | 4 | 5 | 12 | 4 | 4. |
| 21. | Az oktatási tömbök fejlesztése. | 8 | 13 | 5 | 9 | 9 | 4 | 6 | 5. |
| 7. | A városi közlekedéshálózati rendszer fejlesztése. | 10 | 7 | 7 | 10 | 10 | 7 | 9 | 6. |
| 18. | A lakóterületek fejlesztése. | 6 | 4 | 2 | 12 | 17 | 3 | 17 | 7. |
| 11. | Környezetrehabilitáció. | 2 | 17 | 15 | 7 | 7 | 9 | 5 | 8. |
| 12. | A szociális ellátóhálózat területi elemeinek bővítése, fejlesztése. | 4 | 2 | 9 | 5 | 15 | 14 | 24 | 9. |
| 23. | Kerékpárút-hálózat kiépítése. | 11 | 16 | 17 | 8 | 8 | 5 | 12 | 10. |
| 10. | A kábelhálózat-fejlesztés szabályozási feltételeinek feltárása. | 19 | 5 | 18 | 11 | 4 | 8 | 14 | 11. |
| 17. | A hulladékkezelés (egy új lerakó helyének kijelölése). | 16 | 25 | 14 | 3 | 6 | 25 | 7 | 12. |
| 22. | A kertvárosi területek ellátása városi szolgáltatásokkal. | 12 | 11 | 10 | 13 | 18 | 11 | 20 | 13. |
| 4. | A repülőtér fejlesztése. | 18 | 14 | 6 | 25 | 13 | 10 | 10 | 14. |
| 16. | A Sportcsarnok környéke és a Kertek fejlesztése (műjégpálya, szabadidőközpont, vásárközpont, kereskedelem). | 14 | 8 | 21 | 14 | 12 | 15 | 18 | 15. |
| 14. | A tömegközlekedési hálózat hosszú távú fejlesztése. | 13 | 15 | 8 | 17 | 11 | 23 | 23 | 16. |
| 15. | A felhagyott temetők rendezése. | 7 | 18 | 19 | 20 | 21 | 20 | 8 | 17. |
| 24. | A külterületek differenciált rendezése | 23 | 12 | 13 | 19 | 24 | 13 | 11 | 18. |
| 20. | Csendes övezetek kialakítása a lakóterületeken. | 22 | 9 | 3 | 23 | 20 | 22 | 19 | 19. |
| 3. | A lakótelepen kulturális és szabadidő-alközpont kialakítása. | 20 | 19 | 20 | 15 | 16 | 16 | 13 | 20. |
| 6. | A termálkút környezetének hasznosítása (aquapark). | 17 | 22 | 22 | 16 | 14 | 18 | 16 | 21. |
| 13. | A téglagyári tavak hasznosítása. | 9 | 21 | 23 | 22 | 23 | 17 | 15 | 22. |
| 19. | A vasúti ipari átrakó áthelyezése. | 21 | 24 | 12 | 21 | 25 | 21 | 21 | 23. |
| 1. | A kastélyok, kastélyparkok hasznosítása. | 25 | 20 | 24 | 18 | 22 | 19 | 22 | 24. |
| 8. | A fürdő fejlesztése, területének bővítése. | 24 | 23 | 25 | 24 | 19 | 25 | 25 | 25. |
| | A jelentős eltérések száma | 4 | 7 | 9 | 7 | 3 | 3 | 8 | |

* A legfontosabb stratégiai tényező kapja a legkisebb rangszámot.

Az előbbi táblázatban annak megfelelően árnyékkoltuk a cellákat, hogy hol jelentős az eltérés a csoportvéleménytől. Látható, hogy van olyan stratégiai komponens, ahol a stratégiai csoport tagjainak elég jól megegyezik a véleménye, míg vannak olyan stratégiai komponensek, ahol két-három csoporttagnak is jelentősebben eltér a véleménye a csoportátlagtól.

Mivel azonban a csoport véleménye a csoporttagok átfogó értelemben vett egyetértésén alapszik, ezért csupán három olyan stratégiai komponens van, ahol három csoporttagnak is jelentősen eltér a véleménye a csoport többi tagjától (ezek a 10., a 17.

és a 14. sorszámú komponensek.) Részletesebb és további számításokkal ugyanakkor kimutatható, hogy a vélemények közötti eltérés a 17., a 20. és a 12. komponensnél a legélesebb. Úgy tűnik tehát, hogy mindenekelőtt a HULLADÉKKEZELÉS (szilárd, folyékony és veszélyes) – a városi elkerülő úton kívülre helyezve, két meglévő lerakó rendezése, egy új lerakó helyének kijelölése – kérdéskörét, fontosságát illetően oszlottak meg leginkább a vélemények. Ez érthető, hiszen az elemzés időszakában fejeződött be jelentős városi ráfordítással a korszerű hulladéklerakó mű kiépítése. A felhagyott hulladéklerakó rekultivációja is jelentős tökeigény-

nyel jár és szintén stratégiai jelentőségű kérdés. A régi hulladéklerakó rekultivációjának eredményeként és a 15 éves program nyomán városi erdő lesz a területen. Egyelőre azonban nem megoldott a városban keletkező veszélyes hulladék kezelésének, elszállításának problémája.

Az ábra az adatok alapján azt szemlélteti, hogy a stratégiai komponensek fontosságának vonatkozásában a stratégiai csoporton belül kialakult általános – de minden részletre kiterjedő – egyetértés valóban meggyőző és az általános rendezési terv további terműveletei szempontjából elfogadható.

Az alábbiakban azokat a komponenseket tüntetjük fel, amelyek esetén jelentősebben eltérnek a stratégiai csoport tagjai közötti vélemények:

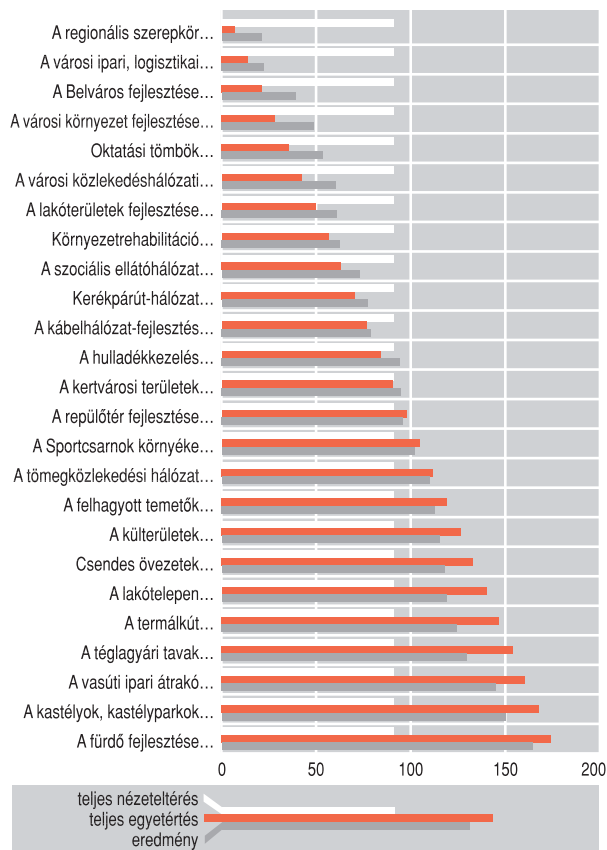
| Sorszám | Megnevezés | Rang |
|---------|--|------|
| 12. | A szociális ellátóhálózat területi elemeinek bővítése, fejlesztése. | 9. |
| 10. | A kábelhálózat-fejlesztés szabályozási feltételeinek feltárása. | 11. |
| 14. | A tömegközlekedési hálózat hosszú távú fejlesztése, a lakóterületek és az északi iparterületek összekapcsolása, P + R kiépítése (autóbusz-pályaudvar, vasútállomás). | 16. |
| 20. | Csendes övezetek kialakítása a lakóterületeken. | 19. |

A kiemelt elemek a rendezési tervet különböző fázisaiban érintik, és az alábbi módon illeszkednek a szerkezeti és szabályozási tervbe:

- „A szociális ellátóhálózat területi elemeinek bővítése, fejlesztése” új intézményterület kijelölését jelenheti például lakóterületen. Ennek megfelelően az ellátóhálózat bővítése beépül mind a településszerkezeti, mind a szabályozási tervbe.
- „A kábelhálózat-fejlesztés szabályozási feltételeinek feltárása” esetén az elfogadott szabályozási feltételek a szabályozási tervbe épülnek be.
- „A tömegközlekedési hálózat hosszú távú fejlesztése, a lakóterületek és az északi iparterületek összekapcsolása, P + R kiépítése (autóbusz-pályaudvar, vasútállomás)” az adott területrészek felhasználási módjának változásán keresztül érintik az adott környezetet, és ennek megfelelően megjelennek, megjelenhetnek már a településszerkezeti tervben is.
- A „Csendes övezetek kialakítása a lakóterületeken” stratégiai komponens az adott területek kijelölése és a forgalomtechnikai kérdések megoldása után a szabályozási tervbe épül be.

Példa: Szentendre fejlesztésének stratégiai céljai³⁰

Szentendre értékei és hátrányai – erősen egyszerűsítve – az alábbiakban foglalhatók össze. A város különleges helyzete abból az ellentmondásból fakad, hogy a várost évente mintegy



A stratégiai komponensek súlyozása

kétféle látogató keresi fel. Az általában rövid, legfeljebb egynapos kirándulások okozta terhelés a város lakóira nehezedik annak ellenére, hogy csaknem minden ötödik-hatodik szentendrei a vendégforgalomhoz kapcsolódó vállalkozásból él. A szentendrieknek azonban a város több mint egy szép kirándulás színhelye: ők itt élnek...

A város regionális helyzete és az ebből származó ellentmondások ugyanígy megjelennek, mint a gazdag történelmi múlt egymásra rakódott rétegeinek egyedisége és a zsúfolt idegenforgalmi célterület ellentmondása. A festők, a művészek csendes kisvárosa egyben zajos kereskedelmi turistacentrum. A város felkapott ingatlanfejlesztési célterület, de erre még nem mindenütt készült fel. A táji adottságok csodálatosak (Duna, dombok, völgyek, patakok, védett épített környezet), ugyanakkor sok helyen hiányzik a magas színvonalú infrastruktúra, ami az értékes minőségi környezet kialakításának feltétele. A műszaki infrastruktúra (közlekedés, közmű) mellett a szociális infrastruktúra is fejlesztésre szorul.

³⁰ Szentendre településrendezési tervét a Mű-Hely Rt. készítette el 2001-ben (részletek).

A legfontosabb fejlesztési feladatok célcsoportjai:

- *Szentendre a kistérségi központ. Kistérségi igazgatási, oktatási, gazdasági, kereskedelmi, vendéfgazdálkodási és egészségügyi központ, és a kistérségi környezetvédelmi együttműködés központja, amit az infrastruktúra-fejlesztések és a közlekedési kapcsolatok fejlesztése erősíthet (M0-ás autópálya, hidak a Szentendrei-szigetre, tehermentesítő út stb.).*
- *Szentendre a szentendrei otthona. A lakói számára minőségi környezetet nyújtó város, ahol a kiegyensúlyozott település-szerkezet és a szabályozás ezt a célt szolgálja a tudatos ingatlan-gazdálkodástól a rendelkezésre álló és megszerzhető erőforrás mozgósításáig;*
- *Szentendre a kultúra és a művészek városa. Vendégváró város, amely a minőségi kínálat fejlesztésében érdekelt (festők, művészek, a múzeumok, a galériák, a fesztiválok, a rendezvények).*

A fesztiválvárosi rang megszerzése, a minőségi kulturális rendezvények támogatása, a zsúfoltság csökkentése stb. mind a város kulturális életének minőségi fejlesztését szolgálják.

- *A vállalkozók városa, a gazdagodó város. Meghatározó szektor a turizmus, ugyanakkor a városban élő szellemi potenciál kihasználása ennek megfelelő városfejlesztést indokol. A magas színvonalú, a környezetet nem vagy csak kismértékben terhelő tevékenységek megtelepedése elősegíti a gazdaság más szektorainak fejlődését is szinergikus hatásaival, a szolgáltatásoktól az oktatáson keresztül a környezetvédelemig.*

A következő táblázatban összefoglaljuk Szentendre város fejlesztésének stratégiai céljait és a fejlesztések főbb elemeit.

A táblázat elemeit áttekintve képet kaphatunk a stratégiai célok, feladatok és eszközök összefüggéseiről.

| 1. stratégiai cél: kistérségi központ | | 3. stratégiai cél: a kultúra és a művészetek városa |
|---|---|---|
| 2. stratégiai cél: a szentendrei otthona, „a lakható város” | | 4. stratégiai cél: a vállalkozók városa, a gazdagodó város |
| Stratégia | Feladatok | Eszközök |
| A vendégváró város | Minőségi turizmus: a munkahelyek fejlesztése (15-20% a turizmusból él) | A fejlesztési feltételek meghatározása (rövid távú cél) |
| Fesztiválvárosi rang | Tavaszi Fesztivál és a Szentendrei Nyár rendezvényei | Beépülés a nemzetközi fesztiválvárosok közé (rövid távú cél) |
| Minőségi kulturális rendezvények | „Ulcisia Castra”, azaz Farkasvár feltárása és bemutatása (Kelet-Európa legsértetlenebb római erődítménye) A MűvészetMalom fejlesztése Avar kori lelőhelyek bemutatása Árpád-kori leletek bemutatása Szabadtéri Néprajzi Múzeum Helytörténeti anyag bemutatása Szerb-dalmát építészeti és egyházi emlékek bemutatása | Támogatási formák megpályázása, illetve kidolgozása (rövid távú cél) |
| A város kulturális művészeti vonzerejének kiaknázása, a 100 éves szentendrei festészet és a nagy múltú iparművészet megőrzése, bemutatása | Nemzetközi művésztelep létrehozása | A régi művésztelep környezetének megőrzése és kialakítása a nemzetközi művésztelep céljára (rövid és középtávú cél) A város vagyonának hasznosításakor a kulturális cél élvezzen prioritást (rövid és középtávú cél) |
| Kulturális szolgáltatások kínálatának megőrzése, bővítése | Cél, hogy a Pest Megyei Könyvtár továbbra is a városban működjön | A könyvtár megtartása (rövid távú cél) |
| | A Pest Megyei Könyvtár épületének korszerűsítése, bővítése (mozi, színház, könyvtár) | Az épület korszerűsítése (középtávú cél) |

| Stratégia | Feladatok | Eszközök |
|---|--|--|
| <p>A zsúfoltság csökkentése</p> <p>Szentendre város jövőbeli karakterét lakói életminőségének javulása és a rekreációs funkció kiteljesedése határozza meg.</p> <p>Az idegenforgalom meghatározó marad a város életében</p> | <p>A célterületek kiterjesztése</p> <p>Célszerű, ha az idegenforgalom által érintett terület kiterjed a Belváros egyéb területére is, pl. a Templomdombra, a Rab Ráby térre és a Duna-korzóra is</p> | <p>A Duna-korzó sétálóutcává alakítása (I. és II. ütem) (rövid távú cél)</p> <p>A Belváros és a Duna-part autómegosztása (rövid távú cél)</p> <p>Megfelelő parkolók kialakítása (rövid távú cél)</p> <p>Egy-egy parkolóövezet, őrzött parkolók (északi és déli) (rövid távú cél)</p> <p>A HÉV-vonal esetleges nyomvonal-korrekciója Békásmegyer és Szentendre között (középtávú cél)</p> |
| | <p>A rekreációs területek bővítése (I. és II. ütem)</p> | <p>Duna-part, Pap-sziget, Pilisi kirándulóhelyek, régió (rövid és középtávú cél)</p> |
| <p>A város idegenforgalmi vonzerejét növelheti – a kínálat bővítésével – a város termálvizének hasznosítása, a vízi turizmus fellendítése</p> | <p>A látogatások időtartamának megnövelése</p> | <p>Termálturizmus: Pap-szigeti kút (uszoda, szálloda) (rövid és középtávú cél)</p> <p>A konferenciaturizmus fejlesztése (középtávú cél)</p> <p>Jacht-kikötő (rövid és középtávú cél)</p> <p>A Kováts-hagyaték felhasználásával fedett uszoda (középtávú cél)</p> <p>A Szentendrei-sziget bevonása (középtávú cél)</p> <p>A Bükkös-patak környezetének fejlesztése (középtávú cél)</p> <p>A Szentendrei Szabadtéri Néprajzi Múzeum fejlesztése (rövid és középtávú cél)</p> |
| | <p>A Belváros rendjének szabályozása</p> | <p>Belvárosi forgalmi rend (rövid távú cél)</p> <p>Közterület-foglalás (rövid távú cél)</p> <p>Hirdetőablak és cégerek (rövid távú cél)</p> <p>Parkolási rend (rövid távú cél)</p> <p>A bérleti jog szabályozása (rövid távú cél)</p> <p>A vendéglátó tér földrajzi körülírása (rövid távú cél)</p> |

A településrendezési terv tartalmi elemei

A településrendezési tervek egyes munkarészei és munkaszakaszai egymásra épülnek úgy tartalmilag, mint logikailag. Valamennyi munkarész olyan információkat ad a tervezéshez,

melyek segítik az összetett, komplex kép kialakítását és a beavatkozások előnyeinek, hátrányainak és következményeinek mérlegelését.

| Munkarész | Információ | Cél/magyarázat |
|---|---|--|
| 1. munkaszakasz: | Előkészítés | |
| A tervezés célja | | A tervezési feladat meghatározása |
| Az előzmények feltárása | Tervek, önkormányzati rendeletek és határozatok, esetenként hatósági engedélyek | A hatályos jogszabályi környezet feltárása, értékelése |
| Térképek beszerzése, előállítás | A fizikai és ingatlanjogi állapot rögzítése | A fizikai és ingatlanjogi állapot rögzítése |
| Adatbázis-szervezés | | A lekérdezések és keresések hatékonyá tétele az adatok és mutatók rendszerének megtervezésével |
| Az adatbázis és a GIS, a térinformatikai rendszer kiépítése | | A lekérdezések és keresések hatékonyá tétele az adatok és mutatók rendszerének megtervezésével |
| Adatgyűjtés, rendszerezés, az adatbázis feltöltése | Valamennyi adat és információ rendszerezett elérése | A rendszer működőképességének kialakítása |
| Külső információk beszerzése | A hatóságok, szakhatóságok, üzemeltetők, szakmai és civil szervezetek, önkormányzati szervezetek és testületek véleményének begyűjtése, rendszerezése és értékelése | A tényleges állapot rögzítése |
| 2. munkaszakasz: | Adottságok feltárása, helyzetfeltárás | |
| A táji és a természeti adottságok vizsgálata | | |
| Klíma | | |
| Levegő | Uralkodó szélirány, intenzitás és gyakoriság Átszellőzés | |
| Föld | Domborzati viszonyok Geológiai viszonyok Ásványkincsek | |
| Víz | Felszíni vizek Felszín alatti vizek | |
| Élővilág | Növényzet (flóra) Állatvilág (fauna) | |
| A természet értékei | | |
| Társadalmi környezet | | |
| Népességi adatok | Az adat felhasználása | |
| | A népesség száma | A település méretezése |
| | A népesség kor szerinti megoszlása | Korfa szerkesztése |
| | A népesség nem szerinti megoszlása | Korfa szerkesztése |

| Munkarész | Információ | Cél/magyarázat |
|---|---|--|
| Népességi adatok | A népesség háztartás és családnagyság szerinti megoszlása | A település méretezése |
| | A népesség iskolai végzettsége és szak-képzettsége | A településszerkezet, funkciók fejlesztése |
| | A be- és elvándorlás, az ingázás adatai | A település méretezése (ellátás, munkaerő) |
| A népességi viszonyok értékelése | A népességszám változási tendenciái és következményei | A település méretezése |
| | A természetes szaporodás alakulása | A település méretezése |
| | A korösszetétel jellemzői | A település méretezése (ellátás, munkaerő) |
| | A család és háztartás szerinti megoszlás | A település méretezése (lakás) |
| | Képzettség és szakmai összetétel | A településszerkezet, funkciók fejlesztése |
| | A munkaerőmozgás időbeli tendenciái, területi jellegzetességei | A település méretezése (ellátás, lakás) |
| | A humán erőforrás (munkaerő) értékelése | A foglalkozási szerkezet változása, a foglalkozási ágak értékelése |
| A képzettség (iskolai végzettség) értékelése | | A település méretezése (ellátás, munkaerő) |
| A gazdasági aktivitás (aktív és inaktív, eltartottak) alakulása | | A településszerkezet, funkciók fejlesztése |
| Az ingázás alakulása | | A település méretezése (ellátás, lakás) |
| Az életkörülmények értékelése | A jövedelem alakulása | Fejlesztési teherviselő képesség |
| | A család és a háztartásnagyság változása | A település méretezése (lakás) |
| | Laksűrűség | A település méretezése (ellátás, lakás) |
| A térségi összefüggések és kapcsolatok vizsgálata | A település életét meghatározó kapcsolatok, összefüggések feltárása az élet valamennyi területére | A megoldandó problémák, a megállapított aránytalanságok, hiányosságok rendszerezése |
| Az épített környezet vizsgálata | Az építmények vizsgálata | A beavatkozások realitásának biztosítása |
| Az építmények adatai | Funkció | Lakás, üdülés, intézmény, gazdasági tevékenység, egyéb sajátos rendeltetés. Épületenként vagy telkenkénti bontásban (megújítandó területen esetenként szintenként) |
| | Kapacitás | Lakásszám, munkahelyek száma, nettó irodaterület, nettó kereskedelmi terület, egyéb jellemző kapacitásadat |
| | Magasság | A jellemző magassági adatok méterben |
| | Szintszám | Pince, alagsor, magassföldszint, földszint, emelet, tetőtér-beépítés a szintterület számításához |
| | Állag | A beavatkozási típusok meghatározásához Aa: új, ba: felújított, ab: jó, bb: közepes, bc: felújításra érett, cb: még felújítható, cc: rossz, dd: bontásra érett |

| Munkarész | Információ | Cél/magyarázat |
|--|--|---|
| Az építmények adatai | Parkolási igény | A funkció működéséhez az üzemeltető által igényelt és a tényleges parkolók száma |
| | Szállítási igény | Téherforgalmi igények felmérése (közút, vasút, egyéb) |
| | Zavaró hatások | Az építmény működését zavaró környezeti hatások (imisszió = szennyezettség) A környezetet zavaró hatások (emisszió = kibocsátás) |
| | Kiegészítő épület | Garázs, tároló, nyári konyha stb. |
| | Állattartás | A telken, területen folyik-e a környezetet károsító tevékenység |
| | Egyéb funkció | A telken, területen folyik-e a környezetet károsító tevékenység |
| | Építési év | Elsősorban megújítandó területen |
| | Tetőidom | Elsősorban megújítandó területen |
| | Helyi sajátosság | Jellegzetes épülettípus, utcakép, térarány, kerítés, kapu, burkolat stb. |
| | Infrastruktúra-igény | Víz: ivó-, csapadék-, locsoló-, öntözővíz, tűzoltóvíz továbbá szennyvíz. Energia: villamos energia, gáz, távhő, közvilágítás, olaj, szén, megújuló forrás. Hírközlés: távközlés, telekommunikáció |
| | Egyéb | Fejlesztési, bővítési igények, elképzelések |
| Területfelhasználási vizsgálat | | A beavatkozások realitásának biztosítása |
| Telek- és tulajdonjogi vizsgálat | | A beavatkozások realitásának biztosítása |
| Lakások, üdülők | | |
| Intézmények | Alapfokú, középfokú és felsőfokú | |
| | Kereskedelem (hipermarket, supermarket, egyéb üzlet) | |
| | Vendéglátás (étterem, vendéglő, kávéház, presszó, gyorsétterem, szálloda, panzió, motel, kemping) | |
| | Szolgáltatások [autójavító (szerviz, gumi stb.), benzinkút, egyéb lakossági szolgáltatás] | |
| | Egészségügyi ellátás (háziorvosi és fogorvosi rendelő, gyógyszertár, házi betegápoló központ, szakorvosi rendelő, kórház, klinika, egyéb egészségügyi ellátás, gyermek-egészségügyi központ, bölcsőde, csecsemőotthon) | |
| Szociális ellátás (gyermekotthon, öregek otthona, hajléktalanok, fogyatékosok otthona) | | |

| Munkarész | Információ | Cél/magyarázat |
|--|---|---|
| Intézmények | Oktatás (óvoda, általános iskola, szakmunkásképzés, közép- és szakoktatás, felsőfokú oktatás) | |
| | Művelődés (levéltár, könyvtár, múzeum, színház, mozi, szakkör, klub, műhely, előadó- és alkotóművészet, kiállítóterem, művésztelep, alkotóház stb.) | |
| | Sport [labdarúgás (atlétikai pályával), röplabda, kézilabda, tenisz, teremsportok (fedett csarnok), strand, nyitott uszoda, fedett uszoda, lovasklub, fedett jégcsarnok, egyéb sport] | |
| | Sajtó, kiadó (sajtó, könyv, elektronikus), helyi kábeltévé-szolgáltató | |
| | Egyház, vallás, templom, oktatás | |
| | Közigazgatás (önkormányzat, polgármesteri hivatal) | |
| | Rend és biztonság (rendőrség, mentők, tűzoltó-parancsnokság, katasztrófaelhárítás, közterület-felügyelet) | |
| | Jogbiztonság (bírószék, ügyészség) | |
| | Polgári szerveződések (pártok, civil szervezetek) | |
| | Gazdasági környezet | Ipari termelés |
| Termelő jellegű szolgáltatás | | A földek termőhelyi adottságai |
| Mező- és erdőgazdaság | | Konfliktusok: funkciók, belterület-növekedés kületerületi telephelyek Az egyéni gazdálkodás területei |
| Idegenforgalom és turizmus | | |
| Munkahely-sűrűség, többletkínálat, hiány | | |
| Ingatlanpiac | Ingatlanpiaci kereslet-kínálat, az egyes ingatlantípusok túlkínálata és hiánya | Helyi kultúra |
| | Az épített környezet értékei | |
| Az épített környezet értékei | Kulturális adottságok | A településképpel jellegetességei |
| | Településtörténet | A beépítés elemzése és értékelése |
| | Települési értékek | |
| Az ember-, anyag-, energia- és információsállító, -ellátó rendszer | | |
| Közlekedés | Hálózatok | |
| | Csomópontok | |
| | Közúti közlekedés | |
| | Gépjárműforgalom | A forgalom nagysága |

| Munkarész | Információ | Cél/magyarázat |
|--|---|--|
| Közlekedés | Parkolás | |
| | Tömegközlekedés | |
| | Vasúti közlekedés | |
| | Vízi közlekedés | |
| | Légi közlekedés | |
| | | A közlekedési területek lehatárolása |
| Közművesítés | Az ivóvíz, az ipari víz, a tűzoltó-, az öntöző- és locsolóvíz, a villamos energia, a közvilágítás, a gáz, a távhő vagy más ellátórendszerek | Vízellátás Termásvíz-hasznosítás Energiagazdálkodás és energiaellátás |
| | A szennyvizek, a folyékony és a szilárd hulladék ártalmatlanítása | Szennyvízelvezetés Hulladékkezelés és -ártalmatlanítás Felszíni vízvezetés Árvízvédelem |
| | Hírközlés | Kommunikációs és informatikai hálózatok Ellátottsági szintek Kapacitás A közműterületek lehatárolása Hálózatfejlesztés |
| Zöldfelületek | A zöldfelületek, -területek rendszere | A zöldfelületek használati, esztétikai értéke A zöldfelületek fenntartása Zöldfelületi ellátottság |
| Egyéb munkarész | Településüzemeltetés | |
| A védettségek területei | Régészeti értékek | Régészeti lelőhely, régészeti érdekű terület |
| | Az épített környezet értékei | UNESCO-világörökség Műemléki jelentőségű terület (MJT) Műemléki környezet (MK) Műemlék (M) Helyi védelem (HV) Egyéb érték |
| | Természeti értékek | UNESCO-világörökség Nemzeti Park Természetvédelmi terület Egyéb területi védettség Egyedi védettségek |
| A korlátozások és tilalmak területei (a beépítést korlátozó tényezők) | A beépítést korlátozó építésföldtani tényezők | |
| | Csúszásveszélyes területek | |
| | Barlang-, üreg- és pince-előfordulásos területek | |

| Munkarész | Információ | Cél/magyarázat | |
|--|---|---|--|
| A korlátozások és tilalmak területei (a beépítést korlátozó tényezők) | Alábányászott területek | | |
| | Árvízveszélyes, belvízveszélyes és mély fekvésű területek | | |
| | Árvíz | | |
| | Belvíz | | |
| | Mély fekvésű terület | | |
| | Mélységi korlátozások | | |
| | Magassági korlátozások | | |
| | Kedvezőtlen lejtésű területek | | |
| | A környezeti ártalmak elleni védelem | | |
| | A környezetet károsító hatások | | |
| | A természet védelme | Élővilág, növény- és állatvilág, biodiverzitás | |
| | | Ökológiai rendszerek | |
| Levegő | | | |
| Víz | | | |
| Hulladék | | | |
| Az emberi környezet védelme | Az épített környezet kulturális értékei | | |
| | Zaj- és rezgés, illetve sugárzások | | |
| | Stressz és a biztonság | | |
| | Vizuális környezetszennyezés | | |
| A vizsgálatok összefoglalása | Összefoglaló szöveges értékelés | | |
| | Összefoglaló térkép | | |
| 3. munkaszakasz: | Elemzés és helyzetértékelés | | |
| A problématerkép a környezet komplex vizsgálatának szintézise | A település adottságainak, lehetőségeinek összefoglalása | A fejlesztés területi lehetőségei, korlátai, fejlesztési, rendezési elképzelések Népességprognózis | |
| A folyamatok értékelése | Elemzés | | |
| | Modellezés | | |
| A célok meghatározása | | | |
| A feladatok értékelése | A feladat célja | | |
| | A feladat költsége | | |
| A prioritások megállapítása | | | |
| Az elemzés és a helyzetértékelés összefoglalása | Összefoglaló szöveges értékelés | | |
| | Összefoglaló térkép | | |
| 4.1. munkaszakasz: | Településfejlesztési koncepció | | |
| Jóváhagyandó munkarészek | Önkormányzati határozattervezet | | |
| | Előterjesztés-tervezet | | |
| Településfejlesztési koncepció | Az esetleges változtatást indokló körülmények | | |
| | A változtatás várható hatásai | | |

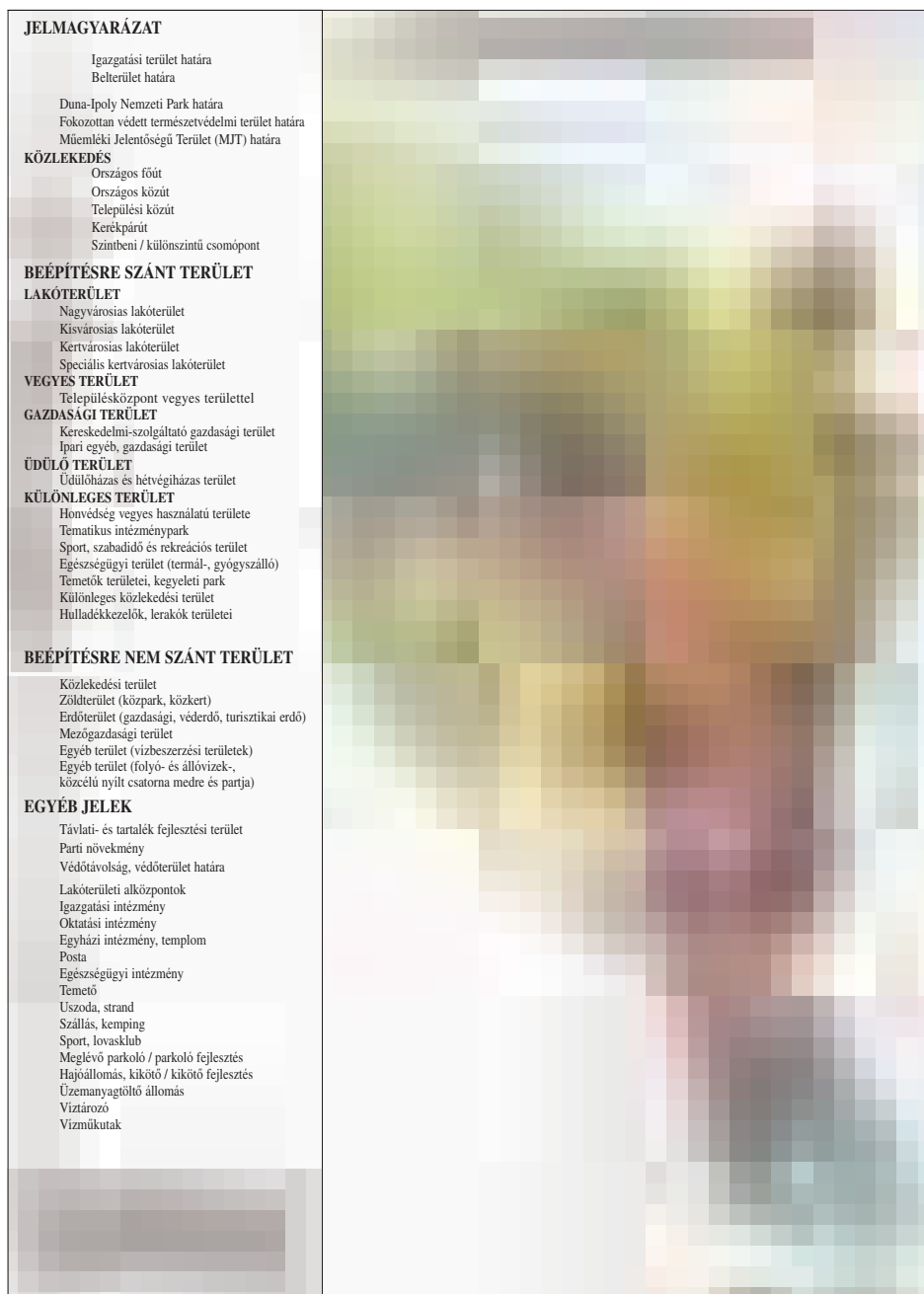
| Munkarész | Információ | Cél/magyarázat |
|--|--|--|
| Településfejlesztési koncepció | A szükséges önkormányzati és egyéb intézkedések | |
| | Az intézkedések megtételéhez szükséges eszközök | |
| | Az eszközök rendelkezésre állása | |
| | Az intézkedések végrehajtásának javasolt ütemezése | |
| 4.2. munkaszakasz: | Rendezési javaslatok (program) | |
| A javaslatok összefoglalása | Összefoglaló szöveges értékelés | A fejlesztés és rendezés átfogó koncepciója A rendezés irányelvei A település tágabb-szűkebb vonzókörzetének vizsgálata, a települési együttműködések értékelése |
| | Összefoglaló térkép | A szakági javaslatok összefoglalása |
| 5. munkaszakasz: | Településszerkezeti terv | |
| Jóváhagyandó munkarészek | Településszerkezeti tervlap | |
| | Védelmek és korlátozások tervlap | |
| | Előterjesztés | |
| | Határozati javaslat tervezete | |
| Kötelező alátámasztó szakági munkarész | Tervek, műleírások, egyeztetési dokumentumok | |
| | Tájrendezés-tervlap a településszerkezeti tervlapon, vagy a védelmi tervlapon, vagy önállóan | A táji értékek védelme |
| | Környezetalakítás a településszerkezeti tervlapon vagy önállóan | Víz Levegő Föld Klíma Élővilág Épített környezet Az elemek egymásra hatása |
| | Közlekedés a településszerkezeti tervlapon vagy önállóan | Hálózatok Csomópontok Keresztmetszet |
| | Vízi közművek önálló tervlapon | Vízellátás Szennyvízelvezetés Csapadékvíz-elvezetés |
| | Energiaellátás önálló tervlapon | Villamos energia Gázenergia Távhő Megújuló erőforrások |

| Munkarész | Információ | Cél/magyarázat |
|---|---|---|
| Kötelező alátámasztó szakági munkarész | | Egyéb Közvilágítás |
| | Hírközlés önálló tervlapon | Távközlés Műsorszórás Adatátvitel |
| Egyéb alátámasztó szakági munkarész | | |
| Leírások | Szakági javaslatok | Lakások területei Üdülés és területei Intézmények és területei Ipari termelés és szolgáltatás területei Idegenforgalom és területei Mezőgazdasági termelés és területei Erdőgazdasági termelés és területei Zöldfelületek és területei Közlekedés és területei Közművek és területei Árvíz-, belvízvédelem és területei Környezetvédelem |
| A tervezett területfelhasználás mérlege | | |
| Szöveges összefoglaló | Javaslatok a probléma megoldására, igény kielégítésére és a településszerkezeti terv megfeleltetése | |
| | A változatok városszerkezeti hatásai, a változatok értékelése | |
| | A javasolt változathoz szükséges intézkedések | |
| 6. munkaszakasz: | Szabályozási terv, helyi építési szabályzat | |
| Jóváhagyásra kerülő munkarészek | Szabályozási terv Helyi építési szabályzat | Övezeti terv |
| Alátámasztó munkarészek | | |
| Kötelező alátámasztó szakági munkarész | Tervek, műleírások, egyeztetési dokumentumok | |
| | Tájérendezés-tervlap a településszerkezeti terv- lapon, vagy a védelmi tervlapon, vagy önállóan | A táji értékek védelme |
| | Környezetalakítás a településszerkezeti terv lapon vagy önállóan | Víz Levegő Föld Klíma Élővilág Épített környezet Az elemek egymásra hatása |

| Munkarész | Információ | Cél/magyarázat |
|---|--|---|
| Kötelező alátámasztó szakági munkarész | Közlekedés a településszerkezeti tervlapon vagy önállóan | Hálózatok Csomópontok Keresztmetszet |
| | Vízi közművek önálló tervlapon | Vízellátás Szennyvíz-elvezetés Csapadékvíz-elvezetés |
| | Energiaellátás önálló tervlapon | Villamos energia Gázenergia Távhő Megújuló erőforrások Egyéb Közvilágítás |
| | Hírközlés önálló tervlapon | Távközlés Műsorszórás Adatátvitel |
| | Kulturális örökségvédelmi hatástanulmány | A régészeti örökség, az épített és a természeti környezet értékeinek védelme, továbbá a művészeti értékek megőrzése |
| Egyéb alátámasztó szakági munkarész | | |
| Intézkedési terv | Szöveges és rajzi munkarész | A területbiztosítási feladatok meghatározása A terület-előkészítési feladatok meghatározása |
| 7. munkaszakasz: | | Monitoring |
| Kiegészítő munkaszakaszok: | | Eseti és egyedi elemzések |
| Városrendezési hatástanulmány | | |
| Közlekedési hatástanulmány | | |
| Kereskedelmi hatástanulmány | | |
| Területismertető talajmechanikai szakvélemény | | |
| Környezeti állapotfeltáró vizsgálatok | | |

[...]

A TERVEK FORMAI ELEMEI



Tervlap részlete (Szentendre településszerkezeti terve)

(forrás: MŰ-Hely Rt.)

A tervrajz, a tervlap a terv tartalmának megértését, közvetítését szolgáló kommunikációs médium. A terv megjelenése, az alkalmazott jelek magyarázata, a tervlapok grafikai, formai megjelenése a tervek tartalmi elemeinek megértését, értelmezését segíti elő, ezért lényeges szerepet tölt be a tervező, a megrendelő és a köz közötti párbeszéd során. Ezért minden terv legyen egyértelmű, közérthető és grafikailag érthető.

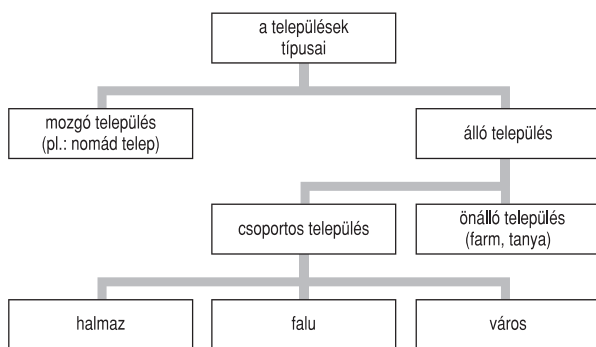
Az emberek általában legfeljebb hatféle tartalmi elem egyidejű értelmezésére képesek, ezért a jelmagyarázat szerkesztése során törekedni kell arra, hogy egy-egy tervlapon a színek, vonalvastagságok és textúrák által közvetített tartalmak megjelenjenek az általános szokásoknak és a szakmai szabályoknak is. Például a tervlapokon a viszonylag finom tagolású, viszonylag sok kategóriát tartalmazó skálák könnyebb értelmezését segítik elő a színskálák alkalmazása. Általában hideg színek (zöld, kék, ibolya) árnyalatai jelölik a negatív elemeket és az alacsony értékeket, míg meleg színek (sárga, narancs, vörös) a pozitív tartalmakat vagy a magasabb értékeket. A konvenciók szerint a vékony vonalaktól a vastagabbak felé haladva a vonal által hordozott tartalom jelentősége nő. A színes vonalak esetében a szín és a vonalvastagság megsokszorozza a lehetőségeket. A felületek textúrája ugyancsak fontos hangsúlyokat teremthet. Általában a sűrű, sötét hatású textúrák vonzzák a szemlélő figyelmét, ezért ezek jelölik a kiemelt szándékolt elemeket. A vonalak mintájának hatása hasonló, ugyanakkor valamennyi esetben hangsúlyozni kell a konvenciókat, a szakmai hagyományokat, amelyeket egyes tartalmi elemek megjelenítése során illik betartani, hiszen a megszokott jelzések egyszerűbb és egyértelműbbé, de legfőképpen minden szakember számára közvetlenül érthetővé teszik a tervek tartalmának értelmezését.



TÁJHASZNÁLAT ÉS TELEPÜLÉS

A települések típusai

Az emberi települések a közösség mindennapi életének állandó – helyesebben: általában lassan változó – elemei. A településeket *mozgó* településekre (a nomád telepek) és *álló* településekre tagolhatjuk. Az álló települések csoportja az *önálló* településekre (tanya) és a *csoportos* településekre osztható. Ez utóbbit a halmazok, a falvak és a városok alkotják.



A települések típusai

A nomádok vándorló csoportjai – az állattenyésztés természetének megfelelően – ideiglenes jelleggel hozták létre településeiket, a nomád telepeket, a „mozgó településeket”. A nomádok a legelők kimerülésekor időről időre „szedték a sátorfájukat”, és újabb, gazdagabb legelőket keresve telepítették újra településeiket. A mozgó település alakja, kiterjedése a helytől függően változhatott, de az alapstruktúra, a társadalmon belül elfoglalt helyet és a családi viszonyokat is kifejező településmód valószínűleg több-kevesebb állandóságot hordozott, kifejezve a nomád társadalom belső felépítését, erőviszonyait, felépítésének hierarchikus rendjét. A földművelés helyhez kötötte a közösségeket, ezért kialakultak az álló települések.

Önálló települések

Az önálló települések – a tanyák – általában a családi jellegű gazdaságok települései. A nagy kiterjedésű, főleg a szántóföldi kultúrákra specializálódott alföldi mezőgazdasági területeken a szántóföldi termelés és az állattartás logikája, a területek kiterjedése és a viszonylag nagy távolságok ésszerűsítették a települések kialakítását. Ebben jelentős szerepet kaptak a vi-

szonylag önálló életet folytató tanyák. A fizikailag elkülönülő, egymástól akár nagy távolságban fekvő nyári és téli legelők önmagukban is térben elkülönülő telepeket hoztak létre.

A tanya a honfoglaláskor nomád téli szállás volt. A sátor és a télen az állatok egy részét védő (kezdetben kőrakással védett és gallyakkal fedett) építmény nyáron a gazda lakásául szolgált. A sátrat lassan felváltotta az épített hajlék, a lakóépület. Ezzel kialakult a falu és az ideiglenes tartózkodásra szolgáló tanya kettőssége. A kereszténység felvétele jelentős lökést adott ahhoz, hogy az állattartó telepesek téli szállásait a templom köré telepítsék. A rendszeres templomjárás megkövetelte a távolságok csökkentését, hiszen a távoli tanyákon nem hagyhatták őrízetlenül az állatokat. A falvak szaporodásával a települések tanyaszerű működése is átalakult. A téli-nyári költözködés ugyan megmaradt, de a településsűrűség növekedése következtében általában egy napi járóföldön belülrre kerültek a tanyák. Az Alföldön a téli szállás a folyók, vizek mellett alakult ki a téli legelők miatt, míg nyáron a dombos-ligetes vidékekre vonultak. A tanyák egy része a betelepülésekkel falvakká, majd később városokká alakult, és újabb tanyák rendszere jött létre (Szabadszállás, Fülöpszállás, Kisújszállás stb.).

A tanya mint általánosan elterjedt – tulajdonképpen kényszer szülte – települési forma a XIX. században élte másodvirágzását. Mivel korábban az infrastruktúra kezdetlegessége miatt a határ tavasszal és ősszel járhatatlan sártengerré vált és a gabona piaca sem kedvezett a termelésnek, így a tanya-rendszer is korlátozott volt. Amikor azonban a nyugat-európai gabonapiacra keresetté vált a kiváló minőségű magyar gabona, a termőterületek növelésének gazdasági kényszere szükségessé tette a földek vízrendezését a vízelvezető árkoktól a folyók szabályozásáig. A gabonaszállítás is átalakult, a hagyományos módok mellett jelentős mennyiséget szállítottak vízen és később vasúton is.

A gabonakonjunktúra idején, a XIX. század második felében a nagy mennyiségű gabona vízi szállítása tette a mai Budapestet Európa második legnagyobb belvízi kikötőjévé, amely Párizs után a legnagyobb forgalmat bonyolította le, megelőzve Bécsset és a többi folyóparti várost. A főváros életében meghatározó gazdasági tényező volt a kikötő és a kikötőre telepedett raktározás, malomipar, szállítás. A MÁV Duna-parti pályaudvara helyén lévő Millenniumi Városcsúcs elegáns hoteljei, luxuslakásai, kulturális épületegyüttese a korábbi, elsősorban a gabona szállítására szakosodott teherpályaudvar helyén emelkednek. A gabonapiac meghatározó gazdasági erejét jellemzi Győr példája is. Győr a gabonakereskedelem egyik fellegetője volt a XIX. század második felében. A szárazföldön és kisebb hajókon érkező gabonát bárkákba rakták, és a Duna vizén szállították, egészen addig, amíg meg nem épült a Bécs és Trieszt közötti vasútvonal.

A szállítási mód megváltozásával, a korszerű, gyors vasúti szállítás lehetőségével egy csapásra megváltozott Győr szerepe és gazdasága. Az infrastruktúra dinamikus fejlődése átalakította a város gazdaságát, működését, arculatát. Győr egyik napról a másikra elvesztette meghatározó szerepét a vízi szállítás iránti kereslet katasztrofális visszaesésével. Ekkor a város tehetős polgársága – tudatos fejlesztési folyamat részeként – ipari fejlesztésekkel erősítette meg gazdaságát. Ekkor alapították a város számára, a XX. század végéig vagy maig működő üzemét a gyufagyártól az olajgyáron és a kekszgyáron át a Rába Vagon- és Gépgyár alapjáig. A vasúti kapcsolat és az ipar hatékony párosnak bizonyult. Ez a fejlesztési folyamat, majd a városnak a trianoni szerződés következményeként megerősített szerepváltása új fejlődési pályára állította a város gazdaságát. A XX. század utolsó évtizedében a működési modellváltás újabb szakasza kezdődött. A volt szocialista nagyipar szerkezeti összeomlását követően az előző fejlődési periódusban megszerzett ipari termelési tapasztalat és tudás, valamint az M1-es autópálya megvalósulása a nemzetközi piac, a gazdaság egyik legkedvezőbb befektetési célpontjává tette Győrt. A városnak fejlett a kulturális élete, van színháza, egyeteme, és komoly konvertálható gazdasági tapasztalattal bír a Bécs, Pozsony és Budapest közötti háromszögben. Ma Győr nevének említésekor a járműgyártásban otthonos Rába örököséiként az Audi, a XIX. századi élelmiszer-ipari kultúra folytatásaként a városban megtelepedett élelmiszer-ipari és más iparvállalatok nevei jutnak az emberek eszébe...

Az önálló tanyaközség a XIX. század második felének születete. A tanya általában és eredendően egy birtokhoz tartozott, valamely falu vagy város függeléke volt (Győrffy, 1987 [1943]), nem volt önálló település. Eredetileg a magyar földművesnek két telepe volt, a téli vagy nyári lakóháza a városban vagy a falun, illetve a nyári vagy téli szállásul szolgáló tanyája. A háttérben kialakult uradalmi tanya vagy major, ahol a cselédség lakott és dolgozott a gazdatiszt vezetése alatt, sosem tartozott faluhoz vagy városhoz.

A földművelő falu kialakulása

A falu fejlődése a földművelés és az állattartás arányának megfelelően két archetípus mentén formálódott.

A zömmel földművelésből élő közösség és az állattartáson alapuló település más-más települési formát alakított ki. A kezdet kezdetén a letelepedésre megfelelőnek látszó ideális terület a táj egy kiszemelt darabkája volt, ahol minden életfeltétel adott volt. Megtalálható volt az élethez és az állattartáshoz nélkülözhetetlen patak, folyó, tó vagy más vízfelület, kővér legelők, a földműveléshez szükséges jó minőségű föld, az építkezésekhez fát adó erdő, esetleg más sajátos környezeti adottság, mint például a kő. A letelepedő közösség először védett vagy

védhető helyet keresett a sátrai számára, majd kijelölték az állatok helyét. A különböző termőképességű, adottságú területeken ki-ki megkapta a földjeit, melyeket kimerülésükig művelhetett. Ekkor alakult ki a dűlők rendszere, ahol az eltérő adottságú földekből részesültek a gazdák.

Az Európában a VII. században kialakult és a X–XI. században elterjedt „ugaros” földművelés során a földet két-három évig használták, majd egy évig nem művelték. A földek egy része (fe-

le, harmada stb.) tehát ugaron maradt, pihent. Eközben a területen állatokat legeltettek, trágyázva a talajt, javítva a minőségét. A pihentetett területet a termőképességnek megfelelő ütemben váltogatták. Az ugaros földművelés jellemzője a nyomásos rendszer volt. A kétnyomásos rendszerben a gabonát az ugar időszak követte, míg a háromnyomásos rendszerben a gabona-gabona-ugar rendszert alkalmazták. A földeket sorsházással vagy más módon osztották szét, és időről időre változott a birtok helye is. Az emberek nem építettek épületeket ezeken a földeken.

Az ún. vetésváltó rendszer a mai Belgium és Hollandia területén a XVI–XVII. század folyamán alakult ki, Angliában a XVIII. században, nálunk a XIX. században terjedt el. A rendszer a föld termékenységét csökkentő és visszaállító növények váltogatott termesztésén alapult. Megszűnt az ugaroltatás, és általában a négyszakaszos (ún. norfolki) vetésforgó terjedt el, amelyben az őszi búzát a gyökérnövények, majd a tavaszi árpa követi, végül a vöröshere zárja. Ez a művelési technika megnövelte a földművelés hatékonyságát. A termékenységet istállótrágyával – később műtrágyával – növelték.

| | | |
|----------------------|--|----------------------|
| közlegető | a földeket 7–8 évig művelték, utána újat vontak be | megművelt földek |
| | | parlagon lévő földek |
| közerdő | a falu belső magja templommal, lakóházakkal | megművelt földek |
| | | parlagon lévő földek |
| megművelt földek | megművelt földek | megművelt földek |
| parlagon lévő földek | parlagon lévő földek | parlagon lévő földek |

A földművelő falu archetípusa



A tanya

A kertés (a két beltelkű) település kialakulása

| | | |
|---|--|---|
| közlegelő | a földeket 7–8 évig művelték, utána újat vontak be | állattartásra szolgáló ólaskertek öveztek a központot |
| közerdő | a falu belső magja templommal, lakóházakkal | ólaskertek |
| megművelt földek, parlagon hagyott földek | ólaskertek | ólaskertek |

Az állattartó falu archetípusa

Más volt a helyzet az állattartásra szolgáló ólaskertek esetében. A központban fekvő lakóházak körül kialakult a kertek gyűrűje. A nomádok birtokának központjában álltak a sátrak, míg a birtok szélén helyezték el az állatokat. Ez természetes volt, hiszen a sátrakat így lehetett – esetenként kőfállal – védeni az időjárástól, az állatoktól és más viszontagságoktól. A sok állatnak a telep központjába helyezése ugyanis nemcsak a családokat izolálta volna, perifériára tolva őket és nehezítve kommunikációjukat, hanem az állatok tömege, a sár, a trágya is tovább nehezítette volna életüket. Ez a kétlakiság alapja. A sátor helyett azután házak, a külső telken kezdetleges kunyhók épültek. Ezzel kialakult a két beltelkű településforma. A faluban utca és udvar nélkül, a mai fogalmaink szerinti közterületen álltak a lekerítetlen házak, míg az ólaskertben létesültek az állatok tartására szolgáló építmények, amelyeket minden esetben körülkerítettek az állatok együtt tartása érdekében. Az itt tartott állatok által használt területből, a trágyázott kertből azután később veteményeskert lett, majd házak is épültek a kertségben. Idővel a telkeket megosztották, és lassan besűrűsödtek a kertek is. A két beltelkű településforma sok település mai arculatának is meghatározó településszerkezeti eleme.



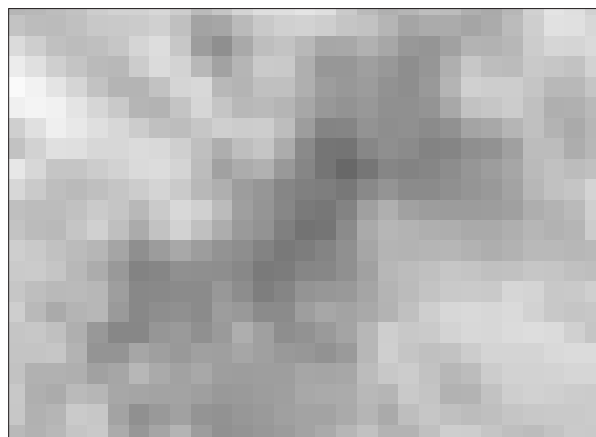
A két beltelkű Pilis község térképe (1761–66)



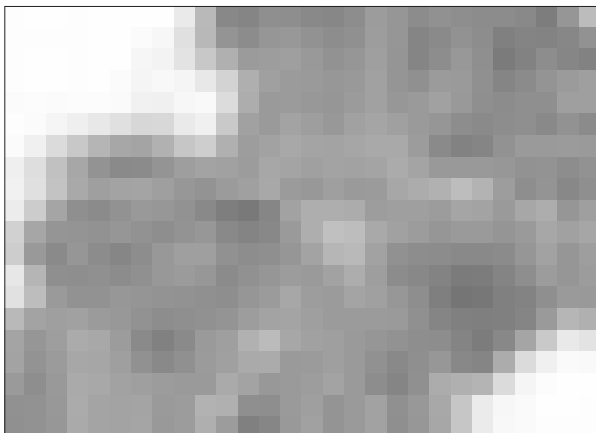
Pilis község térképe (1783)



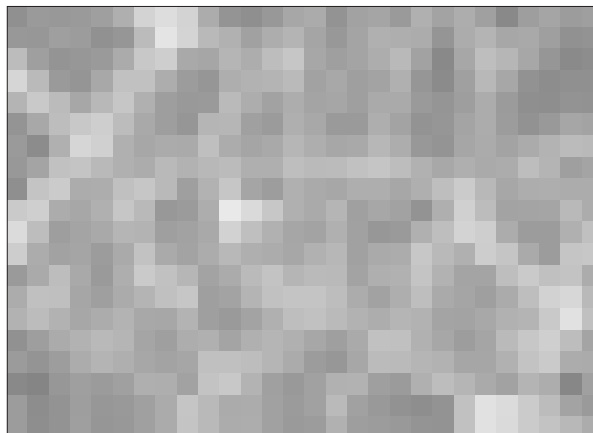
Pilis község térképe (1883)



Pilis község térképe (1959)



Pilis község tömbrendszere (2000)

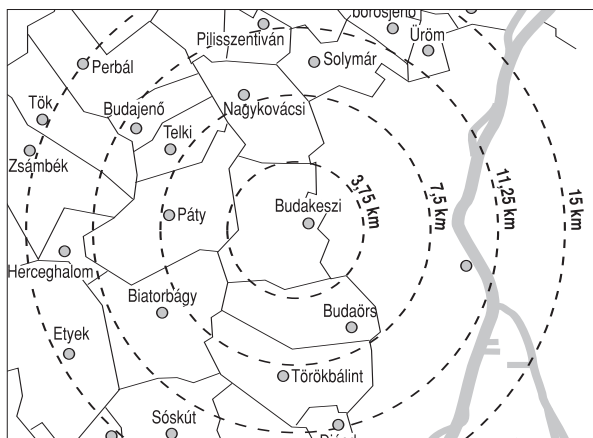


Pilis halmazos szerkezetű magjának telek- és tömbszerkezete (2000)

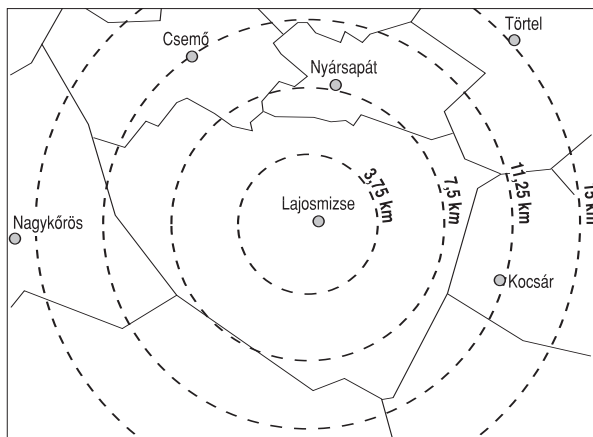
A települések sűrűsége

A lakóhely és az állattartó terület ideiglenes szállásai között viszonylag nagy távolságok is kialakultak. Gyakran előfordult, hogy az oda-vissza utat egy nap alatt meg sem lehetett járni. A szétszórt lakott helyek sűrűségét egy csapásra megváltoztatták Szent István törvényei. A kereszténység elterjedésével a mise kötelezettséget rótt a hívőkre, vagyis az állandó lakóhelyet és az állattartó telepeket, tanyákat egy nap alatt megjárható távolságban volt célszerű kialakítani. A Szent István-i rendelkezések eredményeként a központi településeken templomokat alapítottak, és ezzel lényegében meg is határozták a Kárpát-medence településhálózatának alapját és sűrűségét: átlagosan tíz község tartozott egy templomhoz. Természetesen a települési rendszer dinamikusan változott az évszázadok alatt. Egyes településeket felégetett az ellenség, másokat a járványok pusztítottak el, ismét mások gazdasági okokból néptelenedtek el. Emellett új települések születtek, és a települési rendszer folytonos változása ma is tart.

A települések, tanyák, telepek közötti távolságot a történelmi, településtörténelmi meghatározottságon felül a megközelítés időigénye, az időbeli elérhetőség határozta meg leginkább. Ennek eredményeként viszonylag egyenletes, félórás gyaloglási távolsággal leképezhető hálózat alakult ki. Erre a hálóra épült a lóval megtehető távolság alakította hálózat (a ló 30 km/h körüli sebességre is képes). A háló csomópontjai közötti távolság felezésével egy kb. 1,5-2 (1,75) kilométeres rács-háló alakult ki. A dombvidéki és a nehezen járható szakaszokon közelebb, a közlekedésre alkalmasabb és jól járható szakaszokon távolabb helyezték a településeket. Az Alföld sík vidékén ennek megfelelően nagyobb, a hegyvidékek lejtőin kisebb távolságban vannak a települések. A határ jó bejárhatósága – például az Alföldön – nagyobb területű települések



A települések távolsága (Budakeszi térsége)



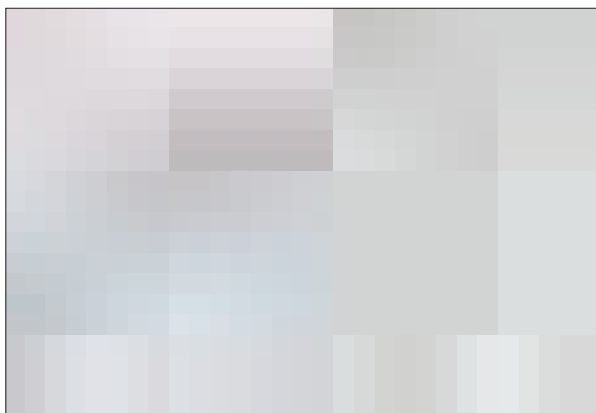
A települések távolsága (Lajosmizse térsége)



A magyar települések rasztere

kialakulásához vezetett, míg a fáradságosan megmászható hegyi utakon elérhető távolság erősen határt szabott a lakosság koncentrációjának és a települések méretének.

Érdekes megfigyelni a somogyi tájat tagoló hosszanti völgyek közötti lankás domboldalak települési rendszerét. A völgyekben és a dombok hátán a települések a hasonló megközelíthetőség következtében szinte azonos távolságban alakultak ki, míg erre merőlegesen a hegyeket és a völgyeket összekötő utak mentén a települések közötti időben hasonló távolság fizikailag jelentősen csökkent. A magyar települési rendszer jellemző, hogy a mai 93 ezer négyzetkilométernyi területen 1920 előtt 36 város működött. Ez azt jelenti, hogy a városok hálózata egy körülbelül 30 kilométeres sugarú kör középpontjával leírható ideális településrendszert modellezett. A felezett és duplázott távolságokban szerveződő települések idealizált rendszere egy 7,5–15–30–60–120 kilométeres hálózatként is leírható. Erdei Ferenc 5 kilométerben határozta meg a lakóhely és a művelt föld közötti naponta még bejárható távolságot.



A települések sűrűsége Somogyban

Például a Budapest körüli 30 kilométeres körzetben fekszik Szentendre, Bicske, Százhalombatta, Monor, Gödöllő, míg a 60 kilométeres gyűrű része Esztergom, Tata, Tatabánya, Székesfehérvár, Dunaujváros, Kunszentmiklós, Nagykáta, Hatvan és Rétság. A 90–100 kilométeres gyűrűt Komárom, Kisdér, Mór, Várpalota, Sárbogárd, Dunaföldvár, Kecskemét, Cegléd, Jászberény, Gyöngyös, Pásztó, Balassagyarmat alkotja. A fővárostól körülbelül 120 kilométerre fekszik Győr, Veszprém, Siófok, Kalocsa, Kiskunfélegyháza, Szolnok, Eger, Salgótarján. Érdekes megfigyelni, hogy a tradicionális központokra is igaz ez a megállapítás: Győr elvi centrumától mintegy 30 kilométerre fekszik Komárom, Kisdér és Csorna, míg Sopron, Sárvár, Veszprém 90 kilométeres távolságban. Békéscsabától körülbelül 60 kilométert kell utazni Túrkevére, Mezőtúrra, Szentesre vagy Hódmezővásárhely határáig. De akár Szekszárd esetében is megfigyelhető a 30 kilométeres gyűrű: Baja, Paks, Kalocsa, ugyanígy a Pécs, Bácsalmás, Jánoshalma, Kiskőrös, Dunaföldvár és Tamási alkotja a 60 kilométeres gyűrűt.

Később, amikor a föld tulajdonná vált, megváltozott a tájhasználat jellege is. Az idők folyamán az öröklésekkel a földek elaprózódtak, az egyre kisebb területek alkalmatlanná váltak arra, hogy a termelési kultúrát korszerűsítsék. Nem volt ritka, hogy egy gazdának akár 40-60 darabban volt földje (Gyórfy, 1987 [1943]), és idejének nagyobb részét a földek közötti úton töltötte. A kis parcellák alkalmatlanok voltak a szerszámok és a termény tárolására, és az állatok számát is csökkenteni kellett. Erre a helyzetre a megoldás a tagosítás volt. Az egy kézben lévő, de a határban szétszórt apró földeket egy birtokká vonták össze. A birtok mérete így alkalmassá vált az állatok tartására és a fölművelő családi gazdaság központjának kialakítására is. Idővel a gazdálkodók ideiglenes szállása állandósult, a családok végleg kiköltöztek a birtokra. Kialakult a tanya mint önálló települési forma. Érdekes megfigyelni, hogy ez az egyetlen lépés – a tagosítás – robbanásszerűen átalakította a falvakat, jelentősen megnövelve a település beépített területeit.

Csoportos települések

A csoportos településeknek három típusa van: a településhalmaz, a falu és a város.

A településhalmaz a több településből álló csoportos településforma. Jellemzője, hogy nem alakult ki egy közös településmag, központ, amely a halmazt alkotó egyes településrészeket szervezné. Ez a csoportos településforma nem azonos az ólaskertek halmazos rendszerére épülő kertes településformával (Hajdúböszörmény). Mai példaként Budapest XVII. kerületének 1950 utáni fejlődési periódusa említhető, hiszen a többek között Rákosliget, Rákoscsaba, Rákoskeresztúr, Rákoshegy

területét közigazgatásilag egyesítő kerület jelenlegi központja csak az 1970-es éveket követően épült ki.

A falu a mezőgazdaság településformája, míg a város a szervező. Reitter Ferenc a két csoportos településforma közötti különbséget abban látta, hogy a közérdek a falun centripetális, azaz a külterületek felé mutató, míg a városi érdek centrifugális, vagyis a központ felé irányul. Ez a meghatározás jól jellemzi a két településtípus sajátosságait is. A falu a földművelés és az állattenyésztés természetes rendszerének alárendelt, ebben a vonatkozásban természetközeli, míg a város öntörvényű, a gazdasági, vallási, katonai, közigazgatási érdekek mentén szerveződő rendszer.

A települések fejlődését, a területek hasznosításának mikéntjét minden időben meghatározzák a mindenkori jellemző tulajdonviszonyok. A falvak, mezővárosok kialakulásának időszakájában a településeken a földterületek a világi és egyházi földbirtokosok tulajdonában álltak, ők rendelkeztek velük. Az V. században a gazdálkodás színtere a nagybirtok lett. A parasztok művelték a saját kezelésű földjeiket, a földhasználat fejében pedig a földbirtokos földjeit, illetve terményhányadot juttattak nekik. A birtokon élő kézművesmesterek munkaeszközökkel látták el a parasztságot. Ez a zárt, önellátó egység volt az uradalom, amely nem termelt piacra.

A mezőgazdasági termelés rendjét a faluközösség szabta meg; ezt hívták nyomáskényszernek. A hatékonyabb földművelési módszerek elterjedése következtében megnőtt a megművelt földek területe. Az iparosok földesurak műhelyeiben dolgoztak. A legfejlettebbek a kolostorok üzemei voltak, de önálló városi ipar ekkor még nem volt. A keleti árucikkeket (mint pl. a selyem, a pamut, a prém vagy a fűszerek) közvetítő – többnyire arab, zsidó és bizánci – kereskedők szállították, és ők nagy haszonra tettek szert. A kisebb térségeken belüli kereskedelem a helyi piacokon bonyolódott, amelyek a későbbi időkben fontos szerepet tölthettek be a települések fejlődésében.

A települések formája

A települések formája jól szemlélteti az adott tájegységben kialakult hagyományos gazdálkodási módok és az épített környezet egységét. Bár nincs két egyforma település, a települési rendszer típusai tisztán elkülöníthetők, a társadalmi-gazdasági viszonyok változásai ellenére. A tradicionális települési formák tartalma jelentős változásokon ment át csak az utóbbi másfél évszázadot tekintve is, de a települések, településrészek a mai napig őrzik a történetük megértéséhez elengedhetetlen információkat.

A települések szerkezetét jelentősen befolyásolta a közlekedés rendszere, lehetősége. A állattartásból élő korai telepek központi tereinek helyén alakult ki az a halmazos elrendezé-



Halmazos szerkezetű település (Pilis)



Szalagtelkes településrész (Gyórszentiván)



Szabályos tömbök alkotta településszerkezet (Békéscsaba, Jamina)

sű településrész, ahol a szabadon elszórt sátrakat felváltó épületek között mindenki által átjárható területek jöttek létre. E közterületek értéktelenek voltak, az értékeket az állatok lakhelyeül is szolgáló ólaskertekben tartották. A közös terület éppen átjárhatósága miatt a rendezetlen halmaz jelleget örö-

kítette tovább. Ugyanakkor az ólaskertekben az értékes földkeken csak a legszükségesebb területeket engedték át a köznek. Így alakultak ki a legelő felé tölcésesen szélesedő csapások, utcák és az ezeket merőlegesen összekötő, kocsival járhatatlan keskeny közök.

A belső mag rendezetté tétele érdekében később szabályozták a falu belső, lakóterületi részét, azaz mindenki köteles volt telket alakítani a háza köré. Ekkor alakultak ki az 50-100 négyszögöles apró telkek. Ezek nyomait gyakran ma is őrzik a kertes települések. A halmazos települések közterületeinek kijelölése mellett az új telepítésű falvakban is regulát kellett követni a telkek kialakítása során. A szabályos(abb) utcaszerkezet kialakításának előírása a településtervezés és -szabályozás korai példája.

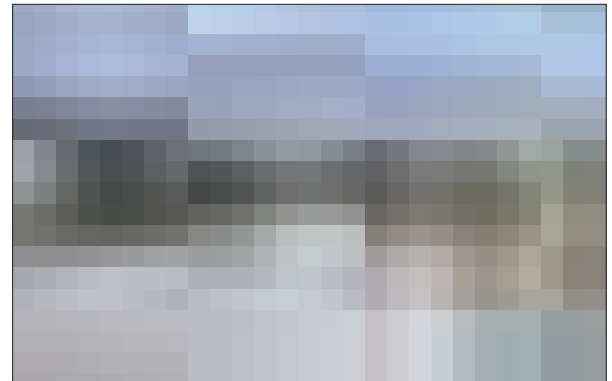
A központi regula „geométre” bízta a telkek kijelölését (vö. a geometria és a földmérő szavainkat). Mint azt Miklóssy Endre a településtervezés oktatásával foglalkozó egyik tanulmányában említette, a mérnök szó születése is ide vezethető vissza.

Az elsősorban lakó- és gazdasági épületek alkotta települések viszonylag homogén szerkezetét eleinte elsősorban a közlekedési kapcsolatokat és a telkek csoportjai (a tömbök) közötti mozgást, közlekedést biztosító utak vonalvezetése tagolta. A telepített falu szerkezete egyszerű, általában szabályos alaprajzi mintát hozott létre. A zsákszerű település – főleg Észak-Európában – kör alaprajzú térre szerveződött.

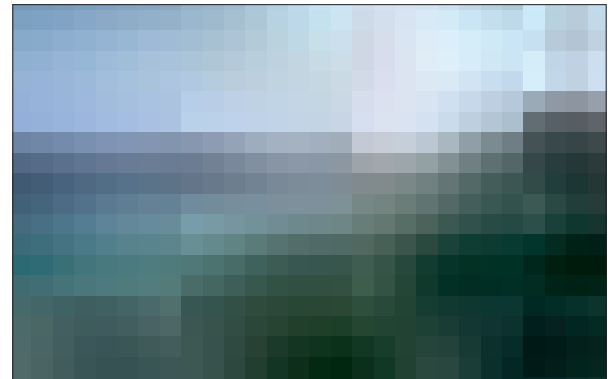
Az átmenő út mellé, annak két oldalára épített falu (útifalu) közepén gyakran kiszélesedett a főutca, és a térbővület adott helyet, teret a templomnak (orsós falu).

A halmazos elrendeződést a természeti adottságok jelentősen befolyásolták. A folyó vagy tó partján, a hegyoldalon ennek megfelelően torzult a telep(ülés) elvileg homogén szerkezete. Meg kell említeni a határvidéket védő, a dombokra telepített

szeres településformát (Őrség) és a dombok között meghúzódó völgyi falu sajátos típusát (szérűskertekkel, zártkertekkel vagy azok nélkül). A centrum, a centrális helyzet ebben az idő-



Útifalu (Veszprémfajszt)

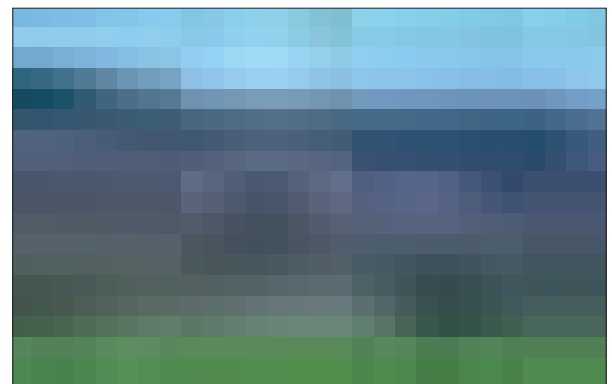


A folyó meghatározó településszerkezeti szerepe



Kör alaprajzú település (Brindby, Kopenhága elővárosa)

(www.yannarthusbertrand.com)



A tengerpart vonala meghatározza a város szerkezetét

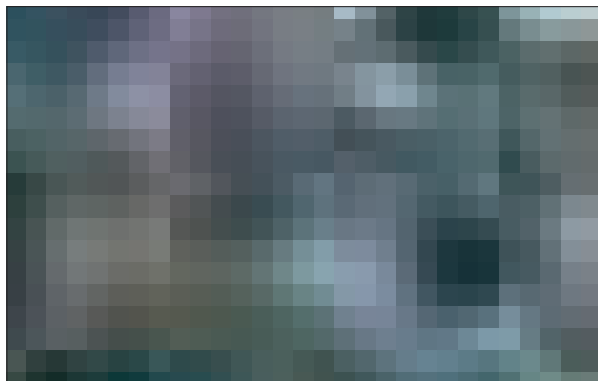
(www.bigfoto.com)

ben is kiemelt jelentőségű volt, részben a társadalmi hierarchia, részben a vallás szerepe miatt. A templom, az előljáróság a falu központi elemei akkor is, ha a táji adottságok jelentősen befolyásolták elhelyezkedésüket, kialakításuk módját.

A falu méreteit minden esetben meghatározta a lakóhely és a munkahely közötti, egy nap alatt bejárható távolság. Ennek eredményeként természetes módon korlátozódott a települések mérete, kiterjedése és népességszáma. A falvak lakóinak száma általában csak ritkán lépte túl az ezres nagyságrendet. Később a háborúk során az ellenséggel szembeni védekezés szükségessége megkövetelte a szorosabb kapcsolatokat, így kialakultak az ún. nagyhatárú települések, mint például a török időkben a nagyhatárú alföldi mezővárosok. De térjünk vissza az egyszerű településekhez, ahol a lakók lélekszámának változásai, a családok gyarapodása megkívánta újabb porták építését. E falvakban gyakran telken belül bővítették a lakóépületeket, a toldalék adott otthont az új családnak. A telken belüli bővítés mellett általános volt az új telek kialakí-

tása és új porta építése. A lakóterületek bővítése a közterületek, az utcarendszer bővítésével járt. Meggyesi Tamás *Utcák és terek az alföldi kertes településekben* című munkája részletes képet rajzol a kertes települések szerkezeti fejlődéséről (a szerkezeti típusok elnevezésében az ebben foglaltakat követjük, lásd Meggyesi, 1988). A falvakban az adottságokhoz illeszkedő típusok alakultak ki. Gyakran egy-egy településen belül több típus is megfigyelhető.

A település eredeti szerkezetének logikáját kiterjesztő bővítések legegyszerűbb példája ún. rostos tömbszerkezetet eredményezett. Az újabb koroknak a korábbi faluszerkezetre koncentrikusan rátelepedő rétegei jellegzetes utca- és térszerkezetet hoztak létre. A legegyszerűbb bővítési típusok közé tartozik az ún. ágas rendszerű fejlesztés. Az elágazással az új zsákutcára vagy a legelők, a mezőgazdasági területek, erdők felé vezető utcára szervezeten bővíthetett a falu. A megfelelő beépíthető területek szűkössége gyakran a keskeny tömbök sorolásával hozott létre jellegzetes tömbrendszert.



Hegyvidéki település
(www.bigfoto.com)



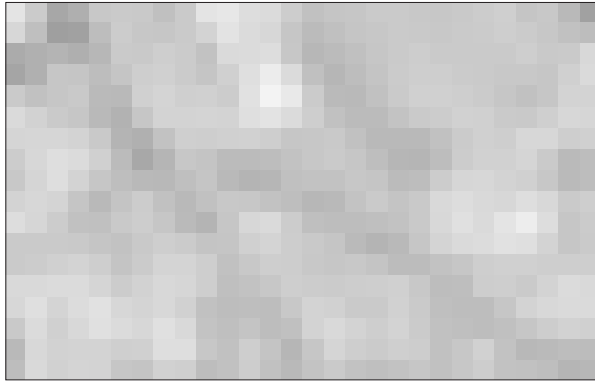
A lejtőkre jellemző „ágas” szerkezet
(Szentendre)



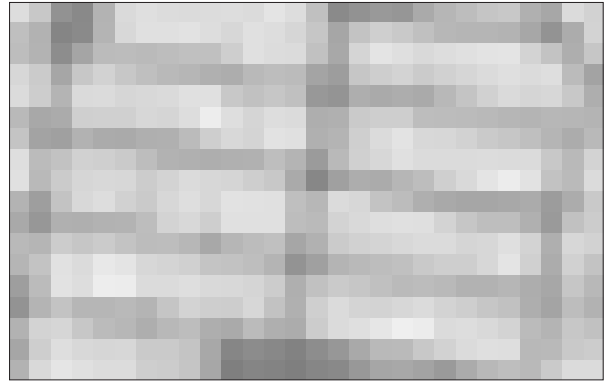
A belső területet övező rétegek
„rostos” szerkezetét alkotnak (a budai Vár)



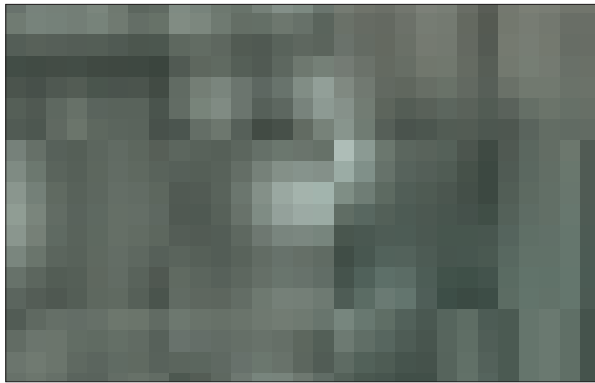
A besűrűsödő területekre jellemző
„bordás” szerkezet (Veszprém)



*A lejtők feltárására jellemző „átlós” szerkezet
(Ménfőcsanak)*



*A sík területekre jellemző „raszteres” tömbszerkezetű kertváros
(Budapest XVII. kerület)*



*A Fő utca környéke
(forrás: Eurosense Kft.)*



*A Király utca környéke
(forrás: Eurosense Kft.)*

A lejtős területeken – a meredekség csökkentése végett – az utcák a rétegvonalak ferde átmetszésével kapaszkodtak a hegyoldalra. Ennek következtében az utcahálózat átlós keresztezéseket és ennek megfelelő beépítést hozott létre. A település területének megfelelő szervezhetősége, a központi területek elérésének optimalizálása, illetve a település-szerkezet atraktivitása jegyében számos település szerkezetét meghatározzák az átlós utak, így Washington D. C. vagy

Barcelona szerkezetét is. A települések hasonló formai megjelenése megfelelő differenciálást igényel, mert az esetek nagy részében az azonos formai jegyeket létrehozó körülmények mások (elég Milétosz és Kiotó négyzethálós szerkezetét és eltérő kultúráját felidézni). A jól használható, tervezett szerkezet a közel azonos méretű, szabályos telkek rendszerén alapul. A derékszögű tömbökből építkező rendszer gyakran a korábbi, halmazos rendszer kiegészítéseként jelenik meg.

A TELEPÜLÉS ÉPÍTŐKÖVEI

Utca és tömb

Az utca és a tömb dualitása adja a települések építészeti kialakításának egyik alapproblémáját. Nevezetesen azt, hogy melyik szempont legyen a domináns: az utcák térfalai alkotta közösségi terek kompozíciója vagy a tömbök belső rendszere. A funkcionális egységek látszólag spontán szerveződése a belső tér, az udvar jelentőségét húzza alá. Az udvar több-funkciós tér, vagyis több funkcióhoz is csatlakozó kiegészítő tér, amelyre a különböző helyiségek, terek és területek szerve-



A spontán halmaz példája a dagon falu
(www.yannarthusbertrand.com)

ződnek. Ezzel a funkcionális terek kiegészülnek, és a tevékenységek különidejűsége miatt az átfedések még hatékonyabb területhasználatot eredményeznek. A területhasználat hatékonyságának növelése megkívánta, hogy az igénybe vett területek csökkenjenek, ugyanakkor az adott területen belül a lehető legnagyobb belső tér alakuljon ki. E kettős igény egyidejű teljesítése érdekében az épületek a külső kontúrra feszültek, a lehető legnagyobb belső udvart formálva. E „keretek” kitöltése, az udvar csökkenése átmenetet képez a tömbméretű keretes beépítés és a tömbméretű körüljárható épület között. A terület racionális használhatóságának szempontjai egyszerű és logikus telek- és tömbrendszert eredményeztek, amit a mérnöki telek- és tömbalakítás szabályos alakzatai jellemeztek. Azokban az időszakokban, amikor a kompozíció, az eszmeiséget megjelenítő forma vált meghatározóvá, a tervezők – a történeti példák tanúsága szerint – mindent alárendeltek a látvány



Barcelona belső magja és tömbrendszere
(Ildefonso Cerdá terve, 1859)³¹



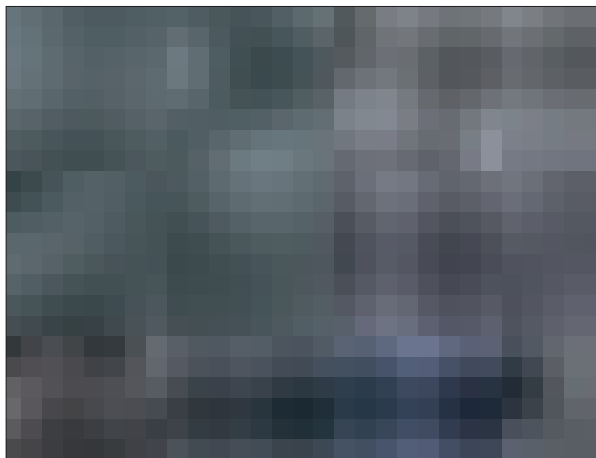
A látványtengelyek meghatározzák Washington szerkezetét
(Pierre Charles L'Enfant terve, 1792)

attraktivitásának. Jó példa erre a barokk város határozott tengelyekkel tagolt szerkezete, amelynek egyik szép példája a híres versailles-i kastély kompozíciója vagy akár Washington több szinten, rétegben is értelmezhető szerkezete.

Átmenetet képez az utcák határozott szerkezetét, a tömböt szinte „maradéktalanul” kitöltő épületek alkotta városszerkezet. Ilyen a görög város hippedamoszi alapelvekre épített vagy a római castrum logikusan szerkesztett, cardo-decumánus keretre szervezett modulszerű rendszere, vagy a világ számtalan vidékén elterjedt, sakktabla rendszerű beépítések sokasága New Yorktól Barcelonáig.

Más időszakokban a tömb beépítése vált meghatározóvá, legutóbb a modernizmus napfényben fürdőző tömegei esetében. Korábban is általános volt ez a szemlélet, hiszen a telekhasználat, a tömb használhatósága sok esetben fontosabb szempont volt, mint a látvány szépsége, ugyanakkor hangulatos utcaképek alakultak ki a középkori vagy középkori alapokon nyugvó városok festői utcácskáiba feszülő épületek között.

³¹ Ildefonso Cerdá a Barcelona belső szerkezetének alakítására szóló tervét „A városépítés általános elmélete” című, 1859-ben megjelent tanulmányában mutatta be. Ez volt a világon az első ilyen tárgyú tanulmány (lásd Cerdá, 1988).



Tömbméretű ház–házméretű tömb, a Les Halles (fenn) és a Pompidou Centre (lenn) környéke (Párizs)

Az utca alaprajzi vonalvezetése mellett a sajátosan „harmadikutas” megoldás a házméretű tömb – tömbméretű ház kialakítása, ahol a két, egymásnak ellentmondani látszó szempont azonossá válik. A történeti települések városias részeiben gyakran jött létre ilyen beépítés.

Az „orsós település” közepén kiszélesedő utcájának tengelyében álló templom lényegében ennek archetipusaként is felfogható. A középkori város viszonylag kis tömbjei is létrehozták a tömbméretű ház esetét.

A modern építészet és városépítés eszköztárának e szegmensében az egyik oldalon a Le Corbusier-féle L'Unité d'Habitation zöldterület közepén „napfürdőző tömege”, míg a másikon a viszonylag nagy, tágas, kertes udvarra szervezett zárt keretes beépítés, az 1950-es évek „szocreál” várostervezésében újra felfedezett és gyakran alkalmazott beépítés áll.

A telek és beépítése

A telek és a beépítés nem mindig kapcsolódott olyan szervesen össze, mint napjainkban. Elegendő az állandó települések kialakulásának idejét idézni, amikor a letelepedők sátraiakat állandó, szilárd szerkezetű épületekre cserélték, melyek a sáttortól örökölt helyen, gyakorlatilag a „közterületen” álltak, és nem tartozott hozzájuk telek. A közterület elsősorban a házak közötti közlekedést szolgálta, és így nem alakult ki annak az igénye sem, hogy telek is tartozzon a belső területen halmazosan álló épületekhez (szemben a külső területen lekerített kerttel, ahol az állattartó épületek álltak).

Később a jogszabályok kötelezővé tették, hogy az épületekhez telek is tartozzon. Ekkor alakult ki az a kényszerektől sem mentes, szabálytalan telekrendszer, amely a halmazosan

települések sajátja. A tudatosan alakított telkekre és településekre számos példa említhető a civilizációk kezdete óta, de az uralkodók, vallási és szellemi vezetők filozofikus megfontolásokra épülő településeihez képest radikális változásokat hozott a hadmérnökök, a geometerek, a mérnökök tevékenysége nyomán a szabályozott telekalakítás, a tervezett telekrendszerek megjelenése.

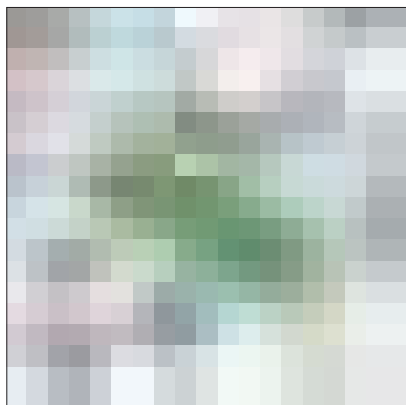
A telek

A telek – az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény szerint – az egy helyrajzi számon nyilvántartásba vett földterület. Tehát a földterület akkor válik telekké, amikor pontos méretekkel nyilvántartásba veszik. A telek azonban a nyilvántartásba vételtől még nem válik beépíthető, azaz építési telekké. A telek akkor válik építési telekké, ha beépítésre szánt területen fekszik, az építési szabályoknak megfelelően alakították ki, továbbá közútról (vagy önálló helyrajzi számon útként nyilvántartott magánútról) gépjárművel közvetlenül megközelíthető. További építési feltétel, hogy az épületek rendeltetésszerű használatához szükséges vezetékes ivóvízellátás (szükség esetén az iparvíz-ellátás is), a vezetékes villamosenergia-ellátás, továbbá a keletkező szennyvíz zárt szennyvízcsatorna-hálózatba kötése és elvezetése, a keletkező hulladék elszállítása folyamatosan (vagy a fentiekkel egyenértékű műszaki megoldással) biztosítható legyen, illetve belterületen járdával, közvilágítással rendelkező útról legyen megközelíthető. Magyarországon – mint számos más államban – a tulajdonjog és az építési jog szétválkik.

A földrajzi és településszerkezeti adottságok, valamint a településfejlesztési szándékok mentén a telkek sajátos típusai alakultak ki. A mai lakótelek esetében ideálisnak mondható 1:1-1:1,5 oldalarányú telekméretektől gyakran jelentősen eltérő méretek jöttek létre. A közterület felőli telekhatár, a közterületi homlokvonal hossza általában kisebb, mint az erre merőleges mélység mérete. A tömböket tagoló dűlők közötti szűkös távolság és a lejtésviszonyok következtében azonban számos helyen létrejöttek olyan telkek, melyeknek közterület felőli (utcai) szélessége jelentősen meghaladja a telek viszonylag kis mélységét.

Általában akkor válik egy telek ún. fekvőtelekké, amikor a környezetben megszokott telek szélessége válik a mélységévé és a mélysége szélességgé. A fekvőtelek kedvezőtlen adottsága, hogy szélesebb oldalával fordul a közterület felé, amelynek hatásai zavarják a telek rendeltetésszerű használatát, de a beépítésre vonatkozó előírások (elő-, oldal- és hátsó kert, az épületek közötti legkisebb távolságok) megtartása is nehézségeket okozhat.

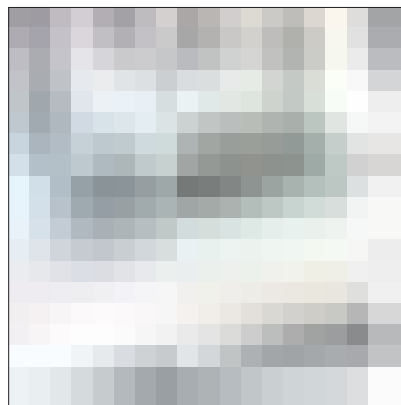
A nyúlványos telek is sajátos telektípus. A viszonylag nagy mélységű – esetenként akár 100-200 méter mély szalagtelkek



Az ún. fekvőtelek



Az ún. nyúlványos (nyeles) telek



Az ún. úszótelek

– megosztása során általában a telek mindkét végénél utca alakult ki. Számos esetben előfordult, hogy az eredeti telek nagy mélysége a környezetben szokásos telekmélység mintegy háromszorosában alakult ki. Az ilyen tömb újabb utcával történő feltárása, tagolása jelentős területvesztést okoz (közterület), ugyanakkor a kis tömbmélység óhatatlanul fekvőtelek kialakulásához vezetne. Ekkor a tömb belsejében, a közterülettel közvetlen kapcsolatban álló két telek között, a tömb mélyén kialakuló terület egy keskeny (3-4 méter széles) nyúlvánnyal csatlakozhat a közterülethez. A nyúlványos telek előnye mindössze annyi, hogy a védett tömbbelsőben helyezkedhet el a beépíthető telek, ugyanakkor több, egymáshoz csatlakozó nyeles telek a lehető leggazdaságtalanabb megoldás a kiépített közművek felesleges költségei miatt.

Az úszótelek sajátos telektípusa a lakótelepi épületek társasházzá alakításának és később a lakótelepek privatizációjának következménye. A korábban az állam, az önkormányzat vagy valamely szervezet tulajdonában lévő bérlakások nyilvántartása egységes és egyszerű volt – lévén a tulajdonos maga az állam. Az 1960-as évek közepétől az állam lehetővé tette, hogy személyi tulajdonú lakások is épülhessenek (lakásszövetkezet). Az 1965–85 közötti húsz év alatt mintegy 280 ezer szövetkezeti lakás épült, többségében panellakás. Mivel a lakások magántulajdonba kerültek, szükségessé vált, hogy a földhivatali nyilvántartásban önálló helyrajzi szám alatt, önálló alrészletként (albetétként) megjelenhessen a társasházban lévő önálló rendeltetési egység tulajdona. A gyakorlat szerint

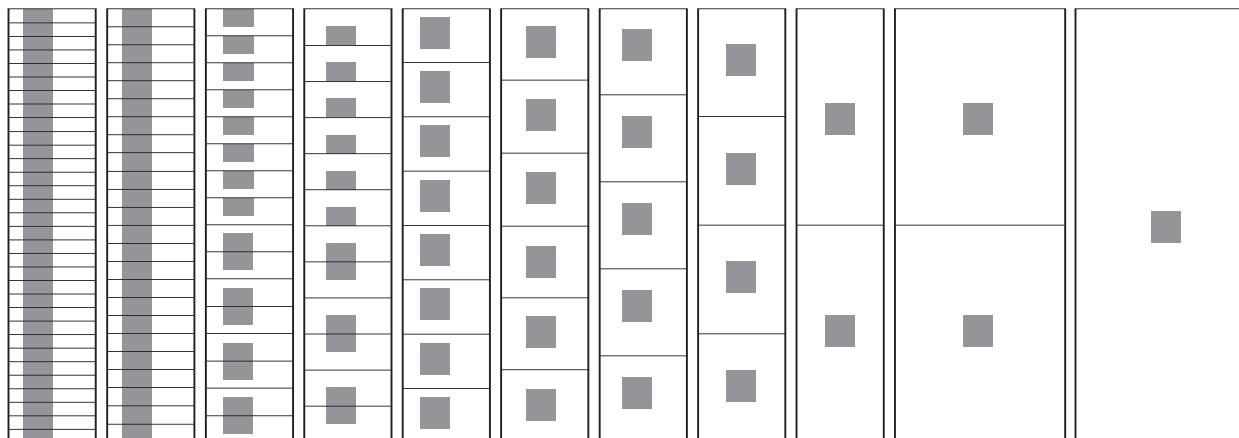
az úszótelek határát általában az épület körül egy-másfél méteres távolságban határozták meg annak érdekében, hogy az épülethez tartozó közműcsatlakozások, előlépcsők és járdák még az épülethez tartozhassanak. Az állam, az önkormányzat azonban csak ritkán tudta a társasház birtokába adni a lakótelep korábbi közkertjeit, az épületek közötti területet. Ez a korábban beépítetlen zöldfelület számos szabályozási nehézség forrása is.

A telek méretei lassan formálódva alakultak ki, a tényleges adottságokhoz és a telekhasználathoz illeszkedve, általában a szükséges és elégséges méretekkel. A funkció, a használati mód alapvetően befolyásolta a telek alakját, méreteit. Ennek megfelelően az állattartásra is berendezkedő telek mérete eltér a mezőgazdasági kertműveléssel hasznosított telekétől. A többlakásos és a kert nélküli lakóformák kiegészítéseként alakult ki a kiskertek, hobbikertek rendszere,³² ami szintén más méreteket igényel, amint a csak díszkerttel rendelkező telek vagy a városi kézműves legfeljebb tenyérnyi konyhakeretes telke.

A telek méretei – gyakran még ma is – követik a korabeli mértékrendszert. A régi mértékegységek, a láb, az öl a mai napig használatosak, a tulajdonosok ma is gyakran négyszögölnben vagy holdban adják meg a telek területét. A telek hagyományos szélességi méretei 16,5 méter körüli értéket mutatnak, ami nagyjából 50 láb. A használatos telekméretek közül például a 720 négyzetméter gyakran és általánosan alkalmazott méret volt, ami 200 négyszögöl, a kisvárosias és kertvárosias beépítésekben gyakori 540 négyzetméter pedig 150 négyszögöl. Régebben használták még a kataszteri holdat, ami 1600 négyszögöl, azaz 5776 négyzetméter és az ún. magyar holdat, ami 1000 négyszögöl, vagyis 3600 négyzetméter.

³² A kiskertek rendszere összekapcsolódott a faluból a városba költöztetett parasztság föld iránti vágyával, a mezőgazdasági termelőszövetkezetek rendszerének kiterjesztésével és a zártkerti telek rendszerével. A városban dolgozó, de falun lakó ingázó kiegészítő termelést folytatott, állatokat tartott, konyhakerti természetléllel egészítette ki jövedelmét. Ezzel szemben a városba költöztetett, társadalmi kapcsolataitól elszakított, földdel már nem rendelkező, munkásként, alkalmazottként dolgozó „lakóteleplakó” ragaszkodott a föld közelségéhez, amit lehetőleg a lakásához közeli kiskert nyújtott. A kikapcsolódás, a jó levegő, a szabadidő munka mellett némi jövedelemkiegészítést is biztosított a kiskert.

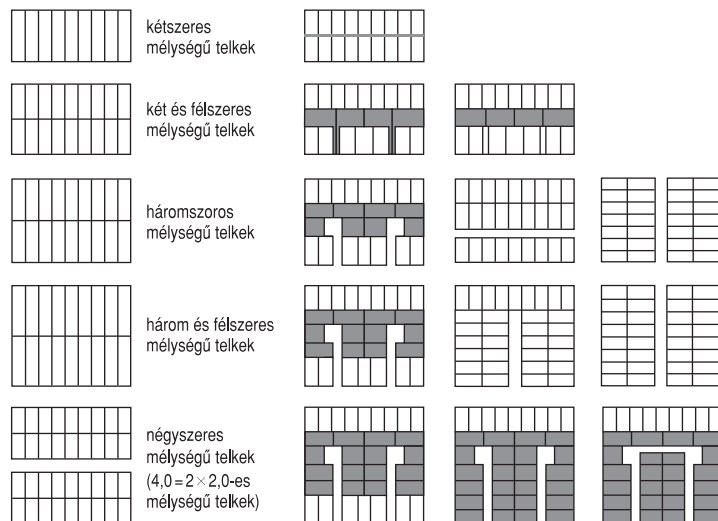
| | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| minimum: 16 lakás | minimum: 12 lakás | minimum: 8 lakás | minimum: 6 lakás | minimum: 4 lakás | minimum: 3 lakás | minimum: 3 lakás | minimum: 2 lakás | minimum: 1 lakás | minimum: 1 lakás | minimum: 1 lakás |
| 74,08 l./ha | 55,66 l./ha | 37,04 l./ha | 27,78 l./ha | 18,52 l./ha | 13,89 l./ha | 11,11 l./ha | 9,26 l./ha | 4,63 l./ha | 2,3 l./ha | 1,15 l./ha |
| 185 fő/ha | 139 fő/ha | 92,5 fő/ha | 69,5 fő/ha | 46,25 fő/ha | 34,75 fő/ha | 27,78 fő/ha | 23,12 fő/ha | 11,5 fő/ha | 5,75 fő/ha | 2,375 fő/ha |
| 37,5 □öl = 135 m ² | 50 □öl = 180 m ² | 75 □öl = 270 m ² | 100 □öl = 360 m ² | 150 □öl = 540 m ² | 200 □öl = 720 m ² | 250 □öl = 900 m ² | 300 □öl = 1080 m ² | 600 □öl = 2160 m ² | 1200 □öl = 4320 m ² | 2400 □öl = 8640 m ² |



A telkek mérete és a beépítés sűrűsége

A telkek területe és a beépítési sűrűség közötti összefüggés kettős. Egyrészt a hagyományos családi házas beépítések az „egy gazda, egy lakás, egy telke” viszonyra épültek. Ennek megfelelően a telkméretük egyben sűrűségeket is hordoznak: a nagy telkek általában laza, a kis telkek sűrű beépítést eredményeztek. Másrészt azonban – főleg az újabb beépítések esetében – a beépítettség (beépítési %) és a beépítés

magassága (szintszáma) a telkek területéhez kötve meghatározta a létesíthető összes szintterületet, így lényegében a telkméretük jelentősége megváltozott. Míg az „egy telke, egy lakás” koncepció esetében közvetlen összefüggés volt (van) a telkméret, a laksűrűség és a népsűrűség között, addig a kialakítható szintterület alapján meghatározott beépítés esetében a telkméret szerepe a tagoltság, a mozaikosság kialakítása. Más szavakkal, ha egy területen a létesíthető épületek szintterülete és magassága meghatározott, akkor a telkméret jelentősége lényegében abban áll, hogy egyetlen összefüggő épületben vagy több kisebb épületben valósul-e meg a megengedett beépítés.



Többszintes és tömbfelépítések

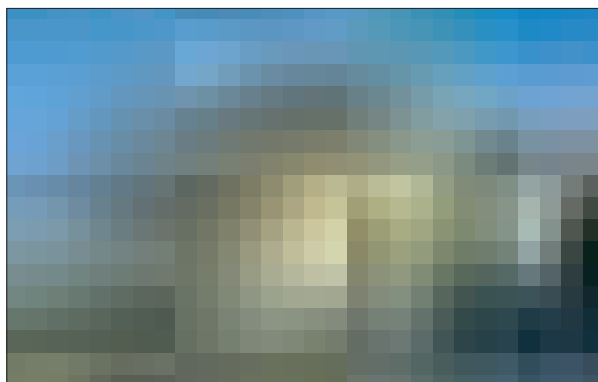
A telkek beépítése és az épületek kialakítása

A telkek és a beépítés összetartozó fogalmak. A telkek alakja, méretei szorosan összefüggnek a társadalmi csoportok tevékenységével, a funkcionális igényekkel, de a földrajzi adottságokkal is. A telken álló épületekből kialakuló beépítés együttesen kulturális dimenziót is megtestesít. A gazdagabb polgárok lakta városrész karaktere jelentősen eltér a szegények nyomortanyáitól vagy az ipari negyed beépítésétől. A beépítési módok igen változatos megjelenést adnak a falvaknak és városoknak, mégis négy alaptípusra vezethetők vissza. Fontos, hogy különbséget tegyünk az épületek elhelyezésére szolgáló építési hely és a telkek viszonyával definiált beépítési mód, illetve az épületek elhelyezése, építészeti kialakítása között.

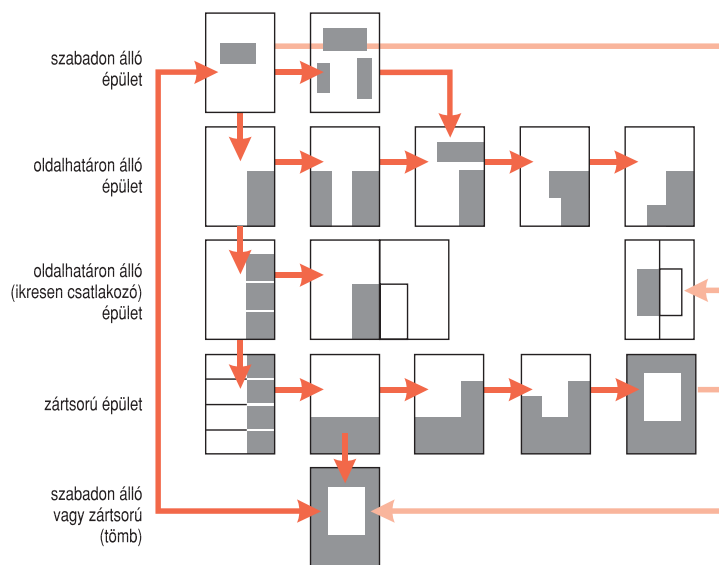


*A beépítési módok típusai
(az építési hely és a telek lehetséges viszonyai)*

A birtok közepén elhelyezett kastély mintájára formálódott a legelterjedtebb szabadonálló beépítési mód. A területtakarékos építés során a szabadonálló beépítési módból a telek kettéosztásával, de az épülettömeg egységének megőrzésével alakult ki az ikresen csatlakozó beépítési mód. Az ikerház archetipusa a kétlakásos, szimmetrikusan megosztott villa. Ez a területtakarékos beépítési típus egy időben nagyon divatos volt, annak ellenére, hogy kezdettől kényszer szülte megoldás, mesterséges alakulat volt. A telkek racionális telekhasználatából alakult ki a jól használható kerttel kialakított, oldalhatáron álló beépítési mód. A sűrű, városias beépítések jellemző beépítési módja a zárt sorú beépítési mód. A beépítési módok négy alaptípusa az épületek kialakítása, telken belüli elhelyezése terén nagyszámú variációra ad lehetőséget. A hagyományos, szabadon álló, körben homlokzattal kialakított épület egyik legszebb példája Andrea Palladio Villa Roton-



*A szabadon álló épület jellegzetes típusa, a La Rotonda
(Andrea Palladio épülete fotográfián)*

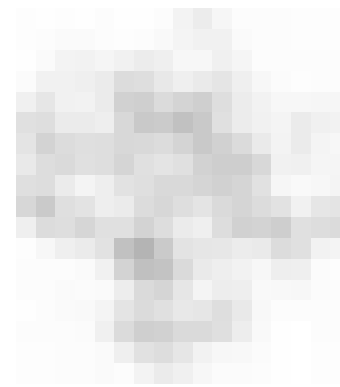


Az épületek kialakításának evolúciója

dája, de bármely kastély kiváló példája ennek az épülettípusnak, amely a modern településekben villaként élt tovább, és modernebb formában a kertvárosi társasházak jellemző típusa. Az oldalhatárra telepített épület előnye az épület homlokzata és a telekhatár között kialakítható, nagyobb összefüggő kert. A szomszéd telekhatárán ugyan csak szellőzőablakok alakulhattak ki, a használható méretű oldalkert és az utca felől a telek felé forduló áttört, gyakran tornáccal csatlakozó homlokzat mégis kedvelt és sokrétű használhatósága miatt elterjedtette ezt az épülettípust.



*Oldalhatáron álló beépítés
jellegzetes típusai
(forrás: Meggyesi, 1986)*



*Oldalhatáron álló beépítés
tornácos típusai
(forrás: Meggyesi, 1986)*



*Oldalhatáron álló beépítés
toldított-tornácos típusai*
(forrás: Meggyesi, 1986)



*Oldalhatáron álló beépítés
jellegzetes kettőzött típusai*
(forrás: Meggyesi, 1986)



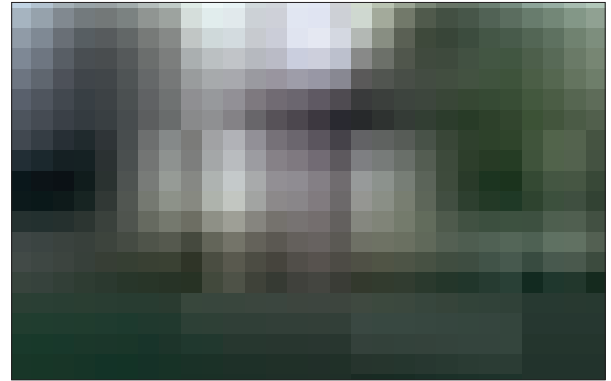
*Oldalhatáron álló beépítés
hajlított házas típusai*
(forrás: Meggyesi, 1986)



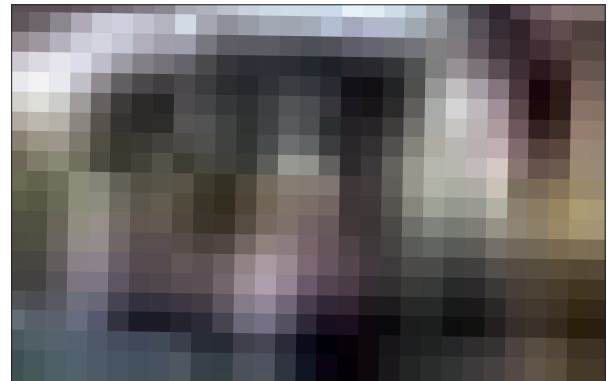
*Oldalhatáron álló beépítés
hajlított házas típusa*
(forrás: Meggyesi, 1986)



Oldalhatáron álló épületek Hollókőn



Jellegzetes oldalhatáron álló épület (Szentgyörgyvölgy)
(Massányi Katalin felvétele)



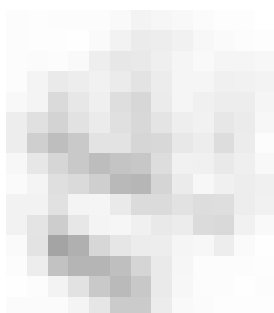
Kettőzött, svábházás beépítés
(Budapest XXIII. kerület, Soroksár)

További sajátos átmeneti típusok alakultak ki a telekhasználat, vagyis a kertként fenntartandó telekrész feltétlen megőrzésének igényét és a beépített terület növelését ötvöző megoldásokkal. A beépített területet értelemszerűen a hátsó kert felé bővítették. Ha erre nem kerülhetett sor – mivel az a telek kertként hasznosítható részét csökkentette –, kialakultak a keresztcszárnyak, azaz az utcával párhuzamos toldalékok. A bővítés megvalósulhatott tornác toldásával (Alföld), az épület két végén (kifelé vagy befelé hajlított ház) vagy középen (T alakú épület a gádor vagy a „kódisállás” mintájára).

A területfelhasználás és a telekhasználat változásával a racionális telekhasználat a zárt sorú beépítéshez vezetett. A zárt sorú épületek esetében növelni lehetett a beépítettséget L, U, C vagy H alakú épületeket kialakítva, míg nem megszületett a zártudvaros városi bérház, a szabadon álló családi ház nagyra nőtt inverze. A zárt sorúan, két zárt, ablaktalan tűzfal közé fogott épület racionálisabb telekhasználatot biztosított. A védelem logikája alapján korlátozott méretű városokban, illetve



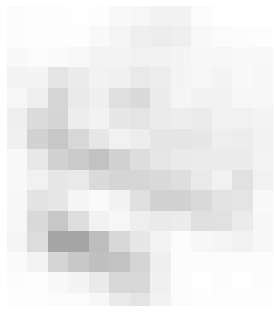
Zártsorú beépítés sorolt típusai
(forrás: Meggyesi, 1986)



Zártsorú beépítés sorolt típusai udvari szárnyal bővített épülettel
(forrás: Meggyesi, 1986)



Zártsorú beépítés sorolt típusai zártudvaros beépítéssel
(forrás: Meggyesi, 1986)



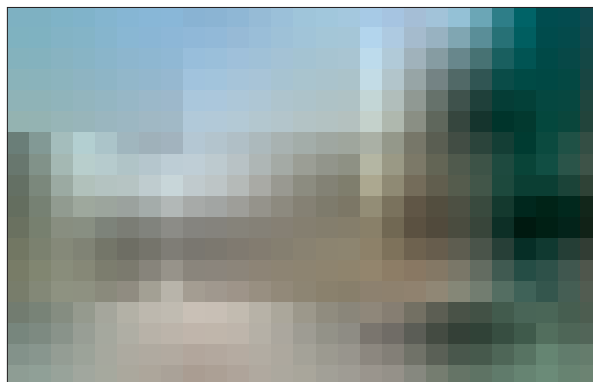
Zártsorú beépítés sorolt típusai udvari szárnyakkal bővített épülettel
(forrás: Meggyesi, 1986)

az elérhető magasabb sűrűség következtében általában alkalmazott épülettípus volt már a kezdetektől. Az egyiptomi piramisok környezetében ugyanúgy ismert volt, mint a görög, az azték városokban vagy a modern angol településekben. A tömbméretű épületek véglete is e két típust (a szabadon álló és a zártsorú épületet) egyesíti: a közterületekkel körülfonta szabadon álló, előkert nélküli épület (az orsós falu közepén álló templomtól a szabadon álló lakótelepi pontházig) és a kertet szegélyező keret, amelyet a modern várostervezés fejezett fel újra.

Beépítési karakterek

A pillanatnyi igények alapján, koncepció nélkül létrejött kertés beépítések karaktere a rendezetlenség.

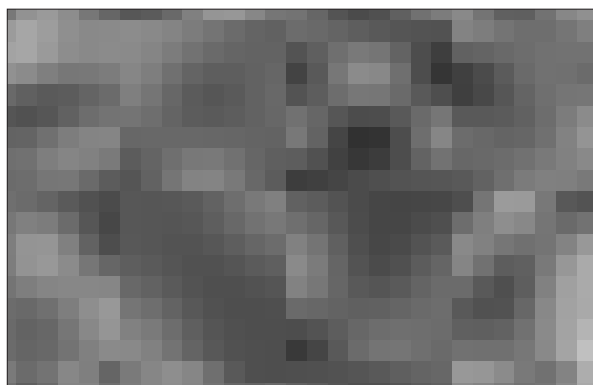
Az intenzív beépítési formák célja éppen a területfelhasználás hatékonyságának maximalizálása, ezért a jó példák igen részletesen és gondosan kidolgozottak. Az angolszász országokban kiterjedt szakirodalom és széles körű tapasztalat



Tömbméretű épület (Campona Bevásárló és Szórakoztató Központ)

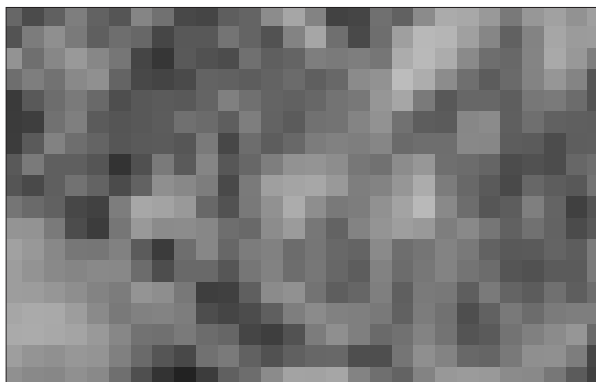


Kertes beépítésű terület Kecskeméten
(forrás: Telecopter Kft.)

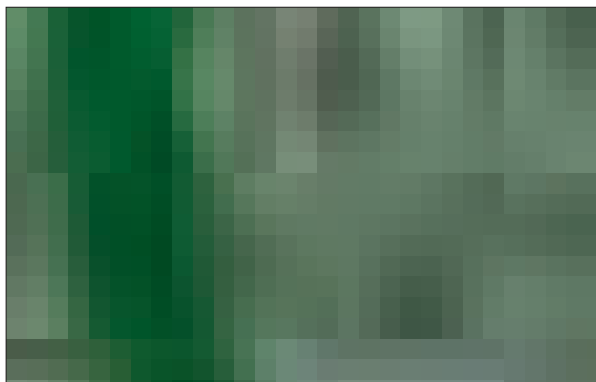


Intenzív kertvárosias beépítésű terület Kecskeméten
(forrás: Telecopter Kft.)

áll az intenzív lakóterületek tervezőinek rendelkezésére. A tetszetős, logikus és racionális megoldások Magyarországon azonban csak viszonylag kevés helyen találtak követőre. En-



Lakótelep Kecskeméte
(forrás: Telecopter Kft.)

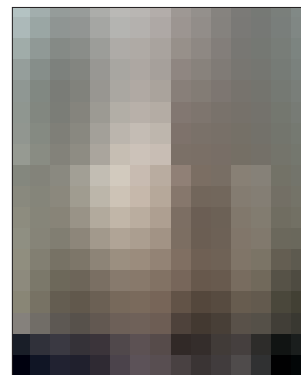


Intenzív nagyvárosi beépítésű terület Budapesten
(forrás: Eurosense Kft.)

nek fő oka a városi népesség kis aránya mellett a magyar lakókörnyezeti típusok történetében és a hazai lakókörnyezet-alakítási kultúrában gyökerezik.

A lakótelepeknek önálló történetük van. Kialakulásuk és fejlődésük szorosan összefüggött a jelentős számú lakó egyidejű elhelyezésének igényével. A korai kolóniák, munkás- és tengerésztelepek után a modernizmus idején fogalmazódtak meg a modern lakótelepekkel szemben támasztott új igények. A Modern Mozgalom a szorító lakásprobléma és az egészséges lakókörnyezet gazdaságos megvalósításának lehetőségét a lakótelepben, a modern város megfogalmazásában látta. Tony Garnier ipari városától Ebenezer Howard kertvárosán át vezet az út Le Corbusier modern városáig, a Ville Radieuse-ig. A viszonylag homogén, funkcionális összetételű lakótelep koncentrált lakóterület, amelynek valamennyi jellemzője – előnye is és hátránya is – koncentráltan jelentkezik, a parkolástól a zöldfelületek biztosításán át az intézményhálózati és az alapfokú ellátás működéséig.

Az intenzív nagyvárosi környezet a zárt sorú, zárt udvaros beépítésű városi tömbök sajátos rendszere. A budapesti – pontosabban a pesti – bérház sajátos épülettípus, amely a spekuláció jegyében csiszolta tökéletesre a leghatékonyabb telekhasználati módot. A földszint a lehető legnagyobb mértékben beépítve (80-100 százalék) a tulajdonosok jól használható és jól kiadható üzleteket hoztak létre, miközben elegáns lépcsőházat, előteret alakítottak ki a lakások megközelítésére. Az emeleten a szobák elhelyezésére és megvilágítására alkalmas homlokzathossz növelése érdekében U alakú beugrót, *court d'honneur-t* alakítottak ki. A kis udvar 45 fokban levágott sarkai a legkisebb veszteséggel tették lehetővé a lehető legnagyobb alapterület természetes megvilágítását. Az erkélyek tovább növelték a lakások használati értékét.



Nagyvárosi beépítés
(Budapest V., Falk Miksa utca)

Funkciósémák

A telkek racionális használatának módja szorosan összefügg a funkcióval. Nyilvánvalóan más és más igényt támaszt a telkekkel és a beépítéssel szemben egy családi ház, egy irodaház, egy hipermarket, egy üzem vagy egy raktár. Nemcsak a telkek és az épület méretei térhetnek el, hanem a kiszolgálás módja is, más és más a személy- és teherforgalmuk, gyalogoskapcsolataik intenzitása. Ugyanakkor mégis vannak hasonlóságok és azonosságok még a specialitások mellett is. A különböző funkciójú épületek rendeltetésszerű működésének minden esetben feltétele a megfelelő közlekedési kapcsolat és a megfelelő közművesítettség. Figyelembe kell venni a funkciótól és a környezettől függően eltérő zöldfelületi igényeket is.

Családi ház

A családi ház alapesete viszonylag egyszerű sémát követ. A néhány száztól néhány ezer négyzetméterig terjedő telken elhelyezett lakóház és a funkcióhoz illeszkedő kiegészítő épületek (garázs, nyári konyha, medence, kerti építmények stb.) körüli dísz- és konyhakert mellett esetenként megjelenik a kertművelés, a mezőgazdasági tevékenység. A gazdálkodáshoz kiegészítő épületek szükségesek (ól, karám, istálló és más állattartó épület, siló, csűr, szín, mezőgazdasági gépek

tárolására szolgáló épület, füsttűző, üvegház, fóliasátor és más hasonló építmények).

A telek közterület felőli oldalán, a főhomlokzat előtti kert (ha van előkert) díszkertként jelenik meg, míg az oldal- és a hátsó kert – a beépítési módtól függően eltérő módon – a pihenőkert, illetve a gazdálkodásra használt kert területe. A hátsó telekhatár mentén általában és hagyományosan a kiegészítő épületek és a konyhakert, a telek amolyan hátsó zónája alakul ki. A mezőgazdasági termelésre is alkalmas falusi lakóház általában szabadon vagy az oldalsó telekhatáron áll. Az egy-lakásos telkes városi lakóház állhat a telek közepén vagy az oldalsó telekhatáron, de lehet ikerház is, sőt kisvárosias zárt-sorú épület is. A beépítés jellegét és a telekhasználat módját meghatározza a terület domborzata, magassági viszonyai, a telek lejtése, illetve tájolása.

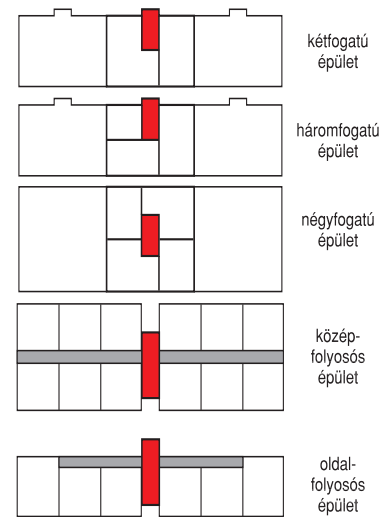
Többlakásos lakóépület

A többlakásos házak esetén jelentős eltérések lehetnek a jellegzetes típusok között. A családi ház modelljét követő, de több lakást magában foglaló épület a telek közepén álló többlakásos társasház. A kertjére jellemző, hogy az általában teljes egészében díszkert. A garázsok általában az épület alatt vagy annak földszintjén, esetleg sor- vagy támfalgarázsban vannak. Mivel a társasházi telkek többnyire a megengedett mértékig beépítettek, nem jellemző, hogy kiegészítő épületek alakuljanak ki ezeken a telkeken.

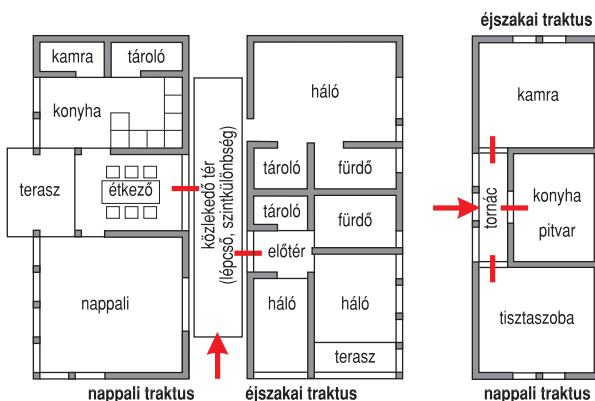
Ugyanakkor egyre nagyobb gond a növekvő számú személygépkocsi telken belüli elhelyezése. Az építésük idején gyér gépkocsi-ellátottság miatt az újabb járművek elhelyezése garázsban nem lehetséges. Egyes esetekben – amikor a telekre be lehetett hajtani gépkocsival – bizonyos számú önálló

garázs a telken is elhelyezhető volt. A többi autó már kiszorult a közterületekre, az utcákba. A XIX. és XX. század első évtizedeiben kiépített zárt-sorú, városias beépítésű területeken szinte minden autó számára a közterületen, az utcákon van hely. A forgalmasabb utcák mentén és jellemzően a zárt-sorú beépítésű telkeken a nem lakás funkciójú helyiségek (üzlet, iroda, garázs, egyéb funkció) a földszinten kapnak helyet. A forgalmasabb utcákon a történeti beépítésekben ezért alakult ki a földszinti üzletekhez, szolgáltatásokhoz tartozó irodaszint, a mezzanine szint az utcavonalon álló épületrészben, míg felette a homlokzat hosszát növelő „udvarszerű térbővület” (*court d'honneur*) mentén épültek a teraszra néző lakószintek.

Lakás és lakás, illetve lakóterület és lakóterület között óriási különbség is lehet. A lakás vagy a lakóterület értékét a mindenkori divat mellett elsősorban a lakás, a telek település-szerkezeti helye, fekvése határozza meg. Az épületet, a lakást a tulajdonos az igényeinek megfelelően alakíthatja ki vagy változtathatja: a hely azonban adottság. A hely más módon is differenciál: például más alapokra épült a bérlakás-állomány Budán és másra Pesten. Előbbi a polgári gyökerekből, utóbbi a zsellérek befogadásának hagyományaiból táplálkozott.

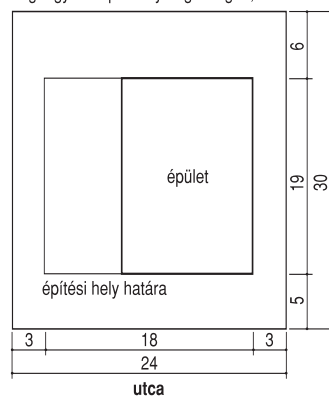


A többlakásos lakóépület funkció-sémája (fogatolt rendszerű épület)

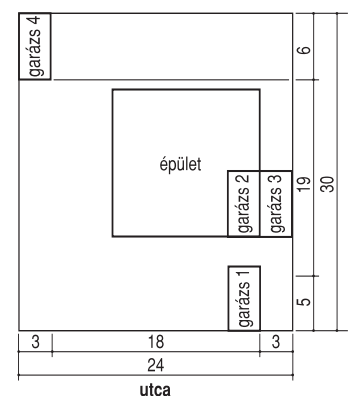


A hagyományos parasztház és a korszerű lakás funkció-sémája

Telek területe: 720 m²
Legnagyobb építménymagasság: 6,00 m



A családi házas telek beépítési lehetőségei



A lakótelek és a garázs elhelyezési lehetőségei

Ekler Dezső így ír a „Madách út vagy szerves fejlődés (a Belső-Erzsébetváros történetéről)” című tanulmányában: „A pesti városfalon kívüli terület a török időkben csak legelőnek, rének kellett. Mezőgazdasági művelése csak a török uralom után kezdődött el, és Pest kuruc ostromát követően bontakozott ki. Az új életet kezdő, s akkor még jobbára önfenntartó életet élő pesti polgárok a városfalon kívül szántókat, kerteket foglaltak, s az állattartáshoz majorokat építettek. Az 1710-es években »még mindenki ott szántott és vetett, ahol jónak látta« – idézi Gárdonyi Albert egy korabeli iratból a Pest közállapotaira utaló bejegyzést. Csak 1717-től kezdik telekkönyvbe venni a városon kívüli parcellákat, és rögzítik a spontán területfoglalás során kialakult telekhatárokat. Máiig ezek határozzák meg a Belső-Erzsébetváros telek- és utcarendszerét. A mai Síp utca, Kazinczy utca, Nagydíófa utca, Nyár utca, Kertész utca házsorai ma is pontosan ezeknek a szántóknak a határain állnak. A magántulajdonba került telkek határai ezután már nem változtak. Az 1730-as évektől indul az úgynevezett »kertekbe település«. A város polgárai saját kertjeikbe, a város köré települő zsellérek pedig a szántó- és kerttulajdonosoktól vett apró telkekre lakóházakat kezdenek építeni. Ahogy a város egyre több munkáskezet kíván, úgy osztják fel és adják el részenként házhelyül a nagy parcellákat. Az eladáskor a tulajdonosoknak szántóik határa mentén »szolgalmi utakat« kell nyitniuk, hiszen csak így lehet megközelíteni a létrejövő kisebb telkeket. Így keletkeznek sorra az új utcák, s alakul ki önmagát szabályozva a városrész utcarendszere” (Ekler,³³ 1994).

Locsmándi Gábor szerint: „A sűrű beépítettségnek azonban nem szab határokat a szabályzat, ebből adódik, hogy a XIX. század elején kialakult körülépített udvaros pesti klasszicista bérház típusa – a telek jobb kihasználása céljából – egyre kisebb udvarral és ugyanakkor nagyobb beépítési magassággal épül, s hozzá létre a pesti belső területek városzövetét” (Locsmándi, 1998).

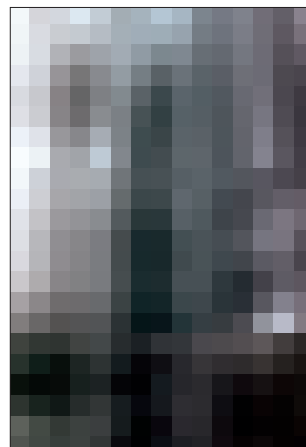
A hagyományos és a korszerű lakóformák közötti különbségek alapja a gazdaságosság, a racionalitás. A tulajdonos részéről a tervezett, a fejlesztő részéről a fizetőképes kereslet által igényelt lakásszinterület felől közelíthető meg a telekméret, a lakássűrűség és a beépítés jellege. A település, a köz oldaláról is mutatkozik egyfajta racionalitás. A lakások, illetve a telkek közüzemi ellátása, a közterületek működtetése a települések feladata. A gazdaságosabb anyag- és energiafelhasználás érdekében célszerű bizonyos átlagos lakássűrűséget elérni. A nyugat-európai gyakorlatban hektáronként mintegy 35 lakás az az átlagos sűrűség, amely már elfogadható üzemeletési költségekkel tartható fenn. Magyarországon még nem alakult ki az átlagos sűrűségek központi szabályozásának igénye, bár törekvések megfigyelhetők.

Irodaház

Az irodaház esetében az épület előtt elsősorban az ügyfelek és a vendégek parkolói kapnak helyet, a dolgozóké a telek belsejében, az épület alatt vagy más módon helyezhetők el. A földszinten általában a recepció, az előtér és a közösen használható helyiségek (szolgáltatások, üzemeltetés, működtetés) terei találhatóak. Általában ugyancsak az első két szinten vannak a tárgyalók és az irodaház egésze által használt további terek. Az emeleteken az irodák racionálisan szervezett terei helyezkednek el, nagyterem irodákban, vagy 6-7,5 méteres mélységű cellás, egyoldali, középfolyosós, esetleg két oldalifolyosós között kialakított, raktárát és egyéb speciális helyiségeket magában foglaló ún. öttraktusos rendszerben.

Ennek megfelelően az irodaház épületének mélysége 8 métertől akár 17 méterig változhat. Jelentős eltérést csak a nagy ügyfélforgalmú irodaházakban találunk. Ebben az esetben már az épület városszerkezeti helyének kiválasztása is gondos előkészítést igényel. A bankok, adminisztrációs irodák (pl. önkormányzati hivatalok) jó elérhetőséget, megfelelő közlekedési és tömegközlekedési kapcsolatot igényelnek. Jelentősen szélesíti a környezeti szempontok körét, ha az irodaház – függetlenül az ügyfélforgalomtól – magasház. Nem csupán a szerkezettervezés, a szél miatti mozgások, rezgések és kihajlások, a tűzvédelem, az esetleges földrendgésveszély, hanem a szellőztetés, a vízellátás, az egyéb gépészeti megoldások és a vertikális közlekedés, a liftek, a lépcsők is gondokat okozhatnak. Akárcsak a mikroklimatikus hatások, a légáramlás esetleges megváltozása vagy az, hogy a szintterület koncentrációja a parkolás koncentrációjához vezet. Ezenfelül számolni kell a terrorizmus esetleges fenyegetésének veszélyeivel, a menekítés problémáival, sőt katasztrófafhelyzetben az omlás következményeivel is (romtávolság).

A magasépület egyik leglényegesebb szempontja a közlekedési követelmények teljesítése. A megfelelő számú és kialakítású menekítőpont a biztonságos használat feltétele. A viszonylag nagy koncentrációban megjelenő látogatók



Az irodaház mint magasház (a Lloyds biztosító székháza Londonban, Richard Rogers terve)

közlekedését megfelelő számú vertikális közlekedő szolgálhatja, a használati csúcsok enyhítése érdekében. Az eltérő használati módú területeket célszerű önálló közlekedési lehetőséggel ellátni (étterem, kilátóterasz stb.). A látogatók, dolgozók menekítését szolgáló tűzbiztos és megfelelően biztonságos, kellő kapacitású lift és lépcső meghatározó fontosságú, ugyanakkor „területrabló” funkciók. A magasság nem igazán mértékadó, mert a telkeken létesíthető szintterület (m²) és a beépíthetőség (%) kötött, és azok a magasságtól függetlenül meghatározzák a kialakítható funkciók kapacitását, parkolóigényét, kiszolgálásának módját.

Hotel

A hotel – bármilyen különösen is hangzik – városrendezési és környezetterhelési szempontból a lakóház és az irodaház keveréke. Az épület előtt elsősorban az ügyfelek és a vendégek parkolói vannak, a dolgozóké és a kiszolgálóforgalom a telkek belsejében, az épület alatt vagy más módon helyezhetők el. A földszinten itt is – akárcsak az irodaházaknál – általában a recepció, az előtér és a közösen használható helyiségek (éttermek, üzletek, kávézók, szolgáltatások, üzemeltetés, működtetés) terei vannak. Általában ugyancsak az első két szinten kapnak helyet a hotel egésze által használt további terek. Az emeleteken a szobák és az apartmanok racionálisan szervezett terei találhatóak, 6-7,5 méter mélységű cellás, egyoldali, középfolyosós, esetleg átriumos rendszerben. Ennek megfelelően a hotel épületének mélysége 8 métertől akár 17 méterig változhat, hasonlóan az irodaházakhoz. A legfelső szinten gyakran szórakoztató funkciók, étterem, bár, esetleg fitness-funkciók terei és teraszai kapnak helyet.



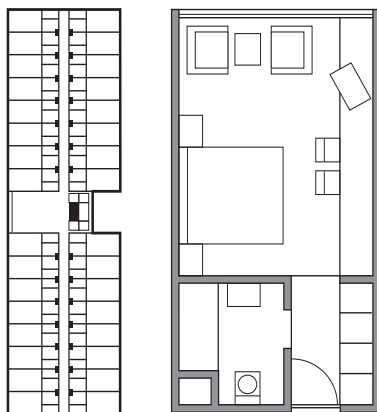
A Westend City Center fedett központi tere (Budapest)



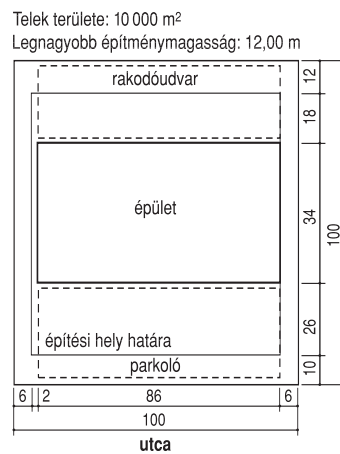
A kifutó termékek bevásárlóközpontja az outlet (Parndorf, Ausztria)

Hipermarket

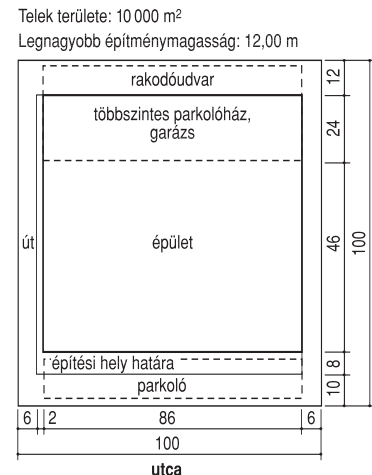
A hipermarket sémája általában egyszerű: az épület előtt a vásárlók parkolói kapnak helyet, a dolgozókékat általában a kiszolgálóudvar és a vásárlók parkolójától elkülönítve alakítják ki. A nagyszámú parkoló célja, hogy a parkoló jól látható felületén mindig legyen üresen álló parkoló, ami a kényelmes parkolás és vásárlás lehetőségét üzeni a potenciális vásárlóknak. A rakodásra, a hulladékok kezelésére szolgáló, a nagyméretű kamionok mozgására is alkalmas, viszonylag széles udvar végigkíséri az épület hátsó homlokzatát szinte teljes egészében (az udvar hossza akár 100-150 méter is lehet, a mélysége mintegy 30 méter). Az épületek szinte mindig földszintesek, legfeljebb az irodák kerülnek (kerülhetnek) az emeleti szintre. A hipermarket városszerkezeti helyének kiválasztása gondos



A hotel-szobaegység és az alaprajz sémája



A hipermarket funkciószámja



A bevásárlóközpont funkciószámja

előkészítést igényel. A kereskedelmi ellátottság, a hatásterületen élő népesség száma mellett a konkurencia lefedettsége és a magas színvonalú közlekedési kapcsolatok (autópályák, főútvonalak) meghatározó szempontok egy hipermarket telepítésekor. A hipermarket telkének beépítettsége a zöldfelületek előírt mértékétől függően változhat, de a kiterjedt parkoló- és rakodófelület miatt általában 25 százalék fölé csak ritkán emelkedik.

Bevásárlóközpont

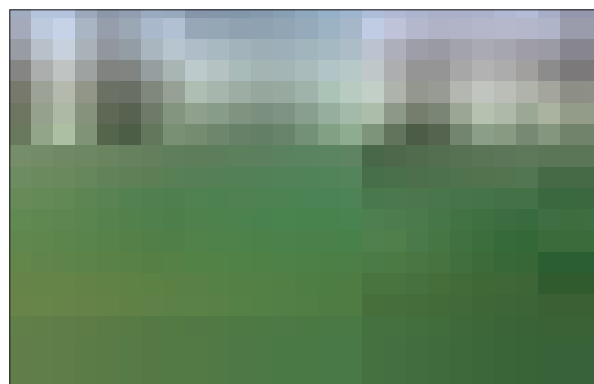
A bevásárlóközpont sémája jelentősen eltér a hipermarket modelljétől. Lényege – szemben a hipermarkettel, ahol a fő funkciót a kis üzletek sora csak kiegészíti –, hogy az üzletek egy fedett, esetenként többszintes utca mentén sorakoznak. A bejáratnál szemben mindenképpen egy vonzó funkció kap helyet. A belső forgalom megfelelő szervezésének feladatát ez a leginkább használt funkció (ún. mágnesfunkció) látja el, ami általában az élelmiszer-áruház, mozi vagy más speciális egység. A vevők parkolói nemcsak az épület előtt, hanem akár megosztva előtte és mögötte, az épület alatt, parkolóházban vagy akár a bevásárlóközpont feletti szinteken is elhelyezhetők, együtt a dolgozók parkolóival.

A bevásárlóközpont alkalmas arra, hogy a városközpontban legyen (szemben a hipermarkettel). A rakodóudvar itt is jelentős méretű, de zártan is elhelyezhető. A bevásárlóközpont jó elérhetőséget, megfelelő közlekedési és tömegközlekedési kapcsolatot igényel. A telek beépítettsége a zöldfelületek előírt mértékétől függően változhat, és akár 80 százalék fölé is emelkedhet. A bevásárlóközpont belső tere önálló életet él: város a városban.

Ipari üzem

Az ipari üzem funkciósmája – hasonlóan minden speciális funkciójú épületegyütteshez – gondos technológiai tervezés eredményeként alakul ki. A telken az épületek általában szabadon állnak. A nyersanyagok, félkész termékek beszállítása és a késztermékek elszállítása a technológiától, a rendeltetés-től függően jelentősen eltérő területet igényelhetnek. Külön szempont a környezeti hatások kezelése, ami védelmi és biztonsági célú területekkel növelheti az üzem területigényét.

A településrendezési szempontból meghatározó teherforgalomra méretezett közlekedési rendszer és a megfelelő méretű épületek a kiszolgálóudvarra (rakodóudvarra) szerveződnek. Az ellenőrzött ki- és beszállítás, ki- és beléptetés visszahat a telek kialakítására és belső szervezésére is. A vendégek és az alkalmazottak parkolói az épület előtt vagy mellett, általában elkülönítve helyezkednek el. Gyakori megoldás, hogy a parkolókat telken belül, de kerítésen kívül alakítják ki. Az épületek biztonsága sok esetben szükségessé teheti az épületek körül-

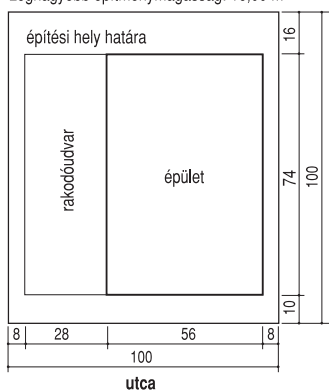


Ipari üzem és környezete (Loranger Ipari Park, Székesfehérvár)



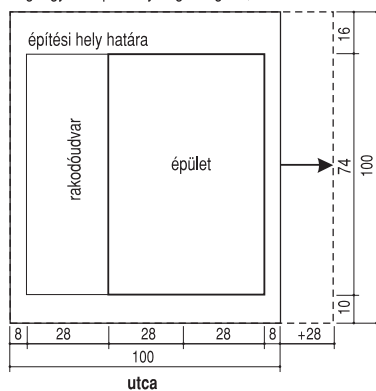
Logisztikai központ (Harbor Park, Budapest XXII. kerület)
(www.harborpark.hu)

Telek területe: 10 000 m²
Legnagyobb építménymagasság: 16,00 m



Az ipari üzem
funkciósmája

Telek területe: 10 000 (12 800) m²
Legnagyobb építménymagasság: 16,00 m



A logisztikai központ
funkciósmája

járását (tűzoltóút). A telkek beépítettsége a funkciótól és a zöldfelületek előírt mértékétől függően igen szélsőséges értékek között változhat, de általában 40 százalék fölé csak sajátos esetekben emelkedik.

Logisztikai központ

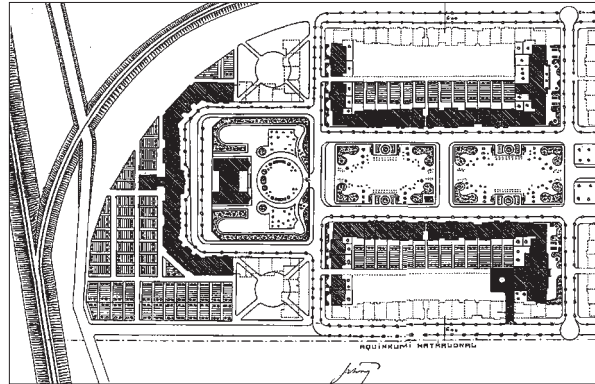
A logisztikai központ funkciósemája sokban hasonlít a termelőüzem vagy a hipermarket sémájára, azzal az eltéréssel, hogy a korszerű technológiák alkalmazásával viszonylag kevés munkaerővel is jelentős raktározási felületek üzemeltethetők. A kamionok mozgásához szükséges mintegy 35 méter széles rakodóudvarok, az iparvágányos kiszolgálás esetén a vágány geometriai kötöttségei, illetve a kétoldali kiszolgálású raktárak („cross-docking”) jelentős szabad burkolatokat igényelnek. A földszintes berraktárak mélységét a többcélú használat és a bérbeadhatóság határozza meg.

A raktárak mélysége egyoldali kiszolgálással általában 40-65 méter között változik, de egyes speciális igények esetében ennél mélyebb is lehet; kétoldali kiszolgálás esetén akár a 100-120 métert is elérheti. Az ügyfelek parkolása az előkert felőli sávban, a személyzeté a rakodóudvaron belül is megoldható. Az irodák aránya viszonylag kicsi, általában 10 százalék alatti, és elhelyezése is követi a csarnokok szeletelhetőségét és a rakodóudvar elhelyezkedését. A fejlődés egyik vonulata a pontos időre szállítás, amikor a szállított alkatrész, félkész termék azonnal beépül a végtermékbe. A „just in time” szervezés jelentősen csökkenti a raktározás igényét, illetve a termelés biztonsága gyakran megkívánja egy központi raktár létét, ami a pontos szállítás alapja.

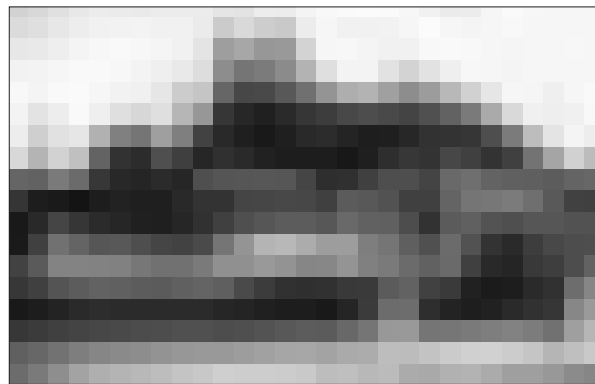
A technológia fejlődésével megjelentek az automatizált, számítógéppel vezérelt magasraktárak. A magasraktárak akár 30 méter magas állványrendszere gyakran épület nélkül ad módot a termékek tárolására, más szavakkal maga a tartó szerkezet az építmény, igazi épületek nélkül. A telkek beépítettsége a kiszolgálórendszerrel és a zöldfelületek előírt mértékétől függően változhat, de általában 40 százalék fölé csak sajátos esetekben emelkedik. A logisztikai központokban gyakran megtalálhatók a szállításhoz kapcsolódóan a feldolgozó-, összeszerelő és csomagolóegységek is.

Települési struktúrák: sémák, formák, halmazok és megastruktúrák

A településekben a racionális üzemeltetés, a gazdaságos működtetés és az intenzív területhasználat igényei alapján alakultak ki a települési beépítési struktúrák. Ezek a struktúrák



A Sujtás utcai „külső lakótelep” terve (Öbudai Gázművek, Budapest)



A Sujtás utcai „külső lakótelep” központja 1918 körül (Öbudai Gázművek, Budapest)

spontán, illetve tervezett módon egyaránt létrejöttek. A spontán halmazok példája a kasbah vagy a meredek tengerparti lejtőre telepedett mediterrán halászfalu lépcsős utcákra szervezett halmaza. A tervezettek előképei is gyakran a spontán struktúrák voltak, mint ahogyan például a kasbah spontán rendszerét tervezett formában építi újra a montreáli EXPO 67 térbeli halmaza (Moshe Safdie). Tervezett struktúrák azonban a régi időkben is voltak. A reneszánsz ideális városai, majd az utópikus szocialisták falansztere tervezett struktúrák.

Ezek az udvarra vagy viszonylag rövid utcáskára szervezett önálló épülecsoportok azonban már igen régóta jelen voltak a várostörténetben. A római város kapuinak bezárása után érkezőknek fedezet adó, a városfal előtti szállásból kialakult „burgum” („elő-vár”-os) ugyanúgy ezt a struktúrát idézi. Számos európai városban a későbbi munkáskolóniák képét idézik a lakóudvarokra, lakóutcákra szervezett épületek csoportjai, mint a XVI. században megvalósult „Fuggerei”³⁴ (Augsburg, 1516–23), a holland beginák vagy a földszintes tengerészlakások koppenhágai telepe. Az ipari forradalom

³⁴ Fugger-kolónia (Fuggerei). Hat utcára terjedő házsorát Georg Ulrich és Jakob Fugger építtette a város szegényeinek. Annak feltételei, hogy valaki a telep lakója lehessen, mit sem változtak az évszázadok folyamán: az illető legyen 55. életévét betöltött, augsburgi születésű, házas, katolikus és kifogástalan erkölcsű (www.lutheran.hu).



*Az 1967-es montreali EXPO lakó-megastruktúrája
(Moshe Safdie terve)*

idején a települési környezetet zavaró zajos, füstös és bűzös funkciók kitepedésével megjelentek a városokon kívüli önálló munkáskolóniák is. Ezek a telepek építésük idején korszerű és komplex megoldásokat kínáltak.

Szép példája a budapesti Óbudai Gázgyár vezetőinek lakásait magában foglaló színvonalas villanegyed, a „belső lakótelep” és a szociális intézményekkel, vegyesbolttal, vendéglővel, légényszállóval, fürdővel, kulturális intézménnyel felszerelt „külső lakótelep”, a Sujtás utcai lakótelep.

A Modern Mozgalom kitermelte a hatékony települési struktúra kísérletező tervezőit, akik között olyan neveket találhatunk, mint George Candilis, Alexis Josic, Shadrach Woods, Jakob Berend Bakema, Alison és Peter Smithson és társaik. Érdekességként említhetők a magyar vonatkozások ebben az igazán nemzetközi csapatban. Yona Friedmann ötlete a történelmi város feletti térbeli rácsos tartókra épített új város megastruktúráján alapul, míg a magyar André Bíró és Jean Jacques Fernier „X” városa a tájban kanyargó hatalmas „X” szárainak teraszaiból és a szárak metszésénél kialakított alagútban futó közlekedési, tömegközlekedési és szállítási sávból képez igazi lineáris várost a természetbe ágyazott megastruktúráként. Itt kell megemlíteni – a teljességre törekvés nélkül – a „TEAM-X” egyetlen magyar tagjaként Polónyi Károlyt, a racionális funkcionalizmus hazai és nemzetközi tanárát és a Constantinos Apostolos Doxiadis által szervezett déloszi konferencia magyar résztvevőjének, Perczel Károlynak a magyar regionális fejlesztés és tervezés terén kifejtett mun-

kásságát. A „házméretű tömb – tömbméretű ház” hidat képez a megastruktúrák felé. Le Corbusier fantasztikus szalagháza és az 1967-es montreali EXPO halmazháza ugyanakkor egyetlen vonulat részei. A XX. század technokrata (technikai) kultúrájára, a technika „mindent megoldó képességébe” vetett hitre alapozottan sorra születtek a társadalmi problémák „megoldásai”, amelyek azután az érdekes kísérleteken túlmenően végül nem oldották meg az alapproblémát, viszont újabb és újabb problémákat vetettek fel. A természet leigázására tett kísérletek (a hatalmas folyam szabályozásoktól a völgyzáró gátakig), az emberiség túlnépesedésének, élelmezésének, egészséges környezetének problémáit enyhíteni törekvő elképzelések és az egyre kiterjedtebb városi népesség elhelyezését elősegítő műszaki megoldások az autópályáktól a lakótelepekig eleinte jó és racionális megoldásnak tűntek, de végül – a következményeket és a mellékhatásokat is figyelembe véve – nem adtak végleges választ a XX. századi dinamikus urbanizáció kérdéseire.



*Megastruktúra – Arata Isozaki
metabolista városa (Tokió bővítési terve)
(forrás: Meggyesi, 1985)*

A LÁTVÁNY SZEREPE A TELEPÜLÉSBEN

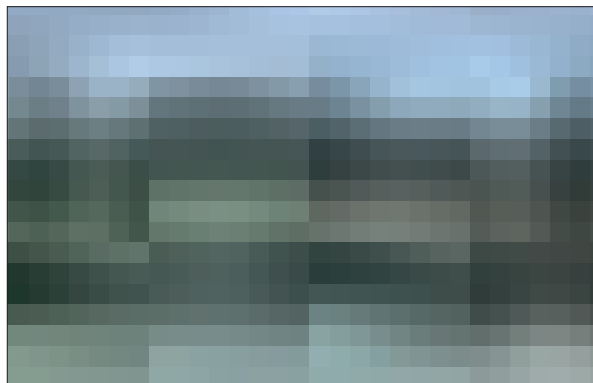
A település nemcsak társadalmi, gazdasági, hanem vizuális egység is, környezetünk egyik fő alakítója. A vizuális környezet a kulturális összefüggésrendszer gyakran önállóan is értelmezhető része. Az utcák és a terek rendszere, a táj, a domborzat és maga a település nemcsak a tájékozódást segítő, információkat hordozó toronyok, épületek, utak, terek önmagukban megmutatkozó látványelemeinek halmaza, hanem a művészeti elemzés eszközeivel leírható alkotások is. Granasztói Pál a történeti települési példák egymás mellé helyezésével mutatott rá a társadalom és a kultúra eltéréseinek a települések látványában megjelenő különbségeire. Pogány Frigyes számos művében a táj és a település látványában megragadható szintézis összefüggéseit kereste. Ebben a kontextusban értelmezte az épületek és az ember viszonyát. Párizs, Róma, Velence és Firenze történetének ilyen megragadása, „a szép emberi környezet” összetevőinek elemzése feltárta az utat az emberi település történeti fejlődése és az emberi gesztusok, az alkotó lélek között.

A településrendezés (*planning*) és a településépítészet (*design*) szorosan összefüggő, de éppen az átfedések miatt önállóan is értelmezhető tématerületek. Az előbbi általában a hol, mit, mekkorát alapkérdésekre keres választ, míg a másik a funkcionális struktúra térbeli megjelenítésével formát, azonosítható, esztétikai kategóriákban is megragadható vizuális kifejezési formát ad a környezetnek. A település szerkezete a környezet-használat intenzitása, módja, a környezetterhelés, a funkciók jellege, minősége és a környezeti adottságok alapján írható le. E struktúra az utcák, a terek, az épületek, a parkok, a táji elemek összességéként vizuálisan érzékelhető környezetet alkot, és ez a vizuális környezet a település azonosítható, identitáshordozó sajátossága.

Tér és tömeg

A tér és a tömeg egymás komplementerei. A tömegek értelmezik a teret, miközben a határoló felületek további üzenetet közvetítenek, attól függően, hogy kőből, téglából vagy más anyagból épültek-e, ablaktalan, zárt falak-e vagy nyílásokkal tagolt felületekről van-e szó. A tér, a tömegek közötti tér önálló értelmet kap. A tér maga a használható közeg. A térfalak nem csak a formáját, alakját, méreteit, térbeli viszonyait határozzák meg; a térhatároló felület üzeneteket hordoz arról a társadalmi közegről is, amely azt megteremtette.

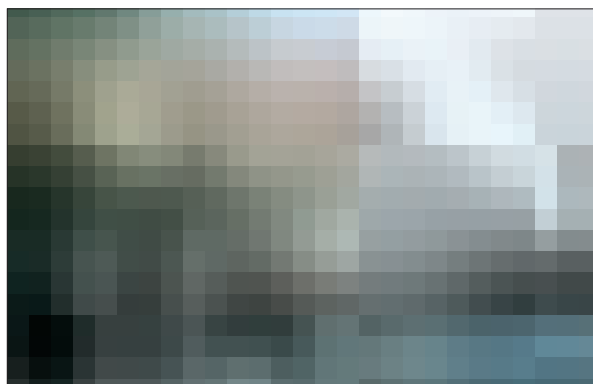
Tömegek, természetes és épített térfalak³⁵



Tagolt sziluett (a budai Vár a pesti Duna-part felől)

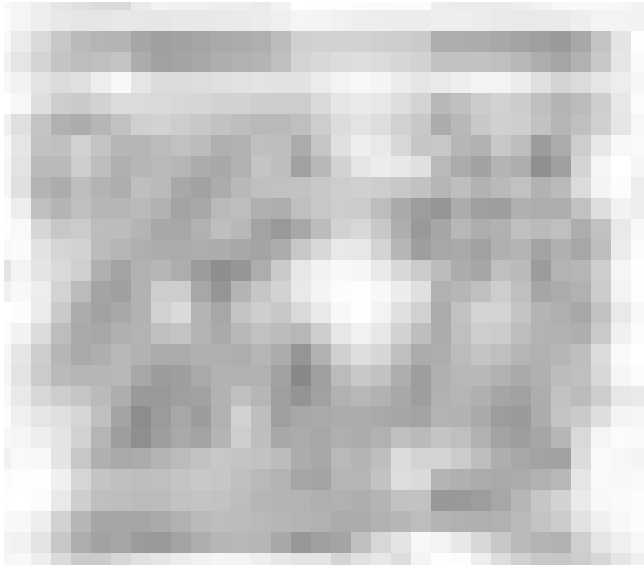
Az épületek, az egyedi alkotások elemi szintű épülettömegek, amelyek önállóan értelmezhetők, s gyakran a települések meghatározó karakterformáló elemei. Kézenfekvő példa egy templom vagy egy középület. Ezek az egyedi épületek a környezetükben álló épületállomány többé-kevésbé homogén struktúrájából kiemelkedve értelmezik a település beépített területeit: kijelölik a központi tereket, a település kiemelkedő jelentőségű pontjait. A többé-kevésbé homogén beépítés, a tulajdonképpeni háttér az elemek sorolása, többszörözése vagy akár az eltérő egyedek halmazként megjelenő csoportjai alkotják azt a közeget, amelyet az egyedi épülettömegek saját háttérükként értelmezhetnek. A háttér és a jel viszonyai meghatározzák a település(rész) karakterét, jellegzetes arculatát.

Ez a viszony nem jelent szükségképpen magassági eltéréseket, amint a homogenitás is lehet jellegzetes karakterhordozó. A toronyok, a „tűszerű” építmények kijelölhetik a telepü-



Homogén sziluett a Nagykörúton (Budapest VII., Erzsébet körút)

³⁵ A külső és belső terek minőségének mérésében Hajnóczy Gyula *Vallum és intervallum* (1992) című műve ad eligazodást.



*A városi tér minőségének értelmezése
(Budapest VII. kerület, Felső-Erzsébetváros térszerkezete)
(Hajnóczy Péter rajza)*

lések kiemelkedő jelentőségű pontjait, amint Róma obeliszkjei tették, Párizs tornyai vagy New York felhőkarcolói teszik. Ugyanakkor a homogenitás is lehet jellegzetes, mint egy kasbah szövedéke esetében. De ugyanez a homogenitás adja a budapesti Felső-Erzsébetváros egyik városépítészeti értékét is. Itt az azonos alaprajzi méretű és magasságú épületek, illetve tömbök homogén rendszere egységes karaktert hozott létre, mely szembeütően eltér a csatlakozó szomszédos beépítésektől.

A térfalak, vagyis a teret életre hívó, látható határoló felületek a természetes téralakulatokhoz hasonlatosan viselkednek. A védettség érzetét keltő térzugok, a taszító éles sarkok, a felület által kiemelt tér (Yoshinobu Ashihara) vagy az oldalt nyitott fedél által meghatározott térérzet meghatározzák a települési terek alakítását is. A természetes és az épített térvizonylatok nemcsak az építészeti alkotások szintjén értelmezhetők, hanem települési értelemben is. Hajnóczy Gyula az építészeti tér analitikus elméletének megalkotásával az építészeti alkotásokra dolgozta ki „spaciológiai” elméletét (Hajnóczy Gy., 1992). Fia, Hajnóczy Péter a települési léptékre kiterjesztve újraértelmezte az építészeti térvizonylatok elméletét (Hajnóczy P., 1992).

E kutatás eredményeként értelmezhetővé vált a lakótelep szabadon álló épületei között kialakuló diffúz tér és a definiálatlan terek szerkezete, míg a hagyományos városi utcák és terek markánsan meghatározott folyosói és az épületek belső udvarai láthatóvá tették a struktúrák közötti különbségeket.

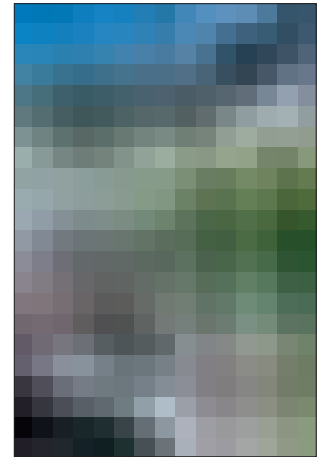


*A városi tér minőségének értelmezése (lakótelep térszerkezete)
(Hajnóczy Péter rajza)*

Anyaghasználat, színezés

A település színe a vizuális környezet egyik jellemző, hangulatilag is meghatározó tulajdonsága. A francia tengerparton fekvő települések egyikén az épületek építészeti kialakítására két fő szabály vonatkozik: a falak csak fehérre festhetők és a tető csak a környéken szokásos kékesszürke természetes pala lehet. A floridai Miami-ban az art deco idején épített negyed helyreállítása során

csak pasztellszíneket – a halvány rózsaszíntől a halványtürkizig – alkalmaztak, de volt olyan indiai város is, ahol a királyi látogatás alkalmából egyszínűre festették a városka házait. A svéd tájban a vörösre kezelt felületű faházak, a skandináv vagy az angol városokban a vörös tégla hangulata meghatározó, amint a skót városok szürke kövekből épített épületei is jellegzetesek. De ugyanilyen karakteres települési környezetet hoztak létre Budapest vakolatarchitek-



*A növényzet feloldja
a kő ridegségét, Sanary
(www.patrick.verdier.free)*



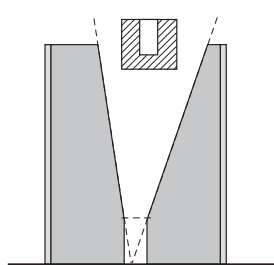
A színek szerepe az utcakép formálásában, Szingapúr
(www.patrick.verdier.free)

túrával gazdagon díszített zártudvaros épületei vagy a magyar falu fehérre meszelt falú zsúptetős épületei is.

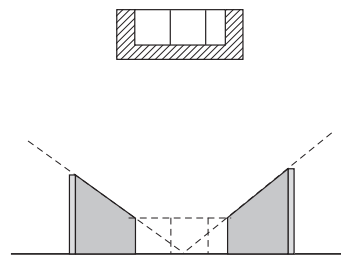
Utcák és terek

A közlekedés tere az utca, az eseményeké (a rendezvényeké) a tér. Az európai települési kultúra jellegzetessége az ellentéteken alapuló települési struktúra, a szűk sikátorokból a kisebb-nagyobb terekre érkező utcák kettőssége. Az utca lineáris terét vonalvezetése és légtéraránya határozza meg. Az utca tere a sikátortól a sugárútig igen széles skálán mozoghat. Szentendre, Veszprém szűk sikátorai, Budapesten az Andrassy út szépen tagolt tere, egy sugárút vagy a Dózsa György út (volt „felvonulási tér”) keresztmetszete más és más érzetet adnak az utcán sétálóknak. A hangulatos utcácska és a hatalmas forgalom elvezetésére kialakított „közlekedési csatorna” tere akkor értelmezhető térként, amíg a légtérarány kisebb mint 1 : 3. Az 1 : 1 és 1 : 2,5 közötti arányú tereket általában még térszerűen érzékeljük, az ennél nagyobb légtérarányú utca térfalai már nem képesek valódi teret alkotni, legfeljebb az utca határainak kijelölésére alkalmasak.

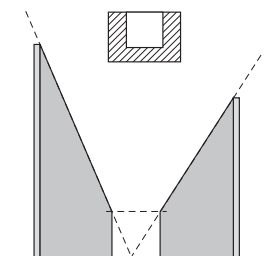
Az utca terét nemcsak a szélességének változásai, beszűkülése vagy kitágulása jellemzi, hanem a mellette álló elemek térbeli viszonyai is. A látványt, a tér orientációját, karakterét befolyásolja az utca mentén sorakozó, az utca térfalát alkotó épületek környezetükhöz viszonyított magassága és helyzete. Az utca vagy a tér háromdimenziós látványelem, de csak akkor válik háromdimenzióssá, amikor a térfalak legalább részlegesen meghatározzák a határoló felületek alakját. A határoló felületek lehetnek homogén felületek, síkok vagy áttört térbeli alakzatok. A tömör és az áttört felületrészek két véglete között számtalan megoldás lehetséges az oszlopszerű, szabdalt határoló felületektől a tömör síkig. Az emberi szem a felületképző elemeket képes kiegészíteni. A kiegészítés a látható elemeken alapul, s ebben a sarkok, a kiemelt térelemek komoly sze-



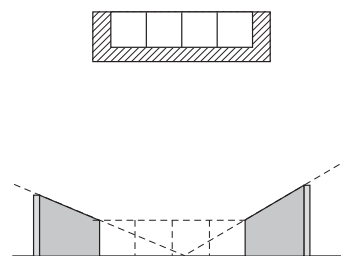
A sikátor légtérarányait a klíma és a kultúra is befolyásolta (2 : 1)



Az utca még térként érzékelhető légtérarányai (1 : 2,5)

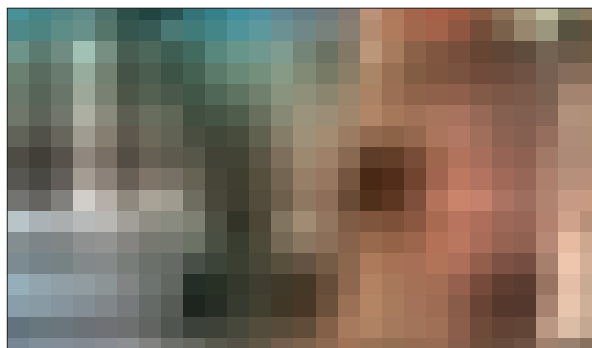


A városi utca kiegyensúlyozott légtéraránya (1 : 1)

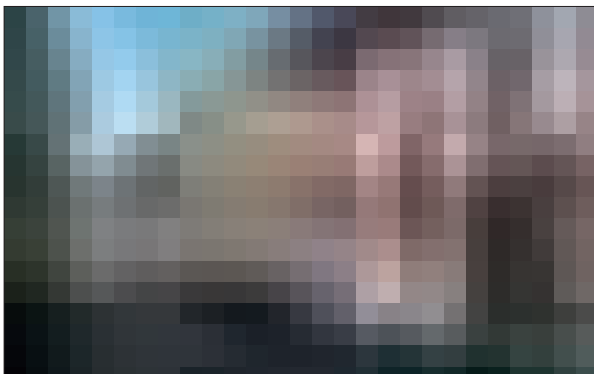


A légtérarány már nem alkalmas a téralkotásra, legfeljebb lehatárolásra (1 : 4)

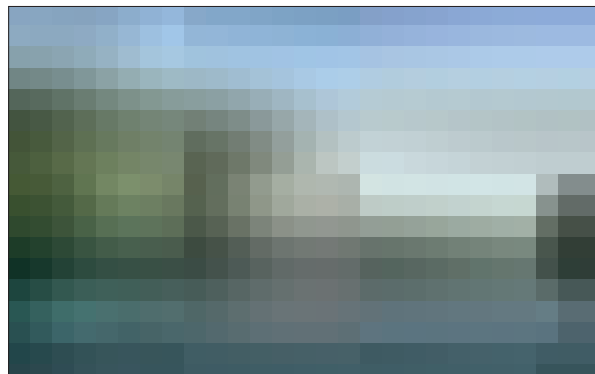
rephoz jutnak. Ha az orientáló elemek hiányoznak, a tér bizonytalansága jelentősen megnövekedik. A négyszögletes tér sarkait definiáló sarokelemek a zárttság érzetét keltik. Ugyanakkor ezek hiánya miatt több megoldás is lehetséges a körtől a szabálytalan idomon át a négyszögig, így a tér lehatárolása bizonytalan. Az utca vagy a tér átláthatósága, az egyenes vonalvezetésű utca határozott látványelem. A tört vonalú utca finom töréseivel képes az utcát építészeti elemmé emelni. Az íves utca zárt terét az ív belátható és be nem látható szakaszainak különbségei differenciálják és teszik üzletileg is vonzóvá vagy éppen védetté, intimmé.



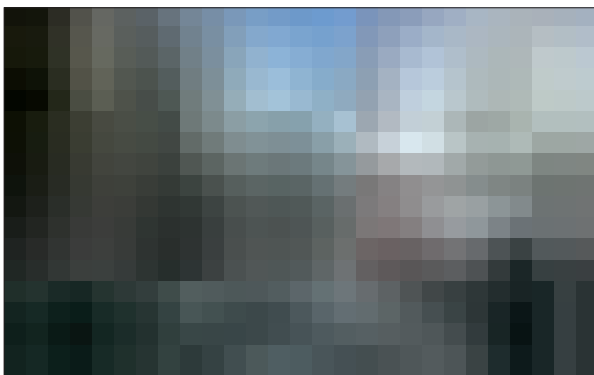
Az egyenes vonalú kisvárosi utca tere (Alexandria, USA)



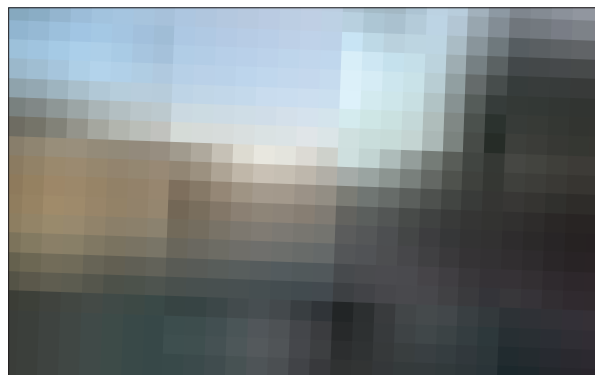
*A tört vonalú utca tere
(Veszprém)*



*A sarkon álló magasabb épület átértékeli az utca
homogén térbeli viszonyait (Budapest, Kodály körönd)*



*Az íves utca tere
(a bécsi Graben)*



*A közbenső magasabb épület erősíti az utca térérzetét
(a Piazza Navona, Róma)*

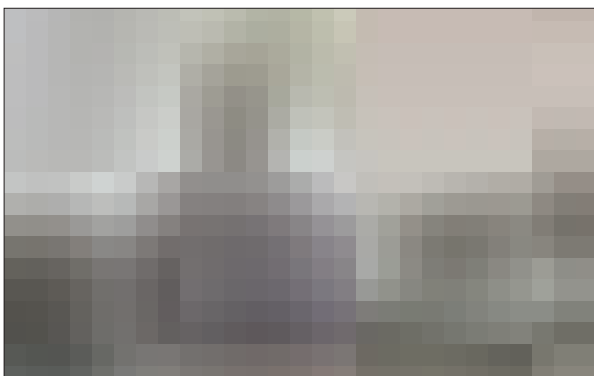
Az utca tengelyében álló magasabb épület kijelöli az utca vizuális tengelyét. Az utcai homlokzatok közé épült magasabb épület esetében is más a hatás, ha a sarkon áll és minden irányból közvetlen rálátás nyílik, vagy ha beépül az utcai épü-

letek sorába, hangsúlyt ad az utca terének, besűrűsíti a teret, erősítve a térérzetet.

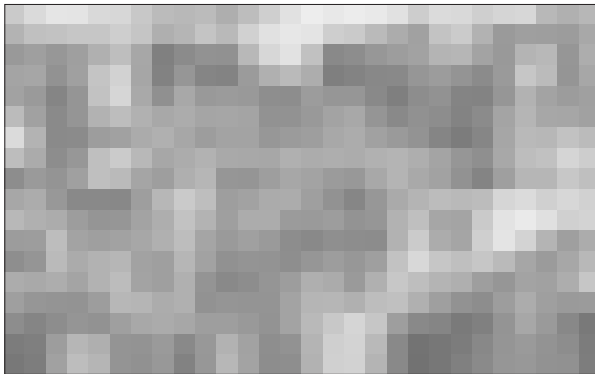
Az utca vonalvezetése és a látvány

A települések látványa tudatosan tervezhető, mint azt Róma császárai, Párizs megújítói vagy a modern városok alkotói tették. Egy-egy utca vonalvezetése, a látvány tudatos vagy spontán szerveződése tanulságokkal szolgál egy városrész identitásának meghatározásához.

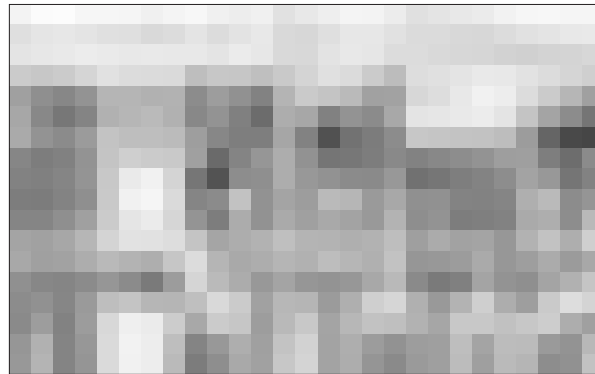
A Dunával párhuzamosan futó Fő utca nemcsak gazdag történelme miatt fontos lapja a várostörténetnek, hanem vonalvezetése miatt is. Az egykori római hadiút, a *limes* vonalát követő gerincre szerveződtek az újabb korok elemei, az egykori török dzsámi romjaira épült Corvin téri templomtól a Batthyány tér épületein keresztül a modern építészet jellegzetes komplexumaiig. A Fő utcának a Nagy Imre tértől a Batthyány térig vezető rövid szakasza előtt s mögött olyan építmények sorakoznak, mint a Clark Ádám tér a Lánchíd-



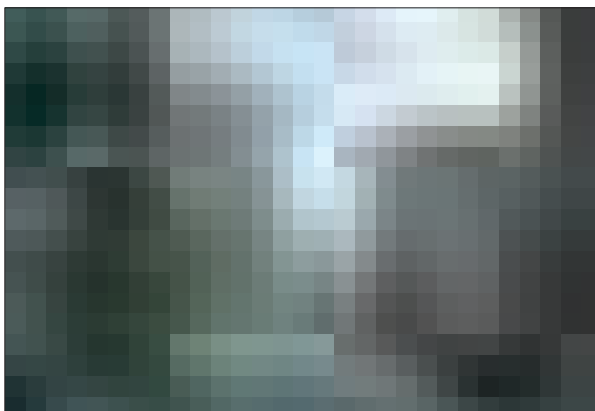
A vizuális hangsúly kijelöli a régi városháza előtti tér tengelyét



A Fő utca látványelemzése I.



A Fő utca látványelemzése II.



A Fő utca látványa I.

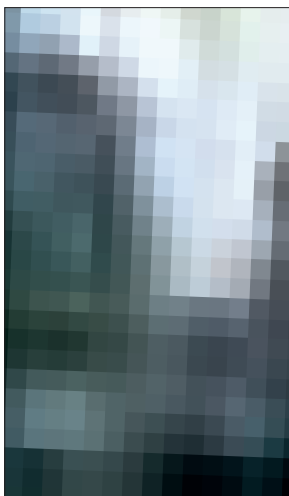
dal és az Alagúttal vagy a Bem tér melletti Királyfürdő együttese. A vizsgált szakaszon a finom törésekkel tagolt utca zárt, mégis távlatos teret képez.

A Nagy Imre teret övező épületek mögött feltűnik a Fő utcai templom tornya, miközben a nyerstégla burkolatú irodaházak határozott térfalat képeznek az utcára merőlegesen.

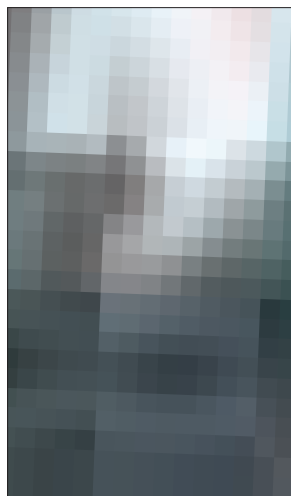
Azután az utca lágyan ível a Duna felé, térfalai lezárják az utca végtelen perspektíváját. Ebben a látványban még mindig dominálnak az irodaházak tömegei, de már megjelenik a következő „látványcentrum”, a templom tornya.

A következő látványban meghatározó a Fő utcai templom tornya, de már felbukkan a Batthyány téri barokk Szent Anna-templom egyik tornya.

Ezután mintha a Fő utcai Szent Ferenc sebei templom tömege „félreállna” az útból, és szabaddá tenné a Szent Anna-templom teljes tömegének látványát.



A Fő utca látványa II.



A Fő utca látványa III.



A Fő utca látványa IV.



A Fő utca látványa V.

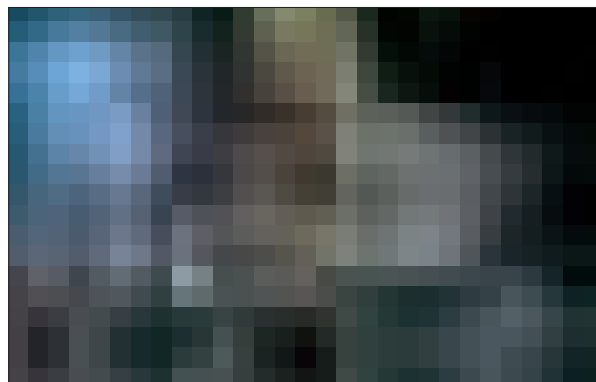


A Károly körút és a Bajcsy-Zsilinszky út látványelemzése

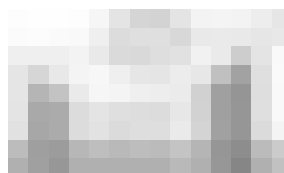
A Batthyány tér torkolatához érkeve a Szent Anna-templom főhomlokzata teljes pompájában mutatkozik meg, merőlegesen a folyton változó látványtengelyre. Innen tovább haladva az utca „bebújik” a templom mellett az irodaházak és bérházak közé, hogy azután megmutassa az utat a Corvin téri templom felé. A Szilágyi Dezső tér felől már jól érvényesülő épületet elhagyva a Fő utca egyik sarokházának kupolás tömege veszi át az irányítást, hogy azután a látvány a Clark Ádám téren teljesebben ki, a pesti Duna-parti beépítés képevel, a Várhegy és a Gellért-hegy látványával.

Terek

A települési tér kiterjedése, a térfalak közötti távolság közel hasonló, bár vannak utcaserű terek (mint a prágai Vencel tér) vagy széles, térszerű utcák is (mint a bécsi Ring). A terek lehetnek szabályosak, sokszögűek vagy kör alakúak, geometrikusak (mint pl. a párizsi Place de Vosges), de lehetnek szabályos tervezettek is (mint pl. a római Piazza Popolo). A településeket számtalan szabálytalan, amorf tér is tagolja. A terek a település morfológiáját is alakító csomópontok, ahol a különböző irányból érkező utcák csatlakoznak. A több irány-



A látvány egységesítése, a reklám mint esti térfalképző



A tér lehatárolása bizonytalan, ha a sarkok nem meghatározottak

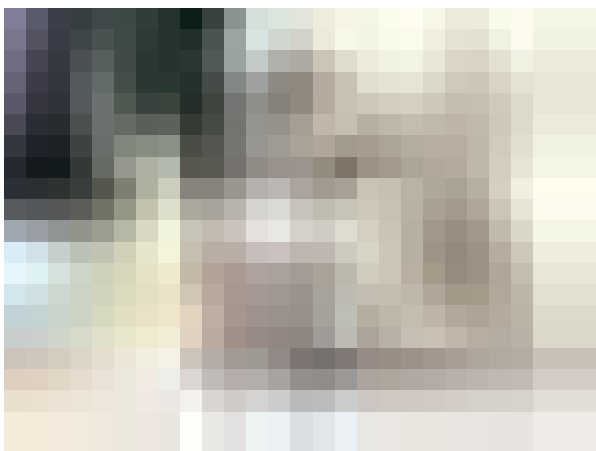


A sarkok definiálják a teret

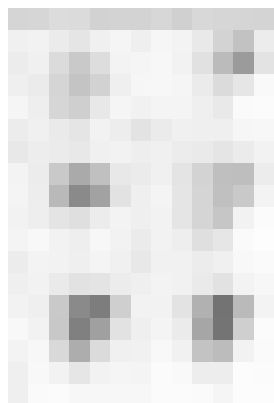
ból érkező utcák forgalma a tereken összegződik, így a téren egyidejűleg jelen lévők száma kiemelt közösségszervező pont lehet. Régebben a találkozóhely, még régebben az információcseré tere a települési tér volt. Annak ellenére, hogy a ma embere már nem a települési tereken (agora, fórum) tudja meg az aktuális híreket, a terek reneszánsza várható. A terek megújulása a forgalomcsillapított területek és a gyalogosforgalom növekedéséhez kötődik, amit erősíthetnek a települések ilyen célú – a települések peremén kialakult extenzív kereskedelmi és szolgáltatóközpontok szerepét egyensúlyozó – revitalizációs, rehabilitációs programjai is (az ezredfordulón kialakult mintákat követő „main-street”-, főutca- és főtérprogramok).

A tér igen változatos eszközökkel jelölhető ki. Néha elegendő a felület határainak kijelölése (burkolat, fák, oszlopok, fény stb.), és már ettől élővé válik a tér. Más esetekben a teret legalább két oldalról, de inkább három vagy mind a négy oldalról térfalak határolják. Speciális eset a fedett városi tér, a passzázs, a fedett udvar vagy az akár körben nyitott, de fedett, tető alatti tér (amilyen pl. az „EXPO 70”, az Oszakai Világkiállítás „Fesztivál Pláza” szerkezete volt).

A többé-kevésbé nyitott, tömegszerűen (testszerűen) megjelenő térelhatárolók a zárt tömegig a települési térképzés széles skáláját biztosítják a településképzés és az építészet határmezsgyéjén. Az árkádok három, a passzázsok négy oldalról határolt tere és a fedett udvarok közötti átmenet fokozatosan vezet az épületen belüli terekhez.



A látvány egységesítése, a tiszavasvári „városfal”
(Bán Ferenc rajza)

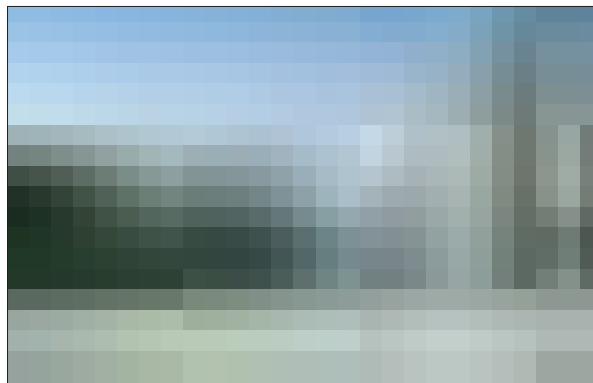


A szabályos négyszögletű
terek típusaiból

A téralkotás lehetséges típusai
(a padló, a tető, a térbe állított fal,
a padló-fal-tető alkotta tér, az
átjárható fedett tér és a zárt tér)

Városi terek

A városi terek típusait a szabálytalan terek végtelen sokasága és a szabályos terek típusai alkotják. A szabályos tereket osztályozhatjuk geometriai jellegzetességeik szerint, nevezetesen, hogy három-, négy-, öt-, hat-, nyolcszögűek-e vagy esetleg kör alakúak. Településrendezési szempontból többet árul el a terek természetéről a formai csoportosításban az, hogy hány útvonal érinti a teret, és hogy a tér az utcák terének része vagy ahhoz csatlakozó bővület-e. A terek karaktere is ennek megfelelően változhat. A zsáktelepülésbe érkező út végén kialakuló tér vagy az átmenő jellegű útvonalra felfűzött városi tér és az utcák keresztezésénél kialakuló tér más és más funkciókat vonz, így differenciálja a terek image-ét is. Az utca tö-



Városi tér Kecskeméten

résében kialakult vagy kialakított terek esetében a védettség, az intimitás jelentősen megnöveli a terek használati értékét, ugyanakkor a reprezentatív városi terek esetében sokkal lényegesebb tényező az elegancia, a nagyvonalúság. A terek és az azokat életre hívó beépítések térfalai hozzák létre azt a konkrét situációt, amely az adott településrészre jellemző, egyedi és azonosítható. A tereket övező beépítés részletei is jellemzőek az adott beépítésre.

A látvány mint üzenet

A települések látványa és a látvány fejlődése azért lényeges motívum, mert egyfajta üzenetet hordoz, a múlt üzenetét. Egy település életébe történő beavatkozás sikeressége szükségessé teszi a letűnt korok üzenetének megértését, értelmezését, értékelését, legyen az egy aprófalv vagy egy metropolisz. Ellenkező esetben valami olyan tűnik el végérvényesen, ami soha többé nem hozható vissza.

„A természet a természeti folyamatok során a legkézenfekvőbb, legegyszerűbb és legkönnyebb segédeszközöket veszi igénybe.”

(Galileo Galilei)

Az üzenet

A jelentés – egy építészeti alkotás jelentése – az utóbbi évtizedekben mostoha sorsú tényezőként húzódott meg az építészet összetevői között. Korunk technokrata világában a gondolati tartalom, a szellemi töltés fontosságát nem lehet túlhangsúlyozni. A mások gondolatainak megértésén és fejlesztésén alapuló szemlélet, a mítoszok hiánya és az „átélés”, a megélt tapasztalatok lélekvándorlás-szerű átvitele a korszellem által igényelt alkotásokba fontos elemei a szintézis építészetének.

E gondolatkörhöz Kós Károly szellemisége adhat előképet:

„...akkor azt a szellemet, azt a látást, azt a gondolkodást, vagy hogy fejezzem ki magam, nem tudom, hogy jól mondom, vagy



Madárház a budapesti állatkertben
(Kós Károly, 1909)

rosszul mondom, azt vitte be az ember, úgy magán át stilizálva, vagy hogy mondjam. Abba a tervbe, amit – mondjuk egy családi házba. Akkor az embernek ösztintén szólva azok a kalotaszegi házak jutottak eszébe, nem is jutottak eszébe, az benne van az emberben. Amit kézzel pláne lerajzolt és látott, az úgy benne marad az emberben. Nem egyenként, hanem a summája, az esszenciája, a lelke, a szelleme. És azt az ember igyekezett aztán az építészeti eszközeivel...anyagban és szerkezetben meg mindennek. Másképp én nem tudom megfogalmazni!” (Kós, 1984). A szellemi szűrő, a tapasztalatok, a megélt tudás absztrakciójának készsége az egyik legfontosabb abban, hogy egy építészeti alkotás valóban alkalmassá váljon üzenetek rögzítésére és továbbítására. Ennek jó példája a japán metabolisták szemlélete is. Az a szemlélet, amely a legkorszerűbb és a legtradicionálisabb együttlésén alapul, és a „koegzisztencia”, a „szimbiózis” vagy a pluralizmus fogalmakkal írható le. Például Kisho Kurokawa kapszulanyaralója (K-modul, nyári rezidencia), amely a kapszulák iparilag gyártott elemei és az évezredes tatamiburkolat méretrendszerében szerkesztett belső tér között teremtett kapcsolatot. Hasonlóan karakteres példák a Nagakin-kapszulatorony vagy az oszakai Sony-torony. E példákban nemcsak a csodálatosan kivitelezett, műszaki-technikai csúcsteljesítményt, az épületet, hanem egy kultúra jellegzetes alkotásait, a sajátos kultúra hagyományainak modern, korunkban minden szempontból való észmei megfeleléseit is észre kell venni. Azt, amit Kurokawa a *CULTURE OF GREYS* [A szürkék kultúrája] című tanulmányában „rikyu-szürke” színeként fogalmaz meg (Kurokawa, 1984). A sokféleségen, az eltérő, akár szélsőségesen eltérő jelenségek egymásmellettiségén alapuló lét, az ilyen információk feldolgozásának készsége fontos szemléleti forrás. A japán mesevilág finom részletei a selyemre festett leheletfinom minták, a lakkdobozokon megcsillanó csipkeszerű rajzolat és a modern urbanizáció fejlődése, a felhőkarcolók és apró bambuszházak tömegéből épülő, több száz kilométeres összefüggő ökomenopolisz hihetetlen gépkocsifolyamai és a szuperexpressz kimonóba öltözött asszony utasai mind-mind hozzátartoznak e képhez.

Mindezt legszebben mégis egy – a századforduló táján gyűjtött – japán mese illusztrálja, amely a szigetország szigetkultúrájának szülötte, de gondolati tartalma egyetemes. A mese egy gazdag kereskedőről szól, aki szerette a szép tárgyakat. Egy útja alkalmával betért egy fogadóba, s a vacsorára várva a sarokban megpillantott egy szép formájú sárgaréz teáskannát, amelynek füstös felületét egy virágzó fa és apró virágok ködbevesző vonalai, s egy ágon egy fülemüle díszítette – elhatározta, megveszi a kancsót. A fogadós megörült az ócska holmiért kínált busás haszonnak. A kereskedő visszafelé útban ismét betért a fogadóba az áhitott szép vonalú, szemet gyönyörködtető ódon edényért. A fogadós tiszteletteljesen fogadta, s büszkén nyújtotta át a fényesre csiszolt kannát, mely újként csillogott. A kereskedő letette az edényt, s csak ennyit mondott: „Tartsa meg, fogadós úr!” A durva súrolással elpusztította az ágon ülő kis fülemülét. Oly pici és finom volt, s lehetne mégis megrezgette az ágon a leveleket”.

Le Corbusier talán „ivógépnék” nevezte volna a mesebeli kancsót, amely a fogadósnak és a kereskedőnek is más tudati tartalmat testesített meg, hiszen a tárggyal azonosított képük lényege alapvetően eltérő volt. A fogadós számára egy folyadék melegítésére és tárolására alkalmas, tartós, fémből készült edény volt, amely ugyan elég régi, de viszonylag jó állapotban van, és kopottas külseje némi csiszolással megfiatalítható, sőt még a rajta lévő minták is fényesebben csilloghatnak, s így kedvezőbb árat lehet majd elérni a kereskedőnél. A kereskedő tudatában a funkció, ha jelen volt is, nem volt elsődleges, hiszen ilyen formájú kancsója már volt több is, de ennek a patinája, ódon fényének bársonya egészen különleges, egyikhez sem fogható, s a rajta lévő finom domborítás rajzolata még érdekesebbé teszi fényeit, árnyékait, különösen az egyik virágzó ág végén daloló fülemüle rajza; szinte hallani énekét, szárnya suhogását... Egy művészettörténész számára ismét mást jelentene a kancsó. Ő egy XVII. század elejéről, a Kiusu északi részén lévő Ashiyából származó chagamát (teázáshoz használatos vízmelegítő) láma a shakudoból (réz és kis mennyiségű arany hozzáadásával nyert ötvözet) készített, kínai hatásról tanúskodó, növényábrázolással díszített edényben. És mást látna benne a műkereskedő, az alkalmi tolvaj, és egy festő is, tudati képük éppen eltérő tapasztalataik, beidegződéseik, asszociációik eredményeként más és más lesz, noha a kancsó egésze és elemei, részei által közvetített üzenet lényegében azonos, annak értelmezése, fogadása eltérő.

A Kós Károly által megfogalmazott módszer, a megéltélen alapuló transzformáció, a japán koegzisztencia elmélete mellett nem szabad megfeledkeznünk a mítoszok kultúránkban, emberi létünkben elfoglalt szerepéről, a pótolhatatlanról, az irracionálisról, amely a „ráció falának résein” hatol tudatunkba, és ott megtelepedve részünkkel válva befolyásolja életfelfogásunkat, társadalmi létünket. Az aranyszarvas legendájától kezdve irodalmunkból számos példát idézhetnénk, most mégis egy amerikai best-seller kalandfilm-sorozatát – George Lucas Csillagok háborúja

című filmsikerét – említjük. E film – és könyv – nem csupán széles körű ismertsége, látványos trükkjei, a Jó és a Gonosz közötti, a Jó győzelmével végződő küzdelem gyermeki egyszerűsége, hanem a rendkívül egyszerűen, erősen vulgarizáltan megfogalmazott örök jedyharc futurista megjelenítése miatt is a mítoszteremtés szó szerinti fantasztikus példája. A „Sötét erő” beláthatatlan hatalmas háttere és a vele szemben egy szál fénykarddal küzdő Skywalkerek humánusának harca, a Dávid–Góliát-csata futurista példája.

Jelentés és szimbólum

Piramis és felhőkarcoló

Az emberi kultúra tudásszintje, történelmi tapasztalatai – szimbólumerejű – alkotásokban öltönek testet. Ezek az építmények ideológiai töltést, mélyebb tartalmat hordoznak. Kheopsz piramisisa vagy New York felhőkarcolói többek között annál, amik. A piramis nem csupán egy síremlék, többek között: a fáraó hatalmának alapuló ókori társadalom felépítésének modellje, óriási ideológiai jelképe, hatalmas kockakövekből, rabszolgák százezreinek szenvedéséből épített szimbólum. Nem csupán a legszelebb oldalán támaszkodó, egyetlen csillogó csúcspontban sűrűsödő kőtömb, hanem a hatalmi hierarchia és a csúcson ülő fáraó „földöntúli” végtelenbe mutató tökéletességének színönimája is.

E tökéletességről Peter Tompkins így ír: „...a tökéletesen északra tájolt architektúra alapszerkezete a konstans π - (pi-) érték bázisa; a legnagyobb belső kamra a „szent” háromszögeket ($a^2 + b^2 = c^2$) foglalja magában, melyek jóval később (!) tették világhírűvé Püthagorasz, s amelyeket Platon a kozmosz építőköveinek nevezett. Az épület minden szöglete a trigonometria értékeinek felsőrendű ismereteiről tanúskodik; az egész szerkezet pedig az arany-metszés alapelveinek példatára, amelyhez hasonló az emberiség a reneszánszig nem ismert” (Tompkins, 1977).

A piramis arányrendszerének kulcsa: a magasságának négyzete megegyezik az alapfelület és a határoló síkok területével, adatai a π -re (3,14) és az aranymetszés szorzószámára (1,618) épülnek. A milliányi óriási kőből összehordott, több mint negyvenemeletnyi kőkoloszsuszba sűrített műszaki-tudományos ismeretanyag elméleti „szuperstruktúrája”, az ókori társadalmi és egyéni lét totális koncentrátuma. A történelem folyamán minden kultúra létrehozott hasonló, társadalmát, korát, tudását, törekvéseit a lét-nemlélt kérdéseire, a természethez való viszonyát kifejező térbeli gondolat-sűrítvényeket, szimbólumokat. A gótika „csipketemplomai”, katedrálisai az egyház hatalmát, a barokk dúsan áramló, burjánzó formavilága a polgárság gazdagságát hirdették, a hitleri fasizmus a Római Birodalomtól kölcsönözte hatalmi jelvényeit, a proletárdiktatúra is klasszicista elemekből építette szimbólumerejű épületeit.

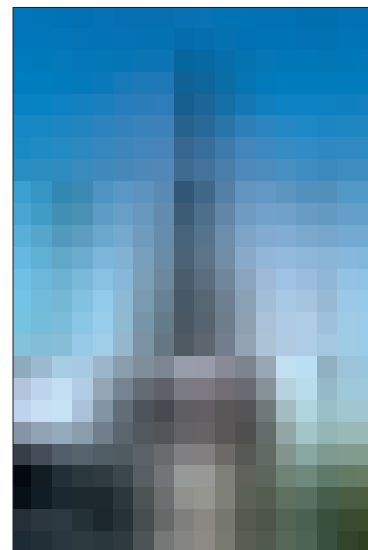
„Mi, alulírott írók, szobrászok, építészek és festők, Párizs mind ez idáig még töretlen szépségének szenvedélyes hívei szót emelünk a semmibe vett francia izlés nevében, s dühödtt felháborodásunkat

kifejezve tiltakozunk a haszontalan és otromba Eiffel-torony fővárosunk közepén tervezett felállítását ellen.

Vajon valóban oly fontos Párizs városának egy egocentrikus és kereskedő szellemű géptervező támogatása, hogy képes jövátéhetlenül megbecsteleníteni és elcsúfítani önmagát? Afelől semmi kétség, hogy az Eiffel-torony – ami még a gyakorlatias amerikaiaknak sem kellene – felállítását egyenlő Párizs megerősökölésével. Ezt mindenki tudja, és mindenki mélyen egyetért ezzel, így mi csupán a közvélemény jogos aggodalmának gyenge visszhangját adjuk. A vilákiállításra ideérkező külföldiek majd hitetlenkedve fognak felkiáltani: »Micsoda?! A franciák tényleg azt hiszik, hogy ez a monstrum a híres kifinomult izlésük hírét gyarapítja?« És igazuk lesz, ha rajtunk fognak röhögni, miután az emelkedett gótikus épületek Párizsa, Puget, Germain Pilon, Jean Goujon, Barye és a többiek Párizsa egyszerre csak Eiffel Párizsává lesz.” (részlet)

Aláírók: Ernest Meissonier, Charles Gounod, Adolphe William Bougureau, ifj. Alexandre Dumas, Francois Coupée, Leconte de Lisle, Sully Prudhomme és Guy de Maupassant

Szimbólumerejű az Eiffel-torony több mint 300 méterre emelkedő acélváza is, amely több mint száz esztendeje hozzátartozik Párizs látképehez, annak ellenére, hogy annak idején a LE TEMPS hasábjain, 1887. február 14-én „Művészek tiltakozása” címen Párizs „image”-ét féltő, toronyellenes cikk látott napvilágot. Az Eiffel-torony 1889-ben – a szenvedélyes tiltakozások és viták ellenére – a technika, a mérnöki tudás és az ipar diadalveiként emelkedett a Mars-mező fölé; és a monstrum, az „acélzsiráf” lassan a város egyik szimbólumává vált. Az óriási méretei ellenére csipkeszerűen finom vasszerkezetet, az ipari termelés és a műszaki haladás eszméjének kristályrácsát elsősorban nem használhatósága (bár több funkció is helyet kapott benne), hanem a kifejezett gondolat szemléleti újszerűsége és műszaki megoldása emeli az építmény rangjára. Később a kor szellemét, ismereteit kifejező költséges obeliszkek, totemoszlopok felállítását helyett funkcionális presztízsepületek vették át ezt a szerepet, bár a viták mit sem csendesültek. A Pompidou Center legalább akkora port kavart, mint az Eiffel-torony, és az ATT felhőkarcolója sem épült fel csendesebb körülmények között. A felhőkarcolók leghíresebbjei az építéstechnika naprakész adatbankjaiként tudósítanak a bonyolult műszaki-mérnöki feladat megoldási lehetőségeinek evolúciójáról.



A párizsi Eiffel-torony
(www.patrick.verdier.free)

A „hatbés” ceruza helyett számítógépek billentyűivel a képernyőre varázsolt, bonyolult számítások tömegével tervezett, rendkívül költséges házak magassági versenyének határa a csillagos ég és az építetők szíjének mélysége. És úgy tűnik, a gazdasági hanyatlás időszakában is akadnak cégek, amelyek piaci pozícióikat, prosperitásukat, nagyságukat demonstrálandó nem sajnálnak a zsebüik mélyére nyúlni, s csodálatos felhőkarcolóiktól „image”-ük alakítását, teljesebbé tételét várják cserébe. Az egyedire, a megismételhetetlenre, az utánozhatatlanra törekvő megbízók és az építésszek újító törekvései egy irányba mutató erők. Philip Johnson és John Burgee, Ceasar Pelli, a S. O. M. (Louis Skidmore, Nathaniel Owings és John Merrill), Charles Francis Murphy és a többiek toronygólíátjai, a repülésbiztonsági okokból meghatározott legnagyobb magasságot súroló „repülőkarcolók” hozzátartoznak az építetők cégekről a közvéleményben kialakuló képhez, éppen úgy, mint a Coca-Colához az üveg formája, a piros-fehér felirat kalligráfija vagy a hatalmas, villogó neonreklám átható fényei: „Drink Coke”.

A felhőkarcoló ebből a szempontból olyan, mint egy belül használható, funkcionális helyiségeket is magába foglaló obelisz, hasonló ahhoz az első ember állította oszlophoz, amelyről Hans Hollein így ír: „Funkciója tisztán szellemi, mágikus. Anyagi funkciója nincs. Tiszta építészeti, céltalan.” (A céltalan megállapítás itt is helytálló, annak ellenére, hogy az irodákat, üzleteket, lakásokat, éttermeket, mozikat és még ki tudja mit magukba foglaló „skyscraper”-ek valójában rendelkeznek – de csak mellékesen – ezekkel a kézzelfogható funkciókkal; nem ez adja elsődleges értelmüket, hanem eszmei töltésük.) Szemléletes Hollein montázsa, a Manhattan látképebe illesztett Rolls-Royce-hűtő építészeti transzformációjával, a jól ismert jelkép épületé nagyításával elért hatás. Ugyancsak New York-i példa az ATT (American Telephone and Telegraph) vörös gránittal burkolt tornya. A Capella dei Pazzi reneszánsz homlokzatának, architektónikus megoldásának felnagyításával indított, egy Rolls-Royce-hűtő gépiesen ismétlődő mintájának felidézésével folytatott és egy széktámla pártázatával befejezett térbeli „óriásmontázs” egy viszonylag egyszerű – sőt kommersz – irodaház-alaprajzot rejt magában, és az, hogy alkalmazottak ezreinek munkahelyiül szolgál, másodlagos szempont, az „image” építésének csupán eszköze. New Yorkban 2001. szeptember 11-én brutális terrortámadás áldozata lett – több ezer ártatlan áldozattal együtt – a szabad világereszkedelem és a globalizáció szimbóluma, a World Trade Center több mint 400 méteres, 110 emeletes ikertornya.

Magasépítmények

A magasépület sajátossága a jelérték. A magasépület „látszani akar”, érvényesülni akar a látványban és ki akarja fejezni építetőjének image-ét. A magasépület építészeti értelemben az obelisz szinonimája, egyidejűleg:

- mint szimbólum a gazdasági hatalom kifejezése, a technikai tudás megtestesítője;
- vizuális centrumképző elemként (Hajnóczy Gy., 1992) több mint tájékozódási pont, városi térszervező elem a pusztában álló magányos fa vagy a néhány szintes beépítésű városi téren álló obelisz mintájára;
- az épületből megnyíló panoráma a város felett nyílik meg, az épület részévé téve a látványt;
- attraktív, egyedi jelleget, arculatot kölcsönözhet a terület arculatának léptékével és műszaki megoldásaival;
- koncepcióalapú telepítés esetén a város vizuális szerkezetét formáló szerepe is lehet, amint azt számos történeti példa is mutatja Rómától Washingtonon át Párizsig.

A magasépítmények nemcsak magasságukkal emelkednek a többi épület fölé, de különlegességük is egyedivé teszi az ilyen technikai csodákat. De mi is a magasépület? A magasépület legfelső használati szintjének padlóvonala 30,00 méter felett van. Ma a 29,99 méter magas legfelső használati szinttel kialakított, de e felett akár száz méterre emelkedő építmény közép-magas épületnek minősül... A magasépület fogalma jelenleg nem azonos értelemben használatos, nem egy egységes fogalomrendszer része, sőt néhány alapvető fogalom is tisztázatlan. Az alapfogalmak az építmény, épület, magasépítmény, magasépület, magasház, toronyház, felhőkarcoló, de a magasépítményeket célszerű típusaik alapján megkülönböztetni. A mai értelmezés szerint közép-magas építményekben (38 építmény adatai alapján) a legfelső építményszint szintmagassága 13,65 és 30,00 méter között van, és magasépítmény az, amelyben a legfelső építményszint szintmagassága a 30,00 métert meghaladja. A fogalomrendszer pontosításával tehát közép-magas minden olyan épület, amelyben a legfelső használati szint magassága 13,65 és 30,00 méter közötti. E magasság felett magasépületet kell érteni.

Magasépület minden olyan épület, amely legfelső használati szintjének magassága nagyobb mint 30 méter. A ma használatos fogalmat még ki kell egészíteni: és az épület legmagasabb pontjának magassága nem haladja meg a 35 métert, liftgépház, reklámhordozó, gépészeti felépítmény, kémény, antenna, villámhárító és ezek kombinációja nélkül. A magasház az a magasépület, amelynek legmagasabb pontja a tetőfelépítmények (antenna, villámhárító, liftgépház, kémény, gépészeti berendezés, reklámhordozó és ezek kombinációja) nélkül meghaladja a 35 métert, de nem éri el a 60 (65) métert. Toronyház az a magasépület, amelynek legmagasabb pontja a tetőfelépítmények (antenna, villámhárító, liftgépház, kémény, gépészeti berendezés, reklámhordozó és ezek kombinációja) nélkül meghaladja a 60 (65) métert, de nem éri el a 90 (95) métert, és végül felhőkarcoló az a magasépület, amelynek legmagasabb pontja meghaladja a 90 (95) métert.

A magasépület környezeti hatásait fel kell tární, mert a településnek és a fejlesztőnek számos nehézséggel kell szembenéznie. Nemcsak a városrendezési és a városképi feltételek jelentenek megkötéseket, hanem a forgalmi és parkolási igények, lehetőségek és feltételek is (beleértve a magasépület közforgalom számára megnyitott funkciókra szolgáló tereit, kilátó, vendéglátás stb., általában az idegenforgalom céljait szolgáló funkciók kialakításának feltételeit), a forgalom által keltett többlet gyalogos-, személygépkocsi- és autóbusz-forgalmat, valamint a járműtárolást is). A magasházak sajátos közművesítési és sajátos biztonsági feltételeket igényelnek (kiürítés, tűzvédelem, felújítás-karbantartás, havária, terrorista fenyegetés célpontja, egyéb). Végül az épület kihathat a természeti környezetre, a környezeti állapotra is, megváltoztatva a mikroklimatikus és meteorológiai hatásokat.

A látványelemzés és főbb elemei³⁶

A magasépület a hazai városképben

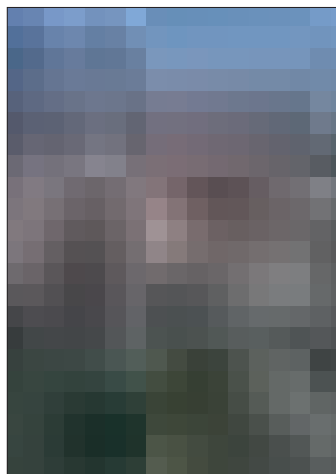
Hazánkban sok magasépület áll: például Pécsen, Veszprémben, Gyöngyösön, Szolnokon, Salgótarjánban. Az 50 méter feletti építmények száma Budapesten mintegy negyven. Ebből a három legmagasabb erőművek kéménye. Ezután a Bazilika (92 méter) és a Parlament (90 méter), az újabb épületek közül a SOTE épülete (89 méter) a legmagasabb. Az 50 méternél magasabb negyven épületből kilenc épület nem történeti épület, és közülük egy Budán áll (a Szrogh György tervezte Budapest Körszálló 64 méter magas). A magasépületek egy adott kor jelképeiként, az urbanizáció színvonaljaként jelentek meg a városok sziluettjében. Ugyanakkor korlátozások érvényesek a világ sok pontján, többek között a magasház ösházájában, az USA-ban. Washingtonban a Capitolium épülete a mérték, annál magasabb épület nem létesíthető.

Az arányok

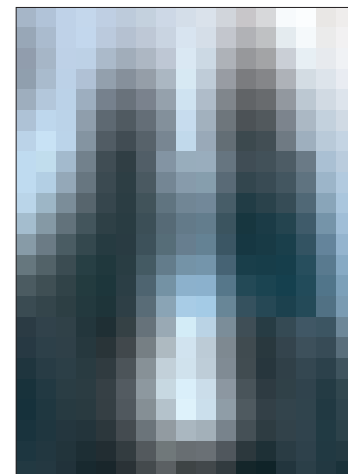
Sok múlik a magasépület arányain. A torony, beleértve a tatai lakótornyot, a budai Magdolna-tornyot és a Mátyás-templom szinte önálló életet élő tornyát, igen karcsú, általában 1 : 4–6 arányú építmények. A példák sorolhatók a San Gimignano-i lakótornyoktól a firenzei Giotto-féle campanilén át a velencei Szent Márk térig vagy New Yorkig. A „karcsúsítás” példája a New York-i Trump-torony vagy a chicagói Sears-torony lépcsőzött tömege, vagy akár a Kuala Lumpur-i Petronas Twin Tower, ahol a csúcsos tömeg növeli a karcsúság optikai érzetét.

A karcsúsági mutató

A karcsúság célszerűen burkológörbék felhasználásával közelíthető meg. Az önmagukért beszélő görbék egy gondolat kísérlet végeredményét mutatják.



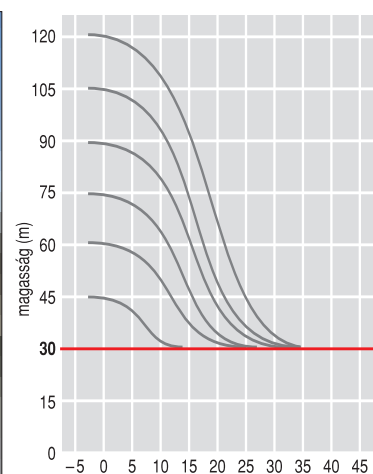
Lakótornyok
Toszkánában



A Petronas Twin Tower
Kuala Lumpurban



A veszprémi toronyház

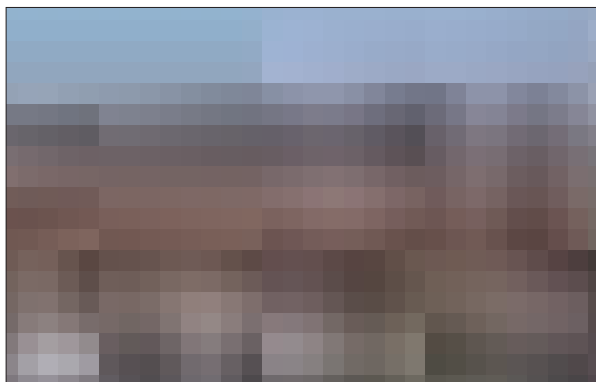


A karcsúsági mutató lehetséges
kísérleti görbéi

Központképzés és magasház

A település(rész) központjának, alközpontjának kialakítása nem esztétikai kategória. A központ kialakulása nem függ és természeténél fogva nem is függhet attól, hogy magas-e az épület, vagy sem. Ugyanakkor természetesen a település(rész) központja – vizuálisan – megjelölhető magasházzal is. A város működése termeli ki az (al)központokat, ahol a fejlesztők vagy élnek a magasépület építésének lehetőségével, vagy sem. Az egyetlen kérdés: építhető, vagy sem? És ha igen, akkor milyen feltételekkel.

³⁶ Részletek Gyimóthy Ákos és Nagy Béla *A magasházak városképi értékelésének módszertana* című tanulmányából (bővebben lásd Gyimóthy–Nagy, 2001).



Bécs látképe magasházakkal

A magasház létesítésének lehetősége a szándékon túl elsősorban a környezetben indokolt, illetve megengedett szabályozási jellemzőkkel (a szintterületi mutató mértékével, a megengedhető relatív magasságkülönbségekkel és az épület építészeti, esztétikai megjelenésével, kialakításával) függ össze. A magasházak mellett érvelők részéről gyakran elhangzik a racionalitás érve. A magasházak hívei szerint, ha el akarjuk kerülni a települések gazdaságtalan szétterülését, és a terepszint alatti helyiségek nem alkalmasak lakás céljára, akkor nem marad más hátra, mint a felfelé építkezés...

A racionális területfelhasználás és építés mutatói azonban nem támasztják alá az érvelést, mert a magasság csak egy tényező; emellett meg kell felelni az épületek közötti legkisebb távolságoknak, a parkolási normáknak és sok más előírásnak is. A Budapest belvárosában általánosan alkalmazott 5-6 emeletes zártudvaros beépítéssel a lakótelepek sűrűségének másfélszerese is elérhető.

Lakóterületek esetében a magasházak kedvezőtlen tapasztalataira bőven szolgálnak például a hazai – budapesti, pécsi, veszprémi vagy gyöngyösi – magasházak. Irodák és hotelek esetében kérdéses, hogy valóban van-e, lesz-e akkora reális (értsd: fizetőképes) kereslet, ami módot ad egy település „magasház-as arculatának” kialakítására alkalmas koncepció megvalósítására.

A magasházak építésének lehetőségeit nem csak – és elsősorban nem – esztétikai nézőpontok határozzák meg, ebben nagy szerepük van a városrendezési feltételeknek. Egy település első pillanatra történő befogadásának, megértésének egyik kézenfekvő módja az első kilátópont felkeresése, ahol a látogató lába előtt mint térkép terül el a település. A magasházról jól láthatók jeles épületei, templomai, szerkezete. A magasházak mint attraktív épületek jelentős többletforgalmat kelthetnek környezetükben. A méreteikből következően nagy a befogadóképességük, ami önmagában számottevő forgalommal és környezetterheléssel járhat.

A hely szelleme – hely és idő (tradíció)

„Ahogy egyáltalán nem gondolhatjuk el magukat a térbeli tárgyakat a téren kívül, az időbeli tárgyakat az időn kívül, úgy nem gondolhatunk el egy tárgyat sem más tárgyakkal való kapcsolatának lehetőségén kívül.”

(Ludwig Wittgenstein)

„Egyáltalán nem létezik semmi, ami jobb volna a forrásánál.”

(Boëthius)

Napjainkban jól érzékelhető a helyi közösségek, a tágabb értelemben vett helyi erőforrások felértékelődése. A mikroközösségek társadalmi fontosságának fel- és elismerése, érvényre juttatása, a döntéseknek a lehető legalacsonyabb szintre helyezése nagyban elősegítik, hogy az adott helyen, az adott időpontban a konkrét igényeknek legmegfelelőbb döntések és megoldások szülessenek. Az általános, sematikus válaszok helyett kifejezésre juthat a hely szelleme, a „*genius loci*”. Szükségessé válik a hely ismerete, a tradíciókban gyökerező folyamatok megértése és a legkedvezőbb megoldások alkalmazása iránti érzékenység; a szó eredeti értelmében vett politizálás. Néhány éve vagy alig egy évtizede még a lakótelep-építés jelentette egy-egy kisebb település politikusai számára a városiasodást (igaz, nem csupán építészeti, hanem az anyagi eszközök, források szempontjából is). Ma már többre értékeljük a hagyományos formákat hordozó együtteseket, felismertük fontosságukat, értéküket, bár e felismerést kétségtelenül meggyorsították a gazdasági visszaesés időszakának szűkös pénzforrásai is.

A helyi autonómia erősítését célzó központi döntések nem csupán a felelősséget, de az anyagi eszközöket is a kisebb társadalmi közösségek kezébe adják, csökkentve ezzel a normatív megközelítés hátrányait és növelve a helyi lakosság szerepét annak eldöntésében, mi épüljön, hol és hogyan. Lakótelepek létesüljenek, vagy a meglévő építészeti együttesek rehabilitációjára kerüljön sor, esetleg más célra fordítsák a rendelkezésre álló pénzt? A helyi mikroközösségeknek a napi politikai döntésekben való aktív részvételi lehetősége olyan tudatformáló erő, amely az adott helyen nem csupán a legcélravezetőbb megoldások kiválasztásában adhat segítséget, az általános környezetkultúra alakulására is hatást gyakorolhat. A szintézis építészetének egyik szemléleti forrásaként Bartók Béla és Kodály Zoltán szellemisége is megidézhető, azzal az óriási lépéssel, ahogyan feldolgozták a hagyományos népzene-t, és azt a modern kor kihívásának megfelelően értelmezni tudták. Az építészet területén még nem sikerült a hagyományaink közül kiszűrni azt a lényegyet, amely túlmutat a formai jegyek adaptálásán és hagyományaink szemléleti alapjait tárja fel. A nemzeti építészet nyelvezetének kidolgozásához nem elegendő – de elengedhetetlen – a szavak ismerete, jelenté-

sük tudása, a lényegét és a továbblépés lehetőségét az összefüggések, a nyelvtan ismerete adja. A hagyományos építészeti nyelvtanának ismeretében az új – a manapság keletkező új – szavak is jól artikulálható mondatokat eredményeznek, és nem kell okvetlenül a régi korok szóhasználatával hihetővé tenni mondandónkat.

Az építészeti a másodlagos jegyein keresztül ragadható meg. Hagyományaink is másodlagos jegyeik alapján értelmezhetők. Ez esetben másodlagosságon azt értjük, hogy a hagyományok nem hagyományként jönnek létre, hanem azzá válnak. A „hagyomány” tehát nem „hozható létre, mert mint olyan nem létezik, csupán létrejön”. Létrejön a múlt jelenbeni lecsapódásaként, és elemei tovább élnek a jövőben: „a ma lesz a holnap tegnapi”, a holnap a holnaputáné és így tovább az idők végezetéig.

Anélkül, hogy a filozófia területére merészkednénk, megkockáztatjuk: a hagyományt – jellegénél fogva – csak megélni lehet, és akkor, amikor az még nem is az. Értékelni azonban csak a fennmaradt jegyek alapján tudjuk, amikor már azzá vált. E kissé zavarosnak tűnő, ám rendkívül egyszerű meghatározással csupán múlt és jelen kölcsönös kapcsolatát hangsúlyozzuk s azt, hogy óriási a mindenkor jelen felelőssége a jövővel szemben; mit hogyan értékel, mit hogyan fejleszt tovább s mit nem tart érdemesnek a jövő számára megőrizni.

Bartók és Kodály zenei hagyományt elemző munkája közismert. A feledés homályába vesző számtalan népdal összegyűjtése és rögzítése önmagában is hatalmas tett volt a kulturális örökség mentése, értékőrzése terén. A népdalok elemzését – amely a finn Ilmari Krohn gyűjteményének rendező elvét követi – a szerzők az ERDÉLYI MAGYAR NÉPDALOK című kötetükben tették közzé (1921). A csaknem kétszáz oldalnyi dalgyűjtemény településrendezési, építészeti szempontból is hasznosítható gondolatait a könyv alig egyoldalas „Dallammutatató”-ja hordozza, amely a dalokat az első, második és harmadik kadencia, a szótagszám és az „ambitus” alapján jellemzi és rendszerezi. Az első csoportosítást a dallamszerkezet négy alapvető típusa alapján végezték el, majd az azonos dallamok között a ritmikus elv alapján tettek különbséget. Végül az azonos ritmusképleteket a hangterjedelem (ambitus) alapján csoportosították.

Vizuális kultúránk Bartók és Kodály „zenei ábécéjének” megfelelő feldolgozása még várat magára, pedig egy igazán karakteres, tradíciókban gyökerező nemzeti építészeti formavilágának kidolgozásához hatékony módszertani példatárat ad a két kiemelkedő művész munkássága. Addig is, amíg a magyar építészeti és (vizuális) környezetkultúra nemzeti sajátosságokat hordozó akkordjai megszólalnak, még sokat kell tennünk a helyi és általában a nemzeti kultúra, a hagyományok felismerése, megismerése és megértése terén. Ezért e ténye-

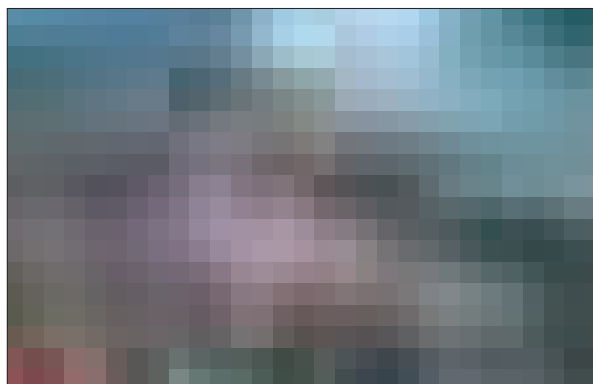
ző forrásaiként valamennyi létező épített környezeti elem értelmezhető: Sopronban, Tihanyban, Hollókőn, Szentendrén vagy a többi településben.

Kilátás

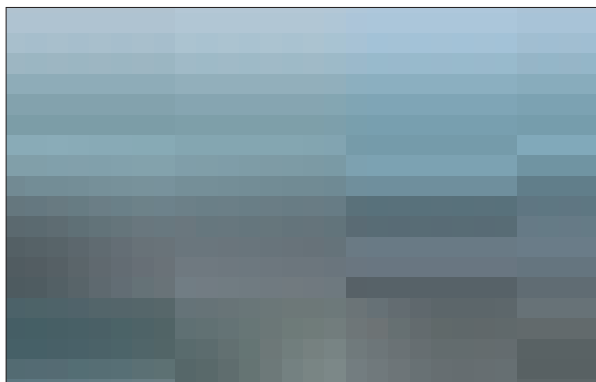
A települések egyedi arculata az utca szintjétől elszakadva mindig megkapó élmény. A tetők és tornyok, a hegyek és vizek látványa még akkor is igéző, ha csak a település egy-egy magasabb pontjáról tárul a szemlélő elé. A magaslatokról feltáruló település képe mindig más és más. Mások a fények, mások az árnyékok, más a megvilágítás. A kép szinte sohasem ismétlődik. A települést övező hegyek, dombok, magaslatok egyes pontjairól különösen attraktív a város képe. Az ilyen kiemelkedő helyeken, kilátópontokon épített kilátók gyakran a kirándulások kedvelt célpontjai. A hegyoldalok kiemelkedően szép panorámát nyújtó lejtői azonban a lakásépítés célterületei is. A település látványa, az adott területről feltáruló panorama piaci áruvá vált; az ilyen telek ára magasabb, mint a hasonló adottságú, de nem panorámás teleké. A lakóte-



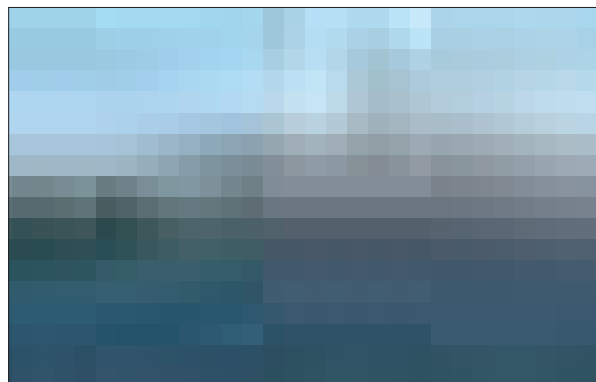
Kilátás a veszprémi várból



Kilátás az esztergomi Bazilika tetejéről



Kilátás a Csendes-óceánra San Francisco felől
(www.skyscraperpage.com)



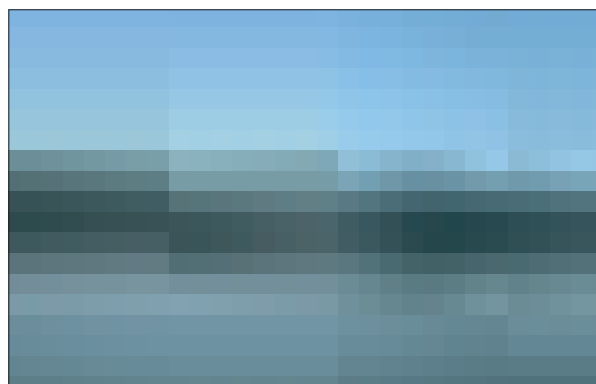
Rálátás San Francisco városára
(www.skyscraperpage.com)

rületeket vonzó kilátás következtében egyre több területen válik a köz számára nyitott látvány néhány tulajdonos privilégiumává, ami tovább növeli az ilyen telkek értékét. Ugyanakkor nem mindegy, hogy ki az első. Amikor a beépített területek rétegenként települnek egymás mögé, fölé, akkor mindenki tudomásul veszi, hogy a látványt az előtte-alatta álló épület némileg korlátozza, a kis kilátás értéke is elég nagy ahhoz, hogy beépüljön a lejtő. Ha azonban a hegytető épül be először, akkor a lejtő irányában megépülő minden újabb épület korlátozza a korábbi, magasabban álló ház felől megnyíló látványt: a konfliktus elkerülhetetlen. Az alapvető konfliktus azonban nem a tulajdonosok között feszül, hanem a közérdek és a magánérdek között. Ezért a kilátás, a panoráma-útvonalak és a kilátópontok megőrzése a köz érdeke.

A kilátás nemcsak a természetes magaslatokról táruhat fel, hanem a települések kiemelkedő épületeiből is. A templomtornyok, harangtornyok, irodaházak, szállodák, tévétornyok és más magasépítmények erre kiválóan alkalmasak. Az épületekből megnyíló kép gyakran azért is különleges, mert egy mesterséges magaslatról, szokatlan szögéből tárul a szemlélő elé. A különleges pontról feltáruló különleges látványt kínálják a városnéző repülések vagy a léghajós kilátók is.

Rálátás

A rálátás a kilátás inverze, de több is annál. A rálátásban érvényesül a település(rész) komplex látványa, beleértve a domborzat, a táj és az építmények, a természeti és a táji környezet identitáshordozó vizuális megjelenését. A látvány egyben identitáshordozó is. Ahogyan a modulrendszerre épülő görög templomok épületeinek megjelenése és táji elhelyezkedése összetartozó párként azonosítja az épületet, ugyanígy a prágai Hradcsin, a budai Vár vagy a pesti Duna-partról a Vár látványa is identitáshordozó.

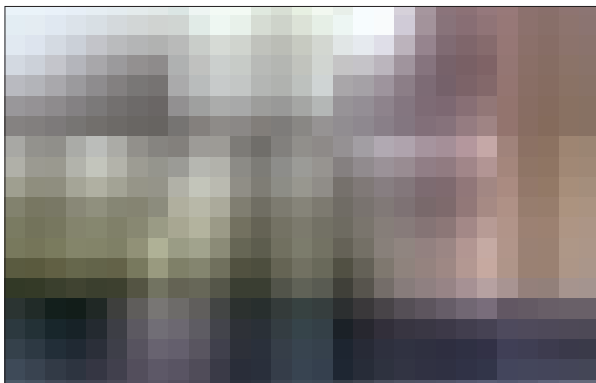


Rálátás a budai Várhegyre

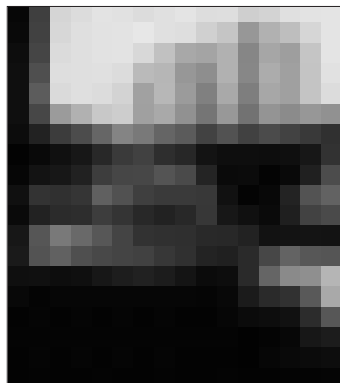
Stílusok és települések

A környezetalakítás kulturális dimenzióinak jelenlétét erősíti minden olyan jegy és jel, amely alapján egy település arculata valamely szempontból egységet sugároz, stílushoz kötődik. Budapest – bár igen régóta lakott hely – a XIX–XX. század építészeti hangulatát hordozza; ez a kor jut a látogatók eszébe, amikor meghallják a szót: Budapest. Pedig beszélhetnénk a középkori városról (a budai Vár egy része), a háború előtti „boldog békeidők” városáról (Pest Belváros egyes épületegyüttesei), lehetne a XX. század utolsó negyedének városa (lakótelepek, bevásárlóközpontok stb. városa), de mégis az 1900 körüli idők tapadnak a városhoz. Szentendre a barokk, Salgótarján az 1960-es évek modern városának mintapéldája.

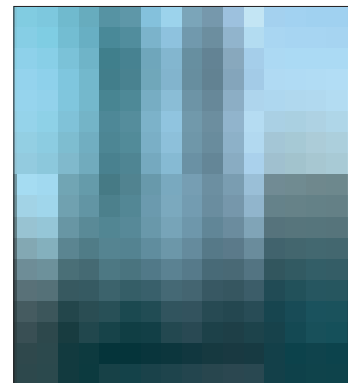
A művészeti stílusok körfolyamatai – amint az építészeti fejlődés rotációs folyamatai – az értékválasztáson alapulva öntötték testet a környezet valamennyi dimenziójára kiterjedve. Az adott kor szelleme, a mindenkori korszaklélek áthatja az öl-



Szentendre, a barokk város



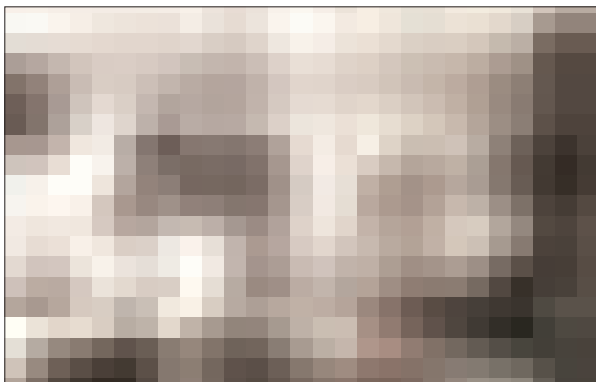
*Salgótarján, az 1960-as évek
modern városa*



*A World Trade Center ikertornyai
1990-ben (New York)*

tözködés, a dísz tárgyak, a művészeti ágak és köztük az építészeti alkotások megjelenését, az épített környezet egészét. Az egymást követő művészeti stílusok élettartama a megszületés bizonytalan időpontjától a kibontakozás és a virágzás, majd a hanyatlás jegyeit mutató hullámainak hossza, a stílusok érvényesülésének időtartama egyre rövidülő tendenciát mutat.

Az egyiptomi stílus több ezer éven át fejlődött, a görög építészet már csak alig egy évezredig (i. e. 1000–i. e. I. század). A római stílus az időszámítás utáni első fél évezredet foglalta magában (i. e. 100–476-ig), a gótika alig 400 évet (1135–1500). Ehhez képest a reneszánsz kétszáz évig tartott (1420–1600), amint a barokk is (1570–1780). Ám a historizmus egy és negyed százada (1780–1910) hosszú időszak a modernizmus kevesebb mint hetvenesztendő periódusához mérve (1910–1979), nem is beszélve a posztmodern Minoru Yamasaki két épületcsoportjával „keretezett korszakáról”, amely mindössze 22 évet fog át (Yamasaki tervezte azokat a Saint Louis-i lakóépületeket, amelyek felrobbantása a poszt-



A Saint Louis-i panelházak megsemmisülése

modern kor kezdete, és ugyancsak ő tervezte a World Trade Center 2001. szeptember 11-én megsemmisült tornyait (Sólymos, 2002). A stílusok korszakai felszakadtak, a periódusok túlságosan lerövidültek. A klasszikus stílusok korszakait követően a modern és a posztmodern, illetve posztindusztriális korunk évtizedeiben egy-egy alkotó személyiség sajátos alkotásai teremtettek stílust.

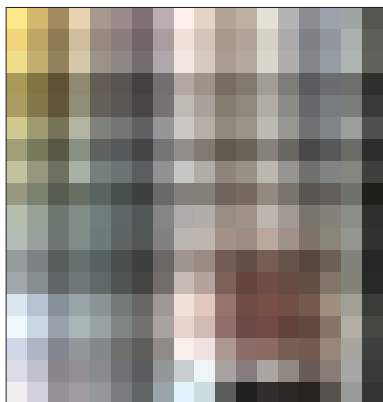
Az alkotói szabadság növekedése egyfajta pluralizmust teremtett. Ez a pluralizmus a települések képén is megjelenik. Az elektronikus forradalom valós idejű információáramlása a globalizáció felgyorsulását eredményezte. A piac terjeszkedő résztvevői az azonosítható termékeket és ezzel összhangban az azonos megjelenésű környezet ideáját és valóságát terjesztik. Az eltérő kultúrákban világméretben folyik a kulturális import, az azonos követelményeket és azonos technológiát, piaci modellt követő épületek terjedése, legyenek azok gyorséttermek, benzinkutak, bevásárlóközpontok, irodaházak, üzemek vagy raktárak. A másik oldalon az emberek egyéni kifejezőmód iránti olthatatlan vágya és képessége egyéni környezeti formákat teremtenek.

A folyamat kis léptékben, az épületen belül indult, a lakás, az iroda falain belül. Azután kiterjedt az épületre, majd egyre nagyobb területi egységekre – a telekre, a tömbre, a tematikus parkok területére, kisebb településrészekre. A globalizáció jegyében növekvő projektméretű és az egyéni arculat igénye talán ismét találkozik.

Lépések egy új környezetalakítás felé...

A Modern Mozgalom kialakulásakor, 16 évvel Le Corbusier híres Athéni Chartája (1933) előtt Theo van Doesburg, az 1917-ben alakult „De Stijl” művészeti csoport alapító tagja így írt Gerrit Rietvelddel és Cornelis van Eesterennel végzett kísérleteiről:

„A házat feltagoljuk, elemeire szedjük szét... minden oldalról körüljárhatóvá tesszük. Ez az analitikus módszer új szerkezeti és

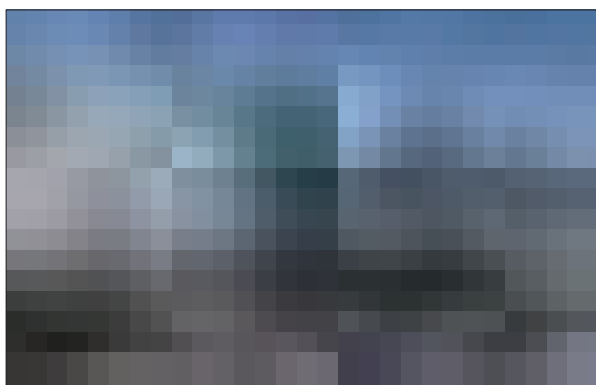


Piet Mondrian képe
(www.webmuseum.com)

alaprajzi megoldások lehetőségét tárja fel. A ház elszakad a talajtól, a tető terraszá – nyitott emeleté lesz...”

A Modern Építészet tudatosan vállalta fel az analitikus megközelítést, annak minden hátrányával. Fordított logikája a szintézistől jut el az analízishez, nem pedig az analitikusan elemzett összetevőket építi szintetikus (szintetizált) EGÉSSZÉ. A kubizmusban gyökerező – a „kor objektív öntudatának” megjelenítését maga előtt lebetegető analitikus absztrakt építész (Salvador Dalí szerint: „önbüntető építész”)

túláságosan radikális redukciónak bizonyult. A bírálók „a formák összecsengésének tudós, szabatos és nagyszerű játéka a fényben” szellemében megfogalmazott városi tömbnegatívok széteső halmaza helyett városi kontextust, összefüggő tevékenység-, esemény-, térszövetet, életszövetet, várost kiáltottak. „A forma követi a funkciót” sullivan alapelv hamarosan módosított formában, „a forma és a funkció egy” wrighti átfogalmazásban él tovább, míg eljut „a forma felidézni a funkciót” khani, a sullivanai mondattal majdhogynem ellentétes meghatározásig. És ugyanez a gondolatkör tovább finomodik, gazdagodik Hans Hollein kiáltványának soraiban: „Nem a forma követi a funkciót, és nem a funkció követi a formát, hanem a forma mint funkció. A forma előhívja a funkciót. A forma a szellemi tartalomnak, az épület rendeltetésének integráns része. A forma nem magától keletkezik.” Az 1960-as évek végétől egyre nyíltabb, egyre hevesebb támadások érték a modern építészeti eszméit. Werner Nehls már radikális változtatás sürget: „...a funkcionális építészeti nem felel meg



Hans Hollein épülete Bécs belvárosában
(www.bigfoto.com)

többé korunknak – hiányzik belőle az emberi... [...] A funkcionális közünk járó „szent teheneit” fel kell áldozni – le kell ölni.” Az 1970-es évek elejére a Modern Építészet válsága tovább mélyült. A támadások, amelyek egyre szélesedtek, egyoldalúságuk és túlzásaik ellenére felhívták a figyelmet a Modern Építészet negatívumaira. Ebben az időben jelentek meg az olyan kritikai hangvételű könyvek, tanulmányok, mint Peter Blake: „Form Follows Fiasco or why modern architecture doesn't work” [A forma követi a fiaskót, avagy miért nem működik a modern építészet?] vagy a „Failure of Modern Architecture” [A modern építészet bukása]; Charles Jencks: „The Language of the Post-Modern Architecture” [A posztmodern építészet nyelve], „Late-Modern Architecture” [Késő modern építészet], „Current Architecture” [Mai építészet], és a többiek. A hetvenes évek végére a folyamat minőségileg új szakaszhoz ért. Az építészek már nemcsak a Modern Építészet hibáinak bizonyításával, hanem a továbblépés lehetséges útjainak keresésével is elkezdtek foglalkozni.

A meglehetősen vitatható „posztmodern”³⁷ névvel illetett új irányzat Philip Johnson ATT-tervét „tűzte zászlajára”. Tervezője ezért az épületéért 1979-ben építészeti Grand-Prix-díjat kapott. A TIME magazin a címlapján hozta Johnson fotóját, amint az új irányzat szimbólumát, az ATT modelljét tartja a kezében. Az ATT épülete máig bizarr montázs: a Capella dei Pazzi és egy többé-kevésbé hagyományos toronyház kombinációja. Amiért ez a ház mégis mérföldkő lett, az a jellegtelen „tucattoronyházak” helyett adott egyéni, szimbólumértékű, saját identitású építmény mivolta. Korunk építészete szintén használ analízist, de ezt nem tekinti végcélnek. Nem azért analízis, hogy a végső, abszolút redukált, atomi – „tovább nem bontható” – sikokig, tömegekig eljusson, hanem azért, hogy az összefüggéseket feltárja, hogy azokat továbbsszőhesse, a szövet folytonosságát, folyamatosságát biztosítsa. Célja egyfajta szintézis.

„Harminc küllő kerít egy kerékagyat,
de köztük üresség rejlik:
a kerék ezért használható.
Agyagból formálják az edényt,
de benne üresség rejlik:
az edény ezért használható.
A házon ajtót-ablakot nyitnak,
mert belül üresség rejlik:
a ház ezért használható.
Így hasznos a létező
és hasznot-adó a nemlétező.”

(Lao-ce: Út és erény könyve, 11. vers).

³⁷ Súlyos Sándor építész, filozófus a „Keretes történet” című dolgozatában egy érdekességre hívta fel a figyelmet, nevezetesen arra, hogy azt a Saint Louis-i lakótelepet, amelynek felbontása a modernizmus halálát és a posztmodern építészeti kezdetét jelentette, illetve a World Trade Centert, amelyet szintén elpusztítottak, és a posztmodern korszak végének is fel lehet fogni, nos, mindkét azóta elpusztult modern együttest Minoru Yamasaki tervezte.

Egyáltalán mi a szintézis környezete? Lehet, hogy a szintézis környezete a társadalmi lét térhez és időhöz kötött, a strukturált anyagi valóság formai kódjaiban rögzített emberi kifejezés formája? Vagyis a környezet, az építéset szoros kölcsönkapcsolatban áll mindennel? A társadalmi, gazdasági igényekkel, a politikai döntéseivel, a műszaki-tudományos fejlettséggel, a kulturális összefüggésekkel, sőt az ideológiai felépítéssel is? Minden bizonnyal, hiszen az építéset legfontosabb tényezői a fenti átfogó kategóriák absztrakciójának tekinthetők: az ember a társadalom, a funkció a gazdaság, a hely és idő (tradíció) a politika, a szerkezet (anyag) a műszaki-tudományos fejlettség, a kód (forma) a kulturális összefüggések és az üzenet (eszmei tartalom) az ideológiai absztrakt szinonimái. Ezek a szintézis építésetének tényezői, de mi magának az építésetnek a lényege? A semmi? Igen. Az űr, az üresség, a semmi, a létfakasztó nemlét, a tér maga. Ez a semmi fogadja vagy fogadhatja be a funkciókat, ez adja használhatóságát. Vagyis a nemlét. Ez elsődleges lényege. A csak absztrakt értelemben vett lét. Hiszen a tér önmagában csak elvileg határozható meg, méretei, formája, szerkezete, kapcsolatai nem láthatók, nem érzékelhetők, csupán valamilyen közvetítő beiktatásával. Vagyis az építésetnek éppen a lényege nem látható, nem érzékelhető? Lao-ce mondása is erre világít rá. Akkor tehát az építéset valamennyi megnyilvánulási formája másodlagos, lényege csak másodlagosan juthat érvényre? A falak, amelyek az egyetemes térből kihásítják a belsőt és elválasztják azt a külsőtől, teszik lehetővé a tér érzékelését, érzetét, a falak teszik alkalmassá az absztrakt teret a használatra, megvédve a belsőt a nem kívánt külső hatásoktól, lehetőséget adva további mondanivalók közvetítésére. A tér, az építéseti tér így kaphat értelmet, így válhat funkcionálissá és így továbbíthat „formák kódjaiban rögzített üzenetet” az emberiről, a helyről és időről, az anyag ismeretéről. Ha elválasztjuk a teret – mint az építéset lényegét – a másodlagosan érvényesülő megjelenési formáitól, nyilvánvalóvá válik, hogy az alapvető célok eléréséhez alkalmazott megoldások közötti választás, a bevezetőben vázolt szempontok szerinti döntések és a belső vagy külső törvényszerűségek ismerete alapján született elhatározások szerint formálódik egy többnyire előre meghatározott cél, a szintézis érdekében.

„Az ember döntése az, hogy egy épületet mint kockát, mint piramist vagy mint kupolát csinál meg. Tehát forma a forma kedvéért? Az építésetben nem lehetséges forma a forma kedvéért. Az építéset építés által jön létre. Az építés technikáját és a statika törvényeit nem lehet megtagadni. A forma az építésetben épített forma.”

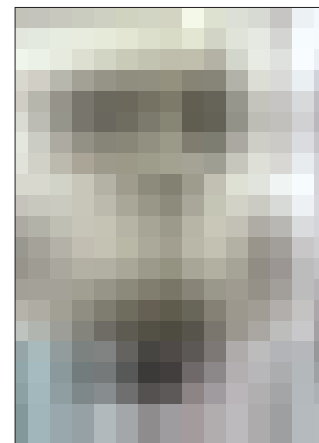
(Hans Hollein)

A falak vagy térelhatároló felületek azok, amelyek – szemben a tér megfoghatatlanságával – anyagi valóságukban érzékelhetők, gyúrhatók, fűrhatók, faraghatók, festhetők, vagyis célja-

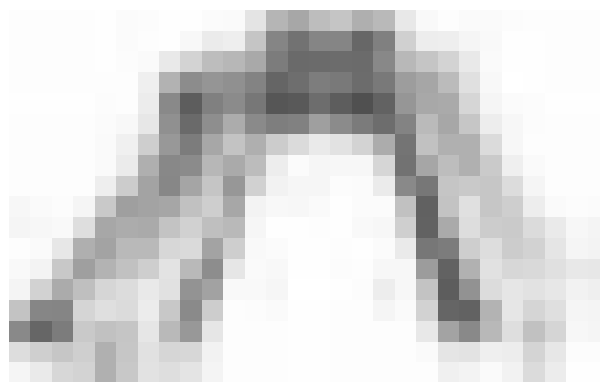
inknak megfelelően alakíthatók. Ugyanakkor tudatában kell lennünk annak is, hogy a tér és a térfal szoros kölcsönhatásban állnak egymással, és kölcsönösen feltételezik egymást.

„Több funkció van, mint lehetséges forma.”
(Aldo Rossi)

Absztrakt értelemben vizsgálva a teret és a határoló felületeket, nyilvánvalóvá válik, hogy egy-egy igen speciális térforma kivételével általában nem a térforma adja a funkcióból következő, ahhoz kötődő érzeteket, hangulati és egyéb tényezőket, hanem a határoló szerkezetek kiképzése, formakezelése, díszítése, az ehhez kapcsolódó társadalmi-történelmi beidegződések, reflexek. Például egy téglalakú tér – mint a legáltalánosabban használatos térforma – alkalmas lehet bármely funkció befogadására, feltéve, hogy mérete alkalmassá teszi arra. Azt azonban, hogy ipari műhelyként, kórházi kórteremként, irodaként, lakásként érzékeljük-e, esetleg vallási áhitattal átítatott imaházként lépjük-e át küszöbét, elsősorban nem a térforma határozza meg, hanem a másodlagos építéseti elemek génjeinkben rögződött asszociációi, a magunkban hordozott ismeretanyag: tapasztalat, társadalmi reflexeink, pszichológiai adottságaink. A hatás általában komplex, nem csupán vizuális. Egy-egy funkcióhoz jellegzetes hangok, zajok, szagok és illatok, színek, mozgások és természetesen formák, finom és durva, rideg és puha felületek is társulnak. Egy kórterem világos színei, a fertőtlenítő átható szaga, az üvegpolicokon koccanó krómacél műszerek hangjai; más esetben egy műhely fáradt olajsza, a sötét tónusok, a zöld és sárga jelzések, a gépek monoton vagy



A volt Retti-gyertyaüzlet Bécsben
(Hans Hollein terve)



Aldo Rossi terve, Borgorico városháza délről, 1982
(www.usc.edu)

éppen fel-felhangzó süvítése együtt hatnak ránk, mint ahogyan a templom tömjénszagú hűvös félhomályában tett visszhangos, kongó lépteink is hozzátartoznak asszociációinkhoz; és ha eltávolítunk valamennyi berendezési tárgyat belőlük, akkor is azonnal felismerjük a funkciót. Az építészlet lényege a tér, de eszköze, kifejezésformája a teret határoló szerkezetekhez, az alkalmazott anyagokhoz, formákhoz kötődő, hosszú történelmi folyamatok során formálódott érzetek, tapasztalatok és asszociációk összessége. A tér és az asszociációk közötti kapcsolóelem szerepét a határoló szerkezetek alkotják. Az építészlet asszociatív művészet, ugyanúgy, mint a festészet, a zene vagy a szobrászat. E művészeti ágak lényege azonban az üzenet, az eszmei mondanivaló. Az építészlet célja a használható tér; üzenete a teret lehatároló felületek megépítésével jön létre.

A tér-tömeg viszony mint az „általános helyzetézés” sok tényezőt összegző eredő háromdimenziós megtestesülése nem zárja ki a lehetőségét egy mcluhani fordulatnak, vagyis az építészlet (tér és tömeg) színesztetikus értelmezésének, ahol az épület nem az „általános helyzetézés” eredőjének üzenetét közvetíti, hanem az építmény a különböző tényezők érvényesülésének megfelelően, mint médium, maga az üzenet. Az építészlet, akárcsak a tévékép, viszonylag kevés információt nyújt, a szemlélőnek sok „hézagot” kell kitöltenie. S ahhoz, hogy megértse, intenzíven részt kell vennie a tér-tömeg és ember kölcsönhatásában... „A tévékép másodpercenként mintegy hárommillió fénypontot nyújt a nézőnek. Ebből a néző minden esetben csak néhány tucatot fogad el, hogy ezekből csinálja meg a képet” – írja Marshall McLuhan, és az alacsony információtelítettség miatt a tévére a „hűvös médium” (COOL MEDIUM) elnevezést használja. A tévékép és a komplex térképzet közötti párhuzam új lehetőségeket kínál. Az építészlet hűvös médiumként kezelésével értelmezhető át McLuhan egy másik hasonlata is, amelyben a film és a tévékép születését összehasonlítva arra a meglehetősen eredményre jut, hogy „a tévé esetében a néző a vetítövászón”, és átvitt értelemben így lehet ez az ÉPÍTÉSZLET esetén is (feltéve, hogy építészetről van szó, nem csupán építésről). A tér háromdimenziós érzékeléséhez elengedhetetlen az emberi agy és az idő, vagy annak szinonimája, a mozgás. A tévékép vagy a film szintén időben értelmezhető; a fénypontikonok vagy képek időbeni változásai adják az élményt. Az új és új hatások a szem által érzékelhetetlenül gyorsan változó állóképek sorozatából születnek. A kép egyes pontjai megváltoznak az előzőhöz képest, míg mások nem. A tér észlelése – teljes értékű percepciója (érzete) – ugyancsak elképzelhetetlen mozgás nélkül, a teljes élményhez hozzátartozik a tér mozgás útján való fizikai és metafizikai kitöltése is. Bár egy utca – külső tér – egy nézőpontból való megfigyelése is adhat tériségélményt, a fények változásai, a nap mozgása elősegítheti térképzetünk teljességét. Itt elengedve e gondolatszálat vissza kell ugranunk az „általános helyzetézés” és az adekvát tériség-tömegiség problémájához, amely mindössze az alkotó

elmében való kirajzolódás pillanatában igaz; a kettő közötti korreláció – jó esetben – ekkor megközelítheti az 1,00 értéket. Már a lerajzolás – leképezés – időigényes folyamatával is mind ez csak elavultan jöhet létre, vagyis az építészlet csak a múlttól szólhat, ugyanakkor a jövőbeni (vagy jelenkori) használatának igénye újabb paradoxonhoz vezet. Nos, ez az az aspektus, ami miatt egy gondolati váz vagy egy tágabb értelemben vett kulturális koordináta-rendszer tengelyeinek és a mcluhani galaxis-szemléletek a házasítása magasabb értékű korreláció megvalósítását engedheti meg, mint a hagyományos felfogás. Ez azonban egyet jelentene egy új tériség-szemlélettel; s az építészlet – mint az egyik legkézzelfoghatóbb vizuális művészet – a különböző szempontok kivetüléseinek egyidejű hatásából kialakuló „ködként”, az egyes tényezők irányából alkotott (tér-) képzetek egyidejű hatásainak, villódzásainak csak tudatunkban szintetizálható tértörlemelékeiből – hagyományaink, mindenkori egyéni és társadalmi viszonyaink, genetikai adottságaink együttesének kiegészítései alapján – alkothat egységet, „tér-képet”. E gondolat kiegészítéseként idézzük Halász László sorait McLuhan könyvéről: „A GUTENBERG GALAXY lenyűgöző címével azt sugallja, hogy az emberi kultúrtörténetben a nyomtatás a kozmikus rendszerekhez-tejutakhoz fogható világ szuverén szervezője” (Halász, 1985). Elgondolkodtató: vajon nincsenek-e az építészlet egyetemes történetében ilyen „galaxisok”; az építészeti alkotás lényegét irányító, ez idáig a háttérben rejtve maradt szemléletformáló tényezők?

Eddig az építészlet a jövőnek szólt a múlttól, a jelene állandó átmenet, a jövő számára való értelmezés átmenete. Egy térbe lépve feldolgozzuk a tériség jégeit a térbehatolás valós és átvitt értelemben vett következő lépése számára, s elképzeljük, átérezzük a tériség élményét, s az észlelt tértörödékek alapján tudatunkban kialakuló új térképzet és a kettő kölcsönhatásai, áthatásai válthatják ki bennünk a meglepetés, a megszokottság, a megdöbbenés és más érzelmek köntösében megjelenő élményt. Az új – a mcluhani vizuális kultúrába illeszkedő tériség és a többdimenziós térnyelv (SPATIAL LANGUAGE) felépítése a közeljövő feladata. Annyi azonban bizonyos, hogy sokdimenziós kell legyen, amely a totális színesztétzia felé mozdul el. A lehető legtöbb érzékszervünket megmozgatva, az asszociációk végtelen kombinációit elindítva az egyedi térértelmezés, térézés élményét adhatja, előcsalva tudatunk és tudatalattink legkisebb zugából is a térelményhez köthető jelenségek, történések keltette hatások, gondolattársítások, genetikai adottságaink és tapasztalataink, neveltetésünk és tudásunk és más tulajdonságaink kivetüléseit, amelyek elemzéseit egy nem is túl távolinak tűnő új, színesztétzián alapuló térnyelvezet szintaxisának alapjául szolgálhatnak. E térnyelv alapjaiban átrendezhető a térről, a tömegről, az építészetről alkotott értékrendünket, szem előtt tartva az építészlet idődimenzióját is, ami növeli az alkotás felelőségét. Annál is inkább, mert egy épület igen nagy

anyagi és szellemi ráfordítással állítható elő, nem úgy, mint például egy festmény, amelyhez „csupán” egy „festő”, festék és vászon együttléte kell.

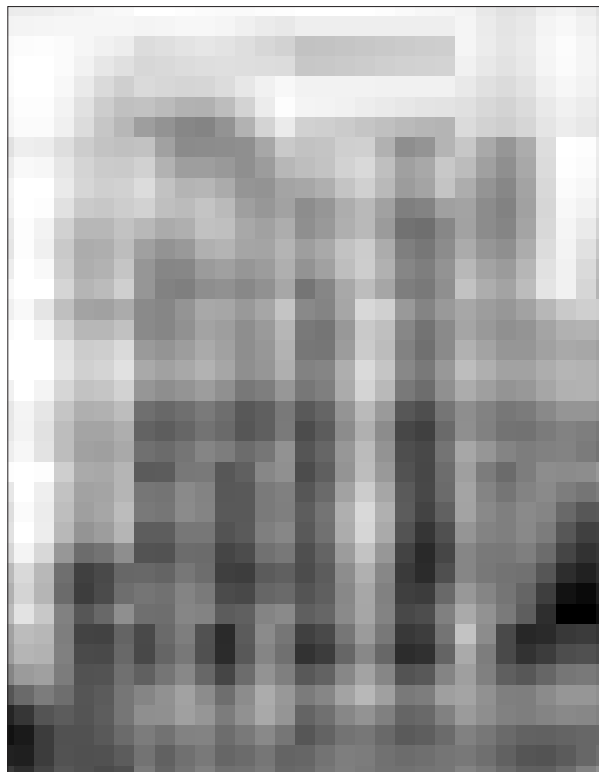
Az építészet építés által jön létre, és az építéshez komoly gazdasági háttér, építőanyagok sokasága, mérnökök és munkások százainak összehangolt, körültekintő munkája és még sok más apró követelmény együttléte szükséges. Így nem mindegy, hogy milyen eredményre vezet a hatalmas erőfeszítés. A bonyolult mechanizmussal létrehozott építmény csak akkor válik építészeti alkotássá, ha valamennyi, az előzőekben vázolt fő összetevő szintéziseként alkalmas a különböző asszociációk működésbe hozatalán felül arra is, hogy az alkotók célkitűzéseit megértessék és közérthetően továbbítsák a használók, a társadalom felé, olyan minőségben, hogy korunk időálló vetületeként a jövő nemzedékei számára is közvetítsen valamit rólunk, korunkról, ismereteinkről, tapasztalatainkról.

Divat és település

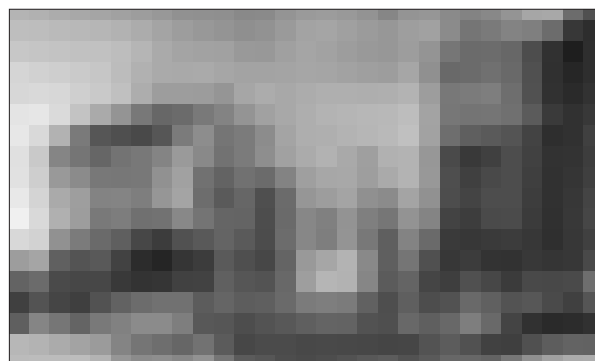
A divat – némi túlzással – egy időszak társadalmi-gazdasági-kulturális összefüggéseinek sajátos leképeződése az élet

legkülönbözőbb területein. A divat nemcsak öltözködésben, hanem szinte minden olyan tárgyban képes megnyilvánulni, amelynek van társadalmi presztízse. Amint divatos lehet egy ruha, egy óra vagy egy autó, ugyanígy divatos egy-egy lakóterület vagy lakóforma, amit a piac tényleges használati értékétől függetlenül presztízzsel ruház fel és nagyra értékeli. A divat kifejezést gyakran egy rövid időszakra jellemző, átmeneti jellegű kifejezési forma megjelenésének tekintjük, és a szót pejoratív értelemben használjuk. Ami divatos, az rövid időre szól, nem időálló, tehát értéktelen. Ugyanakkor a divat tágabb értelemben egy kultúra és egy korszak stílisis jegyeit hordozva kifejezi az adott kor értékválasztását, tükrözi az értékválasztás főbb szempontjait is. A divatok hullámszerűen vonulnak át a településeken.

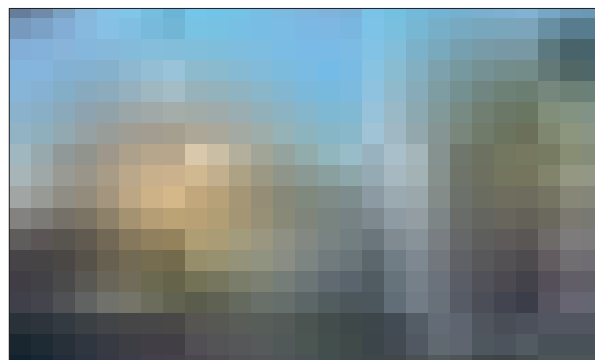
Nemcsak egyes helyek, hanem egyes beruházástípusok is lehetnek divatosak a fejlesztők, befektetők vagy éppen a vásárlók között. A magukat „lakóparkként” kínáló „lakótelepek” presztízse divatteremtő. A történelmi korok kultúráinak egyidejű jelenléte, a „rétegenség” a közép-európai kultúrák egyik sajátossága. A közép-európai kultúrákban a települések megjelenése, vizuális környezete gyakran követi a divatot. E kultú-



Budapest II., Varsányi Irén utca 44. homlokzatának terve
(Baumgarten Sándor, 1913)



Budapest II., Varsányi Irén utca 44. beépítése (1984)



Budapest II., Varsányi Irén utca 44. beépítése (2004)
(Tasi Ákos felvétele)

rákban a régebbi korok kulturális örökségét gyakran a pillanatnyi kulturális elvárásokhoz illesztve integrálják az adott kor kultúrájába. Gyakran a modernizmus puritán szemlélete jegyében fosztották meg stukkódíszektől az eklektikus épületeket, amiben persze a „gazdaságosság” is szerepet kapott.

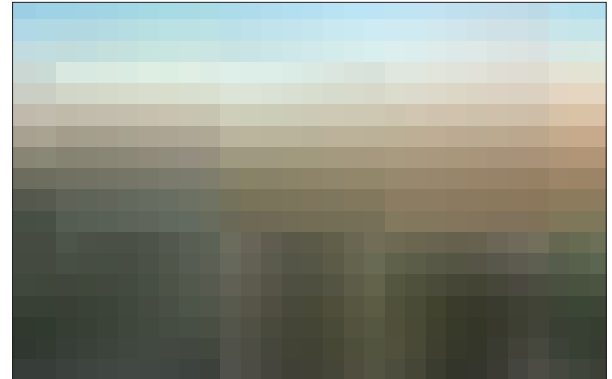
A látvány egységesítése

A reklám városformáló hatásának példája Las Vegas, ahol – főleg régebben – a település képe jellegzetesen megváltozott éjjel, amikor kigyúltak a fények. A sivatag közepén elterülő, jellemzően földszintes szórakoztatóipari csarnokok helyén sötétedéskor – a kaszinók világának ébredéséskor – lüktető metropolisz látványa kel életre. Hajnalig, amikor Hamupipőke visszazuhan a sivatagi létbe. Robert Venturi egyik legfontosabb, az *Összetettség és ellentmondás az építészetben* című művében leírja azt a látványtípust, amelyet Las Vegas is képvisel (Venturi, 1986). A csarnokok és a reklámok elválása sajátos környezetet teremt.

A lakóterületek presztízsének megítélésében – a lakás értéklése mellett – jelentős szerepe van a terület értékének.

A kedveltebb területek értéke érvényesül a lakások piaci értékében, differenciálva a lakáspiacot. Általánosságban megállá-

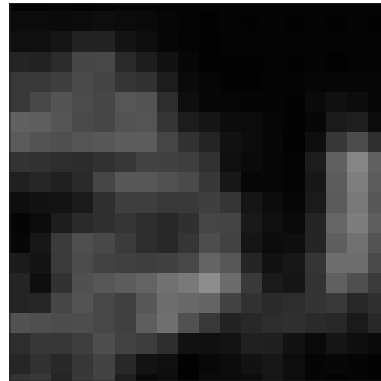
pítható, hogy egy terület értékét befolyásolja annak kedveltsége, azaz a vevő hajlandó tíz-tizenöt százalékkal többet is kifizetni, ha igazán megtetszett a kínált portéka, de ugyanígy hajlandó tíz-tizenöt százalékot elengedni is az árból, ha tényleg el akar adni. A presztízsértékű helyeken a „tetszési együtt-ható” meghatározhatatlan, esetenként irreális árakat is realitássá tehet.



Las Vegas mai arculata
(forrás: National Geographic)



„Duck or decorated shed”
(Robert Venturi rajza)



Las Vegas éjszaka
egy metropolisz képét nyújtja

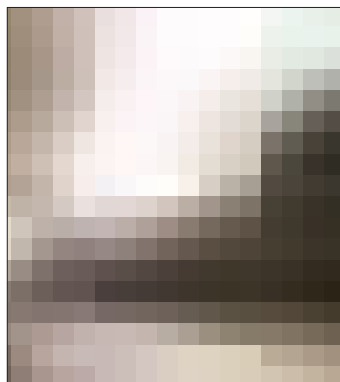


A kertváros – lakópark a Madárhegyen (Budapest XI. kerület)

A TELEPÜLÉS SZERKEZETE

A településszerkezet kifejezés hallatán mindenkiben kialakul egy képzet, ami e fogalomhoz tapad. Ebben a megközelítésben a településszerkezet jelentheti a táji-domborzati viszonyokat, a közlekedési hálózatok, a funkciók, a területfelhasználási egységek szerkezetét, a beépítési módok területi viszonyait, az épített környezet elemeinek szintterületi sűrűségét, beépítettségét, a beépítés magassági viszonyai által alkotott vagy a települési funkcionális egységek használati intenzitásával meghatározott településszerkezetet.

A településszerkezet fogalma a szerkezetalkító hálózati és területi elemek szervezottségét feltételezi, ugyanakkor – természetesen – egy spontán fejlődő településnek is van településszerkezete, még akkor is, ha a szerkezetalkító elemeket szervező rend nem lenne felismerhető benne. A település szerkezetét mégsem csupán ezért célszerű tervezni, hanem elsősorban a költségesen üzemeltethető települési rendszer hatékonyságának javítása érdekében. A településszerkezetet – a jogszabályok szerint – az egyes területek felhasználásának módja és a település működéséhez szükséges műszaki infrastruktúra elemeinek térbeli elrendezése határozza meg, vagyis a település szerkezetét a táji, természeti adottságok mellett (mint a domborzat, a vízrajz, a klíma stb.) a szerkezetalkító hálózati elemek és a szerkezetalkító területi egységek alakítják.



A western city (közcsélú funkciók, lakások nélkül)

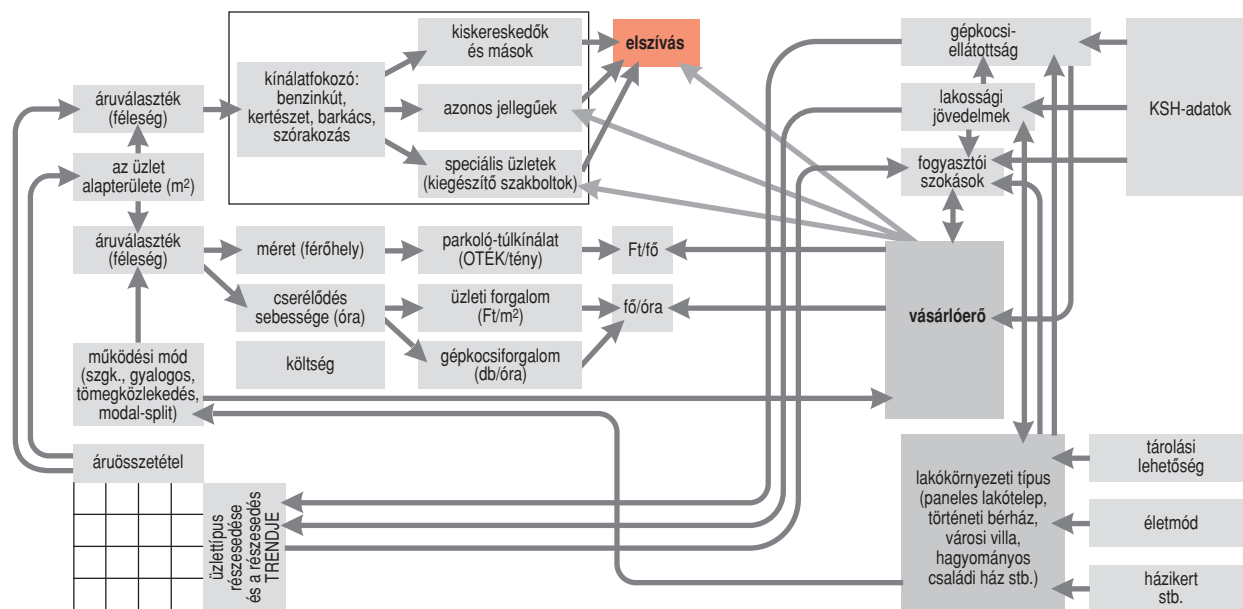


Korunk „szatócsboltja” (Árkád üzletház, Budapest X., Órs vezér tere)

Szerkezetalkító területek

A település központja

A településközpont a központi hely elvén, de két úton alakult ki. Mindkettőt a racionalitás vezérelte, bár két, alapjaiban eltérő archetípusról beszélhetünk, a *city*ről és a *központ*ról, mert a kettő nem ugyanazt jelenti. Az egyszerűbb, tisztább szervezési logikát az amerikai út, a *city* mutatja. A *city* archetípusának jellegzetességeit legegyszerűbben a westernfilmekből idézhetjük magunk elé. A *Volt egyszer egy vadnyugat*



A bevásárlóközpont és vásárló

című film cselekményének nagy része egy ilyen vadnyugati „városban” játszódik. A pionírok, az aranyásók, bevándorlók és kalandorok, kiszorítva az őslakosságot, elfoglalták a vadnyugati prérít, és megalapították farmjaikat. Itt aztán senkire sem számíthattak, csak saját magukra, erejükre, ügyességükre, találékonyságukra. Létrehozták saját, önfenntartó tanyáikat. Az elszigetelődés azonban mégsem lehetett teljes, mert a szőrméket vagy a farmok terményeit valahol mégiscsak pénzre kellett tenni, és szükségük volt olyan árukra is – mint a lőszer, egyes szerszámok, élelmiszerek, ruhaanyagok, petróleum stb. –, amelyek előállítására a farmgazdaság alkalmatlan volt. És szükségük volt szolgáltatásokra: táviróra, postára, bankra, kocsmára, fodrászatra, no meg orvosra, papra, bíróra és sheriffre. És lassan kialakul a city, ahol koncentrálnak a közcélú funkciók, de ahol szinte sohasem laknak. A lakóépületek a farmokon álltak. Nem csoda, hogy a szolgáltatások az útkereszteszésekben, a folyók gázlói környékén vagy éppen a vasútállomás körül alakultak ki. A mindenki számára viszonylag azonos feltételekkel és egyaránt elérhető ponton megtelepedett közcélú intézmények, szolgáltatások a közös célokat racionális egyenlőséggel (demokratikusan) szolgálták. Ezek a központi helyek különösen fontossá váltak a nagy kiterjedésű extenzív területek szervezésében. A *western city* a központ egyik archetípusa. Logikáját követve alakultak ki a gyalogosutcák, a fedett bevásárlóutcák, a „mall”-ok, amelyek mára bevonultak a települések szélére épült autós bevásárlóközpontokba is.

Központképződés

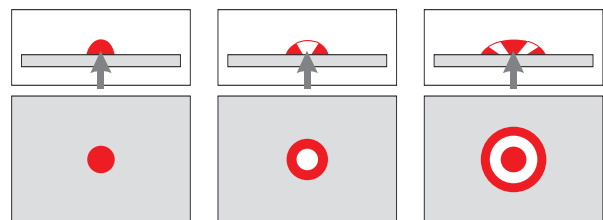
A településközpont kialakulásának másik útja a *központ*, amely lépésről lépésre formálódik, és összetettebb fejlődési pályát járt be, mint a city. A központ a „központi hely” logikájára épülő, általában közcélú funkciókat koncentráló, funkcionális sűrűsödési pontban jön létre. A koncentráció miatt általában a földszinten alakul ki a műhely, az üzlet, a szolgáltatás, míg felette a lakás. Természetesen itt is lesznek önálló és csak egy-egy funkciót szolgáló intézmények, mint a templom, az iskola vagy az előjáróság. A település központja nem csupán egy építmény, komplexum vonzásából származik. Egy-egy komplexum is lehet központ, de a monofunkcionális egységet általában nem tekintjük központnak akkor sem, ha az forgalmat generál. Ebben az értelemben egy lakóház is számos lakó, vendég, látogató „vonzásával” járhat. Településközpont ott alakul ki, ahol a különböző funkciókat – általában intézményeket – használók, látogatók által generált forgalomra más komplexumok is rátelepednek, kihasználva a szuperpozíció előnyeit. Ennek megfelelően már központtá nőheti ki magát egy óvoda vagy iskola mellé telepedő, a gyerekek és/vagy az őket kísérő felnőttek jelenlétére alapozó, a terület használatát

térben és időben kiterjesztő funkciók megjelenése, a kis üzlettől, az újságostól a virágáruson vagy a sportpályán keresztül, a különböző lakossági szolgáltatásokon át a szabadidős funkciókig. A környező különböző lakóterületekről az ide települt funkciókat, azok közül egyet vagy többet használók ugyanarra a kitüntetett helyre látogatnak, ezzel kialakul a központ. A központ racionalitását éppen az erre alkalmas helyen több hasonló, azonos vagy nagyon hasonló látogatói kört ellátó, egymást kiegészítő funkció egyidejű jelenléte adja.

Hagyományos központ

Az európai városokban a piac hagyománya volt a városközpont fejlődésének egyik alapeleme. A vásárok rendezésének joga a mindenkori hatalom privilégiuma volt. A piacon bonyolódott a mezőgazdasági termelés és a kézműipar árufellegének cseréje. A piac a kereslet és a kínálat találkozásának tere, ahol meghatározó a fizetőképes kereslet jelenléte. A hatalom fogyasztóként is ott volt a piacon, a fizetőképes kereslet az uralkodóban, a földesúrbán és környezetükben testesült meg. A klasszikus településközpont ott alakul ki, ahol a legtöbb ember fordul meg egy adott időtartam alatt. Nem véletlen, hogy az útkereszteszésekben telepednek meg a több utca forgalmának egyidejű kiaknázásán alapuló üzletek, az újságosok vagy a vendéglők, de a kereszteszésekhez vonzódnak más funkciók is. Egy megfelelő útkereszteszésekben vagy más kiemelt ponton megjelenik az első igazi központképző funkció. A központképző funkció a kiteljesedésével más hasonló típusú tevékenységeket is a környezetbe von, a növekvő vonzás növekvő forgalma újabb elemekkel gazdagítja a központ funkció-összetételét.

A funkciók evolúciós fejlődése során megjelennek az újabb kor szellemének megfelelő központképző elemek. Az ipari centrumot felváltja a terciér funkció. A fejlettebb, hatékonyabb és korszerűbb központképző funkció lassanként elfoglalja az eredeti helyét, perifériára szorítva az előző központképzőt. Kiváló példa erre a budapesti Váci utca, amely eleinte a magánszektor kicsi, de drága áruit (ruhát, bundát,



A potenciális központi helyen központképző funkció jelenik meg

A központképző funkció kiteljesedik

Új központképző funkció jelenik meg a központban

cipőt) előállító műhelyeinek utcájából először bevásárlóutca, lassan irodák és méregdrága – többnyire külföldi árukat forgalmazó – üzletek utcája lett. A kisipari műhelyeket először kiszorította a hagyományos kiskereskedelem, majd azt a bankok, irodák és a nemzetközi cégek „presztízsüzletei”.

A folyamat kiteljesedésével a kiszorítódni folytatódik... A településközpontok koncentrikus fejlődése hasonló a tűzhányóhoz vagy a nagy geológiai törésvonalak fejlődéséhez. A klasszikus folyamatok törvényszerűségei között az újabb és újabb funkciók közül mindig a leghatékonyabb profittermelő tevékenység került a centrumba, hiszen csak a leghatékonyabb gazdasági aktivitás volt képes kitermelni a növekvő árakat.

A központ helye

Az egyszerűség kedvéért elemezzünk egy kilenc tömbből álló települési egységet. Ha valamennyi lakótömbben van egy-egy funkció, az egyikben egy bölcsőde, a másikban egy óvoda, iskola, kávéház, kis élelmiszerbolt, virágárus, autójavító, fodrász vagy videotéka, akkor az adott tömbben lakóknak valamennyi másik tömböt fel kell keresniük minden funkció használata esetén.

Életszerűen vizsgálva: ha egy szülő a három gyermekét három tömbbe kell elkísérje, és a szolgáltatásokat is más-más helyen veheti igénybe, akkor többletet kell bejárnia, sok hasznos időt elveszítve a funkciók közötti helyváltoztatással. Elméletileg a lakás és az összes funkció között összesen legalább 17 egységnyi utat kell bejárni. Am ha egyetlen központba sűrítve találja meg a funkciókat, akkor ez a szám legfeljebb 8 egység, azaz nagyjából a fele az előbbinek. Azonos energiabefektetés mellett a megtakarítás 50 százalék. Ráadásul az első esetben minden utca terhelése számottevően emelkedik (zaj, levegőszennyezés, energiafelhasználás stb.).

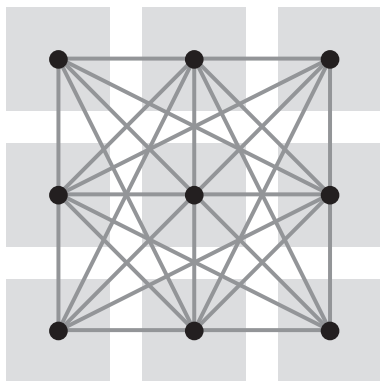
A kereskedelem – mint központ – evolúciója

A központi hely elméletének kidolgozója, Walter Christaller szerint a kereskedelmi központot a piac hozta létre, itt telepedtek meg azok a kereskedők és szolgáltatók, akiknek megélhetését biztosították a körülöttük lakók. Akkora terület mindennapos ellátására, szervezésére voltak képesek, ahonnan még érdemes volt a kínálatért a központba utazni (ebből a szempontból nincs különbség a city és a hagyományos központ között).

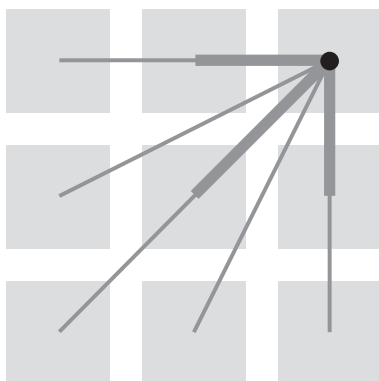
Ahogy a népesség száma és sűrűsége emelkedett, újabb üzletek nyíltak meg, a szatócsbolt szakosodott: vagyis a piac képes volt több szolgáltató „eltartására”. Később a szaküzletek kínálata és mérete is növekedett. Ma egy-egy élelmiszerbolt mérete – egyes nagy kereskedelmi hálózatok gyakorlata alapján – 300-400 négyzetméter. Ennél kisebb üzletek már nem képesek gazdaságosan kiszolgálni a mára differenciálódott piaci igényeket.

A vegyes – elsősorban élelmiszer-kereskedelmi – üzletek körvetkező csoportját a 800 négyzetméter körüli alapterületű üzletek alkotják. Az 1500-2500 négyzetméter közötti, de legfeljebb 6000 négyzetméteres szupermarketek csoportja felett a hatalmas, esetenként több tízezer négyzetméter alapterületű, több tízezer különböző árut kínáló hipermarketek uralkodnak a piacon. Az egyes típusok kínálata eltérő áruajtában, árumennyiségben, árban, szolgáltatási színvonalban. Más termékek, áruk esetében az 5000 négyzetméter körüli, illetve feletti alapterületű szakáruházak csoportja található a kínálati piac felső régiójában. Az előbbiekből jól látható, hogy egy-egy központképző komplexum önmagában is összetett rendszer része, és a differenciálódás alapja a piac.

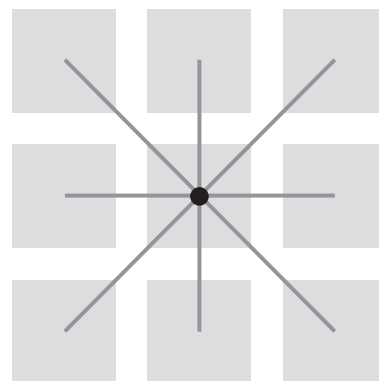
Egyes városfejlesztési folyamatok egymást erősíthetik is. Sőt az azonos vagy hasonló típusú tevékenységek kifejezetten



A funkciók homogén eloszlása esetén számottevő többletenergiát igényel valamennyi funkció elérése



A kapcsolatok intenzitása egy centrum periferikus elhelyezése esetén



Egy centrum központi elhelyezéssel

erősítik is egymást. „*Similis simile gaudet*” – a hasonló a hasonlóknak örül, vagyis a hasonlóságok vonzzák egymást.

A budapesti Ráday utcában 25-30 kávéház, étterem, söröző, büfé sorakozik, amint a Liszt Ferenc téren is egymást érik a kávéházak. De nemcsak a vendéglátásban figyelhető meg az egymást erősítő funkciók központképző szerepe. A Király utcában a bútor- és designüzletek sűrűsödnek, a Falk Miksa utcában pedig az antik bútorokat és régiségeket árusító üzletek. Ha valaki ezeket a cikkeket keresi, széles körű választékot találhat e helyeken.

Faluközpont

A falu központja általában a templom körül alakult ki, amint a templomnak a magyar települések kialakulásában is meghatározó szerepe volt. Ugyanakkor a viszonylag kis népesség csak viszonylag kevés szolgáltatás „eltartására” alkalmas piacot teremtett, de ennek nem volt nagy jelentősége, hiszen a falvak többnyire önellátó gazdálkodásra rendezkedtek be.

A falusiak a feleslegben megtermelt áruval, terménnyel, termékkel rendszeresen megjelentek a városi piacokon, ahol a hiányzó árukat beszerezhették. A lélek gondozója (a pap), a szellem palléra (a tanító) és a hatalom őre (az elöljáró) képes volt a falu rendjének fenntartására. A templom, az iskola és az elöljáróság hármashoz csatlakozott a „test” kiszolgálója: a kocsmá, esetenként a vegyesbolt. Ezek a falu főterére csoportosuló intézmények a lakók közötti kommunikáció, a társadalmi érintkezés színterei is voltak, képletesen és ténylegesen is. A hagyományos falu mára átalakult, és az emberek számára ma már nem a templom előtti tér vagy a kocsmá az információszerezés legmegbízhatóbb helye. Az új kommunikációs formák átalakították az emberi kapcsolatokat is.



*Az ipari terület átépült környezete,
a Ganz Park vagy Millenáris Park (Budapest II. kerület)*

Városközpont

A hagyományos városközpont nem a faluközpont „felnötkörében”, hanem egy más archetípus. A város nem az önfenntartásra, éppen ellenkezőleg, a fogyasztásra és a falura mint háttérre épül. A városban általában nem folytattak kiterjedten mezőgazdasági tevékenységet, hiszen a falvak biztosították a szükséges élelmiszereket. Azok a kézművesek, akik egy-egy kis falu keresletéből megélni nem tudtak, a városba mentek „szerencsét próbálni”. A kézművesek, iparosok így a városban koncentráltak. A város piaca biztosította a falvak lakói közötti árucserét, a város körüli falvak közgazdasági értelemben vett piaca pedig a városi szolgáltatások, kereskedelem fenntartását. Az egymásra épülés hierarchiáját meghatározta a térség egyházi és világi hatalmi struktúrája, hadászati stratégiai szerepe és regionális kapcsolatainak sokszínűsége vagy éppen izoláló elzártsága.

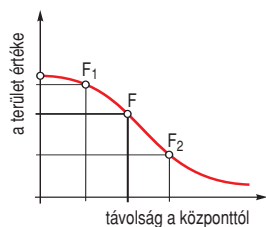
A sokféle szerep funkcionális gazdagságot hozott, a vár(os)fal viszonylagos biztonságot, védelmet nyújtott. Az ellátandó piac centrumába törekvő tevékenységek közül csak azok voltak képesek hosszú távon megmaradni a központban, amelyek versenyképesebbek voltak az ugyanabba a pozícióba törekvő, hasonló profilú társaiknál. A konkurenciaharc alakította a területek értékét, amit nemcsak a város geometriai központjának a helye, hanem a hely társadalmi presztízse is befolyásolt. Központot nemcsak az egyházi vagy világi hatalom képviselőinek épületei, terei jelöltek ki. Sok helyen a kultúrából levezethető szimbolikus, szent helyek, „megélt helyek” váltak központtá (Schneller, 1982). A kiemelkedő társadalmi presztízű helyek szűkösége egyrészt kiváltotta a társadalmi elit koncentrációját, másrészt a hely magas értéke racionális területhasználatra és hatékony működésre sarkalló tényezőként hatott. Ennek következtében a központ besűrűsödött. Ez a trend ma is megfigyelhető. A korábbi kevésbé intenzív területhasználatot – a védett területektől és más kivételes esetektől eltekintve – minden esetben legalább az előzővel azonos vagy magasabb intenzitású tevékenység követi, és a területek kihasználtsága, használati intenzitása emelkedik, a telkek mérete pedig – bizonyos fokig racionális keretek között – általában csökken. A korábbi nagy kiterjedésű, extenzív ipari területek funkcióváltásakor szinte minden esetben ez történt, elegendő példaként idézni a Ganz Parkot, a MOM Parkot, az Óbudai Gázgyárból kialakult Graphisoft Parkot vagy a Váci út mentén átépült üzemek sorát.

A központképződés újabb elemei

A közelmúltig a központképződés folyamata megfelelt a klasszikus trendnek. Mára a folyamatok felgyorsultak, átalakultak, illetve új törvényszerűségek alakultak ki. A korábban

organikus központfejlődés mára megváltozott: központ ott alakul ki, ahol az a befektető számára még megéri. (A folyamat lényegében egyszerű közgazdasági logika mentén fejlődik, és a településszerkezet működését is veszélyezteti, mert a csupán egyetlen motívum logikája alapján működő fejlesztés maga alá gyűri a településfejlődést meghatározó többi tényezőt, kész helyzet elé állítva az így már csak a folyamatok után kullogó fejlesztést és szabályozást.) A fejlesztők a beruházás részeként kialakítják azokat a központképző elemeket, amelyek a fejlesztés gondolatának megszületésekor még nem voltak meg. Utakat, közműveket, környezetvédelmi beruházásokat hoznak létre, új városrészek építésével saját létfeltételeiket megteremtő városfejlesztés tanúi vagyunk. Ebben a felfogásban központ szinte bárhol kialakulhat, ha kellően nagy pénzügyi háttér áll mögötte (West-End City Center, MOM Park, Millenniumi Városközpont stb.). A fejlesztés ott a legvalószínűbb, ahol a „legkisebb” ráfordítással a „legdrágábban” eladható építési program megvalósítható, legyen a fejlesztés az újrahaszonosításra érett belső városrészben vagy a település külső zónájában.

Az „F pont” (fejlesztési határpont)



Az „F pont”,
a fejlesztési határpont

Az „F pont” a városközpont periferiáján történő fejlesztések logikájának jellemzője.

A területhasználat intenzitása egy bonyolult függvénnyel írható le, amelynek tényezői között szerepel a központképződés valamennyi kritériuma.

A településközpont klasszikus fejlődési útját járva a terület-használat intenzitása emel-

kedni kezd, miközben lassan területileg is kiterjed, közelítve a statisztikai normál eloszlást. Az „F pont” (a fejlesztési határpont) a településnek az a pontja, ahol azonos fejlesztés esetén egyidejűleg már megéri fejleszteni, mert a költség és a hozam különbsége a járulékos fejlesztési költségek ellenére már megfelelő, és még megéri fejleszteni, mert a kockázat még kellően kicsi. Ezt igazolja a Pólus Center, a West-End City Center és a Millenniumi Városközpont a Lágymányosi híd és a Petőfi híd között.

Kitöltő jellegű területi elemek

A településszerkezetet alkotó, meghatározó területi és hálózati elemek jó esetben differenciált rendszert alkotnak. A település szerkezetét meghatározó területi elemek hierarchikus és kooperációs kapcsolatait árnyalt infrastruktúra-hálózat

teszi összefüggővé. Ez a struktúra amolyan csontváz, amely a település működésének fő „erővonalait” rögzíti. E területek használati intenzitása a legmagasabb, és erre a vázra telepednek más forgalomvonzó, illetve forgalmat keltő vagy csak az áthaladó forgalomból élő területi elemek is.

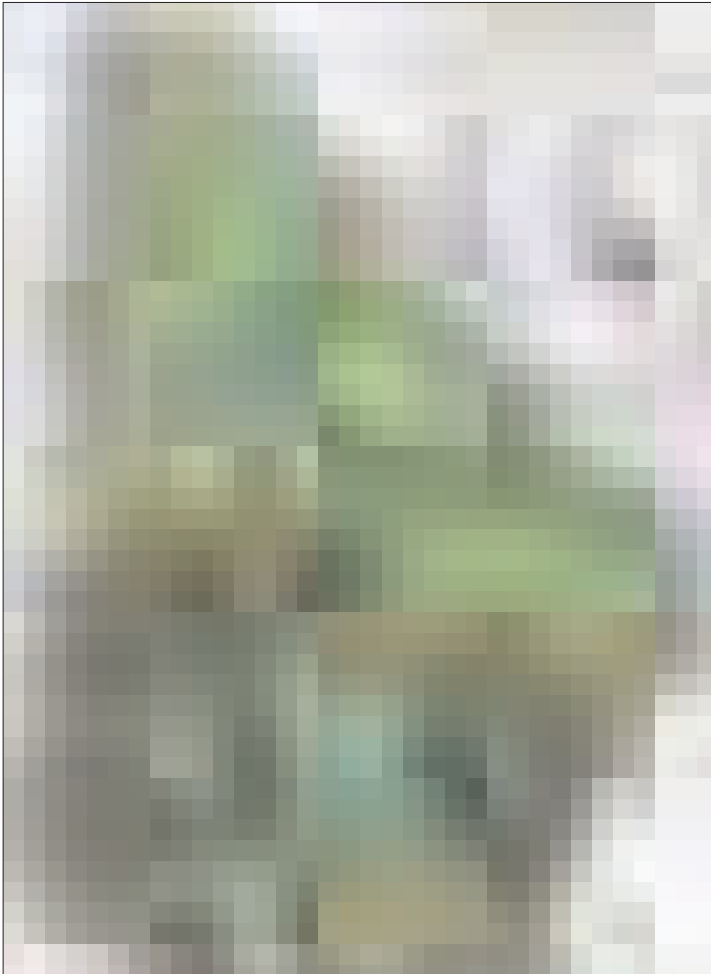
A másik oldalon jelennek meg az ún. kitöltő jellegű területi elemek, amelyek csendesen meghúzódnak a magas használati intenzitású területek árnyékában. Ezek a területek a településszerkezeti csomópontokon kívüli lakóterületek, az üdülőterületek, a nyugalmat, zavarásmentes környezetet igénylő funkciók. Ez utóbbiak közé tartoznak a szanatóriumoktól kezdve a kutatóbázisokon át az oktatási központokig az alacsony használati intenzitású területek.

E területek jellegzetessége, hogy még jelentősebb számú használó esetében is kicsi a használók napi cserélődésének sebessége. Ebből a szempontból – leegyszerűsítve – a kertvárosi lakóterület és a kutatóközpont akár hasonló is lehet.

Az a mozgás, amit a lakók keltenek azzal, hogy reggel elhagyják a kertvárost és este visszatérnek otthonaikba, gyakorlatilag szinte semmiben sem különbözik attól, hogy reggelente a tudósok dolgozni kezdenek laboratóriumaikban és irodáikban, majd este hazamennek. Ugyanannyi ember, ugyanannyi autó, ugyanannyi utazás körülbelül ugyanannyi idő alatt.

Még egy gazdasági jellegű terület is lehet kitöltő jellegű területi elem, mert e területek használati intenzitása nem szükségszerűen nagyobb az előbbieknél, sőt azonos terület esetén még kisebb is lehet. A nagy teherforgalom okozta zaj, rezgés és levegőszennyezés természetesen eltérő környezet-terheléssel járhat, és ezért az ilyen funkciók befogadására alkalmas területeket a teherforgalmi szempontból optimális településszerkezeti pontokban célszerű elhelyezni, a teherforgalom környezetrongáló hatásainak szűkítése és az emberi környezet kímélése érdekében. Ebben az esetben a területi egység szerkezeti pozícióját nem a használati intenzitás magas volta, hanem a logisztika másodlagos környezeti hatásainak nagysága határozza meg. Vagyis ha nincsenek környezetkárosító hatásai, akkor az ilyen típusú területek is lehetnek kitöltő jellegű területi elemek, mert használati intenzitásuk alacsony.

Természetesen más a helyzet az ügyfélforgalmat is lebonyolító területeken. Bár a munkahelyeken dolgozókra igaz az előbbieken említett kutatóintézeti példa, de a külső forgalom nagysága és cserélődésének sebessége akár jelentősen megnövelheti a használati intenzitás mértékét, így már nem kitöltő jellegű területi elemként, hanem a szerkezetet meghatározó elemként kezd viselkedni a településszerkezetben. Ez is példa arra, hogy a települések tervezésében milyen nagy jelentősége lehet a viszonyoknak, arányoknak.



Infopark (Budapest)

(forrás: MŰ-Hely Rt.)

Szerkezetalkotó hálózatok

Az infrastruktúra feladata az ember-, anyag-, energia- és információszállítás. A nyomvonal jellegű közlekedési hálózat feladata, hogy biztosítsa a település minden telkének és épületének elérhetőségét, hasonlóan az érrendszerhez, amely a vért juttatja el a test minden sejtjéhez. A szerkezetalkotó hálózati elemek elsődlegesen a település vázát alkotó, a településrészek, a szűkebb és tágabb környezet kapcsolatát biztosító közlekedési rendszerek (kiemelt gépkocsi-, kerékpár- és gyalogosutak, tömegközlekedési nyomvonalak), de idetartoznak a település területét tagoló, megosztó vagy éppen szétvágó utak, közlekedési pályák, vasutak, pályaudvarok, repülőterek vagy egyszerűen csak a közművek fontosabb, védőtávolságot igénylő sávjai.

Az infrastruktúra-hálózatok nyomvonalai a közvetítés eszközei, amelyek valójában a rendszer „felesleges” elemei abban az értelemben, hogy csak gonddal járnak, mert csak korlátozzák a mindennapi életet, az utak, a vasutak, a jelentős légszennyezés területeket, településeket, településrészeket vágnak el egymástól, veszélyeket hordoznak, károsítják a környezetet, védőtávolságot igényelnek. Természetesen kivételek ez alól azok a hálózatokként viselkedő rendszerek, amelyek önmagukban mást is jelentenek, mint egyszerűen csak infrastruktúrát: például a folyók, a patakok, a mesterséges vagy az élővízi csatornák. Az infrastruktúra-rendszerekből a csomópontok azok, amelyekre a településnek, illetve a tervezésnek ténylegesen szüksége van. Településszerkezeti (absztrakt) értelemben csomópontnak tekintünk minden olyan sűrűsödést, átfedést, ahol az egyes (rész)rendszerek azonos típusú elemei között kapcsolat jön létre.

A csomópontok bocsátják ki és „nyelik el” a forgalmat, rajtuk keresztül kapcsolódnak a hírközlési kábelrendszerek, a csomópontok látják el a települést energiával, de a csomóponton keresztül jut víz a felhasználóhoz, és azokon keresztül jut a szennyvíz is a szennyvíztisztítóba.

A KÖZLEKEDÉSI RENDSZER³⁸

A közlekedés kapcsolatteremtés két pont vagy hely között. A közlekedés mindig idővesztést okoz a társadalom tagjai számára. A települési (városi) közlekedés tervezésének egyik fontos szempontja éppen az idővesztés csökkentése és aktív részvétel a településrészek közötti hatékony kapcsolatot (közlekedést, szállítást) elősegítő településszerkezet kialakításában. Az emberek általában oda-vissza fél-fél órát tartanak elfogadhatónak a lakóhelyük és munkahelyük közötti rendszeres közlekedésre.

A közlekedéssel töltött t idő (órában lakosonként, naponta) a következő összefüggéssel írható le:

$$t = U \times L / v,$$

ahol U a napi átlagos utazások száma lakosonként; L az átlagos utazási hossz (km); v az átlagos sebesség (km/h).

A mobilitás, a napi utazások számának növekedése a fejlett európai országokban tendencia. Ugyanakkor az elektronikus forradalom e trend ellen hat, mert elősegíti, hogy az információ mozogjon, és ne az ember vagy az anyag. A közlekedés technikai fejlődésével, az egyre gyorsabb közlekedési eszközök kifejlesztésével az utazásra szánt idő nem csökkent, ugyanakkor a megtett távolság növekedett. A közlekedési rendszer és a településszerkezet tervezésének egyik célja az utazásra fordított idő csökkentése, ami az egy lakosra jutó utazások számának, illetve az utazások hosszának csökkentésével vagy/és az átlagos utazási sebesség növelésével méréselkelhető. Könnyen belátható, hogy valamennyi esetben meghatározó a településszerkezet alakítása.

A forgalom jellegzetességei

A települések szerkezetét alakító – térben koncentrált vagy térben megoszló, illetve területigényes – funkciók időben koncentrált vagy időben megoszló forgalmat keltenek (generálnak).

A táblázat alapján is megállapítható, hogy közlekedési szempontból elsősorban az időben koncentrált forgalmat, a lökészerű terhelést előidéző funkciók okoznak nehézséget. Az ilyen funkciók, területfelhasználási típusok és építmények megvalósítása éppen ezért gondos mérlegelést igényel. A településszerkezeti szempontból elkülönülő területek és objektumok közötti forgalom térbeli szervezése során arra kell törekedni, hogy

- minél rövidebbek legyenek a forgalomáramlás útjai;
- minél több kapcsolat alakulhasson ki a területek között;
- a forgalom folyamatos áramlása minél egyszerűbb eszközökkel legyen biztosítható; és
- a hálózatok lehetőleg optimálisan kihasználtnak legyenek.

| Funkciók | Időben koncentrált forgalmat előidéző funkciók | Időben megoszló forgalmat előidéző funkciók |
|--|---|--|
| Térben koncentrált funkciók | nagy létszámú munkahelyek, sportépítmények, színházak, egyetemek | áruházak, bevásárlóközpontok |
| Térben megoszló, illetve területigényes funkciók | üdülőterületek, település szélén kialakított intenzív lakóterületek | a település belső részein kialakított intenzív lakóterületek |

A hálózati rendszerek lehetőleg illeszkedjenek a forgalom jellegzetességeihez, vagyis a gyorsabb és a lassúbb forgalmak lebonyolítására lehetőleg önálló hálózatok épüljenek, és ezek lehetőleg ne akadályozzák egymást. Az önálló hálózatok kiterjedésének határt szab a hálózatok terület- és költségigényessége. A gyorsforgalmi utak szerepe ennek megfelelően a távolsági forgalom hatékony szervezése, míg a települések belső hálózatainak szerepe a településrészek, kisebb-nagyobb területek feltárása.

A forgalom időbeli megoszlása

A forgalom egyik jellegzetessége, hogy időben hogyan bonyolódik le. A forgalom napi, heti és idényjellegű sajátosságokat mutat. A napi forgalomban a reggeli és a délutáni csúcsgorgalmi időszakok kiemelkedők, de más napszakokban is tehetők finom megkülönböztetések.

A heti jellegzetességek közé tartozik a hétfői – általában péntek délutáni – terhelés, ami elsősorban az üdülőterületek felé irányuló forgalomból származik, és ennek folyományaként – noha kisebb intenzitással – tapasztalható a hétfői reggeli többletforgalom is.

Az idényjellegű forgalomváltozás jellemző összetevői a télen leállított gépkocsik miatti csökkent forgalom, párosulva a megnövekedett tömegközlekedési igényvel, az idegenforgalmi szezon idején a megnövekvő külföldi és hazai vendégforgalom, a tavasztól őszi terjedő időszakban a megnövekvő, jellemzően hétfői rekreációs forgalom. Ezek a jellegzetességek nagyon jól megfigyelhetők a települések úthálózatán: az üdülőterületek, a településközpontok és belvárosok útjain. A forgalmi terhelés tavasszal (április–május) és ősszel (szeptember–október) a legnagyobb.

³⁸ A fejezet Berczik András *Városi közlekedés építésztechnológus hallgatók számára* című egyetemi jegyzetének részbeni felhasználásával készült (lásd Berczik, 1990). Az adatokat 2004-ben Rohrer Ádám és Szegő János közlekedésmérnökök frissítették.

A forgalom térbeli jellegzetességei

A forgalom lebonyolításához járművek, útpályák, úthálózati elemek, kommunikációs csatornák kellenek. A forgalom lebonyolításához szükséges területeken kívül jelentős az álló, rakodó és tárolt járművek területigénye is. Szemléltetésül: 2000 gépkocsi forgalmának lebonyolítására – családi házzal és egyetlen utcával számolva – mintegy 10 ezer méter hosszú, kétszer egysávos utca adódik. Egy ekkora útburkolat területe 60 ezer négyzetméter. A 2000 autó tárolásának területigénye az utca mentén mintegy 30 ezer négyzetméter (2000 x 6 x 2,5 méter), de 2000 gépkocsi önálló parkolóban való elhelyezéséhez akár 50-60 ezer négyzetméter területre is szükség lehet!

A forgalom szabályozásának jellegzetességei

A településeken belüli forgalmak szervezésének legfontosabb alapelvei:

- a forgalom szétválasztása: az eltérő típusú forgalmak térbeli elkülönítése, illetve időbeli elválasztása;
- a forgalom folyamatosága: a forgalom folyamatos áramlásának fenntartása;
- a forgalom homogenizálása: az adott útvonal használati módjának homogenizálása, a gyalogos-, a közforgalmú közlekedési, a személygépkocsi- és a tehergépkocsi-forgalom lehetőség szerinti elválasztása;
- alkalmazkodás a településrészek adottságaihoz: súly- és sebességkorlátozás, a parkolás szabályozása, a forgalom korlátozása, vagyis a környezetterhelés csökkentése;
- környezeti ártalmak csökkentése: a levegőszennyezés, a zaj- és a rezgésterhelés, a talaj- és a talajvízszennyezés, a felszíni vizek szennyezése, továbbá a balesetveszély és a stressz csökkentése.

Közlekedési hálózatok

Magyarország területén – Budapest kivételével – a közúthálózatot az országos és a helyi közutak, a közforgalom elől el nem zárt magánutak, továbbá a közutak műtárgyai és tartozékai alkotják. Az országos közúthálózatba tartoznak az állam tulajdonában lévő közutak.

Az országos közúthálózat útkategóriáinak jellemzői

Az országos közutakat jelentőségük és a forgalmi jellemzők alapján különböző kategóriákba sorolják; fő csoportjai a gyorsforgalmi utak, a főutak és a mellékutak. A csoportokon belül az úthálózati szempontok szerint útkategóriákat külön-

böztetünk meg. Az országos közutak hálózati útkategóriái a következők:

- gyorsforgalmi utak: autópályák, autóutak,
- főutak: elsőrendű főutak, másodrendű főutak,
- mellékutak: összekötő utak, bekötőutak, állomáshoz vezető utak, gyorsforgalmi utak pihenőhelyi és parkolóhelyi útjai.

Autópályák. Csak gépjárműforgalom céljára szolgálnak. Nagy távolságú – országok, országrészek, illetve régiók közötti – és jelentős nemzetközi forgalmat legmagasabb minőségi színvonalon lebonyolító, iránynként legalább két forgalmi sávval kialakított, osztottpályás utak. A gépjárművek és az utasok tájékoztatása és ellátása magas színvonalú. Minden keresztezésük külön szintű, a forgalmi csomópontokban a gépjárművek fel- és lehajtására külön sávok vannak. Az út menti ingatlanokhoz közvetlen csatlakozást, szintbeni vasúti átjárót és tömegközlekedési megállóhelyet létesíteni nem lehet. Csak a forgalmi csomópontokban lehet fel- és lehajtani.

Autóutak. Csak gépjárműforgalom céljára szolgálnak. Közepes távolságú forgalmat bonyolítanak le, régiókat kötnék össze, és a jelentősebb forgalmi irányokból (gazdasági, idegenforgalmi, kulturális stb. központokból) a forgalomnak az autópályára vezetését szolgálják. Az út menti ingatlanokhoz közvetlen csatlakozást, szintbeni vasúti átjárót és tömegközlekedési megállóhelyet létesíteni nem lehet. Csak a forgalmi csomópontokban lehet fel- és lehajtani.

Elsőrendű főutak. Vegyes járműforgalom céljára szolgálnak, de a lassú járműforgalom – állandó vagy időszakos kivételektől eltekintve – tilos. Távolsági forgalmat bonyolítanak le országrészek, régiók között, illetve azok forgalmának gyűjtő- és elosztószerepét töltik be. Minden keresztezésük szabályo-



Autópályacsomópont Kecskemétnél, az M5-ös autópályán

(www.aurum.wire.hu)

zott, szintbeni vasúti keresztezés (iparvágány kivételével) nem létesíthető. Közúti csomópontjaiban – ahol megengedett – a balra kanyarodó járművek részére külön felállósáv létesül. Külterületen a tömegközlekedési járművek (autóbusz, trolibusz) részére megállóöblök vannak kialakítva, az út menti ingatlanokhoz nem létesíthető közvetlen csatlakozás, és csak a forgalmi csomópontokban lehet fel- és lehajtani.

Másodrendű főutak. Vegyes járműforgalom céljára szolgálnak, de a lassú járműforgalom megtiltható. Régiók és megyék közötti távolsági forgalmat bonyolítanak le, illetve azok forgalmának gyűjtő- és elosztószerepét töltik be. Minden keresztezésük szabályozott, külterületen az út menti ingatlanokhoz nem létesíthető közvetlen csatlakozás, és csak a forgalmi csomópontokban lehet fel- és lehajtani.

Gyorsforgalmi utak csomóponti ágai. Az autópályák és autóutak csomópontjainak csak a gépjárműforgalom számára szolgáló fel- és lehajtóágai.

Összekötő utak. Településeket egymással és a főúthálózat tal kötnek össze, illetve forgalmat gyűjtő- és elosztószerepet töltenek be. Biztosítják a forgalomnak a főutakra való rávezetését.

Bekötőutak. Településeket kötnek be az országos közúthálózatba, a település közforgalmú közlekedését, személy- és áruforgalmi megközelítését teszik lehetővé.

Állomáshoz vezető utak. A különböző közlekedési ágak állomásaihoz, pályaudvaraihoz és kikötőihez (autóbusz-pályaudvar, vasútállomás, hajóállomás, kompikötő, repülőtér stb.) vezető utak, amelyek az állomásokat kötik be az országos közúthálózatba.

Gyorsforgalmi utak pihenőhelyi útjai. Az autópályák és autóutak pihenő- és parkolóhelyeihez vezető utak és azok belső útjai, amelyek csak a gépjárműforgalom számára szolgálnak.

Egyéb országos közutak csomóponti ágai, parkolóhelyi útjai. Vegyes forgalmat szolgáló, nem gyorsforgalmi utak – minimum 30 méter hosszú – csomóponti ágai, továbbá delta-átkötések és parkolóhelyi utak.

A helyi közúthálózat útkategóriáinak jellemzői

A helyi közúthálózatba az önkormányzatok tulajdonában lévő utak tartoznak. A helyi közúthálózat útkategóriái a következők:

- belterületi közutak: belterületi elsőrendű főutak, másodrendű főutak, gyűjtőutak, kiszolgáló- és lakóutak,
- külterületi közutak,
- kerékpárutak, továbbá
- gyalogutak és járdák.

Belterületi elsőrendű főutak. Az egyes városrészeket összekapcsoló, nagy helyi forgalmat levezető közutak. Forgalmi csomópontjaik általában szintbeniek és jelzőlámpával szabályozottak (több csomópont esetén összehangolt szabályozással). Megállni és várakozni általában csak külön leállósávban lehet, új út építése, illetve korszerűsítése esetén kapubejáró nem létesíthető (kivéve a településszerkezet és a beépítettség kötöttségeit, a történelmi belvárosok adottságait). A közforgalmú közlekedési járatok megállóhelyei a forgalmi sávoktól el vannak különítve.

Belterületi másodrendű főutak. Az egyes városi alközpontok egymás közötti (jelentős) forgalmát levezető közutak. Forgalmi csomópontjaik szabályozottak. Várakozni általában csak külön leállósávban szabad.

Gyűjtőutak. A település lakó- és kiszolgálóútjainak forgalmát összegyűjtve vezetik a település főúthálózatára.

Kiszolgáló- és lakóutak. A kiszolgálóutak a települések belterületének a lakófunkciótól eltérő rendeltetésű területeinek forgalmát lebonyolító közutak. Idetartoznak:

- a szervizutak: általában a főutak melletti egyirányú utak, amelyek a mellettük lévő létesítmények – üzletek, szolgáltatóintézmények (benzinkutak, szervizek stb.) – kiszolgálását teszik lehetővé;
- az iparterületi és a mezőgazdasági belterületi közutak: általában a nehézgépjárművek és a lassú járművek forgalmát bonyolítják le;
- egyéb kiszolgálóutak: intézmények, szabadidős, sport-, kulturális és egyéb tevékenységek zöldterületeit kiszolgáló közutak.

A lakóutak a települések belterületén a lakófunkciót kiszolgáló közutak, a lakótelepek és lakótömbök belső forgalmát bonyolítják le.

Külterületi közutak. A települések külterületén, általában beépítésre nem szánt területein vezető közutak.

Kerékpárutak. Kerékpárosok közlekedésére szolgáló önálló utak (ideértve a gyalogosok és a kerékpárosok együttes közlekedésére szolgáló gyalog- és kerékpárutakat is).

Gyalogutak és járdák. A gyalogutak a gyalogosok közlekedésére szolgáló önálló utak. A járdák a közútnak a gyalogosok közlekedésére szolgáló, attól szintkülönbséggel, kiemelt szegéllyel vagy más módon elválasztott részei.

Vegyes használatú utak. A vegyes használatú utakon a gyalogosok és a járművek ugyanazt a burkolatot használhatják, de biztonsági okokból a gyalogosok élveznek előnyt.

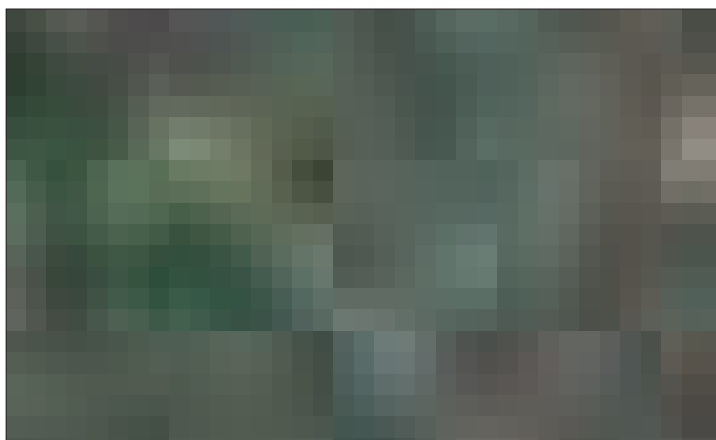
A hálózatok szervezése

A közlekedési rendszert alkotó utak összefüggő hálózata alkotja a forgalom lebonyolításához szükséges közlekedési kapcsolatokat, felületeket. A forgalmi terhelés a telítődésig – vagyis mindaddig, amíg a forgalomban részt vevő járművek száma növekszik – folyamatosan növekszik. A változás ezt követően átrendeződés jellegű, ami nem jelenti szükségszerűen a kialakult állapot stabilizálását.

Ebben az állapotban a tovább mennyiségileg már nem növekvő forgalom területileg átrendeződhet a fejlesztések eredményeként megváltozó funkciók, a használati intenzitás változásával összefüggésben. Feltéve, hogy újabb résztvevők nem jelentkeznek a rendszerben (pl. nem nő a tranzitforgalom sem), a forgalom átrendeződhet: egyes helyeken és utakon növekedhet, másokon csökkenhet.

A hálózatok dualitása

A közlekedési hálózatok egyik jellemzője a dualitás (a „kettőség”). A közlekedési (és általában az infrastruktúra-hálózatok) kétarcúsága azt jelenti, hogy az infrastruktúra egyidejűleg fel-tétel és lehetőség is:

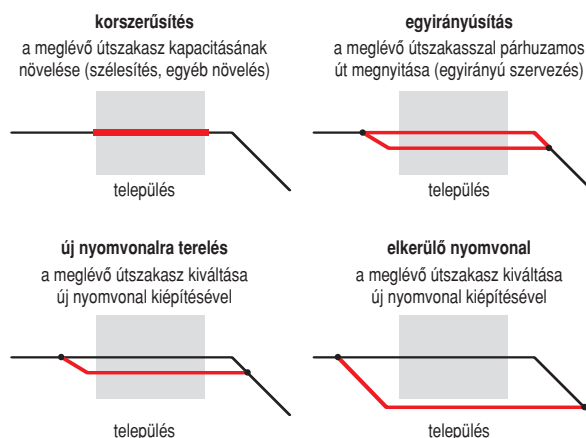


Az angol új város, Milton Keynes közlekedési hálózata, a raster
(www.netprop.co.uk)

- feltétel, mert nélkülük az épületek, területek, településrészek nem vagy csak igen csekély hatékonysággal működtethetők;
- lehetőség, mert az infrastruktúra felkínálja a területek, településrészek fejlesztési lehetőségét.

E kettőség egyben a konfliktusok, viták forrása is, mert ha egy területen számottevő infrastruktúra- (elsősorban közlekedés-) fejlesztés kezdődik, ott a terület kiszolgálása (feltétel) mellett szinte bizonyos a jobb minőségű infrastruktúra vonzó hatását, a lehetőséget kihasználó fejlesztők megjelenése. Ezáltal viszont emelkedik a környezet terhelése, ami ellenérzéseket válthat ki a fejlesztésekkel szemben. Itt említjük az ún. nimby-effektust (**not in my backyard**), ami magyarul azt jelenti: „nagyon jó ez a ... fejlesztés, de ne az én telkem előtt legyen”. A közlekedési hálózatok dualitása más szempontból, a közlekedési hálózatok előnyei és hátrányai oldaláról is értelmezhető. A közlekedési hálózatok előnye a kapcsolatteremtés és a kapcsolattartás, ami a XX. századi – a gépkocsira épülő – térbeli munkamegosztás alapja. A közlekedés szállítási lehetőségeket nyújt, lehetővé teszi, hogy a munkavállalók viszonylag nagy területen válhassanak a munkaerőpiac aktív résztvevőivé. A másik oldalról a közlekedési hálózatok hátránya, hogy az utak, miközben összekötnek, összefüggő rendeltetésű területeket vágnak darabokra (erdőket, mezőgazdasági területeket, természetes élőhelyeket, esetenként településeket). A zaj, a rezgések, a levegőszennyezés, a talajszennyezés, a felszíni vizek szennyezése, a balesetveszély és a stressz közvetlen kárai mellett az energiafelhasználás és más költségek, valamint mindezek átfogó hatásai további hátrányokként hatnak.

A települések átkelési útszakaszainak fejlesztése



A települések átkelési útszakaszainak fejlesztési lehetőségei

A települések belső részein áthaladó forgalom esetenként nagy terhet ró a környezetre és az ott élőkre. A forgalom folyamatos lebonyolítása és a környezetterhelés mérsékelése a település lakóinak természetes igénye. A környezetterhelés csökkentésére és a növekvő forgalmi igények elvezetésére a következő megoldások lehetségesek:

- a meglévő átkelési szakasz kapacitásának növelése, a forgalom hatékonyabb levezetése;
- alternatív útvonal kiépítése, egyirányúsítás és a forgalom ennek megfelelő átertelése;
- a teljes átmenő forgalom átertelése egy másik, párhuzamos útvonalra;
- elkerülő útszakasz kialakítása;
- külön szintű átvezetés.

A közlekedési rendszer sok szempontból hasonlatos az élő szervezet keringési rendszeréhez. A keringés – amint a közlekedés is – nem értelmezhető önmagában, holisztikus megközelítést igényel. A vért szállító erek hálózata és hierarchiája kiegészül a nyirokrendszerrel, a szívvel, a tüdővel, a vértermelő szervekkel, az aggyal és a többi szervvel. Ugyanígy a közlekedési rendszer elemei is hierarchikusan kapcsolódnak egymáshoz, a közúthálózat kiegészül a közforgalmú közlekedési és szállítási rendszerekkel, a megállókkal, állomásokkal, parkolókkal.

A teljes rendszer működésének hatékonysága pedig közvetlenül összefügg a funkcionális rendszerrel, a területek használati intenzitásával. A járműszám növekedése és az utazási igények bővülése a forgalmat növeli.

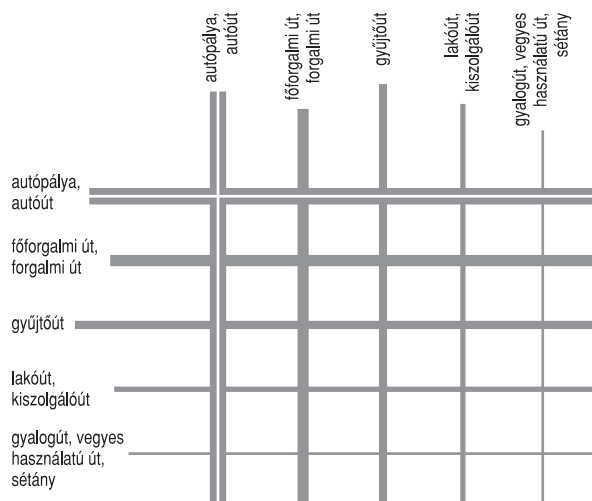
Miközben Magyarországon a gépkocsi-ellátottság mértéke (kb. 300 szgk./1000 lakos) az ezredfordulón számottevően elmaradt a nyugat-európai értékektől (kb. 600 szgk./1000 lakos), az egy főre jutó, autóval lebonyolított utazások száma is kevesebb volt. Az Európai Unióhoz való csatlakozást a kiegyenlítődés követi: várhatóan tovább nő a forgalom, ami komolyan felveti a XIX. század végén korszerűsített, de többnyire középkori alapokon nyugvó települések, településrészek működési és működtetési feltételeinek radikális átgondolását.

A közlekedési csomópontok minősége

A csomópontok minőségét a metsződő hálózati típusok határozzák meg, eltérő fejlesztési lehetőségeket kínálva.

A térségek, régiók közötti mozgásokban (makro)regionális szerepet betöltő autópályák csomópontjai vonzzák a regionális logisztikai funkciókat.³⁹

³⁹ Ebben a vonatkozásban a raktárakat és a kapcsolódó, manipulációs tevékenységeket koncentráló valódi logisztikai központok és a bevásárlóközpontok hasonlatosak, csupán a szállítmányozó más: az előbbinél ugyanaz vagy más cégszerű szállítmányozó látja el a be- és kiszállítás feladatát, míg az utóbbi esetben a cégszerű beszállítók mellett a vásárlók egyénileg „szállítmányozókká” háztól házig a termékeket.



A közlekedési hálózat hierarchiájának sémája

A másik véletlet a két gyalogút, sétány, kerékpárút keresztezése alkotja, ahol kis pihenőpark, játszótér, kutyasétáltató hely alakul ki (ez nem azonos csoport az üzleteket, vendéglőket és más hasonló funkciókat tömörítő sétálóutcával).

A hierarchia többi lépcsőjén példaként állhatnak:

- gyalogút/kerékpárút–lakóutca: parkoló, kerékpártároló, felszerelt játszótér, az idősebb gyerekek játszótérszere és lakóterületi sportpályák (labdajátékok);
- gyalogút/kerékpárút–gyűjtőtű: buszmegálló, kerékpártároló, parkoló, üzletek, újságos, alapfokú intézmények (óvoda, bölcsőde, iskola, templom);
- gyalogút/kerékpárút–(fő)forgalmi út: tömegközlekedési megálló, kerékpármegőrző, magasabb szintű ellátóintézmények, polgármesteri hivatal, kereskedelmi, vendéglátó, szolgáltató funkciók, intézmények, irodák stb.;
- gyalogút/kerékpárút–autópálya/autótű: nem alkothatnak csomópontot;
- lakóutca–lakóutca: parkoló, esetleg kis üzlet;
- lakóutca–gyűjtőtű: tömegközlekedési megálló, parkolók, kisebb üzletek, szolgáltatások, speciális iskola, háziorvosi rendelő, ellátó funkciók;
- lakóutca–(fő)forgalmi út: általában a (fő)forgalmi úthoz „tartozó” funkciók közül a kevésbé vonzó, területigényesebb, extenzívebb funkciók (csak kiépített csomópont alakítható ki);
- lakóutca–autópálya/autótű: nem alkothatnak csomópontot;
- gyűjtőtű–gyűjtőtű: buszmegálló, átszállási pont, parkoló, üzletek, szolgáltatások, vendéglátás, ellátóintézmények (középszola, szakorvos);
- gyűjtőtű–(fő)forgalmi út: csak kiépített csomópont alakítható ki;

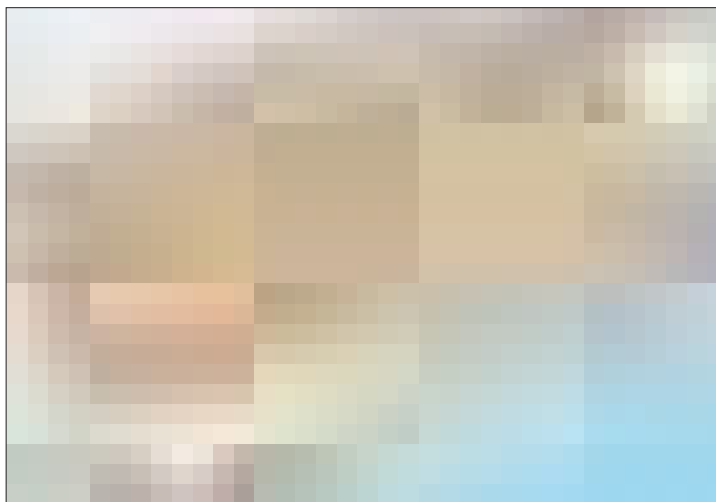
- gyűjtőút–autópálya/autóút: nem alkothatnak csomópontot;
- (fő)forgalmi út–(fő)forgalmi út: csak kiépített csomópontban csatlakozhatnak. Funkcióik hasonlóak az autópálya-csomópontokéhoz: logisztikai funkciók, bevásárlóközpontok, gyorsétermek, benzinkutak stb.;
- (fő)forgalmi út–autópálya/autóút: csak kiépített csomópontban csatlakozhatnak. Funkcióik hasonlóak az autópálya-csomópontokéhoz: logisztikai funkciók, bevásárlóközpontok, gyorsétermek, benzinkutak stb.

Ez a kissé elvi és mechanikus funkcionális osztályozás természetesen függ a környezeti adottságoktól, a környezeti sajátosságoktól, beleértve az elérhetőség módját, a társadalmi összetételt, a lakosság korösszetételét és szokásait, a vásárlóerőt, az elérhető piacok méreteit és a település(rész) – külső – vonzását és hagyományait is.

Az utcahálózat sűrűsége és a tömbök mérete

Településen belüli utazások esetében az emberek vagy toleránsabbak, vagy a kényszer teszi, de hajlandóak akár több mint kétórányit utazni, sok esetben „dugóban autózni”. A települések szerkezetét alakító alközpontok, központok és a meghatározó közlekedési csomópontok egészen más logika szerint szerveződnek, így a központok és csomópontok közötti távolságok esetében nem határozható meg ilyen szabályszerűség annak ellenére, hogy a szerkezetalkotó hálózatok és területek pontosan mérhető műszaki struktúrákat alkotnak.

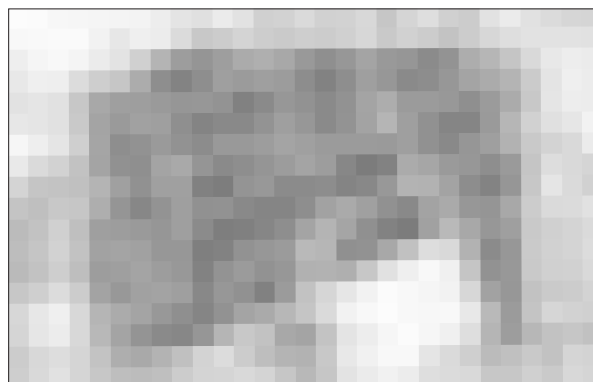
A tömbök méreteit, az utcahálózat sűrűségét a terület funkciója és a szabályozási tervek határozzák meg. A tömb mére-



Ipari és logisztikai park tömbjei (Harbor Park, Budapest)



Falusias tömbök rendszere



Városias tömbök rendszere

teit összehangolták a telekméretek iránt támasztott igényekkel, a település belső részei közötti kapcsolatrendszerrel és a kiszolgálórendszerrel is. A XX. század elején a gépkocsiforgalom és a gyalogosmozgások elválasztása érdekében elterjedté vált a tömbbelső-feltárás zsákutcás rendszere, ami az ún. szupertömb (*super-block*) kialakulásához és a tömbök méreteinek növekedéséhez vezetett. A telkek mérete szorosan összefügg a funkcionális igényekkel, a tömbök mérete pedig a telkekével.

Az ipari, logisztikai területeken a tömbök méreteit alapjaiban a funkció határozza meg. Egy-egy kiterjedt ipari területen – tapasztalati adatok alapján – nem ritkák a 10-15 hektáros telkek. Ezek méretei a 200-300 métertől akár 500 méter feletti oldalhosszúságig is terjedhetnek. A XXI. század elején tervezett ipari és logisztikai parkokban a 2500 négyzetméteres, minimális telekterületre épülő, modulrendszerben kialakított, 5-10 ezer négyzetméteres átlagos telkek, racionális szervezésű tömbök alkotta szerkezet látszik általánosan elfogadhatónak. Ennek megfelelően mintegy 150-200 méter szélességű és 300-500 méter hosszúságú tömbök alakulnak ki.

Más a helyzet a települések központjainak sűrű, zártosur beépítésű tömbjeiben, ahol az 500-1500 négyzetméteres telkek általában 60-90 x 150-200 méteres tömböket formálnak, miközben természetesen még tervezetten is kialakulhatnak ennél kisebb tömbök is, mint például a világörökség részévé vált budapesti Andrassy út menti 30-40 méter mély tömbök hosszú sora. A II. világháború utáni új városok tervezésekor kialakult „szupertömb” a logikája alapján egyben településszervezési egység is.

Az utcák, utcasarkok távolsága igen változó, de ha utcákkal keretezett tömbökre gondolunk, akkor a telkek mélységéből lehet következtetni ilyen távolságra. Mivel azonban a telkek szélességi és mélységi méretei igen tág határok között változhatnak, a távolságok is szélsőségesre adódhatnak; nullától (hegyesszögű tömbök csatlakozása) akár több száz méterig. Ha mégis számszerűsíteni kellene a településeken belüli közlekedési csomópontok távolságát, akkor az utak szerepétől és a megengedett sebességtől függően 90-300 méter közötti távolság határozható meg, de a lakóterületeken belüli utcák esetében akár 30 méterenként is lehetnek becsatlakozások a műszaki előírások keretei között.

Az optimális tömb méreteit nehéz meghatározni, de a tervezési kézikönyvek egy átlagos tömb méreteit egy 60-100 méteres mélységű és 120-200 méteres hosszúságú területben határozzák meg. Előbbi a 25-50 méteres telekmélységek alapján könnyen kiszámolható, míg utóbbi a racionálisan feltárható és egységként kezelhető méretekből következtethető. Egy zsákutca racionális hossza mintegy 80-100 méter. Két zsákutcáról megközelítve legfeljebb 200 méteres mélység adódik. A tényleges méreteket befolyásolják a terület táji és településszerkezeti sajátosságai, története, használati kultúrája és funkciója.

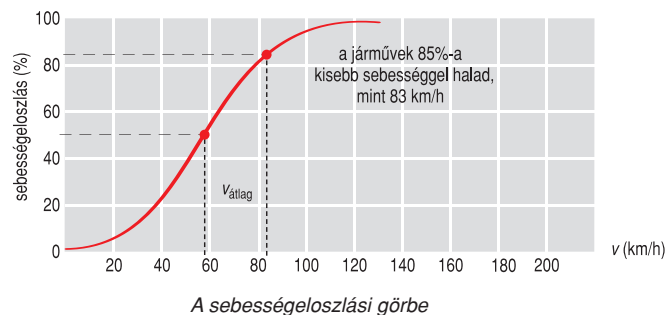
A közúti forgalom jellemzői és a közlekedéstervezés alapjai

A forgalmi körülményeket jellemzi:

- a járművel megtett úthossz és a mozgással töltött idő hányadosa,
- a menetsebesség;
- a menet közbeni állásidőket is figyelembe vevő utazási sebesség; továbbá
- a kiindulási hely és úti cél közötti teljes út és idő alapján megállapítható eljutási (helyzetváltoztatási) sebesség.

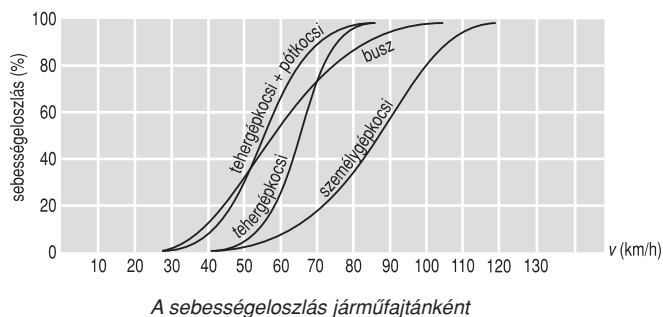
Az előbbi sebességfogalmaktól alapvetően eltérő jellegű a tervezési sebesség, amely a tervezés és a kiépítés egyenletes színvonalát és a forgalom biztonságát szolgáló ún. felvett sebesség.

A forgalom számos sajátosságáról jó tájékoztatást nyújt a járművek sebességének eloszlása egy adott útszakaszon. Az ezt

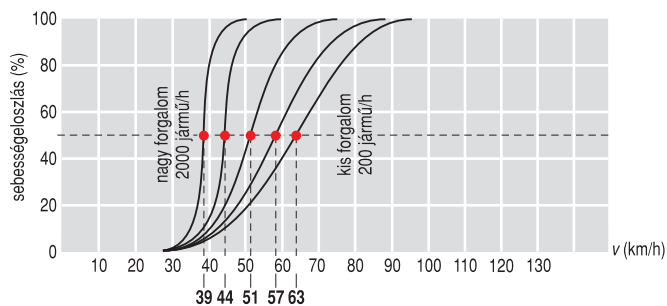


A sebességeloszlási görbe

kifejező sebességeloszlási görbe egy ordinátája azt mutatja, hogy az összes jármű hány százaléka halad az abszcisszának megfelelő v (km/h) sebességnél lassabban. A sebességeloszlási görbe inflexió pontja az átlagos sebességet (az úthossz osztva az összes mért menetidő átlagával) mutatja. Ha a sebességek szórása nagy, akkor a sebességeloszlási görbe elnyúl, hosszú; ha a szórás kicsi, akkor a sebességeloszlási görbe igen meredek. Megező utak adott, rövidebb szakaszain az ott pillanatnyilag kihasznált maximális sebességnek az adott szakasz sebességeloszlási görbéjén a 85 százalékos ordinátájú pontnak megfelelő sebesség tekinthető. A sebességeloszlási görbét megadhatjuk járműfajtánként és a forgalomtól függően is. Például vizsgálhatjuk egy kétsávos úton a sebességeloszlási görbét kis és nagy forgalom esetén.



A sebességeloszlás járműfajtánként



A sebességeloszlás forgalomtól függően

A mértékadó forgalom

A forgalmi tervezéshez a tervezés időszakában meglévő és az egyes fejlesztési ütemekben várható gépjármű-, kerékpár- és gyalogosforgalmat, valamint a közforgalmú tömegközlekedés adatait egyaránt ismerni kell. A forgalmat egyrészt járműfajtánként megkülönböztetve (darabszámban), másrészt személygépkocsi-egységben (egységjárműben, $E_{\text{jármű}}$ vagy E_j) lehet meghatározni az időadatok és a forgalmi irány rögzítésével. Az egyes járműfajták átszámítása egységjárműre városi forgalomban:

| | |
|---|------------|
| kerékpár, moped | 0,3 |
| motorkerékpár | 0,7 |
| <i>személygépkocsi</i> | <i>1,0</i> |
| kis tehergépkocsi, mikrobusz | 1,1 |
| közepes tehergépkocsi | 1,4 |
| nehéz tehergépkocsi, kéttengelyű autóbusz | 1,8 |
| pótkocsis tehergépkocsi, nyerges vontató, traktor, kamion, csuklós autóbusz | 2,5 |
| fogat | 30,0 |

Az *átlagos napi forgalom* (ÁNF, jármű/nap) az évi teljes forgalom egy napra jutó átlaga. Megbízható számításokhoz a nehézgépjárművek arányát feltétlenül ismerni kell.

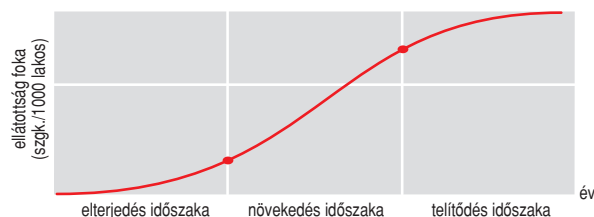
A *mértékadó óraforgalom* (MOF) az átlagos napi járműforgalom (ÁNF) meghatározott, útkategóriától függő százaléka; főúton 8-10 százalék, gyűjtőúton 10-15 százalék értékkel vehető figyelembe. A mértékadó óraforgalomból az útszakaszok, csomóponti elemek méretezésének alapjául szolgáló egyirányú járműforgalom (az erősebb forgalmú irány) aránya városi körülmények között 50-60 százalék, nagy hétfégi forgalomban 60-70 százalék is lehet.

Belterületi közutakon nem az átlagos napi forgalomból, hanem a napi legnagyobb forgalmú órák adataiból célszerű a méretezés alapjául szolgáló forgalom nagyságát megállapítani. Jelzőlámpás forgalomirányítás méretezéséhez az egy órán belüli forgalomingadozást is figyelembe kell venni. Gyalogoslétesítmények méretezéséhez esetenként az 5-15 perces legnagyobb forgalom alapulvétele is indokolt lehet.

A forgalom előrebecslése

Városi utak, csomópontok tervezéséhez a várható mértékadó forgalmat legalább két időpontra kell előrebecsülni:

- a gépkocsi-ellátottság telítődésének időszakára, nagy távlatra (20-30 év), és
- hosszú távra (15 év).



A személygépkocsi-ellátottság fejlődési görbéje

A közlekedési létesítmények helyigényét biztosító szabályozási vonalakat a várható forgalom alapul vételével kell megállapítani. A „telítettség” értéke régióként, országonként és évről évre változik. A teljes telítődés értéke kb. 500-700 szgk./1000 lakos (USA), míg a magas szintű gépkocsi-ellátottsággal rendelkező EU-országok nagyvárosaiban 450 szgk./1000 lakos körüli. Magyarországon ez az érték 360 szgk./1000 lakos (2003-ban). Az utakat, csomópontokat hosszú távra, a 15 év múlva várható forgalom igényeinek megfelelően kell építeni.

Az előrebecslés két alapvető módszere:

- a különféle városi létesítmények forgalomkeltő hatásán alapuló, vagyis a területfelhasználásból kiinduló és a forgalmat befolyásoló egyéb (gazdasági, társadalmi stb.) tényezőket is mérlegelő, gyakran modellezésen alapuló elemzés;
- a várható lakosszámból, a fajlagos gépjármű-ellátottság és a járműfajtánkénti évi átlagos kilométer-teljesítmény előirányzott alakulásából számított forgalomfejlődési szorzók használata (egyszerűsített módszer).

Az előrebecslést a munkanapi és hétfégi forgalomra ajánlatos külön elvégezni. Az előbbieken kívül célszerű megkülönböztetni:

- a település áthaladó forgalmát,
- a település belső forgalmát,
- a település központjába irányuló forgalmat is.

Az útszakaszok átbocsátóképessége és a megengedett forgalom

A járműforgalom az útpálya egy keresztmetszetében és egy hosszabb szakaszon jellemezhető.

Az útpálya egy keresztmetszetében a járműforgalom jellemzői:

- a forgalom nagysága, F , ami az időegység alatt a keresztmetszeten áthaladó járművek száma, a mértékegysége jármű/h, illetve $E_{\text{jármű}}/h$ (személygépkocsi-egységjármű/óra);
- a helyi sebességeloszlás, v , km/h;
- a követési idő(köz), t , s/jármű (másodperc/jármű), ami a pálya keresztmetszetén egymás után áthaladó járművek eleje (első tengelye) között mérhető idő.

A forgalom nagysága a követési időből: $F = 3600/t$.

Az útpálya egy szakaszán a forgalom pillanatnyi alakulását jellemzi:

- a járműsűrűség, D , jármű/km egységben, ami az egységnyi úthosszon pillanatnyilag mozgó járművek száma;
- a pillanatnyi sebességeloszlás, v , km/h;
- a követési távolság, L , m/jármű.

Egy adott útszakasz átbocsátóképessége (kapacitása, C) az a jármű/h, illetve $E_{\text{jármű/h}}$ mértékegységben kifejezett legnagyobb forgalom, amely az adott útviszonyok és forgalmi körülmények között az útszakasz egy keresztmetszetén át tud haladni.

Városi autópálya egy forgalmi sávjának gyakorlati átbocsátóképessége 50 km/h körüli sebességgel kb. 2000 $E_{\text{jármű/h}}$, ami 1,8 másodperces átlagos követési időnek felel meg. Ez a forgalom azonban már zsúfolt, a kialakuló gépkocsioszlop a sebesség szabad megválasztását, a sávváltoztatást korlátozza. Ezért az úttervezési szabvány a forgalmi méretezéshez kétféle, az átbocsátóképességnek megfelelő forgalomhoz viszonyítva magasabb szolgáltatási színvonalat jelentő, ún. megengedett forgalmi érték alapulvételét írja elő:

| A méretezés alapja (belterületi utakon) | Megfelelő forgalom ($E_{\text{jármű/h}}$) | Eltűrhető forgalom ($E_{\text{jármű/h}}$) |
|---|---|---|
| Városi autópályán forgalmi sávonként | 1300 | 1800 |
| Egy irányban két vagy több forgalmi sávú utakon, forgalmi sávonként | 1100 | 1500 |
| Két forgalmi sávú utakon (két irányban) | 1200 | 1600 |

A közutakat úgy kell méretezni, hogy a mértékadó óraforgalom (MOF) ne haladja meg az útszakasz megfelelő forgalmát. Az eltűrhető forgalom alapulvételével méretezni csak két esetben szabad:

- ha a mértékadó forgalom hétvégi, üdülőjellegű, s ugyanott a munkanapi forgalom nem haladja meg a megfelelő forgalmat;
- ha a megfelelő forgalom alapulvétele aránytalan, igen jelentős többletköltséggel járna.

Belterületi közutakon, ahol a forgalmi csomópontok átbocsátóképessége általában kisebb, mint más útszakaszokon, a csomópontok átbocsátóképessége határozza meg a közöttük fekvő útszakaszok kapacitását is. A városban rendszerint szűkében vagyunk a területnek; a nagyobb sebességek kifejtéséhez szükséges útpálya- és csomóponti jellemzők érvényesítése sok helyütt aránytalanul nagy anyagi áldozattal járna. Városi körülmények között nem annyira a maximális sebesség fokozása, mint inkább az átbocsátóképesség lehető legjobb

kihasználása a cél. Ezért városban általában megelégszünk szerényebb szolgáltatási színvonallal, amely kisebb átlagos sebességgel ugyan, de az átbocsátóképességet 75-85 százalékban kihasználja. Az átbocsátóképesség teljes igénybevétele esetenként a mértékadó óraforgalomnál is nagyobb, rövid idejű csúcsgforgalom lebonyolításához elengedhetetlenül szükséges tartalékot szolgáltatja.

| Kerékpárutak és gyalogosforgalmi létesítmények átbocsátóképessége | | |
|--|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Kerékpárutak és gyalogosforgalmi létesítmények | Kétirányú forgalom (kerékpár/h) | Egyirányú forgalom (fő/óra) |
| Kétsávos kerékpárúton sávonként | 1000 | 1500 |
| Gyalogos 0,75 m széles járdasávon | 2000 | — |
| Gyalogos 0,60 m széles fix lépcsősávon | 1800 | 2500 lefelé 2000 felfelé |
| Gyalogos 0,5 m/s sebességű, 1,0 m széles mozgólépcsőn | — | 4000 |
| Gyalogos 0,9 m/s sebességű, 1,0 m széles mozgólépcsőn | — | 7000 |
| Gyalogosfolyosó 1,0 m széles sávján | 3000 | 3500 |
| Gyalogosrámpa 1,0 m széles sávján | 2500 | 3000 |

A közúti forgalom szabályozása

A forgalomszabályozás célja, hogy megteremtse a közúti közlekedés biztonságának forgalomtechnikai előfeltételeit és lehetővé tegye egyfelől a lehető legelőnyösebb (legmagasabb színvonalú) forgalmi körülmények kialakulását, másfelől a meglévő közlekedési létesítmények legkedvezőbb kihasználását. Településekben, városokban a sok kötöttség, a kedvezőtlen adottságok, a bonyolultabb forgalmi körülmények közepette különösen jelentős a forgalom szabályozása.

A forgalomszabályozás legfontosabb tevékenységei:

- az elsőbbség szabályozás (útvonalak alá-, illetve fölérendelése),
- egyes útvonalak, hálózatrészek forgalmának egyirányúsítása,
- kanyarodó mozgások szabályozása csomópontokban,
- sebességszabályozás,
- a gépjárműforgalom méret-, illetve súlykorlátozása egyes útvonalakon, illetve városrészekben,
- a járművek megállásának, várakozásának, rakodásának szabályozása,

- a járműforgalom szabályozása gyalogosok számára előnyös területeken,
- a kerékpáros közlekedés szabályozása.

Megfelelő forgalmi rendet csak hálózati szemlélettel, átfogó tervezéssel lehet kialakítani. A szabályozás legfontosabb eszközei: az előírásokat tartalmazó, a veszélyt jelző és a tájékoztató közúti jelzőtáblák, az útburkolati jelek és a forgalomirányító jelzőlámpák. Mindezeket csak az elkerülhetetlenül szükséges mértékben szabad alkalmazni; a felesleges eszközök majdnem olyan hátrányosak, mint a hiányzók.

Az elsőbbségszabályozás két lényeges követelménye:

- a településrendezési és közlekedésfejlesztési szempontok alapján kialakított főúthálózat útjai a forgalomszabályozás számára is (áthaladási elsőbbséggel bíró) főútvonalak legyenek;
- csomópontokban legyen összhang a csomópontokat alkotó utak vonalvezetése (geometriája) és alá-, illetve fölérendeltségük között.

A közúti forgalom veszélyessége és környezeti ártalmai

Tapasztalati tény, hogy az összes közlekedési ág közül a közúti közlekedésben fordul elő abszolút számban és fajlagosan egyaránt a legtöbb baleset. Különösen nagy a baleseti veszély a motorizáció fejlődő szakaszában, így jelenleg hazánkban is (sok a tapasztalatlan vezető, heterogén a járműállomány, fejletlen az úthálózat stb.). A legtöbb baleset világszerte beépített területen, települések belterületén fordul elő. Míg a balesetek a közlekedésben valamilyen formában résztvevőket (gyalogos, utas, járművezető) sújtják, a közlekedés okozta környezeti ártalmak – elsősorban a levegőszennyezés, a zaj, a dinamikus, a vizuális és a mikroklímatis hatások – a közlekedésen kívül lévőket, az út mentén lakókat, dolgozókat is érik.

A balesetek száma és a környezeti ártalmak a közlekedés minden elemére (pálya, jármű, ember) kiterjedő, összehangolt fejlesztéssel, intézkedésekkel csökkenthetők. A közúti forgalom helyigénye (mind a haladó, mind az álló járműveké) azonban a jövőben sem fog csökkenni, ezért a távlati fejlődés szempontjából is indokolt minden olyan erőfeszítés, amely helyszűke esetén a helytakarékos – egyszersmind jelentős mértékben környezetkímélő – közforgalmú közlekedéssel törekszik felváltani, helyettesíteni a helyigényes személygépkocsi tömeges használatát.

A közúti baleseteket túlnyomó részben az útviszonyokat, a forgalmi körülményeket és időjárás viszonyokat figyelmen kívül hagyó, helytelen emberi magatartás okozza, ezért szo-

ros összefüggés van egyfelől az út műszaki jellemzői és a forgalmi körülmények, másfelől a közúti balesetek között.

Az út – további fejezetekben tárgyalandó – műszaki jellemzői közül a következők befolyásolják leginkább a balesetek alakulását:

- az út keresztmetszeti kialakítása és méretei (különösen kedvező az osztottpályás elrendezés),
- az optikai vezetés és a korszerű úttartozékok,
- a vízszintes vonalvezetés, elsősorban az ívek,
- a jó áttekintést nyújtó vízszintes és magassági vonalvezetés, továbbá a közvilágítás,
- a csomópontok és gyalogos-átkelőhelyek forgalomtechnikailag helyes kialakítása,
- az útburkolat érdessége, minősége, fajtája.

A forgalmi körülmények közül a balesetek alakulását elsősorban

- a forgalom nagysága,
- a forgalom összetétele,
- a járművek sebessége befolyásolja.

Balesetek. A forgalom növekedésével bizonyos határig a balesetek fajlagos száma is növekszik, majd a zsúfoltság fokozódásával a sebesség és a balesetek száma csökken. Az eltérő sebességű, heterogén összetételű forgalom növeli a baleseti veszélyt; a tehergépkocsik nagyobb arányban okoznak balesetet, mint amekkora a számarányuk a közúti forgalomban. A nagyobb sebességgel járt utakon nagyobb a balesetek fajlagos, átlagos súlyossága a sebesebb járművek nagyobb mozgási energiája miatt. Ezért beépített területen, átkelési szakaszokon feltétlenül indokoltak a világszerte bevezetett 50-70 km/h-ás sebességkorlátozások. A forgalom biztonságát fokozza a távolsági utakon sok helyütt előírt 100-120 km/h-ás sebességkorlátozás is. Túl alacsonyan megszabott korlátozás viszont kis forgalmú időszakban hátrányos lehet, mert csökkenti az út használati értékét, s a túlzottan kicsi, indokolatlannak érzett megengedett sebesség tömeges túllépése fokozza a fegyelmetlenséget.

Levegőszennyezés. A városi közlekedésben a környezeti ártalmak túlnyomó többségét a járművek, ezen belül is a belsőégésű motoros közúti gépjárművek okozzák. Városaink egyik legsúlyosabb környezeti ártalmában, a levegőszennyezésben rohamosan növekszik a közúti gépjárművek szerepe. A fokozódó gépjárműforgalomban a járművek akadályoztatása és ezzel együtt a levegőszennyezés szempontjából kedvezőtlen üzemállapotok (gyorsítás, motorfékezés, üresjárat) időaránya is növekszik. A benzinüzemű motorokra a fokozott szén-monoxid-termelés, a jelentős szénhidrogén-kibocsátás és a kevésbé jelentős nitrogén-oxid-emisszió jellemző. A dízel-

motorokat a jelentéktelen szén-monoxid-kibocsátás, a figyelemre méltó szénhidrogén-termelés, a jó hatásfokú motorok nagy nitrogén-oxid-termelése és növelt teljesítmény mellett a koromkibocsátás jellemzi. A személyszállító gépjárművek közül az autóbuszok fajlagos (férőhely-kilométerre jutó) emissziója töredéke a személygépkocsi fajlagos kibocsátásának.

A közúti gépjárműforgalom okozta levegőszennyezés csökkentésére:

- csak a levegőszennyezési előírásoknak megfelelő, minél kisebb fajlagos fogyasztású gépjárműtípusok forgalomba állítását szabad engedélyezni. Az előírásoknak az időszakos műszaki felülvizsgálat során is érvényt kell szerezni;
- a járműveket üzemben tartó cégeket, intézményeket és magánszemélyeket egyaránt érdekeltté kell tenni a gáz- és füstkibocsátást csökkentő karbantartó tevékenységben, továbbá az üzemanyagnormák betartásában;
- országos mértékben meg kell teremteni a motorok és az emissziót befolyásoló szerkezetek magasabb színvonalú felújításának feltételeit;
- a gázolaj kéntartalmát tovább kell csökkenteni;
- a jelenleg érvényben lévő emissziós normákat a járműállomány korszerűsödésével, a fenntartás színvonalának növelésével arányosan szigorítani kell.

Városaink levegőjét a közlekedés egyre növekvő arányban szennyezi, ezért az ismert forgalomtechnikai és energiagazdálkodási megfontolásokon felül környezetvédelmi okokból is törekedni kell arra, hogy az új városrészek, lakótelepek, munkahely-tömrőlések és bevásárlóközpontok telepítése lehetőleg csökkentse a lakosság helyváltoztatási szükségleteit, és a szükségletek minél nagyobb hányadát a közforgalmú tömegközlekedés elégítse ki. A tömegközlekedésen belül mindenütt, ahol ennek nincsenek forgalomtechnikai akadályai és az utasforgalom indokolja a villamosvasutat, elő kell segíteni a meglévő közúti vasutak fennmaradását és a korszerű igényeknek megfelelő, új vasútvonalak építését. Egyéb nagyobb forgalmú vagy környezetvédelmi szempontból különösen jelentős vonalakon a dízelmotoros autóbuszok helyett lehetőleg trolibuszokat kívánatos közlekedtetni. Ez nemcsak a levegőszennyezést, hanem a közúti zajt is eredményesen csökkenti.

Zaj és rezgés. A környezeti ártalmak közül – pszichés hatásai miatt – a zaj tudatosodik a leghamarabb. Bár a zajra az emberek eltérően reagálnak (becslés szerint: 10 százalék nem érzékeny, 70 százalék érzékeny, 20 százalék különösen érzékeny a zajra), szoros összefüggés van az emberek átlagos reakciója és a zaj jellemző paraméterei között.

A zaj intenzitásának az emberi fülre gyakorolt hatását a hangnyomásszint fejezi ki (mértékegysége az akusztikai decibel, dB). Az egy óra alatt mért, decibelben kifejezett átlagos zaj-

szint kb. 300 $E_{\text{jármű}}/\text{h}$ -nál nagyobb és lényegesen nem változó összetételű forgalom esetén lineáris összefüggésben van az óránkénti forgalommal. A járművek által okozott zaj henger formájában terjed. Az 1000 $E_{\text{jármű}}/\text{h}$ forgalom az út tengelyétől 15 méterre mérve négyzetmérenként mintegy 8 mikrowatt ($8 \mu\text{W}/\text{m}^2$) energiát eredményez, ami 70 decibelnek felel meg. (Összehasonlításképpen: egy repülőgép-hajtómű 100 méter távolságban észlelt fájdalomkeltő zaja 120 decibel, a csendes lapozásé 10 decibel.) Az akusztikai intenzitás 10-szeres növekedése (ami +10 decibel hangerő-növekedést jelent) az emberben kétszeres erősségű zajérzetet kelt. Az ember érzékelésére jelentősen hat a hang magassága, monotonitása vagy váratlansága; ismert vagy ismeretlen forrása stb. A városi közúti forgalom okozta zaj főbb tényezői: a forgalom mértéke és sebessége, a nehézgépjárművek és a motorkerékpárok aránya, az út emelkedése és az útpálya burkolata, a folyamatos közlekedés akadályai.

A közúti forgalom által okozott zaj szempontjából a városi út és a környező beépítés addig van egymással összhangban, amíg a közúti forgalomból származó és a környező épületek helyiségeibe bejutó zajszint nem haladja meg a helyiségben folyó tevékenység során megengedett zajszintet. A zaj 35 decibel felett pszichésen zavaró, a 80 decibel feletti tartós zaj már halláskárosodáshoz vezethet.

A közúti forgalom okozta zajártalmak csökkentésére ma ismert (megelőző vagy a meglévő helyzetet javító) eszközök a járművek gyártásával és üzemével, a forgalomszabályozással és a forgalomirányítással, az útpályák kialakításával, városrendezési és építészeti megoldásokkal kapcsolatosak:

- minél kevésbé zajos járművek gyártása,
- kisebb forgalom esetén is érvényes sebességkorlátozás,
- jelzőlámpa-összehangolás, az egyenletes sebességű folyamatos közlekedés elősegítése,
- a nehézgépjárművek, motorkerékpárok kilitálása,
- különbszintű csomópontok létesítése esetén a keresztező irány bűjtatása (tér szint alatti vezetése),
- hosszabb keresztezésmentes útszakaszok süllyesztett (nem pedig hídszerkezeten történő) vezetése,
- a nagy emelkedők mellőzése,
- közvetlenül az útpálya mellé 2,5-4,5 méter magas védőfal vagy védőtöltés létesítése,
- kőburkolatok helyett egyenletes felületű, érdes (csendes vagy hangelnyelő) aszfaltburkolat létesítése,
- az épületek megfelelő tájolása és alaprajzi elrendezése (oldalra telepítés),
- az épületek homlokzata és a nyílászáró szerkezetek megfelelő hangszigetelése.

A dinamikus hatásokat elsősorban a nagyobb sebességgel közlekedő nehézgépjárművek (tehergépkocsik, autóbuszok)

okozzák; e járművek forgalmának korlátozásával a dinamikus hatások is csökkennek. A rázkódásra érzékeny épületet az úttól távolabb kívánatos létesíteni; az út és az épület között pedig lehetőleg növényzettel borított, természetes talajú zöldsáv telepítése ajánlatos. A megfelelő alapozás ugyancsak hatékonyan csökkenti a nehézgépjárművek okozta dinamikus hatásokat.

Talaj- és talajvízszennyezés. A gépjárművek okozta környezeti ártalmak között említést érdemel a gépkocsik rendezetlen körülmények között végzett mosásával, javításával (olajcserével stb.) kapcsolatos talaj- és vízszennyezés is. A gépkocsiból a talajra, illetve a burkolatra jutó olaj, hűtő- és fékfolyadék a csapadékvízzel a csatornahálózatba vagy a talajba kerülve károsítja az élő természetet. Ennek elkerülésére az építményeket, műtárgyakat a szükséges berendezések megfelelő kialakításával és működtetésével kell védeni.

Egyéb hatások. A közúti közlekedés okozta környezeti ártalmak közül a levegőszennyezés, a zaj és a dinamikus hatások számszerűsítése, mérése megoldott, nincs azonban kialakult, egységesen elfogadott módszer a „vizuális hatások” elnevezéssel összefoglalható ártalmak megítélésére. Idesorolhatók:

- a haladó és álló (parkoló) járművek által okozott zsúfoltság;
- a járműforgalom igényei miatt túlméretezett szélességű városi utak, terek léptékhibái;
- a járműveknek a gyalogosforgalomhoz képesti túlzott sebessége (ennek zavaró hatása függ a járművek tömegétől és a gyalogosokhoz viszonyított távolságtól is);
- műtárgyak (különösen hidak, felüljárók, magas vezetésű pályák) „összeférhetetlensége” a környező beépítéssel, különösen műemléki környezettel. (Közel fekvő épületek földszintjének, első emeletének elsötétítése, a városkép hátrányos módosítása.)

A közúti közlekedés kedvezőtlenül befolyásolhatja egy városrész – főleg hagyományos, zsúfolt beépítettségű régebbi városrészek – mikroklímáját is. Ahol a növekvő (fajlagosan nagy helyigényű) gépjárműforgalom zavartalan lebonyolítása végett az út menti fasorok kivágásával, zöldsávok felszámolásával szélesítik a kocsitűt, szűkítik a gyalogjárót, parkolóhelyek létesítése céljából zöldterületeket szüntetnek meg, ott nemcsak a fejlett lombosított fák oxigén-visszatermelését kell nélkülözni, hanem a változó mértékben lehűlő és ezáltal légáramlást előidéző, biológiailag aktív felületek helyett megnövekszik a burkolt felületek aránya, és így érzékelhetően, műszerrel is mérhetően megváltozik egy városrész mikroklímája.

A városban élő ember környezetének ökológiai rendszerében három részrendszert: a természeti, a társadalmi és a művi környezetet különböztetjük meg. A városi közlekedés – eb-

ben az összefüggésben – a városi lakost körülvevő művi környezet egy eleme. Az ún. települési közérzet, ami e háromféle környezet emberre gyakorolt hatásainak eredőjeképpen alakul ki, a városi lakosság életének, élete minőségének alapvető tényezője. Ebben rejlik a városi közlekedés okozta környezeti ártalmak csökkentésének jelentősége.

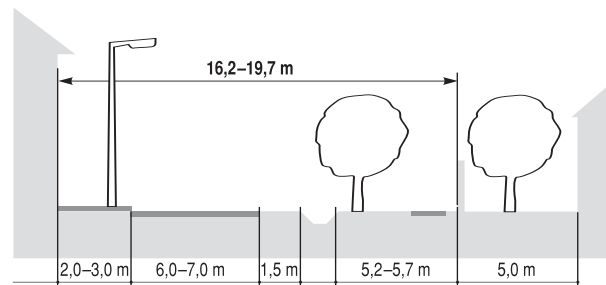
Mintakeresztmetszetek

A közterületek, utcák, terek keresztmetszetének nemcsak a burkolatok, egyéb közlekedési építmények és műtárgyak elhelyezéséhez szükséges területeket kell biztosítani, hanem a közművek elhelyezéséhez szükséges felületet is. A lejtős területeken gyakran számolni kell a biztonságos beépíthetőség feltételeként indokolt támfalak és rézsűk területigényével.

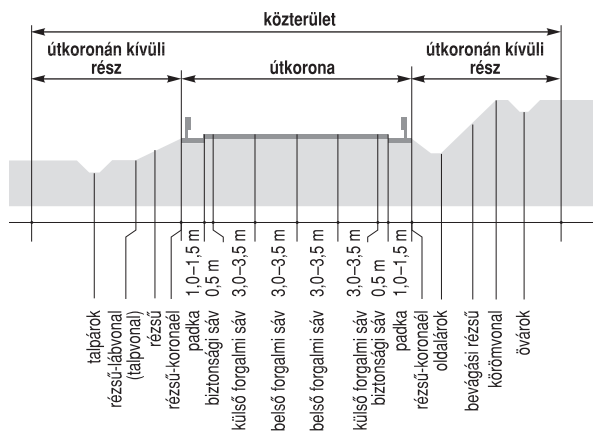
A közművek sajátos igényei, biztonsági övezetei sokszor vezetnek költséges műszaki megoldások alkalmazásának kényszeréhez. A területtakarékos közműelhelyezés következménye a biztonsági övezetek csökkentéséhez szükséges védőcsövek és más műszaki megoldások többletköltsége. A terület értéke, a környezet védelmének igénye, a településkép védelme, alakítása vagy más környezeti szempont gyakran indokoltá teszi a drágább megoldás alkalmazását. A közterület keresztmetszetének berendezése háromdimenziós feladat, mert nemcsak a síkrajzilag szükséges területeket kell lehatárolni, hanem a magassági viszonyokkal összhangban indokolt műtárgyak, árkok, rézsűk területét is.

A közterületek (beleértve az utcákat, a tereket és a közhasználat céljára megnyitott magánutakat is) keresztmetszetének főbb elemei az útburkolatok, a kerékpáros- és gyalogutak, a zöldsávok, a fasorok és a köztárgyak (lámpák, tájékoztató táblák stb.).

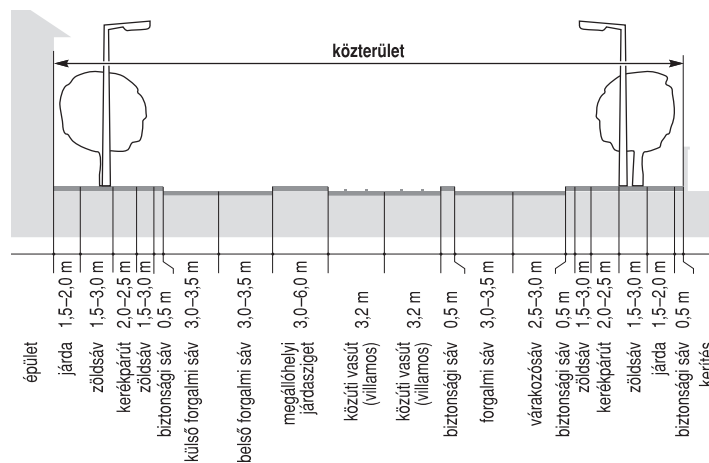
Az épületek, illetve kerítések között kialakuló közterületek – abban az esetben is, ha a kerítés csak jelzésértékű – nemcsak a közlekedés terei, hanem számos további tevékenységnek is helyei. A közterületen végezhető tevékenységek építményei és tárgyai tovább gazdagíthatják a keresztmetszet kialakításának körülményeit.



Lakóutca keresztmetszete I.



Külterületi közutak keresztmetszévének elemei

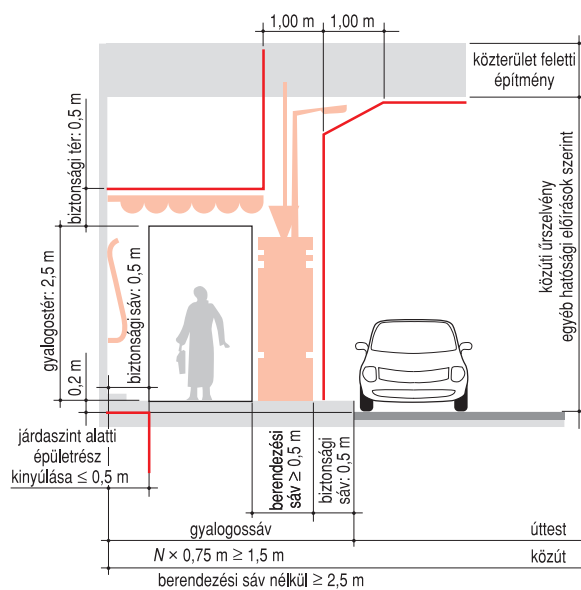


Belterületi közutak keresztmetszévének elemei

Űrszelvények

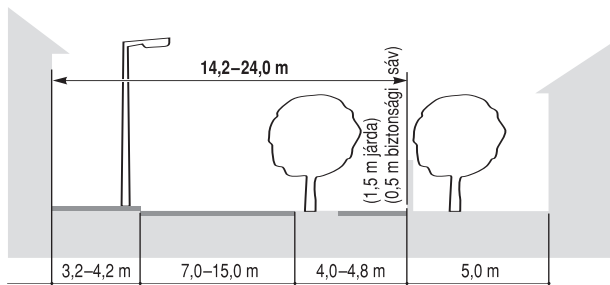
Fontos, hogy a közterületek keresztmetszeti kialakítása a közterületek elemeinek és tartozékainak vízszintes elrendezése mellett kiterjedjen a magassági viszonyok szabályozására is. Az űrszelvény megfelelő kialakítása biztosítja a járművek biztonságos mozgásához és akadálymentes közlekedéséhez szükséges teret. A belterületi közutak helyigénye, keresztmetszeti kialakítása számos tényező együttes figyelembevételével határozható meg.

A megfelelő keresztmetszeti elrendezés közlekedési szempontból, a közterület berendezhetősége, a közművek elhelyezhetősége szempontjából fontos tényező, de esztétikai szempontból is fontos. A közterületek kialakításához szükséges területek megszerzésének költsége, a kisajátítás vagy a lakó- és kiszolgálóút céljára történő lejegyzés költségei és egyéb járulékos hatásai pedig feszültségeket okozhatnak az érintett tulajdonosok körében.

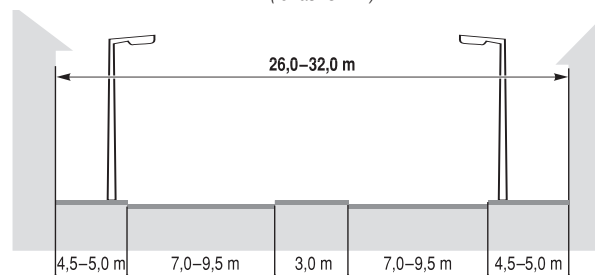


Közúti űrszelvény

(forrás: OTÉK)



Lakóútca keresztmetszete II.



Osztott pályás út keresztmetszete

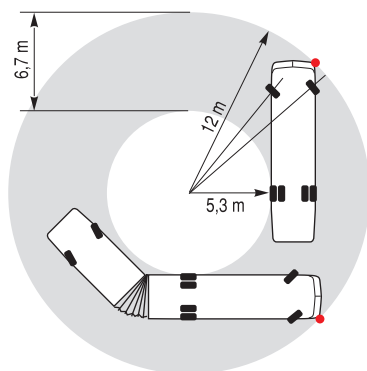
| A belterületi közutak keresztmetszetének műszaki jellemzői | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|---------|------|-------------------------------|---------|-----|---|--------------------|----|--------------------------------------|---------------|-----|-----------|------|-------|---------------|
| Műszaki jellemző | Városi autópálya | | | Városi autótűt | | | Városi elsőrendű főút (főforgalmi út) | | | Városi másodrendű főút (forgalmi út) | | | Gyűjtőtűt | | | Kiszolgálótűt |
| | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C | |
| Környezeti körülmények | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tervezési sebesség (km/h) | 100 | 80 | | 100 | 80 | | 80 | 70 | 60 | 70 | 60 | 50* | 60 | 50 | 40 | |
| Forgalmi sávok szélessége (m) | 3,75 | | | 3,50 | | | | | | 3,25 | | | 3,50 | 3,25 | 3,0 | |
| | száma | 2 x 2–4 | | | 2 x 2–4 | | | 2, 4, 6 2 x 2–4 | | | 2, 4 2 x 2 | | | 2, 4 | | 1, 2 |
| Középső elválasztósáv szélessége (m) | 5,0 | 4,0 | 3,5 | 0,5 m széles kettős záróvonal | | | min. 2,8 vagy 0,5 m széles kettős záróvonal | | | | | | | | | |
| Leállósáv szélessége (m) | 3,0 | 2,5 | 2,0 | 2,25 | 2,0 | | 2,5 (min. 2,3) | | | | | | | | | |
| Szélső sáv szélessége (m) | leállósávval együtt | 4,3 | 3,5 | 3,0 | 3,25 | 3,0 | 2,50 (min. 2,30) | | | | | | | | | |
| | nincs leállósáv, csak biztonsági sáv | | | | 2,0 | | | 0,5 | | | | | | 0,25 | | |
| Ingtatlankiszolgálás, szegély menti parkolás | nincs | | | | | | van | | | | | | | | | |
| Útpálya min. szélessége (m) | 28,0 | 25,0 | 23,5 | 12,5 | 12,0 | | 8,0 | | | 7,5 | | | 7,5 | 7,0 | 6,5** | |
| Szabályozási szélesség (m) | 60 | | | | | | 40 | | | 30 | | | 22 | | | — |

* Igen nehéz kötöttségek esetén 40 km/h.

** Egy forgalmi sávú kiszolgálótűt legkisebb pályaszélessége 5,5 m.

Jelmagyarázat: A = síkvidék, illetve ritka beépítettség; B = dombvidék, illetve közepes beépítettség; C = hegyvidék, illetve sűrű beépítettség.

Az útvonalak vízszintes vonalvezetése



A forduló tehergépkocsi, autóbussz által igénybe vett útpálya méretei

Az út tengelye egy térgörbe. Ezt a térgörbét kell két vetületre bontva ábrázolni: a helyszínrajzon és a hossz-szelvényen.

A vízszintes vonalvezetés fő elemei az egyenesek, az átmeneti ívek és az ívek. Sík vidéki és meglévő utak tervén általában az egyenes szakaszokhoz illesztik az átmeneti íveket, míg tagolt felszín esetében először a köríveket helyezik el, és ehhez tervezik az összekötő szakaszokat. Városi utak helyszínrajzi tervezése során az építési és/vagy szabályozási vonalak figyelembevételével

telével és a beépítésből származó kötöttségek vagy áldozatok mérlegelésével kell az adott útkategóriával összhangban lévő, a lehető legkedvezőbb jellemzőjű és a forgalmi igényeknek megfelelő keresztmetszetű út vonalvezetését megtervezni.

Az átmeneti ív⁴⁰

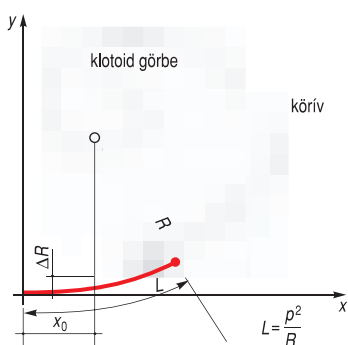
Az ívbe forduló jármű pályája az átmeneti ív. Az egyenesből a körívbe vagy a körívbe az egyenesbe haladó jármű vezetője a kormánykereket menet közben egyenletesen forgatja el. Az elforgatás szöge – ami a tengelytáv és a pillanatnyi fordulási sugár hányadosa – állandóan változó, így a jármű az egyenes és a körív között változó átmeneti ívet ír le. Az átmeneti ív kialakítását befolyásolja a tervezési sebesség és az ív sugara.

⁴⁰ Az átmeneti ív egy ún. klotoid görbe, amelynek sajátossága, hogy leírható egyetlen jellemzővel, a p paraméterrel: $p^2 = R \times L$, ahol R az átmeneti ív sugara; L az átmeneti ív hossza. A p értéke az átmeneti ív jellemzője. A p paraméterű klotoid átmeneti ív tulajdonképpen spirális görbe, amelynek csak a kezdeti szakaszát használjuk fel átmeneti ívként.

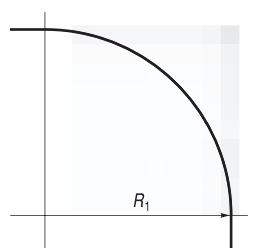
A belterületi közutak vízszintes vonalvezetésének műszaki jellemzői

| Műszaki jellemzők | Tervezési sebesség, v_1 (km/h) | | | | | | | |
|----------------------------------|--|--------|------|------|------|-----|-----|-----|
| | 100 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | |
| Megállási látótávolság (L_m) | 190 | 120 | 90 | 50 | 40 | 25 | 15 | |
| Vízszintes vonalvezetés | a legkisebb körív sugara, r (m) | 500 | 300 | 200 | 150 | 100 | 60 | 30 |
| | a legkisebb átmeneti ív paramétere, p (m) | 225 | 170 | 120 | 100 | 75 | 50 | 30 |
| | az átmeneti ív nélküli legkisebb körív sugara, r (m) | 6000* | 400 | | 200 | | 80 | 40 |
| Magassági vonalvezetés | a legnagyobb emelkedés, illetve esés, e (%) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| | a legkisebb domború ív sugara, r_d (m) | 10 000 | 4000 | 2500 | 1200 | 600 | 250 | 150 |
| | a legkisebb homorú ív sugara, r_h (m) | 4500 | 2500 | 1800 | 1000 | 500 | 250 | 150 |

* Városi autópályán.

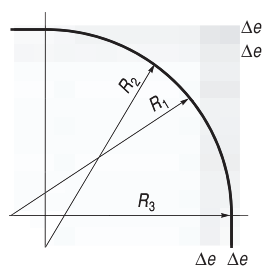


Az átmeneti ív mint a klotoid görbe kezdő szakasza



| | R_1 minimum |
|---------------------|---------------|
| autóbusz | 12,00 m |
| nehéz tehergépkocsi | 12,00 m |
| személygépkocsi | 12,00 m |

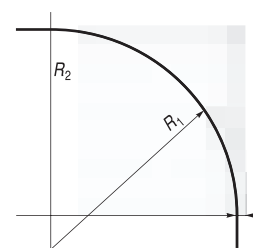
Szegély lekerekítése tiszta ívvel



$$R_2 = R_3 \geq R_1$$

$$\Delta e = \frac{5}{R_1}, \text{ ha } 8,00 < R_1 < 50,00$$

Szegély lekerekítése előívvel



$$R_2 \geq R_1$$

Szegély lekerekítése kosárvíval

Szegélyek kialakítása

A szegélyek lekerekítésére általánosan alkalmazott megoldások:

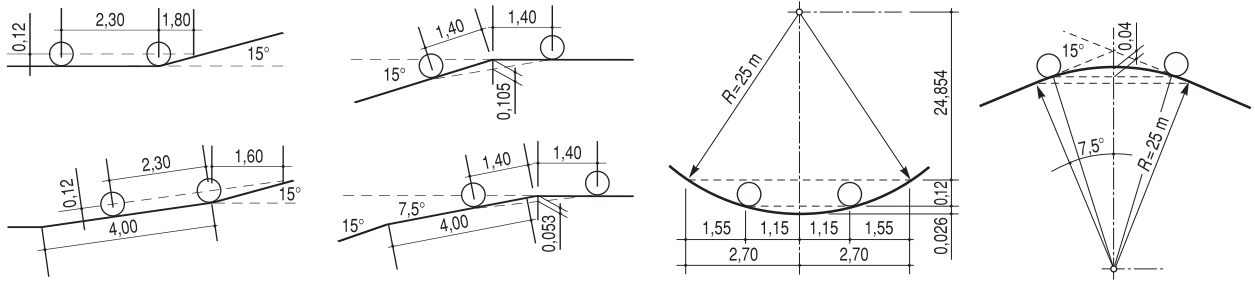
- lekerekítés tiszta ívvel,
- lekerekítés előívvel,
- lekerekítés kosárvíval.

A szegély nem megfelelő kialakítása nemcsak a szegélyt teszi tönkre, de balesetveszélyes is. A szegélyre hajtó jármű sérülése mellett komoly balesetveszélybe kerülhet a járdán álló gyalogos, akiben hamis biztonságérzetet kelthet a kiemelt szegély.

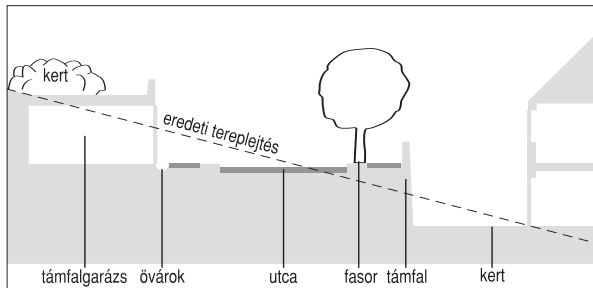
Az útvonalak magassági vonalvezetése

A magassági vonalvezetés különösen nagy jelentőségű a lejtős terepen kialakított települési területeket feltáró utakon. A lejtőre merőleges útvonalak esetében maga a lejtés okoz problémákat. A meredek utcákon nehézkes a közlekedés, különösen a nehézjárművek (buszok, teherautók) számára.

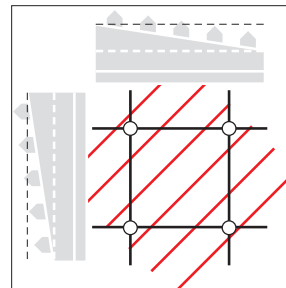
A lejtős területen vízszintesen vezetett utaknál a keresztmetszet kialakítása, a telkek megközelítése okoz gondot. Ha széles az utca, nagy szintkülönbség alakulhat ki az utca két széle között. Ezért célszerű a rétegvonalakat ferdén metsző utakat kialakítani.



Parkolósínt és rámpa csatlakozása



A feltáró utak keresztmetszete lejtős terepen



A lejtőn vezetett úttal célszerű hegyesszögben metszeni a rétegvonalakat (elvi séma)



A lejtőn vezetett úttal célszerű hegyesszögben metszeni a rétegvonalakat (példa)

| esésviszonyok | R=2700 | Es 0,37% | R=3000 | Es 3,57% | R=4000 | Em 0,66% | |
|------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------------|--|
| | 0+387,50 50 m ² | T=54,95 m | 114,50 mh | T=47,90 m | 73,45 mh | T=84,63 m | |
| | 0+387,50 140,68 | 0+442,45 142,14 | 0+497,40 142,49 | 0+576,45 141,81 | 0+697,80 137,97 | 0+782,45 135,85 | |
| | 0+450,00 134,46 | 0+458,46 E ág 142,35 | 0+528,53 142,98 | 0+584,17 C ág 141,63 | 0+616,19 A ág 140,77 | 0+697,80 137,97 | |
| | tervezett összekötő út | MÁV ceglédi vonal | Ferihegyi gyorsforgalmi út | | | 0+874,97 ceglédi elővárosi vonal | |
| | 0+450,00 | 0+497,80 | 0+545,82 | | | 135,56 elkerülő szakasz (tervezett) | |
| | 133,22 | 142,47 | 142,44 | 142,34 | 142,18 | | |
| | 132,73 | 134,40 | 134,55 | 134,90 | 134,66 | | |
| | 0+000 | 0+480,08 | 511,08 | 536,08 | 553,08 | 0+657,10 | |
| | | E=345,57 m | | | | E=+788,80 m | |
| alapsík pályaszint | | | | | | | |
| terepszint | | | | | | | |
| szelvényezés irányviszonyok: | | | | | | | |
| bal ív | | | | | | | |
| egyes | | | | | | | |
| jobb ív | | | | | | | |

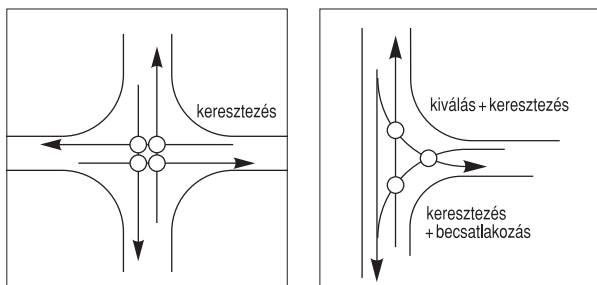
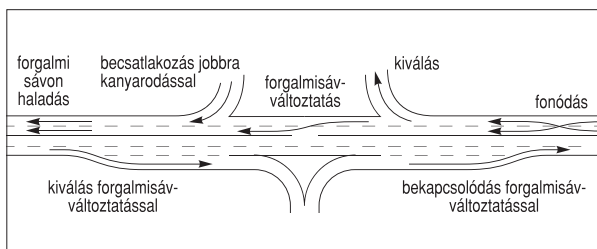
Átnézeti hossz-szelvény részlete

Csomópontok

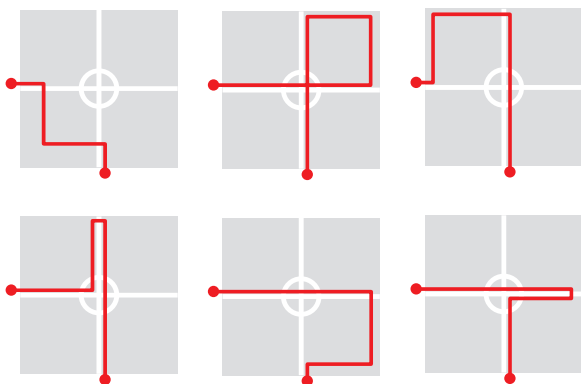
A csomópontok típusai

A csomópontok az úthálózat csatlakozásai és keresztezései. Főbb típusai az alábbiak:

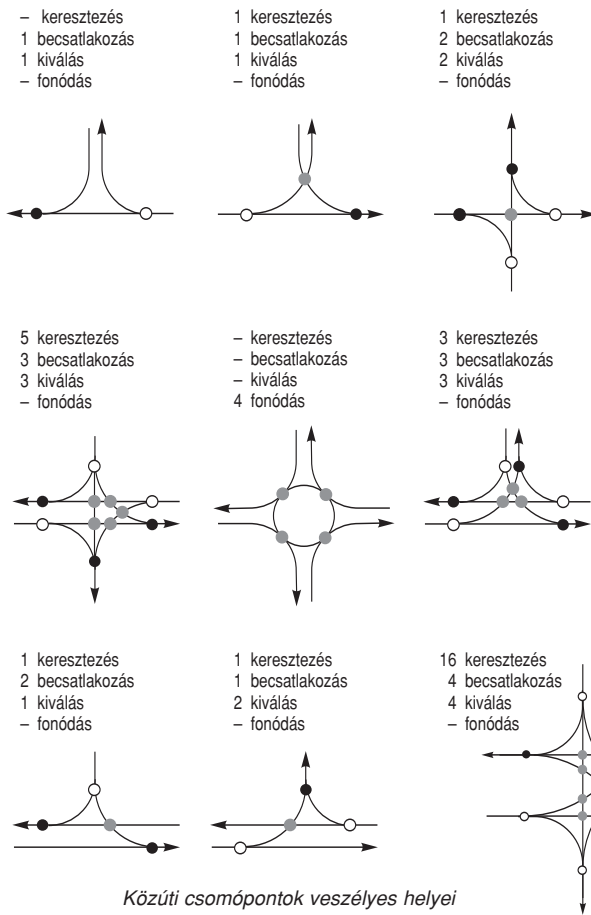
- az útcsatlakozás: két út T alakú csatlakozása,
- az útelágazás: két út általában Y alakú szétválása,
- a keresztezés: két út átmetsződése, végül
- további típus a négynél több ágú csomópontok egyedi megoldást igénylő típusa.



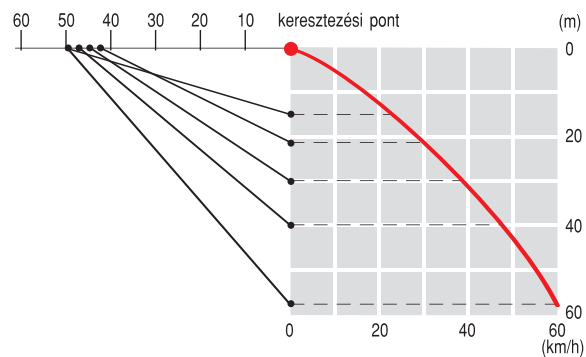
Forgalmi alapműveletek



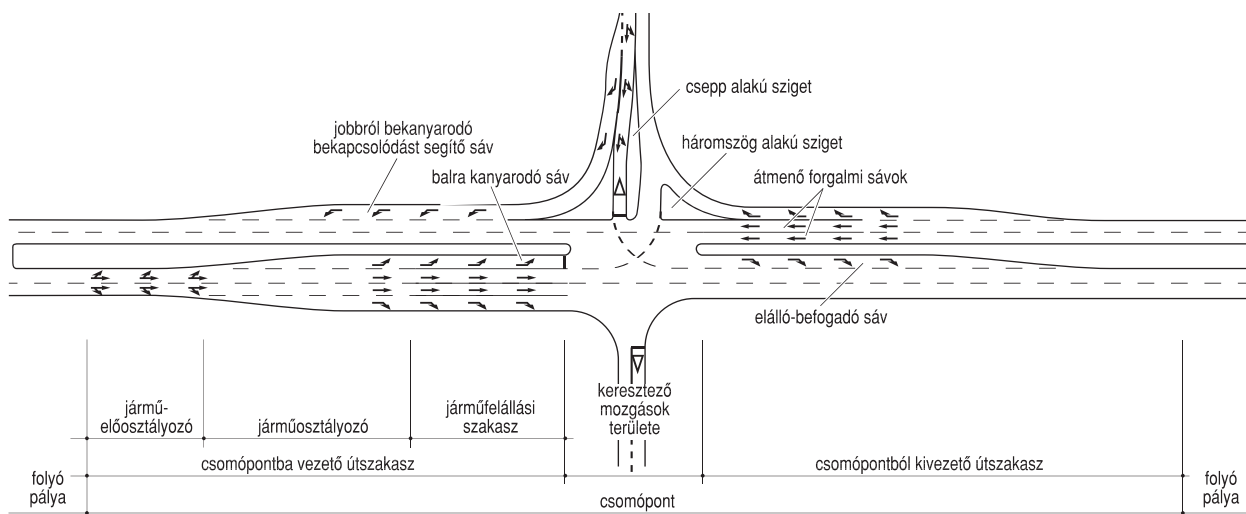
Balra kanyarodás a csomóponton kívül



Szintbeni csomópontok



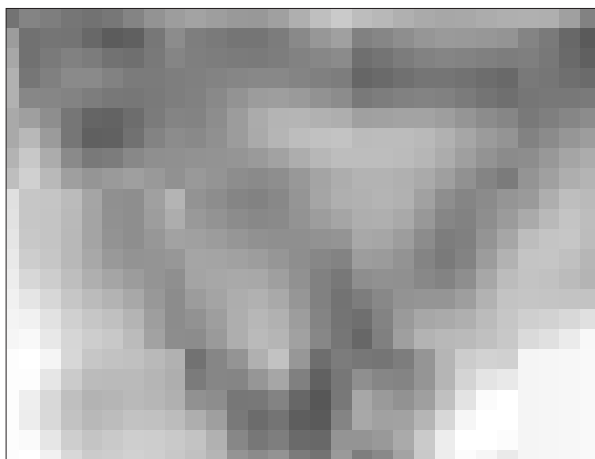
A sebesség és a kilitási lehetőségek összefüggése fölé-, illetve alárendelt út csomópontjában



Útsatlakozás helyszínrajza

Körforgalmú csomópontok

A körforgalmú csomópont a XX. század utolsó évei óta éli reneszánszát. A körforgalom – elsősorban a kül- és belterületi útszakaszok határán – azokban a csomópontokban célszerű, ahol a különböző irányok forgalmi terhelése közel azonos. Ezekben az esetekben az elsőbbségadás, a becsatlakozás, a fonódás kis sebességet és ennek megfelelő áteresztőképességet, illetve közlekedésbiztonságot eredményez. Azokban a csomópontokban, ahol egyes irányok forgalma számottevően nagyobb a többinél, ott a körforgalom általában a főirány forgalmának lassításával jár.

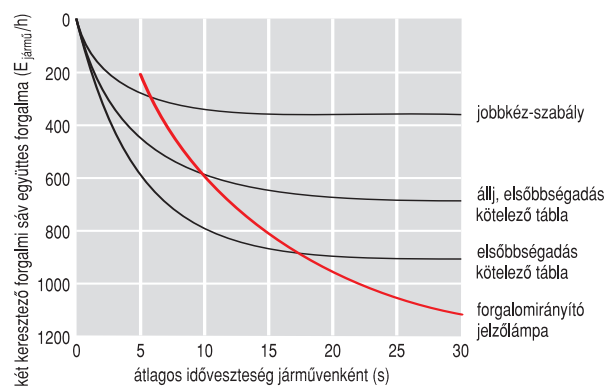


Nagyméretű, „széthúzott” csomópont helyszínrajza

Jelzőlámpás forgalomirányítás

A rendőri karjelzéssel, jelzőtárcsával vagy jelzőlámpával történő forgalomirányítás azonos pályafelületen különböző irányú forgalmi áramlatok időben váltakozó áthaladását teszi lehetővé; ezzel csökkenti a baleseti veszélyt, az alárendelt úton közlekedők idővesztését és közlekedésüzemi költségeit, növeli az alárendelt úton lebonyolítható forgalmat az irányítás nélküli, egyszintű elrendezéshez képest.

A jelzőlámpák automatikusan működnek, kézi működtetésük csak kivételes. A csomópont forgalomirányítása lehet a többi csomóponttól független, külön álló vagy egy összefüggő útvonal, illetve úthálózati rész csomópontjaival összehangolt irányí-



A keresztelő forgalom átlagos idővesztése a forgalomirányítástól függően

tású; működhet rögzített idejű jelzésterv (fázisidőterv) szerint és részben vagy teljesen a forgalomtól függő módon. A tervezés lényege: az idő és a pályafelület felosztása a forgalomáramlási igényeknek leginkább megfelelő arányban.

A legfontosabb tervezési célok:

- a folyamatos haladáshoz képest minél kisebb akadályoztatás, idővesztés adódjon;
- az idő minél nagyobb részét mozgásra lehessen felhasználni, egy időben – baleseti veszély nélkül – minél több mozgás bonyolódjon le;
- a jelzőlámpával irányított mozgások időigénye (tehát a megteendő úthossz) minél kisebb legyen, ezért a csomópont minél kisebb területre összpontosítása ajánlatos.

Ezeknek a céloknak megfelelően kell a forgalmi áramlások fázisokba rendezését és a fázisszámot, a fázisidőket, a periódusidőt, a forgalmi sávok számát és a járműfelállási hosszokat (járművenként kb. 6 méter) egymással összefüggésben megtervezni.

Az idővesztés csökkentésére a forgalmi áramlatokat úgy kell fázisokba rendezni, hogy a szükséges kapcsolatokat minél kevesebb fázissal lehessen megadni, és a zöld jelzések időtartamát, illetve a fázisidőket, valamint a periódusidőt olyan időtartamban helyes előírni, amely a várható forgalom lebonyolításához feltétlenül szükséges.

A periódusidő tájékoztató értékei: kétfázisú irányítással 40-60 s, háromfázisúval 60-90 s; négyfázisú irányítással 90-120 s.

A periódusidő növelésével csak viszonylag csekély mértékben növekszik a lebonyolítható (megengedett) forgalom, ami egy forgalmi sávon kétfázisú irányítással: kb. 700-750, háromfázisú irányítással kb. 450-500, négyfázisú irányítással kb. 300-350 jármű óránként, ha a keresztező útirányokban közel ugyanannyi a „zöldidő”, mint a vizsgált útvonalon.

A zöldidőből (t_z, s), a követési időből (t_k, s) és a periódusidőből (t_p, s) az egy forgalmi sávon egy óra alatt a keresztezésben átbocsátható járművek száma (N) közelítően:

$$N = \frac{t_z}{t_k} \times \frac{3600}{t_p}$$

Az átlagos követési idő egyenesen átvezetett forgalmi sávon 2,0 s, kanyarodó járművek között (a sugár csökkenésével növekedően) 2,2-2,7 s.

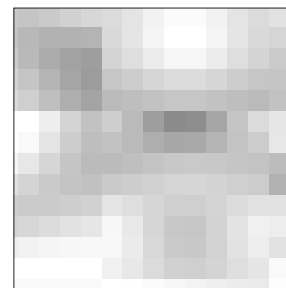


Jelzőlámpával szabályozott keresztezés helyszínrajza

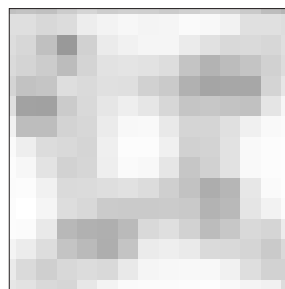
Különszintű és szintbeni keresztezés, csomópont



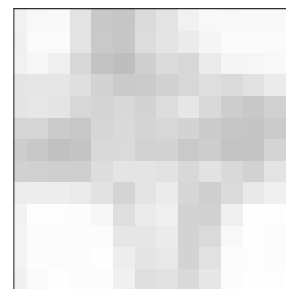
Különszintű átvezetés



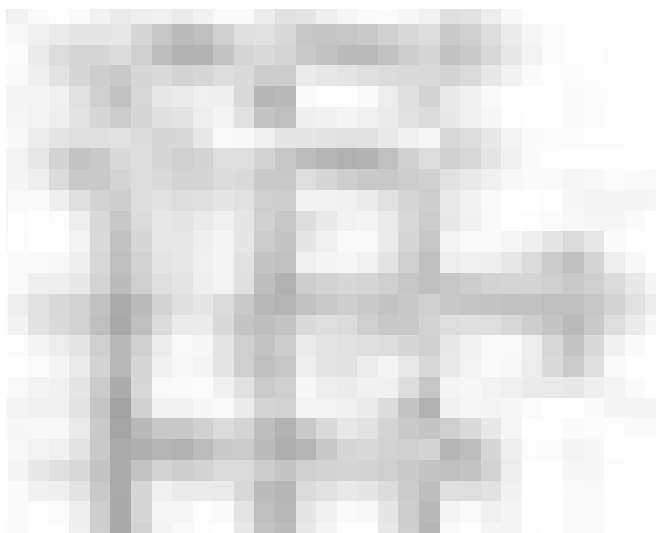
Különszintű csomópont



Jelzőlámpával szabályozott, kör geometriájú csomópont



Jelzőlámpával szabályozott, szét-húzott geometriájú csomópont



Különféle jelzőlámpás forgalomirányítású csomópontok fázislefelvadásának alapformái

Parkolás

Gépjármű-várakozóhely

Meglévő településrészek lakóterületének felújítása, átépítése, korszerűsítése során az előírt személygépkocsi-várakozóhelyek számának megállapításakor az adott területen, vagy ahhoz közvetlenül csatlakozó területen a korszerűsítéssel egyidejűleg létesülő közterületi, közhasználatú gépjármű-várakozóhelyek férőhelyei beszámíthatók. Építendő parkolóház férőhelyeit csak akkor szabad beszámítani, ha az a terület átépítésével, korszerűsítésével egy időben vagy legfeljebb tíz évben belül elkészül, és annak építési telke addig is közparkoló céljára szolgál. A parkolási viszonyok ismerete elengedhetetlen. A vizsgálati módszerek két fő csoportja:

- számlálások (a forgalomban résztvevők közreműködése nélkül): valamely kordonon be- és kilépő járművek rendszámai alapján, az álló járművek időszakonkénti megszámlálásával, az álló járművek rendszámának felírásával, légi felvételekkel;
- kikérdezés (a forgalomban résztvevők közreműködésével): a parkolóhelyen szóban vagy írásban, a lakáson vagy a munkahelyen.

Az eredmények kartogramokon, grafikonokon és táblázatokban összegezhetők. A városban tehát egy személygépkocsi számára egynél több hely szükséges; egy a lakás, továbbiak az úti célok közelében. A városban használatos, az átlagostól eltérő méretű személygépkocsik helyigényei is figyelembe veendők.

A gépjárművek elhelyezése

Saját használatú gépjármű-elhelyezési lehetőségek: lakóterületen a személygépkocsi-tulajdonosok kizárólagos használatában lévő garázsok, elkerített társas- és családi házas telke-

ken létesített parkolóhelyek, intézmények saját területükön belül lévő parkolóhelyei és garázsai stb.

Közhasználatú gépjármű-elhelyezési lehetőségek:

- az útpályák mentén, járdaszegély mellett, várakozósávban, elsősorban rakodásra és rövid időtartamú parkolásra,
- parkolóterületen (rövid és közepes időtartamú parkolásra),
- föld alatti vagy emeletes parkológarázsban (közepes és hosszabb időtartamú parkolásra).

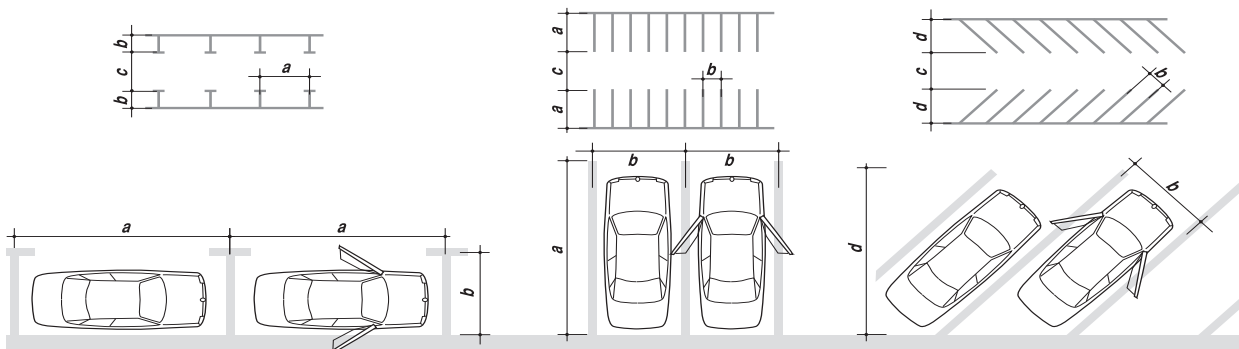
A gépjárművek elhelyezésének általános szempontjai:

- a rövid, a közepes és a hosszabb időtartamú parkolási igényeket célszerű elkülönítve kielégíteni;
- a parkolóhelyekről olyan területi elosztásban kell gondoskodni, hogy ezektől az úti célig rövid idejű parkoláskor legfeljebb 200 méter, de fél órát meghaladó parkoláskor is legfeljebb 400 méter gyalogutat kelljen megtenni;
- a parkolási igények kielégítése ne csökkentse a városban nélkülözhetetlen zöldfelületeket.

Parkolás az útpálya mentén

A legegyszerűbb megoldás, a járdaszegély melletti parkolás ott engedélyezhető, ahol a parkolás sem a haladó járművek forgalmát, sem az út menti ingatlanok, létesítmények közötti kiszolgálását nem akadályozza. A várakozósáv a járdaszegéllyel párhuzamos parkolást lehetővé tévő útsáv, ahol időben korlátlatlanul vagy csak korlátozottan (pl. csúcsidőn kívül) szabad parkolni. A járdán parkolás csupán kivételes, ideiglenes módszer, amíg az út keresztmetszetét az igényeknek megfelelően át nem alakítják, illetve másféle parkolási lehetőségről nem gondoskodnak.

A gépkocsik növekvő száma ellenére egyre kevésbé elfogadható megoldás, hogy a járművek a járdák burkolatait használják parkolásra.



Az útszegéllyel párhuzamos parkoló

Az útszegélyre merőleges parkoló

Ferdén kialakított parkoló

| A gépjármű-várakozóhelyek elrendezése a parkolóterületen | | Személygépkocsi | Tehergépkocsi | Autóbusz | Motorkerékpár |
|--|--------------|-----------------|---------------|----------------|---------------|
| Útszegéllyel párhuzamos elrendezés | <i>a</i> (m) | 5,5 | 7,0 (6,0) | 12,0 (10,0) | 2,6 |
| | <i>b</i> (m) | 2,5 (2,3) | 3,0 (2,5) | 3,0 | 1,0 |
| | <i>c</i> (m) | 3,5 (3,0) | 3,5 (3,0) | 3,5 (3,0) | 3,5 (3,0) |
| Útszegélyre merőleges elrendezés | <i>a</i> (m) | 4,5 | 7,0 (6,0) | 12,0 (10,0) | 2,6 |
| | <i>b</i> (m) | 2,5 (2,3) | 3,5 (3,0) | 4,0 (3,5) | 1,0 |
| | <i>c</i> (m) | 6,0 (5,5) | 6,5 | 8,0 | 3,0 |
| 60°-os elrendezés | <i>b</i> (m) | 2,5 (2,3) | 3,5 (3,0) | 4,0 (3,5) | 1,4 |
| | <i>c</i> (m) | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 3,0 |
| | <i>d</i> (m) | 5,3 | 7,2 (6,5) | 11,8 (10,8) | 2,4 |
| 45°-os elrendezés | <i>b</i> (m) | 2,5 (2,3) | 3,5 (3,0) | 4,0 (3,5) | 1,4 |
| | <i>c</i> (m) | 3,5 | 4,0 | 5,0 | 3,0 |
| | <i>d</i> (m) | 5,1 | 7,0 (6,2) | 10,5 (9,0) | 2,0 |

Jelmagyarázat:

a = a parkolóhely szélessége; **b** = a parkolóhely mélysége; **c** = a parkoló megközelítéséhez és a manőverezéshez szükséges terület szélessége; **d** = a parkolóhelyek kialakításához szükséges sáv szélessége.

Parkolóterületek

Egy gépjármű elhelyezésére alkalmas, téglalap alakú felület nettó mérete személygépkocsi számára 5,5 x 2,5 méter (helyszűke esetén, kivételesen 5,0 x 2,3 méter). A megközelítés-távot lehetővé tevő útfelülettel együtt egy parkolóállás bruttó területigénye 25 négyzetméter, a nettó felület 2,5-3-szorosa, a parkolóállás ferdeségétől függően; a legkisebb érték 45-90° között adódik. A szegélyek legkisebb lekerekítő sugara 6 méter. A parkolóterület több gépkocsi rendszeres elhelyezésére alkalmas, az útpályától elkülönített, de többnyire utcaszintű felület. Egy egységben ne legyen több 400 (600) parkolóhelynél. A parkolóterületen belül a forgalom lehetőleg egyirányú legyen. Főleg a nagyobb (kb. 100 gépkocsiállás feletti) parkolóhelyek be- és kijáratát egymástól elkülönítve, az egymással ellentétes oldalon célszerű megoldani.

A parkolólemez a környező terephez képest többnyire fél-fél szinttel magasabban és mélyebben, egymás felett vasbeton lemezekből épített, oldalt nyitott, kétszintes parkolóterület, amelyet rámpák kapcsolnak az útpályához. Lakóterületek tervezése során ezeket akkor is meg kell tervezni, ha csak később épülnének meg, hogy a zöldterületi ellátás számításánál és a közművek elhelyezésénél figyelembe vehetők legyenek. A felszíni parkolóterületet fásítással, négy parkolóhelyenként egy fa kihelyezésével kell komfortossá tenni. A fásítás számottevően csökkentheti a mikrokörnyezet hőterhelését. A lombkoronát 7-10 méteres átmérővel számításba véve a fákat a megközelítő utakkal párhuzamos sorokban, egymástól általában három-négy parkolóállásra ültetik el. A fásítás szempontjából a legkedvezőbb a 90°-os elrendezés.

Garázsok

A garázsok személygépkocsik elhelyezésére szolgáló épületek. Műszaki megoldásuk és rendeltetésük szerint lehetnek:

- egyedi garázsok: ingatlanon belül külön épületként, épület-szárnyként vagy épületen belül földszinten, alagsorban, pincében (környezetvédelmi okokból ez utóbbi, főépületen belüli változatok a kedvezőbbek);
- sorgarázsok: szabadon álló, zöldterület alatt, részben földbe süllyesztve, a lakóépülethez építve és épületen belül;
- egyszintű gyűjtőgarázsok (az egyes gépkocsiállások nincsenek elkülönítve, a gépkocsiállásokhoz vezető utak a létesítményen belül vannak és fedettek): létesíthetők az épületek



Hipermarket parkolója

(forrás: MŰ-Hely Rt., Közlekedés Kft.)

földszintjén vagy alagsorában, lehetnek zártak, vagy oldalról részben vagy teljesen nyitottak;

- föld alatti vagy föld feletti parkológarázsok: utóbbiak lehetnek nyitott (oldalfalak nélküli) vagy zárt garázsok.

Az egyedi garázsok, a sorgarázsok és az egyszintű gyűjtőgarázsok általában sajáthasználatúak, a parkológarázsok általában közhasználatúak. A külön épületként kialakított egyedi és sorgarázsok elhelyezése, városképi megjelenése többnyire kedvezőtlen, ezért inkább épületekkel egybeépített garázsok megvalósítására kell törekedni.

Parkológarázsok

Értékes területen, nagy járműforgalmat vonzó létesítmények közelében indokolt lehet a gépkocsik föld alatt vagy felett, több szintben való elhelyezése. A magasságkülönbséget rámpákon vagy – kis telken, helyszűke esetén – mechanikus berendezésekkel (felvonókkal, fordítókörong, illetve tolópad elvén működő gépekkel) győzik le.

A szokásos rámpatípusok az alábbiak:

- egyemeletnyi szintkülönbség legyőzésére szolgáló egyenes, párhuzamos rámpák, a fel- és lehajtás egymással szemben,
- egyemeletnyi szintkülönbség legyőzésére szolgáló egyenes, párhuzamos rámpák, de a fel- és lehajtás egymás mellett,
- egyemeletnyi szintkülönbség legyőzésére szolgáló egyenes, párhuzamos rámpák, a fel- és lehajtás egymással szemben, de szembefutó forgalmú rámpákkal,
- többemeletnyi szintkülönbség legyőzésére szolgáló egyenes, párhuzamos rámpák, a fel- és lehajtás egymással szemben,
- fél szinttel eltolt parkolófelületek, félemeletnyi szintkülönbség legyőzésére szolgáló rámpák,
- fordulórampa, a fel- és lehajtás egymás mellett,
- kettős menetű fordulórampa, a fel- és lehajtás egymás felett.

Rámpás garázsban legfeljebb 6-7 parkolósint helyezhető egymás fölé. A gépjárművezetők és utasok kényelmes közlekedése érdekében a parkológarázon belül lépcsők és felvonók is szükségesek. Ezeket a gépkocsik útjától lehetőség szerint elkülönített, rövid gyalogúttal lehessen megközelíteni. A legkisebb szabadon tartandó magasság, ha emberek közlekedésével kell számolni, 2,1 méter. A közlekedőutak 3,0 méter szélesek, ívekben a belső fordulási sugár legalább 5,0 méter (kedvezőbb a 6,0 méter); a sáv 3,65 méter széles legyen. A rámpák hajlása 10-17 százalék, a függőleges lekerekítő ív sugara legalább 25 méter. Egy közúti kapcsolatra (ki- és bejáratra) legfeljebb 350-450 férőhely szervezhető.

A parkolórampa többszintes (föld feletti) garáznak nemcsak a magasságkülönbség legyőzésére, hanem egyszerűségi

gépkocsik elhelyezésére is szolgáló, legfeljebb 6 százalékos emelkedésű rámpája.

A föld alatti parkológarázsok a közhasználatú személygépkocsi-elhelyezésnek városrendezési szempontból legkedvezőbb (zöldfelület alatt is létesíthető) megoldásai; szintbeni területet csak a megközelítést szolgáló rámpái foglalnak el. Építésük azonban igen költséges, üzemük az állandó világítás és a gépi szellőzés miatt drága, ezért létesítésük nagy értékű területen vagy egyéb föld alatti létesítmények építésével összefüggésben, valamint ott indokolt, ahol a terepviszonyok ezt kézenfekvővé teszik.

A parkolás szabályozása

A hagyományos beépítettségű, zsúfolt belvárosokban, történelmi városközpontokban a helyhiány miatt a parkolást szabályozni, térben és időben korlátozni kell. A szabályozás alapelve, hogy a parkolóhelyeket rövidebb ideig igénybe venni kívánókat előnyben részesítik a hosszabb időtartamra parkolókkal szemben. A parkolás szabályozásának két alapvető módszere:

- *díjfizetési kötelezettség nélkül:* parkolótárcsával (óraszám-lapszerű papírkorong, aminek a személygépkocsi vezetője által beállítandó mutatói az érkezés időpontját és a megengedett várakozási idő végét jelzik);
- *díjfizetési kötelezettséggel:* tetszés szerinti mennyiségben előre vásárolható vagy egy alkalomra a helyszínen, automatából vagy felügyeleti közegnél váltható parkolójeggyel, parkolóórával. (Ez utóbbi a parkolási díjnak megfelelő pénzérme bedobásával vagy parkolókértárával hozható működésbe, a parkolási idő lejártát könnyen ellenőrizhető, feltűnő módon jelzi.) Egyre gyakoribb, hogy mobiltelefonról küldött sms-sel is lehet jelezni a parkolási idő kezdetét és végét, és a fizetendő díj a mobiltársaságon keresztül egyenlíthető ki.

| Fejlesztési fázisok | Parkolási lehetőségek a belvárosban | | | |
|---------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|---------------------------------|
| | Járdaszegély mellett | Parkolóterületen | Parkológarázsban | Parkolás P + R parkolóterületen |
| I. | A, B, C | D | – | – |
| II. | A, B | C | D | – |
| III. | A | B | C | D |

Jelmagyarázat: **A** = a közforgalmú közlekedési eszközök megállóhelye, rakodó járművek; **B** = rövid ideig (max. egy óra hosszát) parkolók (pl. bevásárlók); **C** = közepes időtartamú (1–4 óra hosszát) parkolók (pl. ügyintézés, látogatás); **D** = hosszú ideig (4 óránál tovább) parkolók (pl. a munkahelyek dolgozói).

A forgalom csillapításának lehetőségei

A belső városrészek felé irányuló forgalom befolyásoló tényezői: a település fejlettsége, gépkocsi-ellátottsága, az utazási szokások és a település szerkezeti adottságai (a forgalom kiinduló elemei és célterületei, illetve létesítményei, az azokat összekötő hálózatok, valamint a közlekedési hálózatokra telepített területfelhasználási egységek intenzitása, sűrűsége, egyéb jellemzői).

Ebben a megközelítésben a teljes témakör felfogható kommunikációs témaként, amelyben a forgalmat maga az üzenet jelenti, ami a küldőtől a fogadóig halad, miközben az üzenet útját zavaró külső hatások érik („zaj”). A forgalom csökkentésének és szervezésének problémáit érdemes kettéválasztani: célszerű külön foglalkozni a forgalomcsökkentés lehetőségeivel és külön a forgalom szabályozásával.

A forgalomcsökkentés ebben az esetben a város adott pontján, egy adott időpontban az autók számának csökkentését jelenti, célszerűen úgy, hogy az utasok száma azonos maradjon. Ezen a ponton válik érthetővé, hogy miért kívánatos elválasztani a forgalomcsökkentést és a forgalomszervezést.

A települések forgalmi terhelésének csökkentése, a közlekedés okozta környezeti hatások mérséklése érdekében elméletileg az lenne a leghatékonyabb megoldás, ha a járművek el sem indulnának...

Ahhoz, hogy egy jármű el se induljon, az szükséges, hogy

- a célállomás más eszközzel is elérhető legyen – azaz ne kelljen autóba szállni egy-egy terület eléréséhez, illetve egy-egy feladat megoldásához. Az elérés lehet fizikai (közforgalmú közlekedés) vagy virtuális (internet, távmunka stb.);
- a célterület személygépkocsival csak korlátozottan vagy egyáltalán ne legyen elérhető. A „szociális” szempontú közforgalmú közlekedést (azaz a gépkocsival nem rendelkezők párhuzamos közlekedésének támogatását) fel kell váltania a területorientált közforgalmú közlekedésnek (azaz egyes területek csak közforgalmú közlekedéssel legyenek elérhetőek);
- mérséklődjön a lakóhely–munkahely elkülönülésének növekvő üteme (településszerkezet-fejlesztés);
- csökkenjen a termékek hazaszállítása miatt keletkező forgalom (az „e-business”, „e-üzlet”, a lakossági célú városi logisztika és a házhozzállítási rendszerek fejlesztése stb.);
- kerüljön sor a kiinduló területek (általában lakóterületek) komplex összetételének tudatos fejlesztésére, egyes városrészek alvóváros jellegének csökkentésére az ott lévő munkahelyek, kereskedelmi és szolgáltatófunkciók fejlesztésére (településszerkezet-fejlesztés, fútotca- és főtérprogramok, településközpont-rehabilitáció).

| Jellemző | Mennyiségi jellemzők | Minőségi jellemzők | Strukturális jellemzők | Beavatkozás (menedzselés) | | |
|------------------|---|--|---|--|--|---|
| | | | | Térben | Időben | Egyéb |
| Járművek | száma (db) | típusa (személygépkocsi, tehergépkocsi, busz, egyéb) | a járművek összetétele | puffer (P + R), területi korlát (zóna), parkolóházak, parkolók | csúcsidőben korlátozás | rendszer alapján, a forgalomba helyezés korlátozása, pl. tulajdon alapján |
| Utak | hálózat fejlesztése/ szűkítése (gyalogosítás), sávok számának változtatása, az útfelületek változtatása (m ²) | a közlekedési felületek hierarchiája, a közlekedési felületek koncentrációja, illetve hiánya (egy főre jutó ellátottság) | a forgalomirányító lámpával szabályozott csomópontok, körforgalmak, alá- és fölérendelt utak viszonya, aránya | parkolás, zónásítás gyalogosítások | csúcsidejű korlátozások, lámpás szabályozás, kapacitásváltoztatás (sorbaállítás), időszakos behajtási korlátozás | |
| Kiindulás | kapacitás | a kibocsátás intenzitása | koncentráció (megoszlás) | az eltérő típusú célfunkciók helye | időben illeszkedés a célfunkció üzemkezdetéhez és végéhez | |
| Cél | kapacitás (utazási igény) | a vonzás erőssége, használati sűrűség | koncentráció (megoszlás) | az eltérő típusú célfunkciók helye | a működés kezdete és vége | |
| Forgalom | az utazások száma | az utazások típusa (személygépkocsi, tehergépkocsi, busz, egyéb) | forgalom-megoszlás | területtípus, területfelhasználás | a forgalom lefolyása | forgalom-megfigyelés, szabályozás |
| Terület | | | | fizető parkolási zónák | | |

Ha viszont egy gépkocsi elindult, akkor arra kell törekedni, hogy az lehetőleg ne terhelje a belső városrészek területét. Ennek elérésére indokolt:

- a kiinduló és célterületek településszerkezeti szintű fejlesztése,
- a csúcsidőben terhelt hálózati kapcsolatok tudatos fejlesztése,
- megfelelő közforgalmú közlekedési rendszer kialakítása (beleértve az integrációt) és egyidejűleg megfelelő kapacitású és megfelelő elrendezésű (számú) P + R parkoló kialakítása.

A P + R parkolók szerepe és feladata

A P + R (*park and ride* – „parkolj, és utazz közforgalmú közlekedési eszközön tovább”) rendszer a személygépkocsi-használat és a közforgalmú tömegközlekedés közötti munkameg-

osztás, a forgalomcsökkentés és a parkolás szabályozásának egyik eszköze. Lényege: a külső városrészekből, a környékről vagy távolabbi országrészből személygépkocsin (esetleg motorkerékpáron, kerékpáron) érkezők járműüket valamilyen gyors közforgalmú közlekedési eszköz (gyorsvasút, metró, villamosvasút) külső állomása (végállomása) mellett létesített parkolóhelyen hagyják, és onnan közforgalmú közlekedési eszköz(ök)ön folytatják utazásukat a belső városrészbe. Így tehát nemcsak a szűkös belvárosi parkolóterületek, hanem a belvárosba vezető útvonalak is némiképpen tehermentesíthetők. A rendszer hatékonysága az általa elérhető utazási idő- és költségmegtakarítással arányos, tehát csak a belvárosi parkolási díjakkal és a közforgalmú közlekedés viteldíjaival összehangolt szabályozás keretében valósítható meg. Számos városban a P + R parkolójegy egyben menetjegy is a közforgalmú közlekedési eszközökre.

A P + R rendszer mint a parkolásszabályozás eszköze

A P + R parkolóhelynek könnyen elérhetőnek és kiszámíthatónak kell lennie (mindig legyen férőhely). Az eszközváltás lehetőségét korszerű információs rendszerrel kell előre jelezni („eladni”), közölve a foglalási mértéket és a nyújtott szolgáltatásokat (elővárosi vasút megállójánál a következő vonat indulási idejét). A használnak idő-, költség- és információelőnye kell hogy származzon az eszközváltás okozta kényelmetlenség ellenében. A jól működő P + R rendszer feltétele a vonzó, jól működő, menetrendszerű közforgalmú közlekedés, mert különben senki nem vállalja az eszközváltással járó idővesztést, esetleg költséget. A legfontosabb követelmények:

- jó helykijelölés (a P + R parkolók helykiválasztásának nem lehet szempontja a „maradék terület” elve),
- könnyen megtalálható, közúton jól megközelíthető legyen,
- biztonságos legyen a be- és a kihajtás,
- a terület bekerített, kivilágítható, őrzött legyen,
- nyújtson személy- és vagyonszabványos többlétszolgáltatást,
- legyenek közforgalmú közlekedési jegyárúsító automaták a parkolóban,
- nyújtson szükség szerint egyéb szolgáltatásokat is,
- legyen jó csatlakozás minden irányban,
- sűrű, tiszta és kényelmes legyen a közforgalmú közlekedés,
- legyen szabad hely a parkolóban,
- kedvezményes parkolási díjat kelljen fizetni,
- kedvezményes legyen a közforgalmú közlekedés viteldija.

A P + R rendszer mint a forgalomcsökkentés eszköze

A P + R parkoló *csak a forgalomszervezés rendszerén belül* kezelhető, azaz csak akkor képes megfelelni szerepének, ha a többi kapcsolódó elem is megfelelően működik.

A P + R parkoló nem egyéb, mint a település belső részei felé irányuló gépkocsiforgalom csökkentését segítő, önkéntesen igénybe vehető „puffertartály”, járműtároló. A P + R parkolók használatának támogatásához az szükséges, hogy

- egyes területek gépkocsival csak korlátozottan vagy egyáltalán ne legyenek elérhetőek (vagyis a külső területekről érkező járművek vezetői biztosak lehessenek abban, hogy a célterületen vagy egyáltalán nem megengedett a parkolás, vagy időben igen erősen korlátozott, ellenőrzött és szankcionált. Ennek egyik lehetséges megoldása a zónásítás, amelyre számos európai példa található: a legbelső zónában a lakókon kívül csak a tömegközlekedési eszközök és a taxik mozoghatnak; a következő gyűrűben rövid idejű „megállás”, illetve méregdrága parkolók, parkolóházak korlátozzák a közterület használatát, a közterületi parkolás meg-

engedett, de drágább, mint ugyanazon zóna parkolóházaiban; a következő zónában lehetőleg őrzött, valódi P + R parkolók támogatják a közforgalmú közlekedés használatát;

- integrált tömegközlekedési rendszer alakuljon ki, és ezzel még kijebb tolódjon az a zóna, amelynek lazasága indokoltá vagy szükségessé teszi a gépkocsi használatát. Itt a rendszerintegráció megnövelné a különböző rendszerek használatának gyakoriságát, feltéve, hogy valamennyi eleme megfelelően sűrű, kiszámítható és kulturált a rendszer.

Egyes alacsony beépítési intenzitású, illetve kis laksűrűségű, népsűrűségű európai országok kertvárosaiban (pl. Svédországban) elterjedt a B + R rendszer („bike and ride” – „bicikliz és buszozz”);

- megfelelő méretű és kialakítású B + R parkolók álljanak rendelkezésre, kiszámítható körülményekkel és üres férőhelyekkel;
- elsőbbséget élvezzen a közforgalmú közlekedés (zártpályás rendszerek, tömegközlekedési sávok kialakítása, ellenőrzése és a zavarás szankcionálása);
- figyelmet kapjon a tudat fejlesztése, a környezettudatos viselkedési normák elsajátítása.

A közforgalmú közlekedés

A közforgalmú közlekedéssel szemben támasztott követelmények

A közforgalmú városi közlekedés szokásos (hagyományos) eszközei: a város nagyságától függően az autóbusz, a trolibusz, a villamosvasút és a gyorsvasút különféle fajtái, többek között a metró és más kötöttpályás rendszerek a hévtől (a helyi érdekű vasúttól) a különleges automatikus rendszerekig. Egyes, sajátos topográfiai adottságú városokban a hálózatot síkló, kötélpálya, kábelvasút, fogaskerekű vasút, hajózás egészíti ki. Bármilyen méretű városban nélkülözhetetlen közforgalmú (de nem tömeg-) közlekedési eszköz a taxi.

Az agglomerációs települések jó kiszolgálásának alapvető követelménye, hogy e tömegközlekedési eszközök minél jobban közelítsék meg a forgalomkeltő, forgalomvonzó létesítményeket. Ezért e közlekedési eszközöknek

- hálózatalakotásra,
- hajlékony vonalvezetésre,
- terepszinten, a föld alatt vagy magasvezetésű pályán történő közlekedésre a környezet számottevő zavarása nélkül,
- sűrűn elhelyezett megállóhelyek kiszolgálására,
- sűrű járműkövetésre

egyenként alkalmasnak kell lenniük.

A közforgalmú közlekedési eszközök akkor képesek autósokat átcsábítani, ha magas szolgáltatási színvonalon működnek.

A közforgalmú közlekedési ellátottság tényezői

A város valamely területegységének (illetve az ott lakóknak, ott dolgozóknak) közforgalmú közlekedési ellátottságát a hálózat-sűrűség, a megállóhely-kiosztás, a vonal-, illetve viszonylatvezetés, a menetrend, valamint a közlekedési eszközök utazási sebessége és technikai elemeinek (jármű, pálya stb.) színvonala határozza meg. A hálózatsűrűség és a megállóhely-kiosztás elemzése során azt a körülményt vizsgáljuk, hogy a város területének mely részei, hány lakos, milyen létesítmények tartoznak a közforgalmú közlekedési vonalak megállóhelyeinek szűkebb vagy tágabb vonzáskörzetébe. A közlekedési ellátottságnak ez a tényezője a következő körülményektől függ:

- a tömegközlekedési vonal helyzete, fekvése,
- a megállóhely helyzete,
- a domborzati viszonyok,
- a megállóhely környezetében fekvő városrész tömbosztása, illetve utcahálózata.

Ha például abból a követelményből indulunk ki, hogy a város beépített részéből legfeljebb 7-8 perces gyaloglás⁴¹ árán el lehessen érni valamilyen közforgalmú közlekedési eszköz megállóhelyét, akkor az ennek a gyalogútnak megfelelő, kb. 400-500 méteres távolságot nem légvonalban, hanem az adott megállóhely tényleges megközelítési lehetőségeinek (szintkülönbségek, hiányzó gyalogutak miatt megteendő kerülők stb.) mérlegelésével kell megállapítani.

A rendezési tervekben rögzített úthálózat megfelelő iránya és sűrűsége (amelyek a közforgalmú közlekedési eszközök vonalvezetését is meghatározzák), továbbá a megállóhelyek megközelítését szolgáló gyalogúthálózat az adott terület ellátóhatóságának is alapvető tényezői. A megállóhelyek vonzástérületének kétoldali kihasználása ugyancsak a rendezési tervek helyes megalkotásán múlik. Domb- és hegyvidéken, ahol a terepviszonyok erősen kötik az utak vonalvezetését, a megállóhelyek kerülőutat nem igénylő megközelítését a csak gyalogosforgalomra megnyitott közök, lépcsős utcák is nagymértékben elősegíthetik. A vonal- és viszonylatvezetés mint a közlekedési ellátottság második tényezője azt jelenti, hogy az adott megállóhelyen az utasok nagy többsége úti céljának megfelelő irányba, lehetőleg minél kisebb kerülővel, minél kevesebb átszállással tudjon eljutni.

A menetrend (üzemidő, csúcsidei és napközi menetsűrűség) a közlekedési ellátottság igen jelentős tényezője. A városi forgalom különös jellegzetessége a menetsűrűség iránti fokozottabb érzékenység: csúcsidőben 12-15 percnél ritkább közlekedés városi jellegűnek általában már nem nevezhető. Az utast a városi közlekedésben elsősorban az utazási idő és a viteldíj érdekli. Ezért számára a vonal- és viszonylatvezetés csak akkor jelent tényleges értéket, ha azon megfelelő sűrű

forgalom is van. Kétes értékűek az olyan vonalak, amelyeken a járatsűrűség, tehát a kocsik indítási időköze többszöröse az ugyanezen útszakasz gyalogszerrel történő megtételéhez szükséges időnek.

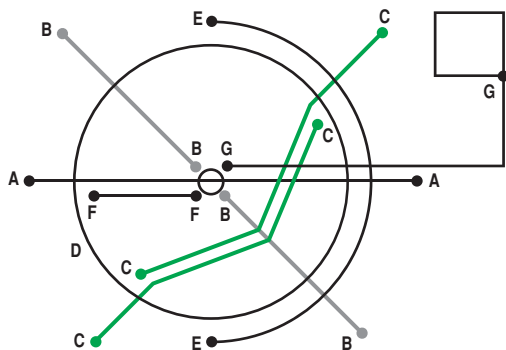
A közforgalmú közlekedési ellátottság mértékének megállapításánál természetesen egyes városrészek jelentősége, laksűrűsége, illetve munkahelysűrűsége között különbséget kell tennünk, vagyis az ellátottság mérlegelésekor ezek is mértékadó tényezők (nem pusztán a terület). Nem szorul magyarázatra, hogy a megállóhelyek megközelítéséhez példaként említett 400-500 m-es távolság közepes beépítettségű városrészben kielégítő ellátottságot jelent, de ez korántsem lenne elfogadható magas laksűrűségű városrészekben, intenzíven beépített gyárnegyedekben vagy a belvárosban; ugyanakkor gyéren lakott területen nagyobb távolságok is kielégítőnek minősülnek. A hálózatsűrűség, az átlagos megállóhely-távolság, ebből következően a megállóhelyek megközelítésére fordítandó idő és a menetsűrűségtől függő várakozásból eredő összes idővesztés elviselhető mértéke a beépítés intenzitásával, a munkahely- és laksűrűséggel nagyjából egy fordított logisztikus görbe szerint változik. Az összes idővesztéshez tulajdonképpen az esetleg meg nem felelő vonal-, illetve viszonylatvezetésből eredő kerülőutak, átszállások okozta idővesztéseket is hozzá kell számítanunk.

A vázolt összefüggésből következik az is, hogy a nagyobb munkahely- és laksűrűségű városrészek több közvetlen viszonylat iránti igénye kétségtelenül indokoltabb, mint a gyéren lakott városrészeké. Az utas, a városi lakos – akár önmagában értékeli a közforgalmú közlekedést, akár a személygépkocsihasználattal hasonlítja össze azt – elsősorban az utazásra fordított időt, a felmerülő kényelmetlenségeket és a költségeket mérlegeli.

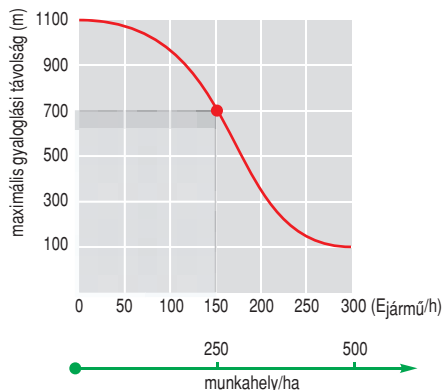
A közforgalmú tömegközlekedés szervezése akkor célszerű, ha megfelel a legnagyobb utasáramlás irányainak, egyszerű, jól áttekinthető, az utazóközönség számára a legkevesebb átszállással a legrövidebb utazási időket eredményezi; közel egyenletes férőhely-kihasználást, valamint az esetleges forgalmi zavarok minél gyorsabb feloldását teszi lehetővé.

A – az **átmérős** (hosszú) viszonylat a kisebb városok célszerű viszonylatfajtája. Kialakítása ott indokolt, ahol az igénybevétele közel egyenletes, és a belterületen való áthaladás csúcsidőben sem okoz állandóan késést. Előnye, hogy csak ott igényel végállomásokat, ahol általában bőven van hely: a külső városrészekben.

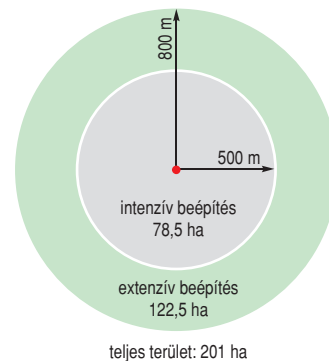
B – a **félátmérős** (rövid) viszonylat egyenletes forgalmát könnyebb tartani, mint a hosszúét. Az esetleges forgalmi zavar csak a hálózat rövid szakaszát érinti, viszont végállomást igényel a belvárosban.



A tömegközlekedési viszonylattípusok



A tömegközlekedési megállóhely vonzásterülete



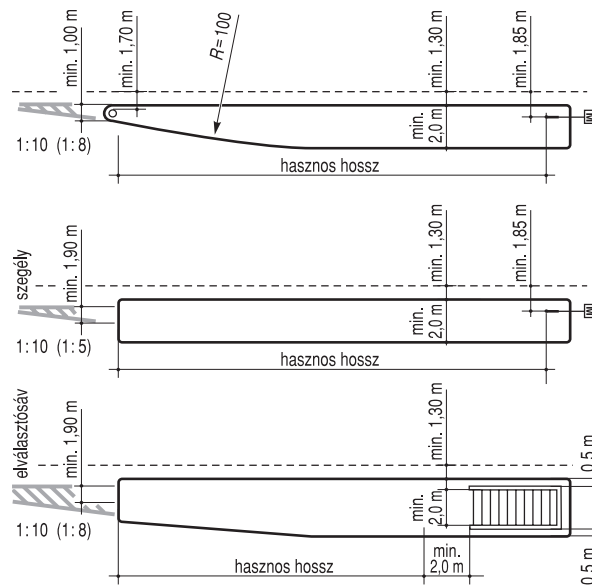
A hálózatsűrűség és a megállóhely-távolság összefüggése a lak- és a munkahelysűrűséggel

- C – az **átlapolt** viszonylat a nagyobb városok célszerű viszonylatfajtája. A nagyobb belsővárosi szakaszon sűrűbb közlekedéssel jár.
- D – a **teljes körirányú** viszonylat egyenletes forgalma nehezen tartható; egy üzemi okokból elkerülhetetlen, közbeiktatott végállomás kényelmetlen mindazoknak, akiknek ez a pont útjukba esik.
- E – **részleges körirányú** viszonylatok (esetleg egymást átlapolva) üzemi szempontból is előnyösebbek.
- F – a **betétviszonylatok** – az átlapoláshoz hasonlóan – nagyforgalmú szakaszok tehermentesítésére hivatottak.
- G – a **hurokban** végződő viszonylatok ritkábban lakott, nagy kiterjedésű városrészek forgalmának lebonyolítására alkalmasak, feltéve, hogy a hurkos szakaszon nincs végállomás.

A városi közlekedés és az intermodális központ

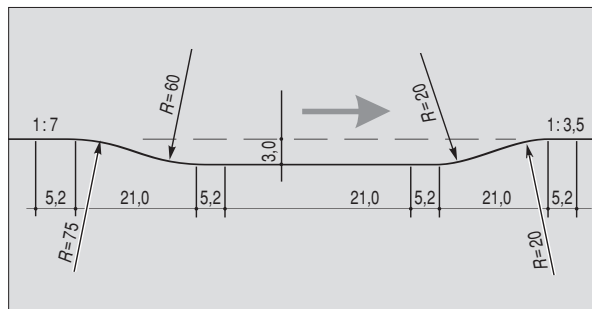
A városi közlekedés extenzív fejlesztésének lehetőségei a XX. század végére a gépkocsik számának dinamikus növekedése, a gyalogoshasználatú közterületek kiterjedése, a dezurbanizációs folyamatok erősödése, a környezeti terheléssel szembeni érzékenység fokozódása és a közforgalmú közlekedés vonzerejének csökkenése következtében beszűkültek. A lakások és a munkahelyek jelentős száma a hagyományos településközpontokban, a települések belső részeiben helyezkedik el, így az emberek, illetve a járművek mozgásai ezeket az egyébként is túlterhelt területeket érintik. A forgalom nagysága miatt a kiemelkedő jelentőségű városi főutak telítette váltak. A telítettségre jellemző, hogy miközben a járművek száma az XX. század utolsó évtizedében jelentősen emelkedett, számos főút forgalma ennek ellenére legfeljebb ± 10 szá-

zalékos értékhatárok között változott, vagyis inkább változatlan volt: az utakra nem fért több jármű, ennek megfelelően a csúcsforgalmi időszak meghosszabbodott, egész napossá vált. A közlekedési lehetőségek gazdaságos láncolatát szervezésében tölthetnek be fontos szerepet a különböző (közforgalmú) közlekedési eszközök közötti váltást, kapcsolatot elősegítő intermodális központok. Az intermodális központok kényelmes és optimális átszállási lehetőségeket kínálnak a települések feltárázásában, a forgalom csökkentésében és megfelelő szervezésében.



Közúti vasúti megálló kialakítása járdaszigeten

Az intermodális központok kapcsolatot teremthetnek – a helyi adottságoknak megfelelően – az elővárosi gyorsvasút (hév), a gyorsvillamos (villamos), a közúti vasút (villamos), a városi gyorsvasút (metró), a trolibusz, az autóbusz, a taxi, az egyéb közforgalmú közlekedési lehetőségek, a távolsági autóbusz, a vasút (MÁV) és valamennyi tömegközlekedési lehetőség között a vízi és a légi közlekedés érhetően kisebb aránya mellett. A települések közlekedési rendszerének fejlesztése általában additív logikát követ, azaz egy-egy hiányzó elemmel kiegészülve állandóan változó, formálódó rendszert alkot. A rendszer kiegészítései megváltoztathatják az egyes elemek forgalmát, terhelési viszonyait.



Buszmegálló kialakítása



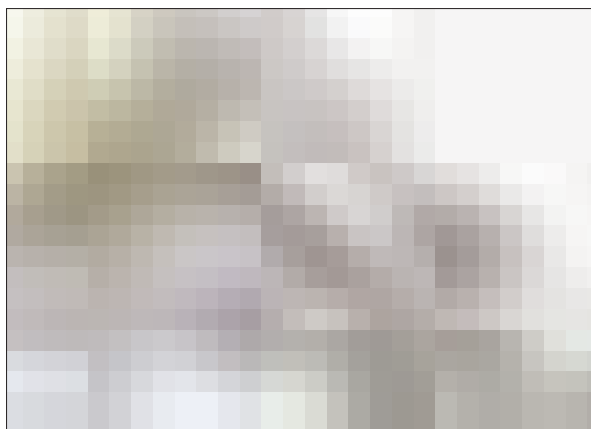
*Hálózati kapcsolatok –
jelenlegi állapot Budapesten az M3-as autópálya mentén
(forrás: Közlekedés Kft.)*



*Forgalmi terhelések –
tervezett állapot Budapesten az M3-as autópálya mentén
(forrás: Közlekedés Kft.)*



*Hálózati kapcsolatok –
tervezett állapot Budapesten az M3-as autópálya mentén
(forrás: Közlekedés Kft.)*



*Forgalmi terhelések –
Vecsés
(forrás: Közlekedés Kft.)*

A KÖZ TEREI: TEREK ÉS UTCÁK

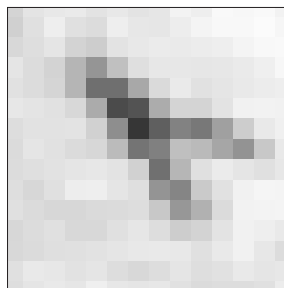


A terek típusai az alföldi kertes településekben
(forrás: Meggyesi, 1988)

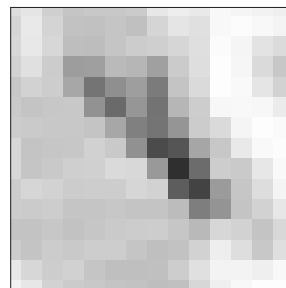
A terek típusai

Az alföldi kertes települések tereinek típusait Meggyesi Tamás vizsgálta az 1980-as években. A kutatás eredményeként a terek alábbi típusait különböztette meg (Meggyesi, 1988):

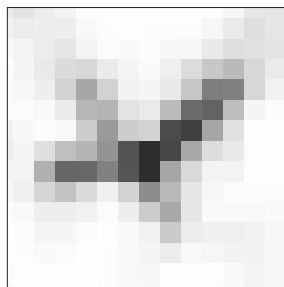
- **útleágazás tere:** ott alakul ki, ahol az egyik utca követi eredeti vonalvezetését, és erről az útról – merőlegesen vagy szögben – leágazik egy újabb utca;



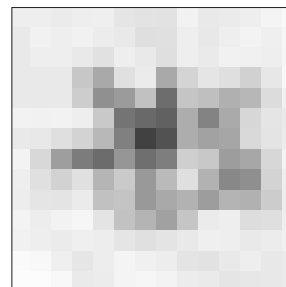
Útleágazás tere
(Békéscsaba)



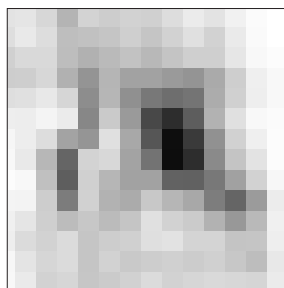
Útleágazás tere
(Budapest I. kerület)



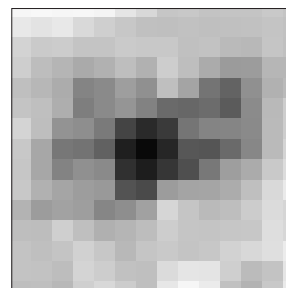
Tölcsértér
(Ráckeve)



Csillagtér
(Budapest II. kerület)

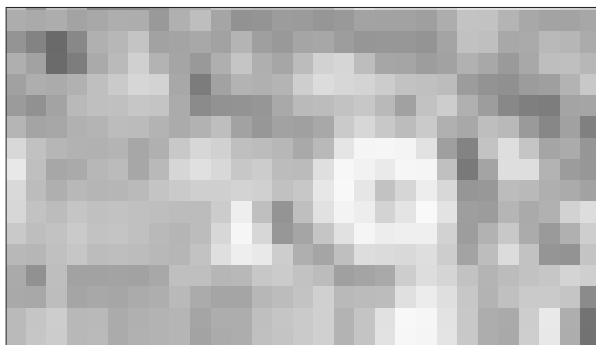


Sarkos tér
(Budapest I. kerület)

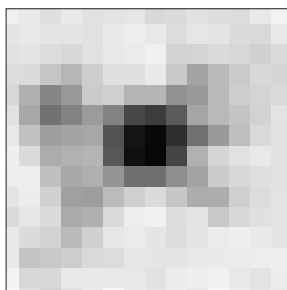


Tömbtér
(Győr)

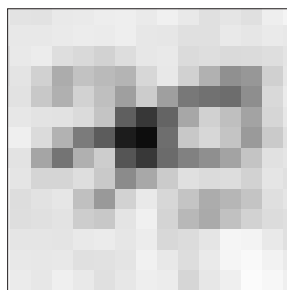
- **útleágazás tere:** ahol mindkét utca nyomvonalra irányt vált, megtörik és ezzel egy háromszögletű térbővület alakul ki;
- **tölcsértér:** ahol az utca egy másik utcára merőlegesen csatlakozik, és a csatlakozásnál a térfalak bővülő, tölcsérszerű teret alkotnak;
- **csillagtér:** ahol a négyenél több irány összemetsződésével alakul ki a tér formája;
- **tömbtér:** ahol a határoló utcák vonalvezetéséhez és a tömb méreteihez illeszkedő szabályos tér alakul ki;
- **sarkos tér:** ahol a tömbtér egyik sarkánál nincs utca, így itt egy védett és zárt sarok, zug alakul ki.



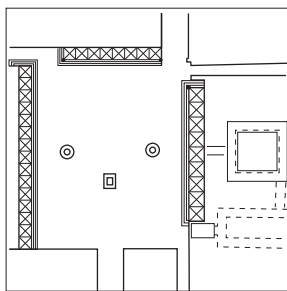
Szabályos városi tér (Koppenhága)



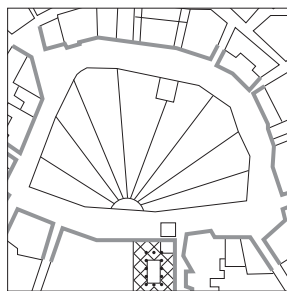
*Tervezett szabályos tér
(Budapest I. kerület)*



*Tervezett szabályos tér
(Győr)*



*Szabályos reneszánsz tér
(Firenze)*



*Szabálytalan középkori tér
reneszánsz épületekkel (Siena)*

A tömböt feltáró utcák típusai

Egyszerű lakóutca. A hagyományos lakóutca a tömbök feltárásának legegyszerűbb, legtradicionálisabb módja. A lakóutca általában egyszerű – egyenes, íves, ritkán tagolt – vonalvezetésű utca, amelyet az utcára szervezett telkek, épületek kiszolgálására alakítanak ki. A lakóutca általában járdákkal, zöldsávval, egyszerű útburkolattal, továbbá nyílt árokkal, igényesebb esetben csapadékvíz-elvezető csatornával épül. Cél-

szerű hossza a lakásszámtól és a forgalomtól függően mintegy 150-250 méter.

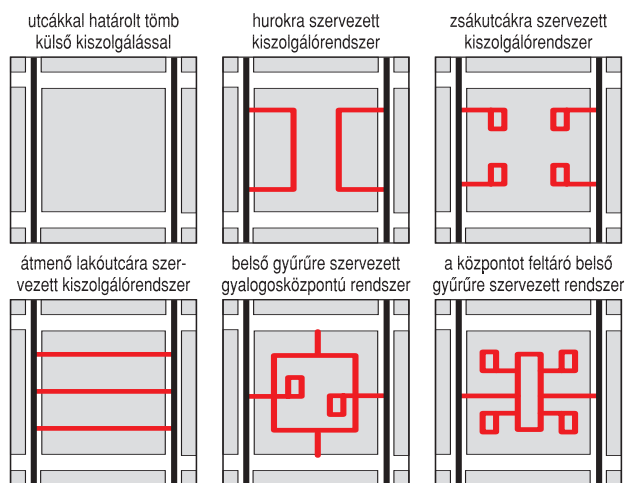
Zsákutca. A zsákutca az átmenő forgalom megszüntetésének legbiztosabb módja. Ugyanakkor a zsákutca hossza és kialakítása lényeges biztonsági szempontokat vet fel, mert a visszafordulás lehetősége nemcsak a lakók mozgásait könnyítheti, hanem a közüzemi és megkülönböztetett járművek (hulladékgyűjtés, közmű-karbantartás, mentő, tűzoltó stb.) közlekedését is. A túlzottan hosszú zsákutca mentén szerveződő funkciók által gerjesztett forgalom és a mozgások korlátozott lehetőségei számos kényelmetlenséget okozhatnak. Ennek megfelelően a zsákutca célszerű hossza általában 50-100 (különleges esetekben 150) méter. Egy ekkora utcaszakasz mentén általában és átlagosan legfeljebb 50-100 gépkocsi szervezhető, megfelelő megfordulási lehetőséggel. Ha csak tolatással lehet kijutni a zsákutcából, akkor célszerű 50-100 méterben korlátozni a zsák mélységét.

Hurokutca. A hurok a gyűjtőútról indul a tömb belsejének feltárására, majd ugyanarra az útszakaszra tér vissza, kizárva ezzel is az átmenő forgalom lehetőségét. Egy tömb feltárására akár több hurok és zsákutca is alkalmazható az átmenő forgalom elkerülésére.

Gyűrűs utca. A gyűrűs feltáró utca lényegében a hurok- és a zsákutca kombinációja, amelyben egy rövid közös szakasz követően az utca egy gyűrűt alkot, azaz a hurok önmagába tér vissza, mielőtt még csatlakozna a gyűjtőúthoz.

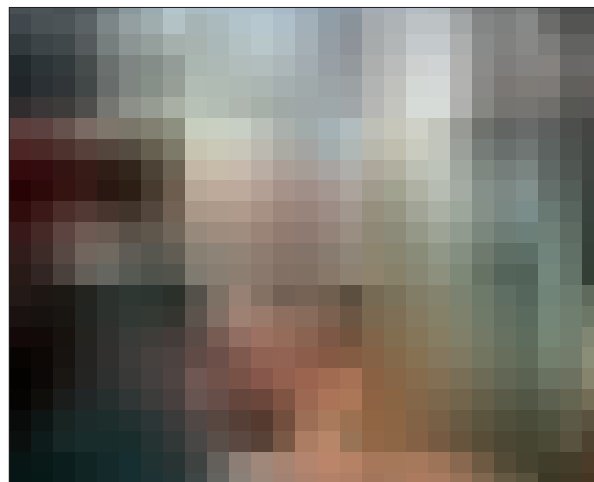
Vegyes használatú utca. A KRESZ „lakó- és pihenőövezéként” határozza meg azt az utcatípust, amely a gyalogosforgalom elsőbbségén alapul, de megengedi a kiszolgálóforgalom (lakók járművei, megkülönböztetett járművek, kommunális járművek) azonos útfelületen történő lebonyolítását. Ennek megfelelően itt a gyalogosok és a gépkocsik egyidejűleg vannak jelen. A balesetveszély csökkentése érdekében az utcabútorok és a burkolat kialakítása nem teszi lehetővé, hogy a járművek felgyorsuljanak. A lassú mozgás miatt az átmenő forgalom kerül az ilyen utcákat. A vegyes használatú utcák méreteit korlátozza a gépjárművek száma: az USA-ban mintegy 500 gépkocsi (200-300 lakás), Európában legfeljebb 100-150 lakás az ilyen utcák kapacitása. A holland eredetű „woonerf” a gyerekek számára az otthon és az alapfokú intézmények közötti biztonságos közlekedés jegyében alakult ki. Magyarországon „kertutca” néven jelent meg az 1970-es évek végén, az 1980-as évek elején.

A legegyszerűbb feltárási lehetőség a magasabb rendű utcáról nyíló lakóutcák alkalmazása. Ezek az utcák méreteik, az utcára szervezett telkek, épületek, rendeltetési egységek korláto-



A tömbfeltáró rendszerek típusai

zott száma miatt megfelelő kiszolgálást biztosítanak a mellettük sorakozó telkek és építmények elérésére. Abban az esetben, ha a lakóutca alkalmas lehet a gyűjtő- vagy magasabb rendű utak egy-egy forgalmasabb csomópontjának kikerülésére, ott számolni kell azzal, hogy a lakóutca túlterhelődik. Ebben az esetben az ún. hurokutak alkalmazása célszerű, amelyek értelmetlenné teszik az átmenő forgalom átterhelődését. Az átmenő forgalom minden lehetőségét kizárják a zsákutcák, azonban előnyeik ellenére sok esetben gazdaságtalan üzemeltetéshez (hulladékgyűjtés), esetenként veszélyes helyzetek kialakulásához vezethetnek (havária esetén sincs alternatív menekülőút). A városi „jó helyeket” rendszerré szervező hálózatot alkotó, csillapított forgalmú úthálózat fontos szerepet tölthet be e funkciók kedvező településszerkezeti hatásainak érvényesítésében (Budapest IX., Ráday utca, VI–VII., Király utca, VI., Liszt Ferenc tér stb.). A gyalogosok előnyben részesítésén alapuló, a gépkocsikat alárendelten kezelő, csillapított forgalmú utcák javítják



A vegyes használatú Ráday utca

az üzletek fejlődési esélyeit és a városi környezet lakhatóságát. A csillapított forgalmú utcákról szólva érdemes megemlíteni a közúti közlekedés szabályairól szóló jogszabály (KRESZ) szerinti lakó-pihenő övezet tartalmát. Ide elsősorban a kerékpár, az ott lakókat vagy az oda látogatókat szállító személygépkocsi, a mentő, a motorkerékpár, a személyszállító jármű, továbbá a legfeljebb 3,5 tonnás áruszállító tehergépkocsi, a lakóköltöztetését végző tehergépkocsi, az építő- és tüzelőanyagot szállító tehergépkocsi, az út- és közmű építésére vagy fenntartására, köztisztasági, rendvédelmi, betegszállítási, közegészségügyi feladatot, illetőleg postai gyűjtő- és kézbesítőszolgálatot ellátó jármű hajthat be, ha az feladata teljesítése során elkerülhetetlen. A lakó-pihenő övezetben járművel legfeljebb 20 km/h sebességgel szabad közlekedni. Ha az úton nincs járdá, akkor a gyalogosok az utat teljes szélességében használhatják, a járművek forgalmát azonban szükségtelenül nem akadályozhatják, járművel várakozni csak az erre kijelölt területen szabad.

A ZÖLDFELÜLETEK RENDSZERE

A település mesterséges alakulat, emberi alkotás, annak ellenére, hogy teljes megvalósulása – általában – nem köthető egyetlen személyhez. Az épített környezet mesterséges környezet, de a környezet része, egyfajta átmenetet képezve a ma már nem vagy alig fellelhető eredeti természet és a teljes egészében beépített környezet között.

A települések szerkezetének tervezése szempontjából el kell különíteni a bioaktív felületek, a zöldfelületek és a zöldterületek rendszerét. E három fogalomcsoport teljesen eltérő kategóriákat takar.

Bioaktív felületek

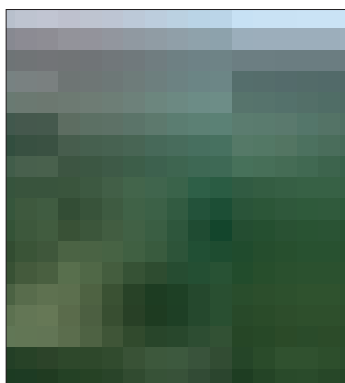
A bioaktív felületek alkotják a legátfogóbb csoportot. Idetartoznak az erdők (függetlenül attól, hogy gazdasági, turisztikai, védelmi célú vagy védett erdők-e), a mezőgazdasági területek

(rét, legelő, nádas, kert, szőlő, gyümölcsös), élő vízfolyások, tavak, parkok. Ebbe a kategóriába sorolhatók a telkek zöldfelületei (úgy a lakó-, az üdülő- és az intézménytelkek kertjei, mint a gazdasági és a különleges területek zöldfelületei), továbbá a közterületi fasorok, a tűzfalak és a homlokzatok növényzettel takart felületei, az extenzív és intenzív tetőkertek, sőt a közlekedési csomópontok zöldfelületei is.

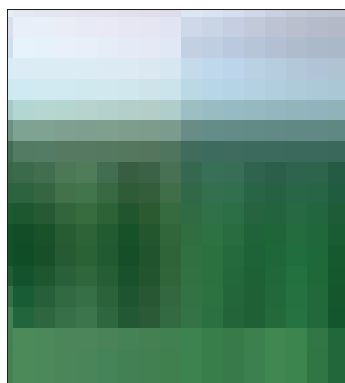
Összegezve: a zöldfelületek legátfogóbb csoportja magában foglal minden, asszimilációt folytató növényzettel fedett zöldfelületet.

Zöldfelületek

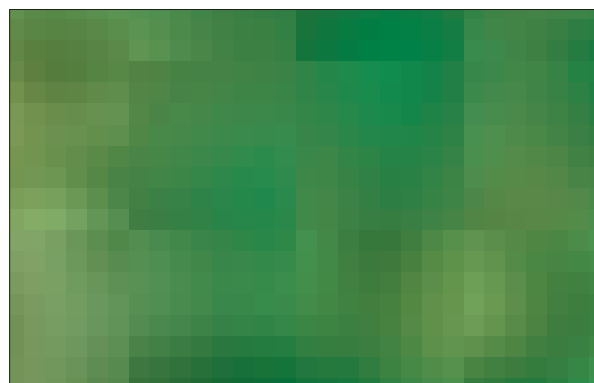
Zöldfelület a vízfelületek és a fasorok kivételével minden bioaktív felület. A zöldfelületek aránya és minősége nagyban befolyásolja a környezet arculatát, megjelenését, hangulatát, de több mint látványelem. A méretétől és a minőségétől függően hatást gyakorol a környezet állapotára, a levegő tisztaságától a mikroklimán át, a zaj elleni védelem keresztül a települési környezet ökológiájáig.



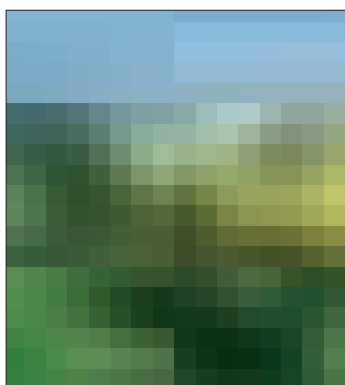
A táj



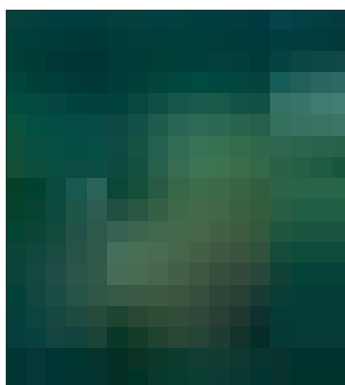
A táj és használata



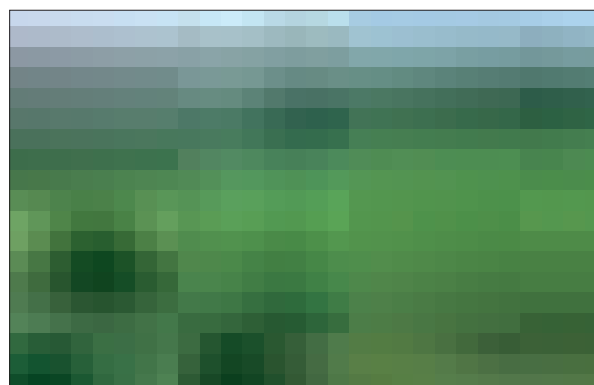
Bioaktív felületek: területfelhasználástól független rendszert alkotnak



Mezőgazdasági tájhasználat



Mezőgazdasági farm (USA)

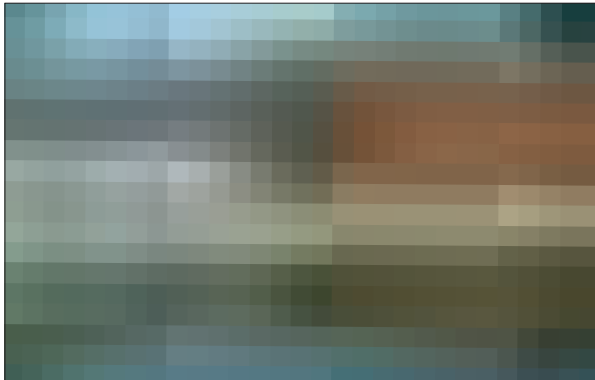


Bioaktív felületek a Madárhegyen (Budapest)

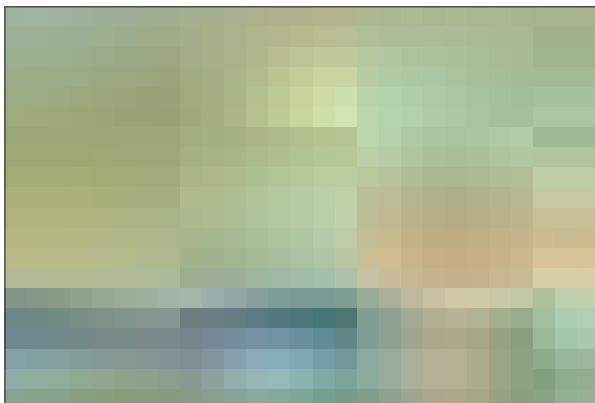
Zöldterületek

A zöldterületek közé a közparkok és elsősorban a lakótelepek úszótelkes épületei között kialakított, egy hektárnál kisebb kiterjedésű közkertek, vagyis a települések rekreációs célú zöldterületei tartoznak. A köztárgyakkal, kerti berendezésekkel felszerelt intenzív zöldfelületek leggyakrabban a települések sűrűn beépített területein biztosítják a természetre utaló növényzet jelenlétét (pl. Budapesten a Belvárosban az Erzsébet tér parkja), vagy éppen ellenkezőleg, hatalmas kiterjedésű városi parkokként elégtik ki a tágabb környezet vagy a teljes település parkok iránti igényeit (pl. a budapesti Városliget vagy a Népliget).

A parkok létesítése, fenntartása, karbantartása és felújítása rendszeresen jelentkező településüzemeltetési költség. Ennek megfelelően gyakran a települési költségvetések mostohagyerekei éppen a közcélú zöldterületek. A természeti környezet érzetét közvetítő közparkok és közkertek (zöldterületek) azon-



Közkert (Budapest II., Ganz Park)



*A Kőérberék lakópark terve
új vízfelületekkel növelte a terület környezeti értékét*

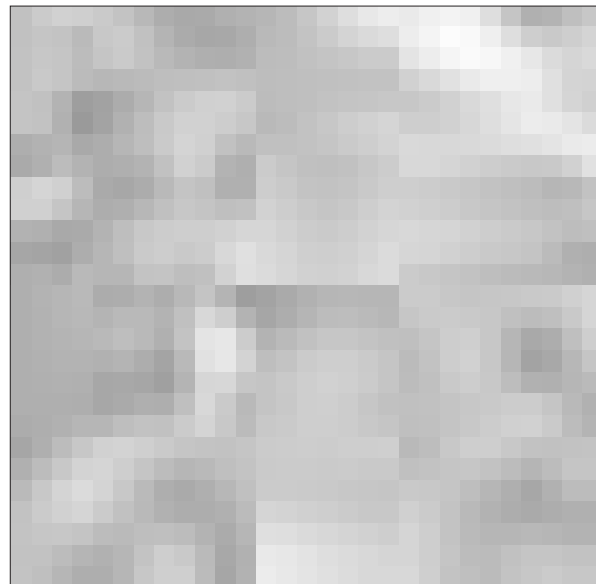
ban a már említett szempontokon (zaj, levegőtisztaság, mikroklíma, látvány stb.) felül a területek közgazdasági értékét is kedvezően befolyásoló tényezők. A lakó- és az intézményterületi fejlesztéseket gyakran telepítik a zöldterületek közelébe (olykor a természeti területekre), mert a növényzettel gazdagon betelepített zöldterületek közelsége eladhatóbbá teszi az épületeket is.

A zöldfelületek kialakítása

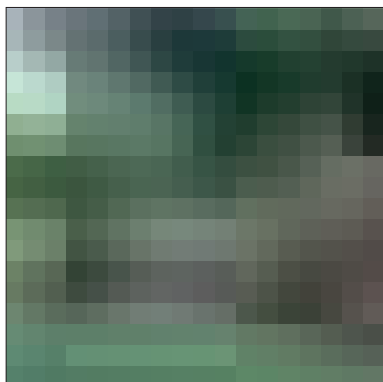
Ott, ahol nincs kialakult zöldterület (közpark, közkert) a közelben, egyre gyakrabban maguk a fejlesztők alakítanak ki ilyen felületeket. A zöldfelületek minimális arányának kialakítását jogszabályok és szabályozási tervek írják elő – az építési engedély feltételeként. A telken belüli zöldfelületek mellett megfogalmazódik a környezet rendezésének és zöldfelületi fejlesztésének igénye is.

A tapasztalatok alapján a fejlesztők felismerik a zöldfelületek közgazdasági értékét, így piaci körülmények között is érdekeltek a magasabb színvonalú zöldfelületek kialakításában. Ez a törekvés lényegében az egy főre jutó zöldfelület arányának növelését jelenti. Ma is helytálló az a számítás, miszerint az egy főre jutó zöldfelület ajánlott területe: 7-10 négyzetméter közkert (lakókert), ugyanennyi lakóterületi közpark és ugyanennyi települési szintű közpark, vagyis összességében 21-30 négyzetméter zöldfelület.

Telkes lakóterületek esetében a lakókert biztosítja a szükséges zöldfelületet. Egy 500 négyzetméter területű, kisméretű



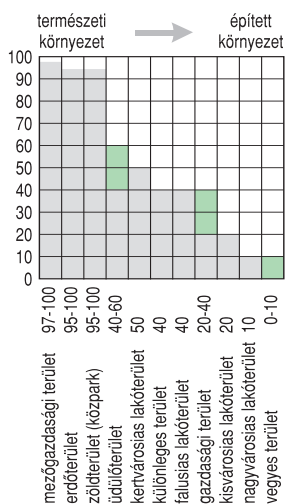
A Városliget városi közpark



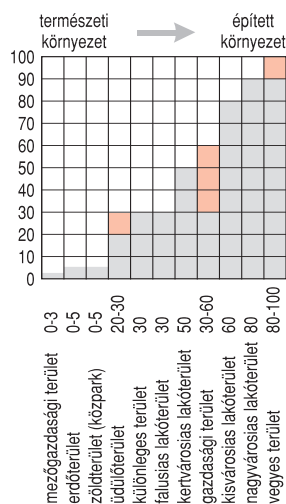
Családi ház kertjének részlete

lakótelken két lakás kialakítása esetén 20-50 százalék zöldfelület megfelelő. A két lakásban legfeljebb 5-10 fő vehető figyelembe, ami 20 százalék zöldfelület esetében is legalább 10-20 m²/fő zöldfelületet eredményez, és ez az érték megfelel vagy magasabb a tapasztalatok alapján elvárható (régbben jogszabályban előírt) értékek. Telkes lakóformák esetében a közkertek iránti igényt a telek zöldfelülete kompenzálja (ami megfelel az úszótelkes lakótelepek közkert-

jének), így e területeken összességében 14-20 négyzetméter zöldfelületet kell kialakítani a telkek zöldfelületein felül. A zöldfelületek legkisebb aránya a beépíthetőséggel mutat szoros összefüggést, mindegyik csak a másik rovására növelhető.



A területfelhasználási egységek legkisebb zöldfelületi aránya az OTÉK alapján



A területfelhasználási egységek legnagyobb beépíthetősége az OTÉK alapján

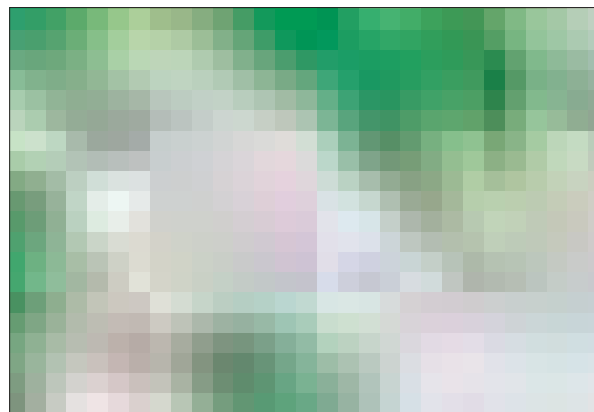
A zöldfelületek összefüggő rendszere

A zöldfelületek akkor képesek kifejteni a települési környezetre gyakorolt jótékony hatásukat, ha egyes elemei összefüggő rendszert alkotnak. A zöldfelületi rendszer lehetőleg több szinten is értelmezhető hálózatok összessége legyen.

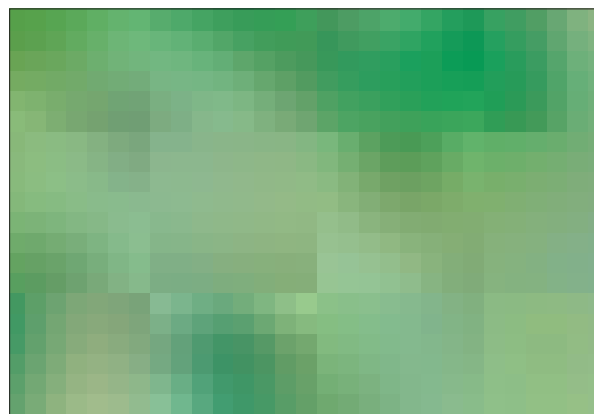
A területfelhasználási egységek elsődleges szintjén a természeti területek – a közhasználat céljára megnyitott erdőterületek, turisztikai célú erdők, parkerdők – és a zöldterületek

(közparkok, közkertek) rendszerre alakítása célszerű. Ezek között a területek között a zöldfelületekbe ágyazott önálló gyalogutak, sétányok (közterületek), illetve vízfolyások, vízfelületek (vízfolyások medre, partja) teremthetnek kapcsolatot. A területfelhasználási egységek másodlagos szintjén a további erdőterületek, a mezőgazdasági területek és a vízgazdálkodási területek egészítik ki a rendszert, amely így leképezi a település egészének zöldterületi szerkezetét.

Területfelhasználási szinten további elemek jeleníthetők meg a zöldfelületi rendszerben. A lakó-, üdülő-, vegyes, gazdasági és különleges területek zöldfelületei árnyalt képet rajzolnak a település zöldfelületi rendszeréről. A telkek területére vonatkozóan előírt legkisebb zöldfelületek mozaikos zöldfelületei többé-kevésbé összefüggő rendszerként egészítik ki a zöldterületek rendszerét. A tényleges zöldfelületek szerkezetének és összefüggéseinek ábrázolására általában a részletesebb léptékű szabályozási tervek alátámasztó munkarészeinek szintjén kerülhet sor. A részletesebb (általában 1 : 2000 és 1 : 1000



Zöldterületi rendszer (Szentendre)

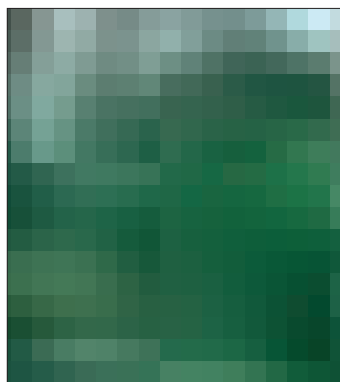


Zöldterületi rendszer (Szentendre)

méretarányú) tervek alkalmasak a bioaktív felületek ábrázolására, a növényzet településképet befolyásoló feltüntetésére is. Úgy a zöldterületi, mint a zöldfelületi rendszer átalakulásában jelentős szerepet töltenek be az átépülő területek. Ezek a területek a korábbi mezőgazdasági jellegű használat intenzifikálódását követően az életképes családi gazdaság méretét meg sem közelítő méretű területekre aprózták, és elsősorban hobbi- és rekreációs funkciót tölthetnek be. Ezután csak egy kis lépés a már elaprózódott, második lakásként használt és részben beépített területek átszervezése és beépítése.

A globális környezet ökológiájának fenntartásában meghatározó szerepet tölt be a természeti – az eredeti állapothoz közeli állapotú – területek kiterjedése, minősége és térbeli összefüggésrendszere. E rendszer magában foglalja a települések beépített területén kívüli és belüli területeket egyaránt. Az előbbi-be tartoznak általában a természetközeli erdők, az extenzív mezőgazdasági területek (nádas, rét, legelő), amelyeket az intenzív mezőgazdasági területek (szőlő, gyümölcsös, kert) egészítenek ki. A települések többé-kevésbé beépített területein

belül – az ökológiai rendszer részeként – ugyancsak fontosak a települési környezet zöldfelületei, ha az előbbieknél csekélyebb mértékben is.



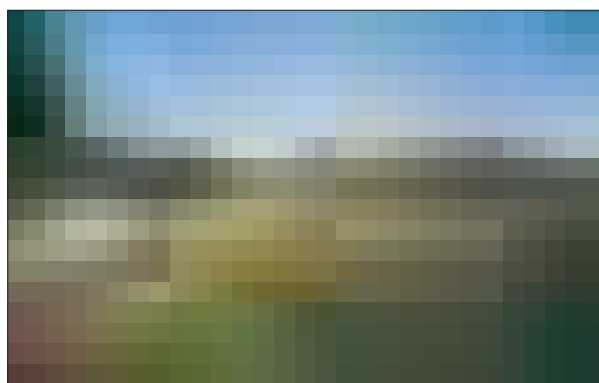
*Függőleges kert,
zöldfelület a homlokzaton*



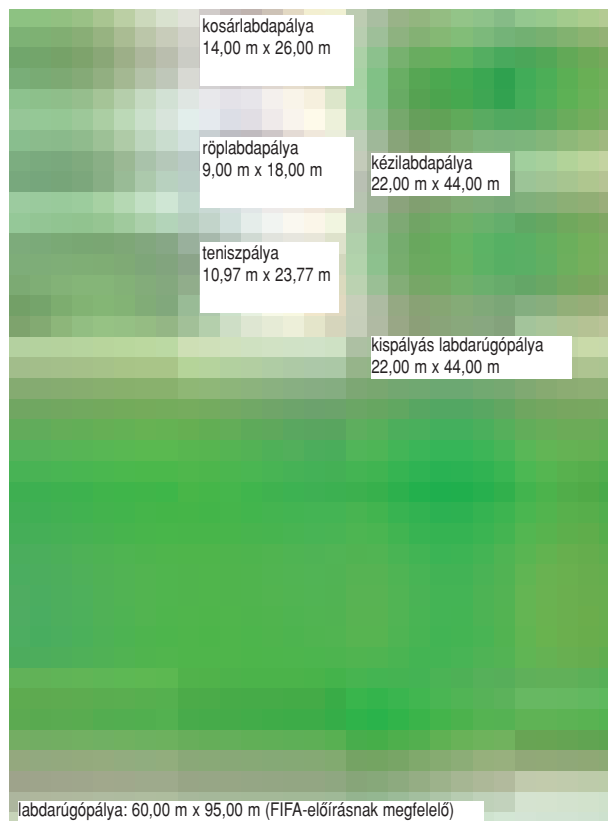
*Értékes fa
(Fót)*



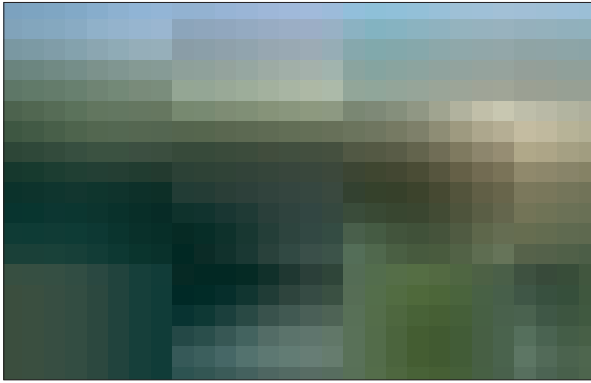
*A hobbikertek átépülése megkezdődött
(ortofoto: Eurosense Kft.)*



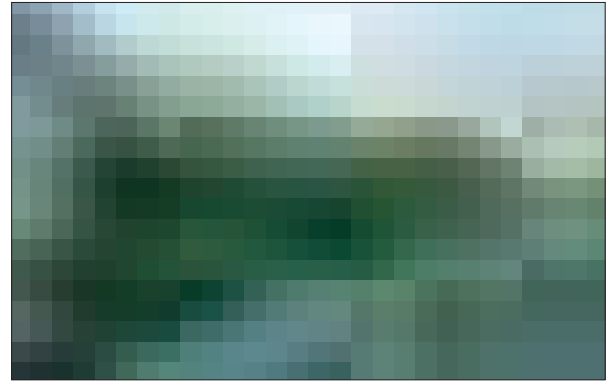
Városi park (Keszthely)



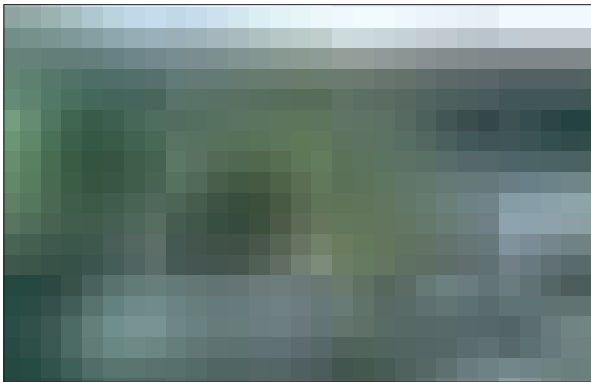
Egyes sportpályák méretei



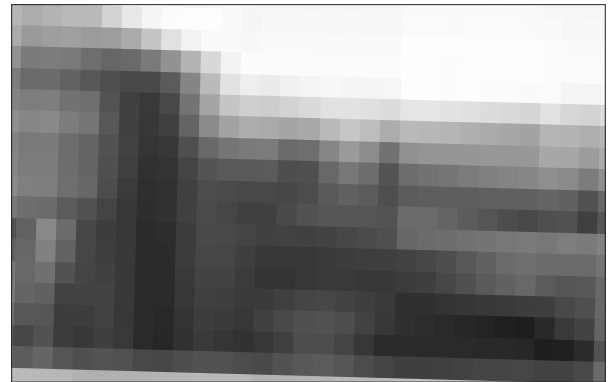
A Feneketlen-tó környezete nyáron



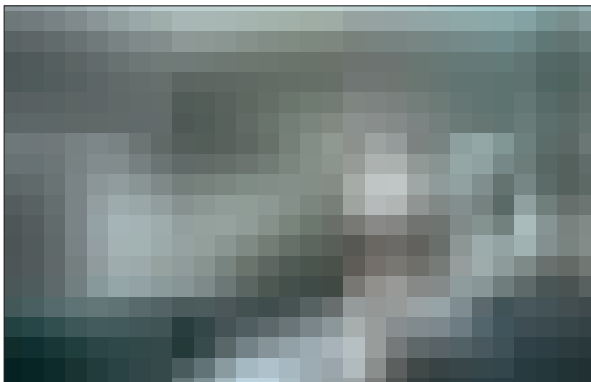
A Feneketlen-tó környezete tavasszal



A Feneketlen-tó környezete ősszel



...és ilyen volt a Feneketlen-tó környezete az átadáskor



A Feneketlen-tó környezete télen

A települések beépített területein belül önálló élőhelyek és életközösségek alakulnak ki – a település sajátos ökológiája. A településeket övező mezőgazdasági területek és a beépített települési területek csatlakozásait megfelelő átmenetekkel, illetve ún. pufferzónákkal célszerű kialakítani. Gyakran emleget-

tett példa a városszéli lakótelepek csótányinváziója, amelynek okaként a természetes ellenség hiányát említik.

A falusias telkeken is voltak, s vannak rovarok, de azok számát szabályozzák a rágcsálók, a rágcsálókét pedig a kutyák, macskák. Noha a lakótelepeken is szép számmal élnek kutyák és macskák, ezek az állatok nem vadásznak rágcsálókra. A már korábban kiirtott ellenség hiányában a közművezetékek optimális környezetében szabadon szaporodhatnak a személtedobókban megfelelő élelemhez jutó rovarok.

Ez csupán egy példa arra, miért is fontos tényező a települési környezet egyes területi egységei közötti megfelelő átmenet biztosítása.

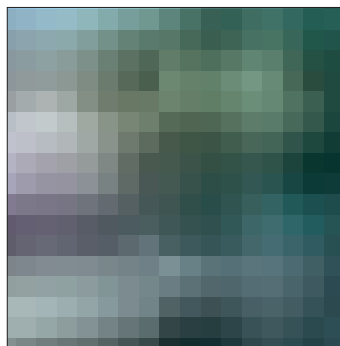
A közterületek berendezései, a köztárgyak

A köztér (az utca, a tér) akkor válik igazán jól használható, vonzó környezetté, ha településszerkezeti szerepének megfelelően berendezett. Ennek egyre nagyobb jelentősége van, illetve lesz. A magánterületek kialakítására csak korlátozottan képes hatni a köz, ugyanakkor e területek megjelenése nagy-

ban függ a tulajdonos szándékaitól, anyagi helyzetétől és kultúrájától (kulturáltságától). A „köz” területeinek kialakítása, minősége viszont az érintett közösség környezetének meghatározó tényezője. A fasorok, a járda megléte vagy hiánya nemcsak a használhatóságot befolyásolja, de a településképet is meghatározza.

Az alábbiak – a teljesség igénye nélkül – szemelvények a közterületeken leggyakrabban előforduló építészeti elemekből, utcabútorokból és köztárgyakból:

- burkolat: elemes, homogén, öntött, szórt vagy kombinált (kő, téglá, betonelem, műkő, fa, fém, aszfalt, beton, kavics, murva, homok, forgács, egyéb, süllyesztett szegéllyel vagy anélkül);
- kerítés: tömör vagy áttört (kő, téglá, beton, fa, fém, vegyes);
- oszlop;
- fal: épített, változó vagy mobil (kő, téglá, beton, fa, fém, üveg, textil, fény, növény, egyéb);
- támfal: nyers vagy burkolt (beton, kő, fa, egyéb), geometrikus, organikus, növényzettel kombinált;
- szintkülönbség-áthidaló: lépcső, rámpa (tereplépcső, lépcsős tér, terepen álló, lebegő);
- játszóeszközök és -berendezések;
- padok;
- vízfelület: medence, folyóka, vízesés, szökőkút;
- lámpa: rejtett (növényzetbe, építménybe) vagy önálló (fényshow, lézershow, reflektor);
- favédő rács: áttört, tömör;
- korlát, mellvéd;
- hirdetőoszlop: hagyományos, világító;
- reklám: fix vagy mozgó reklám, tábla, felirat, átfeszítés vagy elemeiben mobil, mobil, mozgatható, védőháló;
- információs vagy közlekedési tábla: idegenforgalmi útbaigazító, térképes tábla, KRESZ, menetrendi, egyéb;
- cégér, cégfelirat: homlokzatsíkon, homlokzatra merőlegesen (hagyományos, megvilágított, világító, festett cégfelirat, festmény, művészeti alkotás, sík és térbeli);
- zászló: lágy (textil, fólia), merev (fa, fém, műanyag, egyéb);
- árubemutató: kirakat, vitrin, önálló;
- mobil árusítóhely: kocsis, pult, egyéb;
- kitelepedés: árusítás, vendéglátás, terasz, utcai árusítás;
- pavilon: esővédő, buszváró, újság-, virágárusító, információs;
- fülke: WC-, fotó-, telefonfülke;
- előtető, védőtető: állandó, épített vagy szerelt (beton, fa, fém, üveg, egyéb), oldalfallal vagy anélkül (bankomat, jegyautomata, áruautomaták – ital, élelmiszer, cigaretta, egyéb –, csomagmegőrző);
- árnyékoló, redőny: fali, önálló, mobil vagy fix;
- léggömb: gázzal töltött ballon, hőléggömb;
- kivetítő, hangos reklám (információ, egyéb), szabadtéri mozi (kép, kép és hang);



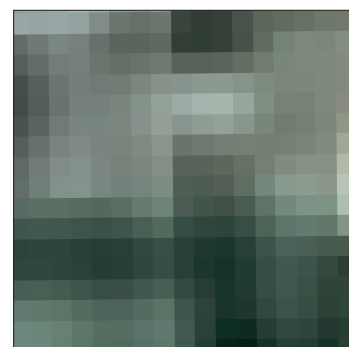
Mellvéd, útbaigazító jelzés és budapesti telefonfülkék a millenniumi földalatti megállójában, Budapesten



*Vendéglátó terasz, San Francisco
(www.skyscraperpage.com)*



A híres londoni telefonfülke tradicionális arculati elem



Óra Budapest belvárosában



Díszes aknafedél Budapest belvárosában

- pódium, alapzat, színpad: állandó vagy ideiglenes, lejtős vagy sík nézőtérrel;
- biciklitartó: épített, szerkezet;
- bevásárlókocsi-tároló;
- találkozóhely (*meeting point*);



Élő „utcabútor” Bécsben

- óra: építészeti elem, önálló;
- műalkotás: szobor, emlékmű, emlékoszlop, egyéb;
- műemlék, rom, régészeti emlék;
- emléktábla;
- parkoló, fásított, bútorozott utca;
- parkolóóra: fali, oszlop, egyéb;
- tűzcsap;
- gépészeti berendezés: trafó, kapcsolószekrény, gázfogadó, forgalomirányító lámpa, forgalomirányító szabályozó, szellőző (beszívó és kivezető), ablakklíma, klímaberendezés kültéri egysége, víznyelő, burkolatrács, aknafedél (csatorna-, telefon-, távközlési, egyéb aknafedél);
- antenna: tv, műholdvevő, mikrohullám, mobiltelefon-átjuttató, mobiltelefon-erősítő;
- hulladékátvitelő: utcai, konténer, komposzt, szelektív;
- kutyasétáltató: kutya-WC, zacskóautomata;
- sportpálya közterületen: tenisz, minigolf, labdajáték, korcsolya, szánkó stb., esetleg tárolóval, öltözőfülkével;
- szabadidő: óriássakk tárolóval, kártyapadok;
- épített természet, élőhely és kert: fa, facsoport, cserje, gyep, egyéb kertészeti elem, akvárium, terrárium, madár- és egyéb állatbemutató, eleségautomata, szikla- és kőbemutató, oktatási bemutatóhely, növénybemutató, sziklakert, domb, pihenő-, napozó-, sétálókert.

KÖZMŰRENDSZEREK ÉS TERÜLETEIK⁴²

A közműrendszerek a települések anyag-, energia- és információszállító rendszerei. E rendszerek tervezése – mint általában a települések önálló alrendszerei – sajátos szakértelmet kíván. Emiatt itt csupán áttekintést adhatunk a területigényes, a települések, településrészek szerkezetének tervezését meghatározó közműrendszerekről.

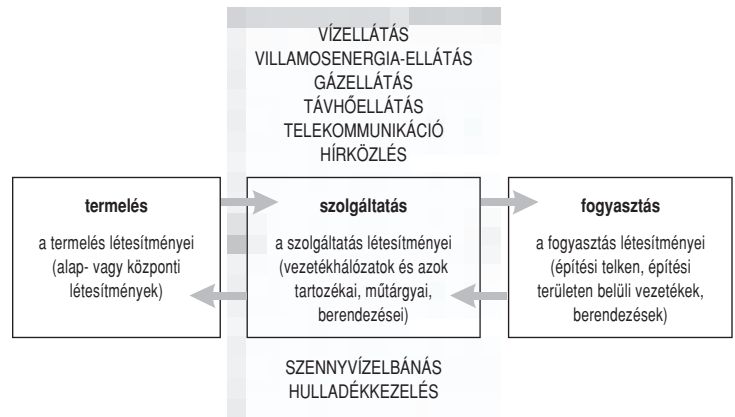
Közműveken a települések üzemeltetéséhez szükséges közcélú ellátórendszereket értjük. Az ellátási kötelezettséget jogszabályok rögzítik. E kötelezettségeket állami, önkormányzati tulajdonban lévő, illetve az ellátási kötelezettséget az állam vagy az önkormányzatok megbízásából működő önálló vállalatok is teljesíthetik, illetve célszerűen ilyen vállalatok teljesítik is. A közművek juttatják el a termelőtől a fogyasztóig a települések működéséhez szükséges ivóvizet, az ipari és tűzoltóvizet, a meleg vizet, a forró vizet, a gőzt, a gázt, a villamos áramot. Nem tartoznak a közművekhez a szilárd, cseppfolyós és gáznemű termékeket szállító termékvezetékek. Ezekre is ki kell azonban térni, hiszen területigényük, védőtávolságaik vagy védőterületük területigénye ugyanúgy megjelenik a településrendezési tervekben, mint a közművéké (a védőterület a védő- vagy biztonsági övezet, illetőleg nyomvonal jellegű építmény esetén a védő- vagy biztonsági sáv lehet).

Közmű és környezetterhelés

A közüzemi közműellátás nem csupán kötelezettség, hanem egy-egy terület terhelhetőségét is meghatározza. A környezet védelmének igénye, az urbanizációs folyamatok kiterjedése, a racionális népességkoncentráció vagy a termelési folyamatok környezethasználatának növekvő intenzitása szükségessé teszi a közműrendszerek kiépítését. Példaként elegendő arra gondolni, hogy a természet – megfelelő méretű terület és megfelelő minőségű talajszerkezet esetén – képes a keletkező kommunális szennyvizek feldolgozására anélkül, hogy visszafordíthatatlanul károsodna.

A használat – a környezetterhelés – intenzitásának növelésével azonban elérünk egy határt, ami után a természeti környezet már nem képes feldolgozni a talajt, a vizet, a levegőt és az élő természet részeit érő környezetterhelést. Ettől fogva a vizek, a talaj és a levegő már nem élő közegként viselik a további terhelést, ami feldolgozás hiányában tovább halmozódik, koncentrálódik, végső soron a természet tönkremeneteléhez és az élő szervezetek, köztük az ember pusztulásához vezet. Ha azonban a keletkező szennyezések megfelelő ke-

zelést követően, ellenőrzöttan kerülnek a természetbe, e folyamatok a természet regenerálódóképességének keretei között tarthatók. Ezért a szennyezések és környezetterhelések mérséklése már a keletkezésük indokolt, ami a települési rendszer és az azt üzemeltető alrendszerek hatékonyságának növelését igényli.



A közművek rendszerei és működésük

A közműrendszer leegyszerűsítve a termelés, a szolgáltatás és a fogyasztás létesítményeire osztható (víz-, villamosenergia-, gáz- és távhőellátás, továbbá a hírközlés). A szennyvízelbánás és a hulladékkezelés esetében a rendszer értelem szerűen ellentétes irányban működik, azaz a fogyasztó a termelő, és a gyűjtést követően a feldolgozás a városgazdálkodási vállalatok telepeinek feladata.

A közművek típusai

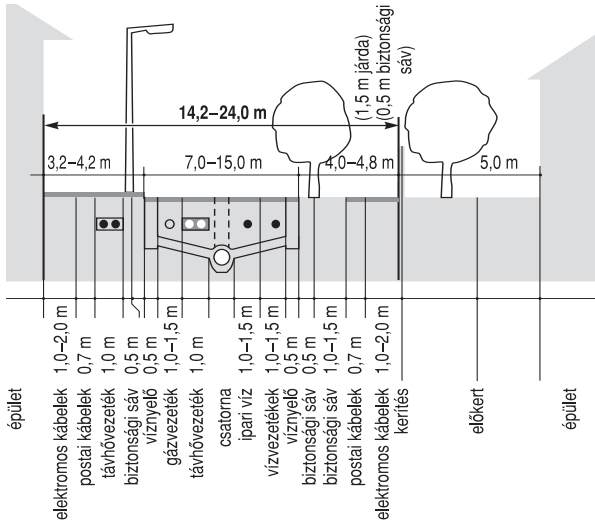
A közművek jellemző csoportjai és típusai az alábbiak:

- a vízi közművek rendszerei
 - vízellátás (ivóvíz-, közüzemi iparivíz-, tűzoltóvíz-ellátás),
 - csatornázás (szennyvíz-, csapadékvíz-elvezetés);
- az energiaközművek rendszerei
 - villamosenergia-ellátás,
 - közvilágítás,
 - gázellátás,
 - hőenergia-ellátás (távhő-, használati melegvíz-ellátás),
 - egyéb;
- a hírközlésközművek rendszerei
 - távközlés (vezetékes és mobiltelefon, internetszolgáltatás),
 - műsorszórás (mikrohullámú műsorszórás, kábeltelevízió),
 - egyéb telekommunikáció.

További fontos feladatcsoport az árvíz és a belvíz elleni védekezés, vagyis az árvízvédelem és a belvív védelem.

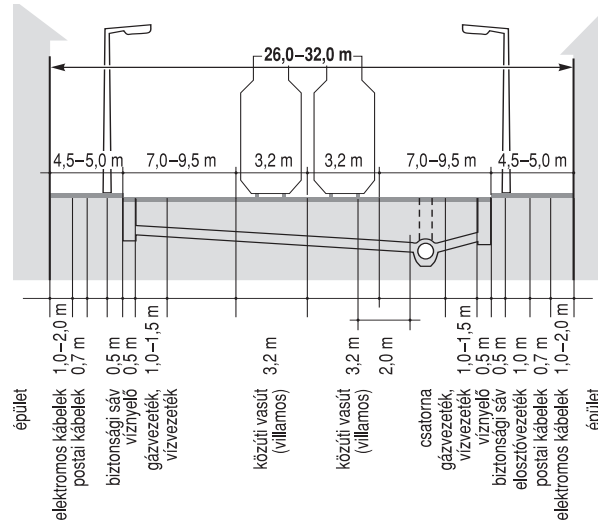
⁴² Dima András és Jordán Péter *Települések közműellátása* című művéből vett részletek (lásd Dima–Jordán, 1991).

A közművezetékek racionális és biztonságos elhelyezése területtakarékossági és biztonsági megfontolásai révén gazdaságos megvalósítást és jelentős üzemeltetési előnyöket eredményezhet. A karbantartás előnyei mellett, üzemzavar esetén a hiba feltárása és a javítás egyszerűbb és gyorsabb, továbbá az útburkolatok bontásainak közvetlen és a forgalom korlátozásából származó közvetett költségei is elmaradnak.



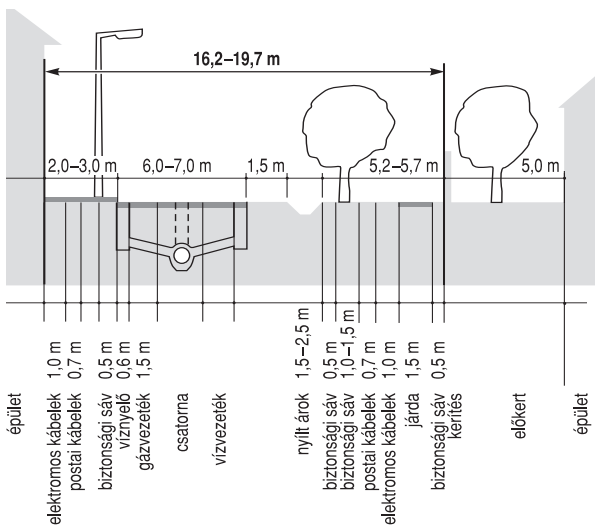
A közművek elhelyezése lakóutcában

(forrás: Dima-Jordán, 1991)



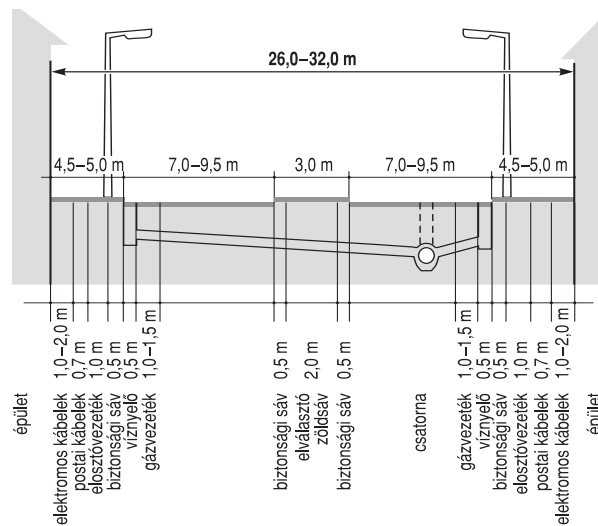
A közművek elhelyezése főforgalmi utak alatt villamossal

(forrás: Dima-Jordán, 1991)



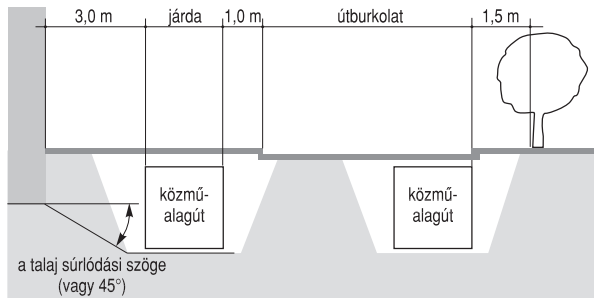
A közművek elhelyezése gyűjtőutak és forgalmi utak alatt

(forrás: Dima-Jordán, 1991)



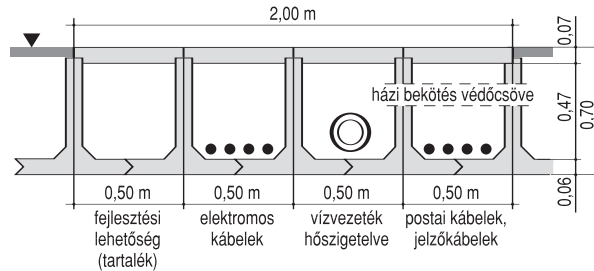
A közművek elhelyezése osztott pályás főforgalmi utak alatt

(forrás: Dima-Jordán, 1991)



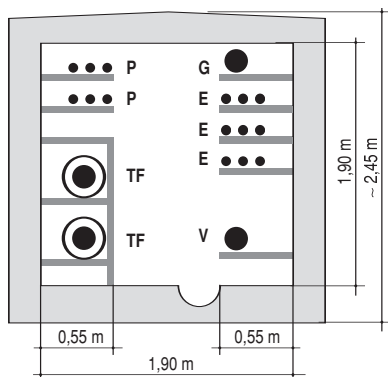
A közmu-alagutak elhelyezése

(forrás: Dima-Jordán, 1991)



Kollektorszelvény kialakítása (T idomokból)

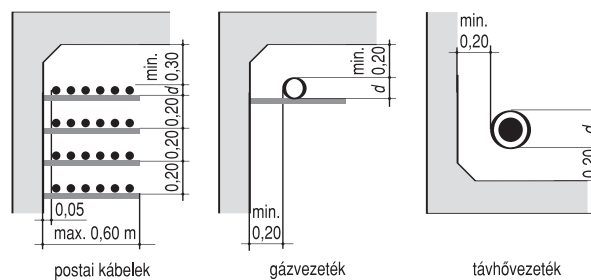
(forrás: Dima-Jordán, 1991)



- P = postai kábelek
- E = elektromos kábelek
- V = vízvezeték
- G = gázvezeték
- TF = távhővezeték

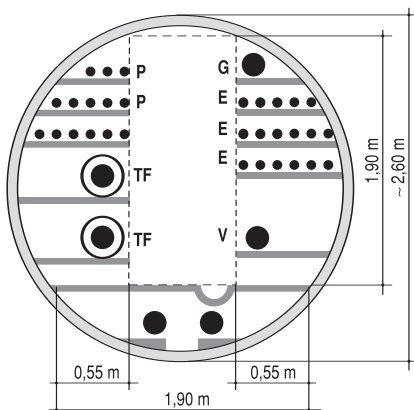
Közmu-alagút kialakítása (négyzet-szelvény)

(forrás: Dima-Jordán, 1991)



A közmu-vezetékek elhelyezése közmu-alagútban

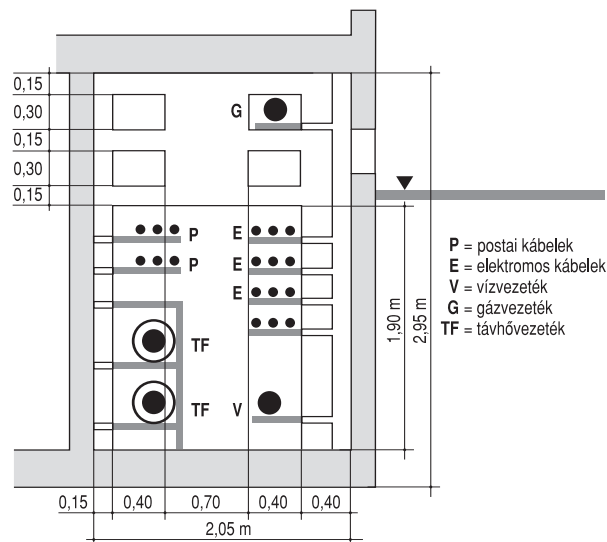
(forrás: Dima-Jordán, 1991)



- P = postai kábelek
- E = elektromos kábelek
- V = vízvezeték
- G = gázvezeték
- TF = távhővezeték

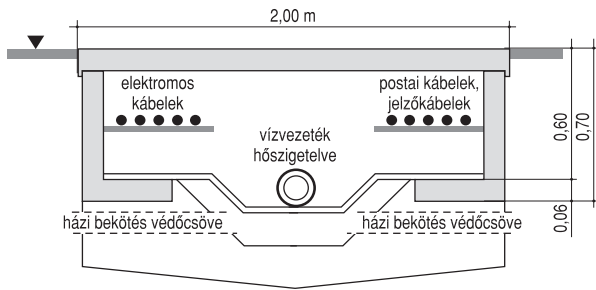
Közmu-alagút kialakítása (köröszelvény)

(forrás: Dima-Jordán, 1991)



Közmu-folyosó kialakítása

(forrás: Dima-Jordán, 1991)



Kollektorszelvény kialakítása (L idomokból)

(forrás: Dima–Jordán, 1991)

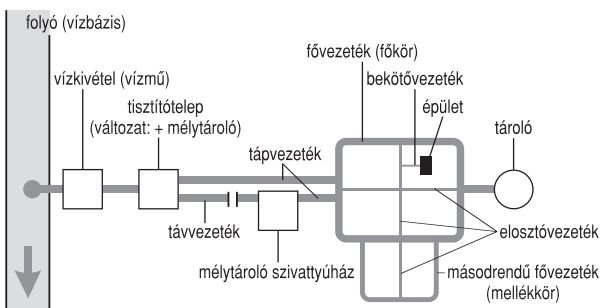
A vízellátás rendszere

A víz – a levegő után – az ember második legfontosabb lételem. Az ember ivóvíz nélkül néhány napig képes életben maradni. A vízhiány felboríthatja a szervezet sóháztartását, ami a belső egyensúly felborulását követően visszafordíthatatlan károsodásokat okozhat. Az egészséges ivóvíz nagy érték azért is, mert készletei korlátozottak (a Földön található vízkészlet alig néhány százaléka alkalmas az emberi fogyasztásra).

A vízellátás a vízbeszerzéssel kezdődik. A vízkészletek a felszíni és a felszín alatti vízkészletekből állnak. A felszín alatti vízkészlet a kapillárisvizekből, a talajvizekből, a rétegvizekből és a karsztvizekből áll. A felszín alatti vizek esetenként természetes úton is a felszínre kerülhetnek források formájában. A felszín alatti vizeket hőmérsékletük alapján (termálvizek), ásványanyag-tartalmuk (ásványvizek), illetve gyógyászati hatásosságuk alapján (gyógyvizek) osztályozhatjuk. A felszíni vizek a folyók, a természetes és a mesterséges tavak vízkincse. A felszín alatti vizek feltárásának alapvető műtárgyai a kutak és a galériák.

A kutak típusai:

- **ásott kút:** a kútváz vagy kútbélés lehet tömör (ez esetben csak alulról kerülhet a víz a kútba), vagy lehet perforált, illet-



A vízellátás rendszere a vízbázistól a fogyasztóig

(forrás: Dima–Jordán, 1991)

ve hézagoss (amikor a víz oldalról is bekerülhet a kútba). Az ásott kutak általában kis mélységűek (4–10 méter), így könnyen elszennyeződhetnek. Ennek megakadályozása végett megfelelően kell kialakítani a kútfejet;

- **aknakút:** jellemzője, hogy nagyobb átmérője és palástfelülete következtében magasabb a vízhozama. A nagyobb átmérőjű aknakutat monolit vasbetonból építik;
- **csőkút:** a fúrt kutak legelterjedtebb típusa;
- **mélyfúrású kút:** a legalább 40 méter mélyen fekvő, zárt vízadó réteg feltárására szolgáló kúttípus. Lelke a szűrő, az iszapfogó és a kutat a beomlástól és az elszennyeződéstől is védő toldócső.
- **csáposkút:** a nagyobb hozamú vízfolyások mellett alkalmazott típus. A csáposkút a függőlegesen kialakított vízzáró aknából és az erre merőlegesen a vízadó rétegbe sajtolt perforált csővekből áll. Az 5 méter átmérőjű és 10–15 méter mély aknába a 7–8 darab, 30–60 méter hosszú csáp szállítja a vizet.

Az egyes kúttípusok jellemző adatait (vízigény, mélység, átmérő) mutatja a következő táblázat.

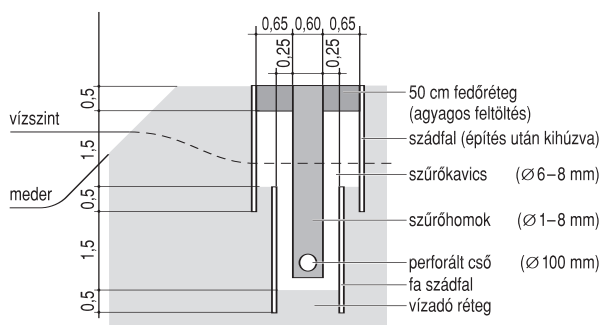
| Kúttípus | Vízigény (m ³ /d) | Mélység (m) | Átmérő (m) |
|--------------------|------------------------------|-------------|------------|
| Ásott kút | 0,5–5 | 4–10 | 0,8–1,0 |
| Aknakút | 50–200 | 6–12 | 2,0–3,0 |
| Csőkút | 300–600 | 15–30 | 0,3 |
| Mélyfúrású kút | 400–500 | 30 | 0,3 |
| Csáposkút (normál) | 6000 fölött | 10–15 | 5,0 |
| Csáposkút (törpe) | 12 000 | 20 alatt | 2,2 |

A víztermelés egyik legelterjedtebb típusa a különböző szemcseszerkezetű kavicsba, illetve homokos kavicsba ágyazott szerkezetű csőkút. A víztermelés másik műtárgytípusa a galéria, ami lényegében egy, a vízadó rétegben mesterségesen kiképzett árokban vízszintesen elhelyezett szűrőcső.

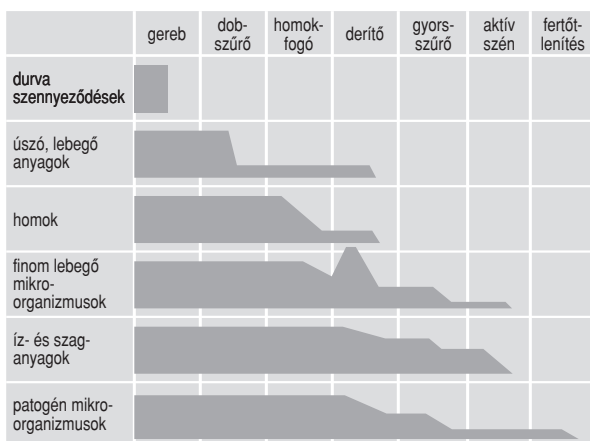


A csőkút szerkezete kétrétegű kavicslással

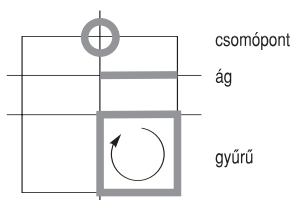
(forrás: Dima–Jordán, 1991)



Parti galéria kialakítása
(forrás: Dima–Jordán, 1991)



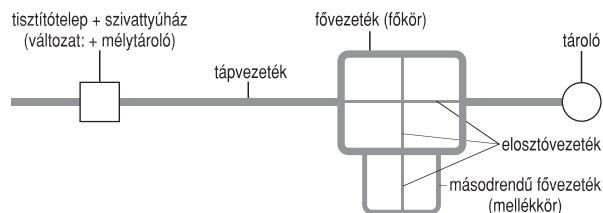
A víztisztítás rendszere
(forrás: Dima–Jordán, 1991)



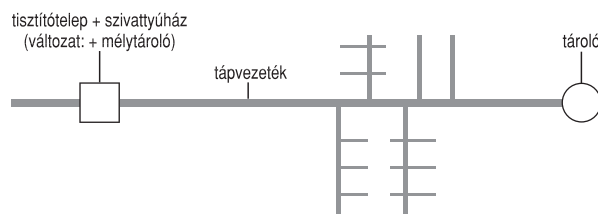
A vízvezeték-hálózat főbb elemei
(forrás: Dima–Jordán, 1991)

Csatornázási rendszerek

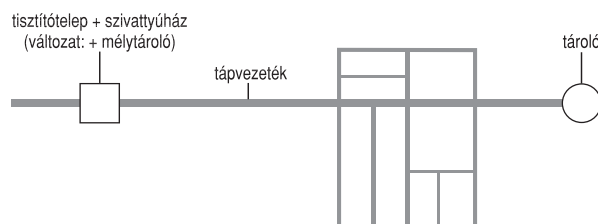
A települések területén gondoskodni kell a keletkező szennyvizek megfelelő elvezetéséről és kezeléséről. A szennyvizek a települések területén működő valamennyi olyan rendeltetési egységben keletkezhetnek, amelyekben vizet használnak fel. A szennyvizek megfelelő elvezetéséről és ártalmatlanításáról a települési környezet minőségének megőrzése érdekében – településhigiéniai és környezetvédelmi okokból – kell gondos-



Körvezetékes rendszerű ivóvízhálózat
(forrás: Dima–Jordán, 1991)



Elágazó rendszerű ivóvízhálózat
(forrás: Dima–Jordán, 1991)

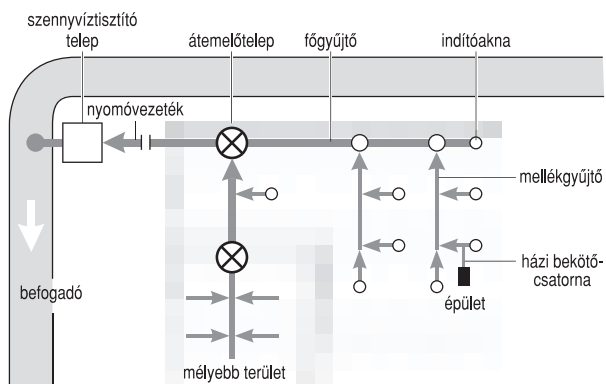


Összekapcsolt rendszerű ivóvízhálózat
(forrás: Dima–Jordán, 1991)

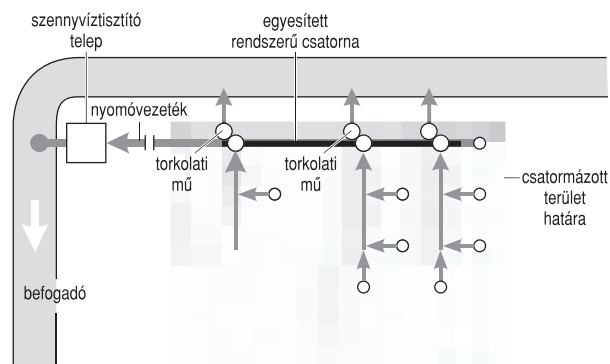
kodni. A csatornahálózatba vezetett szennyvizek minőségét jogszabályok határozzák meg. A szennyvízelvezető csatornarendszer megfelelő lejtését méretezéssel kell meghatározni. A keletkező szennyvíz mennyisége általában a felhasznált vízmennyiség 80-100 százaléka.

A csatornahálózat típusai és üzeme

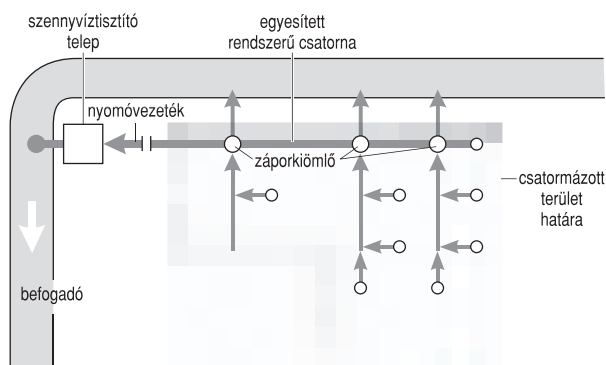
Egyesített rendszerű a csatornahálózat, ha a szenny- és csapadékvíz egyetlen, közös hálózat gyűjti és vezeti el. Az egyesített rendszerben a csapadékvíz és a szennyvíz együtt halad a rendszerben. A rendszer előnye az, hogy egy műszaki rendszer működik. A hátránya is éppen ebből származik, hiszen a viszonylag jól kalkulálható szennyvízmennyiséghez szélsőséges értékek között változó csapadékvizek adódnak, ami a rendszer kapacitásának túllépése esetén túlfolyáshoz, vagyis a környezet hígított szennyvízzel való elöntéséhez vezethet, a víz előidézte károkon felül higiéniai problémákat is



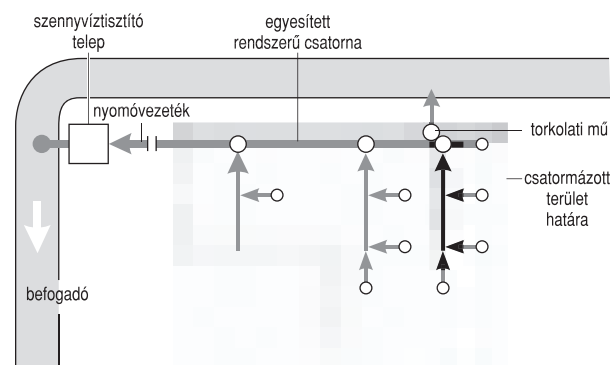
A szennyvízelvezetés hálózatának rendszere
(forrás: Dima–Jordán, 1991)



Az elválasztott rendszerű szennyvízhálózat
(forrás: Dima–Jordán, 1991)



Az egyesített rendszerű szennyvízhálózat
(forrás: Dima–Jordán, 1991)



A vegyes rendszerű szennyvízhálózat
(forrás: Dima–Jordán, 1991)

okozva. A rendszer további hátránya, hogy a szennyvíztisztító művet jelentősen túlterheli a tisztítandó szennyvíz feleslegesen megnövekedő mennyisége. A tisztítóművek kapacitásának korlátozott volta miatt a szennyvizek gyakran hígított formában kerülnek a befogadóba, ami a természetes élővizek szennyezését okozza.

Elválasztott rendszerű a csatornahálózat, ha a szenny- és a csapadékvíz gyűjtésére és szállítására külön-külön önálló, egymással kapcsolatban nem lévő hálózat épül. Az elválasztott rendszerben a szennyvizeket és a csapadékvizeket külön csatornarendszerben vezetik el. Értékelése éppen az egyesített rendszer ellentéte: ami ott előny, az ennél a rendszernek hátrány.

A két önálló műszaki rendszer kiépítése többletköltséggel jár. A többszörös csatornahálózat karbantartása is többbe kerül. Ugyanakkor a csapadékvizek kisebb kezelési műtárgyak (olajfogó, zsírfogó, benzinfogó stb.) és műveletek beiktatásával az élővizekbe vezethetők vagy a talajba szívárogthatók. A rend-

szert előnye az is, hogy csak a tényleges szennyvizeket kell megtisztítani, ami költségcsökkentő tényező.

Vegyes rendszerű a csatornahálózat, ha a településen összekapcsoltan egyesített és elválasztott rendszerű hálózatok üzemelnek. A gyakorlatban erre olyan hálózatbővítéskor kerül sor, amelynek során a meglévő egyesített rendszerhez az újonnan bekapcsolt terület elválasztott rendszerű szennyvízelvezető hálózatát kapcsolják. Javított vegyes rendszerű a csatornahálózat, ha a külön álló szennyvíz- és csapadékvíz-hálózatokat úgy kapcsolják össze, hogy a csapadékvíz-elvezető rendszerből a lefolyás kezdeti, legszennyezettebb hányada a szennyvízcsatorna-hálózatba jut.

A belterületi csapadékvíz-lefolyás szabályozott levezetését ott kell kialakítani, ahol a befogadó vízminőségét a felszíni lefolyás veszélyezteti. Ilyen területek az ipari és a nagy gépjárműforgalommal rendelkező területek, ahol a befogadó állóvíz vagy állóvíz jellegű, visszaduzzasztott vízfolyás.

A csatornahálózat üzeme négyféle lehet:

- gravitációs üzemű a csatornahálózat, ha a szennyvíz a csőrendszerben szabad felszínnel, a gravitációs erő hatására áramlik a befogadó (tisztítótelep) irányába;
- nyomott üzemű a csatornahálózat, ha az áramlás hajtóerejét a becsatlakozó szennyvízbeemelők szivattyúinak nyomása adja. Ezen belül
 - kisnyomású, ha a mértékadó nyomás 1-1,2 bar.
 - nagynyomású, ha a legnagyobb nyomás eléri az 5 bart.
- vákuumüzemű a csatornahálózat, ha a szennyvíz gyűjtését és szállítását a csőrendszerben létrehozott vákuum, illetve a külső tér és a hálózati nyomás különbsége teszi lehetővé;
- vegyes üzemű a csatornahálózat, ha a különböző üzemű csatornahálózatok közül legalább kétfélét kapcsolnak össze (a leggyakoribb a gravitációs és a nyomott üzemű rendszer összekapcsolása).

A szennyvízhozam

A szennyvízhozamot méretezéssel kell meghatározni. A keletkező és elvezetendő szennyvíz mennyisége szorosan összefügg a csatornázási rendszerrel (annak műszaki színvonalával és műszaki állapotával), a vízellátás színvonalával, a település-(rész) funkciójával, a település-(rész) jellegével, életmódjával, a szennyvízhálózatba bekötendő szennyvízkibocsátók összetételével, továbbá a település-(rész) fejlődésének dinamikájával. A településrész dinamikája biztonsági tényezők formájában építhető a számításba, hiszen a kész rendszer terhelése változhat a területek fejlődésével, sűrűségének növekedésével, funkcióinak változásával.

Ennek megfelelően a népességszám változása miatt – tapasztalatok alapján – dinamikusan növekvő település esetén 20, stagnáló esetén 10 százalékos többletet kell figyelembe venni (a y_1 biztonsági tényező értéke 1,2, illetve 1,1). A fajlagos vízhasználat növekedése miatt további 20 százalék tartalékot célszerű figyelembe venni ($y_2 = 1,2$).

További biztonsági tényező figyelembevétele indokolt a csatorna rendeltetése következtében, mert egy főgyűjtő túltelítése esetén a következmények is súlyosabbak, mint egy más szakaszon (a y_3 biztonsági tényező értéke főgyűjtő esetében 1,2, más szakaszokon 1,1). Ha egyidejűleg több biztonsági tényező alkalmazása indokolt, akkor

$$y_R = y_1 \times y_2 \times y_3.$$

Az előbbieket ismeretében az elvezetendő átlagos napi szennyvízmennyiség (Q_{dsz}) a felhasznált napi vízmennyiség (Q_d) alapján határozható meg:

$$Q_{dsz} = y_R \times (0,80 \dots 1,00) \times Q_d \text{ (m}^3\text{)}.$$

Ezek alapján az óránként elvezetendő szennyvíz átlagos mennyisége (Q_{hsz}):

$$Q_{hsz} = Q_{dsz} / 24 \text{ (m}^3\text{/h)}.$$

A csatornahálózatba kerülő szennyvízmennyiséget tovább növelik a csatornarendszer hibái miatt a rendszerbe beszivárgó talajvizek (infiltrációs vízmennyiség, Q_i) és a szabálytalan bekötések miatt a hálózatba kerülő szennyvíz (Q_b). Összességében tehát naponta az alábbi szennyvízmennyiséggel kell számolni:

$$\Sigma Q_d = Q_{dsz} + Q_i + Q_b \text{ (m}^3\text{/d)}.$$

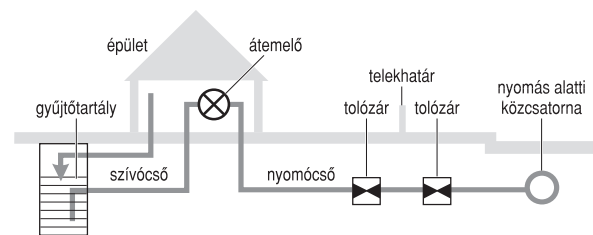
Ez a szennyvízmennyiség azonban nem egyenletesen keletkezik, hanem csúcsterheléseket eredményező eloszlás mentén. Az óránként keletkező szennyvíz csúcserőteke:

$$Q_h = z \times Q_{dsz} \text{ (m}^3\text{/h)},$$

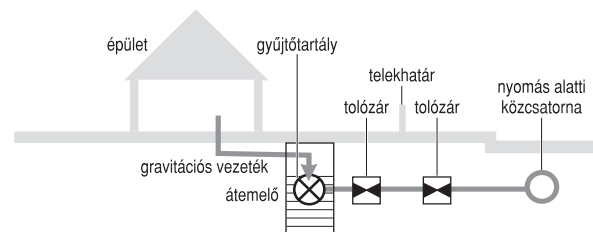
ahol z a csúcserőteke, amelynek értéke 1/8 és 1/18 között változik és Q_{dsz} a napi szennyvízmennyiség. A levezetendő szennyvíz ún. mértékadó óracúcsáhozama ($Q_{max h}$):

$$Q_{max h} = Q_h + Q_{ih} + Q_{bh} \text{ (m}^3\text{/h)},$$

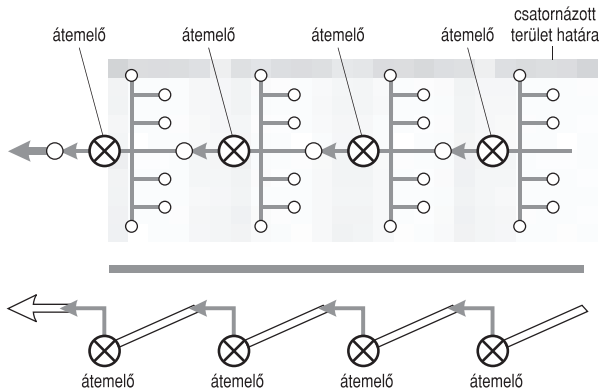
ahol Q_h a csúcserőteke szennyvíz mennyisége, Q_{ih} az 1/24 órás csúcserőtekevel számított óránkénti infiltrációs hozam, míg a Q_{bh} az 1/24 órás csúcserőtekevel számított óránkénti, a szabálytalan bekötésekből származó hozam.



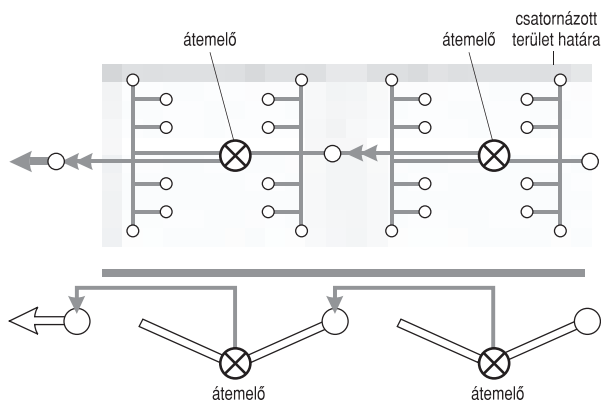
Szennyvízelvezetés nagynyomású nyomott rendszerben



Szennyvízelvezetés kisnyomású nyomott rendszerben



A nyomott szennyvízelvezető rendszer lejtős terep esetén I.

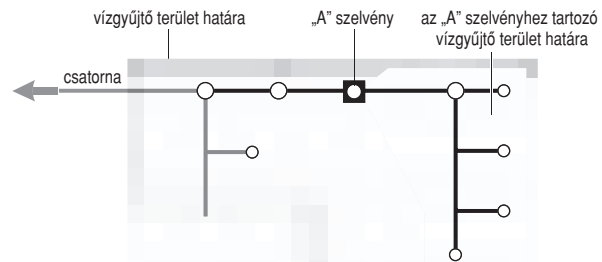


A nyomott szennyvízelvezető rendszer lejtős terep esetén II.

A felszíni vizek elvezetésének rendszere

A felszíni vizek elvezetése a településszerkezet egyik alapvető szempontja. A szinte teljesen síknak tekinthető alföldi település területének minimális magassági különbségei ugyanúgy meghatározzák a racionális és optimális településszerkezetet, mint a domb- vagy hegyvidéki területek lejtői. A területre hulló csapadék és a más területekről érkező felszíni vizek a gravitáció törvényének megfelelően áramlanak a legalacsonyabb pontok felé. A lefutó víz nemcsak előnheti a települések egyes részeit, tönkretéve ezzel az épületeket és a bennük elhelyezett értékeket, de a víz energiája esetenként hatalmas pusztítást végezhet, elmosva mindent, ami az útjába kerül, legyen az épület, út, híd vagy bármi.

A felszíni vizek megfelelő elvezetéséről vagy tárolásáról gondoskodni kell. A lejtés viszonyai természetesen jelentős szerepet játszanak abban, hogy a lejtőn gyorsan lerohanó felszíni vizek és az általuk okozott látványos erózió jelentkezik-e közvetlen következményként, vagy a kis magassági különbség



A felszíni vízelvezetés rendszere és a vízgyűjtő

(forrás: Dima–Jordán, 1991)

sík területek alattomos, nem vagy alig levezethető felszíni vizei teszik tönkre az építményeket. Ugyanakkor a természet – ezen belül főként a vízrendszer háztartása és a talajnedvesség – megfelelő állapotának fenntartása környezeti érdek.

Az Alföld egyes területeinek sorsa példázza a természetes vízháztartás felborulásának következményeit. Alig másfél száz éve az Alföld számos vidéke tavasztól ősziig gyakorlatilag járhatatlan volt a sár miatt. Azután a gabonakonjunktúra idején a vetésterületek kiterjesztése érdekében végzett víztelenítés olyan „sikeresnek” bizonyult, hogy mára e tájakon a kiszáritott földeken a csapadék kilúgozza a talaj ásványianyag-tartalmát és a föld az elsivatagosodás jeleit mutatja.

A záporok különösen nagy befolyást gyakorolnak a természet átalakításában. A rövid idő alatt lehulló, viszonylag jelentős mennyiségű csapadék és a felszíni vízként elfolyó vizek közötti mennyiségi eltérés – eltekintve a párolgási és a növényzet által felszívott víztől – a talajba beszivárgó vizekből adódik.

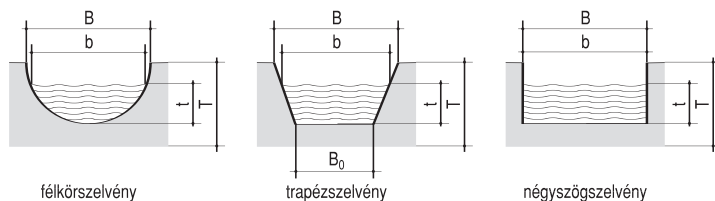
A csatornák típusai

A csatornákat a következőképpen különböztetjük meg:

- a **házi csatornák** a telken belül szállítják a szennyvizeket (az épületen belüli és attól legfeljebb egy méteren belüli csatorna a belső alapcsatorna, míg az épületből kivezetett alapcsatornákat a külső alapcsatorna fogja össze);
- a **házi bekötőcsatornák** a közcsatorna és a telekhatártól legfeljebb egy méterre kialakított ellenőrző akna között helyezkednek el;
- a **közcsatornák**, ezeken belül
 - a **főgyűjtőcsatornák** a teljes víztelenítendő területről vezetik el a szennyvizeket és csapadékvizeket,
 - a **gyűjtőcsatornák** a rész-vízgyűjtő területről szállítják a szennyvizet és csapadékvizet a főgyűjtőbe,
 - a **mellék-gyűjtőcsatornákhöz** az egyes utcaszakaszok házi bekötőcsatornáit csatlakoznak,

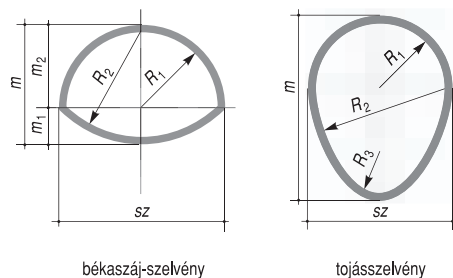
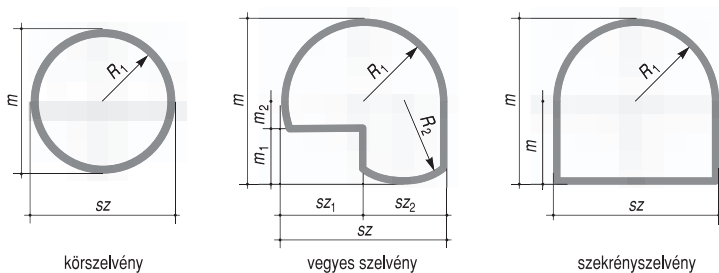
- a *víznyelő bekötőcsatornák* a víznyelőket és a csapadékok elvezető gyűjtőcsatornát és mellék-gyűjtőcsatornát kötik össze,
- a *vészkiömlő csatornák* haváriahelyzet esetében a többletvizeket vezetik a rendszeren kívülre,
- a *záporkiömlő csatornák* a rendszert túltelítő záporok többletvizeit vezetik a befogadóba.

A csatornák keresztmetszénei



A nyílt csatorna-keresztmetsvények jellemző típusai

(forrás: Dima–Jordán, 1991)



A zárt csatorna-keresztmetsvények jellemző típusai

(forrás: Dima–Jordán, 1991)

A csatornák keresztmetszetének kialakítása nyílt és zárt lehet. A nyílt keresztmetsvények kizárólag a felszíni vizek elvezetésére szolgálnak, míg a zárt szelvényeket a szennyvíz és a csapadékvíz elvezetése során egyaránt alkalmazzák.

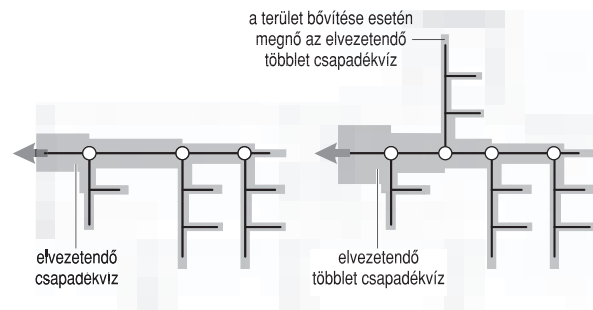
A csapadékvíz-elvezető rendszer méretezéséhez szükség van a vízgyűjtő területen összegyűlt csapadékhozam meghatározására. A levezetendő csapadék mennyisége

$$Q_{cs} = \alpha \times i \times A \quad (l/s),$$

ahol α a lefolyási tényező, i a csapadékintenzitás ($l/s \times ha$) és A a vízgyűjtő terület nagysága (ha).

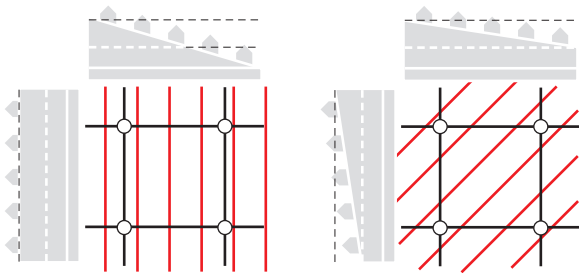
A területre lehulló csapadék mindig több, mint az elvezetendő vízmennyiség. Ennek oka, hogy a víz egy része elpárolog, jelentős része pedig a talajba szívárog. Minden területi egységre meghatározható egy, a területi egységre jellemző érték, ami figyelembe veszi nemcsak az időjárás jellemzőit, a domborzati adottságokat, a geológiai viszonyokat, hanem a talaj vízáteresztő képességét, a növényzet jellegét, a lejtők esését is. A vízgyűjtő terület minden esetben a csapadékvíz-elvezető rendszer egy keresztmetszetéhez tartozik, az ott átfolyó vizeket összegyűjtő terület ehhez a keresztmetszethez tartozik. A közel sík (3 százaléknál kisebb esésű) beépített területeken a vízgyűjtő területeket az utcák szögfelezőivel határozhatjuk meg. A vízgyűjtő területre hulló csapadék a terepfelszínen, illetve a csatornahálózatban folyik a vizsgált keresztmetszet felé. A rendszer egészére egy adott időpillanatban jellemző „áramlási kép” mutatja az egyes szakaszok terhelését – erősen leegyszerűsítve a rendszer működését.

Ha a település fejlesztése során újabb területet építenek be, akkor ott a beépítés és a burkolt felületek megnövekedése miatt megnő a lefolyási tényező értéke, és így a csapadékvíz-elvezető rendszerbe kerülő vízmennyiség is megemelkedik. Egyes esetekben a korábban megfelelően működő rendszer teljes hidraulikai felülvizsgálatát is el kell végezni annak érdekében, hogy pontosan meghatározhatók legyenek a rendszer szűk keresztmetszetei és az azok módosításához szükséges műszaki feladatok.



A csapadékvíz-elvezető rendszer „áramlási képe” a kiinduló és a bővítést követő állapotban

Településszerkezeti szempontból a csapadékvíz-elvezetés és a szennyvíz gravitációs elvezetése meghatározó fontosságúak. A víz természetes lefolyása a település szerkezetét alakító tényező, ellenkező esetben elkerülhetetlen a folyékony közeg mesterséges kormányzása, különböző műtárgyak, berendezések és eszközök beiktatása, ezek folyamatos, költséges működtetése vagy a területek rendszeres elöntése. A víz termé-



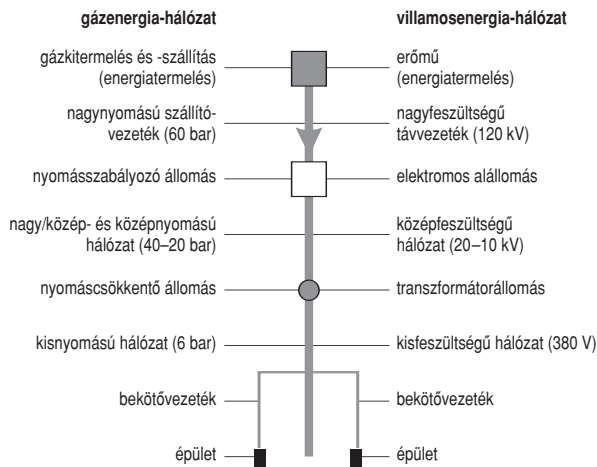
A csapadékvíz-elvezetés és az utcahálózat lejtős terepen

A csapadékvíz elvezetése lejtős terepen

szetes lefolyásának figyelembevételével kialakított csatornahálózat, illetve utcahálózat gazdaságos és természetes településszerkezetet eredményezhet.

Lejtős terepen a csapadékvíz megfelelő elvezetése nemcsak a közművek szempontjából lényeges, hanem közlekedési szempontból is. A terepre (a rétegvonalakra) merőlegesen vezetett út és közmű a terep maximális esését követő hálózati elemeket, illetve a rétegvonalakkal párhuzamos, vízszintes vonalvezetésű utakat eredményez. A felszíni vizek elvezetése szempontjából is nehézségeket támaztató vonalvezetés további műszaki problémákat is okoz.

Az energiaellátó rendszer



Az energiaellátó rendszer sémája

Az energiaellátás legfontosabb rendszerei a fogyasztók villamos energiával és hőenergiával való ellátását biztosítják. A modern kor az elektromosság nélkül létezni sem tud, amint azt a nagyobb területekre, városokra vagy régiókra kiterjedő áramszünetek mutatják. A gépek, eszközök, berendezések működtetése, a közterületek és a rendeltetési egységek, építmények

megvilágítása villamos energiát igényel. A villamos energia termelése lényegében a fosszilis energiahordozók (szén, olaj, gáz, illetve a biomassa) elégetésével, a (folyó vagy hullámzó) víz, a szél mozgási energiájának átalakításával, a napenergia, a geotermikus energia vagy a nukleáris energia felhasználásával lehetséges. A fűtés és a használati melegvíz-ellátás nemcsak villamos energia felhasználásával, hanem más energiahordozóval is megoldható. A gázenergia elégetése, a napenergia, a geotermikus energia vagy más energiaforrások felhasználása biztosíthatja a szükséges hőmennyiség előállítását.

A villamos energia és a gázenergia települési szintű felhasználása azonos sémát követ. Mivel a településszerkezet alakítása szempontjából – a védő- és biztonsági távolságoktól eltekintve – mindkét rendszer viszonylag rugalmas, a településszerkezethez könnyen és jól illeszthető, így elhelyezésük lényegesen kevesebb településszerkezeti megkötéssel jár, mint például a felszíni vízvezetés hálózatai.

A közműterületek védőtávolságai

A közművek kialakítása, műszaki megoldásai, de még típusai is folyamatosan változnak, fejlődnek. Új közművek és a közművek új hatásai és kölcsönhatásai válnak ismertté. E folyamat eredményeként a közművek elhelyezési és kialakítási feltételei, védőtávolságai is folyamatosan módosulnak.

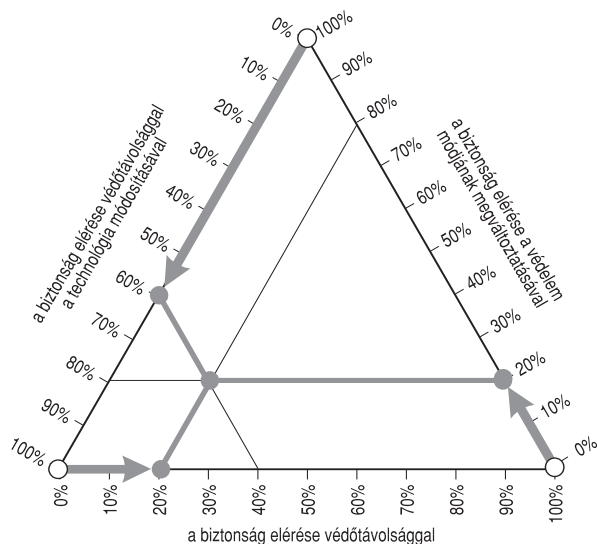
Az 1990-es évek kezdetén Magyarországon a telefónia állapota siralmas volt. A hiány és a hosszú várakozási idő jellemezte a kommunikáció e szegmensét. A hírközlésben a központi antenna volt a maximum. Néhány év alatt megjelent és rohamtempóban elterjedt a kábeltelvíziózás és az arra telepített szakágak rendszere (kábeltelevízió-rendszerek, internet, diszpécserrendszerek stb.), és Magyarország a mobiltelefonok elterjedésében a világelsői közé került. Alig tíz esztendő alatt a GSM-rendszerek erősítői és átjátszóállomásai elterjedtek a települések területén. A magas tornyok és az épületeken elhelyezett erősítők új feltételeket igényeltek, nem is említve a 900 és 1800 MHz-es (megahertzes) sugárzás élettani hatásairól és védőtávolságairól folytatott vitákat. Természetesen nemcsak az újdonságok hoznak új kihívásokat, hanem a hagyományos rendszerek is támaszthatnak új követelményeket, mint például a nagyfeszültségű (120 kilovolt feletti feszültségű) légvezetékek elektromágneses sugárzásának hatásai.

Az 1970-es években jelentek meg azok a racionális terület- és településfejlesztési elvek, melyek a területfelhasználás hatékonyságának növelését szolgálták. A Doxiadis által kidolgozott „ekisztikus” rendszer (EKISTICS) egyik eleme volt a „LANDWAIR” rendszer. A rendszer célja a korszerű és területtakarékos szemlélet elterjesztése, nevezetesen a földön és a föld alatt (LAND), a vizen és a víz alatt (WATER), továbbá a levegőben (AIR)

vezetett infrastruktúra- (ember-, anyag-, energia- és információszállító) rendszerek összehangolása volt. A közutak mentén, azokkal párhuzamosan vezetve az elektromos, a gáz- vagy a vízvezetékek valóban érdemi területmegtakarítást tennének lehetővé, amint a közműalagutak, közműfolyosók és kollektorok a települések közművesítésének legkorszerűbb rendszerei. Több baleset következtében vizsgálni kezdték az egyes infrastruktúra-vezetékek fizikai egymásra hatását. Arra az eredményre jutottak, hogy a vezetékek párhuzamos vezetése következtében egyes infrastruktúra-vezetékek és egyes üzemzavartípusok esetén komoly fizikai károsodásokra kerülhet sor. Például az acélből épített vezetékek és a nagyfeszültségű légvezetékek párhuzamos vezetése esetén a villamosenergia-rendszer üzemzavara miatt pusztító indukció keletkezhet az acélcsőben. A veszélyes kölcsönhatások felismerése felhívta a figyelmet arra, hogy a korábban racionálisnak látszó megoldást módosítani kell, és csak bizonyos körülmények esetén és csak bizonyos feltételek megléte között szabad alkalmazni (közműalagút, közműfolyosó, kollektor).

A települési környezetben egyre kiterjedtebb a különböző rendszerek egymásra hatásának következtében kialakuló környezetszennyezés (elektroszmog). A természetes és mesterséges sugárzások élettani hatásai és veszélyei régóta ismeretesek. E sugárzások – ellenőrzött keretek között – életmentők is lehetnek, mint például a rádiumizotóp sugárzása vagy a röntgensugárzás, ugyanakkor a felelőtlen felhasználásuk hihetetlen pusztításra is képes. A természetes sugárzásoknak is lehetnek negatív hatásai, mint például a föld alatti, rejtett áramlások által keltett sugárzások, a földszugárzások és azok rásztere, illetve negatív hatású csomópontjai (Hartmann-háló). Vannak, akik azt állítják, hogy az állatok érzékelik e sugárzásokat, és ennek megfelelően reagálnak e helyzetekre. Azt tartják, hogy ahol a macska összegömbölyödik, oda nem szabad ágyat tenni, de ahol a kutya fekszik, az a kedvező sugárzású terület. A sugárzások csak egy típusát jelentik azoknak a hatásoknak, amelyek védelmi célú intézkedéseket tehetnek szükségessé.

A védőtávolságok egy része egyszerű fizikai védelem; ilyen a vezetékartó oszlop magasságától függő ún. dőlési távolság. A legegyszerűbb biztonsági távolságok éppen a fizikai kölcsönhatások veszélyeinek elhárítását szolgálják, mint például a közművezetékek közötti legkisebb távolságok és a vezetékek elhelyezési módja (ezért kerül a vízvezeték mélyebbre, mint az elektromos kábelek stb.). A védőtávolságok e típusa természetesen – bizonyos keretek között – csökkenthető. Nem igényel külön magyarázatot, hogy ha a biztonság más módon növelhető, akkor a biztonság érdekében szükséges távolság csökkenthető. A cél azonban minden esetben az élet- és vagyonbiztonság engedmények nélküli teljesítése, valamint az üzemeltetés biztonságának megőrzése.



A védőtávolság mint a funkció és a technológia függvénye

Az egyes infrastruktúra-hálózatok és -területek kialakításának módját, védőtávolságait szakmai előírások, jogszabályok rögzítik. Az előírásokat és a jogszabályokat folyamatosan felülvizsgálják, ellenőrzik, és a tapasztalatok alapján esetenként módosíthatják azokat. A védelem igénye általában akkor merül fel, amikor „valamit valamitől” meg kell óvni. Az a valami, amit meg kell védeni, lehet az ember, egy élőlény, egy rendeltetési egység (funkció), egy objektum vagy bármi más. Az, aminek a hatásától kell megóvni ezt a valamit, lehet bármilyen környezeti elem, annak környezetre gyakorolt hatása, kibocsátása. A cél minden esetben a biztonság. A megfelelő biztonság több megoldás együttes alkalmazásával is elérhető. A védőtávolság, a megfelelő műszaki megoldás és a technológia együttesen határozza meg a szükséges védőtávolságot. Ha egy objektum védőtávolságát csökkenteni szeretnénk, vagy meg szeretnénk szüntetni, akkor a legkézenfekvőbb megoldásnak a technológia módosítása tűnik. A technológia korszerűsítésével akár nullára is csökkenthetők a kibocsátások, a környezeti hatások (pl. zárt rendszer kialakítása). Amennyiben a kibocsátás, a környezetre gyakorolt hatások nem csökkenthetők, akkor megoldás lehet a védelem módjának, hatékonyságának növelése. Még az is elképzelhető, hogy olyan védelmi berendezést alkalmaznak, amely megszünteti a nem kívánt kibocsátást. Végül – a legextenzívebb megoldásként – lehetséges, hogy a kibocsátás és a védendő elem között akkora védőtávolság alakuljon ki, ami biztosítja a védendő elem megfelelő állapotát. A gazdasági racionalitás, a költséghatékonyság értékelése alapján határozható meg a három tényező megfelelő aránya.

A kistelepülések és a közművek

A közművesítés hagyományos rendszereinek kiépítése és üzemeltetése általában akkor gazdaságos, ha a működő rendszer eléri az optimális méretet. Egyes települések – néha egyes kistérségek – mérete gyakran meg sem közelíti ezt a méretet. Ezekben az esetekben a települések közművesítése, csatornázása és a szennyvíztisztítás sajátos típusait kell alkalmazni.

Abban az esetben, ha a település(rész) sűrűsége alacsony, és a természet képes folyamatosan megbirkózni a keletkező szennyvizekkel, lehetséges a szikkasztás alkalmazása. A szikkasztás azonban csak bizonyos feltételek megléte esetén alkalmazható. Ellenkező esetben a szennyvizek veszélyeztethetik a felszín alatti ivóvízkészleteket vagy a felszíni vizek minőségét. Ha a helyi körülmények között egy hektár terület adott mennyiségű szennyvizet képes ártalmatlanítani, az adatok alapján meghatározható annak a területnek a kiterjedése, ahol a szikkasztás alkalmazható.

Ha azonban a természet nem képes folyamatosan feldolgozni a keletkező szennyvizeket, akkor csak a tisztítórendszerek alkalmazása adhat megnyugtató, a környezeti állapot megőrzésére és a természet védelmére alkalmas megoldást. A tisztítással a káros anyagok kibocsátását olyan alacsony szintre kell csökkenteni, amelyet a természet már képes károsodás nélkül feldolgozni. Ha a település(rész)ben keletkező környezetterhelés ezt a határt túllépi, de nem éri el a hagyományos szennyvíztisztító rendszerek gazdaságos alkalmazásához szükséges méretet, akkor jönnek szóba a kis kapacitású, környezetbarát, helyi szennyvíztisztító rendszerek, amelyek már akár egy ötfős család esetén is ugyanúgy alkalmazhatók, mint akár egy kétszáz fős község esetében. A szennyvízkezelési és -tisztító kisberendezések a közműves szennyvízelvezetéssel és -tisztítással egyenértékű környezetvédelmi megoldást biztosítanak. Az esővíz régen érték volt. A rómaiak esővízgyűjtő ciszternái a kor általánosan elterjedt berendezései voltak. Ott, ahol a vezetékes vízzel ma is takarékosan bánnak, a növények öntözésére kiválóan alkalmas lágy víz ma is érték; az esővizet összegyűjtik és felhasználják, miközben a vezetékes vízzel takarékoskodva csökkentik a környezet terhelését. A semlegesítendő kommunális hulladék mennyiségét a szelektív hulladékgyűjtés rendszere csökkentheti. A külön-külön gyűjtött papír, üveg és műanyag (PET palack), illetve fém és a



Szelektív hulladékgyűjtés és -kezelés

veszélyes hulladékok közé tartozó telepek, száraz-akkumulátorok jelentősen csökkentik a környezet terhelését, miközben az újrahasznosítható hulladék nyersanyagként térhet vissza a körforgásba. A zöldhulladék a komposztálóberendezéseken keresztül „virágföldként” térhet vissza a természetbe.

A természet és a település együttélésének lényege a „közös érdekek” megkeresése és azok előnyeinek kölcsönös kiaknázása. Az ökoláncok hatékony működésére jó példa a távolkeleti sertéstelep működési rendszere. A sertéshús igen kéréselt a távolkeleti országokban. Az egyik nagyváros közelében több mint egymillió sertést tartanak. E hatalmas rendszer hatalmas környezetterhelést jelent(ene). A kibocsátott sertéstrágya az előkezelő szakaszba kerül. A lebomlás során keletkező biogáz energiát termel a rendszer működtetéséhez. Ezután a szennyvíz egy olyan növényzónába jut, amely feldolgozza és magába a növény testébe építi át a környezetet károsító anyagokat. A károsító anyagokat a növényzettel együtt eltávolítják a vizes növénykultúrából, és takarmánnyként visszaforgatják a sertések elé. És a körforgás tovább folyik.

Szakmai körökben éles vita folyik arról, hogy mekkora lehet a helyi megoldások szerepe a folyékony és szilárd hulladékok feldolgozásában, illetve a közművesítés más rendszerei terén. Nincs egyértelmű válasz, mert ami az egyik esetben optimális megoldás, az a másik esetben a sajátos helyi körülmények miatt esetleg nem is alkalmazható. Univerzális megoldás hiányában mérlegelni kell, hogy az adott helyen és esetben mi a legmegfelelőbb.

A TELEPÜLÉS- SZERKEZET SAJÁTÓSÁGAI

A települések típusai, területük és a területi mérleg

A természet és az épített környezet, a műszakilag igénybe vett területek aránya meghatározza a település jellegét. A települések tipizálása, jellegük megragadása a települések osztályozásának egyik lehetősége.

Az a tény, hogy a település mérete függ a népesség számától, nem igényel magyarázatot. Az is nyilvánvaló, hogy egy kis hegyi falu, egy alföldi mezőváros vagy egy nagyváros, egy doxiadisi ökménopolisz területi kiterjedése más. Az azonban már nem, hogy milyen függvény szerint függ össze a település területe és népességének száma, ha egyáltalán létezik ilyen algoritmus.

A település mérete, területi kiterjedése a népesség számán kívül összefügg a területek használati módjával kapcsolatos szokásokkal, a helyi kultúrával, a környezetalakítás szellemiségével ugyanúgy, mint a területen folyó tevékenységekkel és

azok fejlődési irányjaival. A nagy kiterjedésű erdőket vagy mezőgazdasági földeket igénylő, a természeti környezettel szimbiózisban élő, a természet viszontagságainak kiszolgáltatott falu fajlagos – egy főre számított – mérete nagyobb kell legyen, mint egy mai kertváros területigénye, ami általában nagyobb, mint egy kereskedőváros vagy ipari település esetében. A beépítésre szánt területek országosan 8-9 százalékot tesznek ki a belterületek mintegy 11 százaléknyi területéből.

A táblázatban közölt adatok egy mai kertváros átlagos települési területeinek arányait szemléltetik. Az adatok tartalmazzák a beépítésre szánt területeket és a beépítésre nem szánt területek közül a közlekedési és a közműterületeket, valamint a zöldterületeket. A további beépítésre szánt területek (különleges területek, üdülőterületek stb.) kiterjedése, a település speciális adottságai, feladatai, a beépítésre nem szánt területek (erdők, mezőgazdasági területek, vízgazdálkodási területek stb.) területe a táji adottságok következtében számottevően eltérő lehet, ezért azok adatait a táblázat nem tartalmazza.

A településtípusok és az arányok összefüggéseiről megállapítható, hogy a legnagyobb arányt minden esetben a lakóterületek képviselik. Az egy főre jutó lakóterületi arányt a telekméret és a laksűrűség (a telek egy négyzetméterére jutó lakók száma) határozza meg, vagyis minél nagyobb a telek és minél kevesebben laknak rajta, annál magasabb az egy főre jutó terület aránya. Mivel a legnagyobb telkek – tekintettel a telekhasználat módjára is – általában a falusias területeken alakultak ki, így itt a legnagyobb az egy főre jutó lakóterület aránya. Ahogyan közelítünk az urbánusabb lakóformák, településtípusok felé, úgy csökken a lakótelkek átlagos területe, és egyre gyakoribb, hogy egyetlen telken több lakás alakul ki, azaz emelkedik a laksűrűség, csökken az egy főre jutó lakóterület aránya. Az egy főre jutó lakóterület arányának csökkenése mellett szükségszerűen csökken a közterületek aránya, ugyanakkor emelkedik a városias funkciók területigénye. A település típusától és népességszámától függően az egy főre jutó beépítésre szánt települési területek mérete jelentősen változhat. Az átlagos értékek jelentősen eltérhetnek a település jellege alapján. Míg New Yorkban az egy főre jutó terület kevesebb mint 100 négyzetméter, addig egy alföldi település esetében ez az érték megközelítheti az 5000 négyzetmétert. Budapesten a mutató mintegy 295 négyzetméter lakosonként.

Egy nagyobb, racionális szerkezetű átlagos település esetében (kb. 50 ezer fő) az átlagérték 250-750 m²/fő között, míg egy azonos felszereltségű, de kisebb település esetében (10 ezer fő) 400-1000 m²/fő érték között mozog. Ennek elsődleges oka, hogy a kisebb település esetében számottevően csökken a lakóterületek kiterjedése, de ezzel nem arányosan csökken a település egyéb területei. Az alapvető szolgáltatások területe nem lineárisan változik (pl. egy 120 férőhelyes óvoda területe mintegy 5000, egy 40 férőhelyes 3000-3500 négyzetméter).

| Funkció, rendeltetés | Átlagos arány (%) | |
|---------------------------------|-------------------|---------------|
| Lakások | 60,00 | 60,00 |
| Termelés, kutatás-fejlesztés | 6,50 | 6,50 |
| Szolgáltatások | 2,00 | 4,50 |
| Oktatás | 1,625 | |
| Egészségügyi, szociális ellátás | 0,125 | |
| Általános és szakigazgatás | 0,125 | |
| Hitélet | 0,125 | |
| Civil szerveződések | 0,125 | |
| Művelődés | 0,125 | |
| Szociális ellátás | 0,05 | |
| Jogbiztonság | 0,05 | |
| Rendbiztonság | 0,05 | |
| Sajtó | 0,05 | |
| Előadó- és alkotóművészet | 0,05 | |
| Sportélet | 1,50 | 1,50 |
| Közterület | 19,25 | 20,00 |
| Helyi közlekedés | 0,75 | |
| Zöldterület | 7,50 | 7,50 |
| Összesen | 100,000 | 100,00 |

A területi mérleg alakítása tervezési alapkérdés. A területi mérlegben sűrűsödnek a területfelhasználás szerkezetére vonatkozó településfejlesztési döntések. A tervezés három funkciója eltérő sajátosságainak a területfelhasználás szerkezetének alakítása során is érvényesülni kell. A koncepcióalkotás során tisztázni kell az alapvető elhatározásokat, az alapelveket, a fejlesztési szakaszban pedig a megvalósítás gazdasági feltételeit és követelményeit, illetve hatásait. Végül a szabályozás során a jogi kereteket, a feltételeket és a garanciákat kell rögzíteni.

A területfelhasználási egységek kölcsönhatása

A területfelhasználási egységek kölcsönhatásai nyilvánvalóan befolyásolják a környezet minőségét. Ez a hatás különösen szembevető a környezetet jelentősen terhelő funkciók (területfelhasználási egységek) és a környezeti hatásokra érzékeny funkciók (területfelhasználási egységek) csatlakozása esetén (lásd az ábrát a következő oldalon). A védőtávolságok, védőberendezések, illetve a potenciális konfliktushelyzet folyamatos fennmaradása befolyásolja a területek értékét, rendelkezésük használatosságát.

Ezért célszerű már a településszerkezeti tervek kidolgozása során számolni a nem megfelelő szomszédságokból származó hátrányokkal. Elegendő egy iparterület és egy lakóterület szomszédságára gondolni. Az iparterületre meghatározott, megengedett kibocsátás (emisszió) értékei általában magasabbak, mint a lakóterületekre előírt értékek.

E két területfelhasználási egység szomszédsága esetén automatikusan létrejöhet a konfliktus már akkor is, amikor mindenki a szabályoknak megfelelően jár el. Az iparterületen a kibocsátás éppen a megengedett határérték alatti, a lakóterületen pedig csupán a funkcióra (területfelhasználási egységekre) előírt értéket kívánják érvényesíteni. Mivel a két érték nem azonos, a konfliktus beépül a tervekbe. Ha az iparterület üzemeltetője a közös telekhatáron kénytelen a lakóterületi normákat betartani, akkor ez jelentős szigorítás a szabályosan üzemelő iparterület esetében is. Az előírás szerinti üzemeltetés viszont magasabb terhelést okozhat a lakóterületen.

A településszerkezet mozaikossága és homogenitása

A területfelhasználási egységek egy-egy területi foltba koncentrálódásával viszonylag homogén területek alakulnak ki. A homogén területek kiterjedt méretei miatt beteljesül a jóslat: „ahol az azonos funkciók koncentrálódnak, ott a problémák is koncentráltan jelentkeznek”. És valóban. A lakótelepek koncentrációja például területfelhasználási, területhasználati, közművesítési értelemben előnyös, ugyanakkor a lakótelepen

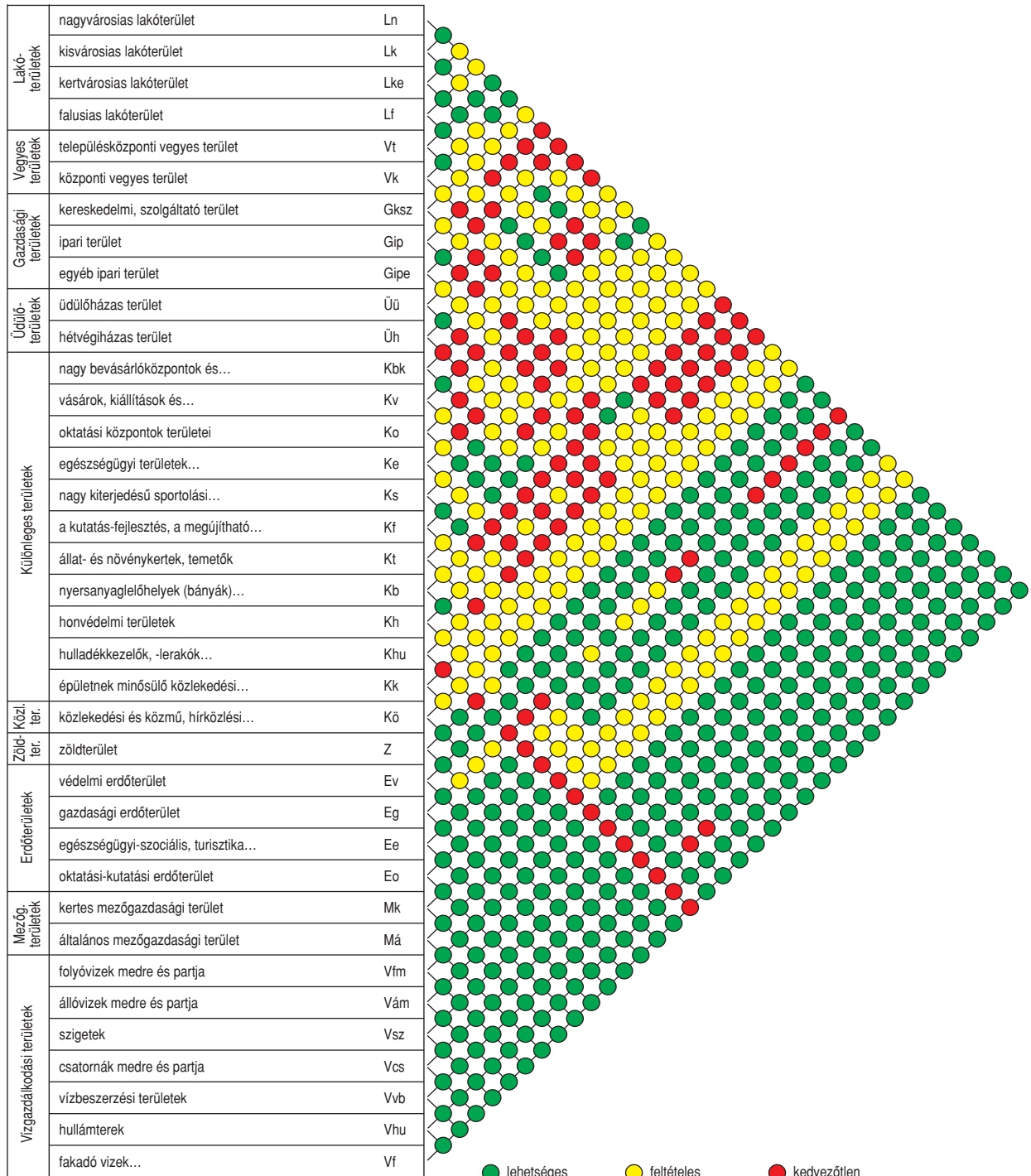
a parkolási nehézségek szinte megoldhatatlan problémává terebélyesednek. Egyes esetekben problematikus lehet a természetes demográfiai folyamatok következtében előregedő népesség nagy száma. Gondot okozhat a viszonylag homogén korú és társadalmi státusú népesség közel egyidejű beköltözése, mert az óvodás- vagy iskoláskorú gyerekek korosztályi hulláma miatt zsúfolttá válnak a gyermekintézmények. Később, ahogyan a demográfiai hullám elvonul, jelentős kapacitású és költséges infrastruktúra válik feleslegessé, ugyanakkor újabb hiány keletkezik más intézmények kapacitásában (középfokú oktatás, egészségügyi ellátás, munkahelyek, idősok ellátása stb.).

A koncentrált, homogén monofunkcionális egységek területén a közművek üzemeltetési biztonságának költségessége, a hulladék átmeneti tárolása és elszállítása stb. is problémák forrása. A kisebb foltok mozaikja rugalmasabb szervezést tesz lehetővé. Itt is jelentkezhetnek a sajátosságokból származó hiányok és többletek, de az eltérő típusú szomszédos területek gyakran kiegyenlítik e hiányokat és többleteket. A mozaikosság ebben az esetben a változatosság szinonimája, ami a társadalmi együttélésben igényel más típusú toleranciát és empátiát, mert míg a homogén foltok esetében a hasonló szituáció azonos problémákkal küzdő közösséget hozhat létre, addig egyes beavatkozások eredményeként a mozaikos rendszer eltérő típusú foltjai között felerősödhetnek a természetes ellentmondások. A kisebb területi kiterjedésű, vegyes rendeltetésű települési egységek együttesének rendszere általában természetesebb, egészségesebb, kedvezőbb településszerkezetet eredményezhet.

A településszerkezet és a területek térbeli eloszlása (koncentrált és diszperz eloszlás)

A település átlagos elméleti mérete a területfelhasználási egységek méretezése alapján viszonylag jó közelítéssel megbecsülhető. Az így meghatározott területek azonban jelentősen eltérő formát, tagoltságot és strukturáltságot mutathatnak, amint nincs is két egyforma település.

A területfelhasználási egységek egy-egy jól meghatározható területi foltba koncentrált vagy szétszórt megjelenése más és más működési modellt kíván. A történeti települések esetében a működési modelleket elsődlegesen nem(csak) a racionális területszervezés elvei alakították, hanem a táji, történeti, kulturális adottságok, a gazdasági kényszer, sokszor a természeti katasztrófák vagy más pusztító erők (háború, tűzvész stb.). A területi foltokba koncentrált területfelhasználási egységek szabályos rendszereire is akadnak szép példák (ideális városok), de a diszperz rendszerek elterjedtebbek a településalakító folyamatok spontán hatásai következményeként.



A területfelhasználási egységek kölcsönhatása

A település területeinek bővítése és a funkcióváltás

A települési területek a társadalom, a gazdaság, a kultúra mindenkori fejlettségi színvonalának megfelelő területfelhasználási és településszerkezetet igényelnek. E területek a települések többségének esetében növekedtek. Az újabb technológiák, életmódminták újabb természeti területek részleges vagy teljes felszámolását tették szükségessé. A műszakilag igénybe vett területek általában hosszú időre – a tapasztalatok alapján véglegesen – kikerültek a természet körforgásából, bár néhány esetben találhatunk ellenpéldákat is, mint például a budai Tabán, amelynek sűrűn beépített területeit a XX. század első harmadában felszámolták, és a helyén ma Buda egyik legszebb parkja fekszik.

Az egy főre jutó, műszakilag igénybe vett területek bővülésének természetes és racionális korlátai vannak, aminek következtében a trend a telítődés jegyeit mutatja. A földterület (is) korlátozott erőforrás, ennek megfelelően igen értékes. A föld közgazdasági értéke azonos a banki tőkével, amelynek kamata azonos a föld nettó hozamával.

A földterület ingatlanértéke általában a rajta létesíthető épületek, építmények és berendezések (épített vagyon) mintegy 10-15 százaléka, ami egyes esetekben elérheti vagy meg is haladhatja az 50 százalékot, sőt az egyediségi érték miatt esetenként ennél lényegesen magasabb is lehet (pl. egy szép fekvésű, egyedi panorámájú telek). A földterület valós értéke azonban nem határozható meg, az felbecsülhetetlen, mert a biomasza mint érték más alapon, mint a föld, nem állítható elő. Az előbbieket miatt a települési területek értéke jelentősen megemelkedik, és kedvezőbbé válik a területek újrahasznosítása, rekultivációja, a bontás, a terület kármentesítése, újabb területek bevonása, egyre gyakoribbá válik a települési területek újrahasznosítása: a „város-recycling”. Természetesen a jövőben támadhat olyan igény, amely a ma még nem ismert települési területek iránti keresletet fokozza, és a korábban hasznosított területek ilyen célra nem tehetők alkalmassá. Ekkor kezdődhet a tényleges területgazdálkodás: a bevonandó természeti területek és a rekultivált területek cseréje. A városi területek újrahasznosítása új gondolkodást igényel.

A településszerkezet modellje és az absztrakció

A tervezés egyik fontos lépése a település absztrakt szerkezeti modelljének megértése és láttatása. Amikor azt állítjuk, hogy a településszerkezet tervezése interdiszciplináris tudomány, az alatt azt is értjük, hogy a település területe minden szempontból osztályozható. A domborzati viszonyok, a különböző lejtésű területek foltjai, a talajadottságok, a kiettség,



Funkcióváltás és belterületbe vonás (Szentendre)

a népesség száma, sűrűsége, képzettsége, kora, vallása, nemzetisége, gazdasági aktivitása, adózőképessége, az utak hierarchiája, az utak által szervezett területek, a közművesítettség színvonala és a tényleges közműellátottság, a lakásátlomány kora, alapterülete, szobaszáma, minősége, komfortfokozata, építési éve, az épületek szintszáma, magassága, a telkek beépítettsége, szintterület-sűrűsége, zöldfelületi ellátottsága, értéke és más szempontok térbeli megjelenítése mind-mind önálló szerkezetet alkotnak.

E „területi szerkezetek” önálló értékelése rámutat azokra a szomszédos egységek közötti kölcsönhatásokra, amelyek egymást erősítik, gyengítik, esetleg semleges hatásúak. A tervezés során a cél a „megfelelő” szerkezet kialakítása, azaz a kedvezőnek ítélt szomszédságok és a térbeli elhelyezkedés erősítésének megfelelő változtatás, vagy éppen ellenkezőleg, a szomszédos területek közötti feszültségek csökkentése (pl. a lakóterületek és az iparterületek esetében). Ezért célszerű módszeresen és konzekvensen alakítani a részszerkezetek javasolt felépítését. Azért részszerkezeteket, mert azok egymás fölé helyezése, összegezése további finomítást igényelhet az egyes tematikák – vagy számítógépes nyelvvel: rétegek, „layer”-ek – szerkezetében. Az iteratív folyamat egy kisebb falu esetében viszonylag egyszerű, mert az egyes tematikák tartalmi elemei között viszonylag kicsi az ellentmondások esélye: a tradicionális minták jól alkalmazhatók; ám



A vizek és a vasút szerkezetformáló szerepe (Győr)

egy kisebb város esetében is már komoly ellentmondások keletkezhetnek a tényezők bonyolult és árnyalt szerkezete, hagyományai vagy jellegzetességei következtében.

Ekkor érvényesül igazán az interdiszciplináris jelleg, azaz a különböző szakterületek közötti valódi együttműködés, mert az ellentmondások minősége megköveteli a körültekintő beavatkozás gondos előkészítését. A településtervezés jónak tűnő ötletei számos esetben számoltak fel tradicionális történeti értékeket, a történeti beépítésektől és telekállapotoktól kezdve (amelyeket pl. a lakótelepek egyszerűen kiradíroztak a település emlékezetéből), egészen a mesterséges urbanizálás során felszámolt tanyákig, ami visszahatott a mezőgazdasági termelés egyes ágazatainak eredményeire is. A városba telepített, gyökereiket vesztett emberek megváltoztatott fizikai és emberi környezete társadalmi problémákat, elidegenedést, gyökértelességet, egészségügyi és lélektani problémák sorát okozta.

A település szerkezetének tervezése absztrakt gondolkodást igényel. Például az absztrakció révén válik el a település struktúrája és formája, megjelenése. Absztrakt értelemben akár azonos modell is leírhatja egy folyó két oldalán épült városka és az autópályával vagy vasúti pályával kettévágott település struktúráját. Mindkét esetben jellemző a település megosztottsága, a településrészek közötti kapcsolat lehetőségének korlátozottsága. Az egyik esetben a víz, a másikban az autópálya vagy a vasút vágja ketté a település testét, de abban is hasonlít a két település absztrakt szerkezete, hogy mindkettőben csak alul- és felüljárókon, hidakon keresztül biztosítható a kapcsolat.

A táji-domborzati viszonyok (a topográfia) mint a település szerkezetformáló adottság

A táji, természeti adottságok településszerkezeti hatásai vitathatatlannal meghatározóak. A völgyekben kialakuló lineáris települések, a folyók két partján elterülő, a tóparti vagy tengerparti, a hegyek ormán kialakult „akropolisz”-szerű települések esetében nyilvánvaló a természeti környezet hatása, de a sík területeken kialakuló halmazszerű, sugaras-gyűrűs vagy éppen hálós rendszerű települések szerkezetét is befolyásolhatják a természeti adottságok, a mély fekvésű területektől az építészgeológiai szempontból alkalmatlan területekig.

A táji-domborzati adottságok szerkezetformáló hatásainak főbb típusai:

- a völgyekben kialakult lineáris település példája Miskolc vagy Salgótarján;
- a hegytetőn, illetve dombtetőkön kialakult településekre példa az ősi inka város, Machu Picchu, Athén, Róma vagy Buda;
- a víz két partjára települt település többek között Budapest, Prága, a Temze két partján elterülő London vagy a Szajna



A városrészek absztrakt szerkezeti modellje (Szentendre)



Vancouver táji-domborzati adottságai
(www.skyscraperpage.com)



A közlekedési hálózat tagolja a város szerkezetét (San Francisco)
(www.skyscraperpage.com)

partjain nőtt Párizs, de ilyen a két földrészen fekvő Isztambul is;

- az egyik oldalról tenger vagy tó határolja a dél-angliai Rye, Hastings vagy Brighton, az olasz Nápoly vagy Velence városát;
- síkságokon települt települések gyakran sokszög alaprajzúak, mint az északolasz Palmanova, vagy raszteres szerkezetűek, mint az alföldi Békéscsaba, de lehetnek szabálytalan, halmazos települések is, mint például Hajdúböszörmény.

A közlekedési hálózatok szerkezetformáló hatásai

A zsáktelepüléstől a sok főutat egyesítő központi helyig számos településtípus szerkezetét a közlekedési hálózat határozza meg. Elsődlegesen a közúthálózat főbb elemei (autópálya, autótút, főút és forgalmi út) meghatározóak, de természetesen azok a tömegközlekedés kiemelkedő vonalai és megállói is (metrók és elővárosi vasutak, vasutak és állomásaik, kikötők, repülőterek stb.). A kapcsolatrendszer meghatározó egy-egy település fejlődése, értékének emelése szempontjából, de nincs lineáris és közvetlen (direkt) összefüggés a kapcsolatok száma és a települések értéke között.

Csobánka értékét „zsáktelepülése” adja, míg Tatát a történelem során kialakított tucatnyi kapcsolata tette központtá, és e kapcsolatok csökkenése, elvesztése jól szemlélteti szerepvésztesét is. A zsáktelepülés egy ponton kapcsolódik a környezet közlekedési hálózataihoz, az átmenő település két ponton. A harmadik pont vagy irány megjelenése minőségi változást hoz: a település csomóponti helyzetbe kerül. A kapcsolatok intenzitásának növekedését a lehetséges mozgások száma jellemzi. A zsáktelepülés 4 (2), az átmenő 6 (4), míg a hármas csomópont 12 (6) féle mozgást tesz lehetővé (az ará-

nyok: 1 : 1,5 : 3, illetve 1 : 2 : 3). Négyágú települési kapcsolati hálózat esetében a lehetséges mozgások száma 20 (12), az arányszám 5 (4) és így tovább. Belátható, hogy a kapcsolati irányok megsokszorozzák a kapcsolatok, mozgások lehetőségeit. Az átmenő település két kapcsolati irányba hatféle mozgásra ad módot az átmenő mozgásoktól a mindkét irányban értelmezhető be- és kifelé irányuló mozgásokig (de leszűkítve is: a be-, kifelé mozgás két átmenő iránnyal négyféle kapcsolattípust ad).

A közlekedési hálózatok környezeti hatásai kettősek, mert egyrészt a kapcsolatok előnyeit, másrészt a káros hatásokat foglalják magukban. A kapcsolatok gazdagsága az élet összetettségét követi, és lehetőséget biztosít az emberi, funkcionális viszonyok árnyaltságára. A kapcsolatok teszik lehetővé a társadalom csoportjai, közösségei közötti munkamegosztást, növelve ezzel a tevékenységek intenzitását, a társadalom, illetve a gazdaság működésének hatékonyságát. A másik oldalról viszont a kapcsolatok számának növekedése növeli a helyváltoztatásokat, az utazásokat, a mozgások szükségességét, ami általában a környezet (és benne az ember) terhelésének növekedéséhez vezet. A terhelés alatt nemcsak a káros környezeti hatásokat, a környezetet károsító anyagok mennyiségének és sűrűségének növekedését kell érteni, hanem az idő felgyorsulásából származó stressztől a biztonság csökkenésén át a felzárkózottabb kapcsolatokig minden, az emberi életet érintő káros hatást.

A funkciók és a településszerkezet

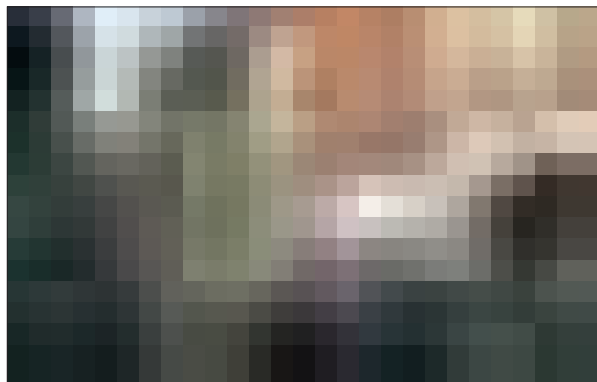
A települések szerkezetét a használat, a funkciók határozzák meg. Egyes speciális funkciók mégis különösen jelentős hatást gyakorolhatnak a települések szerkezetére. Ezekben az esetekben a szerkezetformáló hatás nem okvetlenül függ ösz-

sze a forgalom nagyságával. Egy-egy nagy forgalmat generáló funkció ugyan működési zavarokhoz vezethet, de amíg csak alkalmi terhelésként jelentkezik egy-egy különösen nagy lökészerű forgalmat keltő építmény működése, a településszerkezet nem feltétlenül változik meg. Például egy-egy vásár, kiállítás, Forma-1-es verseny vagy más sportrendezvény (világverseny, rendezvény) hatalmas tömegeket vonzhat, de csak időszakosan torzírtja a település mindennapos életvitelét, legyen az a Budapesti Nemzetközi Vásár vagy a Káli-medence kis falvaiban évente megrendezett többnapos kulturális rendezvény. Az állandósuló forgalom azonban átalakíthatja a település szerkezetét akkor is, ha nagysága meg sem közelíti egy világverseny látogatottságát, vonzását. Az előbbiekkal ellentétes helyzetet vált ki egy területigényes extenzív funkció beékelődése a település súlyponti területeibe. A ritkán és alacsony intenzitással használt terület „kerülgetése” torzírtja a település „normális” szerkezetét, kényszerpályára terelve a belső mozgásokat.

Ezek azok a potenciális fejlesztési területek, amelyek a piac logikájának megfelelően előbb-utóbb átalakulnak. Természetesen erre is vannak ellenpéldák, mint például egy romterület, egy kastélypark, egy temető vagy más funkció, amelynek eltüntetése talán hatékonyabban működő településszerkezethez vezetne, de megszűnne valami, ami a település történeti értéke, arculatának lényege.

A beépítési módok területi viszonyai és a településszerkezet

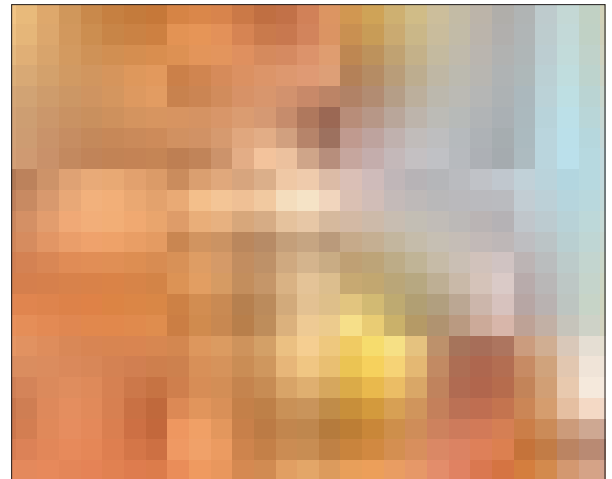
A beépítési mód általában a település szerkezetéből levezethető következmény, vagyis általában a központokban, alközpontokban és körülöttük magasabb, míg távolodva azoktól alacsonyabb intenzitású területek alakulnak ki. A magasabb intenzitás általában sűrűbb beépítést is jelent, ami a zárt sorú beépítési mód sajátossága, míg a telkes családi házas terü-



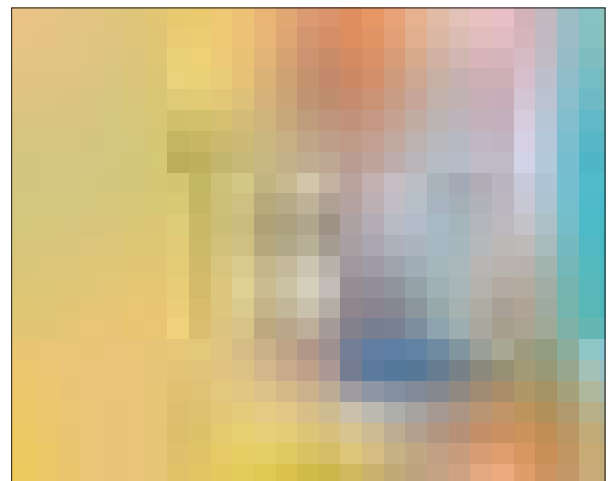
Sűrű, városias, zárt sorú beépítési mód

letek szabadonálló beépítési módja az alacsonyabb intenzitás szinonimája. Egyes történeti településeink központi területeinek hagyományos városias beépítési módja olyan értékke nemesedik, amely már alkalmas a településszerkezet formálására.

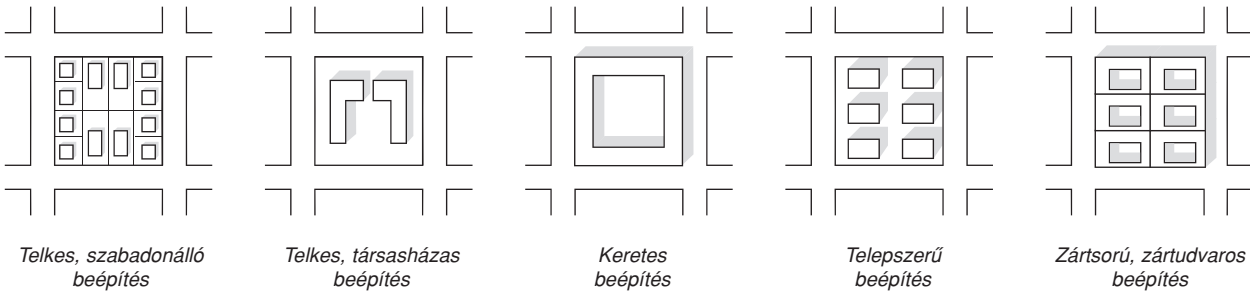
Történeti városaink zárt sorú beépítésű részeinek épületei, utcái megőrzendő értéket képviselnek még akkor is, ha nyilvánvalóan nem felelnek meg a település szerkezetfejlesztési igényeinek. A tömeges bontások kora az 1970-es évek végére lejárt, a szűk utcák patinás épületei értékke váltak akkor is, ha nem váltak védettekke.



*A beépítési módok szerkezetformáló hatása
(Szentendre településszerkezeti tervének részlete)*



*A funkcionális szerkezet és a településszerkezet
(Szentendre településszerkezeti tervének részlete)*



Egy-egy jellegzetes beépítésű terület hagyományos lakóterületi mintái akkor is megtartásra érdemesek lehetnek, ha intenzitásuk elmarad a környezetükben kialakult sűrűségtől. Ilyenek például Budapesten Békásmegyery-Ófalu jellegzetesen kettőzött, ún. svábházás beépítésű részei, ahol a közös telekhatárra kettőzve álló földszintes, nyeregtetős parasztházak a hagyományos karakter hordozói a lakótelepi tízeemeletes panelházak tövében.

A fejlesztések során e területek gyakran magasabb intenzitású területek közé ékelődnek, és befolyásolják a település ideális szerkezetének kialakíthatóságát.

A beépítési módok és a sűrűség

A beépítési módok és a területhasználat intenzitása között összefüggés állapítható meg, noha a kapcsolat nem közvetlen. Az „egy épület, egy telek” alapelvet alkalmazva a szabadonálló beépítési mód lényegében egy lakás/telek sűrűségét ad. Ugyanilyen építési jellemzők mellett az oldalhatáron álló beépítési mód azonos sűrűséget jelent. Az ikresen csatlakozó beépítési mód – jellegéből adódóan – két lakás/telek sűrűségnek felel meg. Zárt sorú beépítési mód esetén a beépíthető terület aránya általában megemelkedik, alkalmazása magasabb sűrűséghez is vezethet.

A TELEPÜLÉSSZERKEZET ALAKÍTÁSA, ELEMEINEK MÉRETEZÉSE

A környezet terhelhetősége

A környezet terhelhetősége attól függ, hogy egy terület milyen nagyságú terhelést képes elviselni károsodás nélkül. A terhelhetőség határértéke a környezetet érő hatások összessége, az a határérték, amelynek átlépése a környezeti állapot viszszafordíthatatlan változását idézi elő. A településszerkezet tervezésének egyik kulcskérdése a fenntartható környezet, a fenntartható település szempontjából a környezet terhelhetősége. Kézenfekvő és egyszerű példa a szennyvíz szikkasztása. A természeti környezet – számos adottságától és jellegzetességétől függően – képes egy bizonyos mennyiségű szennyvizet maradéktalanul feldolgozni. Az adott szempontból ez tekinthető a környezet terhelhetőségének.

Ez az érték átszámítható bármilyen egyenértékre, főre, lakásra vagy más viszonyítási egységre. Ha mégis növekedne a terhelés, akkor vagy a környezet károsodik kisebb-nagyobb mértékben, vagy más megoldás szükséges. Ha csatornázással összegyűjtik, elvezetik, feldolgozzák a szennyvizet, és a tisztított szennyvíz – mint környezetterhelés – a természet számára feldolgozható, akkor jelentősen megnő a környezet terhelhetősége.

Egyszerűbben: egy tanyán keletkező szennyvizek – megfelelő talaj-, talajvíz- és egyéb adottságok mellett, a környezet regenerálódóképességének határain belül – maradandó környezetkárosodás nélkül elszikkaszthatók (vö. gyökérszívás szikkasztó- vagy tisztítórendszerek), de egy nagyobb lakótelep esetében már komoly környezeti károkkal kell számolni.

Ugyanakkor egy alacsony intenzitású, de tartós (értsd: folyamatos és folytonos) környezetterhelés is okozhatja a környezeti állapot tartós, végleges megváltozását.

A környezet terhelésének intenzitását több mutatóval is meg lehet közelíteni. A „legkorrektebb mutató” egy ideális univerzális környezetterhelési érték lenne, de sajnos ennek mutatórendszere jelenleg csak részlegesen vagy egyáltalán nem kidolgozott, pedig egy ilyen univerzális és komplex mutató lényegesen leegyszerűsítene a tervezett fejlesztések, beavatkozások értékelését. A terhelhetőség mérőszáma tehát célszerűen egy olyan összetett mutató kell legyen, amelynek értéke jellemzi a terület érzékenységet.

A viszonyszám értéke 0 (nulla) a szigorúan védett természeti területek, génbankok területén és célszerűen 1 (egy) a korlátozás nélkül terhelhető területeken. Annyi előrevetíthető, hogy e mutatónak – többek között – tartalmaznia kellene a beavat-

kozások típusára, méreteire (kiterjedésére), módjára és a kibocsátásokra vonatkozó jellemzőket, illetve az érintett hatásterület mérete mellett a károk elhárítását szolgáló beavatkozások, illetve eszközök hatásfokát is.

E mutató kidolgozásáig a történetileg kialakult, általánosan elterjedt és használatos mutatókat kell alkalmazni, amelyek közül a leglényegesebbek: a beépítettség (beépítési %), a szintterület-sűrűség, a szintterületi mutató és a zöldfelületek aránya.

A környezetvédelem szemlélet. Nem egy elkülönített szakág, hanem a környezetalkítás valamennyi tényezőjével számoló, szintetizáló szemlélet. A környezet védelme összetett gondolkodásmód, amely az ember környezetének valamennyi elemére és összetevőjére kiterjed. Magában foglalja a természeti elemek – a levegő, a vizek, a talaj és a talajvíz állapotának – védelmét ugyanúgy, mint a környezet mesterséges hatásoktól – zajtól, rezgéstől, sugárzástól, stressztől – való védelmét, a kulturális örökség körébe tartozó régészeti, műemléki, iparművészeti és művészeti értékek, valamint az élő természet és a táj egyedi és területi elemeinek védelmét, beleértve a növény- és állatvilágot is.

A település elemeinek méretezése

A települési funkciók területigénye

A települést alkotó funkciók területigénye, mérete, kapacitása a településszerkezet tervezésének egyik alapadata. Ezt a könnyűnek látszó és egyszerű feladatot azonban jelentősen megnehezíti, hogy a különböző funkciók területigénye más-más viszonyítási alapon, méretezési egységen nyugszik.

Minden területfelhasználási egység, elem, rendeltetési egység, helyiség vagy funkció sajátos igényeket támaszt a környezettel szemben, és sajátos hatást gyakorol környezetére. Gyakran e hatások paradoxnak látszó követelményekben fogalmazódnak meg, mint például egy gyógyszergyár esetében. A gyógyszergyárak gyakran veszélyes anyagokkal és technológiákkal működnek, így gondos tervezésre van szükség az elhelyezésük során. Ugyanakkor a gyógyszerek tisztaságának, minőségének magas követelményei miatt a gyógyszergyártás magas színvonalú követelményeket támaszt a környezettel szemben (egyes esetekben pl. a környező levegő tisztaságának követelményei igen magasak annak érdekében, hogy a végtermék megfeleljen az előírásoknak). Fontos tényező az is, hogy a technológiai fejlődés következtében folyamatosan változik a tevékenységek követelményeinek rendszere. Ennek következtében csökken vagy éppen növekszik a területi igény, az energia- vagy a vízfelhasználás, a szállítási igény vagy éppen az eltérő követelményeket támasztó funkcionális részek összetétele. A technológiai folyamatok fejlőd-

désének megértése és a legkorszerűbb technológiák követésének igénye meghatározó piaci követelmény.

Általánosságban és átlagosan – ismét hangsúlyozva, hogy az

értékek egyes települések esetében jelentősen eltérőek is lehetnek – az alábbi táblázat nyújt tájékoztató lehetőséget a települési területek méretezéséhez, területigényük becsléséhez.

| Funkció | Használó/fő | Munkahely/fő | Alapegység | Minimális kapacitás (db alapegység) | Optimális kapacitás (db alapegység) | Az épület alapterület-igénye (m ² /egység) | A telek területigénye (m ² /egység) | Átlagos területigény (telek m ²) | A számítás módja egy lakóra vonatkoztatva (telek m ² /fő) |
|----------------------------|-------------|--------------|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|--|--|
| Bölcsőde | 0,01 | 0,0005 | csoport | 4 | 4 | 20 | 50 | 4 000 | 50,00 x 0,009375 |
| Óvoda | 0,04 | 0,0015 | csoport | 4 | 6 | 10 | 50 | 4 000 | 50,00 x 0,0375 |
| Általános iskola | 0,10 | 0,0040 | tanterem | 8 | 24 | 15 | 25 | 15 000 | 25,00 x 0,1 |
| Középiskola | 0,05 | 0,0020 | tanterem | 16 | 24 | 15 | 30 | 24 000 | 25,00 x 0,05 |
| Egészségügy | | | | | | | | | |
| szakorvosi rendelő | 1,00 | 0,0010 | munkahely | | | 150 | 300 | 1 125 | 300,00 x 0,001 |
| házi orvos | 0,83 | 0,0006 | munkahely | | | 100 | 200 | | 200,00 x 0,0006 |
| gyermekorvos | 0,18 | 0,0002 | munkahely | | | 100 | 200 | | 200,00 x 0,0002 |
| fogorvos | 1,00 | 0,0004 | munkahely | | | 50 | 100 | | 100,00 x 0,0004 |
| gyógyszertár | 1,00 | 0,0004 | munkahely | | | 50 | 100 | | 100,00 x 0,0004 |
| öregok otthona | 0,01 | 0,0125 | férőhely | 20 | 40 | 25 | 50 | 1 500 | 50,00 x 0,0125 |
| Kultúra, mozi stb. | 1,00 | | férőhely | 50 | 500 | 0,04 | 1,5 | 5 000 | 1,50 x 0,001 |
| Sport, uszoda, szabadidő | 0,10 | | terület | | | 1,5 | 25 | 5 000 | 25,00 x 0,02 |
| Kereskedelem | 1,00 | | alapterület | | | 1 | 3 | 7 500 | 3,00 x 0,01 |
| Vendéglátás | 1,00 | | alapterület | | | 0,5 | 0,5 | | 0,50 x 0,01 |
| Szolgáltatás | 1,00 | | alapterület | | | 0,5 | 0,5 | | 0,50 x 0,01 |
| Igazgatás, adminisztráció | 1,00 | | alapterület | | | | 1 | | 1,00 x 0,01 |
| Rendőrség, tűzoltók, mentő | 1,00 | | alapterület | | | | 1 | | 1,00 x 0,01 |
| Települési szolgáltatás | 1,00 | | alapterület | | | | 1,5 | | 1,50 x 0,01 |
| Temető | 1,00 | | alapterület | | | | 1,25 | | 1,25 x 0,01 |
| Zöldfelület, közkert | 1,00 | | alapterület | | | | 10 | | 10,00 x 0,01 |
| Zöldfelület, közpark | 1,00 | | alapterület | | | | 10 | | 10,00 x 0,01 |
| Utak, terek | 1,00 | | alapterület | | | | 100 | | 100,00 x 0,01 |
| Egyebek, tartalék | 1,00 | | alapterület | | | | 10 | | 2,00 x 0,01 |

A települési funkciók méretezésének alapadatai

| Jellemző | Méretezési jellemzők | Mértékegység | Megjegyzés |
|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| Térségi szerepe | településszerkezeti hely | | |
| | csomóponti hierarchia | | |
| | ellátott terület mérete | | |
| Méretezési jellemzők | fajlagos igény | m ² /1000 lakos | |
| | legkisebb egység kapacitása | alapegység | |
| | legkisebb egység területe | m ² | |
| | telek legkisebb területe | m ² | |
| | beépítettség | % | |
| | szintterületi mutató | m ² /m ² | |
| | zöldfelületek legkisebb aránya | % | |
| | legkisebb magasság | m | |
| | legnagyobb magasság | m | |
| | szintszám | db | pince (alagsor) + földszint + emelet + tetőtér |
| | tiszta belmagasság | m | |
| | funkcionális megosztás | % vagy m ² | |
| Környezeti hatás | kiszolgálóforgalom | | |
| | parkolási igény | | |
| | károsanyag-kibocsátás | | |
| | környezetérzékenység | | |
| | egyéb sajátosság | | |
| A méretezés módja | terület | beépített m ² | |
| | | telek m ² | |
| | kapacitás | férőhely | fő, ágy stb. |
| | | munkahely | |
| | | darab | lakás, üdülőegység, garázs stb. |
| viszonyítási egység | szoba, tanterem stb. | | |

Méretezési és vizsgálati adatlap (minta)

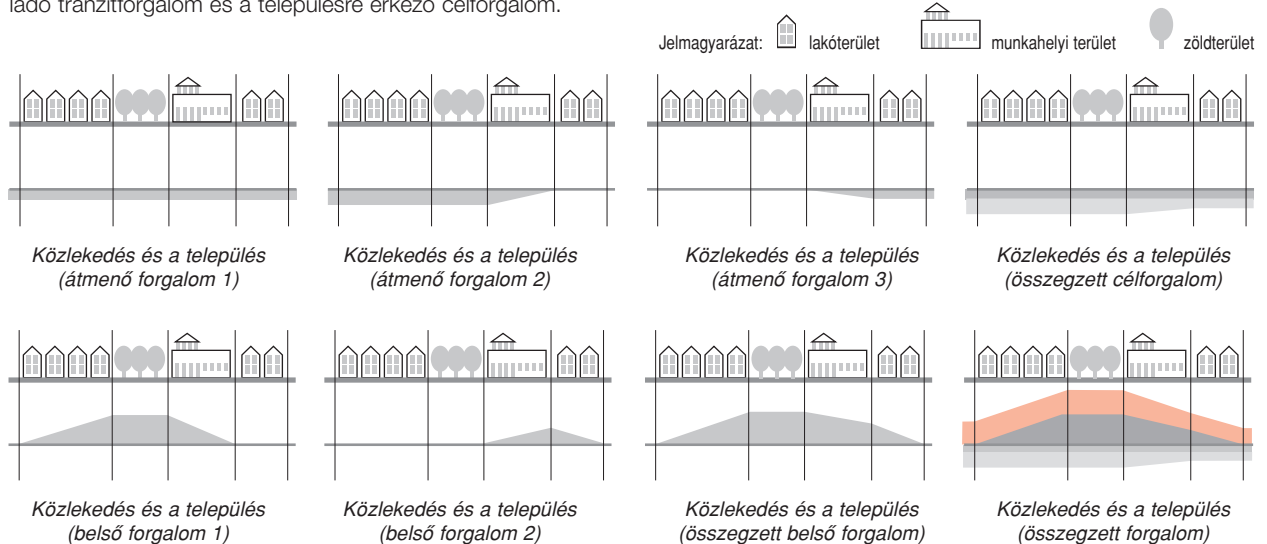
| 001 | Az adatlap sorszáma | Adatok és információk | | Mértékegység / megjegyzés |
|----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--|--|
| Építés | | | | |
| | Telekazonosító (hrsz.) | | | |
| | A telek területe | | | m ² |
| | Beépített terület | | | m ² |
| | A szintek száma | pince | | db |
| | | földszint | | |
| | | emeletek | | |
| | | tetőtéri | | |
| | Az építmény magassága | | | m |
| | Nettó szintterület | | | m ² |
| | Bruttó szintterület | | | m ² |
| | Gondozott zöldfelület | | | m ² |
| | Burkolt terület | | | m ² |
| Forgalom | | | | |
| | Személygépkocsi-forgalom (1) | | | parkolóigény, db |
| | Személygépkocsi-forgalom (2) | | | napi forgalom, E _{jármű} |
| | Személygépkocsi-forgalom (3) | | | csúcsórai forgalom, E _{jármű} /h |
| | Tehergépkocsi-forgalom (1) | -3,5 tonna | | parkolóigény, db |
| | | 3,5–6 tonna | | |
| | | 6–12 tonna | | |
| | | 12– tonna | | |
| | Tehergépkocsi-forgalom (2) | -3,5 tonna | | napi forgalom (E _{jármű}) |
| | | 3,5–6 tonna | | |
| | | 6–12 tonna | | |
| | | 12– tonna | | |
| | Tehergépkocsi-forgalom (3) | -3,5 tonna | | csúcsórai forgalom (E _{jármű} /h) |
| | | 3,5–6 tonna | | |
| | | 6–12 tonna | | |
| | | 12– tonna | | |
| | Egyidejű látogatók száma | | | fő |
| | Egyidejű személyzet száma | | | fő |
| | Egyéb jellemző forgalmi adat | | | |
| Tevékenységek | | | | |
| | A tevékenység típusa (Teáor szerint) | | | |

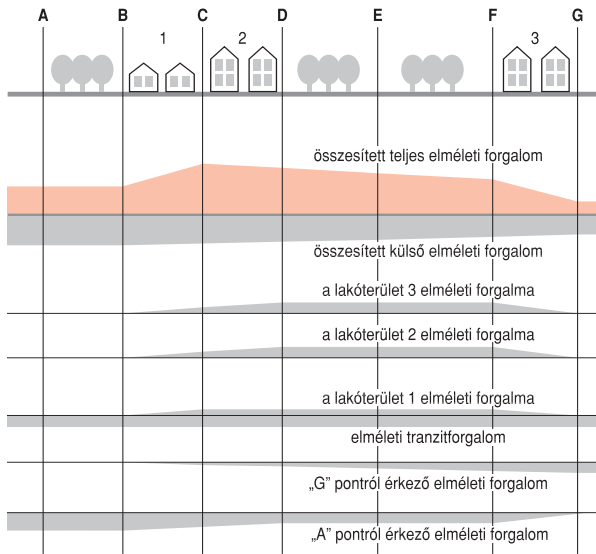
| | | |
|---|--|-------------------|
| Foglalkoztatás | | |
| A foglalkoztatottak száma | | fő |
| Környezetvédelem | | |
| Védőtávolság-igény környezetvédelmi okokból | | m |
| A levegőszennyező források típusa és száma | | m |
| A zajszennyező források típusa és száma | | |
| A rezgésforrások típusa és száma | | |
| Egyéb szennyező források típusa és száma | | |
| Közműigények | | |
| Vízigény | | m ³ /d |
| Tűzvíz | | l/s |
| Szennyvíz | | m ³ /d |
| Csapadékvíz | | m ³ /d |
| Villamos energia | | kW |
| Gáz | | m ³ /h |
| Telefon | | vonal |
| Egyéb közműigény | | |
| Egyéb adat és információ | | |

A forgalom és a településszerkezet

A település területén lebonyolódó közlekedésből származó mozgás, illetve környezetterhelés az átmenő forgalomból és a településen belül keletkező forgalomból adódik. A külső eredetű forgalom két eleme a településen megállás nélkül áthaladó tranzitforgalom és a településre érkező célforgalom.

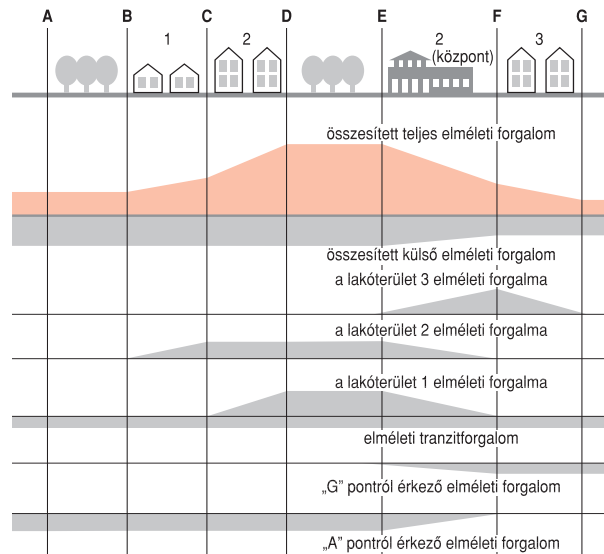
A belső célforgalom ábrája azt szemlélteti, amint a lakóterületek felől a központba irányuló forgalom folyamatosan növekszik, majd a munkahelyi terület határán lecsökken. A séma azzal számol, hogy a középső közpark területén keletkezik forgalom. Az ábrásor nem tartalmazza a területről kifelé, más település felé induló forgalom sematikus ábráját.





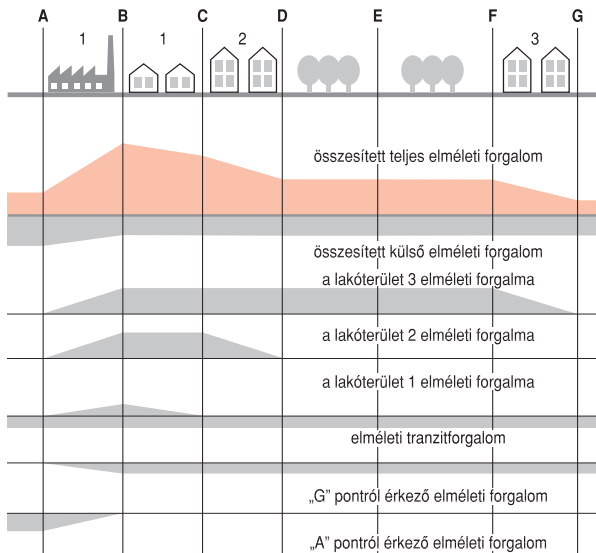
*Közlekedés és a település
(1 – kiinduló állapot)*

Az első séma azt szemlélteti, hogy a különböző sűrűségű lakóterületek közötti elméleti forgalom hogyan oszlik meg. Ehhez hozzáadódik a külső forgalom.



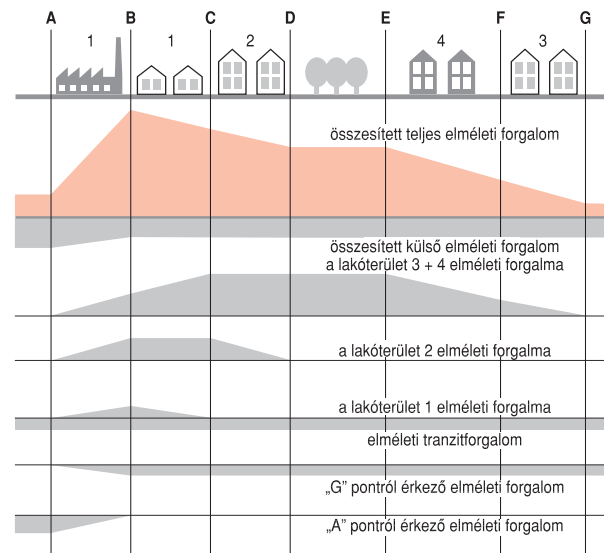
*Közlekedés és a település
(3 – intézményi fejlesztés a település belső részén)*

A harmadik séma azt szemlélteti, hogy mi történik, ha egy park helyén intézményegyüttes, központ alakul ki. A különbségek itt is jelentősek.



*Közlekedés és a település
(2 – ipari fejlesztés a település szélén)*

A második séma szerint zöldmezős iparterület alakul ki a település szélén. A belső mozgások átrendeződnek, nő a terhelés. Itt is hozzáadódik a külső célforgalom.



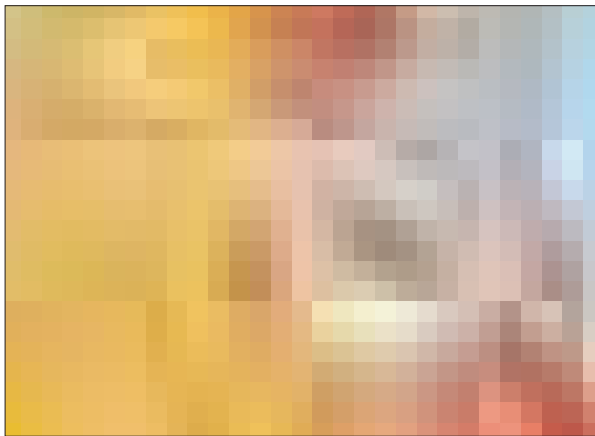
*Közlekedés és a település
(4 – ipari fejlesztés a település szélén és lakásépítés a központban)*

A negyedik sémában a település szélén az iparterület, központjában egy intézményegyüttes valósul meg. A mozgások nagysága és megoszlása megint máshogy alakul.

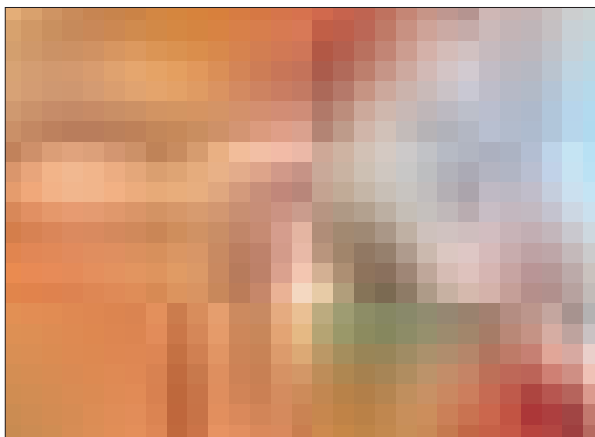
A beépítettség és a településszerkezet

A beépítettség (beépítési %) önmagában és elméletileg nem határozza meg egy terület környezetterhelését, mert az a szintterülettől függ, ami viszont a beépítettség mellett a szintszámmal együtt határozható meg.

Két azonos szintszámú (pl. földszint + emelet + tetőtér-beépítéssel) kisvárosi környezeti egységben azonban a magasabb beépítettség már szerkezetformáló tényezővé válhat. Az ábrán látható településrészben a területet átmetsző főút mentén a magasabb beépítettségű területsáv magasabb szintterület-sűrűséget, magasabb használati intenzitást takar. Ez a főutat szegélyező terület egyben izolálja a hátsó, nyugalmasabb területet a forgalmasabb területektől, és a karaktere is ennek megfelelő lehet (zártabb karakterű beépítés).



*A beépítettség szerkezetformáló hatásai
(Szentendre településszerkezeti tervének részlete)*



*A beépítési magasság szerkezetformáló hatásai
(Szentendre településszerkezeti tervének részlete)*

A beépítés magassága és a településszerkezet

A beépítési magasság önmagában alkalmas lehet egy terület szerkezeti szerepének hangsúlyozására. A környezet vizuális megjelenése a településtervezés egyik klasszikus szempontja. A tömegek és a terek lehatárolása, szervezése önmagában alkalmas a látvány hangsúlyozására és a településszerkezet egyes elemeinek a kiemelésére. A példabeli esetben a főutat kísérő magasabb beépítésű sáv kiemeli az út karakterét, vonalvezetését.

Más vonatkozásban a magasság önmagában nem szerkezetképző elem. Egy hat méter magas üzlet és egy kétszintes irodaház vagy lakóépület más és más környezetterheléssel, használati intenzitással jár, és nem szükségképpen nagyobb a magasabb épület terhelése. A környezetterhelés egyik mutatója a szintterület-sűrűség, amely a magasság (szintszám) mellett a beépítettségtől függ. Azonos beépítettség esetében a nagyobb szintszámú terület érvényesül határozottabban a szerkezetformálásban, de természetesen nem függetlenül a használat módjától és intenzitásától.

A szintterület-sűrűség és a településszerkezet

A szintterület-sűrűség egy-egy területi egység terhelésének egyik mutatószáma. A területi egység területe magában foglalja a határain belül fekvő tömbök, építési telkek, az utcák és a terek területét. A szintterület lényegében az épületek valamennyi szintjének összes területe, a falakkal együtt. A mutatószám pedig arra utal, hogy a terület minden egyes négyzetméterére hány négyzetméter szintterület jut.

A piaci mozgások a központban a legintenzívebbek, ezért ide koncentrálódnak a forgalomra alapozott üzletek, szolgáltatások, de a központ jó elérhetőségét használják ki az irodák, a kulturális funkciók, a hivatalok is. Ennek megfelelően a települések központjában általában magasabb szintterület-sűrűség alakul ki, mint a széleiken. Minden településnek van egy sajátos szintterület-sűrűségi profilja, ami jellemző a szerkezetére. Ha egy magasabb intenzitású funkciócsoport a település szélén megtelepedik, az számottevően torzíthatja a település szerkezetét. Például egy nagy városzéλι lakótelep magas szintterület-sűrűségű területe – éppen a magasabb szintterület-sűrűség miatt kialakuló – magasabb lakásszám és népesség miatt általában szerkezeti okokra visszavezethető, felesleges kényszermozgásokat szül. Gondoljunk csak arra, hogy ha például egy 10 ezer lakosú lakótelep (ami nem is igazán nagy) és a település munkahelyei között csak egy kilométer távolságot kell megtenni, és csak minden második ember utazik, akkor is oda-vissza naponta 10 ezer kilométert kell utaz-



A szintterület-sűrűség szerkezetformáló hatásai
(Szentendre településszerkezeti tervének részlete)

ni! Évente 300 napon 3 millió kilométer, ami egy átlagos fogyasztású autóval számolva is mintegy 200-250 ezer liter benzint igényel. David Attenborough⁴³ számításával ez a hatalmas mennyiségű benzin annyi szemet tartalmaz, mint 4 millió négyzetméter (400 hektáros) erdő! És ez a terhelés településszerkezeti okokból évente jelentkezik.

A településszerkezet strukturális hibájából származó környezetterhelés akkor is nyilvánvaló, ha a példa meglehetősen leegyszerűsíti a problémát.

A használati intenzitás és a településszerkezet

A település szerkezetét meghatározó általánosan alkalmazott tényezők, mint a közlekedési hálózatok, a beépítettség sűrűsége (beépítési %, szintterületi mutató), a beépítés tömör módja (zártosorú beépítés) vagy a funkciók mérete, forgalma adnak ugyan némi tájékoztatást a település egyes pontjainak, területeinek vagy hálózatainak statikus és elméleti terhelésére, de nem képesek kezelni a települési területek dinamikus elemeit, többek között a használat gyakoriságát, időbeni lefolyását. Ezért célszerű bevezetni egy új fogalmat, a használati intenzitás fogalmát. Az európai – ezen belül a kelet-közép-európai – települések népességszáma a statisztikai adatok tanúsága szerint csak kismértékben változott, általában stagnált vagy csökkent a XXI. század fordulóján. Csak egyes kiemelkedően attraktív települések voltak képesek gazdasági vonzásukkal növelni a népesség számát, de a népesség növekedésének dinamikája e városok esetében is erősen mérséklődött.

Jeney László „A nagyvárosok növekedésének területi jellegzetességei Európában” című dolgozatában az európai nagyvárosok 1950–2000 közötti népességszámára vonatkozó adatokat vizsgálta. A tanulmány 99 európai település (nagyváros) népességszámának változásait elemzi. Végző következtetésként az alábbiakra jutott: „Általában elmondható, hogy közvetlenül a második világháború utáni gyors talpra állás során általános gyors ütemű növekedés jellemezte kontinensünk nagyvárosait, szinte függetlenül a földrajzi hovatartozástól, csupán a növekedés gyorsaságában mutatkozott eltérés a keletebbre fekvő városok javára. Azután az 1960-as évektől mintegy három évtizeden keresztül fokozatosan kiterjedt nyugati, majd déli irányba a szuburbanizáció a fejlett európai országokon belül. Ezzel megnövekedett a nyugat–keleti fekvés szerepének jelentősége a nagyvárosi növekedési pályákban. A kilencvenes évekre azonban gyökeresen megfordult a helyzet, míg a fejlett országok nagyvárosaiban a megjelenő reurbanizáció hatására kismértékben újra növekedésnek indult a nagyvárosok népességszáma, a keletiek a rendszerváltozás után a szuburbanizáció útjára léptek. Napjainkra azonban már lecsitulak a korábbi időkre jellemző drasztikus változások, a nagyvárosok éves átlagos változásai mérséklődtek, miközben napjaink nagyvárosainak növekedésében nem mutatható ki éles földrajzi elkülönülés sem” (Jeney, 2002).

A mai települések szerkezetének állandó alakulása, mozgása – ha területüket és népességszámukat némi egyszerűsítéssel állandónak tekintjük – a működés során a terhelési viszonyok átrendeződésében nyilvánul meg. Más szavakkal: egy újabb bevásárlóközpont megvalósítása átrendezi a fizetőképes kereslet viszonyait, mozgásait, egyes területeken csökken a terhelés, míg az új résztvevő környezetében megnövekszik. Az egyes funkciók környezetre gyakorolt hatásai a használati intenzitás megváltozásával járó (a használati intenzitás területi eloszlásának, szerkezetének változása szempontjából másodlagos) hatások miatt jelentősen átalakulhat. Például egy kertvárosi környezetben megvalósuló bevásárlóközpont, miközben a környék lakóinak ellátására, piacára telepedik, megváltoztatja a környezet használati intenzitását, és az ezzel járó többletforgalom által keltett zaj, levegőszennyezés, stressz számottevően megváltoztathatja a környezet terhelését, a lakókönyezet minőségét.

A használati intenzitás alapján kialakított településszerkezet nem funkciókat határoz meg, így piactudományi körülmények között nem jelöli meg előre a területen elhelyezhető tevékenységek körét, de a struktúraterv rögzíti a különböző használati intenzitású területek egymáshoz való kapcsolatát. Erre a struktúrára – mint csontvázra – telepedhetnek a különböző funkciók, anélkül hogy magukat a funkciókat, a funkciók körét előre meghatároznánk.

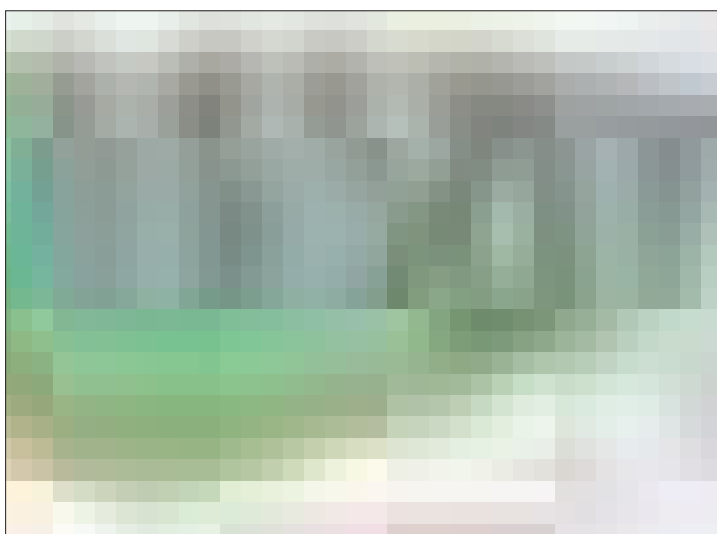
⁴³ „Az élő bolygó” című filmsorozatban David Attenborough számítása szerint az esőerdő egy hektáros területén a növényzet annyi szemet tartalmaz, mint 6000 liter benzin.

Természetesen egyes tevékenységek másodlagos hatásaik, következményeik miatt kizárhatók, mint például a környezetet kifejezetten károsító tevékenységek, melyek még akkor is kizárhatók, ha a használati intenzitásuk megfelel az adott környezetnek, a struktúra adott helyének, pontjának.

A fogalom tisztázása érdekében tekintsük át néhány jellegzetesen eltérő funkció azonos területre vetített használati sűrűségének értelmezését egy logisztikai raktár, egy hipermarket és egy lakóterület példájának összehasonlításával.

Logisztika, raktározás

A korszerű logisztikai raktárbázisok területén általában a nagy – akár 10 ezer négyzetméternél is nagyobb – alapterületű, csarnokszerű épületek a cégek legkülönbözőbb termékeinek hosszabb-rövidebb ideig tartó tárolására szolgálnak. Méreteiket, kialakításukat egyrészt a mindenkori nemzetközi trendek, a potenciális használók igényei finomítják, másrészt az üzemeltető elvárásai határozzák meg, nevezetesen az a szempont, hogy a csarnokot minél több célra és minél több módon lehessen hasznosítani. Legyen alkalmas egy multinacionális cég igényes kiszolgálására egyetlen csarnokként, de megosztani is lehessen a tereket, és legyen alkalmas több bérlő egyidejű befogadására, ki lehessen szolgálni egyes kisebb cégek egy-két ezer négyzetméternyi raktárigényét, és ha lehet, még a kétoldali (átmenő jellegű) kiszolgálásra is legyen alkalmas a raktár mérete, és lehetőleg legyen a raktározási technológiáknak megfelelő szabad belmagassága is. A szabad belmagasság iránti igény igen szélsőségesen változhat: általában a 12 méter megfelelő, de speciális esetekben elegendő 6 méter is, ugyanakkor szükséges lehet



Logisztikai központ, raktározás
(www.harborpark.hu)

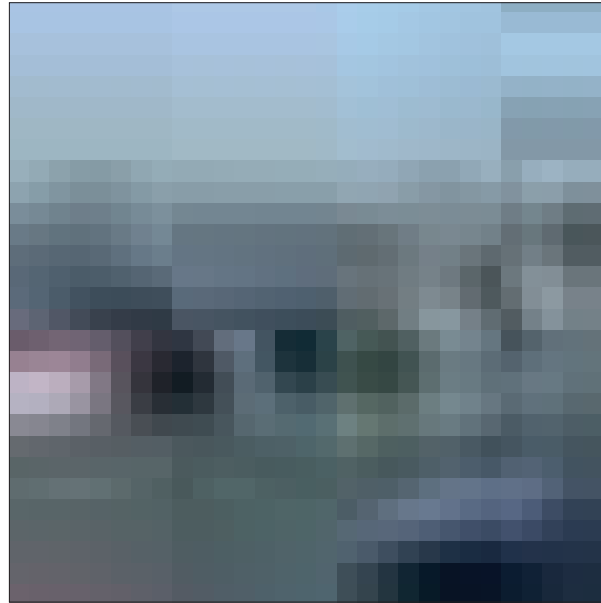
20 méter, sőt egy ún. magasraktár esetében akár 30 méter is. Ebben az esetben gyakran már nem is raktárépületről van szó, hanem maga a raktározási technológia vázszerkezete alkotja az építményt. Ha még iparvágánnyal is kiszolgálható a raktár és a kapcsolódó szolgáltatások (diszpécser, vám, szállítmányozók kiszolgálása, motel stb.) is megtalálhatók, akkor jó esély van a raktárbázis piacképességére, természetesen akkor, ha település-szerkezeti szempontból is megfelelő, magas színvonalú infrastruktúrával ellátott, a környezet legkisebb zavarásával megközelíthető helyen áll a raktárbázis. Egy 40-50 ezer négyzetméteres raktárterület területigénye legalább 10 hektár, a burkolt felületeket, a parkoló- és rakodófelületeket is figyelembe véve. E területen – ha csak raktározás folyik és más tevékenység nem – általában mintegy 500 fő (50 fő/hektár) dolgozik. A 40-50 ezer négyzetméteres raktárterület esetében kb. 80-100 személygépkocsi-parkolóhely területigényével kell számolni. A teherforgalom nagysága igen változatos lehet: naponta a néhány tucannyitól kezdve akár több száz teherautó is megfordulhat egy ilyen területen (a példabeli raktár esetében egyidejűleg 15-20 teherautó jelenlétével számolhatunk, naponta átlagosan mintegy 150-250 tehergépkocsi számítható).

| Adatok | Érték | Mértékegység |
|------------------------------|---------|--------------------|
| Területi adatok | | |
| A telek területe | 100 000 | m ² |
| Beépített terület | 50 000 | m ² |
| Az építmény magassága | 22 | m |
| Bruttó szintterület | 50 000 | m ² |
| Zöldfelület | 20 000 | m ² |
| Burkolt terület | 30 000 | épület nélkül |
| Forgalmi adatok | | |
| Személygépkocsi-forgalom (1) | 100 | parkolóigény, db |
| Személygépkocsi-forgalom (2) | 125 | napi forgalom |
| Személygépkocsi-forgalom (3) | 50 | csúcsórai forgalom |
| Tehergépkocsi-forgalom (1) | 30 | parkolóigény, db |
| Tehergépkocsi-forgalom (2) | 150 | napi forgalom |
| Tehergépkocsi-forgalom (3) | 15 | csúcsórai forgalom |
| Egyéb adatok | | |
| Egyidejű látogatók száma | 25 | fő |
| Egyidejű személyzet száma | 100 | fő |

Hipermarket

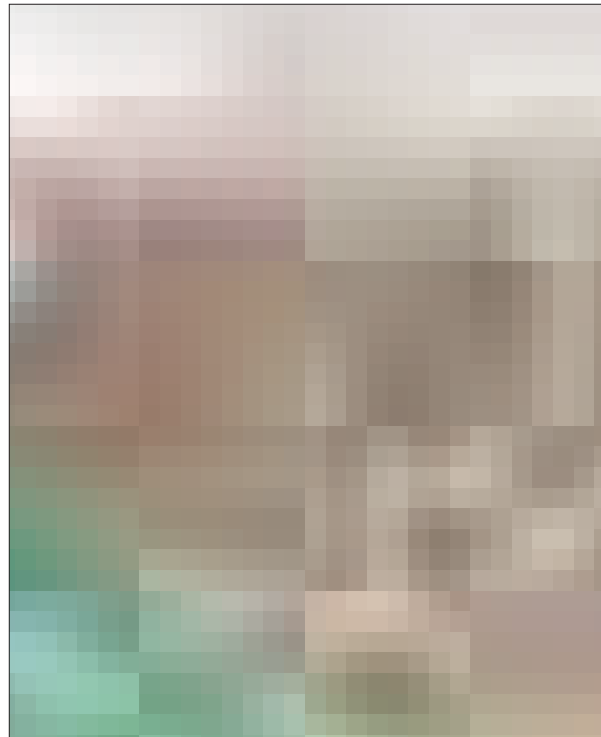
A hipermarket egy 10-15 ezer négyzetméter bruttó alapterületű kereskedelmi egység, ahol esetenként akár 15 ezer különböző termék is megtalálható. Legyen az eladótér területe 10 ezer négyzetméter, a raktár és a 15-20 kisebb üzletet felfűző bevásárló-utca („MALL”) területe 5000 négyzetméter. E hipermarket kiszolgálásához 500-750 parkolóhelyet szoktak biztosítani üzleti okokból, nevezetesen azért, hogy a vásárló mindig találjon üres parkolóhelyet; és a nagy bevásárlórohamokat kivéve (karácsony, húsvét stb.) talál is, hiszen többletet biztosítanak.

A hipermarketben egyszerre mintegy 600-900 vevő és 300-400 fős személyzet tartózkodik. A vásárlók átlagosan két órát töltenek a hipermarketben, és így a parkolóknak naponta átlagosan ötszöri cserélődéssel lehet számolni. Az áruszállító tehergépkocsik száma naponta 50-150. Ha a hipermarket üzemeltetője működtet logisztikai raktárat, akkor a beszállítás kevesebb, és a minősége is más. A háttérraktárban a vonalkódos nyilvántartás jóvoltából folyamatosan ellenőrizhető a termékek készlete, és ha szükséges, a központi logisztikai raktárból beszállíthatók az újabb mennyiségek. E beszállítás célszerű áruösszetétellel és kisebb teherautókkal is lebonyolítható, ami a városi környezet terhelésének csökkentése érdekében lényeges szempont.



Kereskedelmi központ parkolója

| Adatok | Érték | Mértékegység |
|------------------------------|---------|--------------------|
| Területi adatok | | |
| A telek területe | 100 000 | m ² |
| Beépített terület | 15 000 | m ² |
| Az építmény magassága | 13,5 | m |
| Bruttó szintterület | 15 000 | m ² |
| Zöldfelület | 25 000 | m ² |
| Burkolt terület | 60 000 | épület nélkül |
| Forgalmi adatok | | |
| Személygépkocsi-forgalom (1) | 500 | parkolóigény, db |
| Személygépkocsi-forgalom (2) | 2 500 | napi forgalom |
| Személygépkocsi-forgalom (3) | 250 | csúcsórai forgalom |
| Tehergépkocsi-forgalom (1) | 10 | parkolóigény, db |
| Tehergépkocsi-forgalom (2) | 70 | napi forgalom |
| Tehergépkocsi-forgalom (3) | 15 | csúcsórai forgalom |
| Egyéb adatok | | |
| Egyidejű látogatók száma | 750 | fő |
| Egyidejű személyzet száma | 375 | fő |



Lakóterület terve Kőbányán

Lakóterület

Egy 10 hektár körüli kiterjedésű lakóterületen 25 százalékos beépítettség mellett mintegy 1000 lakás létesítése esetén:

| Adatok | Érték | Mértékegység |
|------------------------------|---------|--------------------|
| Területi adatok | | |
| A telek területe | 100 000 | m ² |
| Beépített terület | 25 000 | m ² |
| Az építmény magassága | 18,5 | m |
| Bruttó szintterület | 100 000 | m ² |
| Zöldfelület | 50 000 | m ² |
| Burkolt terület | 25 000 | épület nélkül |
| Forgalmi adatok | | |
| Személygépkocsi-forgalom (1) | 1 000 | parkolóigény, db |
| Személygépkocsi-forgalom (2) | 1 500 | napi forgalom |
| Személygépkocsi-forgalom (3) | 500 | csúcsórai forgalom |
| Tehergépkocsi-forgalom (1) | — | parkolóigény, db |
| Tehergépkocsi-forgalom (2) | — | napi forgalom |
| Tehergépkocsi-forgalom (3) | — | csúcsórai forgalom |
| Egyéb adatok | | |
| Egyidejű látogatók száma | 125 | fő |
| Egyidejű személyzet száma | 2 500 | fő |

A használati intenzitás fogalma képes számszerűsíteni a településen belüli súlypontváltozásokat, eltolódásokat. Értéke megmutatja, hogy egy adott funkció esetében mennyire intenzív vagy extenzív az adott használat, a különböző funkciók milyen arányban befolyásolják a településszerkezet alakulását.

Nyilvánvalóan meghatározó, hogy hány használó (K) van jelen a területen (T), mert az sem mindegy, hogy ez a létszám mekkora területen oszlik meg. A dinamikát az jelzi, hogy az adott területen egy nap alatt hányszor cserélődnek ki (X) a jelen lévő használók, miközben a területet használók egy hányada naponta többször is elhagyja a területet (A). Végül a kezelhetőség végett célszerű egyszerűsíteni a mutatót, és kertváros-egyenértékben (E) meghatározni a használati intenzitás (HI) mutatójának értékét. A mutató értékét befolyásolja a település adottságaitól, sajátosságaitól, a kényszermozgásoktól függő konstans (C). Az adatok és a mutatók értékei tovább finomítva írják le a település egyes területi egységeinek jellemző használati intenzitását. Az így meghatározott értékek térbeli (térképi) értékelése mutatja meg

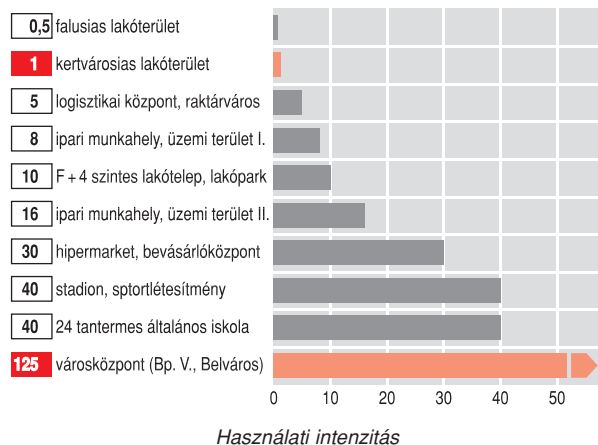
a település szerkezetét meghatározó területfelhasználási egységek tényleges szerkezetét. A használati intenzitás (HI) kertváros-egyenértékben (használatiintenzitás-egység/hektár):

$$HI = C \times E \times \frac{K \times X \times A}{T}$$

ahol C a településrészek sajátosságaitól függő állandó (a példában C = 1,00); E a kertváros-egyenértékű intenzitás-egység [(használatiintenzitás-egység x nap)/(használó x db)]; K az adott területi elem kapacitása (használó); X a használók napi cserélődésének száma (db/nap); A a mozgásban résztvevők aránya [használó/(100 x használó)]; T a terület (hektár).

A végeredményül kapott mutatószám jelzi, hogy egy folyamatosan, kevésbé intenzív terhelés alatt álló terület (lakótelep) használati intenzitása magasabb is lehet, mint egy jelentős teherforgalmat lebonyolító, de viszonylag kevés embert foglalkoztató logisztikai központ használati intenzitása.

A mutató értéke tájékoztatást adhat arra, hogy egy kertvárosias lakóterülethez képest mekkora a vizsgált terület terhelése, vagyis mekkora a használati intenzitása.



Városközpont – Budapest

| | Terület (hektár) | Kapacitás (használó) | Népség (használó/ha) | Csere naponta (db/nap) | A mozgás aránya (%) | Mozgás- mutató (db/nap) | Használati sűrűség (használat x db) (nap x ha) | Egyenérték- mutató (hie x nap) (használat x db) | Kertváros- egyenértékű használati intenzitás (hie/ha)* | Megjegyzés |
|--|---------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---|--|--|--------------------------------|
| | T | K | $N = K/T$ | X | A | $U = X \times A$ | $H = N \times U$ | E | $HI =$ $0,16 \times C \times H$ | |
| Falusias lakóterület | 0,2 | 2,5 | 12,5 | 0,5 | 50 | 0,25 | 3,125 | 0,16 | 0,5 | 2000 m ² -es telken |
| Kertvárosias lakóterület | 0,1 | 2,5 | 25 | 0,5 | 50 | 0,25 | 6,25 | 0,16 | 1,0 | 1000 m ² -es telken |
| Logisztikai központ, raktár | 10 | 250 | 25 | 1,25 | 100 | 1,25 | 31,25 | 0,16 | 5,0 | 25 munkahely/hektár |
| Ipari munkahely, üzemi terület I. | 10 | 500 | 50 | 1 | 100 | 1 | 50 | 0,16 | 8,0 | 50 munkahely/hektár |
| Földszint + 4 emeletes lakótelep, lakópark | 10 | 2500 | 250 | 0,5 | 50 | 0,25 | 62,5 | 0,16 | 10,0 | |
| Ipari munkahely, üzemi terület II. | 10 | 1000 | 100 | 1 | 100 | 1 | 100 | 0,16 | 16,0 | 100 munkahely/hektár |
| Hipermarket, bevásárlóközpont | 10 | 750 | 75 | 5 | 50 | 2,5 | 187,5 | 0,16 | 30,0 | vásárlók és alkalmazottak |
| Stadion, sportlétesítmény | 10 | 25000 | 2500 | 0,1 | 100 | 0,1 | 250 | 0,16 | 40,0 | egyszer hetenként |
| 24 tantermes általános iskola | 2 | 500 | 250 | 1 | 100 | 1 | 250 | 0,16 | 40,0 | 23 diák + 2 fő oktató/terem |
| Városközpont (Bp. V. ker.) | 10 | 7800 | 780 | 1 | 100 | 1 | 780 | 0,16 | 124,8 | rendszeresen (Bp. V. ker.) |

* A hie a használatiintenzitás-egység.

Megjegyzés: a táblázat adatai csupán illusztrációként szolgálnak.

Szerkezetalkotó területi elemek

A település átlagosnál magasabb használati intenzitású, sűrűségű területfelhasználási elemei a szerkezetalkotó területi elemek. Ilyenek például a településközpontok intézményei, a nagy használati sűrűségű munkahelyi területek, a szolgáltató- és kereskedelmi központok területei. A szerkezetformáló elemek értelmezése mindig településspecifikus, azaz egy alacsony használati sűrűségű kertvárosban egy kisebb oktatási, nevelési központ is szerkezetformáló lehet. A használati sűrűség a településszerkezet alakításának egyik leglényegesebb

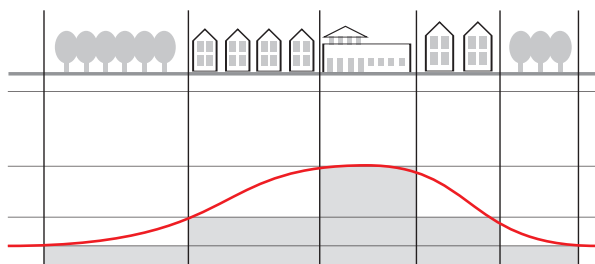
tényezője. A használati sűrűségből vagy más néven a használati intenzitásból következik többek között a központi helyek és a környezeti terhelés döntő hányadát okozó közlekedési intenzitása is. A folyamatosan vagy viszonylag állandóan magas és a lökészerűen magas használati intenzitású területek, továbbá a kitöltőelemek térbeli viszonya határozza meg a település szerkezetét. A végtelen változatosság ellenére jól látható, hogy a település funkcionális szerkezete, használati intenzitása és formája között ellentét feszül, mert ebben az esetben a közlekedést eleinte zavarok, torlódások, később a működésképtelenség határára sodródás veszélyezteti.

| Terhelés | A települési funkciók jellege | |
|------------------|--|--|
| | Kiegyensúlyozott terhelés | Változó terhelés |
| | a vizsgált időszak (nap, hét, hónap, év) alatt viszonylag egyenletes (alacsony vagy magas) terhelést eredményező funkció | a vizsgált időszak (nap, hét, hónap, év) alatti lefolyását tekintve jelentősen változó terhelést eredményező funkció |
| Állandó terhelés | kórház, klinika, oktatás, kutatás, gyermekintézmények, kis üzletek | bevásárlóközpont |
| Alkalmi terhelés | | sportcsarnok, stadion, vándorcirkusz |

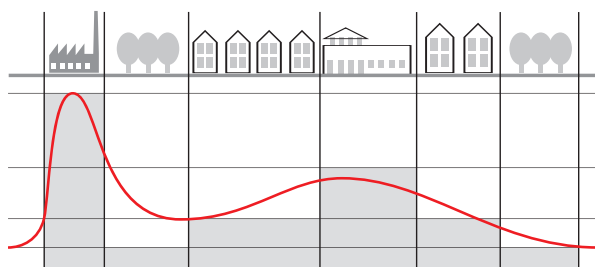
A településszerkezet alakítását meghatározza, hogy új település(rész) fejlesztéséről vagy a már meglévő település fejlesztéséről, átalakításáról vagy a köztudatban rehabilitációs típusúnak⁴⁴ nevezett fejlesztéséről van-e szó. A kiinduló állapot minden esetben az adottságok jelentik.

Spontán változások a tervezett település szerkezetében

Az a jelenség, hogy az épített környezet egy megtervezett darabkája másképpen kezd működni, mint azt eredetileg megtervezték, általánosnak és életszerűnek tűnik. Lakásunk falai között azt természetesnek tartjuk, hogy első gyermekünk megszületésekor a korábbi hálósoba gyerekszobává alakul, nekünk pedig ki kell költöznünk a nappaliba. A kétszemélyes



A használati intenzitás változásainak modellje (eredeti állapot)



A használati intenzitás változásainak modellje (átalakuló állapot)

fekhelyé alakítható kanapé kényelmetlenebb a korábbi franciaágynál, a szoba használata is korlátozottabb, mert ha az egyikünk aludni akar, a másik sem tévázhat szabadon, de mindezt a kisbaba nyugalma érdekében természetesen vállaljuk.

Egy település esetében az absztrakt települési tér korábitól eltérő használata komoly társadalmi, gazdasági és környezeti következményekkel jár(hat). A településszerkezet átalakul(hat). A korábbi egyensúlyi állapottól eltérő működés egyes esetekben csak kisebb anomáliákkal jár, más esetekben – különösen ha több jelentős változás is bekövetkezik – működésképtelenséghez is vezethet.

Az európai települések demográfiai folyamatai arra utalnak, hogy egy-egy dinamikus növekvő településtől eltekintve a népesség száma és aktivitása csökken. A városok és a körülöttük fekvő kisebb települések együttese összességében (kistérség, vonzáskörzet, agglomeráció, régió) az országos trendeknek megfelelően kismértékű népességcsökkenést vagy jó esetben stagnálást mutat. Ilyen körülmények között nagyarányú, dinamikus átépülések, látványos átalakulások csak egyes különleges helyzetű települések esetében következnek be, mint például az ezredforduló környékén, a német egyesítés utáni évtizedben Berlin átépülése vagy a jelentős számú hazai és külföldi bevándorlót koncentráló Bécs több százezer fős növekedése esetében. A települések zömének népességszáma azonban nem növekszik, hanem inkább csökken. Nos, a települések szerkezete ebben az esetben sem állandó, hanem állandóan változó.

Egy település területének átalakításában a használati sűrűség változása a meghatározó. Napjainkban az európai települések területének és népességének változási dinamikája jelentősen módosult. A korábbi növekedés lelassult, ugyanakkor a környezettel (vonzáskörzettel, kistérséggel, agglomerációval, régióval) kialakult viszonyok megváltoztak. Erősen leegyszerűsítve arról van szó, hogy a változások a belső viszonyok folytonos átrendezését jelentik. Minden újabb központi hely, forgalmeltető építmény, komplexum átrendezi a korábbi belső mozgá-

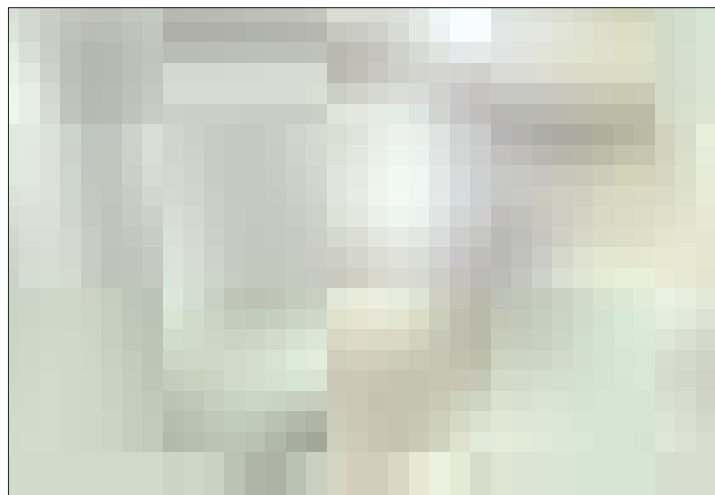
⁴⁴ A beavatkozások valójában árnyaltabbak: restauráció (renoválás), revitalizáció, rehabilitáció és rekonstrukció (bontásos átépítés).

sokat. Általában nem emelkedik lényegesen sem a lakók, sem a látogatók, sem a gépkocsik száma, de átrendeződnek a súlypontok, megváltoznak a viszonyok és a kölcsönhatások. Ahol eddig nem volt forgalom, ott a fejlesztések piaci vonzása következtében keletkezik, míg másutt – ahol korábban a kevesebb piaci résztvevő nagyobb vonzása miatt nagyobb volt a terhelés – mérséklődik a forgalom (egy-egy átrendeződés nem okvetlenül és minden esetben vezet tényleges forgalomcsökkenéshez, mert eközben emelkedik a gépkocsi-ellátottság és az utazások száma). Az egyensúly azonban megváltozik, és a településszerkezeti viszonyok átrendeződésének következményei vannak.

Az ellenőrizetlen változások általában abból származnak, hogy módosul a település belső szerkezete, és egyes településszerkezeti egységek használati intenzitása radikálisan megváltozik. Tegyük fel, hogy egy városban az egyes településszerkezeti egységek használati intenzitása éppen egyensúlyosnak tekinthető. Ha ekkor megjelenik egy olyan funkció, amely jelentős és állandó forgalmat generál, továbbá vonzáskörzete kiterjed a város teljes területére, vagy piacának területe kiterjed egy nagyobb térségre, akkor e funkció környezetének használati intenzitása jelentősen megemelkedhet. Mivel a példa szerinti esetben a piac mérete, a fizetőképes kereslet és a vásárlóerő is adott, az egyes piaci résztvevők részesedése átalakul. Más szavakkal: egyes területek használati intenzitása az elvonzott kereslet következtében csökken, míg az új résztvevő környezetében megemelkedik. A magasabb sűrűségű pontok térbeli szerkezete átalakul, az absztrakt tér átrendeződik. De nemcsak elvont értelemben változik meg minden. Az odavezető utak forgalma megnő, más helyeken csökken a mozgás. A megnövekedett forgalmú utak mentén megjelenő új „kereslet” további kisebb-nagyobb funkciókat vonz, míg mások a csökkenő kereslet következtében kénytelenek bezárni. A településszerkezet tervezésének a települési tér használati intenzitásának kontrollja adja a jelentőségét. Ebben rejlik a tervezés szerepe.

A Huff-modell alkalmazása (a piaccgazdaság gravitációs és sztochasztikus modellje)⁴⁵

Piaccgazdaságban – ahol nincsenek előre definiált körzetek – az egyes létesítmények hatásainak értékeléséhez a tényleges, a piaci vonzáskörzetet kell alkalmazni. A különböző létesítmények vonzáskörzete igencsak eltérő lehet a létesítmény méretétől, funkciójától függően. Például a sikeresebb márkáruházak egyik jellegzetessége, hogy nagy távolságból is „vonzák” a közönséget (egy tanulmány szerint pl. egy IKEA akár 25 kilométeres távolságról vonzza a vevőket, ezáltal meg



Bevásárlóhely, amely tömegközlekedési járatokkal 10 percen belül elérhető (izochron elérési idő)

is haladhatja a bevásárlóközpontok vonzáskörzetének határait). A legnagyobb márkáruházak az olyan kis országokat, mint Magyarország vagy Belgium, „városi területnek” tekintik, és van olyan telepítési stratégia, hogy az ilyen területeken akár véletlenszerűen is ki lehet választani 5-10 áruház helyét. Más stratégiák arra épülnek, hogy egy bevásárlóhely vonzáskörzete meghatározott nagyságrendű népességet vonz, és ez a népesség 20-30 perces utazási időn belül él.

Lényeges, hogy milyen módszerrel lehet számszerűsíteni a tervezett kereskedelmi létesítmény által vonzott népességet. A számszerűsítésre jelenleg az ún. területi kölcsönhatás modell (SIM, *spatial interaction model*) tűnik alkalmasnak.⁴⁶ A SIM-modell az ún. gravitációs modellre épül, amelyet David L. Huff professzor (University of Texas) dolgozott ki ezelőtt 35 évvel. A modell a fogyasztók területi magatartásának valószínűségi modellje, és ma már az egyik legnépszerűbb területi piaci modell. Szakértői vélemény szerint leginkább a hipermarketek, barkácsáruházak esetében értek el a Huff-moddellel kiváló eredményeket.

A modellt az elmúlt évtizedekben, különösen a számítástechnika széles körű elterjedése óta számtalan területen alkalmazták a kiskereskedelmi fogyasztói viselkedés előrejelzésére a tudományos kutatásoktól a konkrét telepítési kérdések megoldásáig, úgy a közösségi, mint a magánszektorban. Különösen elterjedt az alkalmazása Kanadában, az Egyesült Királyságban és Japánban, ahol jogszabály írja elő a nagyméretű (kis)kereskedelmi egységek várható hatását a meglévő kiskereskedelmi egységekre. Japánban a nagyméretű üzletházakra vonatkozó törvény előírja, hogy a modellt a versenyhelyzet elemzésére is alkalmazni kell. Az üzleti földrajzi infor-

⁴⁵ Bővebben lásd Ruzsányi, 1999.

⁴⁶ A témával kapcsolatos kiváló összefoglaló munka: Dudley, 1996.



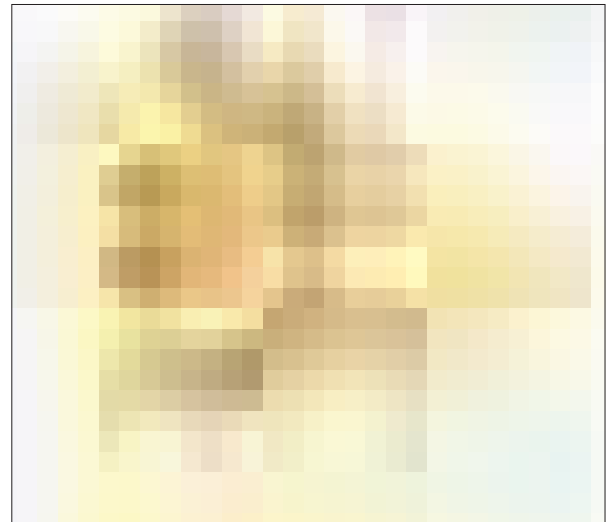
*Vásárlói választási valószínűség-izovonalak
a jelentős bevásárlóhelyek körül
(1998-as adatok alapján, szemléltetésül)*



*Egy jelentősebb bevásárlóhely vonzáskörzetének
valószínűségi zónái a lakóterületeken*

mációrendszerek (BGIS, business-GIS) iránt megnyilvánuló széles körű érdeklődés is fokozza a modell népszerűségét. Napjainkban már nagyon sok kereskedelemben kapható földrajzi információrendszert (GIS) kezelő programcsomagot tartalmazó SIM-modul, amelyek tehát a közlekedési hatások előrejelzésére, a telepítési hely kiválasztására, a gazdasági hatások és a fogyasztói vonzáskörzet előrejelzésére alkalmasak. Ennek megfelelően a SIM-modellt alkalmazzák a közszolgáltatási hálózatok (egészségügy, oktatás), a kiskereskedelemben, a szórakoztatóiparban (a multiplextől a kaszinóig), ipari-termelési (ipari park) hálózatok tervezésére, azaz általában minden olyan telepítési kérdés elemzésekor, ahol valamilyen összetett, sok szolgáltatóból és még több felhasználóból álló rendszer fejlesztéséről van szó.

A modell figyelembe veszi az ellátórendszer összes elemét, majd az eredményt az ellátórendszer (pl. kereskedelmi rendszer) összes vagy egy kiválasztott elemére vonatkozóan valószínűségi „felületek” formájában szolgáltatja. A lényeg azonban az, hogy a vonzáskörzet a legtrikább esetekben olyan, illetve határozható meg úgy, hogy a tervezett kereskedelmi létesítmény 10 perces utazási időn belül személygépkocsival vagy tömegközlekedési eszközzel szabályosan elérhető legyen. Sőt ismeretes az is, hogy a vonzáskörzet dinamikusan változik, attól függően, hogy miként is alakul a fogyasztók választási lehetősége a környezetben lévő kereskedelmi egységek között. A SIM-modellben ezért az a kérdés, hogy egy adott helyen lévő fogyasztó milyen valószínűséggel választja az általa elérhető és a vizsgálatban szereplő kereskedelmi egy-



*A jelentősebb bevásárlóhelyek
vonzáskörzete a lakóterületeken
(valószínűségi zónák, 1998, szemléltetésül)*

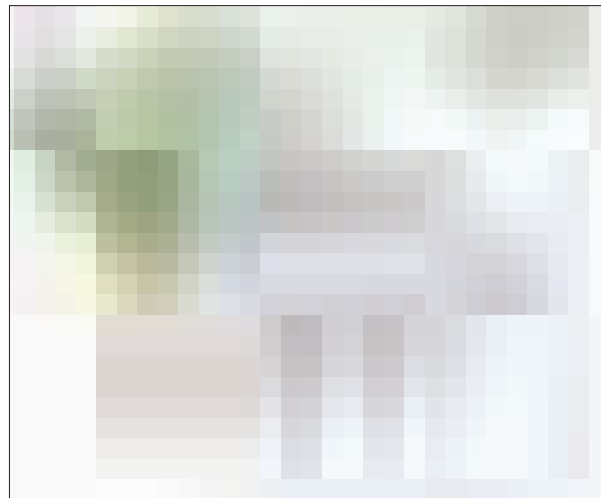
ségeket. Ez utóbbi sok tényezőtől függ. Van azonban két kitüntetett és egy további számszerűsíthető tényező, amit a modellben feltétlenül figyelembe vesznek. Az egyik a kereskedelmi egységre az adott üzletágban jellemző paraméter, ilyen lehet elsősorban a méret, ezen belül a kereskedelmi egységnél az eladótér nagysága, a bruttó szintterület vagy ennek valamilyen korrigált értéke. A másik pedig – és ez legalább olyan fontos tényező – a fogyasztó és az elemzésben szerep-

ló kereskedelmi egységek közötti távolság. Egy további tényezővel, az ún. attraktivitási együtthatóval pedig súlyozzák az ellátóegységre (pl. kereskedelmi egység) jellemző adatot. Lényeges továbbá, hogy egy kiskereskedelmi létesítmény teljes piaci ható- vagy vonzáskörzetét tekintve különbség van az egyes üzlettypusok által kiszolgált területek között, hiszen mindegyik üzlettypusnak megvan a saját ágazatspecifikus vonzáskörzete, amit a korábbiakon kívül befolyásolhat még a kereskedelmi létesítmény kora, minősége, a megközelítési és parkolási lehetőség is. Mindazonáltal a nagy változatosság és az adatok bizonytalansága miatt a kifejezetten nagyméretű kiskereskedelmi egységek esetében az adatokat döntően két ágazatba, az élelmiszer- és a nemélelmiszer-ágazatba sorolják, és ezek figyelembevételével végzik el a modellezést. Más esetekben használják a „napi” vagy „nem napi” felosztást is, amely esetén csak az a különbség, hogy az illatszerágazatot kivesszük a nemélelmiszer-ágazatból és az élelmiszerágazatba helyezik. Az eddigi gyakorlati tapasztalatok is arra utalnak, hogy a modellezést az élelmiszer- és nemélelmiszer-ágazatra célszerű elvégezni a jelentős kiskereskedelmi egységek tervezésekor. Felhasználják továbbá a már létező vizsgálati anyagokat is. A vásárlási orientáció arányához felhasználhatók az előző vizsgálatokból származó adatok is, különösen stabil piaci viszonyok között, mivel a vásárlási orientáció általában fokozatosan változik. A vásárlási orientáció korábban ismert szerkezete is figyelembe vehető, beépíthető a modellbe. Alkalmazzák továbbá a modell finomításához a piackutatást, így például a kérdőíves felmérést is.

Az előbbiek alapján ezért célszerű felmérésekkel megalapozni a SIM-modellezést a modell jobb „kalibrálása” érdekében, hogy ne csupán az alapértékkel (*default* paraméterek) legyenek elvégezhetőek a számítások. Ennek megfelelően a módszer, a szimulációs modellezés lényege, hogy ha ismerjük az adott területen a népesség, avagy esetleg ebből egy szűkebb fogyasztói réteg területi eloszlását és a fogyasztók választási valószínűségének területi szerkezetét (amit a modell valószínűségi zónákkal szolgáltat), akkor kiszámíthatjuk az ellátórendszer adott (vagy akár az összes) eleméhez tartozó fogyasztók potenciális (várható) számát – ágazatonként.



A Cora hipermarketben a vásárlók területi megoszlása
(forrás: Pro Urbe Kft.)



A Budagyöngye bevásárlóközpontban a vásárlók területi megoszlása
(forrás: Pro Urbe Kft.)

A TELEPÜLÉSEK MŰKÖDTETÉSE

A folyamatok szervezése, kezelése, ellenőrzése – településmenedzsment

A települések tervezése és a megvalósítás folyamata folyamatos egyeztetést, visszacsatolást igényel. A településtervezés középpontjában egy folyamat, a változás menedzselése áll, szemben az építéssel, amelynek célja egy konkrét alkotás, mű létrehozása.

A település dinamikus kategória, az építészeti mű (ebben a vonatkozásban) statikus. A település más szempontból is dinamikus kategória. Az ember-, anyag-, energia- és információszállítás térben és időben rendszeres, illetve folyamatos. Hasonlóan az élő organizmusokhoz – ahol az erek és az idegpályák juttatják el a sejtekhez az oxigént, a tápanyagokat és az információkat, illetve vezetik el a szén-dioxidot és más felesleges, illetve káros anyagokat –, a településekben az utakon, síneken, csőrendszereken és kábeleken bonyolódik le az anyag, az energia szállítása és szélesebb körben, vezeték nélkül is, az információ.

A települési folyamatok kezelése, ellenőrzése, folyamatos kontrollja egyre kevésbé látható el a hagyományos módszerek alkalmazásával. A világban többször is bekövetkezett a villamosenergia-rendszerek totális összeomlása: a híres-hírhedt New York-i, kanadai és az Egyesült Államok keleti partvidékét érintő 2003-as összeomlás rámutatott e rendszerek bonyolultságára és a kontroll hiányosságaira.

Tegyük fel, hogy egy soproni társaság hazai körutazást tervez. Először meghatározzák az úti célt. Az egyik Pécsre, a másik Bajára, a harmadik Kecskemétre, a negyedik Szekszárdra kíváncsi. Tegyük fel, hogy az útitervet is kidolgozták. A Sopron–Kecskemét–Baja–Pécs–Szekszárd–Sopron útvonal racionális megoldásnak látszik, de ez nem elegendő, mert kell valaki, aki tudja, hogy a Dunán átvezető hidakon át lehet-e kelni. Akkor és ott. Azután valakinek, akinek van jogosítványa, el kell vezetnie az autót. És persze kell egy autó is, meg benzín is. A sofőr a főépítész, a szervező a polgármester.

A társaságnak kell meghatározni az úti célt, nekik kell fedezniük az utazás költségeit, a szervezőnek kell megszerveznie a megfelelő programokat, a pihenőket és az étkezéseket. A sofőr feladata – mint egy kolléga fejtegette – az, hogy biztonságosan juttassa el a példabéli társaságot a körutazás végére, ne térjen le az útról, útközben ne fogyjon el a benzín, tudnia kell az utak, hidak járhatóságát, a közlekedés szabályait, de nem tiszte az útirány meghatározása.

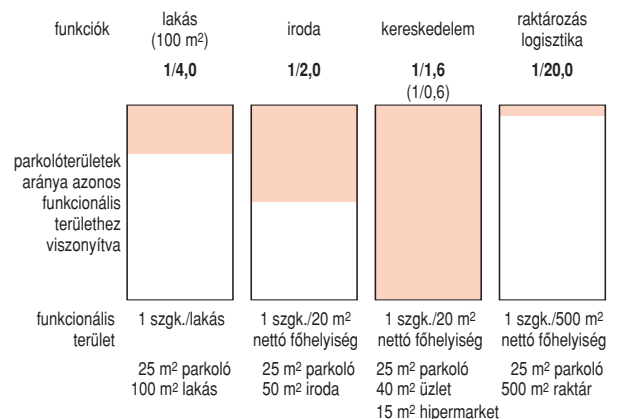
Az intelligens város

A forgalmi dugók kezelése

A települések működési zavarainak leglátványosabb megnyilvánulása a nagyvárosokban mindennapos forgalmi dugók halmozása, amely egyre kiterjedtebb térben és időben, vagyis míg korábban csak a belvárosi utakon, utcákban és csak a reggeli és délutáni csúcsporgalomban kellett torlódásokra számítani, mára egyre hosszabb időszakokban és egyre nagyobb területeket tesznek működésképtelenné, járhatatlanná a dugók.

A forgalom torlódásának természetrajzát feltáró kutatás vég eredményben arra a megállapításra jutott, hogy „a sorban állás jelenségének figyelembevétele kiemeli a rendszer sztochasztikus és egyben dinamikus viselkedését, és megerősíti azt az igényt, hogy nem tekinthetünk el a sorban állók szokásaitól, életmódjától, sőt ennek időbeni alakulásától akkor, ha számításokkal is megalapozva mérsékelni kívánjuk a város forgalmas útvonalain a torlódások kialakulásának veszélyét” (Ruzsányi, 2002). A megállapítás arra utal, hogy a városi forgalom véletlenszerű alakulása újabb és újabb forgalom-szervezési módszerek kutatását igényli. A nagyobb települések sűrűn beépített, illetve magas használati intenzitású részein nemcsak a haladás nehézkes, hanem paradox módon a megállás is. A parkolás, az álló járművek tárolása már csak a területigény miatt is probléma.

Egy lakáshoz általában egy-másfél autó elhelyezésével kell számolni. Egy 120-150 négyzetméteres polgári lakás esetében 1 : 6 körüli területi arány adódik, azaz a lakások által elfoglalt területen akár 6 szint parkolási igénye is elhelyezhető lenne. Nem így egy 45-50 négyzetméteres kis lakás esetében, ahol legfeljebb két szint lakásaihoz tartozó parkolók férnének el az ugyanakkora alapterületű épület alatti garázsban. A kis



A funkciók és a hozzájuk tartozó parkoló területi arányai

lakások fajlagos parkolóigénye magasabb. Ha azzal is számolunk, hogy Magyarországon az átlagos lakótelepi lakás alapterülete nem több mint 60 négyzetméter, akkor könnyen becsülhető, hogy egy tízemeletes lakótelepi épület mellett legalább három-négyszer akkora alapterületű parkolóknak kellene lennie, mint az épület beépített alapterülete. Szinte seholt sincs elegendő parkoló. Az ezredfordulón 1000 magyar háztartásból a gépkocsival rendelkezők száma 260-280. Az Európai Unió átlaga ekkor kb. 450 gépkocsi/1000 háztartás volt, ami még mindig nem jelent telítettséget. E mennyiség területi megoszlása differenciált, régióként akár jelentős eltérések is mutatkozhatnak a fajlagos értékek megoszlásában. Más szavakkal, a parkolási igények csak jobb híján közelíthetők meg normatívák meghatározásával. A magasabb jövedelmi helyzetű, kertvárosi lakóterületeken nem ritka, hogy egy háztartásban akár két-három autó is van, más területeken az 1000 háztartásra jutó gépkocsi száma nem éri el a kétszázat. Az előbbi esetében az autó elhelyezése is gond, a másik esetben, ha ritkán is, de előfordul, hogy még a csúcsterhelés sem jelent problémát.

A többemeletes, zárt sorú beépítésű, eklektikus városias környezetben – ahol a telekre is csak ritkán lehet bejutni autóval – az autókat csak az utcákon lehet tárolni. Tekintettel arra is, hogy az átlagos telkek szélessége mintegy 15-25 méter között változik, az épület előtt legfeljebb 3-5 autó fér el az út szélességével párhuzamosan, de merőlegesen is legfeljebb a duplája helyezhető el, miközben egy-egy ilyen épületben 20-30, esetenként még több lakás is található. A parkolási igények legalább fele, még 50 százalékos ellátottsággal számolva sem helyezhető el, és a szabálytalanul parkolók a forgalmat is akadályozzák. A parkolás problémáinak megoldása és a forgalmi nehézségek a városi közlekedés legkomolyabb kihívásai. A parkolás, illetve az utcákon álló járművek számának csökkentése, valamint a forgalom szervezési szemlélet, megközelítés alapvetően befolyásolja a települések működtetési körülményeit. A XXI. század első éveiben a világ számos nagyvárosában – és Budapesten is – a városi közlekedés a csőd szélére került. Ekkor már évek óta folytak a kísérletek a közlekedés fejlesztésére, a városi logisztika fejlesztésétől a tömegközlekedési technológiák megújításán át, az adminisztratív kitiltáson és a piaci alapú büntetéseken keresztül egyes ösztönző engedmények alkalmazásáig. Hatékony megoldás azonban csak néhány gazdag országban alakult ki, a parkolás továbbra is a települések működtetésének egyik problémája maradt.

Az áruszállítás szervezése – városi logisztika

A parkolás mellett a települések másik komoly problémája az áruszállítás szervezése. A közeli és a régebbi múltban is számos elvi megoldás került napvilágra. A nagy teherautók, ka-

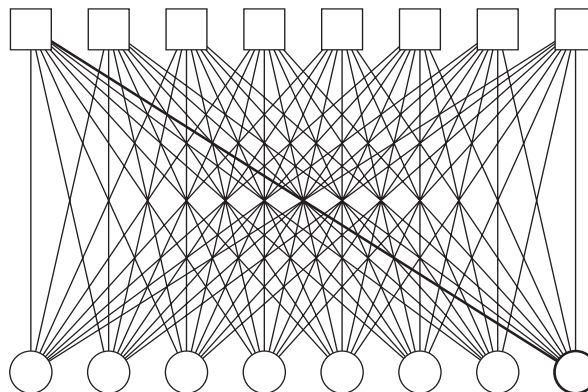
mionok behajtásának korlátozásával egyre kisebb szállítójárműveket kell alkalmazniuk a város belső részeiben működő vállalkozásoknak. A városközi térségekben, a kiváló közlekedési kapcsolatokkal rendelkező helyeken megvalósított logisztikai raktárak a szállítási rendszer korszerűsítésének egyik lépcsőjét jelentik. Alkalmazásukkal a hatalmas kamionokon, illetve vasúton érkező árucikkeket a raktárban az üzletek igényeinek megfelelően csoportosítva kisteherautókkal szállítják az üzletben működő, a mindenkori árumennyiséget regisztráló számítógépes rendszer adatai alapján. Így egy-egy üzlet árufeltöltése számos kamion helyett csupán néhány kis szállítójárművel is megoldható. A teljes szállítási igény szervezetlen lebonyolításakor minden jármű minden üzletet fel kell keresen (100 százalék).

Ha a kamionos beszállítási rendszert négy raktár látja el, és onnan kerülnek a termékek a boltokba, akkor nemcsak 70 százalékra csökken a forgalom, de a kisebb járművek miatt a környezeti hatások is számottevően mérséklődnek. Amikor a logisztikai raktárak körzeteket látnak el és termékprofil szerint is tagolódnak, a forgalom 60 százalékra mérséklődik. A területi logisztikai bázis alkalmazása esetén egy beszállítórendszer szállít minden termékfajtát a logisztikai raktár és az üzlet között, és így a forgalom 55 százalékra mérsékelhető. Egyes sajátos területeken (pl. a történeti belvárosban) a konkrét műszaki adottságok lehetővé teszik a pincerendszer összefüggő hálózattá szervezését, összekötő alagútrendszer kiépítését, a közműalagút, közműfolyosó (KAF) mintájára. A XX. század elején ehhez hasonló rendszer biztosította a Fővám téri vásárcsarnok árufeltöltését, ahol a „kofahajókkal” a Dunán ér-

320 Ej (egységjármű)

100% terhelés

szállítási forgalom: 64 gk. = 128 mozgás a makroszintű kapcsolati hálózaton



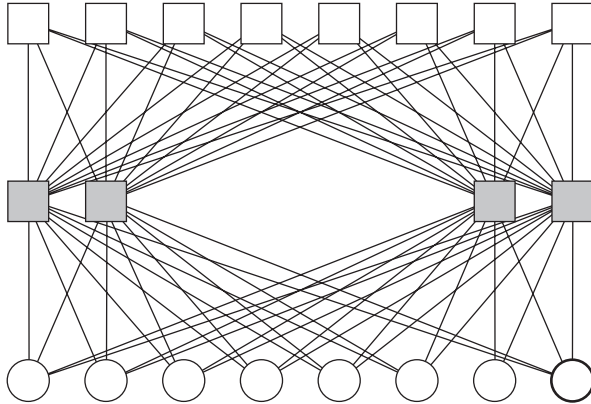
szállítási forgalom: 64 gk. = 128 mozgás a mikroszintű kapcsolati hálózaton

disztribúciós központ alkalmazása nélkül = 100%

Városi logisztika (1)

160 Ej (egységjármű) 224 Ej (egységjármű)
64 Ej (egységjármű) 70% terhelés

szállítási forgalom: 32 gk. = 64 mozgás a makroszintű kapcsolati hálózaton

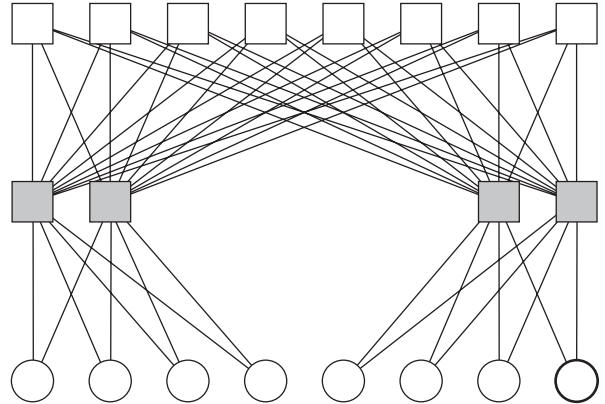


szállítási forgalom: 32 gk. = 64 mozgás a mikroszintű kapcsolati hálózaton
általános disztribúciós központ alkalmazása = 50%

Városi logisztika (2)

160 Ej (egységjármű) 192 Ej (egységjármű)
32 Ej (egységjármű) 60% terhelés

szállítási forgalom: 32 gk. = 64 mozgás a makroszintű kapcsolati hálózaton

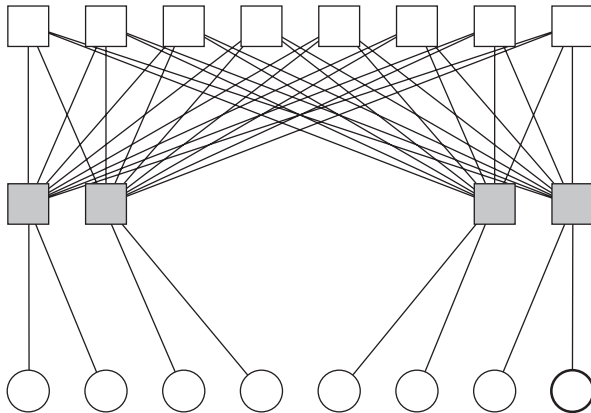


szállítási forgalom: 16 gk. = 32 mozgás a mikroszintű kapcsolati hálózaton
speciális disztribúciós központ alkalmazása = 25%

Városi logisztika (3)

160 Ej (egységjármű) 176 Ej (egységjármű)
16 Ej (egységjármű) 55% terhelés

szállítási forgalom: 32 gk. = 64 mozgás a makroszintű kapcsolati hálózaton

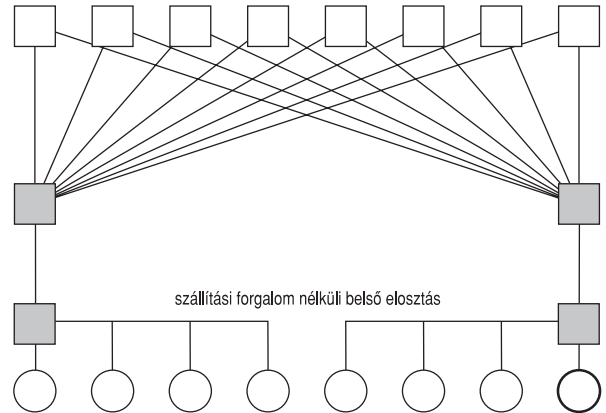


szállítási forgalom: 8 gk. = 16 mozgás a mikroszintű kapcsolati hálózaton
területi disztribúciós központ alkalmazása = 12,5%

Városi logisztika (4)

160 Ej (egységjármű) 164 Ej (egységjármű)
4 Ej (egységjármű) 51,25% terhelés

szállítási forgalom: 32 gk. = 64 mozgás a makroszintű kapcsolati hálózaton



szállítási forgalom: 2 gk. = 4 mozgás a mikroszintű kapcsolati hálózaton
célterületi disztribúciós központ és belső szállítási rendszer alkalmazása = 3,125%

Városi logisztika (5)

kező árut egy alagúton keresztül közvetlenül a csarnok pince-szintjén lévő raktárakba továbbították a felszín érintése nélkül. A várost behálózó, terepszint alatti automata áruszállító rendszerek kialakítása utópia, noha néhány megoldás elgondolkodtató előnyökkel járna a városi közlekedés tehermentesítésében. A metróhálózat kihasználása az éjszakai szállításban

nyilvánvalóan csökkentheti a szállítási mozgásokat. Az árufogadó zsillippel felszerelt üzletek a realitás periferiáján állnak, és igény (illetve kényszer) esetén általánosan alkalmazhatók. A szállítási forgalom csökkentésével, illetve megfelelő időbeli és térbeli szervezésével jelentős közterület szabadulhat fel a városok belső részein, csökkentve a zsúfoltságot.

A TÖRTÉNETI VÁROSRESZEK MEGÚJÍTÁSA

A „városodás” dinamikus korszakának II. világháború utáni optimista lendülete mára megtorpant. A lakótelepek és az új városok társadalmi, gazdasági és környezeti tapasztalatai nem tudták beváltani a hozzájuk fűzött reményeket.

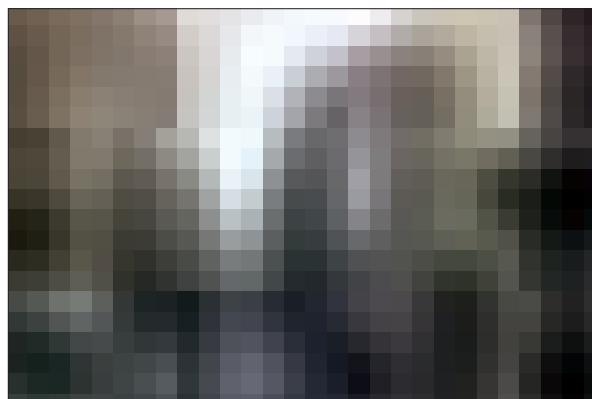
Az 1970-es évek végére az új városok építésének hulláma világszerte lelassult. Ezzel egyidejűleg a demográfiai robbanás, az élelmezési problémák a harmadik világ hatalmas tempóban gyarapodó városlakóinak tömegére irányították. A történelem során eddig még soha nem látott tömegek telepedtek meg a távol-keleti, közép- és dél-amerikai, illetve afrikai városok bidonville-jeiben, bádógvárosaiban. És a folyamat egyre gyorsul...

Európában a hatvanas és hetvenes évek modern városainak kiépítését követően egyre több figyelem fordult a meglévő történeti városrészek és lakótelepek megújítása felé. A település egy épület életciklusaihoz, kisebb-nagyobb változásaihoz mérten lassabban változik, egy-egy városrész körülbelül 90-100 évenként jut átépítési ciklusba. Az épületek élettartama mintegy 100 év, de folyamatos karbantartás mellett is 25 évente jelentősebb korszerűsítésekre van szükség ahhoz, hogy folyamatosan megfeleljenek rendeltetésüknek és a kor elvárásainak. Ezekre az átalakításokra gyakran funkcióváltással egyidejűleg kerül sor.

A települési környezet arculatát közvetlenül befolyásolja az adott területen működő funkciók köre és az épített környezet állapota, minősége. Nem mindegy, hogy a műszaki keretek, a (külső) forma és a használat (belső) milyen viszonyban áll egymással. Még lényegesebb tényező, hogy a település(rész)ek megújítása milyen mértékben érinti a tradicionális, megszokott környezeti elemeket. Azért célszerű a megújítás kifejezést említeni, mert a beavatkozások több típusa is szóba kerülhet. Ezek közül csupán az egyik típus az általánosan alkalmazott rehabilitáció.

Rehabilitáció

A rehabilitáció eredeti jelentése: „korábbi, eredeti jogaiba visszahelyez”. Ennek megfelelően a település megújításának keretei között azt a típust fedi le, amely a funkciók változatlanul hagyása mellett korszerűsíti a környezetet. Nem felújítja, hanem modernizálja, azaz korszerű infrastruktúrával szereli fel, modern berendezésekkel teszi versenyképessé az ingatlanpiacon.

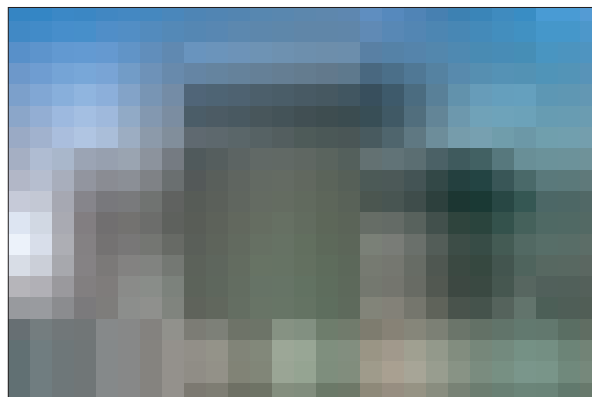


Rehabilitáció – a Váci utca déli szakaszán a sikeres rehabilitáció alapja a gyalogosutca volt (Budapest)

Restauráció (renováció)



Restauráció – a Magyar Tudományos Akadémia képe (forrás: Magyar Kódex)



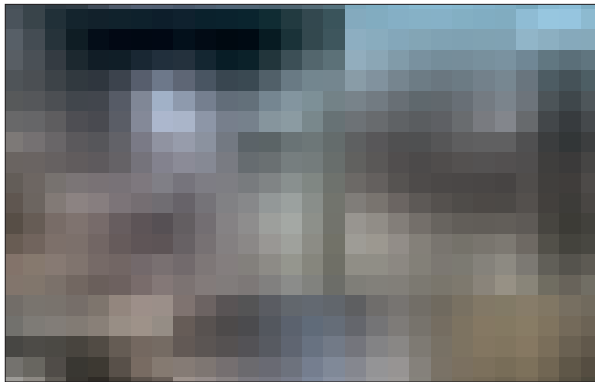
Restauráció – a Magyar Tudományos Akadémia



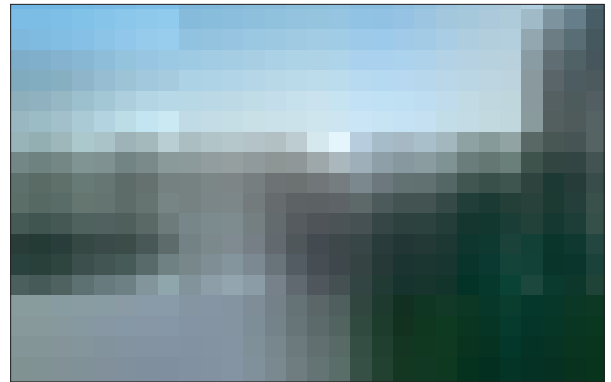
Restauráció – a pesti Duna-part épületsora a Lánchíd és a Parlament között (Budapest)



Revitalizáció – régi és új találkozása a HAPIMAG épületében (Reimholz Péter terve)



Revitalizáció – a Ganz Park átépítés alatt



Revitalizáció – a Ganz Park átépítés után

Az elhasználódott épületek eredeti formában való megjelenítése a felújítás vagy restauráció. Nem változik az eredeti funkció, és nem változik a művi környezet, az épület sem: minden részében az eredeti célnak megfelelően és formában kerül felújításra (műemlékek esetében általánosan alkalmazott megoldás).

Revitalizáció

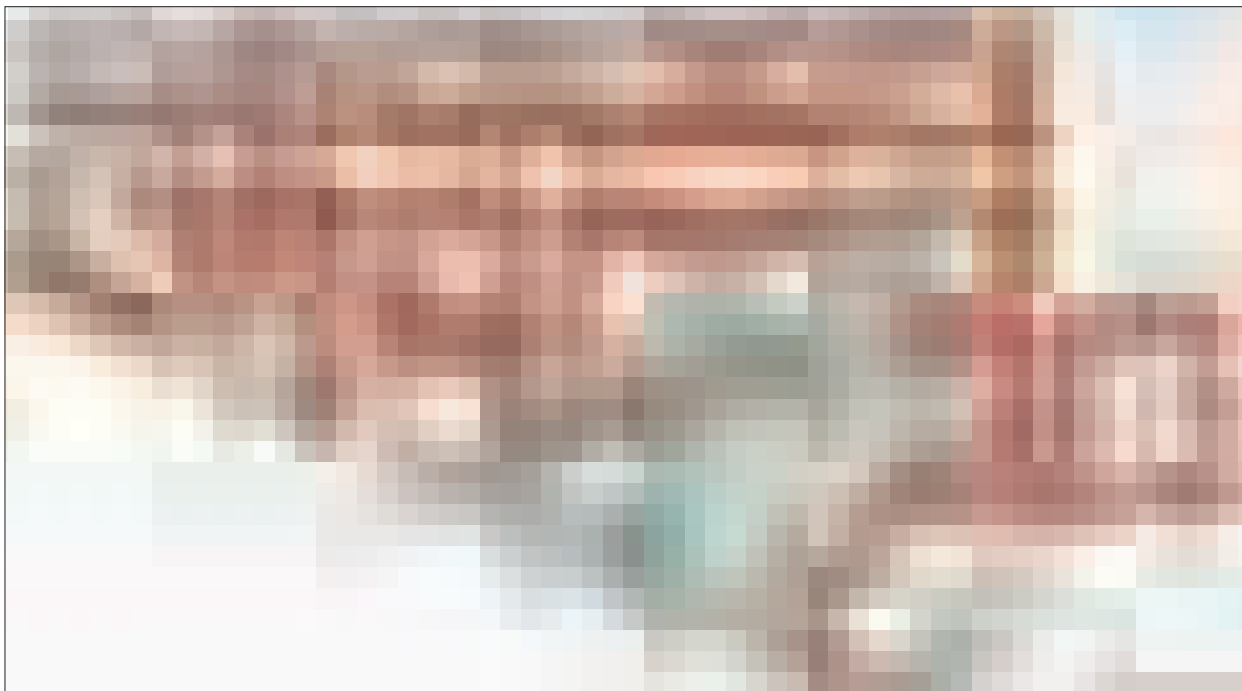
A megújítás sajátos formája a revitalizáció vagy reanimáció, újraélesztés, újjáélesztés, amikor a régi formák, épületek alkototta értékes környezet műszaki elemei egy új használatra válnak alkalmassá. A többszintes régi pincerendszerre és a romokra, a megmaradt kövekre emelt HAPIMAG-épületben mai színvonalú épület született, amely bár minden részletében új, mégis a környezet megújulókéességét, a kontinuitást hangsúlyozza.

Egy új funkció élővé teheti a korábbi funkcióra már avulsága miatt alkalmatlan, de műszakilag megfelelő épületet. A világ nagyvárosaiban a felhagyott ipari területek értékes épületei-

ben megtelepedő fiatal művészek műteremlakásai („loft”-jai) nemcsak izgalmasan új környezetet teremtenek, de a tágabb környezet megújításának is fontos elemei. A Ganz Parkban a korábbi nehézipari gyártósarnokok egy részének átalakításával kiállításokra és más rendezvényekre alkalmas környezet alakult ki az ötletes park közepén.

Rekonstrukció

A település(rész)ek megújításának legsajátosabb formája a rekonstrukció, amelynek során minden tekintetben átalakul az eredeti környezet. Új funkciók telepednek az új környezetbe. Szélsőséges formában a teljes bontással járó átépítés említendő, de ebbe a csoportba sorolhatók azok a beavatkozások is, amelyek településszerkezeti új elemekkel gazdagítják a környezetet, részben megtartva az eredeti elemek egyes részeit, épületeit, és azokat kiegészítve új kontextusba, összefüggésrendszerbe helyezve a tradicionális környezeti elemek új értelmet kapnak.



A Szigony-projekt (Budapest VIII. kerület, Józsefváros)

(forrás: Rév8 Ft. – Alföldi György, Tóthpál Judit)

Kombinált megoldás: a lehetőségek együttes alkalmazása

A település(rész)ek megújításának formái általában nem tisztán fordulnak elő, hanem több lehetőség együttes alkalmazása alakítja ki egy-egy területi egység, tömb végső képét. Az összehangolt megújítási akciók mellett a telkenkénti megújítás a legáltalánosabban elterjedt, a legkevesbé forrás- és energiaigényes megoldás. Ekkor a közpénzeket a környezet infrastrukturális megújítására, korszerűsítésére fordítják, általában forgalomcsillapított vagy gyalogosutcákat és parkolóhelyeket, parkolóházakat, mélygarázsokat kialakítva. Erre a vázra telepődnek az új funkciók, illetve a megváltozott környezeti állapot fejlesztésre ösztönzi a tulajdonosokat.

A lakóházak felújításának mozgatórugója a csendesebb, autótmentes sétálóutca; ahol megnőnek az ingatlanárak, megéri fejleszteni. A megnövekedő gyalogosforgalom vonzóvá teszi a korábbi zajos, poros, autókkal zsúfolt utcák mentén elhelyezkedő épületek földszinti helyiségeinek átalakítását. Megjelennek a kávézók, éttermek, teraszok, ami még vonzóbbá teszi a területet. A folyamat önmagát erősíti.

A városszerkezet változása a pesti Belvárosban⁴⁷

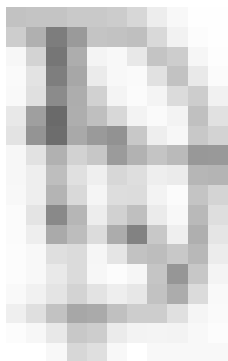
A pesti Belváros kialakulása egy kedvező adottság, a dunai átkelőhely eredménye. Az adottságot már a rómaiak is kihasználták, és védelmére építették a Contra Aquincumot, a később római kori hídfőállást. „CASTRUM QUOD DICITUR PESTH”, azaz katonai tábor, amit Pestnek neveznek – említi Anonymus, aki szerint az erődített helyet a honfoglalók még épségben találták. Ez a katonai erődítmény lett a későbbi Pest magja.

Pest a XIII. század elején palánkkal védett település volt, melynek első középkori városfalát az Árpád-korban, legkésőbb a XIII. század első felében építették. A város akkori határai a mai Régiposta utca–Petőfi Sándor utca–Irányi utca voltak. (A város határai a XV. század végére érték el a mai Kiskörút vonalát). A várost és a révet a szimmetrikus várfal és védműrendszer kerítette körül. Ez a szerkezet – abban az időszakban – optimális lehetett az alapvető funkció, a város védelme és az átkelőhely „biztosítása” szempontjából.

A XVIII. század közepén egyre jobban fejlődött Pest kereskedelmi funkciója, aminek nélkülözhetetlen volt a Budával való összeköttetés, amit a hajóhid, illetve hosszú ideig az ún. repülőhid biztosított. Az előbbi egy állandó pallóhid volt, amit szükség esetén a hajók számára szétvittek, az utóbbi pedig egy sajátos kettős komp, amit a víz fölé kifeszített kötélzet mentén

⁴⁷ Bővebben lásd Ruzsányi Tivadar: *Adalékok a szerkezet és a funkció összefüggéseire a pesti Belváros példáján A déli Belváros övezeti, területfelhasználási és funkcionális átalakítási koncepciója* című tanulmányát (Ruzsányi, 1997).

a Duna sodra hajtott át egyik partról a másikra. A repülőhid 1749 körül a mai Erzsébet hid helyén, majd az 1770-es évektől a mai Lánchíd helyén működött, ugyanis a repülőhid még a hajóhid felállítását követően is működött egy ideig. A repülőhid így majd nyolcvan évig üzemelt. A repülőhidat a XVIII. század közepére a forgalom kinőtte, ezért 1767-ben elrendelték a hajóhid ismételt felállítását, amely a mai Deák Ferenc utcánál 1849-ig, a Lánchíd felépítéséig állt fenn. Érdemes megfigyelni, hogy a két város, Buda és Pest kelet–nyugat irányú szimmetriatengelyei között mintegy „fél városnyi” észak–déli eltolás van. Feltételezzük, hogy amilyen mértékben kezdte elveszíteni katonai funkcióját a pesti városfal, amely tehát védte az átkelőhelyet is, ugyanolyan mértékben kezdett észak felé vándorolni a hajó-, illetve a repülőhid (minden bizonnyal egyre korszerűbb technikai megoldásokat alkalmazva), hiszen a repülőhid 1749 körül még a mai Erzsébet hid helyén állt, és csak az 1770-es évektől működött a mai Lánchíd helyén. Miközben bontják a városfalat, József nádor célul tűzi ki, hogy Pestből tartományi székhelyt teremtsen. A nádor felállította a Szépitő Bizottságot, amely ettől fogva minden egyes tervet felülvizsgált. A folyamat eredményeképpen a Váci utca déli szakaszának és ezzel együtt a déli városrésznek a forgalmát jelentősen akkumulálta az északi szakasz, amiből következően ez a terület jóval alkalmasabb lehetett az akkori és a későbbi korokban is a kereskedelemre és a vendégfogadásra. Nyilvánvaló, hogy a 3–4-szer nagyobb forgalom nagyjából ennyivel több kereskedő számára biztosította a piacot, melynek hatásai napjainkban is szemmel láthatóak „a Váci utca cicomásabb szakaszán”. A Váci utca a Vörösmarty térről indul, s az Erzsébet hid⁴⁸ érintésével a Vámház körülig, azaz a Szabadság hid magasságáig tart. Még nem zárul le végleg a nagyvárosnak a Belvárost érintő több mint 100 éves szerkezeti modernizációja. A 4-es metróval a Belvárosnak már mindegyik „kapuja” metrómegállót kap. A villamos megszűnik a Szabadság hidon (is). A hajdani védművek helyén már csak gépkocsik közlekednek.



Hálózatok és csomópontok a városfalon belül



Történelmi modellváltások a Belváros XVI., XVII. és XVIII. századi szerkezetében



Szerkezetváltás a Belvárosban

A település(rész) megújításának alapjai⁴⁹



Elegáns lakóépület a belvárosban
(Budapest, Vörösmarty tér)

A település(rész) megújításának szakszerű előkészítése érdekében meg kell érteni az adott környezeti egység sajátosságait, történetét, kialakulásának körülményeit. A megértési folyamat nem önmagáért fontos, hanem ahhoz, hogy feltárható legyenek azok az értékek, amelyek a megújítás során védelmet kell élvezzenek. A pillanatnyi műszaki, gazdasági vagy szociális problémák megoldása során éppen a prioritások és a súlypontok eltolódása miatt soha többé nem pótolható értékek pusztulhatnak el.

A budapesti lakásállomány létrejötte, jellemző periódusok

A rehabilitációra váró lakóépület és lakásállomány keletkezését tekintve a budapesti épületvagyon és lakásállomány túlnyomó része három nagy építési korszakhoz csoportosítható:

- az *első korszak* az első világháborút lezáró békéig, 1920-ig tart. Ez a zártudvaros – vagy körülépített udvaros – házak építésének időszaka. Ebben a korszakban éri el a lakásépítés 1000 lakosra vetítve a legnagyobb ütemet Budapest egész történetében. Két csúcspontot produkál: az elsőt az 1890-es évek közepén, a másodikat 1913-ban. A belső kerületek rehabilitációra váró lakásállománya túlnyomó többségében ebben a korszakban épült;
- a *második korszak* az 1920-as évek elején indul, és 1944-ig tart. A csúcspont 1936-ban éri el. Ez a társasházak megjelenésének időszaka. Ebből a korszakból származó épületek találhatóak korábbi építésű tömbökben is, de többségükben

⁴⁸ Az Erzsébet hid a nevét I. Ferenc József osztrák császár és magyar király 1898-ban meggyilkolt feleségéről, Erzsébet királynéről kapta.

⁴⁹ Részletek Csorba Zoltán okleveles építészmérnök *A budapesti lakóépület-vagyon rehabilitációjának időszzerű kérdéseiről* írt doktori értekezéséből (Csorba, 1997).

a Közmunkatanács városrendezési akciói nyomán, nagyobb területi egységekben épültek;

- a *harmadik korszak* a második világháborút követően indul, és megtorpanásokkal 1988-ig tart. Ez a telepszerű tömeges lakásépítés és a házigyári panel alkalmazásának korszaka. A csúcstól 1975-ben éri el. Általában önálló, zárvány-szerű lakótelepek formájában jelenik meg, amelyek a város szerkezetébe ékelődnek.

Az intenzív fejlődés feltételei

Budapest tudatosan irányított területi terjeszkedése együtt járt az infrastruktúra kiépítésével. Az intenzív fejlődés kereteit a szabályozás és a hatósági munka biztosította. Önmagában azonban ez nem volt elég. A város fejlesztését megfelelő keretek között tartva lehetett fenntartani az imponáló építési tempót. Ezek a tényezők:

- a városfejlesztési koncepció megléte,
- a korszerű építési technológia,
- a beruházói tőke és a befektetési szándék egyidejű jelenléte,
- a lakástípusok, amelyek lefedik a jelentkező igényeket,
- a lakáshiány, a fizetőképes kereslet,
- a városi lakókörnyezet minőségével szemben támasztott követelmények.

A sorra vett hat tényező jellemző a későbbi korszakokra is, bár közöttük más és más prioritások érvényesülnek.

A Közmunkatanács az első időszakban egy városrekonstrukciós program keretében létrehozta a korszerű városi infrastruktúrát. A koncepció alapja az övezeti rendszer, amely a lakóövezetek karakterének szigorú meghatározásával a tech-

nológia számára is előnyös kötöttségeket rögzített. A főváros telekpolitikája a vállalkozói érdekekkel összhangban volt, mert a zártudvaros beépítés részére kialakított, viszonylag mély telkek, a csatorna- és általában a közműhálózat hosszának megválasztása, valamint az utcák kiépítése szempontjából előnyös, gazdaságos megoldást adott, többnyire igen magas lakássűrűségekkel, amit már a kortársak is erőteljesen kritizáltak. A városrendezési koncepció eredményeként magas színvonalú közszolgáltatást biztosítottak (közvilágítás, csatornázás, víz- és gázszolgáltatás, köztisztaság, tömegközlekedés stb.), kétségtelenül kevés zöldterülettel. A két világháború között a város terjeszkedése mellett a lakókörnyezet minőségével kapcsolatos követelmények kerültek előtérbe. Az 1960-as évektől pedig a peremkerületek rekonstrukciója hozott radikális beavatkozásokat, ugyancsak egységes, központilag irányított direktívák szerint. A tömeges lakásépítés akcióterületeit ez a rekonstrukciós program jelöli ki, amely egy, a belső területek rehabilitációjára irányuló koncepció keretében a lakásvesztések pótlását is biztosította volna. A belső területeken azonban a lakóépületek fenntartását a házkezelés csak minimális mértékben látta el, a felújítások száma és mértéke lényegesen elmaradt a szükségéstől. Ma a peremkerületek központi területei a belső városrészekhez hasonlóan rehabilitációs beavatkozást igényelnek.

Jellegzetes lakóépület-típusok

Előrebocsátva ezeket az összefüggéseket, kísérletet tehetünk a meglévő épület- és lakásvagyon rendszerezésére, az épületek állaga, a lakások minősége, a lakókörnyezet lakóértékének meghatározása céljából.⁵⁰

| A budapesti lakásállomány* jellemzői | | | |
|--------------------------------------|---------------|---|---------------|
| A lakások minősége | Megoszlás (%) | Építési idő | Megoszlás (%) |
| 1 szobás | 23,5 | 1900 előtt | 14,8 |
| 2 szobás | 51,6 | 1900–19 | 12,2 |
| 3 és több szobás | 24,9 | 1920–44 | 17,1 |
| Összkomfortos | 49,0 | 1945–59 | 6,4 |
| Komfortos | 33,9 | 1960–69 | 11,2 |
| Félkomfortos | 6,8 | 1970–79 | 20,2 |
| Komfort nélküli | 7,8 | 1980–89 | 18,1 |
| Szükségslakás | 2,4 | *Az 1990-es népszámlálás szerint 789 177 lakás. | |

⁵⁰ A lakásvagyon összetételét általában a lakás nagysága, szobaszáma és komfortfokozata alapján szoktuk minősíteni. A lakóérték fogalma nem jelent hivatalos értékelési kategóriát, inkább a használati értékhez áll közel. Mivel azonban a budapesti lakásvagyonban a felsorolt ismérvek alapján azonos jellegű lakások között igen nagy, a piaci értéket is befolyásoló különbségek vannak, a lakás

használati értékének, higiéniés viszonyainak és környezeti adottságainak figyelembevétele ily módon lehetséges. A lakóérték számos szubjektív elemet is tartalmaz, alkalmazására Utasi Ágnes kritériumrendszerének elemei adtak indítást (Utasi, 1996).

A zártudvaros lakóház.⁵¹ A Budapesten elterjedt zártudvaros vagy más néven körülépített udvaros lakóház kialakulása a XIX. század elejére tehető, de a ma még ma is megtalálható legrégebb, ebbe a kategóriába sorolható épületállomány döntő többsége ennél később épült, ha tartalmaz is korábbi épületrészeket. Két jellegzetes előfordulása:

- a klasszicista, nagy négzetes udvar köré szervezett bérház, a régi Belvároson kívül, korábbi udvarház átépítéséből (Ráday utca, Király utca);
- a zsellértelekekből kialakult, eredetileg földszintes bérházudvar, amely ebben a formában ma is megtalálható a peremkerületekben, majd ebből kifejlődött egy-két emeletes, 1880 előtt épült épületek, keskeny és mély telkeken függőfolyosóra tájolt udvari lakásokkal.

A Közmunkatanács működése nyomán a szabályzat utcai térfalakkal határolt tömböket alakít, annak ellenére, hogy mindig a telkekre vonatkozóan intézkedik. A térfalak mögött igényes lakások helyezhetők el, meglehetősen következetesen alkalmazva az haussmanni párizsi modellt.⁵² A tömbökön belül kialakított udvaroknak, különösen az első időszakban (1920 előtt) rendkívül alárendelt funkcionális szerepe van. A lakóház értékes szobái az utca, alárendelt helyiségei az udvar felé voltak tájolva. A Belvároson kialakult sűrű utcaháztér mellett a minimális vagy azt megközelítő telekmélységek esetén általában nem volt hely egy-kettőnél több udvari lakás kialakítására. Ezek pedig főleg a kiszolgálószemélyzetnek épültek. A már városias telekosztással kialakult belső területeken ez a modell képes volt a maga idejében jó minőségű lakáskínálatot teremteni. Jellemző, hogy az igényes belvárosi (I. övezeti) lakóházaknak többnyire nincsenek, vagy csak egészen kivételesen vannak olyan lakásai, amelyet mások által rendszeresen használt függőfolyosóra tájolnak.

A lakásépítés tömeges tempója rendkívül sok telket igényelt. A területeket közvetlenül az építkezést megelőzően parcelláz-

ták a korábbi mezőgazdasági hasznosításból, nem lassú fejlődés eredményeként épültek át, a telkek lassú elaprózódásával. A központból sugárirányban futó főútvonalak között az így formálódó tömbök ehhez a beépítéshez túlságosan mélyek, a tömbbelsőket feltáratlanok. A város érdekelt volt abban, hogy a terület-előkészítés ütemét tartani tudja, és abban is, hogy az európai közelítésben is imponáló infrastruktúra hálózati hosszait csökkentse, vagy legalábbis finanszírozható szinten tartsa. Az utcaháztér ritkább lett, a telkek mélyek, a mély telkek pedig az udvari lakások tömegét eredményezték.

A magánspekuláció először felvásárolta az agrárművelés alatt álló földterületeket, és visszatartotta az értékesítést.⁵³ Az I. övezet túlságosan nagy területet ölelt fel, ezért volt szükség a differenciálásra, ami 1914 után be is következett,⁵⁴ de csupán az ezt követően beépülő területekre volt pozitív hatással. A zártudvaros vagy körülépített udvaros lakóház öt kategóriája:

- az I. övezetek jellegzetes luxuslakásai, ezen belül a főútvonalakra tájolt, zömmel négyemeletes belvárosi bérpaloták, kizárólag jó minőségű lakásokkal;
- a zömmel I. és esetenként II. övezet három-négy emeletes polgári lakóházai, amelyek igénytelenebb udvari lakásokat is tartalmaznak;
- kispolgári és alkalmazotti, jórészt a „stabil egzisztencia” részére készült, szerkezetileg jó minőségű, de szerényebb lakásokat, köztük sok udvari lakást befogadó két-, esetleg háromemeletes épület;
- a nagyon mély telkeken épült, zömmel munkáslakásokat tartalmazó bérkaszánya, egy-három emeletes, sok udvari lakással, korrekt szerkezeti kialakítással, a II., illetve a későbbi V. és VI. övezet szabályai szerint;
- elsősorban vegyes beépítésű, ami nem felel meg az előző négynek, de zártos városi karakterű.

Az előkelő bérház. A XIX. század második felének kedvelt európai bérpalotái a párizsi előképekre vezethetők vissza.

⁵¹ Noha a zártudvaros lakóház jellegzetes típusai Európában hasonló gyakorisággal másutt nem fordulnak elő, és bizonyos típusok jellemzően csak Budapesten találhatóak, kevés összefoglaló munka foglalkozik ezzel az épületípussal. Kotsis Iván (1942) leírása mellett Locsmándi Gábor (1989) elemzése is adnak támpontot, újabban Cséfalvay Zoltán kutatásai tértek ki erre az épületípusra. Dr. Bitó János előadásában vázolt fel egy teóriát, amely a falusi-kisvárosi zártos beépítés urbanizálódásával magyarázza a típus kialakulását. Ez a feltevés találkozik mások, így Locsmándi Gábor véleményével, aki (többek között Újpest példáján, ahol a Károlyiak a letelepedők részére szerződésben biztosítottak jogokat a telken belül „albérlet” kialakítására) a múlt század elején még élő feudális hagyományokra utal. Alátámasztja ezt, hogy a Budapestre „felvándorlók” között sok volt a nagybirtokról városba költöző cseléd, illetve zsellér. A budapesti lakóterületek rehabilitációs munkáinak előkészítése során Locsmándi Gábor és Schwarczuk Ágnes kutatásai irányultak az egyes kerületek jellegzetes eltérő lakótípusainak meghatározására. Locsmándi (1989) különös részletességgel vizsgálta a Középső-Ferencvárost. Csorba Zoltán újpesti, gyermekkori emlékei a kispárosok és segédek részére kialakított lakóhely-munkahelyi komplexumok, illetve az utcai részen a tulajdonos számára kialakított, alapincézett komfortos lakás, az udvarban pedig több szoba-konyhás, földszintes kislakással inkább városi, ipari jellegű idéznék.

⁵² A párizsi rekonstrukció értékelésében kevés szerepet kapott az a körülmény, hogy annak célja éppen egy világváros utólag megvalósított teljes közművesítése volt. Ebben az értelemben nem minősíthető a barokk utolsó fellángolásának.

⁵³ A terület-előkészítés sajátos együttműködést igényel a városi infrastruktúra-beruházás és az építési kapacitás között. A város telekpolitikájának és a háztulajdonosok egyaránt előnyös volt a minél nagyobb számú lakás építése – kisértetiesen emlékeztetve a 70-80 évvel későbbi lakótelepi beruházási programok „gazdaságosságát” alapon történő fajlagosköltség-csökkentéseire, ugyanis is az egy lakásra vagy épületre jutó közműhányad így alacsonyabb volt, illetve a kiépített hálózat több épületet szolgált ki. A tömeges lakásépítés hatalmas területigénye miatt az 1970-es évek derekán a város ugyancsak abszolutizálta a fajlagos közműköltségeket, amelyek a vonalak hosszával egyenesen arányosak. A hajdani beruházók azonban némileg nagyobb tartalékokkal számoltak.

⁵⁴ Az 1914-es szabályzat, éppen a zsúfolt beépítést ért kritikák nyomán csökkentette az előírt párkánymagasságokat 1,5 méterrel, és további magassági korlátozásokat vezetett be az utcaszélesség és az övezet függvényében. Ugyancsak differenciáltan csökkentette a beépíthetőséget, és kötelező méreteket vezetett be az udvar kialakítására. Módot adott arra, hogy az igényes lakóházak udvarait kapcsolják. A tömbbelső kialakítására irányuló követelmények változásai a mai városszerkezetben nyomon követhetők a tömbrehabilitációs programok előkészítő vizsgálataiban során.

Az utcák szélesítése és az új, egységes szerkesztési szabályokkal tervezett térfalak nyomán kialakított tömbök kéttraktusú, igényes utcai lakásokat, a többnyire üzlet vagy szolgáltatás céljára hasznosított, nagy belmagasságú földszint fölött négy tágas lakószintet és általában két tetőtéri szintet foglaltak magukban.⁵⁵ A földszint esetleg galériával volt megosztva, ezt a szabályzat megengedte.

Az első világháború előtt épült budapesti bérpaloták két generációja különböztethető meg: a századforduló (1900) előtt az Andrássy út és a Körút különböző szakaszainak megnyitása során épített, majd később, 1906-tól az első világháborúig létrehozott belvárosi és budai épületek (Rados, 1961). A két, építészetileg jelentős korszak között vizsgálódásaink szempontjából nem elsősorban a stílusjegyek változása jelent különbséget. A bérházakba ugyanis egyre több új és veszélyes üzemelésű berendezést építettek be: ilyenek a gázkészülékek, a kazánok, majd a felvonók, végül az elektromos hálózat. Mindez szakszerű üzemeltetést, rendszeres karbantartást igényelt.

Az építési szabályzatokba egyre korszerűbb egészségügyi követelmények épülnek be.⁵⁶ Ebből a szempontból a századforduló egész Európában jelentős változást hoz, amely Budapesten is érzékelhető. A luxusbérpaloták lakásainak megközelítése reprezentatív, ugyanakkor diszkrét. A XX. század első éveiben jelennek meg a zártudvaros lakóházak különleges típusai, a franciaudvaros (*court d'honneur*) lakóházak, a legjobb minőségű kategóriában, amelyek kihasználják a szabályzatokban korábban is meglévő lehetőségeket annak érdekében, hogy több utcai szobát lehessen kialakítani.

Az igényes polgári lakóházak. A második kategória, zömmel az I. és esetenként a II. övezet négy-, ritkábban háromemeletes bérházai, amelyek udvari lakásokat is tartalmaznak. Itt is különböznek az 1900 előtti és utáni épületek. A korai típusok főleg a körutak és a Rákóczi út, Baross utca kiépítése idején épültek. Általában ezekre jellemző a viszonylag tágas belső udvar, különösen ha átmenő telekként két utcára is megvannak nyitva. Ezek a házak, főleg a későbbiek, rendkívül egyszerű elrendezésűek, kéttraktusúak, középfőfalas utcai és egytraktusú udvari szárnyakkal.

Az udvari lakások egy- vagy kétszobások, gyakran van bennük WC, és általában, ha függőfolyosóról nyílnak is, bizonyos

„védettségek” van, nem kell a lakások szobái előtt végiggyalogni. Ez a minőség jellemzi a különböző állami vagy vállalati bérházakat is. Az igényes polgári bérházak közé sorolhatók közül a több belső udvar köré szervezett Palatinus-házak már újabb felfogást képviselnek. Az 1914-es szabályzat szigorításai az udvar méretezését, kialakítását és a szellőzési körülmények javítását illetően ezeknek a lakóházaknak a második generációjára különösen nagy hatással voltak.

A lakások – még az udvariak is – a kor követelményei szerint, alapterületüket, méreteiket és felszereltségüket tekintve jó minőségűek. Az alsóbb szintek udvari lakásai azonban sötétek, nem ritkán vizesek is. Különösen igaz ez a budai oldalon épített, lejtős terepbe vágott udvari lakásokra.

A jómódú polgárok részére készült épülettípus volt leginkább kitéve az 1950–60-as évek leválasztásainak, emeletráépítési akcióinak,⁵⁷ miután nagy számban tartalmazott tágas, e célra alkalmas lakásokat. Az átalakítások, illetve ráépítések során a belső elrendezés átalakításán kívül a szerkezetek igénybevétel is megváltozott. Tágas udvarral és kocsibehajtóval rendelkező polgárházakban tapasztalható, hogy a lakók a kocsijukat tartják azokban a belső udvarokban, ahová lakások vannak tájolva. Az autók és az ugyancsak udvarra szellőztetett gázkonvektorok erősen szennyezik az amúgy is korlátozott mozgású levegőt.

A kispolgári lakóház. Ez a legelterjedtebb zártudvaros lakóház, általában három-, esetleg csak kétemeletes. Fellelhetők olyan változatok is, ahol az utcai és udvari lakások külön lépcsőházakra vannak szervezve. Az 1914 előtt épült háromemeletes bérházak előírt 21,0 méter párkánymagassága az utcai és az udvari lakások esetében egyaránt nyomott légteret okozott.

A légtérarány a szabályzat módosítása után valamelyest javult. Ezekben az épületekben már előfordulnak világítóudvarra tájolt lakások is. Az utcai lakások legfeljebb háromszobások, komfortosak. Sok a komfort nélküli, egyszobás udvari lakás. A XIX. század utolsó, illetve a XX. század első negyedében gyors ütemben terjeszkedő európai nagyvárosokra általában jellemzők a tömbbelső-feltárással kapcsolatos tisztázatlanságok, amelyek eredetére már röviden kitértünk.

A munkáslakásokat tartalmazó bérkaszánya. Az épületek egy-három emeletesek, sok udvari lakással, korrekt, de olcsó szerkezeti kialakítással, a II. illetve a későbbi V. és VI. övezet előírásainak megfelelően. Gyakorik a vegyes beépítésű töm-

⁵⁵ A főpárkány magassága Párizsban 20,0 méter, a két tetőtéri szintet egy meghatározott, mintegy 8,5 méter sugarú ív vonalában kellett visszaugratni. A belső udvar a szellőzés és némi megvilágítás biztosítását szolgálta. A főlépcső mellett külön személyzeti lépcsőt is építettek. Ez a bérpalotatípus – kisebb eltérésekkel – megjelenik más európai nagyvárosokban, így Bécsben és Budapesten is.

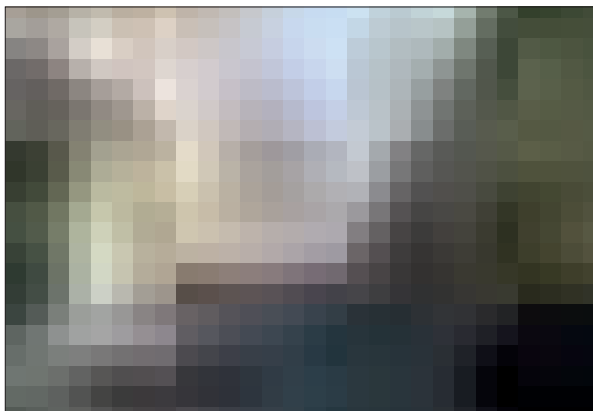
⁵⁶ A változások a közegészségügy és a járványügy múlt század végi tudományos eredményeire és az ennek következményeként a századfordulón Európa-szerte megjelenő lakástörvényekre vezethetők vissza. Magyarországon, főleg Budapesten az 1880-as évek elejének kolerajárványa és a közegészségügyi korszerű törvényi szabályozása irányította a figyelmet a településhigiéniére közvetlenül a járvány után. Miután a századfordulón az első európai lakástörvények megszülettek, 1906-tól nagyon pontos elemzések készültek a budapesti közállapotokról.

⁵⁷ Példaként nézzük a VI. kerület, Báthory utca 8. számú házat. Első lépésként az 1950-es évek végén az első és második emeleti lakásokat leválasztották, új ajtónyílásokat vágtak a középfőfalba, és kéményelhúzásokat létesítettek. Ez utóbbiakat tervek nélkül. 1960–61-ben emeletráépítéssel nyolc újabb lakás létesült az épület Báthory utcai és Honvéd utcai frontján, amihez különleges feszítávra előregyártott gerendafödémét építettek be. Végül pedig a gázfűtés bevezetésével, a cserépkályhák gázra való átalállításával további igénybevétel érte a pilléreket.

bökbben is. Mély telkeken, keskeny udvar köré szervezett függőfolyosós épületek, nem ritka, hogy több épület az egymásba nyíló udvarokkal kapcsolódik.

A szellőzés javítása érdekében 1914 után a szabályzat előírásokat is tartalmaz az udvarok összenyitására. A pincékben és a földszinteken műhelyek, raktárak vannak. Különösen jellegzetes, tömbnyi méretű együttesek a Váci út mentén a „Hét-ház”, illetve a „Tizenháromház”. Erre a típusra már jellemző a sok kis lakás. A kéttraktusú utcai lakások sem nagyobbak kétszobásnál, ezért gyakran ezekben sincs fürdőszoba, olykor még WC sem. Az egyszobás lakások nagysága a minimumhoz közelít, nem haladja meg lényegesen a 30 négyzetmétert. A szerkezeteken érezhető a takarékoságra való törekvés, de a falak – általában – az előírásoknak megfelelőek. A kisebb házak alapincézetlenek, a földszinti lakások gyakran vízsesednek. A keskeny és mély telkeken épült házakat, különösen az 1910-es évektől, egymásba kapcsolódó, U alakban formált udvarokkal is telepítik, amit később az 1914-es szabályzat kötelezően elő is ír, a berlini típushoz hasonlóan. A munkáslakásokat tartalmazó lakóházak földszintjén is lakások vannak, a pincében azonban gyakran találhatóak műhelyek, illetve raktárak, esetleg üzletek.

A vegyes beépítésű tömbök lakóházai. Ezek nem felelnek meg az előző négy kategória jellemzőinek, de zárt sorú városi karakterűek: igen sok közülük az 1894-es szabályzat alkalmazását megelőző időszakban épült. Ebben a kategóriában gyakori, hogy az udvarokban műhelyek, munkahelyek vannak, esetleg lakásokkal vegyesen. A város viszonylag belső területein is előfordul, hogy a hajdani földszintes szárny istállóiban kialakított lakások fölé húztak még egy lakószintet, esetleg később az istállókat is lakásokká alakították. A műhelyek sok esetben egészségre káros technológiával működtek évtizedeken keresztül, káros szennyező anyagaik nyoma ma is meg-



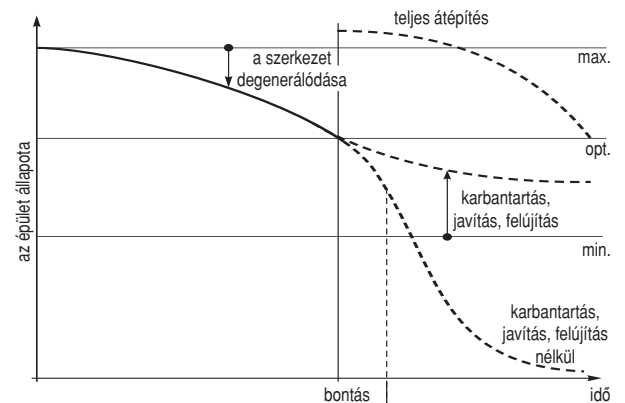
Utca a budai Várban

található. Idesorolhatóak még az egyes övezetekben alkalmazható szerkezeti könnyítések és az 1920 után érvényben levő, szerkezeti engedmények figyelembevételével épült épületek, továbbá a peremkerületi földszintes vagy egyemeletes munkásbérházak és a főváros egyes kislakásos akciói során épült, még el nem bontott lakóházak.

Település(rész)-megújítási akciók

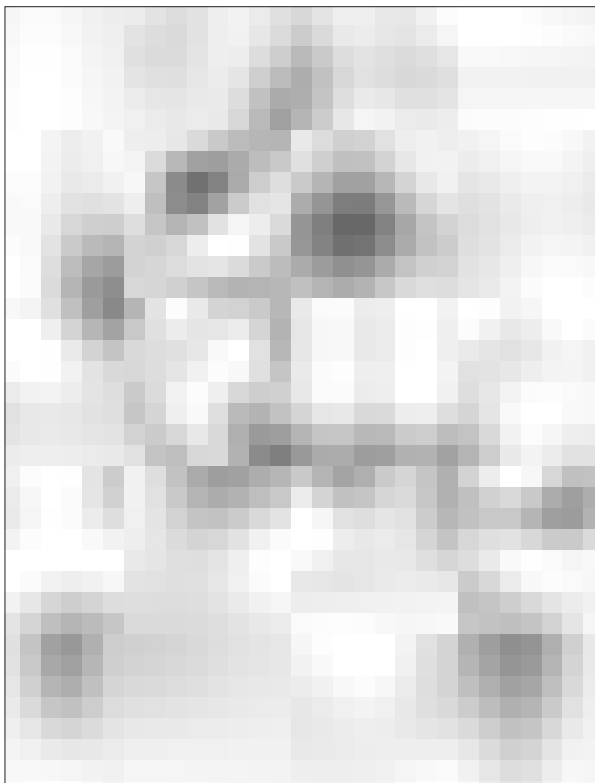
A települési környezet megújítása nemcsak társadalmi vagy műszaki okokból, de közgazdasági okokból is elkerülhetetlen. A megújítást a lakásállomány erkölcsi avulása mellett az új lakások felépítésének költségei is indokoltá teszik. A települési környezet avulása – a „városromlás” – ciklusokban zajló folyamat. Egy épület átlagos élettartama mintegy száz év. Ez idő alatt a karbantartásokat is figyelembe véve egy épület állapota a legjobb, az átlagos és a minimális szint között alakul. Ha az elfogadható (minimális) színvonal alá csökken az épület állapota, és alkalmatlanná válik a megfelelő használatra – különösen akkor, ha használaton kívülé válik –, viszonylag rövid idő alatt olyan állapotba kerülhet, amikor a bontás elkerülhetetlen. Ez a ciklus (a bontás) kitolódik, ha az épületet időközben átépítik. Az átépítéssel a leromlott állapotból az épület a kedvező megjelenésű épületek tartományába kerül, és az elhasználódás leértékelő hatása ettől az időponttól indul.

Konkrét vizsgálatok eredményeit összegezte a Budapest állapotát diagnosztizáló, *Várospusztulás és felújítás Budapesten* című kötet (Lichtenberger–Cséfalvay–Paal, 1995). A rendszerváltást követően a lakások tömeges privatizációját megelőzően fogalmazódott meg a tömbfelújítási program, amelynek feladata az évtizedeken át elmaradt karbantartások és felújítások pótlása lett volna.



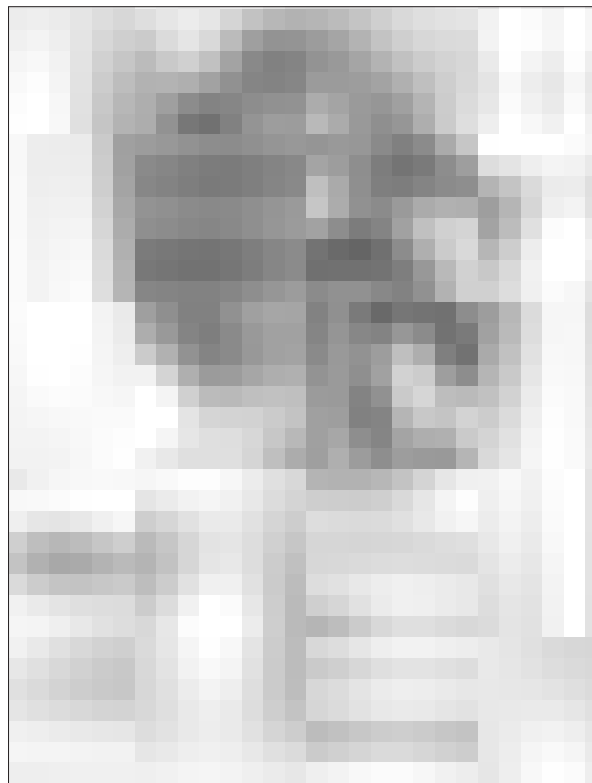
A szerkezeti tönkremenetel hipotetikus ábrája

(forrás: Cowan, 1963 nyomán)



A felújítások kora

(forrás: Lichtenberger–Cséfalvai–Paal, 1995)



Városromlás, citysedés és slumosodás

(forrás: Lichtenberger–Cséfalvai–Paal, 1995)

A konkrét programok és a városfejlődés természetes trendjeinek együttes hatásaként kialakuló városfejlődési folyamatok végeredménye ma még nem látható, de várhatóan a belső városmag bővül, és az ezzel összefüggő megújulási folyamatok is várhatóan kiteljesednek. A Szigony sétány, valamint a forgalomcsillapított területek – Liszt Ferenc tér, Ráday utca, Szent István tér, Hajós utca stb. – felélénkülő élete erre utal. A település(rész) léptékű megújítás szervezése és lebonyolítása elképzelhetetlen az érintett önkormányzat nélkül. Az önkormányzati tulajdonú vállalkozások által szervezett és lebonyolított megújítási akciók finanszírozásában a fő szerep a fejlesztőké, a befektetőké. Ugyanakkor az önkormányzat a tulajdonában lévő épületállomány alakításával, a tervezési munkák irányításával, a szabályozási tervek jóváhagyásával, a hatósági engedélyezés segítségével komoly támogatást nyújt. A települések megújításának önkormányzati eszközei korlátozottak, de mégis jelentősek.

A hazai és nemzetközi alapok támogatásainak kedvezmé-

nyezettjei sok esetben az önkormányzatok, így a pénzügyi források megszerzésében is komoly szerepet tölthet be az önkormányzat a pályázatok elkészítésével, benyújtásával. A megújítási akciókra példaként tekintünk át Budapest rehabilitációs stratégiáját Csorba Zoltán munkája nyomán.⁵⁸

Az 1944-es stratégia. A városmegújítás Budapest egészére kialakított átfogó és sokoldalú stratégiájának első változatát Heim Ernő⁵⁹ dolgozta ki, és a Magyar Mérnök és Építész-Egylet 1944. február 14-i ülésén tartott előadásában ismertette (Heim, 1944). Bevezetőjében röviden hivatkozik a város növekvő szegregációjára, és érvel a közület és a magánkezelés összehangolt alkalmazása mellett. A város átépítésére háromféle akciót javasol: a belső városrészek fellazítását, amelyet a tömbbelső kibontásával létrehozott keretes beépítéssel alakít ki, a rekonstrukciós jellegű sávházas-sorházas átépítést és a kor szellemének megfelelően a pontház, szabadonálló beépítést. A javaslatban a meglévő értékek megtartása, a tapintatos, takarékos, ugyanakkor határozott és területileg koncentrált intézkedések hatásossága mellett

⁵⁸ Részletek Csorba Zoltán okleveles építészmérnök *A budapesti lakóépület- vagyon rehabilitációjának időszzerű kérdéseiről* írt doktori értekezéséből (Csorba, 1997).

⁵⁹ Heim Ernő 1968-ig a Fővárosi Tanács városrendezési osztályvezetője volt.

érvet. A tömbbelsőben a telekterületek kompenzációs alapon történő tagosítását és közös parkfelület kialakítását tartja jó megoldásnak, de utal az udvarterületek más célú felhasználásának lehetőségére is.

Tanulmányában részletesen kifejti, milyen eszközökkel és milyen módon indíthatóak a beavatkozások, a szabályozás, a kisajátítás, pótdadó, illetve adókedvezmény alkalmazása, kedvezményes kölcsönök bevezetése. Világossá teszi az általa szükségesnek tartott hatósági beavatkozások jellegét, mértékét, és kitér arra, hogy éppen a méltányosság érdekében az ügylet lebonyolítása hatósági feladat. Véleménye szerint csak a hatóság tud garanciát adni az időbeli és konjunkturális eltérések miatt a tőkefedezetre. Megítélése szerint a hatóság számára fenntartott ellenőrzési és beleszólási jog biztosítja a kiszolgáltatott résztulajdonosok, a gyengébb fél érdekeinek védelmét. Világossá teszi, hogy a magántőke a telekviszonyok szükséges átalakítását nem vállalja fel, erre kötelezni pedig nem lehet, ezért oda kell hatni, hogy „magára kényszerüljön vállalni”.

Hangsúlyozza, hogy a közületet óvni kell a túlzott megterheléstől. A javaslaton végig érződik az intézkedésekkel érintett polgárok iránti empátia, amely mindig a méltányosságot tartja szem előtt.

A tanácsi időszak. A belső kerületek lakóépületeinek egyre romló állapota az 1970-es évek elejétől a tanácsi tervezés napirendjén volt.⁶⁰ A Preisich Gábor által ismertetett elképzelések ekkor városrekonstrukciót irányoztak elő az adott terület teljes átépítésével, meglehetősen magas (az építendő új lakásokhoz képest 65 százalék) bontási arányt feltételezve. Az eredeti koncepció szerint százezer lakás épült volna fel a peremkerületekben is alkalmazott, akkor bevezetett iparosított technológiák felhasználásával.

A program indítására a Józsefvárosban találunk példát, ami bizonyítja, hogy erre a technológia nem volt alkalmas. A beépítés teljesen idegen zárványként jelent meg a városszerkezetben.

Az első rehabilitációs koncepciót a Fővárosi Tanács 1978-ban hagyta jóvá, a tömbrehabilitáció fogalma ezt követően került előtérbe. A módszer kidolgozásában Preisich mellett nagy szerepe lehetett Heim Ernő korábbi értékelésének is. A „tömbrehabilitáció” a beépítés már ismertetett sajátosságából indult ki, és elsősorban az állami tulajdonú épületek korszerűsítését, felújítását, a tömbbelső rendezetlen állapotának szanálását célozta meg. A munkaszervezés szempontjából a tömb mint egy objektum volt értelmezhető. Az ingatlankezelés úgy tette fel, hogy a tömbök munkálatait egymás után kezdik meg, a pénzügyi források függvényében. Az időtényező szerepe így rendkívül megnőtt, a túlságosan lassú ütemezés mellett sohasem lehet egy teret „körberekabillítani”.

A városrészek rehabilitációjáról kialakított budapesti és a pécsi elképzeléseket hasonlította össze az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság elemző tanulmánya.⁶¹ A tényleges megvalósítás munkái még alig indultak be, a koncepció előkészítése ekkor a széles körű felmérés stádiumában volt. Budapesten 147 800 lakás a vizsgálatok tárgya, Pécsen 4000, ami jól érzékelteti az arányokat.⁶² A budapesti 5 százalékkal szemben a pécsi lakások 45 százaléka volt magántulajdonban. A tanulmány megállapítja, hogy a költségek „elérhetik az új épületek költségeit,” ami a feladatot egészen más megvilágításba helyezte. Korábban csak az új építésre szánt költségek kisebb hányadát fordíthatták a maradékelv alapján felújításra. A tanulmány részletesen foglalkozik a koordináció, az érdekeltségek, az idegen források bevonása és egy rehabilitációs alap néven létrehozandó pénzügyi intézményrendszer megteremtésének gondolatával, amely a magántulajdonosok támogatását (is) szolgálhatná. Különös figyelmet fordítottak a rehabilitációs program sokoldalúan egyeztetett előkészítésére. Ennek érdekében javasolják, hogy „a hosszú előkészítési szakasz rövidíthető, ha a szanálási-terület-előkészítési feladatokat a rehabilitációt megelőzően hajtják végre. A főváros példája alapján ajánlható szanálási bizottságok⁶³ létrehozása... más helyi tanácsoknál is”.

Az erzsébetvárosi 15. „kísérleti” tömb munkálataival megszülettek az első tapasztalatok is. A kísérleti tömb kiválasztásánál különös figyelmet fordítottak a tulajdonviszonyokra: a tömbben volt kilenc állami lakóépület, az Izraelita Hitközség tulajdonában levő zsinagóga (magántulajdonként), egy lakóépület, ipari üzemsarnokok és egy iskolaépület, továbbá állami tulajdonú üres telkek.

Az új lakóépületek építésére és a tervekben szereplő mélygarázs elhelyezésére az üres telkek biztosítottak lehetőséget. A terv a tömbbelső kibontása után keretes jellegű beépítést

⁶⁰ A *Budapest jövője* című, az általános rendezési terv célkitűzéseiről szóló és Budapest jövőképét felvázoló munkában az elavult városrészek átépítését mint programot Preisich Gábor és Szűcs István (1973) fejti ki. Polónyi Károly (1973) veti fel a Belváros megújulásának lehetősége mellett az átmeneti zóna slumsodó területének problémáit, rehabilitációjának szükségességét, továbbá a hágyári lakótelepek, illetve a peremkerületi központok rekonstrukciójának monotonitását is.

⁶¹ Az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság (OMFB) 1984-ben több elemző tanulmányt is megjelentetett ebben a tárgyban: „Városközpontok és városrészek teljesítőképessége növelésének műszaki és gazdasági feltételei” (10-8106Et, 1984. augusztus), „Városrészek rehabilitációja” (10-8401Et, 1984. november). A tanulmányok sokoldalú közelítésben, döntés-előkészítési céllal készültek, de csak szűk körben váltak ismertté. Az utóbbira hivatkozunk.

⁶² Az arányok érzékeltetésére: az 1980-as népszámlálás 807 424 háztartást tart nyilván, ebből 594 468 tekinthető családnak. A lakott lakások száma 709 429, azonban ekkor még több mint 140 ezer lakásban nincsen vízellátásos WC, és a lakások 35 százaléka egyszobás.

⁶³ A Szanálási Bizottság a főváros nyolc szakigazgatási szervének vezetője – köztük a főépítész, a közművek, a közlekedési és az ingatlankezelési főigazgató, a beruházási, a terv-, a lakás- és igazgatási főosztály vezetője – és az érintett kerület felelős tisztségviselője részvételével egyeztetett az indítandó programok műszaki feltételeiről és megvalósíthatóságáról. Az egyeztetés konzultatív jellegű volt, de ez volt az egyetlen, nem politikai fórum, ahol ilyen összetételben volt képviselve az infrastruktúráért felelős fővárosi vezérkar. A bizottság 1981-től 1990-ig működött, célja az ésszerű feladat-előkészítés volt, az intuitív döntések megelőzése.

formált, és megszüntette az udvari lakások többségét. Az elaprózódott lakások összevonásával a minőség számottevő javulását célozta meg. Eredetileg a lakások átlagos alapterülete 42 négyzetméter volt, ami 68 négyzetméterre növekedett. Összesen 143 lakás szűnt meg.

A kísérlet célja az eszközrendszer és az eljárásrend kidolgozása volt. A lakások átmeneti kiürítése, a bérleti jogviszony megszüntetése, a teljes felújítás érdekében szükséges munkaterület megteremtése olyan új feladatokat jelentett, amire nem volt joggyakorlat, és hiányos volt a jogszabályi háttér. Nehézségeket okozott az együttműködés feltételeinek megteremtése annak ellenére, hogy a partnerek többsége az elvben egyéges állami tulajdon kezelője volt.

Mindezek eredményeként a kísérlet megvalósítása rendkívül elhúzódott, és a terv néhány eleme meg sem valósult. Így például az egyik tervezett új lakóépületet a megvalósulás során irodaépületté alakították, a mélygarázs mind a mai napig nem épült meg. A kísérleti tömb munkálatainak beindítása alapozta meg az országos tapasztalatokat.

A tömbrehabilitáció koncepciója. A tapasztalatokat figyelembe véve az 1984-ben kidolgoztatott rehabilitációs koncepciót a Fővárosi Tanács 1986-ban elfogadta.⁶⁴ 999 tömb vizsgálata után lehatárolta a beavatkozási területet (394 tömb), és meghatározta a célokat. A koncepció az építészeti közelítésmódján túlmenően az állami tulajdonú lakóépület-vagyon jelentős felértékelődését is szolgálta volna.

Az 1986-ban elfogadott koncepció a tömbrehabilitáció elvén alapult, és mindenekelőtt a szinte kizárólag állami tulajdonban levő lakóépület-állomány teljes felújítását tartalmazta, aminek a fogalmába beleértette a funkcióváltásokat és a lakások összevonásos korszerűsítését is. A Minisztertanács döntése a program megvalósítására forrásokat is teremtett. Két dolog nyilvánvalóvá vált:

- a rehabilitációs feladatok a tanácsi rendszeren belül is nagyfokú önállóságot és kezdeményezőképeséget kívántak a különböző résztvevőktől, mindenekelőtt a kerületi tanácsok-

tól, mert a lakossággal közvetlen kapcsolatot tartó intézményrendszert csak így lehet kiépíteni és működtetni;

- fővárosi szintű koordinációra volt szükség a nagyobb területre kiterjedő eredményes városmegújulás, és a résztvevők ütköző érdekeinek összehangolása érdekében.

Az adott feltételek között az 1980-as évek végére kiépült a rehabilitációs program⁶⁵ intézményrendszere. Meghatározó volt a lakásvagyon állami tulajdona és a központi tervezésen alapuló gazdaság. Az ingatlankezelő vállalatok szervezetén belül önálló egységként rehabilitációs főmérnökségek alakultak, amelyek saját, kizárólag e célra fordítható pénzeszközökkel rendelkeztek. A munka megalapozására igen sokoldalú műszaki kutatásokat is végeztek, amelyek eredményei azonban nem voltak széles körben hozzáférhetők.⁶⁶ Munkájuk nem volt alárendelhető a vállalat egyéb feladatainak. A főmérnökségek tervezettek, tartották a kapcsolatot a lakossággal és a befektető partnerekkel. A modell megfelelt a hasonló feladatokat ellátó nyugat-európai szervezetek felépítésének, ami a holland, francia és osztrák partnerekkel való rendszeres konzultációknak is köszönhető volt. A kerületi tanácsok hivatalaiiban az egyeztetést tisztviselők végezték, a főváros pedig biztosította a koordináció feltételeit, egyrészt az Ingatlankezelési Főigazgatóság ezért felelős csoportja által, másrészt a projektek indítása során a Szanálási Bizottság működésével. A program első eredményei már az 1980-as évek végén jelentkezték. A Belvárosban, a Terézvárosban, az Erzsébetvárosban, a Józsefvárosban, a Ferencvárosban megindult a rehabilitáció, és ezzel egyidejűleg Kőbányán, továbbá Óbudán is elindultak hasonló programok. A XIII. kerületben az Árpád híd pesti hídfőjének déli oldalán a „Hétház” tömbjének felújításos korszerűsítésére is a rehabilitációs program keretében került sor.

Az 1880-as évek elején épült több mint 400, igen rossz minőségű lakást befogadó tömb sorsát az Árpád híd és a Váci út korszerűsítése, ennek során a teljes infrastruktúra felújítása hozta a figyelem előterébe. Valójában egyetlen érv döntött az épületek megtartása mellett: a főváros központi lakás-gazdálkodása nem tudott a végleges kiürítéshez ennyi idő alatt elegendő lakást biztosítani. A „Hétház”⁶⁷ érzékelte a tömbrehabilitáció korlátait, és ráirányította a figyelmet az épületek szerkezeti adottságaira.

A program eddigi eredményei azért születhettek meg, például a Ferencvárosban, mert a lakások ideiglenes vagy végleges kiürítésére, bontására, a szükséges infrastruktúra-felújítások megfelelően ütemezett végrehajtására mód nyílt. A ferencvárosi tömbök az elavult épületek bontásával kellő mennyiségű új lakás építését tették lehetővé a tömbökben. A beavatkozások időbeni összehangolásával a város, illetve a kerület a befektetők részére ütemezve tudott megfelelő mé-

⁶⁴ A rehabilitáció fogalom meghatározását illetően: a Fővárosi Tanács 1986-os döntés-előkészítő anyagában nem szerepel a „tömbrehabilitáció” kifejezés, a rehabilitáció a város belső kerületeire, illetve területeire vonatkozik. Budapest főváros 1987. évi tervében és költségvetésében már „tömbrehabilitációs munkákról” van szó.

⁶⁵ A rehabilitációs programról sokoldalúan számolt be Pataki Szabolcsné és az általa vezetett budapesti koordinációs csoport a *Magyar Építőművészet* folyóiratban (1992).

⁶⁶ A kutatások részben a Budapesti Városépítési Tervező Vállalatnak adott megbízások alapján, részben a FÜTI közreműködésével történtek. Az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium célprogram-bizottsága központi keretből finanszírozott kutatásokat. Nemzetközi együttműködés keretében is készültek tanulmányok. A nagy ráfordításokkal elvégzett munka eredménye többnyire egy néhány példányban elkészült jelentés volt, csak töredékük jutott el a szakemberekhez, többnyire késéssel.

⁶⁷ A rendkívül költséges „Hétház”-projekt különlegességévé a kiürítés és a feltárások után derült ki, hogy a talajadottságok (tözeg!) miatt megsüllyedt épület (a Visegrádi utca és az Árboc utca sarkán) az idők során konszolidálódott alapozása milyen mértékben határolta be a tervezés lehetőségeit. Az épületet végül is évekkel később lebontották.

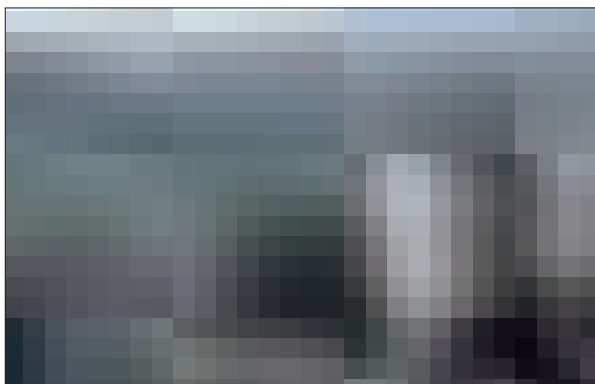
retű munkaterületet biztosítani. A kiürítéseket és a bontásokat pedig már 1990 előtt megkezdték. Maga az akció ugyanis tapasztalataink szerint két szakaszra bontható:

- a terület-előkészítés a jogi procedúrák miatt hosszabb, és számos bizonytalansági tényezőt tartalmaz, időben nehezen ütemezhető;
- a beruházás időben tervezhető, és megvalósítása a befektetők számára kiszámítható kockázatot jelent.⁶⁸ A működési modell alkalmas volt arra, hogy a fővárosi-kerületi kezdeményezéssel indított akcióba társként a befektetők megfelelő időben bekapcsolódhassanak. Így például a Középső-Ferencváros esetében az OTP, majd pedig a SEM IX.⁶⁹ – ez utóbbi már az 1990-es években.

A várostörténet átírta az akciószerű tömbrehabilitáció hagyományos modelljeit, és a széles körű – Európában a legkiterjedtebb – privatizáció következtében jelentősen beszűkült az akciószerű tömbrehabilitáció mozgásteré.⁷⁰ Mivel a nagyszámú társasház volt bérlakásait a bennük lakók vásárolták meg, a mobilitás csökkent, ráadásul a tömbrehabilitáció során a közterületek korszerűsítésének nehézségei mellett számolni kell a másodlagos lakás piac folyamataival is.

A lakótelepek megújítása. A lakótelepek története igen messzire tekint vissza a történelemben. Előnyeik mellett jelentős hátrányokat is hordoznak a társadalmi kohézió hiányától a munkahelyek, a parkolók, az ellátórendszerek és a felszereltség hiányosságai következtében. Az egyidejűleg felépített hatalmas lakásállomány kora közel azonos, elhasználódása is közel egy időben következik be. Az elmaradt felújítások miatt emelkedő költségek további nehézségeket támasztanak a paneles lakótelepek megújítása során.

Csorba Zoltán a jellegzetes lakásépítési korszakok tárgyalása során figyelmet fordított a lakótelepek megújításának proble-



A paneles technológiájú épületek és lakótelepek megújítása hamarosan elkerülhetetlen

matikájára is. A lakások belső elrendezésében négy egymást váltó felfogást különböztethetünk meg:

- 1949-ig hatottak a két háború közötti időszak építészeti törekvései, a funkcionalista lakás korai változatai. Ezek többsége két szoba komfortos, étkezőkonyhás lakás hagyományos kályhafűtéssel. Ekkor jelennek meg a tömbfűtéses lakótelepek is. A lakószoba alapterülete 20-22 négyzetméter, a hálóé 12 négyzetméter;
- 1950-től 1959-ig készülnek a „CS” (csökkentett komfortú) egy és másfél szobás lakások, amelyekben nincsen fürdőszoba, csak a konyhából nyíló zuhanyfülke;
- 1960-tól a lakások belső kialakítására vonatkozóan a funkcionalista kis lakás válik uralkodóvá csökkentett méretekkel, magasabb felszereléssel, jellemzően kétszobás változatban. Eleinte a lakószoba területe 18 négyzetméter, a hálóé 12, a beépített konyháé 4,5 négyzetméter. Ekkor a lakás belső kialakítására, kapcsolataira és méretezésére vonatkozó, Nyugat-Európában még hódító elveket részint elméleti és megalapozó munkák feldolgozásával,⁷¹ részint kísérleti lakótelepek építése során igyekeztek átvenni. A lakások és szerkezetek tipizálása, az ipari háttér erősítése, puritán formai megoldások alkalmazása önmagában még jól kapcsolódott az 1940-es évek végéig hódító és eredményes törekvésekhez, annak ellenére, hogy a tipizálás néhány változata elrémítő eredményeket is produkált;
- az 1970-es évektől megjelennek a 16-17 négyzetméter alapterületű nappalisk, a 10 négyzetméter alapterületű „kis” szobák (ezek azonban hivatalosan félszobának minősülnek), majd pedig a közlekedőkre felfűzött, 6 négyzetméteres félszobák.

A lakások átlagos alapterületét, méretezési szabályait és felszereltségét az irányelvek határozták meg, amelyek hatása és ellenhatása máig érzékelhető. A koncepció lényeges eleme az a gondolat volt, amely szerint az iparosított módon előállított lakás „tartós fogyasztási cikk”, korlátozott (50 év) élettartamra tervezve. Ez az elv ugyan fellelhető volt a nyugati gondol-

⁶⁸ Az egyes rehabilitációs akcióterületek előkészítése a szanálási feladatok egyeztetésével kezdődött. Erre már a részletes rendezési terv készítése folyamán sor került. A VI. kerületben a Király utcai A tömb 1982-ben, a Klauzál tér környéki tömbök 1985-től, a Ferenc tér környéke 1985-től volt napirenden. A terület-előkészítés általában négy évig tartott, de magántulajdon kisajátítására egyszer sem került sor. Azóta a privatizáció és a kisajátítási jog változása miatt az előkészítés feltehetően több időt igényel, és több a bizonytalanság.

⁶⁹ Magyar-francia vegyes vállalkozás az OTP és a kerületi önkormányzat részvételével.

⁷⁰ A korábbi tömbrehabilitációs modellek eszköztárából egyes megoldások alkalmazásának lehetősége erősen beszűkült. A privatizációval a lakások összevonása, a lakásszám csökkentése, a lakók átköltöztetése stb. sokkal összetettebbé és költségesebbé vált.

⁷¹ Az építésiparosítás központi direktívák alapján, a minisztérium részletekbe menő szakmai irányításával folyt. A kiviteli tervekben lehetett nyomon követni a fejlesztéssel kapcsolatosan csapongva változó ötleteket, amelyek egy része nem vált be. A megvalósításban közreműködő cégek, így a kivitelező- és tervezővállalatok, mint a 43. ÁÉV vagy a TTI és a Lakóterv privatizálása során a házigyári épületek nagyfelújításához szükséges információkat tartalmazó tertvérték sorsa is bizonytalanná vált.

kodásban is, de következménye Budapesten vált igazán súlyossá, miután a tartós nehézbeton szerkezet és a gazdasági kompromisszumokkal megtervezett, viszonylag alacsony lakóérték között jelentős ellentmondás volt tapasztalható.

| A félkomfortos és a komfort nélküli lakások száma Budapesten | | | |
|--|--------------|--------------|-----------------|
| Év | Összes lakás | Félkomfortos | Komfort nélküli |
| 1970 | 619 414 | 64 675 | 209 673 |
| 1980 | 709 429 | 53 130 | 128 546 |
| 1990 | 775 523 | 39 831 | 62 367 |

Forrás: 1990. évi népszámlálás

Az első, kifejezetten társasház céljára épült kétfogatú, háromemeletes lakóház a Tenke Tibor által tervezett újpalotai lakótelepen készült el, kísérletképpen. Az általánosan elfogadott koncepciótól eltérő, a lakók igényéhez formálható lakástípus Csorba Zoltán dolgozta ki. Az értékesítésre javasolt lakóház tervezése során szakított a sejtvariációs elvvel annak érdekében, hogy a lakást különböző összetételű családok rugalmasan használhassák. „A H épület lakásai nem flexibilisek a szó jelenleg használatos értelmében. [...] Olyan változat is készül, ahol a lakó családjának időközben bekövetkezett változásaihoz tud alkalmazkodni, a helyiségek méreteinek, felosztásának, illetve kapcsolásának megváltoztatásával” (Csorba, 1975). A belső flexibilitás mellett a sejtvariációs elv feladása az építészeti formaképzés lehetőségeit is kiterjesztette. A kísérlet eredményeit azonban csak egy évtizeddel később lehetett hasznosítani.

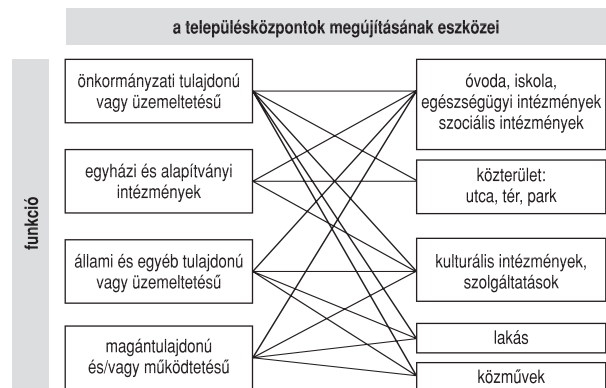
Lakáshasználati tapasztalatok. 1969-ben készült el az első szociológiai felmérés az akkor már üzemelő két házgyár lakott lakásairól (Preisich A., 1969). A lakásokkal elégedettek még az emberek (86 százalék), akik többségükben a rászorultsági elv alapján kapták a lakáskiutalásokat. Az elemzés rámutat arra, hogy a költségtakarékos beruházás kicsi és zsúfolt lakásokat eredményezett, amelyek szinte bútorozhatatlanok. A kitűnő munka bútorozott alaprajzokkal bizonyítja, hogy a kelenföldi lakótelep kétszobás lakásainak az eredeti szovjet títusterveknek megfelelő kialakítása milyen anomáliákat tartalmaz. A 6,1 négyzetméter alapterületű félszobák ellen sok a panasz. A kétszobás lakásokban egy négytagú család még aludni sem tud, csak kihúzható fekhelyekkel. Csak „turnusokban” tud étezni. Az alapterület növelése vagy legalább a választék bővítése helyett az amúgy is szűkös lakótér „félszobásítása”, a 6 négyzetméter alapterületű helyiségekkel való elaprózása a pánikserű válasz.

| A gyermekek életkora a vizsgált lakásokban a budapesti lakótelepeken, 1985-ben | | | |
|--|----------------|--------------------|-------------|
| Életkor (év) | Kaszásdűlő (%) | Rákoskeresztúr (%) | Kispest (%) |
| 0-2 | 8 | 15 | 17 |
| 3-6 | 36 | 26 | 34 |
| 7-12 | 36 | 41 | 34 |
| 13-15 | 7 | 10 | 9 |
| 15-nél több | 13 | 8 | 6 |

A szülők több mint fele a 30–39 éves korosztályba tartozott.

A lakótelepek rehabilitációja. A paneles lakótelepek rehabilitációjának programját időszerűvé teszi, hogy a 20-25 éve épült épületek felújítása és korszerűsítése mellett eredetileg el sem készült munkák pótlása is esedékessé vált, ugyanakkor a lakótelepek üzemeltetési feltételei gyökeresen megváltoztak. A privatizáció és a közüzemi szolgáltatások ártámogatásának megszüntetése következtében ugyanis ezeknek az épületeknek irreálisan megnöttek a rezsiköltségei.

A paneles lakótelepek megvalósítása során éppen az energia-gazdálkodás kérdései következtében adódnak súlyos ellentmondások. A rendszer koncepcióját az épületek egyenletes fűtésének feltételezésével alakították ki, ezért a távhőellátás kiépítésével épület- és nem lakásfűtés valósult meg. A hőszigetelés és a fűtés tervezése során fel sem merült, hogy az épületeken belül, a szigetetlen betonfal két oldalán fűtött és fűtetlen helyiségek lehetnek. (A lépcsőház is fűtve volt.) A szabályozhatatlan megoldásokat eredményező egycsöves fűtési rendszerek megtervezetése az 1970-es évektől vált általánossá, kifejezetten a beruházási költségek csökkentésére, és az említett alapfeltételből kiindulva.



A települések megújításának önkormányzati eszközei

Fontos, hogy egyetlen építési korszakban épült lakóegyüttes rehabilitációja sem képzelhető el a gépkocsiparkolás helyzetének megoldása nélkül. A magas laksűrűségi és lakássűrűségi értékek miatt a parkolási igény a terepszinten elhelyezve nem elégíthető ki, sem a zsúfolt belső városrészekben, sem a keretes beépítés feltételei között. A parkolási feltételeket pedig nemkívánatos a lakótelepek zöldterületeinek rovására javítani. A rehabilitáció a mai európai felfogás szerint csak akkor eredményes, ha a kedvezőbb gazdasági feltételekkel rendelkező népesség számára vonzó környezeti feltételeket kínálunk, és megindul a szociális struktúra átalakulása.

Ez a népesség pedig igényli azt, hogy a csillapított forgalom ne zavarja a nyugalma, és ne szennyezze környezetét, de azt is, hogy a saját gépkocsiját biztonságosan el tudja helyezni. Munkahelyek létesítése pedig a parkolási feltételek tisztázása nélkül igen kockázatos. A gépkocsitárolás megoldása a stratégia fontos eleme.

A lakótelepek rehabilitációjának másik meghatározó szeletét a korábban, nem paneles technológiával kialakított lakótelepek alkotják. E telepek elsősorban kisebb beépítési intenzitásuknak köszönhetően kevesebb problémát hordoznak. A zömmel háromemeletes épületek, a gazdag növényzet előnyei mellett a kis alapterületű lakások magas aránya és a lakások összenyithatósága igényel figyelmet. A parkolás az alacsonyabb sűrűség következtében kedvezőbb.

Komplex megújítás

Főutca-főtér- („main-street”-) programok

Egyes települések központi területeinek kedvezőtlen állapota és a települések területének kiterjedése, szétterülése között sok esetben szoros kapcsolat mutatható ki. A belső területek zsúfoltsága, a kedvezőtlen környezeti állapot, a kis üzletek kiszorítása a központból, a lakások, a munkahelyek és az autóra alapozott kereskedelmi központok kitelepődése együttesen a településközpontok leértékelődéséhez vezet. A világ számos országában éppen e negatív tendenciák kiegyensúlyozása érdekében alakultak ki a központ revitalizációját előmozdító „main-street”-programok.

A településközponti funkciók megerősítése, a kis üzletek, kávéházak, találkozóhelyek fejlesztése, a gyalogosfelületek látványos és gazdag kialakítása, a tömegközlekedés és a parkolás fejlesztése együttesen biztosíthatják a városszéli hatalmas parkolóknak úszó „kereskedődobozok” ellenében az emberléptékű települési környezet kialakítását, újrafelfedezését.



A környezeti kontextus hiányai Amiens-ben



A tervezett kiegészítő elemek Amiens-ben



A környezeti kontextus helyreállítása Amiens-ben

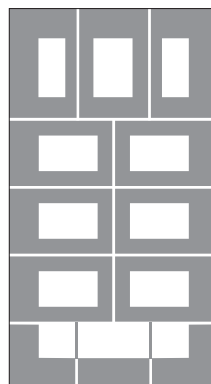
(Léon Krier nyomán)



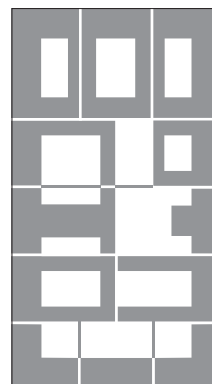
Hipermarketek alkonya?

Átépités

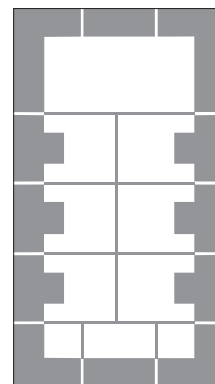
A meglévő települési egységek (tömbök) beépítésének felazítása, a tömbbelső zöldfelületeinek kiterjesztése és ezzel a belső városrészek lakhatóbbá tétele a sűrű beépítés mérséklésével és ezzel összefüggésben a laksűrűség csökkentésével képzelhető el. A tömbök átépítése piaci alapon akkor képzelhető el, ha elérhető a létrehozható új érték és a költségek megfelelő egyensúlya. Más esetben a tömb átépülése hosszú, több évtizedes folyamat eredményeként valósul meg. A megújítás sajátos lehetősége, hogy az érték kiállítási tárggyá válik, és így őrződik meg. Az egyedi templomromtól (Zsámbék) és a területi védelem alatt álló régészeti lelőhelyen *in situ* bemutatott építménymaradványoktól (Aquincum, Gorsium stb.) a skanzenszerű szabadtéri épületkiállításokig (Szentendre, Szenna stb.) a restauráció – településrendezési szempontból – szervesen, még akkor is, ha kiterjedt kulturális kontextus részeként él az adott tárgy. A mesterségesen, külső források ráfordításával fenntartott kiállítási tárgyak, együttesek kultú-



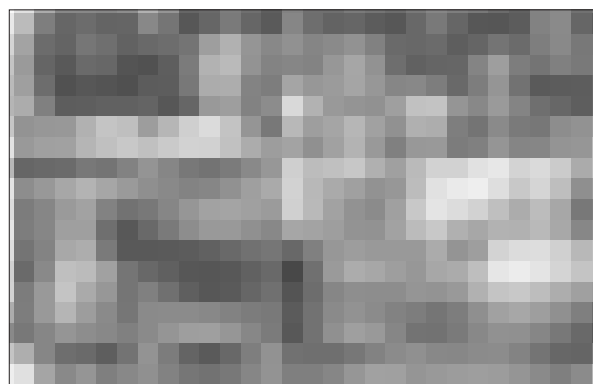
A tömbrehabilitáció szakaszai (az eredeti beépítés)



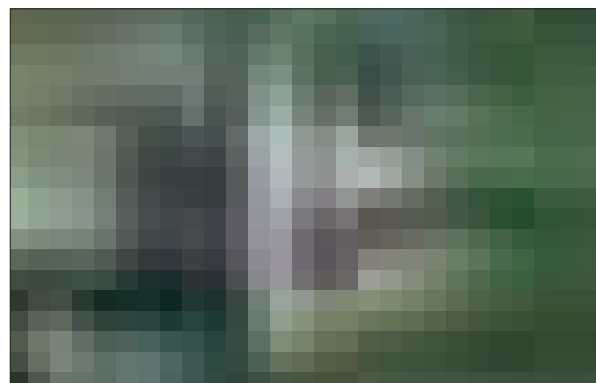
A tömbrehabilitáció szakaszai (a beépítés lazítása)



A tömbrehabilitáció szakaszai (keretes beépítés)



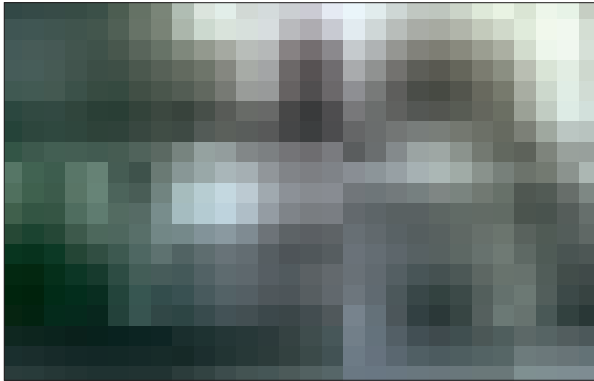
A város megújításának kísérlete – a modern idea és a hagyományos város találkozása Le Corbusier tervében (forrás: Meggyesi, 1985)



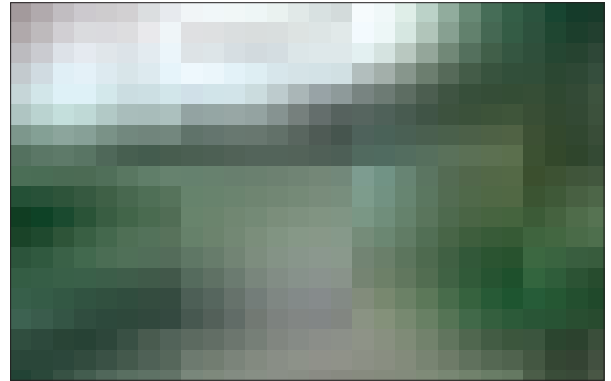
A templom romja mint kiállítási tárgy (Zsámbék)



Restauráció – a környezet mint kiállítási tárgy a szennai skanzemben



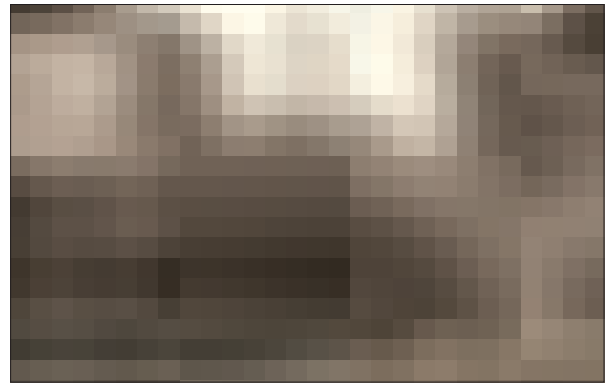
*Hollókő,
az élő falumúzeum a világörökség része*



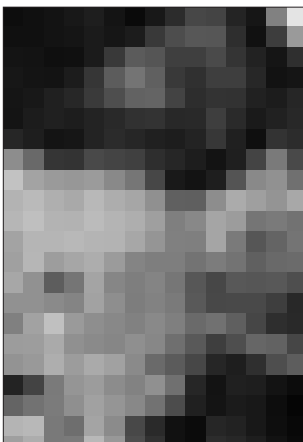
*A falusi turizmus a jövő helyi gazdaságának egyik alapja lehet
(Szenna, skanzen)*



*Funkcióváltás
(a korábbi garázs divatos étteremmé alakult)*



*A modern épület bontása után új épület épült
a Fő utca–Pala utca saroktelken*



*A Bartók-ház a kiegészítéssel
újult meg Fazakas György
tervében (Budapest)*

ránk fontos értékeit mentik át a jövő nemzedékei számára. Mőd nyílik a korabeli építési technikák megfigyelésére, a korabeli építészeti elemek tanulmányozására, de használaton kívül. Az élő kiállítási tárgyként működő Hollókő esete más. A világörökség részét alkotó falu értékes épületei élnek a mindennapok életét. A lakóházban laknak, a sajtotermelő sajtot termel, a kocsmák kocsmaként, az óvoda óvodaként működik, miközben védett épület. A falusi turizmus a tradicionális falvak iránti kereslet fokozásának egyik eszköze. A több látogató több bevételt és ezáltal élénkebb piacot jelent, miközben a kereslet megoszlik, és nem éri el azt a küszöbértéket, ami már a helyi értékek kárára válna.

A meglévő épületek funkcióváltása, illetve kiegészítése és ezzel új funkcióra történő alkalmassá tétele az épületek megújításának egyik lehetséges módja. Ezek az épületek új funkcióval telítve a kulturális élet centrumai lehetnek, és kisugárzásuk jelentős hatást gyakorolhat a környezetre is. Eleinte csak az érdekes adottságai miatt divatos hely vonzása érzékelhető. Kis idő múlva megjelennek a hasonló vállalkozások, és lassan átalakul a környezet egésze (ugyanaz tapasztalható a szakmai profil szerint átalakuló, specializálódó utcákban, ahol a bútörzletek, a régiségboltok vagy az elektronikai cikkek forgalmazó üzletek sűrűsödnek). Más esetekben a piaci viselkedés gazdasági racionalitása nem tiszteli az épületek (viszonylag) fiatal korát sem. A Vörösmarty tér, a Roosevelt tér múlt század végi (1970–80) modern irodaházai vagy a Fő utca érdekes metszetszerű homlokzata nem volt elég erős érv a megmaradás mellett. A Fő utcai épületet lebontották, és a mai kor szempontjai szerint új épületet emeltek a kiváló adottságú, értékes telken.

A Millenáris Park

A Millenáris Park honlapja szerint: „Ganz Ábrahám 1844-ben alapította meg öntőműhelyét Budán, ott, ahol ma az Öntődei Múzeum áll. A kis üzem alig egy emberöltő alatt jelentős gépipari vállalattá növekedett. A gyár Ganz halála után a kiemelkedő tudású gépészmérnök, Mechwart András fejlesztő tevékenysége révén emelkedett rövidesen a hazai üzemek élére.

Mechwart 1878-ban hozta létre a Ganz és Társa Vasöntő és Gépgyár Rt. keretein belül az erőáramú villamosipar alapjait megteremtő villamossági osztályt, amelynek vezetését az elektrotechnika legújabb eredményeivel foglalkozó fiatal és agilis Zipernowsky Károlyra bízta. A kis műhely előbb a második kerületi Kacska utca egyik udvari épületében, majd a volt Királymalom Fő utcai épületében fejlődött igazi üzemmé, a kontinens egyik legjelentősebb villamossági gyárává. [...]

Az újabb elismerést és sikert az 1920-as években megindult hazai villamosítás vezető vállalataként érte el a Ganz, majd sikeres korszerűsítései eredményeként rövid időre ismét nemzetközi sikereket is elkönnyvelhetett. A válságból a vállalat a nagyvasúti villamosítás Kandó-rendszerű mozdonyai, a Ratkovszky-féle feszültség szabályozók, a különféle Jendrassik-motorok és -turbínák révén lábalt ki, de rövidesen mindent romba döntöttek a második világháborús elemi erejű pusztítások. [...]

A sok nehézség árán újjáépült gyár 1949-től Ganz Villamossági Gyár néven ismét önállóvá vált, majd számtalan szervezeti változást átélve neve 1963-tól Ganz Villamossági Művek lett. Egyre inkább bezúkkult piacra termelt a nagyvállalat, s az elmaradt érdemi fejlesztések jelentősen vissza is vetették, bár a nemzetközi piacon néhány versenyképes termékkel még őrizte a cég hajdan volt nevét. A saját fejlesztés visszaszorulása, a világszínvonaltól történő fokozatos elmaradás, majd a hatékonyság csökkenése és nem utolsósorban a piacok átrendeződése válságos helyzetbe sodorta a nagy múltú vállalatot.

Időleges kiutat jelentett a külföldi tőke bevonásával a Ganz Ansaldo Villamossági Rt. létrehozása 1991-ben, ám a termelés fokozatosan csökkent, majd megkezdődött a fővárosi gyártelep vidékre költöztetése. A villamossági vállalat 2000-től Ganz Transelektro Rt. néven működik tovább. A hajdani központi gyártelepen ugyanekkor megkezdődtek a Millenáris Park létrehozását célzó munkálatok.”

A budai Ganz Ansaldo területe a települési léptékben is jelentős iparterület átépítésének példája. A sűrű beépítésű városi terület épületállományának jelentős részét lebontották, és a területen kulturális együttes, rendezvényközpont és városi park jött létre. A megmaradt – részben védett – épületek alkalmasakká váltak a közösségi funkciók befogadására. Átalakult a környezet közlekedése is. A volt iparterületek rekonstrukciója során a Ganz Park modellje csak sajátos körülmények között alkalmazható.



A Ganz Park az átépítés előtt

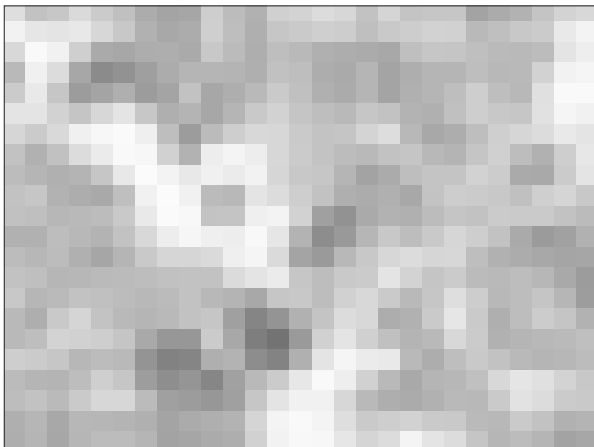


A Ganz Park tervezett I. üteme

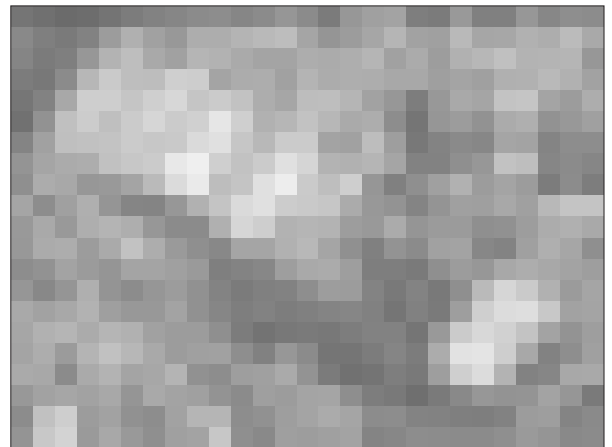
A Ganz Park tervezett II. üteme
(Gyimóthy Ákos rajzai)



A Millenáris Park



A Millenáris Park és környezetének beépítése



A Millenáris Park és környezetének beépítése a revitalizáció előtt

A VÁROSTERVEZÉS MISZTIFIKÁLT ELEMEI

Elkerülő út

Az elkerülő út azért tartozhat a várostervezés azon elemei közé, amelytől szorgalmazói abszolút megoldást várnak, mert nem minden esetben előnyös a település számára. Általában jó megoldás, mert általában csökkenti a település(rész)en áthaladó forgalmat, ezzel javítja a korábbi út mentén fekvő területek környezetterhelését. Ugyanakkor a terhelést összességében nem csökkenti, csupán áthelyezi a település egy másik részére. Ha az elkerülő út nem is érinti a település területét, akkor számolni kell azzal, hogy az átmenő forgalomra alapozott vállalkozások forgalma jelentősen csökken, egyes vállalkozások esetleg meg is szűnnek, ami csökkenti a munkahelyek számát és más negatív társadalmi, gazdasági hatásokkal is járhat. Egyes – a vendégforgalomból élő – települések esetében az, hogy a forgalom elkerüli a települést, drámai változásokat okozhat a vendéglátásból élők körében.

Szintterületi mutató

A szintterületi mutató alkalmazása – mint korábban láthattuk – önmagában nem okvetlenül és minden feltétel nélkül alkalmas a piaci hatékonyság növelésére vagy a környezetterhelés csökkentésére. Ennek egyik oka az, hogy a szintterületi mutató az adott telken létesíthető összes szintterület mértékét határozza meg, így nem differenciál sem a környezeti hatásokban, sem a kapcsolódó költségekben, sem a használat módjában. Más szavakkal: egyáltalán nem biztos, hogy a szintterületi mutató – akár tetszőleges – növelésével összességében növekedhet egy fejlesztés gazdaságossága, hiszen egyes esetekben a járulékos költségek is emelkednek, sőt esetenként exponenciálisan is változhatnak. Másrészt ugyanakkora szintterület lényegesen eltérő környezetterhelést okozhat.

Elegendő egy egyszerű számítással ellenőrizni a megállapítás helyességét. Egy 5 hektáros területen 0,5 épület m²/telek m² szintterületi mutató mellett 25 ezer négyzetméter szintterület létesíthető. Ha hipermarket létesül, akkor 1125–2000 darab gépkocsi kétórás cserélődésével, azaz egyszerre 565–1000 gépkocsi mozgásával kell számolni óránként. Ha a mintaterületen lakások épülnének, a legrosszabb esetet alapul véve is legfeljebb 500 lakás épülhet (50 négyzetméteres lakások), amelyekhez 500 autó tartozik. Ha minden autótulajdonos egyszerre ül a kocsijába, akkor is legfeljebb 500 gépkocsi forgal-

ma terheli a környezetet, de általában nem minden autó indul egyszerre útnak. Ilyen sűrűség mellett még a legkedvezőtlenebbnak ítélt esetben is lényegesen kisebb a környezet terhelése, mert a lakóterületeken általában reggel és este jelentkezik a forgalom. Ha nagyobbak a lakások, akkor tovább csökken a gépkocsik lehetséges forgalma, 75 négyzetméteres lakások esetén már csak 300-350 darab adódik. Napi átlagban (10 órára vetítve) a lakóterületen legfeljebb 50 gépkocsi az óránkénti átlagos forgalom, míg egy bevásárlóközpontban óránként akár 1000 is lehet, vagyis akár hússzoros eltérés is lehetséges.

„Zöldgyűrű”

A „zöldgyűrű” a város méretének, kiterjedésének korlátozását célzó elv, amelynek számos következménye alakulhat ki.

A zöldgyűrű – kedvező esetben – jelentősen hozzájárulhat a település belső szerkezeti egyensúlyának fenntartásához, fejlesztéséhez, mert határt húz a laza, tartalékokkal rendelkező település indokolatlan, extenzív kiterjedésének, „elterülésének” (az amerikai típusú szuburbanizációnak, az „urban sprawl” kiterjedésének). A gondolatot az 1946-ban törvénnyel kialakított londoni zöldgyűrű, a „Green Belt” valósította meg. Ezáltal a fejlesztők figyelmét a tartalékterületekre irányítja, így növeli a területfelhasználás hatékonyságát, ami közvetlenül kihat a teljes és tágra értelmezett infrastruktúra gazdaságosságára. Nemcsak a közművek kihasználtsága, de az intézményi háttér hatékonysága is emelkedik. A gyűrűn belüli telkek értéke – éppen korlátozott elérhetőségük miatt – emelkedik, ami kihat a meglévő, beépített telkek értékére is. Vagyis összességében a gyűrű kedvező hatással van a környezetre. Ahhoz, hogy a zöldgyűrű hatékonyan töltsen be szerepét, megfelelően széles sávot kell kijelölni a település körül azért, hogy ne érje meg „átugrani” a zöldgyűrűt és ne érje meg az olcsóbb rurális területeken végrehajtani spekulatív fejlesztéseket. Ehhez azonban meg kell ismerni a település kialakulásának történetét és működésének jellemzőit is.

A zöldgyűrű hatékony megvalósítása csak igen speciális esetben képzelhető el a központi település döntéseként, általában a központi település teljes vonzaskörzetét be kell vonni a fejlesztésbe, kidolgozva a kompenzáció rendszerét is. Más szavakkal a zöldgyűrű a központi település és a vonzaskörzet közös fejlesztési stratégiáján alapul. London híres „green-belt”-je mintegy 60 kilométeres sávban határozta meg a fejlesztéseket, beleértve az autópályákat, sőt új városok rendszerének kiépítését is.

A városi és rurális térség éles elválása általában kedvező hatás, hiszen definiálja a város és a vidék határát. Ugyanakkor a természetes és a mesterséges környezet találkozásának határfelületén az átmenet hiánya esetenként ökológiai konflikt-

tusokhoz vezethet, mint például a csótányok és más rovarok nagyszámú jelenléte, a populációjukat egyensúlyban tartó ragadozók hiánya a tápláléklánc megszakadása miatt. A zöldgyűrű elősegíti a szegregáció élesedését, azaz a helyi társadalom kedvezőtlen tagolódását.

A falu-kisváros-középváros-nagyváros-metropolisz fogalom-sor és a hierarchia erősítése sem minden esetben kedvező. A zöldgyűrű egyes esetekben kifejezetten kedvezőtlen hatású is lehet. A gyűrűn kívüli rurális térségben – a központi település távolsága miatt – kisvárosi központok kifejlesztésének kényszere alakulhat ki, miközben a piac mérete nem képes e központok fenntartására, nyereséges működési feltételeinek biztosítására (lásd Walter Christaller központi hely-elméletét). A hiányosan működő központ elégtelen kínálata, a választék hiányosságai miatt növekszik az ingázás, a felesleges autózás, a környezet terhelése, romlik a környezeti állapot. A gyűrűn kívüli települések felszereltségének emelése növeli a beépített és a műszakilag igénybe vett területeket, ezzel csökken a természeti területek kiterjedése. Az utazás miatti idővesztés a városi élet tönkretétele felé ható tényező.

A központi település számára sem mindig előnyös a zöldgyűrű, mert a kitelepedések miatt az adófizetés csökken (személyi jövedelemadó, helyi iparüzési adó stb.).

A városi másodközpont abból indul ki, hogy a város túl dinamikus terjed ki, a központ képtelen szervezni, ezért új alközpont kell. Ehelyett a fejlesztés valójában nem olyan dinamikus, de az új központ újabb területekre történő kiterjedést gerjeszt. Anil K. Jain szerint a zöldgyűrű téves megítélése általában egyes fontos célokon alapul, mint például a város védelme, a helyi tradíció védelme, a félelem a túlzott koncentrációtól, és ezt erősíti a „kertváros” gondolata (Jain, 1976).

Decentralizáció

A decentralizáció ott előnyös, ahol a termelő munkahelyek aránya magas, mert az helyhez kötött (mint pl. a mezőgazdaság), így a szolgáltatás tölti ki a városi és a rurális munkahelyek közötti gyűrűt, közlekedést, rekreációt, turizmust, pihenést generál. A nagyváros alapvetően központok halmaza, a sűrűség választási lehetőséget, gazdasági előnyöket ad, amelynek következtében átalakul a társadalommorfológia is. Ha a népsűrűség 50-100 fő/ha, akkor 10 millió fő elférne egy maximum 2000 km²-es területen (ez kisebb, mint egy fél magyar megye). Ez lehetne egyfajta racionalitás, ugyanakkor a szervezés számottevő nehézségeket támasztana a magyar város

üzemeltetőivel szemben. A világ más régióiban, ahol a nagy lakosság egyáltalán nem szokatlan, akár természetes is az ilyen koncentráció.

A településrendezési tervek mítosza

„A településrendezési tervek mítosza annak a hiedelme, hogy a tervezők megmondják a jövőt; az elasztikus, demokratikus, participatív tervezést hirdető jogszabályok ellenére a tervezés nemzetközi és hazai gyakorlata igen merev, a tervek értékvesztésen, értékek rossz értékelésén, irreleváns szempontokon alapultak, végeredmény- (cél-) orientáltak, merevek.

Ugyanakkor a demográfiai trendek, a célmeghatározás módosításra adna lehetőséget. A szabályozási tervek („zoning” tervek) a területek steril, uniformizált elválasztásának mintái, a gazdaság jelentős része „szürke” vagy nem szervezett, így nehezen kezelhető. De elvész a hangulat, az élő városias atmoszféra is. A zónákat a többség igényéhez kell illeszteni, lehetővé téve a »sajátos« eltéréseket” – írja Jain (1976). Egyes országokban a „zoning”-bizottságok mellett „planning”-bizottságok is működnek. A bizottság célja, hogy a fejlődést önmagában nem segítő és elsősorban az építési feltételeket rögzítő „zoning” mellett érvényesülhessen a településfejlesztés intézményrendszere is.



Lehetséges zöldgyűrű Budapest körül

A TELEPÜLÉS- SZERKEZETI TERV A GYAKORLATBAN

A terv fő elemei

A településszerkezeti terv valamennyi tervezési szempont komplex, együttes és egyidejű érvényesítésével dolgozható ki. Az igen összetett társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatok – ezen belül a település társadalmának megismerése, funkciói, gazdasági potenciálja, története, szerkezetének evolúciós folyamatai, kulturális hagyományai, a hely szelleme – részleteinek feltárása, átfogó trendjeinek elemzése és prognózisa alapján határozhatók meg azok a célok, amelyek a település fejlesztési irányait rögzítik. Az „ideálmodell” a realitások keretei között válhat valóra. A célok elérése érdekében mozgósítható fejlesztési eszközök, pénzügyi források ismeretében hozhatja meg a helyi társadalom a településfejlesztési koncepció területigényes elemei megvalósításának sorrendjére vonatkozó döntéseket (a településfejlesztés stratégiája). A stratégiai döntéseket a településfejlesztési koncepció területi elemeket bemutató vázlatra rögzíti.

Kiragadva összefüggéseiből az összetett tervművelet egy-egy részletét – például a település fejlesztési irányára vonatkozó önkormányzati döntéseket (a településfejlesztési koncepciót), a népességszám és -összetétel adatait –, a (lakás)piaci trendek értékelésének eredményét le kell fordítani a településszerkezeti terv nyelvére.

Itt kell rögzíteni a lakásállomány fejlesztésének irányait, beleértve a lakások számát, összetételét, típusát, a fejlesztések helyét, továbbá azt, hogy hány lakás valósuljon meg új területen a területek megújításával, illetve átépítéssel. Itt kell mérlegelni azt is, hogy milyen szociális infrastruktúra (alközpontok) és műszaki infrastruktúra (közlekedés, közmű) szükséges a területek működtetéséhez.

A gazdaságosság és a környezet szempontrendszer alapján ki kell jelölni a területeket, és meg kell határozni azok intenzitását, jellemzőit. Végül a jellemzők alapján meghatározhatók a műszaki infrastruktúra paraméterei (nyomvonal, kapacitás, helyigény stb.), amelyek behatárolják a közterületek fejlesztésének nyomvonalait, végül szabályozási szélességeit.

A területfelhasználási egységek egymásmellettsége jól szemlélteti a település(rész) funkcionális szerkezetét, miközben másodlagos információként is nagyon sok többletet közvetít a szakemberek számára. A területfelhasználási egységek rendeltetése behatárolja a funkciók körét.

A kertvárosias lakóterület fogalom nemcsak arra utal, hogy teljes családi házas vagy társasház formáról (legfeljebb 4-6

lakásos házakkal) lehet szó, de arra is, hogy a kert, a zöldfelületek aránya viszonylag magas (legalább 50 százalék), a beépítettség viszonylag alacsony (legfeljebb 30 százalék) és a beépítés magassága sem nagyobb, mint földszint + emelet + tetőtér-beépítés, azaz az építménymagasság nem nagyobb 7,5 méternél. Pusztán az a kifejezés, hogy kertvárosias lakóterület, azt is magában hordozza, hogy a területen csak csendes, nyugodt, a lakók regenerálódását szolgáló funkciók helyezhetők el.

Elhelyezhető egy kis élelmiszerbolt, de nem építhető egy szupermarket. Kisebb szolgáltató, egyházi, oktatási, egészségügyi, szociális funkciók elhelyezhetők, de nem létesíthető zajos szórakoztató épület vagy teherautó-telephely. A lakók nyugalma nem zavaró gazdasági tevékenység már csak feltételekkel jelenhet meg. Az előbbiekből is jól látható, hogy mi mindent hordoz egy-egy fogalom a területfelhasználási egy-egy megnevezésén felül.

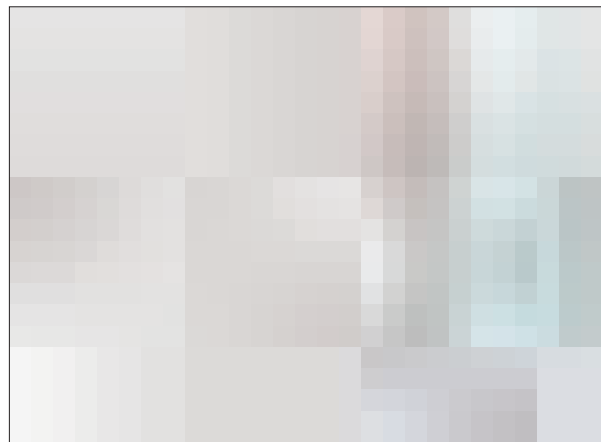
Kertvárosias lakóterület

Részlet az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII. 20.) kormányrendeletből (OTÉK)

13. § (1) A kertvárosias lakóterület laza beépítésű, összefüggő nagy kertes, több önálló rendeltetési egységet magába foglaló, 7,5 m-es épületmagasságot meg nem haladó lakóépületek elhelyezésére szolgál.

(2) A kertvárosias lakóterületen elhelyezhető:

- 1. legfeljebb négylakásos lakóépület,*
- 2. a helyi lakosság ellátását szolgáló kereskedelmi, szolgáltató, vendéglátó épület,*
- 3. egyházi, oktatási, egészségügyi, szociális épület,*
- 4. a terület rendeltetésszerű használatát nem zavaró hatású kézműipari épület.*



Meglévő közlekedési hálózat részlete (Szentendre)

(3) A kertvárosias lakóterületen a 31. § (2) bekezdésében előírtak figyelembevételével kivételesen elhelyezhető:

1. legfeljebb hatlakásos lakóépület,
2. a helyi lakosság közbiztonságát szolgáló építmény,
3. sportépítmény,
4. üzemanyagtöltő,
5. a terület rendeltetésszerű használatát nem zavaró hatású egyéb gazdasági építmény.

(4) A kertvárosias lakóterületen nem helyezhető el:

1. szálláshely-szolgáltató épület – a megengedett lakásszámot meg nem haladó vendégszobaszámú egyéb kereskedelmi szálláshely épület kivételével,
2. egyéb közösségi szórakoztató, kulturális épület,
3. önálló parkolóterület és garázs a 3,5 t önsúlynál nehezebb gépjárművek és az ilyeneket szállító járművek számára.

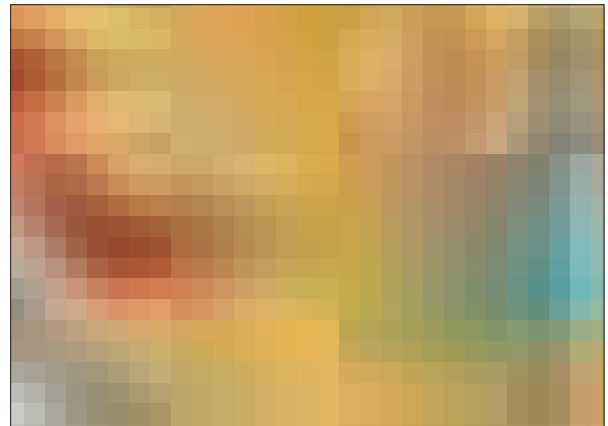
A beépítésre szánt területek építési használatának megengedett felső határa az OTÉK 25. § alapján:

| Kertvárosias lakóterület | Érték |
|---|-------|
| Megengedett legnagyobb szintterület-sűrűség (m ² /m ²) | 0,6 |
| Megengedett legnagyobb beépítettség (%) | 30 |
| Megengedett legkisebb-legnagyobb építménymagasság (m) | < 7,5 |
| Legkisebb zöldfelület (%) | 50 |

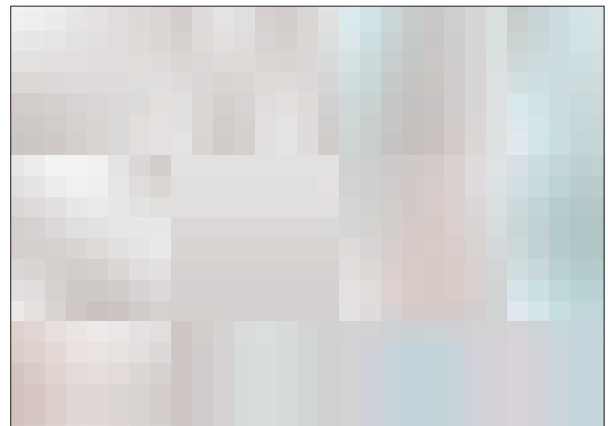
A másodlagos tartalom jelentősége ugyanakkor csökken, ha olyan pontosabban meghatározható fogalmak jelennek meg a településszerkezeti tervben, mint például a használati intenzitás fogalma, amely a környezeti állapotra vonatkozó előírásokkal együtt rugalmasabb, a piaci igényekhez jobban alkalmazkodó terveket eredményezhet, miközben a területek terhelési viszonyai pontosabban körvonalazhatók.

A település szerkezetének alakítása során összhangot kell teremteni a funkcionális igények, a környezeti adottságok és a környezeti feltételek között. Az értékek megőrzése, fejlesztése – legyen az természeti érték vagy a kulturális örökség része – a településrendezés egyik alapvető morális aspektusa. A települési értékek megőrzése és fejlesztése nem csupán a település történeti folytonosságának fenntartása szempontjából fontos erkölcsi kérdés, az egyediség gazdaságilag realizálható érték is.

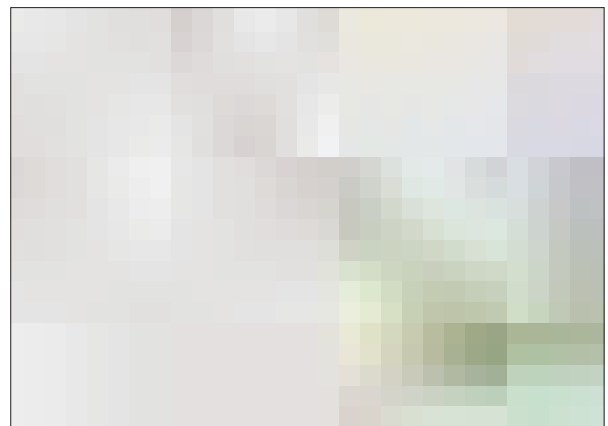
A természeti környezet különleges értékei azok az adottságok, amelyek meghatározzák egy-egy település arculatát, települési karakterét. Például Szentendre esetében a domborzat tagoltságával összefüggésben a vízfolyások meghatározóak. A Duna felé ferdén futó völgyekben kis patakok folynak. A pa-



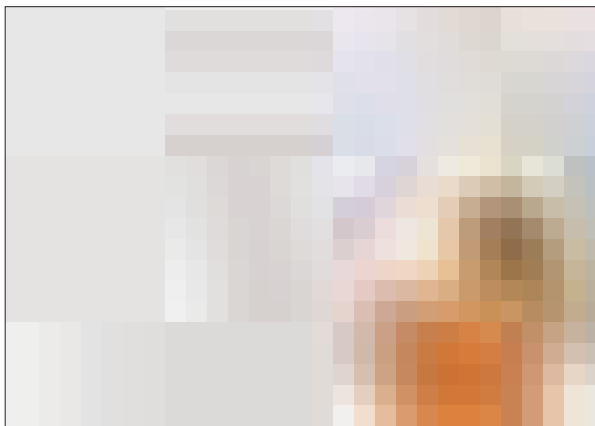
Funkcionális szerkezet és úthálózat (Szentendre)



Tervezett közlekedési hálózat részlete (Szentendre)



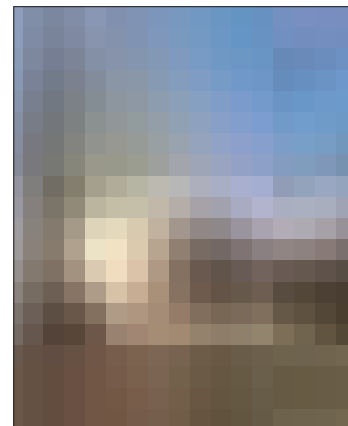
Helyi védelem alatt álló területek (Szentendre)



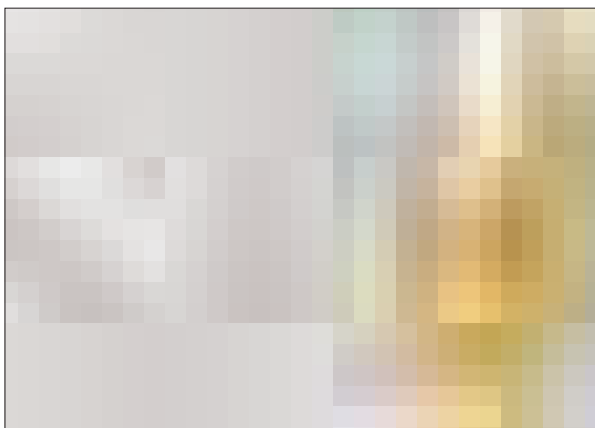
Régészeti területek (Szentendre)



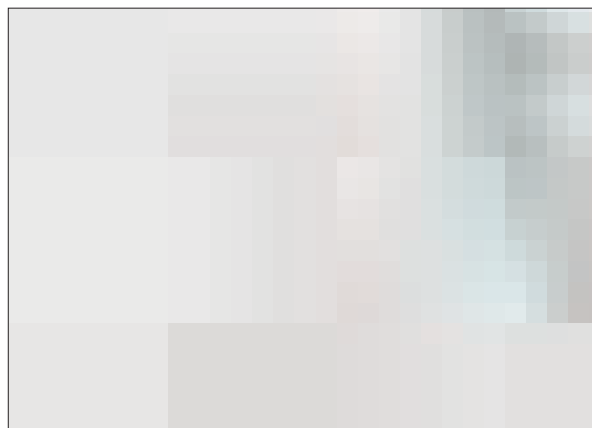
Szentendre, a Templom tér a térképen



Szentendre, a Templom tér (műemlék)



Műemlékvédelem, épületek és területek (Szentendre)



Temetők és védőterületük (Szentendre)

takokat hol keskenyebb, hol szélesebb zöldfelületek kísérik. A források a hegyekben fakadnak, így az erdők és a patakokat kísérő zöldfelületek szerves egységet alkotnak még akkor is, ha sok esetben a zöldsávok elkeskenyednek, sőt esetenként el is tűnnek.

A kulturális örökség részét alkotják a letűnt korok föld alatt megmaradt emlékei, a régészeti értékek. A régészeti leletek értékét nem csupán azok közgazdasági, piaci értéke vagy művészeti értéke adja. Annak is jelentősége van, hogy a terepszint alatt hogyan helyezkednek el a leletek, hiszen sok esetben éppen ebből – a leletek helyzetéből – lehet következtetni a régmúlt idők emberének szokásaira, életmódjára, kultúrájára. A régészet és a műemlékvédelem képviselői közötti szemléleti különbséget általában az adja, hogy a régész a megtalált leleteket autentikus, tudományos ténynek tekinti, és nem szívesen veszi, ha „spekulatív módon” kiegészítik a tényleges

leleteket. Az építész a terek és tömegek háromdimenziós érzékeltetésének többletével élve hangulatában is megragadható környezetté egészítené ki a megtalált romokat. A szakmai vita alapján kerül sor a régészeti leletek kiegészítésére, bemutatására.

Az épített környezet kiemelkedő értékei a műemlékek. Az egyedi és a területi védelem alatt álló környezeti egységek meghatározhatják egy település szerkezetét. Nemcsak a műemlékek mennyisége, de környezetre gyakorolt kisugárzása is lényeges. A műemlékek környezete gyakran a gyalogosforgalom célterülete, így a közlekedési rendszer is átalakul. A gyalogosfelületek kiterjedésével megnövekednek a sétálóutcákra jellemző funkciók, több üzlet és vendéglő nyílik az ilyen környezetben.

A települések egyes területfelhasználási egységei – környezeti hatásaik miatt – védőtávolságot, mások védelmet igényelnek. A védőtávolságok – azok oka legyen bármi – a telepü-



Egy terület védőtávolságai (Szentendre)



A zöldfelület aránya és a településszerkezet (Szentendre)



Árvíz és belvíz által veszélyeztetett területek (Szentendre)



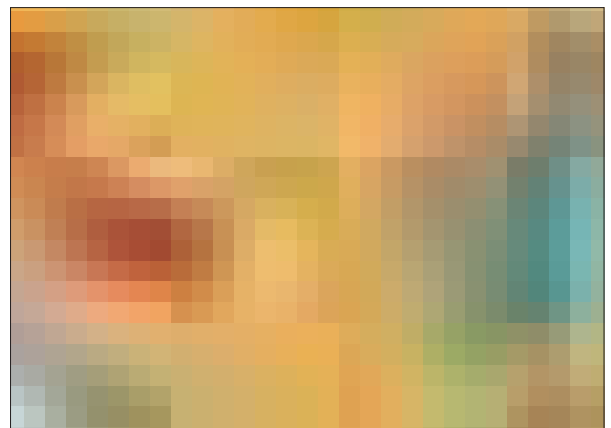
A zöldfelületi rendszer (Győr)

lésszerkezetet befolyásolják, hiszen az érintett területek nem vagy csak korlátozottan használhatók rendeltetésük szerint. Különösen érzékeny az a terület, amelyet a természet szeszélyei veszélyeztethetnek, amelyet mély fekvése miatt előnthat a víz, az árvíz, csúszásveszély, vagy más hatás fenyegethet.

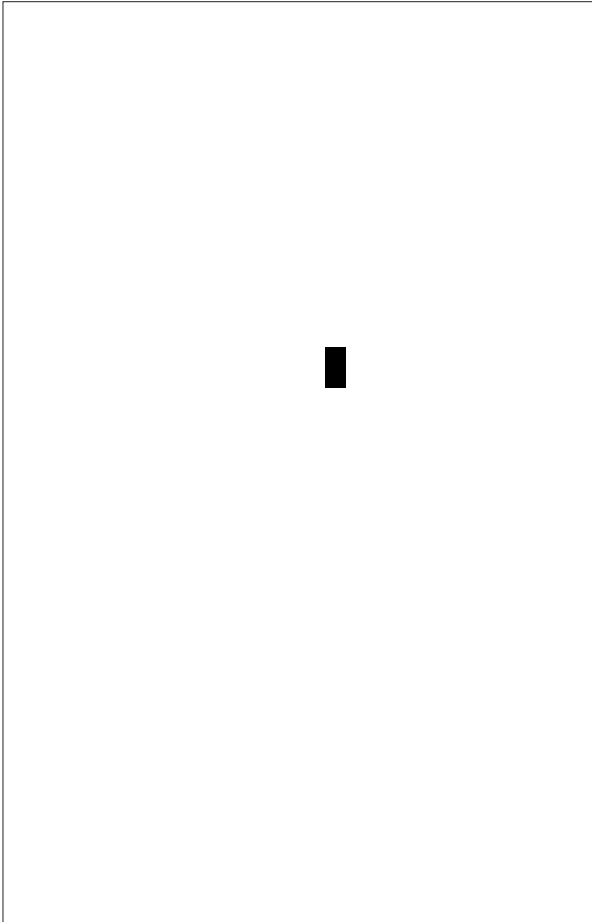
Nem említve a természetvédelem, a régészet és a műemlékvédelem területeit, számos védetség ok lehetség: barlang-, üreg- és pince-előfordulásos terület, hidrogeológiai védőterület, hévízvédelmi, mélységi korlátozás (bánya, metró, alagút), magassági korlátozás (repülési akadálysík, mikrohullámú és lézeres adatátvitel, város- és tájképi szempont).

A zöldfelületi rendszer feladata a település eltérő jellegű, típusú zöldterületeinek és zöldfelületeinek összefüggő, egységes rendszerré szervezése.

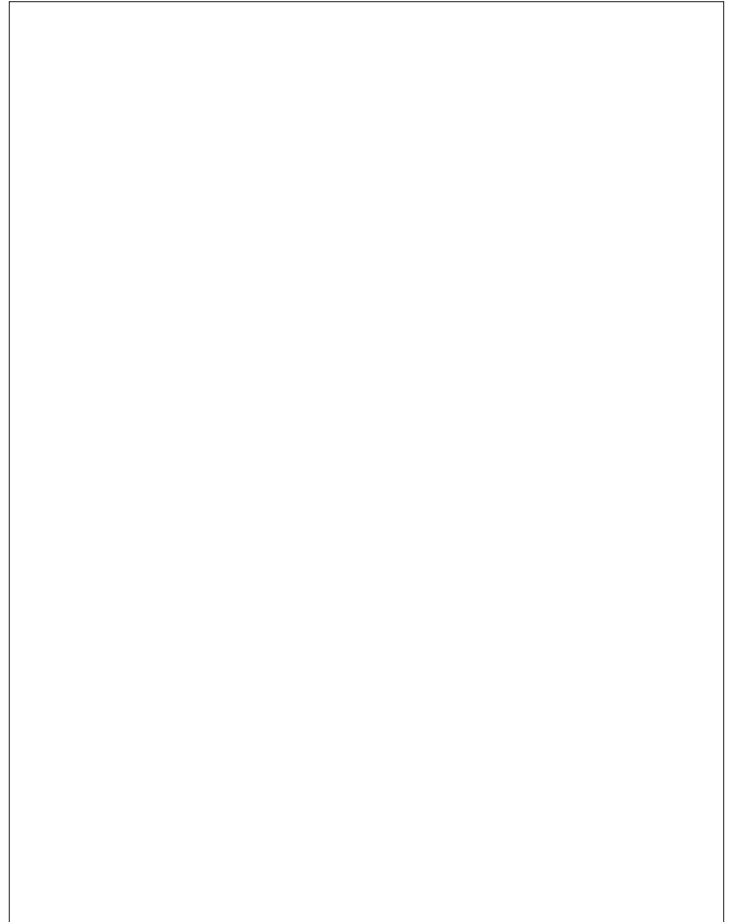
A fejlesztési koncepcióból levezetett funkcionális szerkezet kijelöli a fejlesztési területeket és azokat a területeket, amelyek



Funkcionális szerkezet (Szentendre)



Fejlesztési területek (Szentendre)
(forrás: Mű-Hely Rt.)



Nem szabályozott területek (részletesebb tervezés alapján rendezhetők)
(forrás: Mű-Hely Rt.)

rendeltetése megváltozik. A településszerkezeti terv lehatárolja a rehabilitációs tervezést igénylő területeket és a „zöldmezős” fejlesztéseket, amelyek minden esetben önálló szabályozást igényelnek. Az előbbieket alapján körvonalazható a belterület határa, de ennek tényleges településrendezési szerepe mára alig van.

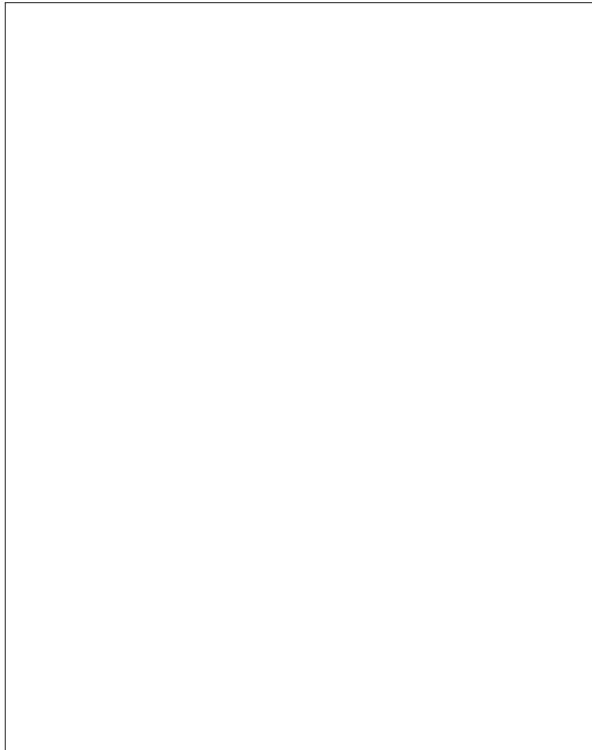
Az alábbiakban egy településszerkezeti terv tervlapjai mutatják be a terv jogszabályban meghatározott tartalmát. Érdeemes megjegyezni, hogy a bemutatott tervlapok egy jóváhagyott településrendezési terv tervlapjai, így meg kellett felelniük a hatályos jogszabályokban rögzített követelményeknek is. A településszerkezeti terv tartalmát az 1997. évi LXXVIII. törvény és a 253/1997 (XII. 20.) kormányrendelet határozza meg.

Az 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről (részlet)

A településszerkezeti terv

8. § A településrendezés során biztosítani kell a területeknek a közérdeknek megfelelő felhasználását a jogos magánérdekek tekintetével, az emberhez méltó környezet folyamatos alakítását, értékeinek védelmét, figyelembe véve:

- a) az egészséges lakó- és munkakörülmények, a népesség biztonságának általános követelményeit,*
- b) a népesség demográfiai fejlődését, a lakosság lakásszükségletét,*
- c) a lakosság fizikai, szellemi és lelki igényeit, különös tekintettel a családok, a fiatalok, az idősek, a korlátozott képességűek igényeire, az oktatás, a sport, a szabadidő és az üdülés, valamint a társadalmi szervezetek, egyházak működési feltételeinek lehetőségeire,*



A belterületi határ tervezett változása

(forrás: Mű-Hely Rt.)

- d) a megőrzésre érdemes történeti vagy településképi jelentőségű településrészek és az építészeti örökség védelmét, felújítását és továbbfejlesztését, valamint az értékes építmény és tájrészlet látványát (rálátás), továbbá az ingatlanról feltáruló kilátás védelmét, annak mértékéig, hogy az az érintett telkek szabályos beépítését ne akadályozza,
- e) a környezet-, a természetvédelem, a tájhasználat és a tájkép formálásának összehangolt érdekeit, különös tekintettel a víz, a levegő, a talaj, a klíma és az élővilág védelmére,
- f) a lakosság megélhetését, ellátását biztosító gazdasági érdekeket, a munkahelyek megőrzésének és új munkahelyek teremtésének érdekeit, a mező- és az erdőgazdaság, a közlekedés, a posta és a hírközlés, az ellátás, különösképpen az energia- és a vízellátás, a hulladékeltávolítás és -elhelyezés, a szennyvízelhelyezés és -kezelés, valamint a nyersanyaglelőhelyek biztosítását,
- g) a homvédelem és a polgári védelem érdekeit,
- h) a területtel és a termőfölddel való takarékos gazdálkodást,
- i) az arra alkalmas természeti adottságok gyógyászati hasznosításának elősegítését és védelmét.

[...]

10. § (1) A településszerkezeti terv meghatározza a település alakításának, védelmének lehetőségeit és fejlesztési irányait, ennek megfelelően az egyes területrészek felhasználási módját, a település működéséhez szükséges műszaki infrastruktúra elemeinek a település szerkezetét meghatározó térbeli kialakítását és elrendezését, az országos és a térségi érdek, a szomszédos vagy a más módon érdekelt többi település alapvető jogainak és rendezési terveinek figyelembevételével a környezet állapotának javítása vagy legalább szintentartása mellett.

[...]

11. § (3) A településszerkezeti tervben meg kell határozni a bel- és külterületeket, a beépítésre szánt, illetőleg a beépítésre nem szánt területeket, a település szerkezetét meghatározó közterületeket (főútvonalak, nagyobb kiterjedésű közparkok stb.), azok tagozódását, a védett, a védelemre tervezett és a védő területeket, továbbá a funkciójában megváltoztatásra tervezett területrészeket, a meglévő és a tervezett infrastruktúra-hálózatokat.

(4) A (3) bekezdésben említett egyes területeken belül fel kell tüntetni a terület felhasználását veszélyeztető, illetőleg arra kiható tényezőket, különösen az alabányszottságot, a szennyezettséget, az árvíz-, erózió- és csúszásveszélyt, a természetes és mesterséges üregeket, a közműves szennyvízelvezetéssel ellátatlan területet, továbbá a külön jogszabályok alapján előírt minden olyan egyéb tényezőt, amely a terület felhasználását vagy beépítését befolyásolja.

A 253/1997. (XII. 20.) kormányrendelet az országos településrendezési és építési követelményekről (részlet)

A településszerkezeti terv

3. § (1) A településszerkezeti tervben – az Étv. 8. és 10. § előírásainak figyelembevételével – kell meghatározni az Étv. 11. §-ának (3) és (4) bekezdésében előírtakat. A településszerkezeti tervben a területek tagolására a területfelhasználási egységeket kell alkalmazni.

(2) A településszerkezeti terv jóváhagyandó munkarésze a település igazgatási területének felhasználását meghatározó terv és leírás.

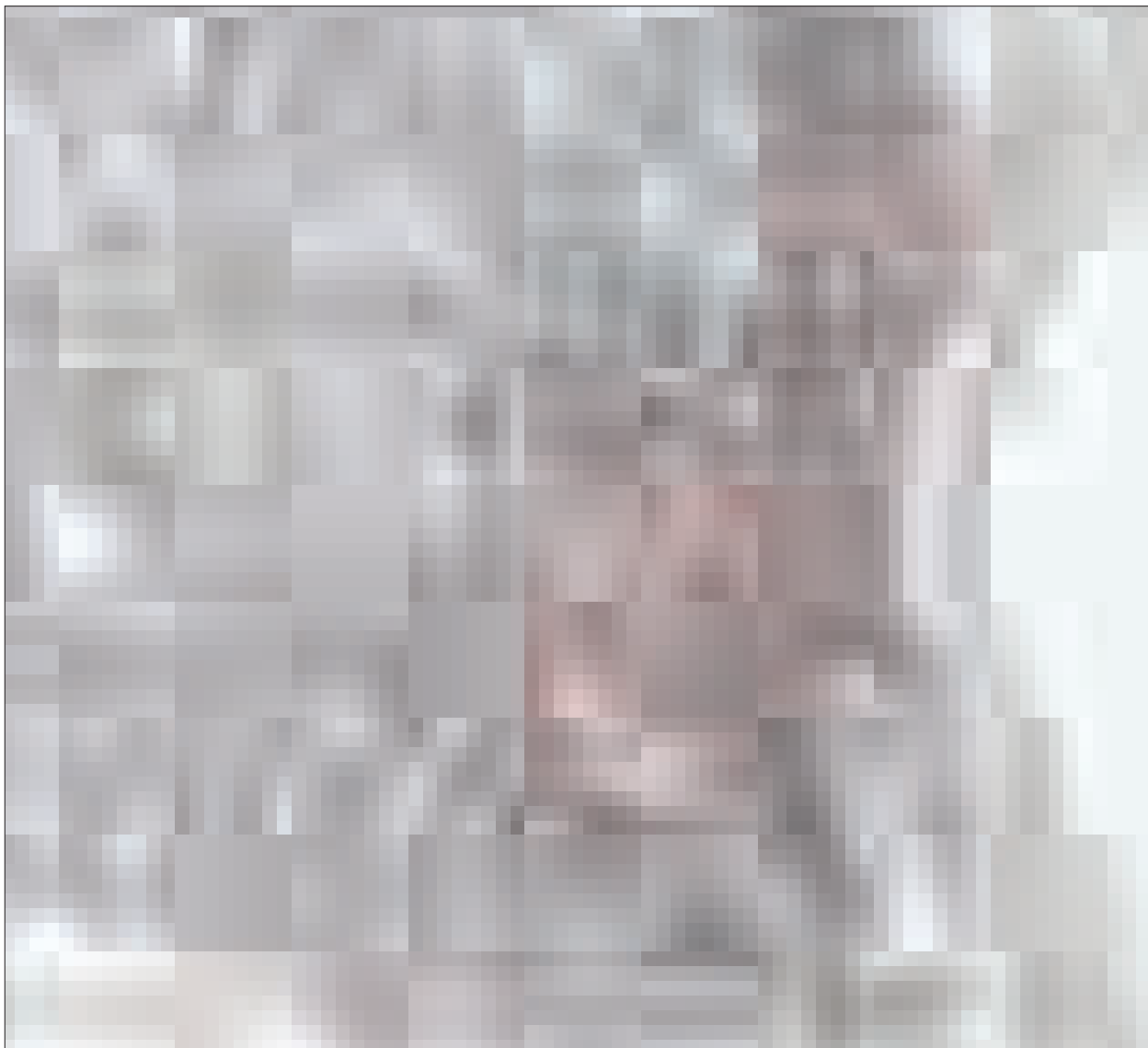
(3) A településszerkezeti terv kötelező alátámasztó szakági munkarésze:

1. a tájrendezési,
2. a környezetalakítási (a települési környezet természeti és művi elemei: a víz, a levegő, a föld, a klíma, az élővilág és az épített környezet, továbbá azok egymásra hatása),
3. a közlekedési (hálózati, csomóponti és keresztmetszeti),
4. a közművesítési (víz, szennyvíz, csapadékvíz, energia), és
5. a hírközlési (távközlés, műsorszórás) javaslat.

(4) A településszerkezeti terv egyéb alátámasztó szakági munkarészeit a település sajátos helyi adottságai határozzák meg.



Tájrendezési javaslat részlete
(forrás: Mű-Hely Rt.)



Védettségek – az épített környezeti értékek védelme

(forrás: Mű-Hely Rt.)

JELMAGYARÁZAT

Közigazgatási határ
 Belterületi határ
 Épület / építmény
 Burkolat szegély

Hatályos ÁRT védett területeinek határa
 Műemlék / sorszám
 Műemlék telke
 Javasolt Műemléki Jelentőségű terület határa
 Javasolt Műemléki Környezet határa
 Javasolt városkép szempontjából kiemelt terület

Régészeti lelőhely / sorszám
 Kőromokat tartalmazó régészeti lelőhely
 Védett / védelemre javasolt régészeti lelőhely
 Helyi védelmi terület
 Helyi védett érték, sorszám
 Helyi védett érték telke



Vízi közmű – szennyvízelvezetés

(forrás: Mű-Hely Rt.)

JELMAGYARÁZAT

Igazgatási terület határa
 Belterület határa
 HÉV pálya
 Vízfolyás
 Fejlesztési terület

Meglévő szennyvízcsatorna
 Meglévő egyesített r. csatorna
 Meglévő szennyvíz nyomóvezeték
 Meglévő vákuum vezeték

Tervezett szennyvízcsatorna
 Tervezett szennyvíz nyomóvezeték
 Meglévő szennyvíz átemelő
 Meglévő vákuum gépház
 Tervezett szennyvíz átemelő

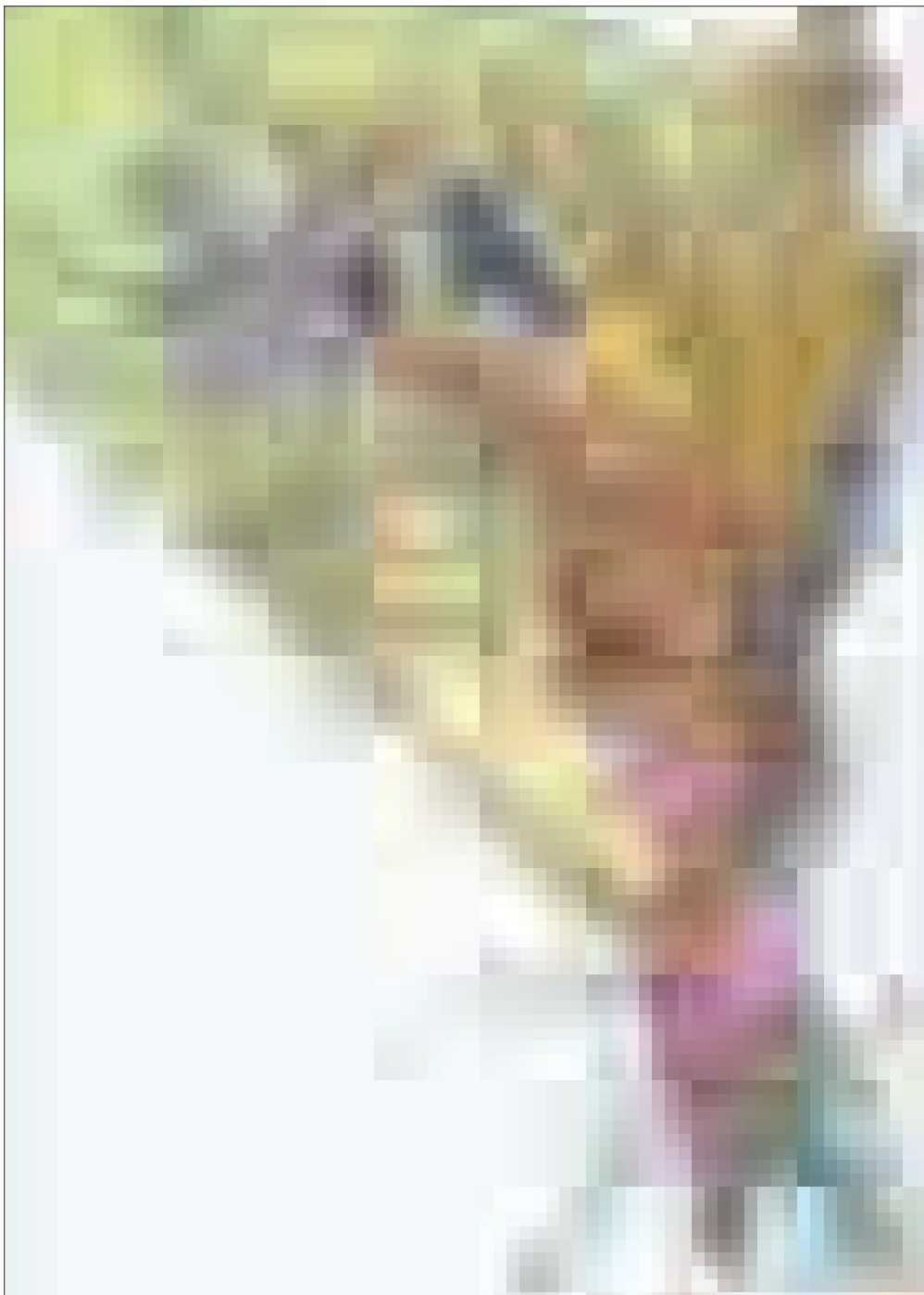
MEGJEGYZÉS

Mértéket csak a DN300 mm-nél nagyobb átmérőjű csatornáknál jelöltünk.
 A vezetékhalozatot a Polgármesteri Hivatal digitális adatszolgáltatása alapján, a DMRV által rendelkezésünkre bocsájtott 1:4000-es térkép adatainak kiegészítésével készítettük.



*Környezetvédelem
(forrás: Mű-Hely Rt.)*

| |
|---|
| JELMAGYARÁZAT |
| Igazgatási terület határa |
| Megmaradó belterület határa |
| Megszűnő belterület határa |
| Tervezett belterület határa |
| Duna-Ipoly Nemzeti Park határa |
| Fokozottan védett természetvédelmi terület határa |
| Műemléki Jelentőségű Terület (MJT) határa |
| KÖZLEKEDÉS |
| Meglévő országos főút (11. sz.) |
| Meglévő / tervezett országos főút |
| Meglévő / tervezett települési közút |
| Meglévő / tervezett kerékpárút |
| Tervezett szintbeni / különszintű csomópont |
| BEÉPÍTÉSRE SZÁNT TERÜLET |
| LAKÓTERÜLET |
| Nagyvárosias lakóterület |
| Kisvárosias lakóterület |
| Kertvárosias lakóterület |
| Speciális kertvárosias lakóterület |
| VEGYES TERÜLET |
| Településközponti vegyes terület |
| GAZDASÁGI TERÜLET |
| Kereskedelmi-szolgáltató gazdasági terület |
| Ipari egyéb, gazdasági terület |
| ÜDÜLŐ TERÜLET |
| Üdülőházas és hétvégiházas terület |
| KÜLÖNLEGES TERÜLET |
| Honvédség vegyes használatú területe |
| Tematikus intézménypark |
| Sport, szabadidő és rekreációs terület |
| Egészségügyi terület (termál-, gyógyszálló) |
| Temetők területei, kegyeleti park |
| Különleges közlekedési terület |
| Hulladékkezelők, lerakók területei |
| BEÉPÍTÉSRE NEM SZÁNT TERÜLET |
| Közlekedési terület |
| Zöldterület (közpark, közkert) |
| Erdőterület (gazdasági, véderdő, turisztikai erdő) |
| Mezőgazdasági terület |
| Egyéb terület (vízbeszerzési területek) |
| Egyéb terület (folyó- és állóvizek-, közéltű nyílt csatorna medre és partja) |
| EGYÉB JELEK |
| Feltételhez kötött fejlesztési terület |
| Parti növekmény |
| Védőtávolság, védőterület határa |
| Tervezett, I., II. ütemű lakóterületi alközpontok |
| Igazgatási intézmény |
| Oktatási intézmény |
| Egyházi intézmény, templom |
| Posta |
| Egészségügyi intézmény |
| Temető |
| Uszoda, strand |
| Szállás, kemping |
| Sport, lovasklub |
| Meglévő parkoló / parkoló fejlesztés |
| Hajóállomás, kikötő / kikötő fejlesztése |
| Üzemanyagtöltő állomás |
| Víztorozó / vízműutak |
| Kilátópontok |



Szentendre – településszerkezeti terv (I. ütem)

(forrás: Mű-Hely Rt.)

JELMAGYARÁZAT

Igazgatási terület határa
Megmaradó belterület határa

Duna-Ipoly Nemzeti Park határa
Fokozottan védett természetvédelmi terület határa
Müemléki Jelentőségű Terület (MJT) határa

KÖZLEKEDÉS

Országos főút
Országos főút
Települési közút
Kerékpárút
Szintbeni / különszintű csomópont

BEÉPÍTÉSRE SZÁNT TERÜLET**LAKÓTERÜLET**

Nagyvárosias lakóterület
Kisvárosias lakóterület
Kertvárosias lakóterület
Speciális kertvárosias lakóterület

VEGYES TERÜLET

Településközponti vegyes terület

GAZDASÁGI TERÜLET

Kereskedelmi-szolgáltató gazdasági terület
Ipari egyéb, gazdasági terület

ÜDÜLŐ TERÜLET

Üdülőtázas és hétvégi házas terület

KÜLÖNLEGES TERÜLET

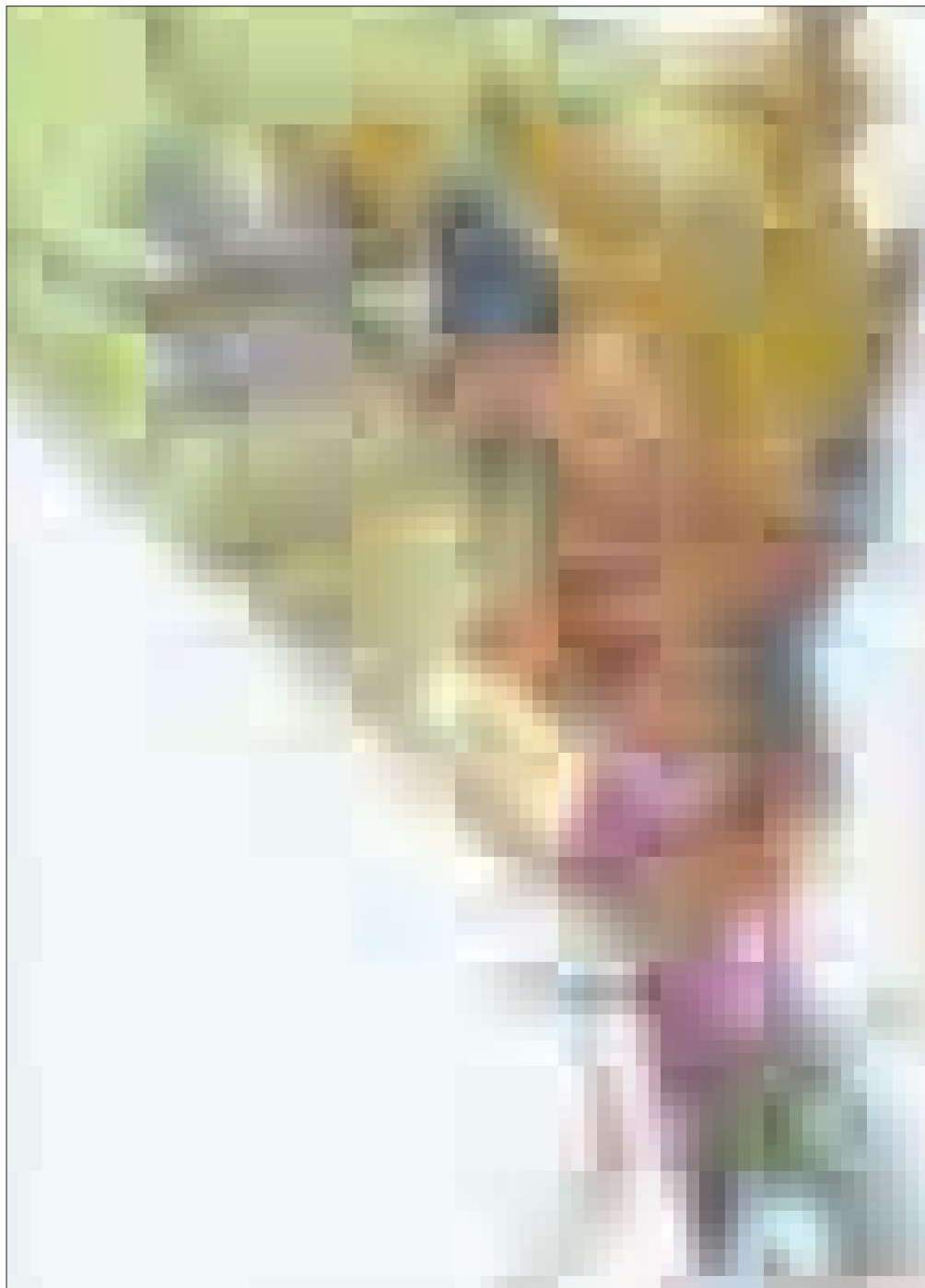
Honvédség vegyes használatú területe
Tematikus intézménypark
Sport, szabadidő és rekreációs terület
Egészségügyi terület (termál-, gyógyszálló)
Temetők területei, kegyeleti park
Különleges közlekedési terület
Hulladékkezelők, lerakók területei

BEÉPÍTÉSRE NEM SZÁNT TERÜLET

Közlekedési terület
Zöldterület (közpark, közkert)
Erdőterület (gazdasági, véderdő, turisztikai erdő)
Mezőgazdasági terület
Egyéb terület (vízbeszerzési területek)
Egyéb terület (folyó- és állóvizek-,
közélcélú nyílt csatorna medre és partja)

EGYÉB JELEK

Távlati- és tartalék fejlesztési terület
Parti növekmény
Védőtávolság, védőterület határa
Lakóterületi alközpontok
Igazgatási intézmény
Oktatási intézmény
Egyházi intézmény, templom
Posta
Egészségügyi intézmény
Temető
Uszoda, strand
Szállás, kemping
Sport, lovasklub
Meglévő parkoló / parkoló fejlesztés
Hajóállomás, kikötő / kikötő fejlesztése
Üzemanyagtöltő állomás
Vízáró / vízműutak
Kilátópontok



Szentendre – településszerkezeti terv (II. ütem)

(forrás: Mű-Hely Rt.)

JELMAGYARÁZAT

Igazgatási terület határa
 Megmaradó belterület határa
 Megszűnő belterület határa
 Tervezett belterület határa
 Álló- és folyóvizek medre és partja
 Temetők
 Honvédségi területek

KÖZLEKEDÉS

Meglévő országos főút (11. sz.)
 Meglévő / tervezett országos közút
 Meglévő / tervezett települési közút
 Országos közlekedési hálózati
 elemek védőtávolsága

MŰVI ÉRTÉKVÉDELEM

Műemléki Jelentőségű Terület (MJT)
 Javasolt műemléki környezet határa
 Helyi értékvédelmi terület
 Helyi védett érték
 Műemlék
 Ismert régészeti lelőhely
 Védett, védelemre javasolt régészeti lelőhely

TÁJ- ÉS TERMÉSZETVÉDELEM

Duna-Ipoly Nemzeti Park területe
 Fokozottan védett természetvédelmi terület
 Meglévő / tervezett helyi jelentőségű
 természetvédelmi terület határa
 Vízbázis belső védőterület határa
 Vízbázis külső védőterület határa
 Hidrogeológiai „A” zóna határa
 Hidrogeológiai „B” zóna határa
 Hulladéklerakó védőtávolság határa
 Ismert források

KÖZMŰVEK

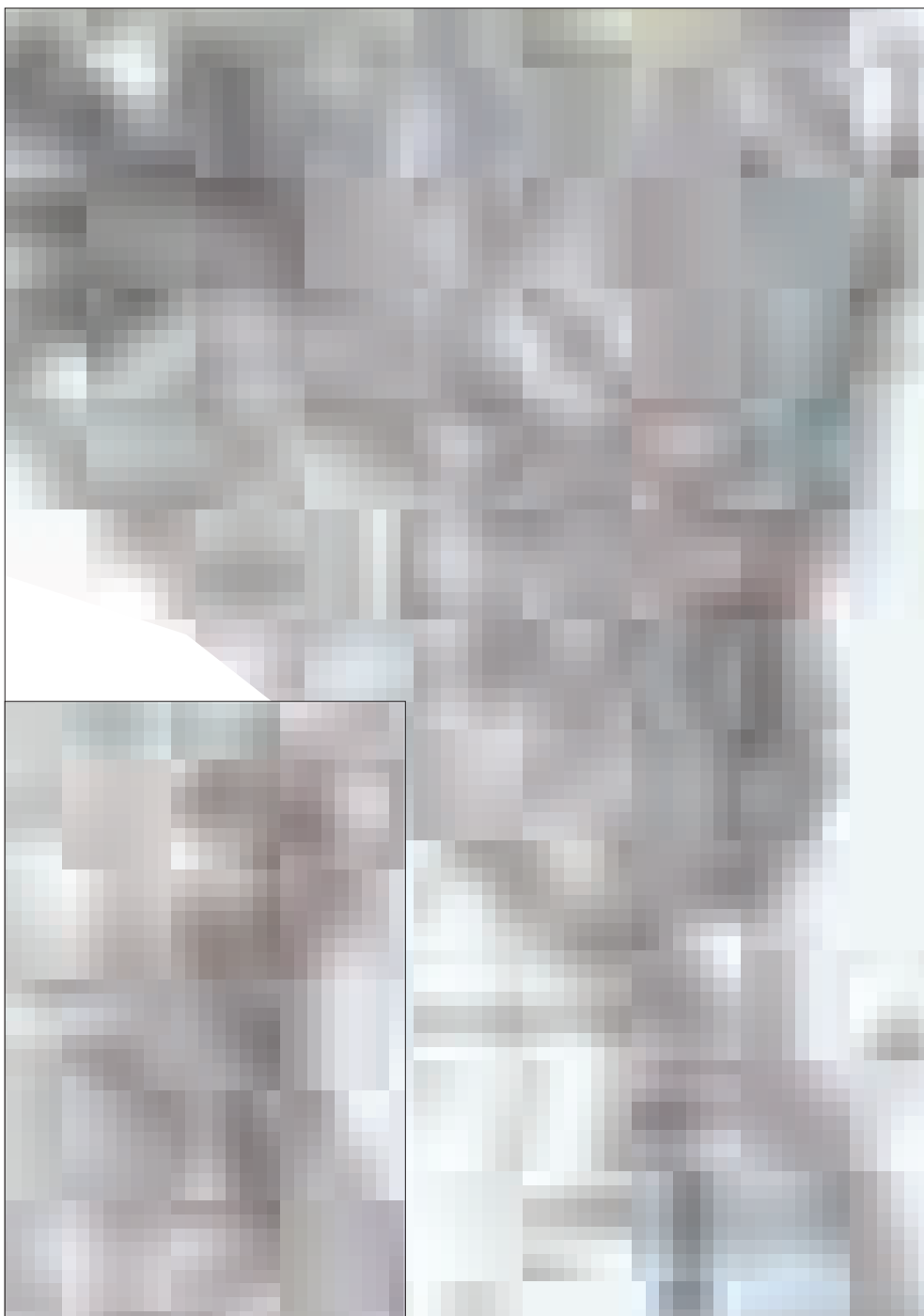
Szennyvíztisztító telep védőtávolsága
 120 kV-os szabadvezeték védőtávolsága
 Nagy- és középnyomású gázvezeték
 védőtávolsága
 Gázfogadó állomás
 Szennyvíztisztító telep
 Kommunális szilárdhulladék-lerakó és -kezelő
 Trágyatároló
 Vízműkút

ÁRVÍZVÉDELEM

Töltéssel nem védett, árvízveszélyes terület
 Védelemre tervezett, árvízveszélyes terület
 Töltéssel védett, mélyfekvésű terület

EGYÉB VEDŐTÁVOLSÁGOK

Katonai létesítmény védőtávolsága
 Temető 25. ill. 50 méteres védőtávolsága
 Temető 100 méteres védőtávolsága
 Pincebeomlásokkal veszélyeztetett területek



Szentendre – településszerkezeti terv (védelmek és korlátozások)

(forrás: Mű-Hely Rt.)

A területi mérleg

A területi mérleg a település szerkezetének megváltozásával kialakuló területfelhasználás arányainak bemutatását és szám-

szerű ellenőrizhetőségét szolgálja. Az alábbiakban Budapest településszerkezeti tervének területi mérlegét mutatjuk be.⁷²

| Területfelhasználási mérleg | Változatlan terület-használat | Fejlesztési terület | | | Összesen |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|---|----------------------------------|---------------|
| | | Belterületi funkció-váltó terület | Infrastruktúra-feltételhez kötött fejlesztési terület | Zöldfelületi fejlesztési terület | |
| | ha | ha | ha | ha | ha |
| BEÉPÍTÉSRE SZÁNT TERÜLET | | | | | |
| LAKÓTERÜLET | | | | | |
| Nagyvárosias teletszerű lakóterület | 2 045 | 0 | | | 2 045 |
| Nagyvárosias zárt sorú lakóterület | 1 028 | 43 | | | 1 071 |
| Kisvárosias lakóterület | 1 833 | 125 | | | 1 958 |
| Kertvárosias lakóterület | 11 032 | 412 | 826 | | 12 270 |
| Lakóterület összesen | 15 938 | 580 | 826 | 0 | 17 344 |
| VEGYES TERÜLET | | | | | |
| Városközpont vegyes terület | 533 | 15 | | | 548 |
| Városrészközpont vegyes terület | 237 | 267 | 2 | | 506 |
| Központi vegyes terület | 1 353 | 843 | 149 | | 2 345 |
| Vegyes terület összesen | 2 123 | 1 125 | 151 | 0 | 3 399 |
| GAZDASÁGI TERÜLET | | | | | |
| Kereskedelmi szolgáltató terület | 2 698 | 814 | 329 | | 3 841 |
| Ipari terület | 166 | 4 | | | 170 |
| Gazdasági terület összesen | 2 864 | 818 | 329 | 0 | 4 011 |
| ÜDÜLŐTERÜLET | | | | | |
| Üdülőházas terület | 196 | | 26 | | 222 |
| Hétvégi házas terület | 32 | | | | 32 |
| Üdülőterület összesen | 228 | 0 | 26 | | 254 |
| KÜLÖNLEGES TERÜLET | | | | | |
| Nagy bevásárlóközpontok és kereskedelmi célú területek | 82 | 128 | | | 210 |
| Vásárok, kiállítások és kongresszusok területei | 44 | 53 | | | 97 |
| Egészségügyi területek | 268 | | | | 268 |
| Nagy kiterjedésű sportolási célú területek | 477 | 68 | 12 | | 557 |
| Állat- és növénykertek területei | 15 | | | | 15 |
| Temetők területei | 629 | 9 | 53 | | 691 |

| | | | | | |
|---|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Honvédelmi területek | 146 | | | | 146 |
| Hulladékkezelők, -lerakók területei | 85 | 68 | 30 | | 183 |
| Közlekedésüzemi terület | 129 | 30 | 19 | | 178 |
| Kikötőterület | 51 | | | | 51 |
| Különleges terület összesen | 1 926 | 356 | 114 | 0 | 2 396 |
| BEÉPÍTÉSRE SZÁNT TERÜLET ÖSSZESEN | 23 079 | 2 879 | 1 446 | 0 | 27 404 |
| BEÉPÍTÉSRE NEM SZÁNT TERÜLET | | | | | |
| KÖZLEKEDÉSI TERÜLET | | | | | |
| Általános közlekedési terület | 2 569 | | | | 2 569 |
| Vasútterület | 944 | | | | 944 |
| Repülőtér | 1 032 | | | | 1 032 |
| Közlekedési terület összesen | 4 545 | 0 | 0 | 0 | 4 545 |
| ZÖLDTERÜLET | | | | | |
| Zöldterület összesen | 964 | | | 401 | 1 365 |
| ERDŐTERÜLET | | | | | |
| Erdőterület összesen | 7 014 | 0 | 0 | 3 300 | 10 314 |
| MEZŐGAZDASÁGI TERÜLET | | | | | |
| Általános mezőgazdasági terület | 1 828 | | | | 1 828 |
| Kertes mezőgazdasági terület | 510 | | | | 510 |
| Mezőgazdasági terület összesen | 2 338 | 0 | 0 | 0 | 2 338 |
| VÍZGAZDÁLKODÁSI TERÜLET | | | | | |
| Folyóvizek medre és partja | 1 604 | | | | 1 604 |
| Állóvizek medre és partja | 39 | | | | 39 |
| Vízbeszerzési területek | 153 | | | | 153 |
| Vízgazdálkodási terület összesen | 1 796 | 0 | 0 | 0 | 1 796 |
| Területfelhasználási egységet kiszolgáló közterület | | | | | |
| Területfelhasználási egységet kiszolgáló közterület összesen | 4 746 | 0 | 0 | 0 | 4 746 |
| BEÉPÍTÉSRE NEM SZÁNT TERÜLET ÖSSZESEN | 21 403 | 0 | 0 | 3 701 | 25 104 |
| MINDÖSSZESEN | 44 482 | 2 879 | 1 446 | 3 701 | 52 508 |

A településszerkezeti terv leírása

A településszerkezeti terv leírásának tematikája magában foglalja a jogszabályban meghatározott témaköröket. Lényegében a településszerkezeti terv kidolgozásának, szakági helyzetfeltáró munkarészeinek műszaki leírása, amelyben ki kell térni a tervi előzményekre, a településfejlesztési koncepció elemeire és a

szabályozás során kiemelten kezelendő kérdésekre. A dokumentumban össze kell foglalni a legfontosabb elemeket, megjelölve a felelősöket, a határidőket és a pénzügyi forrást.

A leírásban ki kell térni az ütemezésre, az egyes területek felhasználásának sorrendjére is.

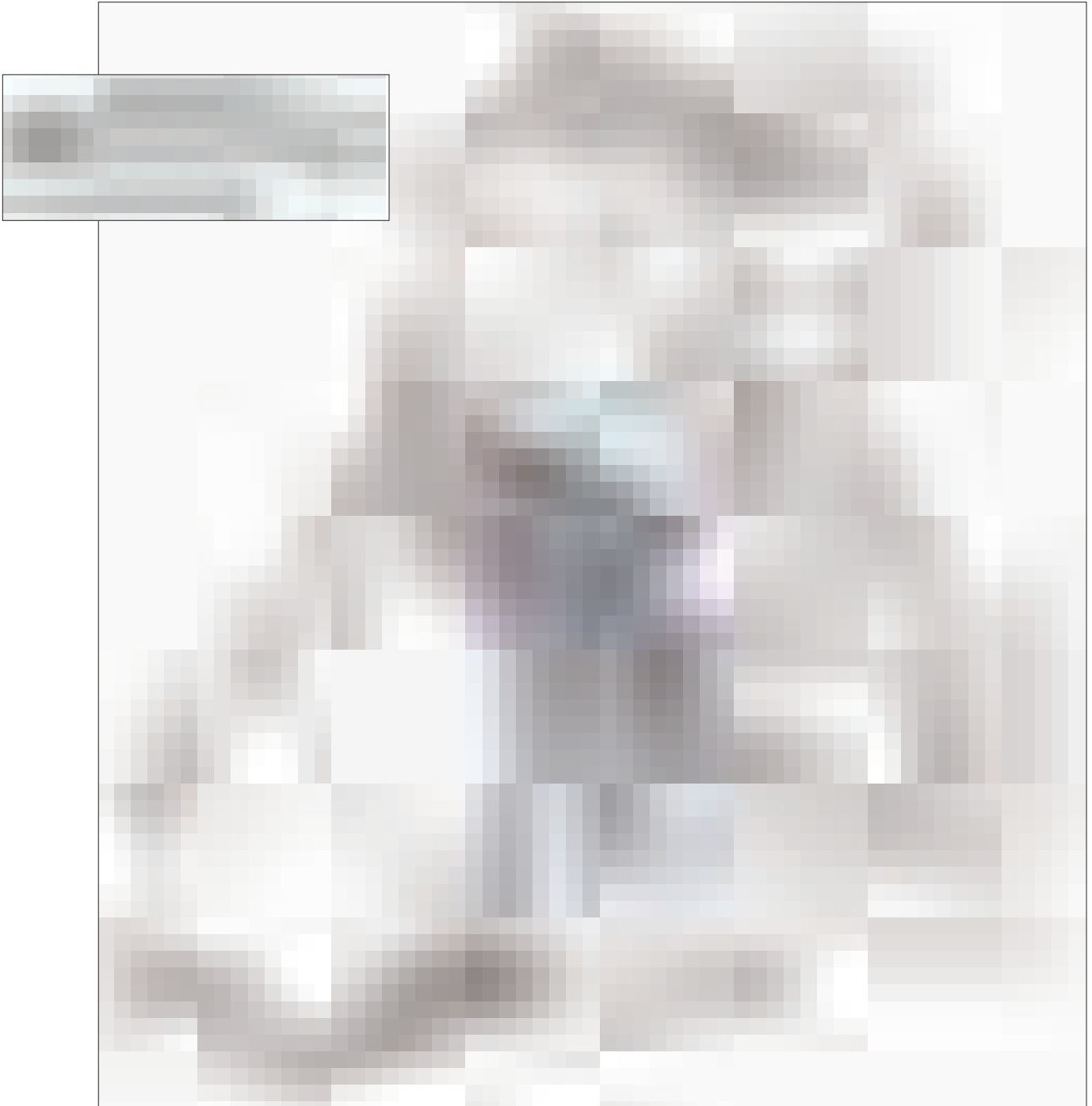
Példák településszerkezeti tervekből



Üröm településszerkezeti terve – a területfelhasználás vizsgálata (részlet)
(forrás: Urban-lis Stúdió Kft.)



Üröm településszerkezeti terve – a beépítési mód vizsgálata (részlet)
(forrás: Urban-lis Stúdió Kft.)



Üröm településszerkezeti terve – értékvédelmi vizsgálat (részlet)
(forrás: Urban-lis Stúdió Kft.)



Üröm településszerkezeti terve – területfelhasználási terv (részlet)
(forrás: Urban-lis Stúdió Kft.)



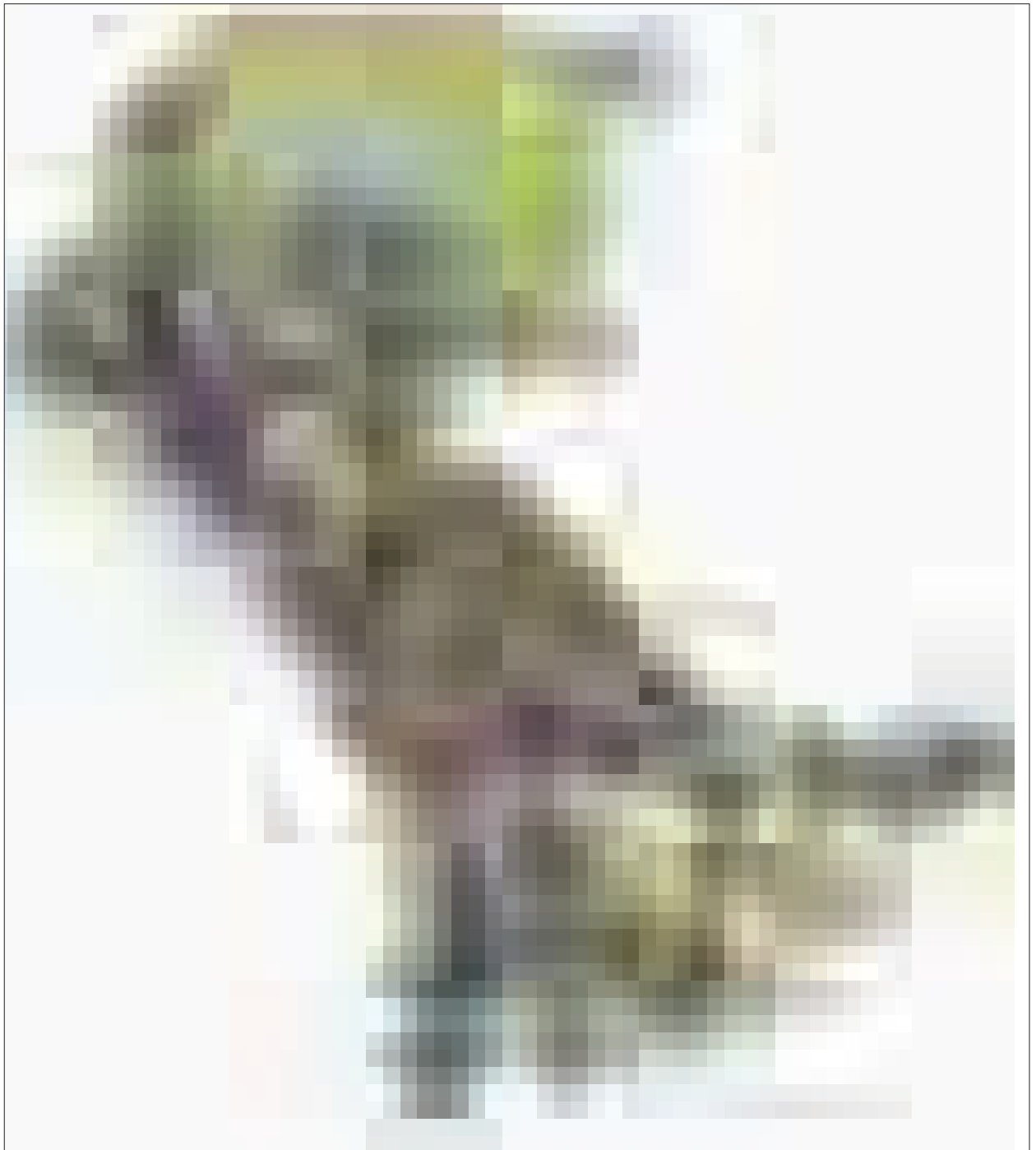
Vác településszerkezeti terve – táj- és természetvédelem, értékvédelem (részlet)
(forrás: Urbanitás Kft.)



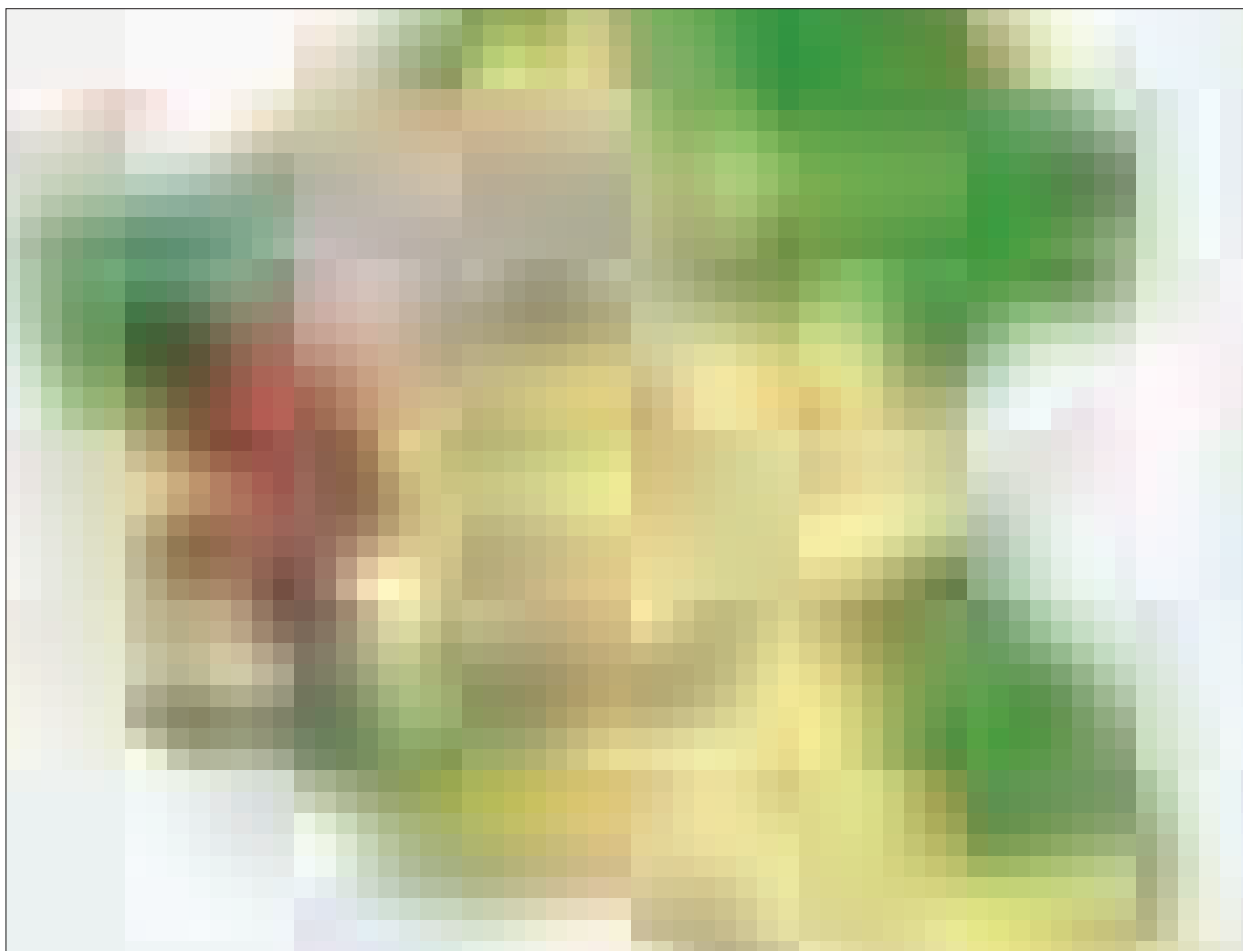
*Jelmagyarázat a táj- és természetvédelem,
értékvédelem tervhez (Vác)
(forrás: Urbanitás Kft.)*



*Jelmagyarázat a településszerkezeti tervhez (Vác)
(forrás: Urbanitás Kft.)*



Vác településszerkezeti terve (részlet)
(forrás: Urbanitás Kft.)



Ácseszér településszerkezeti terve (részlet)

(forrás: BFVT Kft.)

JELMAGYARÁZAT

Beépítésre szánt területek

Lakóterületek

Falusias lakóterület

Vegyes területek

Településközpont vegyes terület

Központi vegyes terület

Gazdasági területek

Kereskedelmi szolgáltató területek

Mezőgazdasági üzemi terület

Üdülőterület

Hétvégházás terület

Különleges területek

Temető

Folyékony hulladék elhelyezésére,
kezelésére szolgáló terület

Beépítésre nem szánt területek

Közlekedési területek

Közúti terület

Zöldterületek

Közpark

Kegyeleti közpark

Erdőterületek

Erdőterület

Mezőgazdasági területek

Kertes mezőgazdasági terület

Általános és különleges mezőgazdasági terület

Sportállattartásra szolgáló mezőgazdasági terület

Vizgazdálkodási területek

Közcélú nyílt csatornák medre és partja

Vízbeszerzési területek és védőterületek

Rekultiválandó terület

Funkciójában megváltoztatásra tervezett terület

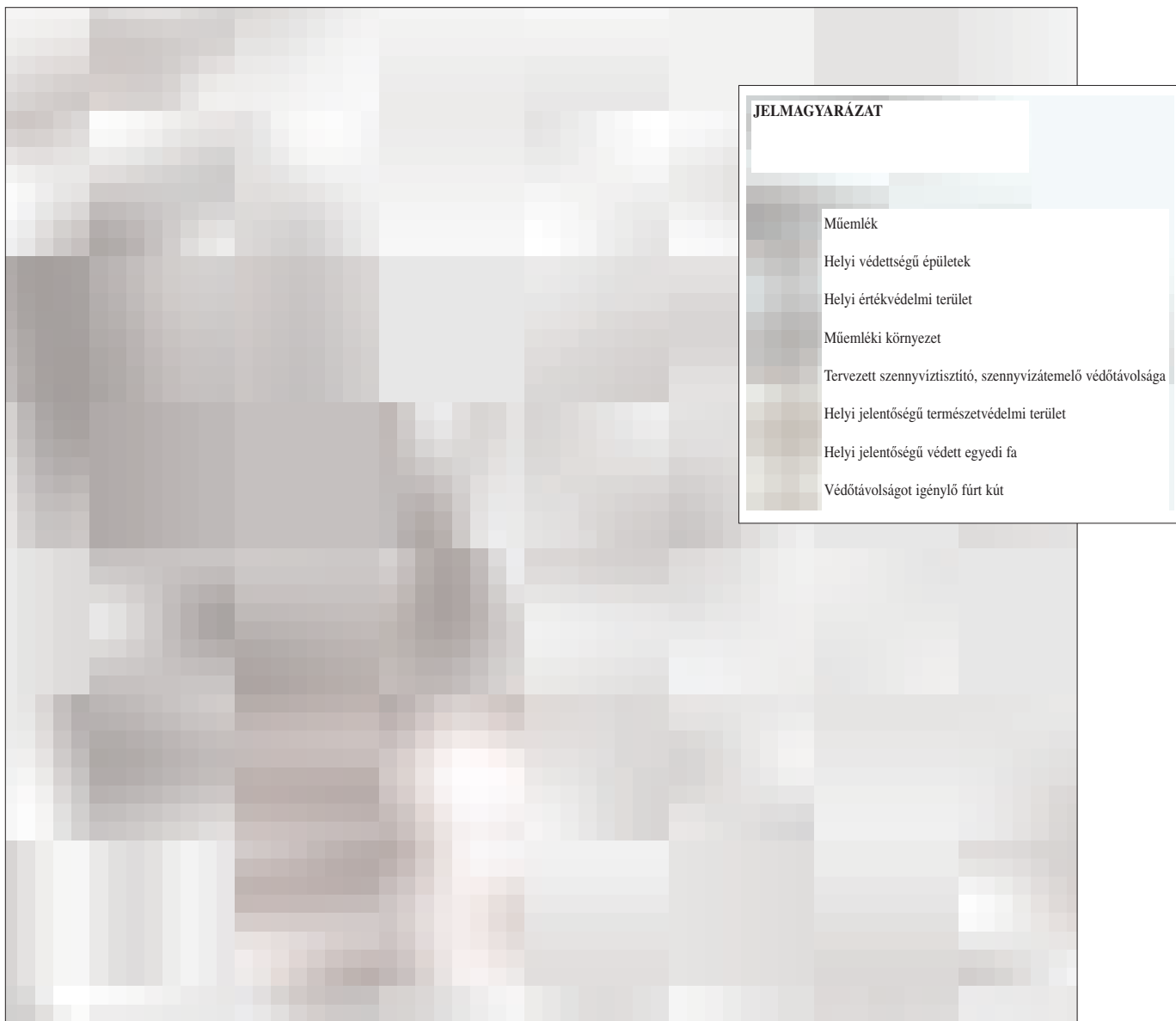
Közigazgatási terület határa

Jelenlegi belterületi határ

Tervezett belterületi határ

Megszüntető jel

Országos mellékút



Ácsteszer településszerkezeti terve – védelmek és korlátozások (részlet)

(forrás: BFVT Kft.)

A SZABÁLYOZÁS CÉLJA, FELADATA ÉS ALAPELVEI

A szabályozás célja és feladata

A társadalom, az ember a tevékenységeivel átalakítja a környezetet, eközben a megváltozó körülmények visszahatnak az emberre, az ember társadalmi, gazdasági és környezeti kapcsolatára. A települési környezet térben és időben változik, és ugyanakkor evolúciós pályát is bejár, fejlődik. Az építési munkák szabályozásának célja, hogy a társadalom környezetalkító tevékenysége elősegítse egy előre meghatározott célállapot elérését, figyelemmel arra, hogy az érintettek alkotmányos jogai ne sérüljenek. Az építés szabályozásának feladata, hogy a folyamat megfelelő mederben tartásához szükséges követelményeket, jellemzőket a folyamat résztvevői számára meghatározza. A szabályozás alapja a közérdek érvényesítése a magánérdek ellenében. Ugyanakkor az érintett tulajdonosnak ebből nem származhat hátránya, kára, és ha mégis, akkor a kárát meg kell téríteni.

A Magyar Köztársaság Alkotmánya – 1949. évi XX. törvény (részlet)

18. § A Magyar Köztársaság elismeri és érvényesíti mindenki jogát az egészséges környezethez.

[...]

70/D. § (1) A Magyar Köztársaság területén élőknek joguk van a lehető legmagasabb szintű testi és lelki egészséghez.

(2) Ezt a jogot a Magyar Köztársaság a munkavédelem, az egészségügyi intézmények és az orvosi ellátás megszervezésével, a rendszeres testedzés biztosításával, valamint az épített és a természetes környezet védelmével valósítja meg.

A szabályozás leglényegesebb eszközei a piac, a morál és a jog. A piac – a gazdaság – a településfejlesztés, -rendezés és -működtetés számos környezeti vonatkozásának kezelésére alkalmas, de nem mindenható eszköz. Erősen leegyszerűsítve a piac akkor alkalmazható hatékony szabályozási eszközként, amikor a probléma beszorítható a gazdaságilag „megéri – nem éri meg” keretek közé. Lehetnek (vannak) olyan esetek, amelyek a piac sajátosan „kegyetlen” racionális gazdasági keretei között nem kezelhetők. A közgazdasági prognózisok, modellek csak korlátozottan alkalmasak hosszabb időszakokra szóló előretekintésre. Annak a kérdésnek a megválaszolása, hogy valami távlatilag megéri-e, az idő (a távlat) kitolódásával egyre bizonytalanabbá válik. Ekkor a moralitás

szabályozó szerepe megnő. A civil szervezetek érvrendszerében gyakran felbukkan a „kölcönkapott környezet” gondolata, az, hogy a környezetet unokáinktól kaptuk kölcsön, és meg kell őriznünk élhető formában. A környezetalkítás morális aspektusa jellemzően a „megengedhető-e a jövőt befolyásoló kérdés jelenbeli megválaszolása a pillanatnyi gazdasági haszon érdekében” dilemma körül sűrűsödik. Végso soron a társadalmi szintű megállapodás, a jog adhatja meg a választ akkor, amikor sem a piac, sem a morál, sem a kettő egyensúlya nem vezet közmegegyezésre. A környezet alakításában a piaci, a morális és a jogi szemléletű megközelítés egyidejűleg van jelen.

Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény (részlet)

Általános követelmények

3. § (1) Az épített környezet alakítását és védelmét:

- a) a jogszabályokkal összhangban álló településrendezési és építészeti-műszaki tervek alapján,*
 - b) a jogszabályokban előírt építészeti, műszaki, biztonsági, egészségügyi, rendeltetési és használati, továbbá környezet- és természetvédelmi követelményekkel összhangban,*
 - c) a humánus környezetre és az esztétikus kialakításra tekintettel, valamint*
 - d) a résztvevők – építetők, tervezők és kivitelezők – együtműködésével*
- kell megvalósítani.*

(2) Az épített környezet alakítása és védelme során a közérdekű intézkedéseket és döntéseket megelőzően, illetőleg azok végrehajtása során biztosítani kell a nyilvánosságot és a közösségi ellenőrzés lehetőségét az e törvényben és más jogszabályokban meghatározott módon. Gondoskodni kell az érdekelt állampolgárok, szervezetek megfelelő tájékoztatásáról, és lehetőséget kell adni részükre véleménynyilvánításra és javaslatételre.

A szabályozás célja, hogy

- biztosítsa a környezet fejlesztéséhez szükséges településrendezési szabályozási feltételeket (az eltérő adottságú területeken alkalmazandó differenciált, helyi építési követelmények érvényesítésének lehetőségét, az egyedi környezeti adottságok megőrzéséhez, illetve fejlesztéséhez szükséges feltételeket),
- emberbarát legyen és
- környezetbarát legyen, ugyanakkor
- biztosítsa a környezetkultúra értékeinek megőrzését és fejlesztését,
- illeszkedjék az EU normarendszeréhez,

- az egyes területek történetileg kialakult adottságaiból és jellegzetességeiből kibontva határozza meg az építési lehetőségeket és feltételeket,
- feleljen meg a hatályos jogi (törvényi) kereteknek,
- feleljen meg a piacgazdasági körülmények közötti új elvárásoknak.

A szabályozás alapevei

A tulajdonsemlenség elve. A korábbi tulajdonfüggő szabályozások megszűntek, így egyenlő elbírálás alá esik az állam és a polgár. Korábban, az állami tulajdon meghatározó szerepén és a központi irányításon alapuló gazdaságban az állam a tanácsokon keresztül fenntartotta annak a lehetőségét (saját maga számára), hogy a gazdasági és politikai szándékoknak megfelelő egyedi döntéseket hozhasson az esetek többségében. Ezzel a rendszerrel összhangban volt a finanszírozás rendszere is, hiszen az így meghatározott beruházások költségfedezetét is az állam biztosította. A rendszerváltást megelőző időszakban, egészen 1997 végéig az Országos Építésügyi Szabályzat (OÉSZ) előírásai⁷³ ennek érdekében az ipartelepek, a közlekedési, a közmű- stb. létesítmények megvalósítását az állam számára nagy szabadságot biztosító ún. részletes rendezési tervhez kötötték. Ugyanakkor a zömmel magántulajdonban lévő telkes családi házas területeken igen részletes szabályok írták körül az építető, a tulajdonos lehetséges „mozgásterét”.⁷⁴ A mai szabályozás célja, hogy minden telekre egységes legyen a szabályozottság, a tulajdonviszonyoktól függetlenül.

A jogegyenlőség elve. A jogegyenlőség biztosítása a szabályozások másik alapelve. A szabályzat nem részesít előnyben semmiféle egyéb érdeket, csupán azt, hogy két azonos helyzetben lévő telek azonos elbírálás alá essék.

A jogbiztonság elve. Lényegében a szomszédság tiszteltben tartásának elve. Az elv garantálja a szomszéd számára,



Kerületi szabályozási terv részlete (Budapest VII., Rákóczi út)

hogy a szabályok alkalmazásával érdekei nem sérülhetnek, tulajdonának értéke nem csökken, lakó-, illetve működési körülményei nem romlanak, továbbá fejlesztések során a körülmények áttekinthetően változhatnak (pl. szabadonálló beépítési mód esetében a telekhatárra nem épülhet a szomszéd lakóépülete).

Az információazonosság elve. A szabályozási tervek és a szabályzat előírásai jogszabályként nyilvánosak, azaz mindenki számára hozzáférhetőek. Ezzel a hatóság és a tulajdonos (építető) ugyanabból a „kottából muzsikálhat”, vagyis a szabályok az építésügyi hatósági engedélyek benyújtásához és elbírálásához ugyanolyan részletezettséggel érhetőek el.

A „dominancia elve”. A különböző rendeltetésű területi egységek vegyes területhasználatán (területfelhasználásán), az egységek fejlesztési lehetőségeit összefoglaló szintetikus kategóriák alkalmazásán alapul (vegyes területfelhasználás). Alapja: az egyenértékű környezetterhelés. A területre jellemző – domináns – területhasználat határozza meg az elhelyezhető funkciók körét, többé-kevésbé összeillő, egymást nem zavaró elemek szomszédságát.

⁷³ Az 1992-es OÉSZ, 32–40. §.

⁷⁴ Az 1992-es OÉSZ, 20–30. §.

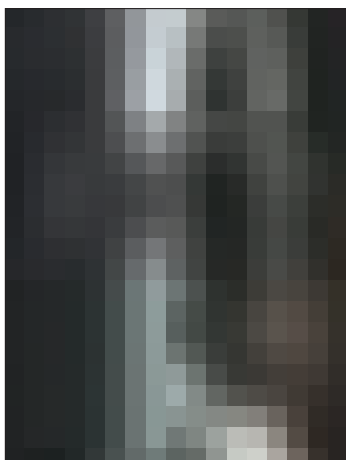
A VÁROSRENDEZÉSI SZABÁLYOZÁS MAGYARORSZÁGI TÖRTÉNETÉBŐL

Kitekintés – néhány múltbeli európai példa

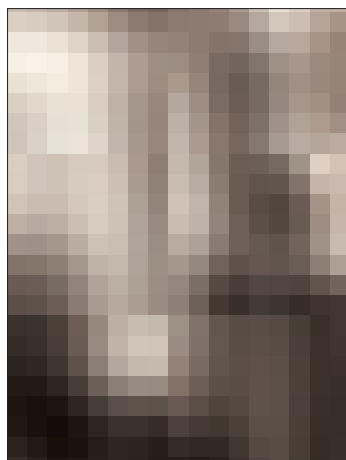
Az építés – ezen belül a városépítés – szabályozásának múltja igen gazdag. A falvakban az évszázadok alatt kialakult szokások általában megfelelő szabályozást biztosítottak, és az emberek nem akartak és nem is tudtak eltérni a megszokott körülményektől és feltételektől. Az építkezések egységes rendben – „organikusan” – folytak.

Az ókori Róma szűk utcáiban emelt, gyenge minőségű, de tömegeknek hajlékot nyújtó lakóépületek gyakori összeomlása miatt a császár előírta, hogy a 15 római láb (kb. 4,5 méter) széles utcákban legfeljebb 70 római láb (kb. 22 méter) magas épület építhető. Bár az előírásokat az építetők gyakran kijátszották – az utca felől takart visszalépcsőzéssel tovább növelve a szintszámot –, a közérdek védelme és az életveszély elkerülése magyarázta a korlátozást.

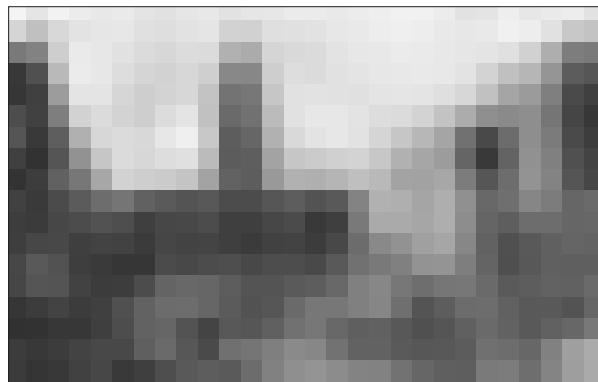
A reneszánsz városokban gyakran építettek lakótornyokat. E tornyok szerepének megítélése nem egységes: egyes vélemények szerint a kiszámíthatatlan politikai és hatalmi viszonyok miatt védelmi szerepet töltek be, míg mások szerint inkább a családok gazdagságát, gazdasági erejét kifejező presztízsszerepük volt jelentős. A család gazdagságát a tornyok magassága reprezentálta. A több toszkán városban (San



Sikátor



Toszkán lakótornyok
(www.freefoto.com)

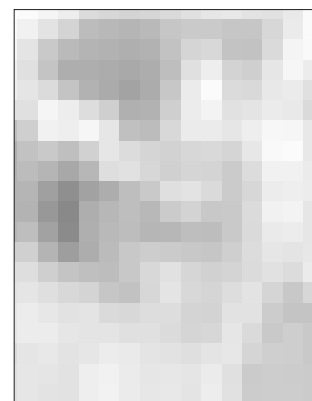


A londoni tűzvész utáni újjáépítés előírása a téglá és a kő

Gimignano, Siena stb.) mai napig megtalálható tornyok magasságát a városok vezetői – főleg biztonsági okokból – 30 méterben korlátozták. Az ezután épült számos „ikertorny” nem a véletlen műve: mivel korlátozottá vált az épületek magassága, az építetők családok két tornyot építettek gazdagságuk kifejezésére.

Genova, az észak-itáliai kikötőváros XII. századi (!) szabályzatának rekonstruált előírásai alapján az árkád kialakítására vonatkozó előírások bontakoznak ki.

Az egyén közérdekből való korlátozására példa a nagy londoni tűzvész után bevezetett előírás is, miszerint csak a tűznek ellenálló anyagok (kő és téglá) alkalmazhatók a városi építkezések során. De nemcsak az alkalmazható anyagokat, hanem a közterületek kialakítását, sőt a közművek (vízvezeték, tűzcsap) elhelyezését is meghatározták a korabeli előírások.



*La Ripa Maris, Genova
XII. századi szabályzatának
rekonstruált elemei*

(forrás: Bianchi–Poleggi, 1980)

A szabályozás eszközei a II. világháború előtt

Kezdetben a hatalom birtokosai adtak mintákat a környezet formálásához, hiszen nemcsak ahhoz volt meg a megfelelő tőkeerejük, hogy megépíthessék koruk legnagyobb építményeit, hanem ahhoz is, hogy a legjobb művészeket és szakembereket foglalkoztassák. Ízlésüket koruk legjobb oktatási rendszereiben formálhatták, és megvolt a hatalmuk ahhoz, hogy megvalósíthassák elképzeléseiket. Az uralkodó holdud-

varába tartozó rétegtől az egyszerű emberek is eltanulhattak egyes megoldásokat, formákat, amelyek a népi építészetbe integrálódtak. A modern korban mindez megváltozott. A művészeti, építészeti stílusok megjelenésétől a hanyatlásig terjedő időszakok lerövidültek, a stílusváltás sebessége alkotói irányzatok, alkotók egymásutániságává vált. A tőke, a hatalom és az ízlés jellemzően szétvált, és ezzel a minták átöröklődésének korábbi folyamata lényegében megszűnt. A szabályozás szerepe ezzel párhuzamosan megerősödött.

A magyar szabályozási gyakorlat előzményei is igen régi alapokon nyugszanak. Hasonlatosan az európai gyakorlathoz, már a középkorban indokoltá vált bizonyos szabályok rögzítése. Később a klasszikus polgári berendezkedés, az intézményrendszer kialakulása, a magántulajdon kiemelkedő szerepe elengedhetetlenné tette a szabályozás korszerű alapokra helyezését.

A köz érdekének érvényesítési lehetőségei lassanként és folyamatosan bővültek a történelem során. A társadalmi és a gazdasági viszonyok átalakulásával a településrendezés szabályait is át kellett alakítani. A településrendezés egyik kulcs-eleme, hogy a település működéséhez és működtetéséhez szükséges közterületek kialakulhassanak. A településrendezési tervek megvalósításához szükségessé vált a közhasználat céljára rendelt közterületek megszerzése, a magánérdek közérdekből való korlátozása és e korlátozás jogi kereteinek kialakítása. A későbbiekben a településfejlődés folyamatai árnyaltabbá váltak, és – a diktatórikus időszakoktól eltekintve – a szabályozás is egyre differenciáltabbá vált. A szabályok lassan kiegészültek a környezetalakítás elemeinek széles körére vonatkozó előírásokkal.

Az építésügyi szabályozás időrendben megelőzte a városrendezés jogi eszközeinek kialakulását. Utóbbi fejlődésének a kiegyezést követő ipari-technikai fejlődés és azzal együtt járó urbanizáció adott nagy lendületet. E folyamatban nyilvánvalóvá vált, hogy a közérdek érvényesítése, az érdekelletétek feloldása csak irányító beavatkozással és a tulajdon szabadságának korlátozásával érhető el.

Statútumok, szabályrendeletek

A városszabályozás elsődleges célja a közérdek érvényesítése. A köz érdeke a különböző rendeltetésű, funkciójú települési területek lehatárolásával és a területek működési feltételeit biztosító közterületek kialakításával jut érvényre. Az összetett folyamat alapelemei a közérdeket deklaráló szabályzatok és szabályozási tervek mellett a közterületek megszerzését (kisajátítását) biztosító jogszabályok és a területek megszerzéséhez (a kártalanításhoz) szükséges pénzügyi források

megteremtése is. A szabályokat ún. szabályrendeletek rögzítették. Már a XIV. század környékén kialakult a statútumok rendszere, melyek ugyan nem lehettek ellentétesek az országos szabályokkal, törvényekkel, de fontos szerepet töltek be a helyi viszonyok és az országos előírások közötti eltérések áthidalásában, a helyben szokásos eljárások szabályozásában. A városok ún. jogkönyvei igen nagy múltra tekintenek vissza. A híres XIII. századi selmeci jogkönyv (amely magdeburgi, azaz szász eredetű) a város helyi jogszokásait (örökösödés, pénzügyek, büntetőügyek) tartalmazza.⁷⁵ A selmeci jogkönyv számos város szabályrendeletének mintájául szolgált. A XV. század elején keletkezett az ugyancsak ismert budai jogkönyv, míg 1370 táján a szepesi jogkönyv. A jogkönyvek széles körben szabályozták a városok polgárainak életét. Kitértek a telekalakításra, a bányászatra, az árvíz elleni védekezésre vagy a tűzvédelemre.

Mint Gyórfy István írja: „A királyi parancsolatnak az a kívánsága, hogy a házak olyan karban építtessenek, hogy a katonaság azokban kvártélyozhasson, de az egészség és a politika is megkívánja, hogy azok rendesen és csinosan építtessenek, ugyanezért a lakosok semmi épületet ne tegyenek az előjárók híre s tudta nélkül.”⁷⁶ Gyórfy így folytatja: „Az új fundusok, valamint a districtualis determinatio tartja magistratualis tiszturak vagy földmérők híre nélkül ne osztassanak, az építendő házak egymástól legkevesebbet az épületeken kívül 7 ölnyire helyeztessenek, ahol pedig a sűrűség már megvolna, ugyan a magistratualis tiszturaknak és geometranak közbenjöttével új sor foglaltasson utcának.” (Gyórfy, 1987 [1943])

Kisajátítási törvények

A kisajátításról szóló 1868. évi LV. törvénycikk

A közérdek érvényesítésének legegyszerűbb eszköze a kisajátítás, ami egyben a tulajdonjog legnyersebb korlátozása is. A kisajátítás joga a közérdek érvényesítése érdekében biztosított különleges jog, amelyet csak és kizárólag közérdekből és kártalanítás mellett szabad alkalmazni. Alapvető kritérium a közérdekeség és a kártalanítás.

A kisajátítás egyik legfontosabb jogszabálya, a kisajátításról szóló 1868. évi LV. törvénycikk a kiegyezést követően született, és már az első mondatában megállapította: kisajátításnak csak közérdekből és csak „(gőz- vagy lőerejű) vasutak, valamint közutak építésére, csatornákra, folyók szabályozására, vizek és mocsárok lecsapolására, futó homok meggátolására, hidak, kikötők építésére, távirtdák felállítására, parti rakhelyek, parti raktárak (dockok) készítésére és hadi erődítések esetén van helye”.

⁷⁵ Forrás: Világörökség Városok Szervezete Közép- és Kelet-európai Régiójának Információs Portálja: www.owhchu.budapest.hu.

⁷⁶ Ma: engedély nélkül.

A kisajátításról szóló 1881. évi XLI. törvénycikk

A jogszabály az 1868-as alapokon nyugodott, s azt kiterjesztve, finomítva a II. világháborút követően is érvényben maradt. A törvénycikk pontosan meghatározta azokat az eseteket, amelyek közérdekűnek minősülnek és a kisajátítás alapjául szolgálhatnak. A tizenegy konkrét esetben kívül kisajátításra csak más törvényben meghatározott esetekben kerülhetett sor. A törvény külön előírásokat állapított meg a községekre, a városokra és az ekkor már létező Budapestre vonatkozóan,

és más előírások vonatkoztak a „külbirtokokra” és a „beltelkekre” is. Ugyancsak 1881-ben fogalmazódott meg az egyes épületek közérdekből való fenntartásának szabályairól szóló törvény szükségessége.

Az 1881. évi XXXIX. törvénycikk lényegében a kisajátításról szóló 1881. évi XLI. törvénycikk előírásainak speciális alkalmazása. A városrendezésről szóló 1937. évi VI. törvénycikk – ami a modern városrendezés alapjait rögzítő dokumentum is – érvényesítésének eszköze, alapja is a kisajátításról szóló törvény volt.



Pest, Buda és Óbuda 1873-as egyesítését követően kialakultak a millennium világszínvonalú városának alapjai, megszületett Budapest, a „nagyváros”

A városrendezésről és építésügyről szóló 1937. évi VI. törvénycikk

A városrendezésről és az építésügyről szóló 1937. évi VI. törvénycikk egyik leglényegesebb sajátossága, hogy rögzítette a városrendezés korszerű alapelveit és intézkedett az építésügyi igazgatásról. A törvénycikk megállapította a városfejlesztési terv készítésére vonatkozó kötelezettséget.

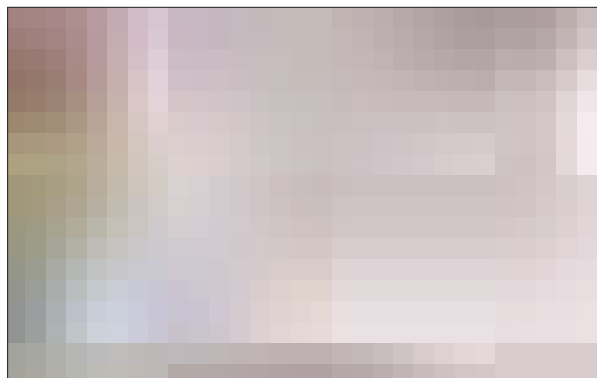
„1. § (1) Minden városnak meg kell állapítania a városfejlesztési tervét”.

A törvénycikk egységesen szabályozta az általános rendezési terv és a részletes rendezési terv fogalmát, tartalmát. További újdonsága, hogy együtt kezeli Budapest székesfővárost és környékét, ezzel megelőlegezve az agglomeráció fogalmát.

A városrendezés mellett kitért a telekfelosztás, a telekhatárrendezés, a telekátalakítás szabályaira és a kisajátítás előírásaira is. Külön fejezetben taglalta az építésügyi szabályait, és végül – többek között – az egyes eljárások, intézkedések forrásairól is rendelkezett.



Budapest 1937-es övezeti tervének részlete



Budapest 1937-es övezeti tervének jelmagyarázata

A Fővárosi Közmunkák Tanácsa és az építési szabályzatok rövid története

A Fővárosi Közmunkák Tanácsa a millenniumi Budapest megvalósulásának fő motorja volt. A testület megalapításának és működésének alapját az 1870. évi X. törvénycikk teremtette meg. A Fővárosi Közmunkák Tanácsát konkrét munkák elvégzésére alapították. A törvény bonyolult és hosszú címe is erre utal: „1870. évi X. törvénycikk a Duna-folyamnak a főváros mellett szabályozásáról s a forgalom és közlekedés érdekében Buda-Pesten létesítendő egyéb közmunkák költségeinek fedezéséről és e közmunkák végrehajtási közegeiről”. A törvény a feladatok mellett pontosan meghatározta a forrásokat és a szervezetet is.

Magukat az építési munkákat nem a törvény szabályozta, hanem az 1870-ben megjelent „Ideiglenes utasítás”. Ezt a szabályzatot – 1886-tól „Utasítást” – többször módosították, míg meg nem született Budapest és Magyarország egyik legkorszerűbb építési szabályzata, az 1914-ben jóváhagyott Építési Szabályzat. A szabályzat ma is korszerű előírásai

megfelelő keretet teremtettek egy többmillió európai nagyváros kiépüléséhez.

A szabályzat az 1937-es építési szabályzat elfogadásáig folyamatosan változott, amikor is a Fővárosi Közmunkák Tanácsának hatáskörét kiterjesztették a főváros körüli településekre.

A városszabályozás szempontjából az 1870. évi *Ideiglenes utasítás* csak néhány rendelkezést tartalmazott. A rendelkezéseket a Közmunkatanács 1873-ban módosította.

Az *Ideiglenes utasítás* a legszükségesebb városrendezési rendelkezésekre, az épületmagasságok megállapítására és a pincelakásoknál valamelyes rend teremtésére szorított. A későbbi építési fejlődésre mégis nagyon hátrányosan hatott, mert – különösen a módosításában – megteremtette a magas házakkal beépített szűk utcákat.

Az 1886. évi *Utasítás* már rendszeres szabályzat, és az 1894. évi Építésügyi Szabályzat előfutára. Ebben az utasításban már elgondolást találunk a főváros külső kialakítására nézve, de ez az elgondolás itt – valamint a későbbi, 1894. évi és az 1914. évi Építésügyi Szabályzatban is – építészeti, nem pedig telepítéspolitikai (mint amilyen az 1937. évi szabályzaté).

Az 1886. évi Utasítás⁷⁷

- a főváros területét „a helyenként követendő építési mód szempontjából” négy övezetre osztja: egy belső (I.) és egy külső (II.) zártosult övezetre, egy nyaralóterületnek nevezett, szabadonálló beépítésű (III.) övezetre és egy vegyes beépítésű (IV.) övezetre, amely utóbbiba mindazon terület tartozik, amely a három első övezet területébe nem foglalhatik;
- a telkek szabályozására nézve rendelkezéseket nem tartalmaz, mert ezt megoldottnak vette az 1881. évi XLI. törvénycikk azon rendelkezésével (21. §), miszerint minden építkezésnél a szabályozási vonalakhoz alkalmazkodni kell;
- az építési telkek legkisebb méretei: az I. és II. övezetben az utcai homlokzat s a középiséleg külön-külön legalább 6 öl (11,38 méter), a szélesség legalább 10 öl (18,96 méter), saroktelkeknel az egyik homlokzat 12 öl (22,76 méter), a másik 10 öl; a III. övezetben 12 öl homlokzat és emellett a pesti oldalon legalább 600, a budai hegyek között legalább 1000 négyzetöl terület; a IV. övezetben legkevesebb 10 öl homlokzati szélesség mellett legalább 300 négyzetöl terület; a II. övezetről a III.-ra átmenetként (a pesti oldalon a Városliget körül, a budai oldalon a belső hegyvidéken) szabadonálló beépítéssel 10 öl legkisebb homlokzat mellett legalább 300 négyzetöl terület;
- az épület legnagyobb magassága – tekintet nélkül az övezetre – egyemeletes lakóháznál 12, kétemeletesnél 16, háromemeletesnél 21, négyemeletesnél 25 méter. Egy- és kétemeletes ház bárhol építhető, háromemeletes házat azonban már csak oly utcában szabad építeni, amely legalább 10 méter széles,

négyemeletes házat pedig csak legalább 15 méter széles utcában. Több mint négy emelettel házat építeni nem szabad;

- a beépítési módra vonatkozó rendelkezések a következők: az I. övezetben zártosult, szilárd építési módokban kell építkezni; földszintes épületet az utcai homlokvonalra építési rendszerint nem szabad s kivételesen csak akkor, ha az egyemeletes házak rendes (10 méter) magasságával bír, a lakóházak alatt az utcai vonalon pince építendő, kivéve, ha az utcai helyiségek lakásul nem használatnak. A II. övezet beépítésmódja csak abban különbözik az I.-től, hogy abban közönséges földszintes épület az utcai vonalon is építhető, és pedig pince nélkül is. A III. övezetben csak szabadon, az utcai vonaltól legalább 5, a szomszédok felől pedig legalább 3 méter távolságra álló nyaralók és ahhoz tartozó melléképület építhető, tetszés szerint szilárdabb vagy könnyebb építési mód szerint, és mindenkor nyeregterővel, nem pedig tűzfalal; ez az építési mód a II. övezet egyes részein (a Városliget táján) is kötelező volt, a Várhegy-oldalon pedig akár így, akár zártosult és nem nyaralószerűen is lehetett építkezni. A IV. övezetben az építési módra nézve csupán az volt kötelező, hogy itt legalábbis akként kell építkezni, amint az a könnyebbszerű építési módra meg van állapítva. A zártosult övezetek egyes útvovalán kötelezővé teszi a 3 öles előkertes építkezést, az Andrassy út számára kialakulásában mutatózó különleges építésmódot állapít meg, és a budai magaslatokon már meglévő vagy ezután emelendő épületek számára bevezeti a kilátásvédelmet;
- az udvar nagyságát annak fekvése, az épület terjedelme és magassága, az oda nyúló helyiségek száma és használati módja, valamint a szomszédos udvarok elhelyezése határozza meg, és úgy alakítandó, hogy elég világosság és levegő legyen; ezen általános elvek mellett szabály, hogy az építési telek területének legalább 15 százaléka beépítetlen maradjon, az utóbbi területnek legalább 6 méter szélesnek kell lennie, és nagyobb részben az udvar céljára fordítandó; ha két udvari szárnyépület van, s ezek mindegyikén nyílt folyosók vannak, az udvar szélessége a folyosók szélességével nagyobbítandó. Világítóudvaroknak, ha azokba lakóhelyiségek vagy konyhák nyílnak, legkeskenyebb részükben is legalább 3 méter szélességgel s emellett legalább 12 négyzetméter területtel kell bírniuk, egyébként elég, ha területük legalább 6 négyzetméter. Világítóudvarok és az árnyékszékek szellőztetésére szolgáló légudvarokat szellőztetés céljából lent alkalmazandó légszarnával az utcával vagy az udvarral össze kell kötni.

Az 1886. évi *Utasítás* Budapest történetében a legnagyobb jelentőségű szabályzat, hiszen ez vetette meg a főváros építési fejlődésének alapját, és évtizedekre, napjainkig megszabta jellegét. Célkitűzései: „nagyvárosias belső városrész, a budai hegyek külsőleg nyaralószerű, de téli–nyári lakásra is alkalmas beépítése, a kellemetlen kihatású gyáraknak a városrészekről

⁷⁷ Részletek Harrer Ferenc *Fővárosi Közmunkák Tanácsa 1930–1940 című tanulmányából* (1941). A szerző politikus, miniszter, jogász, szakíró volt.

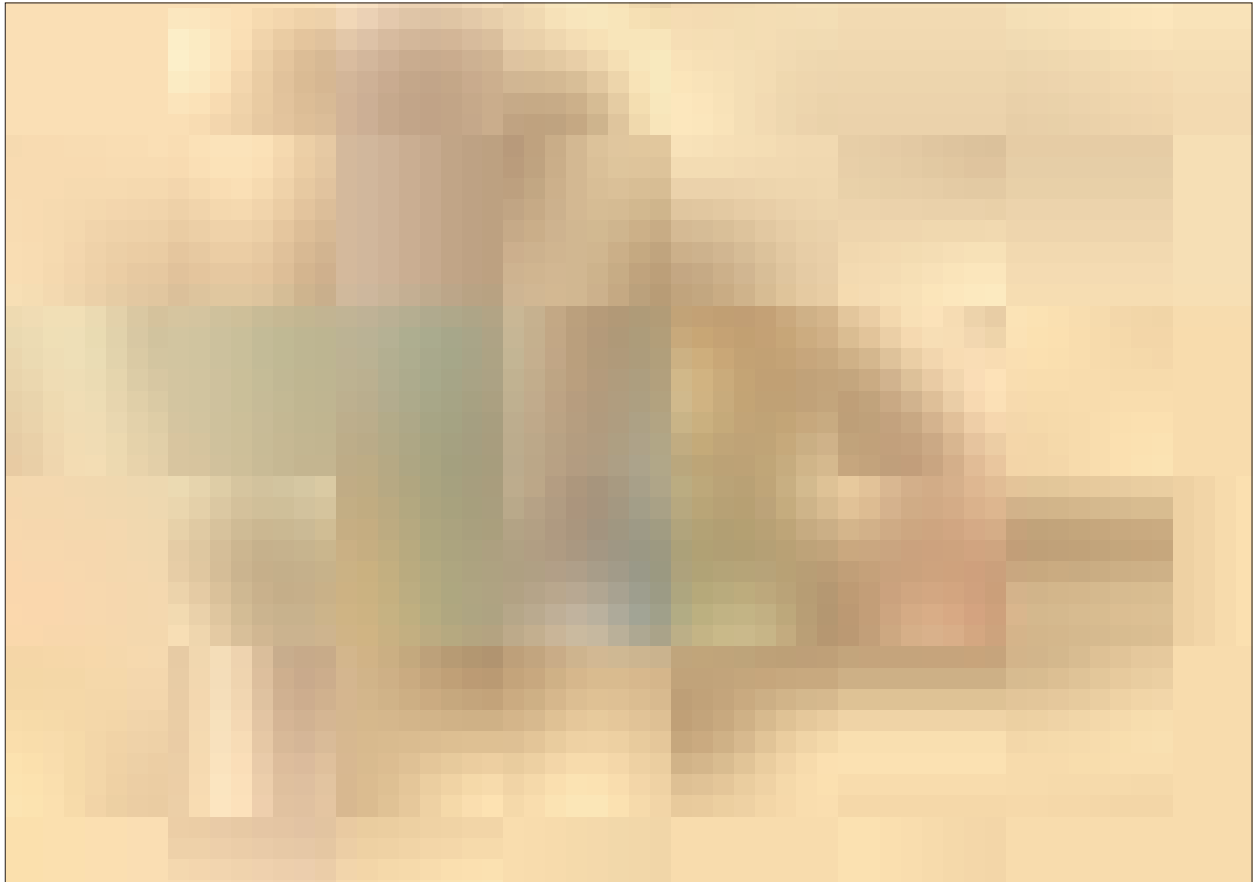
távoltartása, a bűzös gyáraknak pedig a széliránynak megfelelően a város szélére helyezése, egyébként az építkezésnek teljesen szabadjára eresztése”. Ha bele is illeszkedünk annak a kornak a szellemébe, és azt is elismerjük, hogy az építkezés ilyen szabályozása nélkül Budapest aligha érte volna el rohamos nagyarányú fejlődését, nem zárkozhatunk el a megállapítástól, hogy az akkor bevezetett telekkihásznló és egyben külterjes építkezés teremtette meg az építés terén azt a közegészségi, gazdasági és szépsézeteti szempontból hátrányos helyzetet, amelynek megszüntetése még ma is nagy nehézségeket okoz.

Szűk utcákban magas házak, körülépített kis udvarok, a Várhegy oldalainak zárt soros házakkal való beépítése, a város külső részeiben az építkezés összevisszasága, végül a szertelen telekspekuláció lehetősége és a város fejlesztésének a telekspekuláció kezébe jutása – mind az 1886. évi Utasítás következményei voltak. Természetesen ez a szabályzat a múlthoz képest haladást is jelentett, mégpedig az építkezés biztonsága, a pincelakások visszaszorítása és az engedélyezési eljárás terén.

Az 1894. évi ÉPÍTÉSÜGYI SZABÁLYZAT, összevetve az 1886. évi Utasítással, lényegében változást nem hozott. Valami haladás mutatkozik a szabályozás végrehajtásának az építkezéshez kötésében, az udvarméret megállapításában, a pincelakások elvi megszüntetésében, a gyárépítkezésben és a Várhegy lejtői felső részén a nyaralószerű építkezés kötelezővé tételében. Egyébként az 1886. évi Utasításban megnyilvánuló városépítési elgondolást önti kimerítőbb szabályokba és valósítja meg két évtizeden át, Budapestnek éppen a legrohamosabb fejlődése és a legnagyobb átalakulása idejében.

Az 1914. évi ÉPÍTÉSÜGYI SZABÁLYZAT hosszú előkészítés után, korszerű reformra törekvésben, de még mindig építészeti elgondolásban született meg, immár 548 §-ra duzzadva.

- Nyolc építési övezetet állapít meg, és pedig: két, a beépítés mértékében nem nagyon különböző, belső zárt sorú övezetet (I. és II.), két, telekminimumban és a beépítés mértékében különböző, szabadonálló beépítésű övezetet (III. és IV.), egy



Budapest 1914-es övezeti terve

kisebb beépítésű, külső zárt soros övezet (V.), egy, a zárt sorú bérházaknál kisebb, de a meglévő szabadonálló típusnál nagyobb beépítésű övezet (VI.), egy gyári övezet (VII.) és végül a még megmaradó többi területre egy kis beépítésű, szabadonálló építési övezet (VIII.).

- A városfejlesztés alapvető elvét rögzítette a szabályzat 4. §-a, amely szerint: „Olyan telken, amely nem fekszik csatornával, vízvezetékekkel, világítással és burkolattal ellátott útvonalon, építkezni nem szabad.” E mondat megfelelt a mai legkorszerűbb városfejlesztési elveknek is.

Az 1914. évi Építési Szabályzat tehát nagy haladást jelentett, és korszerű volt. Végzeté lett azonban, hogy elgondolásában és éppen lényeges rendelkezéseiben soha nem valósult meg. Életbeléptét követő néhány hónap múlva kitört az első világháború, amely alatt az építkezés jóformán szünetelt; utána pedig a megváltozott viszonyok közepette a szabályzat omlott össze. A Tanács ugyanis „abban a törekvésben, hogy a háború, s a nyomában lefolyt események folytán megakadt építési tevékenység előmozdítottassék s a beállott lakásínség csökkenhessen”, az 1921. évi január 1-jétől 1925. évi december 31-ig terjedő időben létesülő házak és házrészek építésére Könyvitések című rendelkezéseket állapított meg. Mindezeknek a könnyítési rendelkezéseknek az érvényét a Tanács 1925-ben 1930. december 31-ig meghosszabbította, és rövidesen rá, 1926-ban kiegészítette. Harrer így fogalmaz: „Bármennyire is méltányoljuk a körülményeket és az első idevonatkozó határozatban kifejezésre is jutott indító okokat, amelyek a »Könyvitések«-re vezettek, nem zárkozhattunk el attól a megállapítástól, hogy azok a székesfőváros építési fejlődésére nagyon hátrányosak voltak, különösen két irányban. Először az építkezésnek a közművekkel el nem látott területeken lehetővé tételével; ez előbb az építési szabályzat gátló rendelkezésének a gyakorlatban mellőzésével, utóbb rendelkezéssel való hatálytalansításával következett be; másodsor hátrányos irányba terelték azután a székesfőváros építési fejlődését azok a könnyítő rendelkezések, amelyek a telkek beépítésének lehetőségét növelték és a régi házak kihasználhatóságát fokozták. Végül nem volt szerencsés a könnyítések alkalmazásánál az építési hatóságok függetlenítése az építési szabályzattól. Az elsőnek köszönhetően a közművekkel el nem látott településeket, a települők bajaival és a város gondjaival; a másodiknak az új házak lakásokkal zsúfoltságát és a régi házak élettartamának meghosszabbítását, a harmadiknak, az építési hatóságoknak, a nem jól alkalmazott szociális jelszavaknak kiszolgáltatottsága folytán, az építési színvonalnak leszállását.”

A Tanács 1928-ban Pótlék címen további rendelkezéseket adott ki az 1914. évi Építési Szabályzathoz, amelyben azonban azon rendelkezésen kívül, hogy a IV. övezet belső részein a 600

négyszögöles telekminimumot – az erre az építési övezetre megállapított építési módnak megtartása mellett – 300 négyszögöltre leszállította, csupán városszépítési rendelkezéseket tartalmazott, nevezetesen a Várra, a Kossuth Lajos térre és általában a cég-, a címjelző és a hirdető tárgyak elhelyezésére.

A várostervezési rendszer⁷⁸

Mint köztudott, az 1937-es törvény az általános és részletes rendezési terv kettősségét fogalmazza meg, azok alkalmazását követeli meg. Előírja ugyan egyetlen pontban a „fejlesztési terv” elkészítésének követelményét is, ennek mibenléte, építésjogi szerepe azonban – jórészt azóta is – tisztázatlan, illetve a mai nemzetközi értelmezéshez viszonyítva akkor mindenképpen szűkebb körű volt. A felhasznált törvénymagyarázat és az előterjesztés szövege alapján inkább a későbbi időszakban alkalmazott általános rendezési tervi „programnak” felelt meg. Ezekben alig van utalás a települési szándékok szerinti helybiztosítások programján túl a társadalmi és gazdasági szempontokra. A törvény szerinti két alapvető tervfajta viszonya az állandó és a változtatható (mai szóhasználattal a hosszú és a rövid távú) kategóriák kettősségén alapult. Az általános rendezési terv (a német „FLACHENNUTZUNGSPLAN”-hoz hasonló) rugalmasan alkalmazható tervként csak a legszükségesebb, biztosan előre látható, tervezhető elemeket tartalmazta volna. A törvény szövege s magyarázata nem utal semmilyen szigorú, a teljes településre kiterjedő építési-szabályozási előírások igényére. Ugyanakkor – éppen a hosszabb távra biztosítandó „állandósága” érdekében – ehhez a tervhez kötötte a jogalkotó azt az eljárási rendet, hogy a terv megállapítása tárgyában hozott helyi határozatot kormányzati szinten, az ipariügyi és a belügyminiszter által jóvá kellett hagyatni. Az általános tervvel szembeni fellebbezések ügyében is a két miniszter egyetértésben határozott. A részletes rendezési terv esetében a kormányhatósági jóváhagyás nem volt előírva. Ez a tervfajta volt hivatva követni a mindenkor építési szándékokat, azaz esetükben a gyakoribb változtatás igényével számoltak. Bár nem – s már a törvény alkalmazására rendelkezésre álló igen rövid történelmi időszak miatt sem – lehet pontosan visszaidézni az akkori jogalkotók szándékait, a törvény hivatalos indoklása minden bizonnyal a valós helyzetet tükröző tényleges elképzeléseket mutatja be: „Az általános rendezési terv a városias kialakításra szánt terület egészét felölelő egységes rendszer lévén, a terv bármely részének megváltoztatása az egész városkép [?] alakítására kihathat, s így a terv egyéb részeinek megváltoztatását is szükségessé teheti. [...] A részletes rendezési tervek a kisebb területegységek fokozatosan kialakuló, részletes műszaki elrendezését tartalmazzák. Ezeket a terveket egyik-másik vonatkozásban időnként kínálkozó jobb vagy gazdaságosabb műszaki megoldás vagy más követelmény érdekében gyakran meg kell változtatni. E tervek

⁷⁸ Részletek Locsmándi Gábor A korlátozások és kártalanítások kezelése az 1937-es városrendezési és építésügyi törvényben című kéziratából (Locsmándi, 1995).

kötelező, rendszeres felülbírálása a várható eredménnyel arányban nem álló költséget és idővesztéseget jelentene, ezért a részletes tervek és azok változásai kormányhatósági jóváhagyást nem igényelnek. Az esetleges érdeksérelmek szabályszerű jogorvoslat útján szüntethetők meg.”

A törvény a két tervfajta elkészítésének határidőit is előírta, az általános rendezési tervre hat évet szabott meg, s csak a már beépített területre írta elő az általános terv jóváhagyása után a részletes rendezési terv (nem „tervek”) két éven belüli megállapítását. A törvényalkotók szándéka nyilvánvalóan az volt, hogy a települések egyrészt minél hamarabb rendezzék a már beépült területeken az építési feltételeket, másrészt, hogy olyan ütemezéssel készítsenek részletes terveket a külső, még beépítetlen területekre, ahogyan az a település területi fejlesztési elképzeléseinek, az általános rendezési tervnek leginkább megfelel.

A már beépített és a még beépítetlen területek részletes tervezésének eltérő követelményeire a törvény ugyanakkor nem tér ki. (A tervezési módszertanra vonatkozó előírásokat az ipari miniszter akkori rendeletei tartalmazták, de ezek részletes áttekintésére most nem vállalkozunk.) A magyarázat sem utal arra a nyilvánvaló ellentmondásra, hogy a már beépített területen az építési feltételek előbb idézett „gyakori változtatása” aligha előnyös a külső területekkel szemben, ahol a rugalmas változtathatóság valóban szükséges lehet ahhoz, hogy a helyi közérdek minél inkább találkozhasson az építési szándékozóval. Ez a feltűnő ellentmondás főleg azzal magyarázható, hogy a törvény megalkotásának idején (s azután is még egy fél évszázadig) városaink az extenzív területi fejlesztés történeti periódusában voltak, s a belső területek alapvető mértékű átalakítása a század végi jelentős átépítések után csak kevésbé merült fel.

E közutodott tény vizsgált témánk szempontjából alapvető fontosságú. A korlátozások, a kártalanítások – és az elvonások – törvényi szabályozása az 1937-es törvényben ugyanis igen jelentős mértékben a még beépítetlen vagy csak kismértékben beépített területeken kezelendő helyzeteket veszi alapul. Miatán pedig ezeken a területeken törvényszerűen a telkek – általában igen jelentős – felértékelődésével lehetett számolni, viszonylag egyszerűen, és a magántulajdonosok által is elfogadható módon, szabályozható volt a felértékelődés egy részének az adott jogintézmény (a telekrendezés különböző formái) keretein belüli közvetett elvonása és a kártalanítási kötelezettségek ilyen módon való ellensúlyozása.

Az intenzívebb településfejlesztés mai igénye közepette a helyzet nyilvánvalóan bonyolultabb, így az 1937-es törvény „vegytiszta” módszereinek változatlan átvétele aligha lehetséges. Azok csupán történeti mintát szolgáltathatnak a köz- és magánérdekek kiegyensúlyozásához legmegfelelőbb módszerek megtalálásához, a felmerülő kölcsönös ellenszolgáltatások nagyságrendjeinek konkrét meghatározásához, kiszámításához.

A kormányhatósági kontroll mértéke és hatása

Az általános rendezési terveket az ipariügyi és a belügyminiszter jóvá kellett hagyja. Ennek részeként a jóváhagyás kitért az ún. városias beépítésre kijelölt terület határainak megállapítására is, ami nagyjából a kül- és belterület ma (és akkor) használatos fogalmának felelt meg. A miniszteri jóváhagyás nemcsak a tervek jogszerűségére vonatkozott, hanem a szakmai „célszerűsége” is, az ipariügyi miniszter a műszaki, a belügyminiszter a város-gazdasági kérdésekben volt illetékes.

A kormányhatósági jogkör a tervek jóváhagyásán túlmenően kiterjedt a terv elkészítésére, megváltoztatására, a közműtervek bemutatására, tervpályázatok tartására való kötelezésre. Sőt mindezeket a feladatokat a miniszterek – egyetértésben – saját hatáskörükben is elvégezhették, ezen belül például úgy állapíthattak meg tervet, hogy ehhez a települési képviselő-testület határozatára sem volt szükség. A település költségvetési korlátaira tekintettel az ipari miniszter elrendelhetette a terv végrehajtását is, ami az út- és közműhálózat kiépítésére vonatkozott, sőt közművesítést rendezési terven kívüli területen is előírhatott. A törvény indoklása a helyi és az általánosabb közérdeket állítja szembe egymással, s egyrészt a helyi szakemberhiánnyal, másrészt a „helyi viszonyok mögötti késedelemmel” és a szomszédos települések között felmerülő konfliktusok zavarainak veszélyével érvel. Az erősen központosított rendszer magától értetődő következménye volt, hogy a kormányhatósági tervekészítéssel, jóváhagyással szemben helyi indíttatású jogorvoslatra nem volt lehetőség. Ezen az erős központi kontroll alá rendelt rendszeren még az elmúlt évtizedek – egyébiránt erősen központosított és politikailag torzított – államigazgatási gyakorlata is túllépett, a mai jogszabályi és társadalmi környezetben pedig sokban tagadjuk is egy ilyen feladatmegosztás jogosultságát. Nem téveszthető azonban szem elől, hogy számos európai ország településrendezési rendszerében az államhatósági kontroll – sokszor decentralizált formában, mint például a holland provinciák esetében – a jelenlegi hazainál erősebb maradt annak ellenére, hogy a hatáskörök alsóbb szintekre való leadásának trendje mindenütt érvényesül. A kérdés részletesebb elemzése nélkül [...] orientációs dilemma jeleit véljük itt is felfedezni. Az államigazgatási kontroll e magas foka a korlátozások és a kártalanítás szempontjából különösen amiatt volt lényeges, mert az 1937-es törvény alapján a telkek fejlesztésének lehetőségeit és korlátait elsődlegesen a városias jellegű és az építésre szánt és nem szánt területek (községekben a kül- és belterület) kijelölése határozta meg. Ez pedig, ahogyan a törvényszöveg (a közműhálózatok tervei mellett) külön is kiemeli, ugyancsak az említett miniszterek közvetlen kontrollja alá tartozott. Nem állapítható meg pontosan, hogy a törvényben való kiemelés mögött milyen szándékok húzódtak meg. Mindenesetre a nyugat-európai településfejlesztési gyakorlatban nagyjából ebben az időszakban erősödtek fel a nagyobb térségek differenciált

fejlesztésére vonatkozó azon koncepciók, amelyekben a fő momentum éppen a preferált fejlesztési irányok kijelölése, másutt pedig a fejlesztés határozott korlátozása volt. Az angol-szász építésjogi rendszerben éppen ez az elhatárolás jelölte ki a kompenzációra való jogosultság alapvető kritériumát. Igen sok országban a „tervezési-fejlesztési városhatár” kijelölése a regionális szintű tervek (pl. az angol vagy a holland struktúra-tervek) feladata. Az 1937-es törvény által a magasabb államigazgatási szinteknek adott erős ellenőrző, befolyásoló szerep a mai törvényalkotók számára idejélműltnek, a helyi demokratikus döntési hatáskört durván korlátozóznak tűnhet. A településrendezés szakmai szempontjai alapján is részben elfogadható ez a szemlélet, mert minden bizonnyal a magyar településfejlődés is (bár ez sok szempontból vitatható) túljutott az extenzív fejlődés-fejlesztés korszakán. Ezzel párhuzamosan ugyanakkor egy másik szakterület, a környezetvédelem kezdi mindenütt a világon kierszakolni a nagyobb térségekre kiterjedő engedélyező-korlátozó szabályozás kiépítését, fenntartását. S mert annak egyetemes, s a jogrendbe is egyre határozottabban beépülő érdekrendszere gyakran túllép a parciális települési érdekeken, ez a „felsőbb szintű kontroll” fenntartását, kiépítését is legitimálja.

A szabályozás eszközei a II. világháború után

A II. világháború vége fordulópontot hozott a településrendezés és az építésügy terén is. A megváltozott társadalmi, gazdasági és politikai körülmények következtében az állam vált szinte valamennyi terület, a termelőeszközök tulajdonosává. Az államosítás eredményeként az állam előírta a feladatokat és intézkedett a megvalósításhoz szükséges eszközökről, beleértve a tervezési rendszert, a forrásokat, a szervezeti rendszert és a jogi kereteket is. A folyamat építésügyi vonatkozásait az Országos Építésügyi Szabályzat (OÉSZ) rögzítette. A szabályzat – illeszkedve az államosítás eredményéhez – viszonylag nagy szabadságot biztosított az állam és a tanácsok számára, ugyanakkor szigorúan korlátozta a magántulajdont, ami jellemzően a mezőgazdaságban és kismértékben a szolgáltatásokban maradt fenn.

A kisajátítás

A kisajátításra vonatkozó 1881. évi XLI. törvényt egy új jogszabály váltotta fel (1955), amelyben a közérdek helyébe az állam, az államigazgatás szervei és intézményei léptek. A korábbi jogszabályokban meghatározott kisajátítási célok mellett megjelentek az ipari építmények és a mezőgazdasági termelészt szolgáló célok. Fontos változás volt tehát, hogy a kisajátítás lehetséges kedvezményezettjeit a korábbi törvény nem határozta meg (az bárki lehetett), az új szabályok szerint a kisajátí-

tás kedvezményezettje csak a közérdeket megjelenítő állam lehetett. A kisajátítási eljárás indulhatott kérelemre és hivatalból. Ezen az 1965. évi új kisajátítási jogszabály sem változtatott.

Az építésügyről szóló 1964. évi III. törvény

Az építési törvény lényegében ötvözte a szocialista állam érdekeinek megfelelő szabályokat és a korábbi, az 1937. évi VI. törvényekkel alapuló előírásokat. Az 1964. évi III. törvény tartalmilag a legrészletesebben a területrendezés és az építésügyi igazgatás jogi normáit foglalta össze. Az előbbi fejezete a regionális tervezéstől a rendezési programokon át a rendezési tervekig taglalta a területrendezés szabályait. A törvény a tervekészítési kötelezettséget minden településre kiterjesztette. Részletesen meghatározta az építésügyi igazgatás egyes elemeit és teendőit, szinte teljeskörűen áttekintve a folyamatokat a regionális tervezéstől a településrendezésen át, az épületeken keresztül az építőanyagokig és a közterületek kialakításáig. Ezzel kiterjedten szabályozta az építésügyi hatósági eljárást és a jogalkalmazó mozgásterét. Az 1964. évi III. törvény a települések területének alakítására vonatkozóan megkülönböztette a rendezési programot, valamint az általános rendezési tervet (ÁRT) és a részletes rendezési terveket (RRT).

A szabályozás eszközei a rendszerváltás után

A rendszerváltás évében Magyarországon alig 10 százalékos volt a magántulajdon aránya, az is jellemzően mezőgazdasági területként. A piactudomány megvalósításának alapja az állami tulajdon privatizálása volt – a nemzetbiztonsági és más stratégiai érdekek figyelembevételével. 1988-ban született meg a társasági törvény, amely alapján egyenlő jogokkal rendelkező gazdasági társaságokat lehetett alapítani, a tulajdonos kilététől függetlenül. Hazai és külföldi cégek vagy személyek egyaránt részesei lehettek a vállalkozásoknak. Az 1990. évi LXV. törvénnyel a tanácsrendszer is megszűnt, és helyébe a helyi önkormányzati rendszer lépett. Az önkormányzatok az állami tulajdon jelentős szegmensének tulajdonosává váltak 1991-ben. Az új társadalmi berendezkedés megkívánta, hogy tulajdonsemleges jogszabályi környezet alakuljon ki a társadalmi viszonyok minden területén, beleértve természetesen az építésügyet is.



A környező önálló városokat és falvakat 1950-ben magába olvasztó Budapest, a „nagy város”

A kisajátítás

A Magyar Köztársaság Alkotmánya – az 1949. évi XX. törvény (részlet)

9. § (1) Magyarország gazdasága olyan piacgazdaság, amelyben a köztulajdon és a magántulajdon egyenjogú és egyenlő védelemben részesül.

13. § (1) A Magyar Köztársaság biztosítja a tulajdonhoz való jogot.

(2) Tulajdont kisajátítani csak kivételesen és közérdekből, törvényben szabályozott esetekben és módon, teljes, feltétlen és azonnali kártalanítás mellett lehet.

A jogszabály egyértelműen fogalmaz: kisajátítani csak kivételesen és csak közérdekből lehet. E két feltétel összekapcsolásával erősen beszűkül a mozgástér. A köz érdekének értelmezése szempontjából azonban csak az e kritériumokat kifejtő rendelkezések nyújtanak támaszt.

A Polgári törvénykönyvről szóló 1959. évi IV. törvény (részlet)

A kisajátítás

177. § (1) Ingatlant kivételesen, közérdekből – törvényben megállapított esetekben, módon és célokra – lehet kisajátítani. A kisajátított ingatlanért teljes, feltétlen és azonnali kártalanítás jár. (2) A kisajátítás részletes szabályairól külön törvény rendelkezik.

Az Alkotmány 13. § (1) bekezdése értelmében az állam csak kivételes esetben, törvény alapján és teljes kártalanítás mellett jogosult magántulajdon tárgyainak állami tulajdonba vételére. A kisajátítás szűkebb értelemben azt jelenti, hogy az állam közérdekből, törvényben megszabott eljárás keretében, magántulajdonban álló ingatlan tulajdonjogát teljes, feltétlen és azonnali kártalanítás mellett megszerzi.

A kisajátításról szóló 1976. évi 24. törvényerejű rendelet és a végrehajtásáról szóló 33/1976. (IX. 5.) MT rendelet – bár többször módosították – a rendszerváltás után is hatályban maradt. A rendelet célja az volt, hogy „az általa meghatározott közérdekű célra kisajátítás útján kivételesen lehetővé tegye – azonnali, teljes és feltétlen kártalanítás ellenében – nem állami tulajdonban lévő ingatlanok tulajdonjogának megszerzését az állam vagy a helyi önkormányzat részére”.

Az 1976. évi 24. törvényerejű rendelet a kisajátításról, egységes szerkezetben a végrehajtásáról szóló 33/1976. (IX. 5.) MT rendelettel (részlet)

Közérdekű célok; a kisajátítás módja

4. § (1) Ingatlant kisajátítani az alábbi célokra lehet:

- a) állami vagy helyi önkormányzati szerv, valamint az e szervek működéséhez szükséges gazdasági, igazgatási, oktatási, közgyűteményi, közművelődési, szociális és egészségügyi létesítmény elhelyezése;
- b) város- és községrendezés;
- c) állami vagy önkormányzati beruházásban megvalósuló tömb-szerű vagy telepszerű lakóházépítés;
- d) bányászat;
- e) honvédelem;
- f) közlekedés;
- g) posta és távközlés;
- h) közcélú erőmű létesítése, a villamos energia továbbítására szolgáló vezeték és berendezés elhelyezése, ha a létesítés, illetőleg az elhelyezés másként nem biztosítható;
- i) vízgazdálkodás;
- j) [...]
- k) a régészeti lelőhelyek és környezetük megóvása és feltárása;
- l) műemlékvédelem és természetvédelem, ha a védelem másként nem biztosítható;
- m) véderdő telepítése, védőfásítás és közérdekű erdőtelepítés;
- n) építési tilalom alatt álló ingatlan tulajdonjogának megszerzése;
- o) a volt egyházi ingatlanok tulajdoni helyzetének rendezéséről szóló 1991. évi XXXII. törvény 17. §-ának (2) bekezdése alapján az egyház részére történő átadás;
- p) a Nemzeti Földalapról szóló 2001. évi CXVI. törvény 8. §-a alapján a helyben lakók és a családi gazdaságok termőfölddel kapcsolatos igényeinek kielégítése, valamint a spekulációs törekvések visszaszorítása érdekében;
- q) [...]
- r) hőtermelő létesítmény és szolgáltatói hőközpont létesítése;
- s) hulladékgazdálkodási közszolgáltatási létesítmény elhelyezésére, ha az másként nem biztosítható, és az ingatlanra vonatkozó hatályos terület-, illetve településrendezési terv az ingatlant ezen területfelhasználási egységbe sorolta.

A kisajátításra vonatkozó előírásokat az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény kiegészítette és tovább finomította, amikor beiktatta az előírások közé a „Kiszolgáló- és lakóút céljára történő lejegyzés” előírásaira vonatkozó szakaszt. A lejegyzés jogintézménye lehetővé tette, hogy az építésügyi hatóság „a teleknek a kiszolgálóút céljára szükséges részét – kisajátítási eljárás nélkül – a telek fekvése szerinti települési önkormányzat javára” igénybe vehesse és lejegyezhesse. A lejegyzéshez az érdekeltnek hozzájárulása nem szükséges, de a tulajdonosokat természetesen kártalanítani kell. Ezzel az eljárással az önkormányzat haladéktalanul megkezdheti a közérdeket szolgáló közterület kialakítását és a kártalanítással kapcsolatos esetleges viták egyidejű rendezését.

Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény

A 1997. évi LXXVIII. törvény (építési törvény) új alapokra helyezte az épített környezet alakításának és védelmének szabályait. A törvény meghatározza a településrendezés legfontosabb eszközeit. Ezek:

- a településfejlesztési koncepció;
- a településrendezési tervek
 - településszerkezeti terv,
 - szabályozási terv; valamint
- a helyi építési szabályzat.

A *településfejlesztési koncepció* a településrendezési tervet megalapozó, az önkormányzati településfejlesztési döntéseket rendszerbe foglaló, önkormányzati határozattal jóváhagyott dokumentum. A településfejlesztési koncepciót az önkormányzat képviselő-testülete, illetve közgyűlése határozattal hagyja jóvá.

A *településszerkezeti terv* az a településrendezési terv, amely meghatározza a település alakításának, védelmének lehetőségeit és fejlesztési irányait, ennek megfelelően az egyes területek felhasználási módját, a település működéséhez szükséges műszaki infrastruktúra elemeinek a település szerkezetét meghatározó térbeli kialakítását és elrendezését. A településszerkezeti tervet az önkormányzat képviselő-testülete, illetve közgyűlése határozattal hagyja jóvá.

A *szabályozási terv* az a településrendezési terv, amely a település közigazgatási területének felhasználásával és beépítésével, továbbá a környezet természeti, táji és épített értékeinek védelmével kapcsolatos sajátos helyi követelményeket, jogokat és kötelezettségeket megállapító építési előírásokat térképen, rajz formájában ábrázolja. A szabályozási tervről az önkormányzat képviselő-testülete, illetve közgyűlése rendeletet alkot.

A *helyi építési szabályzat* az építés rendjét a helyi sajátosságoknak megfelelően megállapító és biztosító települési önkormányzati rendelet. A helyi építési szabályzatról az önkormányzat képviselő-testülete, illetve közgyűlése rendeletet alkot.

A tervek egyeztetése

A törvény több szakaszában is kitér az egyeztetések fontosságára és az egyeztetések rendjére. A tervekészítés folyamatának szabályozása a szándékok és célok ismertetésétől a ter-

vek egyeztetésén át, az ellenőrzésen keresztül a jóváhagyási szakaszokig terjed. Az egyeztetésbe be kell vonni az érintett állampolgárokat, szervezeteket, érdek-képviselői szerveket, és biztosítani kell, hogy véleményüket megfogalmazhassák. Már az előkészítés során be kell vonni a folyamatba az államigazgatási szerveket, valamint az érintett települési önkormányzati szerveket.

A helyi építési szabályzatot és a településrendezési terveket a megállapítás, illetve a jóváhagyás előtt a polgármesternek – Budapesten a főpolgármesternek – véleményeztetnie kell az államigazgatási, az érintett települési önkormányzati és érdek-képviselői szervekkel, valamint a társadalmi szervezetekkel. Az eltérő vélemények tisztázása érdekében pedig egyeztető tárgyalást kell tartani. A terveket – az előírt esetekben – be kell mutatni az illetékes tervtanács szakmai testülete előtt is.

A véleményezési eljárás befejezése után a szabályzatot, illetőleg a terveket az elfogadásuk előtt legalább egy hónapra a helyben szokásos módon közzé kell tenni azért, hogy az érintettek a közzététel ideje alatt észrevételt tehessenek. A dokumentációkat szakmai véleményezés céljából meg kell küldeni az illetékes területi főépítésznek, illetve kiemelt esetekben a miniszternek.

A szabályozás mint keret

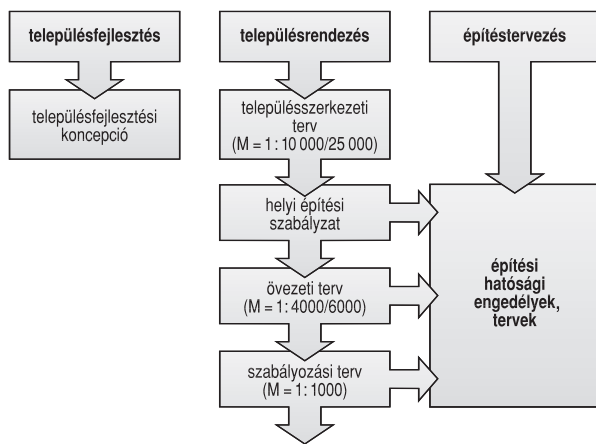
A települések szabályozása kifejezés lényegében két folyamatot takar:

- az egyik a *folymatszabályozás*, azaz a település fejlesztési lépéseinek, folyamatának szabályozása, amit a stratégiai tervezés eredményeit rögzítő önkormányzati dokumentumok tesznek kötelezővé a határozat megalkotói – az önkormányzati képviselő-testület vagy a közgyűlés – számára;
- a másik a település rendezése során és az építési ügyekben alkalmazott *építésügyi szabályozás*. Ez utóbbi lényegében – mindentől lecsupaszítva – az építési munkák megvalósíthatóságának keretek közé kényszerítése, az egyén építési lehetőségeinek korlátozása a köz érdekében.

A TELEPÜLÉSRENDEZÉSI TERVEK RENDSZERE

A tervezési rendszer

A hazai tervezési rendszer a tervek széles körére épül. Az országos szintű területrendezési tervek mondanivalóját a megyei és más regionális tervek pontosítják, míg az ezekben a tervekben megfogalmazott elhatározások a településrendezési tervekben konkretizálódnak. Az egymásra épülő tervek rendszere nem pusztán gyakorlati érdekeket szolgál; kifejezi a környezet egységességét, amit eltérő részletezettséggel lehet és kell vizsgálni, illetve tervezni.



A tervek rendszere

A településrendezési tervek rendszeréről a városrendezésről és az építésügyről szóló 1937. évi VI. törvénycikk városrendezésről szóló fejezete is rendelkezett. E törvénycikk, az építésügyről szóló 1964. évi III. törvény és az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény előírásai között átmenetek, hasonlóságok és azonosságok is megfigyelhetők. Az 1937. évi VI. törvénycikk előírta, hogy minden városnak meg kell állapítania a városfejlesztési tervét. E terv párhuzamba állítható az 1997. évi LXXVIII. törvényben meghatározott településfejlesztési koncepcióval. Az általános és részletes rendezési terveknek az 1937. évi VI. törvénycikk alapján kialakított rendszere pedig tovább élt az építésügyről szóló 1964. évi III. törvény hatálya alatt is, egészen az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény hatálybalépéséig.

Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvényben meghatározott tervezési rendszert

alkotó négy alapelem közül kettőt, a településfejlesztési koncepciót és a településszerkezeti tervet az önkormányzat képviselő-testülete (megyei jogú városok és Budapest esetén közgyűlése) határozattal, a helyi építési szabályzatot és a szabályozási tervet rendelettel hagyja jóvá.

Budapest sajátosságainak érvényesíthetősége érdekében – elsősorban a fővárosi és kerületi önkormányzatok kettőssége miatt – az építési törvény különleges jogokkal ruházta fel a főváros önkormányzatát. A *Fővárosi szabályozási keretterv* (FSZKT) és a *Budapesti városrendezési és építési keretszabályzat* (BVKSZ) az országos érvényű jogszabályok és a helyi építési szabályok között helyezkednek el. A helyi építési szabályzat budapesti megfelelője a *kerületi városrendezési és építési szabályzat* (KVSZ), míg a szabályozási terv megfelelője a *kerületi szabályozási terv* (KSZT).

Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény (részlet)

A fővárosra vonatkozó sajátos rendelkezések

14. § (1) A fővárosban a helyi építési szabályzatra és a településrendezési tervekre vonatkozó rendelkezéseket az e §-ban foglalt eltérésekkel kell alkalmazni.

(2) A Fővárosi Önkormányzat a főváros területének felhasználásával és beépítésével, továbbá a környezet természeti, táji és épített értékeinek, valamint a környezeti elemek védelmével kapcsolatos általános követelményeket fővárosi építési keretszabályzatban állapítja meg.

(3) A fővárosi kerületi önkormányzatnak – a fővárosi építési keretszabályzat keretein belül – a kerület egészére vonatkozóan kerületi építési szabályzatot kell megállapítania.

(4) A fővárosi településrendezési tervek:

- a fővárosi önkormányzat által jóváhagyott fővárosi településszerkezeti terv,
- a fővárosi önkormányzat által jóváhagyott fővárosi szabályozási keretterv, valamint
- a fővárosi kerületi önkormányzat által jóváhagyott kerületi szabályozási terv.

(5) A főváros szabályozási kerettervében kell meghatározni a főváros egészét vagy több kerületét érintő, a fővárosi önkormányzat feladat- és hatáskörébe tartozó szabályozási elemeket, különösen

- a bel- és külterületek lehatárolását (belterületi határvonal),
- a beépítésre szánt és a beépítésre nem szánt területek, illetőleg az azokon belüli egyes területrészek lehatárolását,
- a főváros működéséhez szükséges közterületek és az egyéb területek elkülönítését,
- a fővárosi önkormányzat tulajdonában lévő közterületeken belül a különböző célokat szolgáló területeket (közút, köztér, közpark stb.),

- e) a védett és a védelemre tervezett, valamint a védőterületeket, továbbá építményeket,
- f) az infrastruktúra-hálózatok és építmények szabályozást igénylő elemeit,
- g) a sajátos jogintézmények alkalmazásával érintett területek lehatárolását.

(6) A kerületi szabályozási tervbe a kerületet érintő, a főváros szabályozási keretrendszerében szereplő szabályozási elemeket be kell építeni, eltérés szükségessége esetén a főváros szabályozási keretrendszerét előzetesen módosítani kell.

(7) A (2)–(4) bekezdések szerinti fővárosi településrendezési eszközök összehangolt nyilvántartásának szabályait a fővárosi önkormányzat rendeletben állapítja meg.

Az 1 : 25 000, 1 : 5000 és 1 : 1000 méretarányú térképekre épülő tervi rendszer az idők folyamán kismértékben finomodott. A tervek egyes szakaszai egymásra épülnek. A település távlati fejlesztési irányait meghatározó önkormányzati döntéseket összefoglaló dokumentum a *településfejlesztési koncepció*, ami a területigényes településfejlesztési elemeket is rögzíti. A településfejlesztési koncepcióra és a komplex helyzetfeltárára (vizsgálatokra), illetve a *településszerkezeti tervre* alapozottan lehet és kell kidolgozni a szintén a település egészére vonatkozó *helyi építési szabályzatot*. A helyi építési szabályzatban kell meghatározni – többek között – az övezetek és az építési övezetek határát, az ott érvényes telekalakítási és építési jellemzőket.

Az építési övezeteket és az övezetek határait egyszerűbb értelmezni, ha azokat tervlapon rögzítik (*övezeti terv*), és mellettük esetenként indokolt az új közterületek és a meglévők megváltozó határait is ábrázolni. Ez utóbbiak *szabályozási tervben* rögzítendőek. A szabályozási terv rögzíti továbbá a védelmek, a tilalmak és a korlátozások jellegzetes elemeit és területeit. A szabályozás érvényesítésének jogi alapjait a településrendezési feladatok megvalósulását biztosító sajátos jogintézmények törvényben rögzített előírásai biztosítják.

A tervek minőségének és szakszerűségének kontrollja

Tervtanácsok⁷⁹

Az országos és térségi területrendezési tervek, valamint a település, a települési környezet, illetve az épített környezet alakítását és védelmét szolgáló településrendezési és építészeti-műszaki tervek szakszerűségének és magas színvonalának elősegítésére jött létre a tervtanácsok rendszere. A tervek jelentőségének megfelelően területrendezési, településrende-

zési és építészeti-műszaki tervtanácsok működhetnek. Az országos hatáskörű központi tervtanács mellett regionális hatáskörű területi tervtanácsok és települési hatáskörű önkormányzati tervtanácsok működhetnek. A tervtanácsok szakmai véleményező testületek. A tervek készítői, a tervezők – az előírt esetekben – kötelesek kikérni a tervtanács szakmai véleményét.

A tervtanácsok nemcsak a tervek minőségének ellenőrzésében töltenek be szerepet, hanem lehetővé teszik a tervek minőségének javítását és a lehető legmagasabb színvonalú tervek kidolgozásának előmozdítását, illetve a települési önkormányzatok tájékoztatását is a tervek minőségével kapcsolatosan.

Tervpályázatok⁸⁰

A településrendezés, az építmények és együtteseik, az építési szerkezetek és módok, valamint a belsőépítészet és a kertépítés tervezésére – jogszabályban meghatározott esetekben és módon – tervpályázatot lehet kiírni. A tervpályázat általában az építészeti-műszaki tervezési feladatok több változatú előkészítésére szolgáló sajátos tervezési versenyforma, amelynek célja a műszaki, városképi, építészeti, gazdaságossági szempontból legkedvezőbb tervkoncepció kiválasztása és – jogszabályban meghatározott esetekben – a tervezői megbízás szakmai feltételeinek előzetes tisztázása.

A közbeszerzésekről szóló törvény hatálya alá eső építési munkák esetében az építési engedélyezési tervdokumentáció előkészítésére – jogszabályban előírt esetekben és módon – tervpályázatot kell kiírni, és az eredményes tervpályázatot követően – annak eredményét figyelembe véve – az építési engedélyezési tervdokumentáció elkészítésére tervezési szerződést kell kötni. Jogszabály egyéb esetben is elrendelheti tervpályázatot kiírásának kötelezettségét. A tervpályázat a részt vevő pályázók köre szerint nyilvános vagy meghívásos lehet, amelyet a tervezési feladat nagyságától, bonyolultságától és körülményeitől függően a kiíró határoz meg.

A tervpályázatot általában nyilvánosan kell kiírni, és titkosan kell lefolytatni. Meghívásos tervpályázatot általában akkor lehet kiírni, ha a feladat eredményes megoldására meghatározott résztvevők alkalmasak. Meghívásos tervpályázatra a kiírónak legalább öt meghívottat kell felkérnie. A felkérést a meghívott pályázónak vissza kell igazolnia. Amennyiben a felkérésben meghatározott határidőre a pályázó nem igazolja vissza a meghívást, másik pályázót kell felkérni. A felkért pályázók nevét valamennyi meghívottal közölni kell, és a kiírásban meg kell hirdetni. Tervpályázatot tervezési ötletpályázatként vagy tervezési versenypályázatként kell kiírni.

⁷⁹ A területrendezési, a településrendezési és az építészeti-műszaki tervtanácsokról szóló 40/1999. (IV. 23.) FVM rendelet.

⁸⁰ A településrendezési és építészeti tervpályázatok részletes szabályairól szóló 137/2004. (IV. 29.) kormányrendelet.

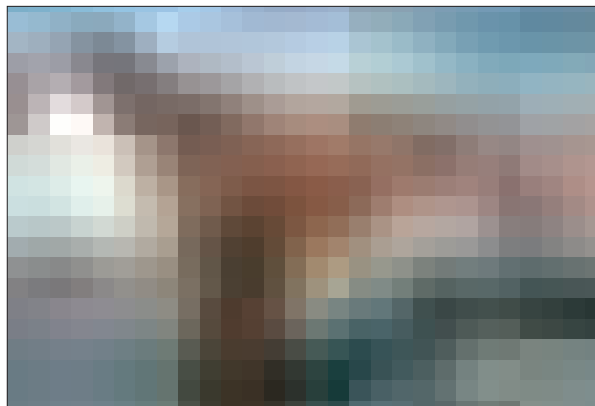
A TELEPÜLÉS- RENDEZÉS SAJÁTOS JOGINTÉZMÉNYEI

A településrendezési feladatok megvalósítását a következő sajátos jogintézmények biztosítják:

- az építésjogi követelmények,
- a tilalmak,
- a telekalakítás,
- az elővásárlási jog,
- a kisajátítás,
- a lejegyzés kiszolgáló- és lakóút (helyi közút) céljára,
- az útéptési és közművesítési hozzájárulás,
- a településrendezési kötelezések,
- a kártalanítási szabályok.

Az építésjogi követelmények

Az építésjogi követelmények jogintézménye biztosítja azt a jogot, hogy az önkormányzat rendeletalkotással kötelezően előírhasssa a helyi építési szabályzat, szabályozási terv előírásainak kötelező alkalmazását. A tulajdonosok jogbiztonsága érdekében arra az esetre is intézkedik, ha a település adott területére vonatkozóan nem lenne alkalmazható helyi építési szabályzat, szabályozási terv. Ekkor a környezetben kialakult hasznosítás jellegének megfelelően és a beépítés mértékéhez és módjához illeszkedve lehet építeni. Az építésjogi követelmények kiterjednek arra is, hogy a település területe beépítésre szánt és beépítésre nem szánt területekre tagolódjon. Ennek megfelelően a beépítésre nem szánt területeken csak



Kialakult állapot, ahol az ún. illeszkedés szabályai szerint lehet építeni (Veszprém)

kivételes körülmények esetén és korlátozottan lehet építeni, például akkor, ha az építés a terület rendeltetésszerű használatát szolgálja, közérdeket nem sért, nem érinti károsan a környezet természeti, táji és építészeti értékei védelmének érdekeit, nem veszélyezteti a talaj- és a vízgazdálkodást, nem befolyásolja hátrányosan a terület rendeltetésszerű felhasználását, a megfelelő megközelítés biztosított, illetőleg biztosítható, továbbá az építmények csak a hozzájuk tartozó terület jelentéktelen hányadát veszik igénybe. További feltétel, hogy az építmények a telek területe nélkül nem idegeníthetők el. A szabályok új beépítés esetén az építendő számára azonos jogokat biztosítanak, mint a csatlakozó, már beépített területek tulajdonosainak. Feltétel, hogy az új épület funkciója, beépítettsége, magassága, tömegképzése és más meghatározó jellemzői hasonlóak legyenek a környezetben megszokott, kialakult állapot jellemzőihez.

A tilalmak

A tulajdonos lehetőségeit az építési lehetőségek elvonása, a tilalmak korlátozzák leghatározottabban. Bár Magyarországon a tulajdonhoz fűződő alkotmányos jogok és az építési jogok elkülönülnek, a terület rendeltetésszerű használatának korlátozása általában gazdasági következményekkel is jár. Ennek megfelelően a tilalom a településrendezési feladatok megvalósulását biztosító sajátos jogintézmények igen érzékeny területe.

Tekintettel arra, hogy a tilalmak jelentős mértékben korlátozzák a tulajdonosok jogait és lehetőségeit, ezért a tilalmakat csak a feltétlenül szükséges területre és időtartamra korlátozottan szabad alkalmazni, és azokat haladéktalanul meg kell szüntetni, ha az elrendelésüknek alapját adó okok már nem állnak fenn. A lehetséges jogi következmények miatt minden esetben meg kell határozni azt az érdeket, amelynek érvényre juttatását a tilalom elősegíti, továbbá azt, akinek az érdekében a tilalmat elrendelik. Tilalmak a településrendezési feladatok megvalósítása, továbbá a természeti, környezeti veszélyeztetettség megelőzésére rendelhetők el az érintett területre vonatkozóan. A tilalmak három fő típusa eltérő esetekre vonatkozik:

- *változtatási tilalmat* a települési önkormányzat rendelettel írhat elő a helyi építési szabályzat, illetőleg a szabályozási terv készítésének időszakára, azok hatálybalépéséig, de legfeljebb három évig az érintett területre vonatkozóan. A tilalom a határidő elteltével automatikusan megszűnik, tehát nem kell egyedi határozattal elrendelni és a földhivatali ingatlan-nyilvántartásba sem kell átvezetni (a változtatási tilalom alá eső területen telket alakítani, új építményt létesíteni, meglévő építményt átalakítani, bővíteni, továbbá elbontani,

illetőleg más értéknövelő változtatást az életveszély elhárításán kívül végrehajtani nem szabad);

- *a telekalakítási tilalom* a telek kiterjedésének, méreteinek és alakjának megváltoztatását tiltja, a telek azonban adható, vehető, a tulajdonjog változhat;
- *építési tilalom* alá eső területen a jövőbeni rendeltetésnek megfelelő terület-előkészítő építési munkák, bontási munkák, az építészeti örökség védelme, a régészet, illetőleg a környezet- vagy a természetvédelem érdekében szükséges építési munkák, a meglévő építménynek állagmegóvási, valamint a terület jövőbeni rendeltetésének megfelelő átalakításával, korszerűsítésével, bővítésével kapcsolatos építési munkák, továbbá a meglévő lakóépület új, önálló lakást nem eredményező átalakítása, legfeljebb egy alkalommal 25 négyzetméteres bővítése és felújítása kivételével más építési munkát végezni nem szabad.

Az építési tilomnak az ingatlan-nyilvántartásba való bejegyzéséről minden esetben intézkedni kell a vonatkozó jogszabály⁸¹ előírásának megfelelően.

A telekalakítási és az építési tilalmat általában együttesen alkalmazzák a változások hatásainak ellenőrizhetősége, illetve a kialakult állapot rögzítése érdekében. A tilalom az építési engedély érvényességi ideje alatt nem terjed ki az elrendelése előtt engedélyezett építési, javítási-karbantartási és a jogszabályokban megengedett más építési munkákra, továbbá a korábban gyakorolt használat folytatására, valamint az állékonyságot, az életet és egészséget, a köz- és vagyónbiztonságot veszélyeztető kármegelőzési, kárelhárítási tevékenységekre. A természeti, környezeti veszélyeztetettség megelőzésére – törvényben meghatározott esetekben, az arra illetékes államigazgatási szerv megkeresésére – az építésügyi hatóságnak határozattal el kell rendelnie a telekalakítási, illetőleg az építési tilalmat.

A telekalakítás

A telekalakítás a településrendezés egyik különösen jellegzetes eszköze. A telek nem csupán egy tulajdon, az anyagi javak birtokolható része, hanem fontos kulturális szerepe is van. A telkek mérete, alakja, rendszere, szerveződése nemcsak a terület, illetve a telek rendeltetésétől függ, hanem kulturális üzenetet is hordoz.

A telekrendszerből következtetni lehet a helyi társadalom életmódjára, gazdasági és kulturális körülményeire is. És az is igaz, hogy a telekrendszer felszámolása a településtörténet egy részének elvesztéséhez, egyfajta települési „amnéziához” vezet. A korábban beépített területeken megvalósított lakótelepek új telekalakulatai nem emlékeztetnek a telkek korábbi rendszerére.

Telket csak úgy szabad alakítani, hogy az alkalmas legyen a terület rendeltetésének megfelelő használatra, továbbá alakja, terjedelme, beépítettsége és megközelíthetősége a jogszabályoknak és a szabályozási tervnek megfelelően. Telekalakítás természetesen csak jogerős telekalakítási engedély alapján végezhető, amelyhez a külön jogszabályban foglaltak szerint telekalakítási tervet kell készíteni.

A telekalakítás típusai:

- *a telekcsoport újraosztása* a szomszédos telkek csoportjának összevonása, és egyidejűleg a helyi építési szabályzatban és településrendezési tervben meghatározott rendeltetés céljára szolgáló új telkeként való felosztása. Új beépítésre szánt vagy jelentős mértékben átépítésre kerülő (pl. rehabilitációs) területek esetében a területre vonatkozó helyi építési szabályzat elfogadása után a beépíthetőség feltételeként a



Óbuda központjának telekalakulatai Budapest 1908-as térképén



Óbuda központjának telekalakulatai Budapest 2004-es térképén

⁸¹ A telekalakítási és építési tilalom elrendeléséről szóló 3/1998. (II. 11.) KTM rendelet 5. § (2) bekezdése alapján.

telkeket az előírásoknak megfelelő építési telekké, telkekké kell alakítani az érintett telekcsoport – legalább telektömbönkénti – újraosztásával;

- a *telekfelosztás* a telek felosztása új telkekre;
- a *telekegyesítés* az egymással közvetlenül szomszédos telkek összevonása egy telkekké;
- a *telekhatár-rendezés* az egymással közvetlenül szomszédos telkek közös határvonalának megváltoztatása.

A telekalakítás szabályairól önálló jogszabály rendelkezik. E szabályokat együtt kell alkalmazni a helyi építési előírásokkal, amelyek ugyancsak országos érvényű előírásokon kell alapuljanak. Ugyanakkor a helyi építési szabályok rögzíthetik a helyi sajátosságoknak megfelelően a kialakítható telek legkisebb és legnagyobb területét, legkisebb és legnagyobb szélességét és mélységét, valamint a telekalakítás további körülményeit.

A telekalakítás helyi feltételeiről is rendelkező helyi építési szabályzat és szabályozási terv – a szokásos telekalakítási feltételeken felül – meghatározhatja:

- a nyúlványos (nyeles) telek kialakításának feltételeit, beleértve a nyél legkisebb szélességét és legnagyobb hosszát, vagy akár az egymás mellett kialakítható nyelek számát és geometriáját,
- a tömbbelső feltárására szolgáló magánút telkének legkisebb méreteit és kialakításának feltételeit,
- az úszótelek kialakításának feltételeit (melyet csak a korábbi tömbtelkes kialakítású lakótelepek esetében lehet alkalmazni), illetve
- az eltérő övezetekbe tartozó telekrészek alrészletként („albetétként”) történő bejegyzésével összefüggő telekalakítási feltételeket is.

Az elővásárlási jog

A települési önkormányzatot az építési szabályzatban és a szabályozási tervben meghatározott településrendezési célok megvalósításához szükséges ingatlanok esetében elővásárlási jog illeti meg. A települési önkormányzat rendeletben elővásárlási jogot állapíthat meg a településszerkezeti tervben rögzített közérdekű célok megvalósítása érdekében a beépítetlen telkekre, illetőleg az olyan területekre, ahol településrendezési intézkedéseket tervez, és a rendezett településfejlődés biztosítása azt megkívánja. A rendeletben meg kell jelölni azt a célt, amelyre a telket, területet az önkormányzat fel kívánja használni. Ha az önkormányzat az elővásárlási joga gyakorlásával kapcsolatos megkereséstől számított meghatározott időn (általában hatvan napon) belül nem nyilatkozik, az ingatlan elidegeníthető (a bejegyzett elővásárlási jogot az elidegenítés nem érinti).

A kisajátítás

A településrendezési feladatok megvalósításához közérdekből szükséges ingatlanok az arra vonatkozó külön jogszabályokban szabályozott esetekben és módon sajátíthatók ki (a kisajátítás elveit és szabályait a korábbiakban már ismertettük).

A lejegyzés kiszolgáló- és lakóút céljára

Ha a helyi építési szabályzat, illetőleg szabályozási terv szerint a település egyes területrészeit érintő kiszolgáló- és lakóút (a továbbiakban: kiszolgálóút) létesítése, bővítése vagy szabályozása szükséges, a teleknek a kiszolgálóút céljára szükséges részét az építésügyi hatóság az önkormányzat javára kisajátítási eljárás nélkül igénybe veheti és lejegyezheti. A lejegyzéshez az érdekeltek hozzájárulása nem szükséges, de az érdekelt szakhatóságok előzetes egyetértését meg kell szerezni. Természetesen a telek kiszolgálóút céljára igénybe vett részéért a kisajátítási kártalanítás szabályai szerint megállapított kártalanítás jár.

A hatályos jogszabályok szerint a kártalanítás összegét a kiszolgálóút megépítéséből, illetőleg az ezzel összefüggő közművesítésből eredő telekérték-növekedés figyelembevételével kell megállapítani. A telekérték-növekedés összegeként legfeljebb a lejegyzéssel igénybe vett telekhányad értéke állapítható meg. A II. világháború előtt alkalmazott jogintézmény volt a „*betterment*”, ami lényegében a közpénzekből megvalósított útépités, közműépítés vagy más körülmény következtében bekövetkező telekérték-növekedés egy részének elvonását jelentette.

A két teleksor közös telekhatárán húzódó kiszolgálóutat általában úgy alakítják ki, hogy az mindkét teleksort hasonlóan érintse. Amennyiben a kiszolgálóút létesítésének, bővítésének vagy szabályozásának a lejegyzése műszaki vagy egyéb indok alapján csak az egyik oldali teleksorból lehetséges, akkor a kiszolgálóút másik oldalán lévő teleksor tulajdonosait a települési önkormányzat – a kiszolgálóút változásából eredő telekérték-növekedés arányában, rendeletben – egyszeri hozzájárulás fizetésére kötelezheti.

A telek méretének csökkentésével előállhat olyan helyzet, hogy a lejegyzéssel érintett telek visszamaradó része a rendeltetésének megfelelő használatra alkalmatlanná válik, a tulajdonos kérelmére a lejegyzéssel egyidejűleg az egész telket igénybe kell venni. Ilyen esetben a telek teljes területéért kártalanítás jár. Ugyanakkor a kiszolgálóút létesítése, bővítése során feleslegessé vált közterületet az érintett tulajdonosok részére vételre fel kell ajánlani. Ha az ilyen területet korábban kártalanítás nélkül jegyezték le, azt az érintett tulajdonosnak térítés nélkül kell visszaadni.

Az útépitési és közművesítési hozzájárulás

A helyi építési szabályzatban, illetőleg a szabályozási tervben a területre előírt kiszolgálóutakat és a közműveket az újonnan beépítésre szánt, illetve a rehabilitációra kijelölt területeken legkésőbb az általuk kiszolgált építmények használatbavételéig meg kell valósítani. E kötelezettség teljesítése, ha jogszabály vagy megállapodás arra mást nem kötelez, a települési – a fővárosban megosztott feladatkörüknek megfelelően a fővárosi, illetve a fővárosi kerületi – önkormányzat feladata. Ha a helyi közutat, illetőleg közművet a települési önkormányzat létesíti, annak költségét részben vagy egészben az érintett ingatlanok tulajdonosaira háríthatja. A hozzájárulás mértékét és arányát az érintett ingatlanok tekintetében a települési önkormányzat rendelettel szabályozza. A fővárosban a hozzájárulás olyan arányban illeti meg a fővárosi és a kerületi önkormányzatot, amilyen arányban a helyi közút kialakításával kapcsolatos költségeket viselték.

A településrendezési kötelezések

A településkép megőrzése, illetve védelme érdekében esetenként indokolt lehet az üressé váló foghíjtelkek beépítésének, a rossz műszaki állapotú és ezért a település megjelenését, látványát rontó építmények elfogadható állapotba hozatala, illetve egyes területek beültetésének előírása. A kötelezések alapja a helyi építési szabályzat, a helyi rendelet, ami a tervszerű telekgazdálkodás, a beépítés helyes sorrendje és a településkép előnyösebb kialakítása érdekében a beépítetlen építési telkekre meghatározott időn belüli beépítési kötelezettséget állapíthat meg.

A településrendezési kötelezést az építésügyi hatóságnak határozatban kell elrendelnie a helyi építési szabályzat alapján. Ha a tulajdonos a beépítési kötelezettségét nem teljesíti, az önkormányzat az ingatlant kisajátíthatja. Amennyiben az ingatlanulajdonos a beépítési kötelezettségét nem tudja teljesíteni, úgy kérésére az ingatlant ki kell sajátítani. Miután a kötelezés teljesítésének elmulasztása komoly következményekkel – a tulajdon elvesztésével – járhat, ezért igen körültekintően kell eljárni a kötelezések előírása során is.

Az érintetteknek minél korábban meg kell ismerniük ezeket a szankciókat, lehetőleg már a vásárláskor. Ezért is szerencsés, ha például önkormányzati vagy állami tulajdonú telkek esetében már az adásvétel idején tudható a beépítési kötelezés jogintézménye. Más szavakkal, a vevő már az adásvételi szerződés megkötésekor számolhat azzal, hogy a beépítési kötelezettség nem teljesítése esetén akár el is veszítheti a tulajdonjogot. Ugyanígy már az adásvételi szerződés megkötésekor fontos tudni, hogy az ár és a helyrehozatali kötele-

zettség következtében jelentkező költségek együtt jelentik a „bekerülési költséget”. Ez utóbbi kötelezettség teljesítéséhez az önkormányzat anyagi támogatást nyújthat. Erre szolgálhatnak a települések jelentős részét érintő pályázati lehetőségek.

A helyi építési szabályzat a közérdekű környezetalkítás céljából előírhatja az ingatlan növényzettel való, meghatározott módon és időn belüli beültetési kötelezettségét (gyepesítés, fásítás, növényzetpótlás stb.). Ha e kötelezettség teljesítése az ingatlan rendeltetésszerű használatához szükséges mértéket meghaladó ráfordítást igényel, az önkormányzatnak a tulajdonos költségeit rendeletben meghatározott mértékben kell megterítenie.

A kártalanítási szabályok

A településrendezés egyik lényeges eszköze a területek rendeltetésének, beépítési jellemzőinek – beépítettség, szintterület-sűrűség, szintterületi mutató, építménymagasság, legkisebb zöldfelület stb. – meghatározása. Egy telek vagy egy terület értékét általában az határozza meg, hogy a telek egy négyzetméterére hány négyzetméter épület-szintterületet lehet építeni. Ez a hányad általában 10-15 százalék. Természetesen egyes speciális esetekben az arány ennél sokkal magasabb is lehet, ha a telek fekvése, helye meghatározó az érték számítása során. Különösen jól érzékelhető ez a sajátos érték a lakáspiacon, ahol a panorámás, zöldövezeti telek értéke többszöröse is lehet a sűrűn beépített, rehabilitációra érett és lepusztult városrészben fekvő telek értékének.

Ha az ingatlan rendeltetését, használati módját a helyi építési szabályzat, illetőleg a szabályozási terv másként állapítja meg, vagyis az övezeti előírások megváltoznak, vagy az ingatlan korlátozás (telekalkálási vagy építési tilalom) alá esik, és ebből a tulajdonosnak, haszonélvezőnek kára származik, a tulajdonos, haszonélvezőt kártalanítás illeti meg. A kártalanítás összege az ingatlanok a korábbi rendeltetése szerint megállapítható értéke és a rendeltetésmódosítás következtében megállapított új forgalmi értéke közötti különbözet.

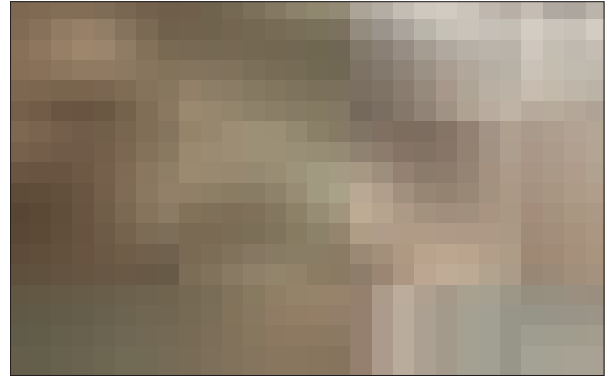
A jog védi a tulajdont és a tulajdonost a telek besorolásának gyakori változása miatt bekövetkező lefelértékelődés kiszámíthatatlanságától, ezért úgy rendelkezik, hogy ha az építési jogok keletkezésétől számított hét éven belül kerül sor a jogok megváltoztatására vagy megszüntetésére, a tulajdonosnak (ha kéri) kártalanítás jár. Hét év eltelte után csak a használat gyakorlásába való beavatkozásért és csak akkor jár kártalanítás, ha a változtatás a korábbi használatot megnehezíti vagy ellehetetleníti. A jogalkotó arról is rendelkezik, hogy ha az ingatlan rendeltetését a helyi építési szabályzat, illetőleg a szabályozási terv valamely később megvalósítandó – jogszabályban megállapított – olyan közérdekű célban határozza meg, amelynek megvalósítása a tulajdonostól nem várha-



Új utca megnyitása Budapest II. kerületében

tó el, és ez a tulajdonosi és építési jogokat korlátozza, akkor a tulajdonos a közérdekű cél kedvezményezettjétől, illetőleg ennek hiányában a települési önkormányzattól követelheti az ingatlan megvételét. Ha a megvételre vonatkozó megállapodás az erre irányuló kérelemtől számított három éven belül nem jön létre, az ingatlant ki kell sajátítani.

Mint látható, a jogalkotó a tulajdon korlátozása során a tulajdonos érdekének védelmét tekinti mértékadónak. A tulajdonosi jogokat kizárólag a köz érdekében korlátozni lehet, de ezért a tulajdonost kártalanítani kell. Más a helyzet akkor, ha a korlátozás célja a természeti veszélyeztetettségből eredő kár megelőzése. Ebben az esetben nem jár kártalanítás. Nem jár kártalanítás a tulajdonos érdekeinek védelme céljából el-



Épített csatorna a bécsi Burgban

rendelt tilalom, változtatási tilalom, továbbá szabálytalan építmény, építményrész és használat esetében.

Védett terület, építmény vagy egyedi érték védelme érdekében elrendelt tilalom esetén a fizetési kötelezettségről külön jogszabályok rendelkeznek. A védettségek az épített környezetre és a természeti környezetre is vonatkozhatnak, lehetnek nemzetközi szintűek, országosak és helyiek, illetve lehetnek területiek és egyediek. A kártalanítást az köteles megfizetni, akinek érdekében a korlátozásról rendelkeztek. Ha nem határozzák meg azt, hogy kinek az érdekében döntöttek a korlátozásról, akkor a kártalanítási kötelezettség a települési önkormányzatot terheli, és a kártalanítási igény a vagyoni hátrány keletkezésekor válik esedékessé.

A TELEPÜLÉS- RENDEZÉSI ESZKÖZÖK JOGI KÖVETELMÉNYEI

A településszerkezeti terv jogi követelményei

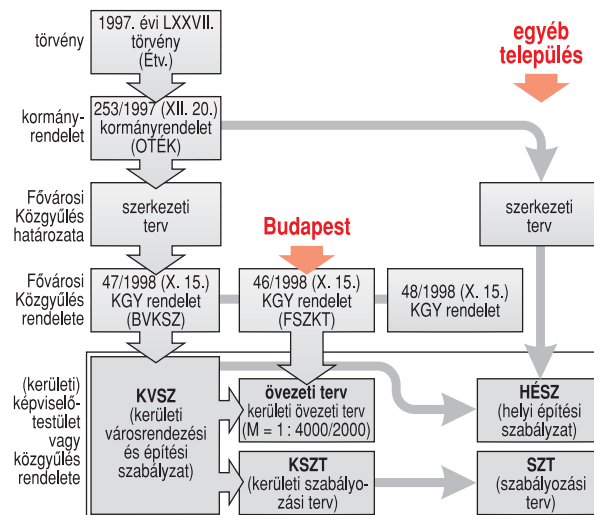
A jogintézmények alkalmazásával érvényesíthetők a különböző településrendezési eszközök, koncepciók és tervek tartalmi elemei, elhatározásai. Mivel a településrendezési tervek az építés és a környezetalakítás körülményeit közvetlenül szabályozzák, a tervek kötelező és minimális tartalmi követelményeit jogszabályok rögzítik. A jogszabályok lehetővé teszik, hogy a települések sajátosságai megfelelően érvényesülhessenek. A jogszabály szerint „a településszerkezeti terv az a településrendezési terv, amely meghatározza a település alakításának, védelmének lehetőségeit és fejlesztési irányait, ennek megfelelően az egyes területrészek felhasználási módját, a település működéséhez szükséges műszaki infrastruktúra elemeinek a település szerkezetét meghatározó térbeli kialakítását és elrendezését”.

A településszerkezeti terv jellegzetes célja, hogy meghatározza

- a település alakításának, védelmének lehetőségeit, vagyis meghatározza a szerkezetalkító területi elemek típusát, minőségét, intenzitását, továbbá azt, hogy mely elemek tartoznak a település meghatározó, értékes, védelemre érdemes, illetve védett szerkezetformáló elemeinek körébe és melyek a mindenképpen megváltoztatandó elemek;
- a település fejlesztési irányait, vagyis meghatározza a település területi változásainak jellemző irányait, beleértve a ki-terjesztést és a rekultivációval szűkítendő területeket;
- az egyes területrészek felhasználási módját, vagyis meghatározza az egyes település-, illetve területrészek belső (mikro)szerkezetét;
- a település működéséhez szükséges műszaki infrastruktúra elemeinek térbeli kialakítását és elrendezését, vagyis meghatározza az ember-, anyag-, energia- és információszállító hálózati elemek közül a szerkezetformáló hatásúak rendszerét, hálózatát. Ezek elsősorban a közlekedés és a szállítás rendszerei, de idetartoznak azok az elemek is, amelyek védőtávolságaikkal vagy területi kiterjedésükkel meghatározhatják egy település szerkezetét (autópályák, vasutak, repülőterek, öntözőcsatornák, nagyfeszültségű légvezetékek, védőtávolságot igénylő termékvezetékek, gázvezetékek stb.).

A település egészére kidolgozott településszerkezeti tervet a törvényben rögzített egyeztetési eljárást követően az önkor-

mányzat képviselő-testülete vagy közgyűlése határozattal hagyja jóvá, ezért annak tartalma csak a határozatot megalakító önkormányzatra és szervezeteire kötelező. A településszerkezeti tervet (TSZT) jóváhagyó határozattal építési jog nem keletkezik, és nem szűnik meg. Ugyanakkor a helyi építési szabályzat (HÉSZ) és a szabályozási terv (SZT) – amelyek már építési jogot keletkeztetnek, vagy építési jogot vonnak el – nem lehet ellentétes a településszerkezeti tervvel. Amennyiben a tervek ellentmondásba kerülnének, az ellentmondást a településszerkezeti terv előzetes módosításával meg kell szüntetni.



A településrendezési jogszabályok és tervek

Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény (részlet)

A településszerkezeti terv

10. § (1) A településszerkezeti terv meghatározza a település alakításának, védelmének lehetőségeit és fejlesztési irányait, ennek megfelelően az egyes területrészek felhasználási módját, a település működéséhez szükséges műszaki infrastruktúra elemeinek a település szerkezetét meghatározó térbeli kialakítását és elrendezését, az országos és a térségi érdek, a szomszédos vagy a más módon érdekelt többi település alapvető jogainak és rendezési terveinek figyelembevételével a környezet állapotának javítása vagy legalább szintentartása mellett.

(2) [...]

(3) A településszerkezeti tervet a települési önkormányzatnak legalább tízvenként felül kell vizsgálnia, és szükség esetén a terv módosításáról vagy új terv elkészítéséről kell gondoskodnia.

(4) A településszerkezeti tervet a 9. § előírásain túlmenően a szomszédos települési, a főváros esetében a fővárosi kerületi önkormányzatokkal, továbbá a megyei önkormányzattal is egyeztetni kell.

11. § (1) A településszerkezeti terv a település közigazgatási területére készül, és rajzi, valamint szöveges munkarészből áll.

(2) A településszerkezeti tervet a település nagyságának megfelelő méretarányú térképen kell ábrázolni.

(3) A településszerkezeti tervben meg kell határozni a bel- és külterületeket, a beépítésre szánt, illetőleg a beépítésre nem szánt területeket, a település szerkezetét meghatározó közterületeket (főútvonalak, nagyobb kiterjedésű közparkok stb.), azok tagozódását, a védett, a védelemre tervezett és a védőterületeket, továbbá a funkciójában megváltoztatásra tervezett területrészeket, a meglévő és a tervezett infrastruktúra-hálózatokat.

(4) A (3) bekezdésben említett egyes területeken belül fel kell tüntetni a terület felhasználását veszélyeztető, illetőleg arra kiható tényezőket, különösen az alábányászottságot, a szennyezettséget, az árvíz-, erózió- és csúszásveszélyt, a természetes és mesterséges üregeket, a közműves szennyvízelvezetéssel ellátatlan területet, továbbá a külön jogszabályok alapján előírt minden olyan egyéb tényezőt, amely a terület felhasználását vagy beépítését befolyásolja.

A 253/1997. (XII. 20.) kormányrendelet az országos településrendezési és építési követelményekről (részlet)

A településszerkezeti terv

3. § (1) A településszerkezeti tervben – az Étv. 8. és 10. § előírásainak figyelembevételével – kell meghatározni az Étv. 11. §-ának (3) és (4) bekezdésében előírtakat. A településszerkezeti tervben a területek tagolására a területfelhasználási egységeket kell alkalmazni.

(2) A településszerkezeti terv jóváhagyandó munkarésze a település igazgatási területének felhasználását meghatározó terv és leírás.

(3) A településszerkezeti terv kötelező alátámasztó szakági munkarésze:

1. a tájrendezési,
2. a környezetalakítási (a települési környezet természeti és művi elemei: a víz, a levegő, a föld, a klíma, az élővilág és az épített környezet, továbbá azok egymásra hatása),
3. a közlekedési (hálózati, csomóponti és keresztmetszeti),
4. a közművesítési (víz, szennyvíz, csapadékvíz, energia) és
5. a hírközlési (távközlés, műsorszórás) javaslat.

(4) A településszerkezeti terv egyéb alátámasztó szakági munkarészeit a település sajátos helyi adottságai határozzák meg.

A területek jellegzetességeiknek megfelelően először alapítusokra tagolhatók (bel- és külterület, beépítésre szánt és nem szánt terület, közterület és nem közterület). Korábban a bel- és külterület kategóriákhoz építésügyi hatósági előírások is csatlakoztak. A korszerű szabályozási elvek függetlenítették a földnyilvántartás kategóriáját az építésügyi hatósági előírásoktól. A bel- és külterület kategóriák helyét a beépítésre szánt és a beépítésre nem szánt területek vették át. Mindkét kategória területén – amint a bel- és külterületen is – lehetnek összefüggő hálózati rendszert alkotó közterületek.

A 253/1997. (XII. 20.) kormányrendelet az országos településrendezési és építési követelményekről (részlet)

A helyi építési szabályzat és a szabályozási terv

6. § (1) A városok és községek (a továbbiakban együtt: település) igazgatási területét építési szempontból

- a) beépítésre szánt (beépített, további beépítésre kijelölt) területbe, amelyen belüli építési övezetekben az építési telkek megengedett beépítettsége legalább 10%, illetőleg
- b) beépítésre nem szánt területbe, amelyen belüli övezetekben a telkek megengedett beépítettsége legfeljebb 5% kell sorolni.

A területfelhasználási egységek csoportjai foglalják rendszerbe a területfelhasználás szempontjából eltérő funkciócsoportokat. A lakó-, a vegyes, a gazdasági, az üdülő- és a különleges területek a beépítésre szánt területek közé, míg a közlekedési és a közművelhelyezési, a hírközlési, a zöld-, az erdő-, a mezőgazdasági és a vízgazdálkodási területek a beépítésre nem szánt területek közé tartoznak.

A 253/1997. (XII. 20.) kormányrendelet az országos településrendezési és építési követelményekről (részlet)

A helyi építési szabályzat és a szabályozási terv

6. § (2) A település igazgatási területén belüli azonos szerepkörű, jellegű, beépítettségi intenzitású területrészeket – általános és sajátos építési használatuk szerint – azonos területfelhasználási egységbe kell sorolni.

(3) Az igazgatási terület

- a) beépítésre szánt területeit az építési használatuk általános jellege, valamint sajátos építési használatuk szerint
 1. lakó-,
 - 1.1. nagyvárosias lakó-,
 - 1.2. kisvárosias lakó-,
 - 1.3. kertvárosias lakó-,
 - 1.4. falusias lakó-,
 2. vegyes,
 - 2.1. településközponti vegyes,

- 2.2. központi vegyes,
 3. gazdasági,
 3.1. kereskedelmi, szolgáltató,
 3.2. ipari,
 4. üdülő-,
 4.1. üdülőházas,
 4.2. hétvégi házas, valamint
 5. különleges,

b) beépítésre nem szánt területeit

1. közlekedési és közműelhelyezési, hírközlési,
 2. zöld-,
 3. erdő-,
 3.1. védelmi erdő,
 3.2. gazdasági erdő,
 3.3. egészségügyi-szociális, turisztikai erdő,
 3.4. oktatási-kutatási erdő,
 4. mezőgazdasági,
 4.1. kertes mezőgazdasági,
 4.2. általános mezőgazdasági,
 5. vízgazdálkodási

területeként (területfelhasználási egységként) lehet megkülönböztetni.

(4) A területfelhasználási egységekre vonatkozóan meg kell határozni a szinterület-sűrűség és a közüzemi közművesítettség mértékét.

A helyi építési szabályzat jogi követelményei

A 253/1997. (XII. 20.) kormányrendelet az országos településrendezési és építési követelményekről (részlet)

A helyi építési szabályzat és a szabályozási terv

4. § (1) A szabályozási tervben, a helyi építési szabályzatban kell meghatározni, megállapítani az Étv. 12. §-ának (5) bekezdésében és 13. §-ának (2) bekezdésében előírtakat. A területfelhasználási egységeket az e rendelet rendelkezései-nek megfelelően építési övezetekre, illetőleg övezetekre kell tagolni.

(2) A főváros esetében a főváros építési keretszabályzatában és szabályozási kerettervében az Étv. 14. §-ának (2) és (5) bekezdésében foglaltakat kell meghatározni.

(3) A helyi építési szabályzat a település igazgatási területén, a helyi sajátosságoknak megfelelően az építés rendjét – annak feltételeinek és módjainak meghatározásával – megállapító helyi települési önkormányzati rendelet.

(4) A szabályozási terv jóváhagyandó munkarészét az ingatlan-nyilvántartási térkép hiteles másolatának felhasználásával kell elkészíteni. A szabályozási tervben fel kell tüntetni, hogy „Készült az állami alapadatok felhasználásával”.

(5) A szabályozási terv kötelező alátámasztó szakági munkarészei:
 a) amennyiben azok a településszerkezeti tervvel együtt készülnek, megegyeznek a településszerkezeti terv alátámasztó munkarészeivel,

b) amennyiben azok nem a településszerkezeti tervvel együtt készülnek,

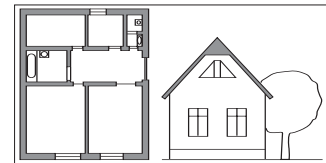
1. a településszerkezeti tervet megelőzően készülőк esetében a 3. § (3) bekezdése szerinti munkarészek,

2. a településszerkezeti tervet követően készülőк esetében a 3. § (3) bekezdése szerinti munkarészek közül csak az eltelt időszakra és a terv által megkövetelt részletezett-ségre figyelemmel szükséges alátámasztó munkarészek.

(6) A szabályozási terv egyéb alátámasztó szakági munkarészei a 3. § (4) bekezdése szerinti munkarészek.

**ÉPÍTÉSI
ENGEDÉLYEZÉSI TERV**

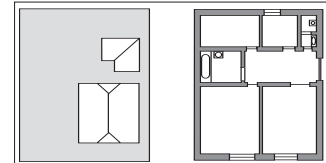
**ELVI ÉPÍTÉSI
ENGEDÉLYEZÉSI TERV**



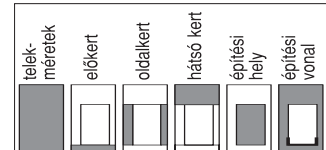
építési engedélyezési terv (M = 1 : 100)

**SZT
szabályozási terv (M = 1 : 1000)**

ÉTV 12. § szerinti esetekben
 • ...újonnan beépítésre vagy jelentős átépítésre kerülő (pl. rehabilitációs) területek
 • a természeti adottság, a településszerkezet, az építés, az építészeti örökség vagy a rendeltetés szempontjából különös figyelmet igénylő védett területek
 • minden más olyan esetben, amikor azt az építés helyi rendjének biztosítása egyébként szükségessé teszi...



elvi engedélyezési terv (M = 1 : 1000/100)

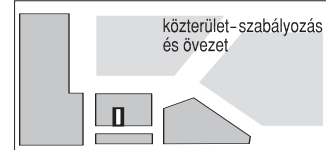


szabályozási terv (M = 1 : 1000)

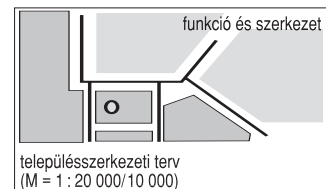
**HÉSZ
helyi építési szabályzat**

**SZT
szabályozási terv (M = 1 : 4000)
az övezetek és az építési övezetek lehatárolásával)**

**TSZT
településszerkezeti terv**



szabályozási terv (M = 1 : 4000)

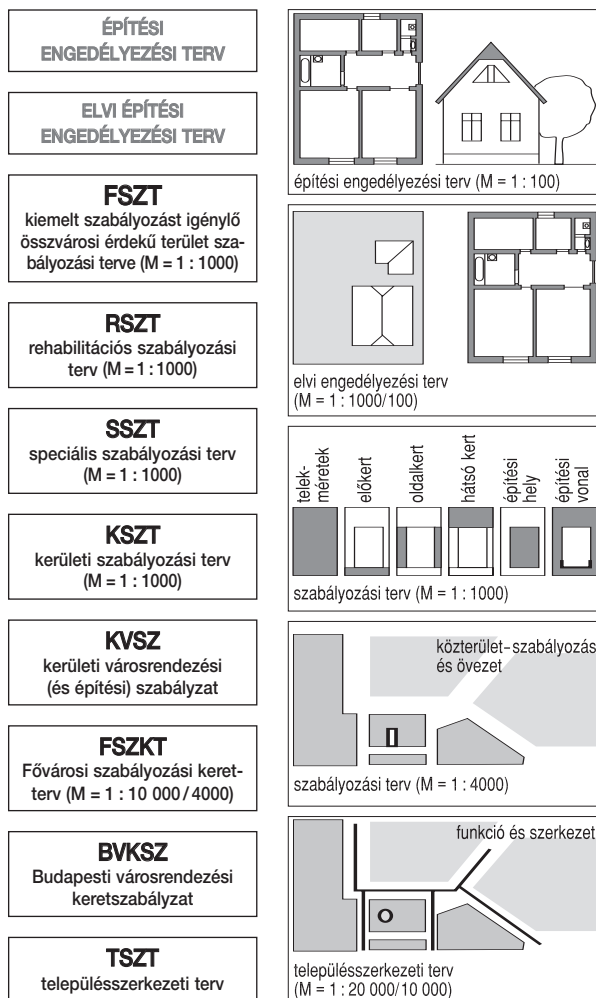


településszerkezeti terv (M = 1 : 20 000/10 000)

A tervek egymásra épülése országosan

A helyi építési szabályzat (HÉSZ) és a szabályozási terv (SZT) az építésügyi hatósági engedélyezés alapja. A jogszabály szövege a magasabb szintű jogszabályra, az építési törvényre hivatkozik, amely pontosan meghatározza, hogy mit is kell – kötelező jelleggel – tartalmaznia a szabályozási tervnek. A szabályozási tervet legalább egy tömbre kell kidolgozni.⁸² A helyi építési szabályzatnak kell tartalmaznia azokat az előírásokat, amelyek értelmezését a szabályozási terv grafikus formában rögzíti.

A helyi építési szabályzat az a dokumentum, amelyet minden esetben a település egészére vonatkozóan kell kidolgozni. Tartozhat hozzá övezeti terv az övezetek, építési övezetek kialakításával és más, a tervlapról könnyebben leolvasható, egyszerűbben értelmezhető információkkal.



A tervek egymásra épülése Budapesten

Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény (részlet)

A helyi építési szabályzat

13. § (2) A helyi építési szabályzatnak tartalmaznia kell legalább:
- a bel- és külterület(ek) lehatárolását (belterületi határvonal),
 - a beépítésre szánt területek, illetőleg az azokon belüli egyes területrészek (építési övezetek) lehatárolását, azok felhasználásának, beépítésének feltételeit és szabályait,
 - a beépítésre nem szánt területek tagozódását, az egyes övezetek lehatárolását, felhasználásuk és az azokon történő építés feltételeit, szabályait,
 - a különböző célú közterületek felhasználása és az azokon történő építés feltételeit és szabályait, továbbá
 - a helyi építészeti értékvédelemmel,
 - a védett és a védőterületekkel, valamint
 - a 17. § szerinti sajátos jogintézmények alkalmazásával érintett területek lehatárolását, valamint az azokkal kapcsolatos előírásokat.

A fővárosban a helyi sajátosságok – az azonos szintű, de eltérő hatáskörű önkormányzatokra épülő rendszer⁸³ – indokoltá teszik, hogy sajátos szabályok érvényesítésével követni lehessen a sajátos közigazgatási, sűrűségi, beépítési jellegzetességeket.

Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény (részlet)

A fővárosra vonatkozó sajátos rendelkezések

14. § (2) A Fővárosi Önkormányzat a főváros területének felhasználásával és beépítésével, továbbá a környezet természeti, táji és épített értékeinek, valamint a környezeti elemek védelmével kapcsolatban általános követelményeket fővárosi építési keretszabályzatban állapítja meg.

[...]

- (5) A főváros szabályozási keret-tervében kell meghatározni a főváros egészét vagy több kerületét érintő, a fővárosi önkormányzat feladat- és hatáskörébe tartozó szabályozási elemeket, különösen
- a bel- és külterületek lehatárolását (belterületi határvonal),
 - a beépítésre szánt és a beépítésre nem szánt területek, illetőleg az azokon belüli egyes területrészek lehatárolását,
 - a főváros működéséhez szükséges közterületek és az egyéb területek elkülönítését,
 - a fővárosi önkormányzat tulajdonában lévő közterületeken belül a különböző célokat szolgáló területeket (közút, köztér, közpark stb.),

⁸² A jogszabály pontosan meghatározza a tömb és a tömbként értelmezhető terület kritériumait.

⁸³ A fővárosi önkormányzat és a 23 kerületi önkormányzat együttese.

- e) a védett és a védelemre tervezett, valamint a védőterületeket, továbbá építményeket,
- f) az infrastruktúra-hálózatok és építmények szabályozást igénylő elemeit,
- g) a sajátos jogintézmények alkalmazásával érintett területek lehatárolását.

Gyakorlati okokból ügyelni kell arra, hogy az építésügyi hatósági engedélyek elbírálásához szükséges információk – lehetőleg – vagy csak a helyi építési szabályzatban, vagy csak a szabályozási terven szerepeljenek. Így elkerülhető, hogy a módosítások, kiegészítések során ellentmondások, többszörös szabályozások alakuljanak ki.

A szabályozási terv jogi követelményei

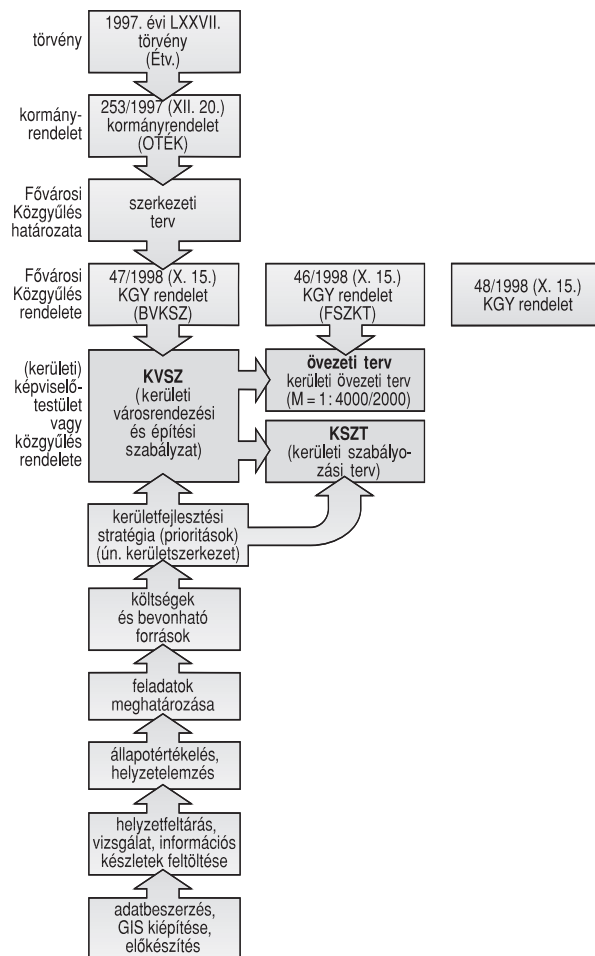
Az időről időre korszerűsített jogszabályok tartalma lényegében ugyanazokat a kérdéseket érinti: mit kell mindenképpen tartalmaznia (szabályoznia) a helyi építési szabályzatnak vagy szabályozási tervnek? A telek, az építmények (ezen belül az épületek, műtárgyak, melléképítmények), illetve a telek és az építmények, illetve a környezet közötti viszony szabályozása jelenti a legszűkebb kört, amely bővíülhet azokkal az elemekkel és szabályokkal, melyek együttes rögzítése megfelelő kereteket biztosít az épített és a természeti – települési – környezet korszerű és szakszerű alakításához.

Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény (részlet)

A szabályozási terv

12. § (5) A szabályozási tervnek tartalmaznia kell:
- a) a bel- és külterületek lehatárolását (belterületi határvonal),
 - b) a beépítésre szánt és a beépítésre nem szánt területek, illetőleg az azokon belüli egyes területrészek (építési övezetek, övezetek) lehatárolását,
 - c) az egyes területrészekben belül a közterületek és az egyéb területek elkülönítését,
 - d) a közterületeken belül a különböző célokat szolgáló területeket (közút, köztér, közpark stb.),
 - e) a közterületnek nem minősülő területeken belül a telkek, építési telkek, területek kialakítására és beépítésére vonatkozó megállapításokat,

- f) az egyes területrészekben belül a védett és a védelemre tervezett, valamint a védőterületeket, továbbá építményeket,
 - g) az infrastruktúra-hálózatok és építmények szabályozást igénylő elemeit,
 - h) a 17. § szerinti sajátos jogintézmények alkalmazásával érintett területrészek lehatárolását.
- (6) A helyi építési szabályzatot és a hozzá tartozó szabályozási tervet együtt kell alkalmazni.



A településrendezési tervezés Budapesten

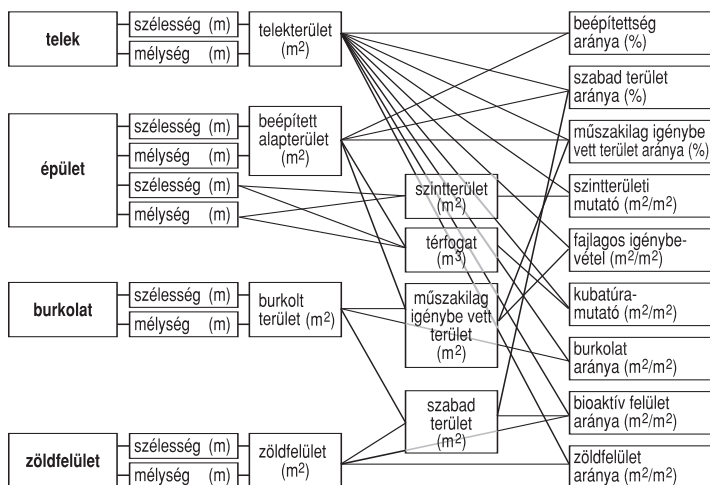
A SZABÁLYOZÁS ÖVEZETI RENDSZERE

A településszerkezeti terv és a szabályozási terv között a területfelhasználási egységek teremtik meg az azonos fogalmakon alapuló kapcsolatot. A rendeltetés pontosítása az elhelyezhető építmények körének szabályozásán keresztül valósulhat meg, míg más vonatkozásokban a szabályozási terv rögzíti a konkrét építési feltételeket. Az övezeti rendszer az azonos építési követelmények alapján lehatárolt területi egységek – övezetek és építési övezetek – rendszerére épül. Minden olyan területi egység, amelyben az előírt, kötelezően meghatározott jellemzők egyike is eltér más területek jellemzőitől: új övezet vagy új építési övezet.

A 253/1997. (XII. 20.) kormányrendelet az országos településrendezési és építési követelményekről (részlet)

Építési övezetek, övezetek

7. § (1) A területfelhasználási egységek területeit közterületekre és egyéb (közterületnek nem minősülő) területekre, továbbá azokat beépítésre szánt területek esetén építési övezet(ek)be, beépítésre nem szánt területek esetén övezet(ek)be kell sorolni.
(2) Az építési övezeteket, övezeteket a meglévő és/vagy tervezett szerepkörük, beépítettségük és karakterbeli különbségeik alapján és úgy kell besorolni, hogy az azokon belüli – azonos helyzetben lévő – telkeket azonos értékű építési jogok és kötelezettségek illessék meg.



A leggyakrabban alkalmazott szabályozási adatok és mutatók összefüggései (függő és független változók)

(3) Újonnan beépítésre vagy jelentős átépítésre kerülő területek építési övezeteire vonatkozóan meg kell határozni legalább:

1. a kialakítható legkisebb telekterületméretet,
2. a beépítési módot,
3. a beépítettség megengedett legnagyobb mértékét,
4. a megengedett legkisebb-legnagyobb építménymagasságot,
5. a beépítés feltételének közművesítettségi mértékét,
6. a zöldfelület legkisebb mértékét,
7. a megengedett igénybevételei, kibocsátási, szennyezettségi határértékeket [a továbbiakban: környezetterhelési határértékeket (emisszió és imisszió)],
8. a terepszint alatti építményeket.

(4) Az övezetre vonatkozóan az e rendeletben foglaltakon túlmenően meg lehet határozni:

1. a beépítési módot,
2. a megengedett legkisebb-legnagyobb építménymagasságot.

(5) Az építési övezetekre, övezetekre vonatkozóan meg lehet határozni:

1. a felhasználás kizárólagosságát, illetőleg korlátozását,
2. a helyi sajátosságok megőrzése vagy kialakítása érdekében a telkek legkisebb szélességi és mélységi méretét, az építészeti karakter jellemzőit,
3. a nyomvonal jellegű építmények és műtárgyak kialakítására vonatkozó egyéb előírásokat.

Övezeti jellemzők

Az övezetek (beépítésre nem szánt terület) és az építési övezetek (beépítésre szánt terület) az övezeti jellemzők sajátos kombinációjával írhatók le. Az övezeti jellemzők szövegesen (előírásokkal) és/vagy számszerű jellemzőkkel (adatokkal és mutatókkal) leírható építési követelményeket rögzítenek.

A számszerű adatok és mutatók esetében célszerű független változókat alkalmazni az ismétlődések és ezzel egy-egy adat többszörös érvényesülésének elkerülésére. A szabályozások lényegében négy, geometriailag meghatározható területi jellemzőt, adatcsoportot alkalmaznak, amelyek leírják a környezet főbb elemeit. Ezek a jellegzetes elemek: a telek, az épület, a burkolat és a zöldfelület. Ideális esetben és elméletileg a lehetséges „független mutatók” (melyekben nem ismétlődnek az alapadatok) a következők:

- a bioaktív felület aránya,
- a kihasználtsági- (kubatura-) mutató, kiegészítve a magasság korlátozásával és
- az elvi szintszám.

Mindhárom mutató önmagában és együtt is pontosan szabályoz. Ezen elméleti jellegű mutatók segítségével pontosabb, árnyaltabb kép rajzolható a tervezett szabályozásról. A gya-

korlatban általában alkalmazható, illetve alkalmazott mutatókat a „Szabályozási jellemzők” című részben ismertetjük.

A *bioaktív felület aránya* megmutatja, hogy a be nem épített és nem burkolt, tehát a szabad területek és a beépített területek arányát. A mutató még pontosabb képet ad, ha az alápincézett területek a beépített területekhez tartoznak. Ha a mutató értéke egy, akkor pontosan tudható, hogy a zöldfelületek mérete azonos a beépített és burkolt felületekkel, azaz a beépítettség legfeljebb 10-50 százalék lehet. Ha az értéke kisebb, mint 1,00, akkor magas a műszaki igénybevétel aránya. Ha a mutató értéke nagyobb, mint 1,00, akkor a zöldfelületi ellátottság kedvezőbb, és minél nagyobb, annál lazább, zöldbeágyazott beépítésről beszélhetünk.

A *kubatúramutató* arra utal, hogy a telek egy négyzetméterén hány köbméter építménytér fogat helyezhető el. Ezzel a mutató meghatározza azt a térfogatot, amit tetszőleges elosztásban lehet megvalósítani a telken. A túlzottan eltérő magasságú épülettömegek egyidejű jelenlétéből származó szélsőséges sziluet elkerülésére ajánlatos a legnagyobb magasságot is meghatározni. Általában ott célszerű alkalmazni, ahol a funkcionális igények miatt előre nem definiálhatók a konkrét építési igények. Éppen ezért a mutató a gazdasági területeken születtek meg, még a XX. század elején. A tulajdonos ugyanis előre ki tudta számítani, hogy telkén mekkora térfogatú épület alakítható ki, és ennek függvényében meghatározhatta az üzemi csarnok vagy a raktár, az irodai, illetve a szociális épületrész kialakítását. Az épület legnagyobb magasságát általában a technológia és a józan ész pontosan határolta be.

Az *elvi szintszám* értéke az egy négyzetméternyi beépített területre jutó szintterülettel azonos, így a terület jellemző karakterének leírására alkalmas mutató. A 3,50 méteres földszint, 3,25 méteres emelet⁸⁴ és 1,50 méteres tetőtéri térdfal-magassággal számított szintszám közvetve utal a terület beépítésének átlagos magasságára is.

A követelményeket rögzítő szabályozás

A konkrét adatok helyett építési követelményeket rögzítő szabályozásban az övezetekhez leíró jelleggel rendelik a többféle módon is kielégíthető építési szabályokat. Az így meghatározott „irányelvek” vagy más szóval „*policy*”-k koherens rendszert alkotnak. Az eltérő jogi berendezkedés következménye-

ként az angolszász építésügyi szabályozásban alkalmazzák leginkább ezt a módszert. Az eltérés oka az, hogy „az angolszász világban hagyományosan az a szemlélet érvényesült, hogy valamilyen mértékű fejlesztési-építési jog minden ingatlan tulajdonost megillet” (Locsmándi, 2002). E jogokat foglalja rendszerbe az irányelvek („*policy*”-k) gyűjteménye.

Övezeti rendszerek

Mint Locsmándi Gábor megállapítja: „Az övezeti terv, a »*zoning*« archetipikus formája az USA-ban vizsgálható. Az övezeti beosztás és szabályzat⁸⁵ az Egyesült Államokban a település teljes igazgatási területét lefedi. A korabeli német mintára épülő, meglehetősen rugalmatlan, nehezen módosítható szabályrendszer a zoning, mely – szövetségi államonként eltérően – a legegyszerűbb, de az ingatlanok értékét leginkább befolyásoló építési szabályokat tartalmazza (acre-nként építhető lakásszám, telekméret, építési mód stb.) [...] Az övezeti előírások nem adnak a fejlesztések minden részletére kiterjedő eligazítást, kötelező szabályokat, mert a »zoningtól« elkülönül a fejlesztési/építési szabálykönyv, amelyben a technikai részletek előírásai fogalmazódnak meg.⁸⁶ Eljárásjogi szempontból pedig az az övezeti előírások legfontosabb ismérve, hogy a helyi jogszabály, »törvény«⁸⁷ főként a normatív jelleggel megfogalmazható – tehát egy adott zónában minden tulajdonosra egyaránt és azonosan érvényes – szabályokat írja elő. Ugyanakkor az eseti jellegű, normatívakkal nehezen kezelhető kérdésekben nagyobb önálló mérlegelést lehetővé tevő eljárások során hozzák meg a részletesebb döntéseket” (Locsmándi, 2002). A magyar szabályozási gyakorlat – történelmi okokból természetesen – a korabeli német szabályozás nehezen változtatható rendszerét alkalmazta (amint az USA-ban alkalmazott „*zoning*” alapja is ez a rendszer). Magyarországon az ezredforduló környékén a helyi övezeti rendszerek felépítésében két, végeredményben azonos irány alakult ki. Az egyik a homogén övezetekből, a másik a homogén szabályozási jellemzők átfedéseire épülő rendszer, de mindkét fel fogás végeredménye azonos: építési övezetek és övezetek térképen lehatárolt és azonos jellemzők meghatározásával kialakított rendszere.

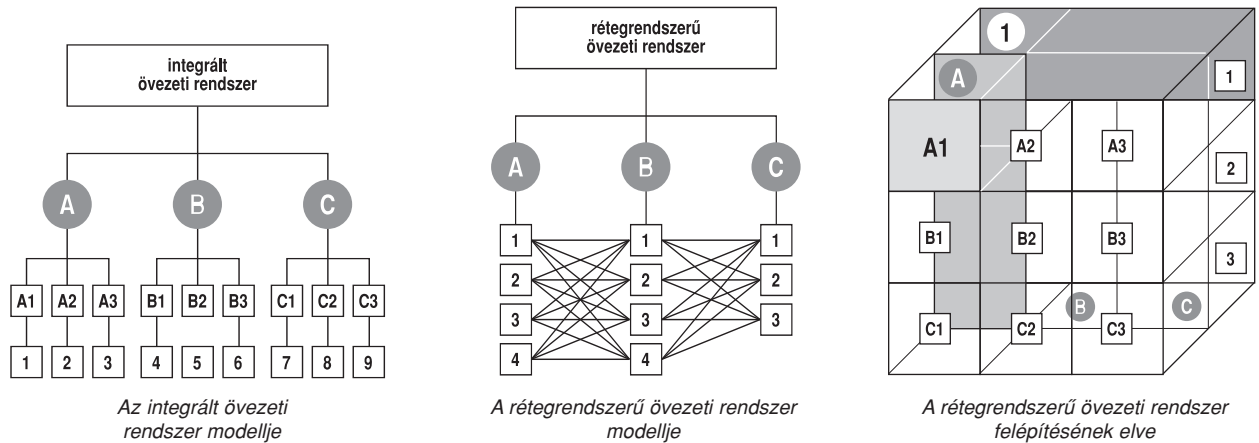
Az *integrált övezeti rendszer* lényege, hogy az előre meghatározott, lehatárolt homogén területi foltokhoz – övezetekhez és építési övezetekhez – övezeti jellemzőket rendelnek a sokszempontú lehatárolást követően. Ezek az övezeti jellemzők csak az azonos övezetekben, illetve építési övezetekben jelennek meg, így alkalmasak azok azonosítására. Ha az övezeti jellemzők közül akár csak egy is eltér a másiktól, abban az esetben új építési övezet vagy övezet jön létre. A gyakorlatban alkalmazott vagy a jogszabályokban előírt számos övezeti jellemző nagyszámú eltérő értéket vehet fel. Egyes

⁸⁴ Érdemes megfigyelni azt a nemzetközi piaci trendet, amely szerint az emeletmagasságok értéke a korábbi – esetenként 3 méternél is kisebb – méretekről a nagyobb magasság felé mozdul el. Az ezredfordulóra az irodaházak esetében 3,80–3,90 méter körüli értékre nőtt az optimálisnak ítélt emeletmagasság. Ennek elsődleges oka, hogy a helyiség bevilágítottan elfogadható mélysége az emeletmagasság mintegy kétszerese. Ennek megfelelően a korábbi emeletmagasságokkal összehangban mintegy 6,00 méter mélység volt bevilágítottan tekinthető, a 3,80–3,90 méteres emeletmagasság mellett már akár 7,50 méter mély iroda is kialakítható.

⁸⁵ *Zoning district, zoning ordinance.*

⁸⁶ „*Subdivision regulations*” (nagyjából: telekalakítási és beépítési szabályok), amelyek betartását önálló eljárással (*subdivision review*) ellenőrzik.

⁸⁷ Az USA-ban: „*by-law*”.



Az integrált övezeti rendszer modellje

A rétegszerű övezeti rendszer modellje

A rétegszerű övezeti rendszer felépítésének elve

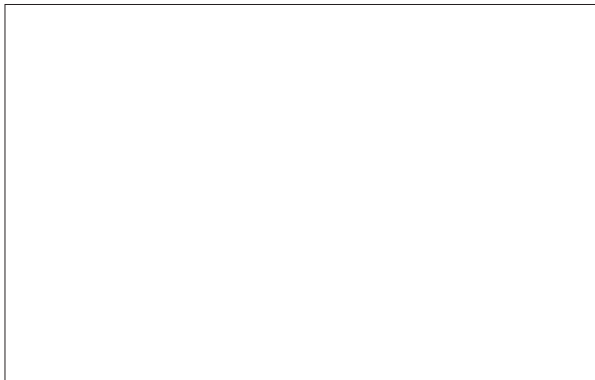
esetekben a település teljes területe csak igen sok övezettel írható le. Ennek ellenére célszerű arra törekedni, hogy csak a ténylegesen eltérő karakterű területi egységek különüljenek el a szabályozási és övezeti jellemzők szempontjából. A differenciált városépítészeti megjelenés, arculat elérése érdekében az építészeti kialakítás helyi jellegzetességeinek erősítése hatékony eszközzé válhat.

A rétegszerű övezeti rendszer lényege, hogy az egyes övezeti jellemzők alkotta önálló rendszerek egymásra vetítése, szuperpozíciója mint végeredményt hozza létre az övezet, építési övezetet. Más szavakkal, úgy kell elképzelni, hogy a különböző övezeti jellemzők alapján lehatárolt területek át-

fedései újabb és újabb, azonos jellemzőkkel leírható foltokat hoznak létre. Ha az első réteg A és B részre tagolódik, és ez a réteg átmetsződik egy másik, 1-es és 2-es részből álló réteggel, akkor létrejön az A1, A2, B1 és B2 területi egység, azaz övezet. További szempontok, rétegek alapján igen tagolt rendszer alakulhat ki. Mivel az övezet és az építési övezet nem előre definiált – mint az integrált övezeti rendszer esetében –, a rétegek átmetszéseiével létrehozott övezeti rendszer egyes övezeteit és építési övezeteit a jogbiztonság érdekében azonosíthatóan és ellenőrizhetően definiálni célszerű és szükséges. A szabályozás alapja ebben az esetben is az építési övezet, illetve az övezet.

A SZABÁLYOZÁS MEGJELÉNÍTÉSE ÉS FŐ ELEMEI

Az alaptérképi jelek



Alaptérkép részlete (Budapest, VII. kerület)

„A térkép a valós világ grafikus modellje. A földfelület egy darabján található fizikai tereptárgyak ábrázolása sík felületen történő rajzi megjelenítés formájában. A térképen az objektumokon kívül jelzéseket, térképjeleket és térbeli kapcsolatokat is megjelenítünk. Ezek jellemző módon kihangsúlyoznak, generalizálnak és kihagynak bizonyos tereptárgyakat annak érdekében, hogy bizonyos tervezési célokat elérhessenek” – írja Márkus Béla.⁸⁸ Sárközi Ferenc szerint „a topográfiai térkép a legszélesebben használt térképtípus. Méretaránya 1 : 10 000-tól 1 : 200 000-ig terjed. A méretarány csökkenésével az általánosítás foka nő. A Föld-felszín mesterséges és természetes objektumainak ábrázolása mellett adminisztratív, gazdasági tematikákat is tartalmazhat. Ennek megfelelően ábrázolásmódja gazdag, melyet színek és szimbólumok segítségével valósít meg. A nagyobb méretarányú topográfiai térképek (1 : 10 000, esetleg 1 : 25 000) közvetlen felméréssel készülnek, míg a kisebb méretarányúakat kartográfiai úton, az eredeti felmérések egyszerűsítésével és általánosításával állítják össze.”⁸⁹

Az alaptérképek kötelező tartalmát jogszabályok és szakmai előírások rögzítik. Az állami földmérési alaptérképek az ingatlan-nyilvántartás alapjául szolgálnak, ezért tartalmuk is ennek megfelelő. Ezek a térképek rögzítik a telkek határait, helyrajzi számait, a közterületek megnevezését és – általában – az épületeket. A földhivatali alaptérképek a telkek vonatkozásában ugyan közhitelesek, de tartalmuk általában nem elégsé-

ges a településrendezési tervek kidolgozásához. Úgy a lejtős, mint a sík terep esetében indokolt a rétegvonalak, illetve a magassági adatok feltüntetése. Ugyancsak fontos a terepképződmények, árkok, valamennyi jelentősebb építmény, fa és más értékes növényzet feltüntetése. Alaptérképi jelek a digitális földmérési alaptérképi adatállományok készítéséről és kezeléséről szóló 21/1995. (VI. 29.) FM rendelet alapján a következő elemek (a sorszám és a térképi elem) megnevezésével:

1. Geodéziai alappontok

- 1.1. Vízzintes és OGPSH alappontok
- 1.2. Magassági és gravimetriai alappontok

2. Határvonalak, határpontok

- 2.1. Közigazgatási határok
 - 2.1.1. államhatár
 - 2.1.2. megyehatár
 - 2.1.3. településhatár
 - 2.1.4. fekvéshatár
 - 2.1.5. kerülethatár
 - 2.1.6. tömbhatár
- 2.2. A földrészlet adatai és határvonalai
 - 2.2.1. földrészlet határvonalai
 - 2.2.2. helyrajzi szám (jogerős)
 - 2.2.3. alrészlet határvonalai
 - 2.2.4. alrészlet betűjele
 - 2.2.5. alrészlet művelési ága
 - 2.2.6. minőségi osztály határvonalai és megírása
 - 2.2.7. szabvány alatti kapcsolt alrészlet és megírása
 - 2.2.8. szabvány alatti minőségi osztály és megírása
- 2.3. A földrészlet előzetes változásai (a 2.2. pont alattiak, továbbá a záradékolás iktatószáma)
- 2.4. Védett területek határai
 - 2.4.1. természetvédelmi terület
 - 2.4.2. bányaterület, geológiai feltárás területe
 - 2.4.3. vízművek, források, fürdők védőterülete

3. Épületek, építmények

- 3.1. Épületek
 - 3.1.1. lakóépület
 - 3.1.2. gazdasági és melléképület >12 m²
 - 3.1.3. középület, közintézmény
 - 3.1.4. templom, kápolna, mauzóleum, imaház
 - 3.1.5. üzemi épület, építmény
 - 3.1.6. házszám
 - 3.1.7. üdülőépület
 - 3.1.8. vegyes funkciójú épület
 - 3.1.9. rendezetlen funkciójú épület
- 3.2. Épületek tartozékai
 - 3.2.1. épület tartópillére (ábrázolandó)
 - 3.2.2. épülethez tartozó lépcső, terasz, rámpa, lábazat

⁸⁸ Márkus Béla: *Bevezetés a térinformatikába*. www.gisfigyelo.geocentrum.hu.

⁸⁹ Sárközi Ferenc: *Térinformatika*. www.gisfigyelo.geocentrum.hu.

- 3.2.3. terepszintre levetített külső falsík, tető, föld feletti átjáró, épülethez csatlakozó lefedett terület
- 3.3. Toronyszerű építmények, emlékművek
 - 3.3.1. kémény (épületen és épületen kívül)
 - 3.3.2. kilátó
 - 3.3.3. torony (épületen és épületen kívül)
 - 3.3.4. szélmalom
 - 3.3.5. harangláb, kőkereszt, képoszlop
 - 3.3.6. szobor, emlékmű
- 3.4. Falak, támfalak, kerítések, földművek
 - 3.4.1. szabadon álló fal, falazott kerítéslábazat a föld-részlethatáron
 - 3.4.2. támfal, támfal pillérel
 - 3.4.3. védtöltés koronavonala, töltésláb, földmunkával létesített egyéb tereptárgy
- 3.5. Romok
 - 3.5.1. ábrázolandó műemlékrom
- 4. Közlekedés**
 - 4.1. Utcák, közterek (belterületen)
 - 4.1.1. út, utca, tér, közterület neve
 - 4.1.2. épületben vezető átjáró, passzázs, árkád
 - 4.1.3. lépcső közterületen
 - 4.1.4. burkolat széle
 - 4.1.5. árok (nem alrészlet)
 - 4.2. Közutak (kületerületen)
 - 4.2.1. I. rendű utak: burkolat széle
 - 4.2.2. I. rendű utak: padka, árok, töltéskorona széle
 - 4.2.3. II. rendű utak: burkolat széle
 - 4.2.4. II. rendű utak: padka, árok, töltéskorona széle
 - 4.2.5. mellékutak: burkolat széle
 - 4.2.6. egyéb közlekedési utak (kerékpárút)
 - 4.2.7. talajút, dűlőút (nem alrészlet)
 - 4.2.8. árok (nem alrészlet)
 - 4.3. Pontszerű tereptárgyak
 - 4.3.1. autópályák (autóutak) segélykérő telefonja
 - 4.3.2. kilométerkő, kilométertábla
 - 4.3.3. hektométerkő, hektométertábla
 - 4.4. Vasutak, közúti villamospályák, HÉV
 - 4.4.1. vasút (tengelyvonal)
 - 4.4.2. villamosított vasút (tengelyvonal)
 - 4.4.3. közúti villamos (tengelyvonal)
 - 4.4.4. HÉV (tengelyvonal)
 - 4.4.5. ipari, erdei vasút (tengelyvonal), kisnyomtávú
 - 4.4.6. sikló (tengelyvonal)
 - 4.4.7. fogaskerekű (tengelyvonal)
 - 4.5. Műtárgy
 - 4.5.1. híd
 - 4.5.2. felüljáró (gyalogos-, közúti)
 - 4.5.3. alagút (torkolat)

5. Vizek

- 5.1. Medervonal
 - 5.1.1. folyó, tó, csatorna stb. meder(part)vonala
- 5.2. Műtárgyak
 - 5.2.1. zsillip
 - 5.2.2. móló, partvédmű, sarkantyú
 - 5.2.3. medence
 - 5.2.4. duzzasztógát
 - 5.2.5. víztorony
 - 5.2.6. átereszt
- 5.3. Pontszerű tereptárgyak
 - 5.3.1. hidrolóbusz
 - 5.3.2. vízmérce
 - 5.3.3. forrás, kút, szökőkút, tűzcsap stb.

6. Távvezetékek, függőpályák

- 6.1. Földfelszíni és felszín feletti távvezetékek
 - 6.1.1. nagyfeszültségű elektromos vezeték
 - 6.1.2. drótkötélpálya
 - 6.1.3. egyéb függőpálya
 - 6.1.4. távhő, melegvíz
 - 6.1.5. olajvezeték (tartóbakkal)
 - 6.1.6. gázvezeték (tartóbakkal)
 - 6.1.7. egyéb felszíni és felszín feletti távvezetékek
- 6.2. Földfelszín alatti távvezetékek
 - 6.2.1. olajvezeték, irányjelzővel, szaglócsővel
 - 6.2.2. gázvezeték, irányjelzővel, szaglócsővel
 - 6.2.3. vízvezeték, irányjelző táblával
 - 6.2.4. egyéb vezeték, irányjelzővel, szaglócsővel
 - 6.2.5. távvezeték biztonsági övezete

7. Egyéb tereptárgyak

- 7.1. Bányászat
 - 7.1.1. függőleges akna
 - 7.1.2. tárna, lejtős akna
 - 7.1.3. olajtermelő kút
 - 7.1.4. gáztermelő kút
 - 7.1.5. olajtartály
 - 7.1.6. gáztartály
 - 7.1.7. egyéb üzemanyagtartály
 - 7.1.8. üzemanyagtöltő állomás üzemi területe
- 7.2. Pontszerű és egyéb tereptárgyak
 - 7.2.1. szélmotor
 - 7.2.2. temetőn kívüli tömegsír, sír, kripta
 - 7.2.3. dögkút
 - 7.2.4. egyedül álló fa (természetvédelmi emlék, határ-dombon lévő fa, képes fa stb.)
 - 7.2.5. védett fásor

8. Egyéb adatok

- 8.1. teljes helyrajzi szám a területszámításhoz
- 8.2. töredék helyrajzi szám a kirajzoláshoz
- 8.3. kapcsolójel

- 8.4. természetbeni határ, jogi állapottal nem egyező
- 8.5. tervezett jogi határ, természetben nem található
- 8.6. közterületről nyíló pince
- 8.7. dűlőnév, földrajzi név

9. Az egységes országos térképrendszer (eotr) térkép-szelvényeinek keretvonalai

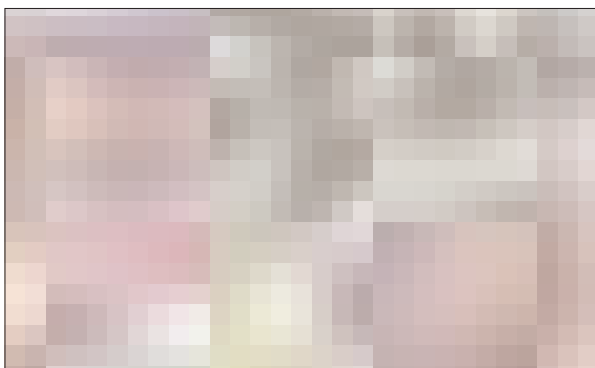
- 9.1. 1 : 1000 méretarányú alaptérkép
- 9.2. 1 : 2000 méretarányú alaptérkép
- 9.3. 1 : 4000 méretarányú alaptérkép
- 9.4. 1 : 10 000 méretarányú átnézeti térkép kirajzolásához

10. Változási vázrajz készítése során kezelt meglévő, új és megszűnő régi adatok

- 10.1. Változás előtti – hiteles – adatok
 - 10.1.1. földrészlet határvonalára
 - 10.1.2. helyrajzi szám (jogerős)
 - 10.1.3. alrészlet határvonalára
 - 10.1.4. alrészlet betűjele
 - 10.1.5. alrészlet művelési ága
 - 10.1.6. minőségi osztály határvonalára és megírása
 - 10.1.7. szabvány alatti kapcsolt alrészlet és megírása
 - 10.1.8. szabvány alatti minőségi osztály és megírása

A jelek a 10.1 alatti tartalomnak megfelelően a továbbiakban az alábbi elemekre terjednek ki:

- 10.2. Változás utáni – előzetes – adatok
- 10.3. Új épületek, építmények
- 10.4. A változás során megszűnő határvonalak
- 10.5. A változás során megszűnő épületek, építmények...



Példa a szabályozási elemek térképi alkalmazására (tervrészlet)

A kötelező szabályozási elemek

A szabályozási terv kötelező – a helyi adottságoknak megfelelően alkalmazandó – elemei az alábbiak:

- 1. szabályozási vonal
- 2. szabályozási szélesség

- 3. területfelhasználási egység határa (ha egyben nem szabályozási vonal is)
- 4. építési övezet, illetve övezet határa és jele
- 5. építési hely határa
- 6. építési hely csak terepszint alatt beépíthető része
- 7. telek be nem építhető része
- 8. építési telken belüli védőterület
- 9. építési vonal
- 10. kötelező tömegtagolás
- 11. tetőtér beépítésének tilalma
- 12. tetőablak létesítésének tilalma
- 13. csak lapostetős épület kialakítása
- 14. csak magastetős épület kialakítása
- 15. kötelező átjáró, áthajtó
- 16. kötelező árkádostítás
- 17. változtatási tilalom határa (a készítendő szabályozási terv határa)
- 18. határidő nélküli telekalakítási és építési tilalom területének határa
- 19. feltétel teljesítéséhez kötött építési tilalom területének határa
- 20. elővásárlási joggal terhelt terület határa
- 21. beépítési kötelezettségű terület határa
- 22. helyrehozatali kötelezettségű terület határa
- 23. beültetési kötelezettségű terület határa
- 24. közlekedési célú közterület (csak színes kivétel esetén alkalmazandó)
- 25. nem közlekedési célú közterület (csak színes kivétel esetén alkalmazandó)
- 26. kötelező fásítás
- 27. [...]

A tájékoztató jellegű szabályozási elemek

Ebbe a csoportba tartoznak a szabályozási terv nem kötelező – javasolt – elemei és a más jogszabályok alapján érvényesítendő szabályozási elemei.

Irányadó (nem kötelező) szabályozási elemek

- 1. tervezett telekhatár
- 2. megszüntető jel
- 3. tetőidom-korrekción
- 4. magastető-létesítés lehetősége
- 5. emeletráépítés lehetősége
- 6. tetőtér-beépítés lehetősége
- 7. városépítészeti jel, kiemelés, látványcentrum
- 8. megállapodás alapján közhasználat céljára átengedett magánterület
- 9. [...]

Más jogszabályban meghatározott (kötelező) szabályozási elemek

1. műemlék
2. műemlék telke
3. műemléki környezet (MK) határa
4. műemléki jelentőségű terület (MJT) határa
5. régészeti terület határa
6. történeti kert határa
7. védett temető (temetőrész) határa
8. védett helyi művi érték
9. helyi értékvédelmi terület határa
10. természeti terület határa
11. nemzeti park határa
12. tájvédelmi körzet határa
13. fokozottan védett természetvédelmi terület határa
14. védett természeti terület védőövezetének határa
15. országos jelentőségű természetvédelmi terület határa
16. országos jelentőségű védett természeti érték (forrás, víznyelő, kunhalom, földvár, barlang stb.)
17. helyi jelentőségű természetvédelmi terület határa
18. helyi jelentőségű védett természeti érték
19. védett egyedi tájérték
20. [...]

Egyéb tájékoztató szabályozási elemek

1. jelentős szintbeni gépjárműtároló határa és jele, férőhelyszáma
 2. jelentős szint alatti gépjárműtároló határa és jele, férőhelyszáma
 3. gyalogút
 4. kerékpárút
 5. vegyes használatú út
 6. kötöttpályás tömegközlekedés
 7. kilátás és látványvédelem
 8. érvényes szabályozási terv határa
- és a jelek köre szükség esetén tovább bővíthető...

Belterület – külterület

A települések közigazgatási területe belterületi és külterületi fekvésű területekre tagolódik. Korábban – a II. világháború után, az 1980-as évekig – alkalmazták az ún. zártkert fogalmát is. A zártkert – sajátos külterületként – lényegében a nagyüzemi mezőgazdaság és a földek államosításának következményeként alakult ki. A települések területét ún. művelési ágakba sorolja az ingatlan-nyilvántartás. Ezek: rét, legelő, szántó, kert, gyümölcsös, szőlő, erdő, nádas, halastó és kivett területek. Ez utóbbiba tartoznak a települések műszakilag igénybe vett területei, a beépített területek mellett a beépítésre nem szánt, de műszakilag igénybe vett területek (utak, közművek stb.).

A bel- és külterület megkülönböztetésének 1998-tól építésjogi szempontból nincs jelentősége. Más szempontokból azonban ma is fontos, például tulajdonjogi szempontból és a megszokás miatt, hogy a belterületi telek értékesebb. Ugyanakkor a KRESZ szerinti lakott terület általában összekapcsolódik a belterület fogalmával, és más az utak karaktere is. A külterületi jellegű utat általában töltésen vezetik, az ilyen út padkával, árokkal kialakított műtárgy. Külterületen az út tengelyétől mért 50, illetve 100 méteres védőtávolságot kell biztosítani, de a csomópontok legkisebb távolságára is szigorú szabályok vonatkoznak.

A belterületi jellegű út kiemelt szegéllyel, járdával, kerékpárúttal, közvilágítással és más berendezésekkel és tartozékokkal épül meg. Építési szempontból végül is az a meghatározó, hogy a telek beépítésre szánt vagy beépítésre nem szánt területen fekszik-e.

Rendeltetés (funkció)

Az építmények építési engedélyezési eljárását az egyes építményfajtákra vonatkozóan nem ugyanaz az építésügyi hatóság bonyolítja le. Az épületekétől eltérően lehet engedélyt szerezni például: a közlekedési nyomvonal jellegű építményekre (utak, járdák, vasutak, repülőterek), a távközlési nyomvonal jellegű építményekre, a villamos és a távhőellátási vezetésekre, a kőolaj-, kőolajtermék-, gáz- és egyéb csővezetékekre és tartályokra, a föld alatti gáztárolókra, a propán-bután töltőtelepekre, a nyomástartó edényekre, a bányaműveléshez szükséges, valamint a megszünt bányák föld alatti építményeire, ezeknek a külszínen lévő műtárgyaira és egyéb építményeire, a bányászati és a földtani kutatási célt szolgáló mélyfúrás építményeire (pl. aknatorony, fúrótorony, gáz-, olajleválasztó), a nukleáris létesítményekre és az azokkal összefüggő építményekre, a robbantóanyagok tárolására szolgáló műtárgyakra és egyéb építményekre, a vízi munkákra és a vízi létesítményekre, a földmérési jelekre és a földmérés céljára szolgáló műszerállásokra és észlelő pillérekre, a nyomvonal jellegű építmények közbeiktatott, illetőleg csatlakozó műtárgyaira vagy a barlangban végzett építési tevékenységre.

Ezeken kívül sajátos kiegészítő szabályok vonatkoznak a honvédelmet, a belbiztonságot, a határátkelést és a készletartárolást szolgáló építményekre, a felvonókra, a mozgólépcsőkre és a mozgójárdákra, a műemlékekre, a műemléki jelentőségű területekre és a műemléki környezetekre, továbbá a vízi létesítménynek nem minősülő vízi állásokra (stégek).

A szabályozás során nemcsak a területre, a telekre vagy az építményekre, hanem az épületekre és azok egyes szintjeire vonatkozóan is meghatározhatók eltérő előírások. Például nyilvánvalóan nem célszerű egy többlakásos lakóépület tető-

terében egy nagy ügyfélforgalmú iroda kialakítása, de ha külön megközelítéssel épül, a lakók zavarása nélkül is működtethető. Esetenként indokolt lehet a raktárak, tárolók, irodák és üzletek, lakások és más funkciók térbeli rendjének szabályozása. Más-más előírások érvényesíthetők az épületek eltérő szintjeinek vagy akár a telken belüli eltérő helyzetű épületek rendeltetésére. Az egyes rendeltetésű helyiségek jelölése:

- RND – általánosan meghatározott rendeltetés,
- RDP – terepszint alatti helyiségek rendeltetése,
- RDF – földszinti helyiségek rendeltetése,
- RDE – első emeleti helyiségek rendeltetése,
- RDA – általános emeleti helyiségek rendeltetése,
- RDT – tetőszinti helyiségek rendeltetése, továbbá
- RDK – közterület felőli épületrészben kialakított helyiségek rendeltetése,
- RDU – udvari épületrészben kialakított helyiségek rendeltetése.

A beépítésre szánt területek előírásai

Az egyes területfelhasználási egységek szabályozási jellemzőit jogszabályok határozzák meg. Ezek az előírások változhatnak, ezért az alábbiakban csak az általános jellemzőkre térünk ki.

Lakóterületek

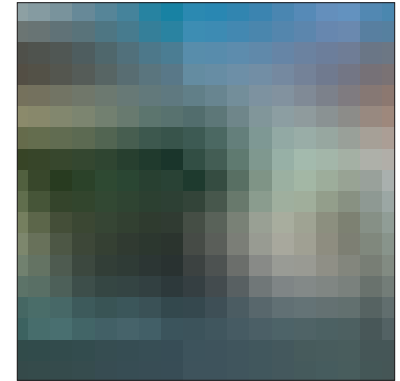
A települések területének legnagyobb részét a lakóterületek foglalják el. A lakóterületi kategóriák nemcsak szabályozási szempontból alkotnak eltérő típusokat, hanem életmód, társadalmi tagozódás szempontjából is alapvetően más típusokat képviselnek. A lakóterületek sajátos típusai általában önálló kezelést igényelnek, különös tekintettel a más országokban elterjedt alacsony szintszámú és magas intenzitású beépítésekre, lakóegyüttesekre, lakótelepekre, lakóparkokra és az olyan épülettípusokból építkező területekre, mint a sorházak, a láncházak, az átriumházak, a dombházak vagy a teraszházak.

Nagyvárosias lakóterületek. A területfelhasználási egység sajátossága, hogy egyszerre tartozik ebbe a csoportba a zárt sorú beépítési módú, 50-80 százalékos beépíttségű, sűrű (3,0 m²/m² szintterület-sűrűségű), többszintes, legalább háromemeletes (a tetőtér-beépítés esetén ötszintes) épületekkel beépített terület és a viszonylag kis – általában 25 százalék körüli – beépíttségű, de 5-10 emeletes sáv- és pontházakból álló lakóterület is. A két szélsőség között további típusok árnyalhatják a nagyvárosias lakóterületeket.

Kisvárosias lakóterületek. A kisvárosias lakóterületek jellegzetessége – szemben a nagyvárosias lakóterületekkel – elsődlegesen nem a kisebb beépíttség (legfeljebb 60 száza-



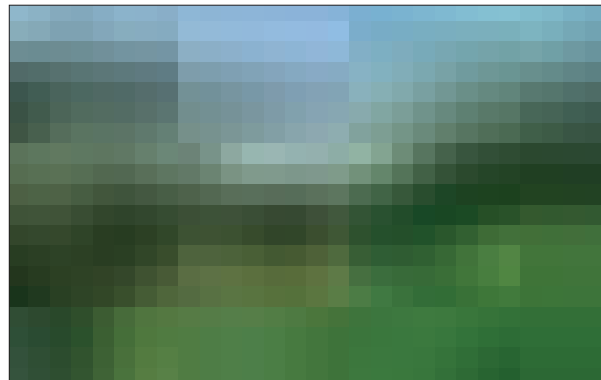
*Nagyvárosias lakóterület
(Budapest VIII., Köztársaság tér)*



*Kisvárosias lakóterület
(Keszthely)*

lék), hanem a legfeljebb 1,5 m²/m² szintterület-sűrűség és a legfeljebb háromemeletes (tetőtér-beépítés esetén is legfeljebb négyszintes) beépítés. E kategória és a nagyvárosias lakóterületek csoportjának a határán állnak a magas – 70-80 százalékos – beépíttségű, hagyományos kisvárosias területek, az alacsonyabb beépíttségű és sűrűségű, de négyemeletes épületekkel beépített lakóterületek. A nagyvárosias és a kisvárosias területek közötti lényeges különbség, hogy a szabályok az utóbbi esetében engedékenyebbek a funkcionális összetétel tekintetében.

Kertvárosias lakóterületek. A magyar településhálózatban a legelterjedtebb lakóterületi típus. A kertvárosias lakóterületek közé tartoznak a városok kertvárosai, a családi házas lakóterületek zöme. A falusias lakóterületek is ilyen jellemzőket mutatnak, de lényegi különbség a két területfelhasználási egység között éppen a falusias jellegű területfelhasználás, a gazdasági célú telekfelhasználás. Tehát míg a falusias lakóterületen a kert művelése és a gazdálkodás a terület sajátossága, addig a



Kertvárosias lakóterület (Szentendre)



Falusias lakóterület (Vörs)

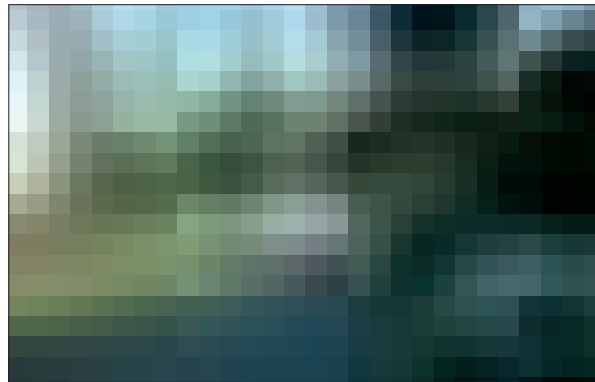
kertvárosias lakóterületen a kert díszkert, illetve csak kiegészítőleg gazdasági kert. A beépítettség általában 15–30 százalék közötti, míg szintterület-sűrűsége – tekintettel arra is, hogy a beépítés magassága általában kisebb, mint két-három szint (földszint + egy emelet + tetőtér) – általában $0,6 \text{ m}^2/\text{m}^2$ körüli.

Falusias lakóterületek. A falusias lakóterületek az extenzív lakóterületi kategóriák közé tartoznak. A beépítést általában 30 százaléknál kisebb beépítettség és jellemzően földszintes, földszint plusz tetőtér-beépítéses épületállomány jellemzi. A szintterület-sűrűség – tekintettel a területfelhasználás karakterére – általában kisebb $0,5 \text{ m}^2/\text{m}^2$ -nél.

Üdülőterületek

Az üdülőterületek sajátos területfelhasználási egységek, a települések „mostohagyerekei”. A kiterjedt üdülőterületeket a korábbi szabályozások alakították ki. A közösségi üdülőépületek általában megfelelő infrastruktúrával épültek meg, szemben a hétfégi házas területekkel, ahol – általában – csak korlátozott, hétfégi igénybevétellel számoltak, és a közműöllő nyitott maradt. A kevésbé komfortos épületek kis alapterülettel jöttek létre, és a hétfégi természetközeli, „nomád” pihenést szolgálták. A kert ápolása, a teljes értékű lakás fenntartása mint igény fel sem merült. Üdülőterületen a zavartalan pihenés, a rekreáció biztosítása érdekében a zavaró funkciójú építmények elhelyezése vagy az állattartás nem megengedett.

Hétfégi házas üdülőterület. Mára e területek zöme átépülőben van, de legalábbis a használat módja jelentősen megváltozott, noha az infrastruktúra nem követte és néhány kivételtől eltekintve nem követi az igények változását. Pedig – a hőtechnikai követelményeken túl – valóban nincs sok különbség az év egyik felében (októbertől–áprilisisig) lakott, teljes értékű



Üdülőterület (Balatonboglár)

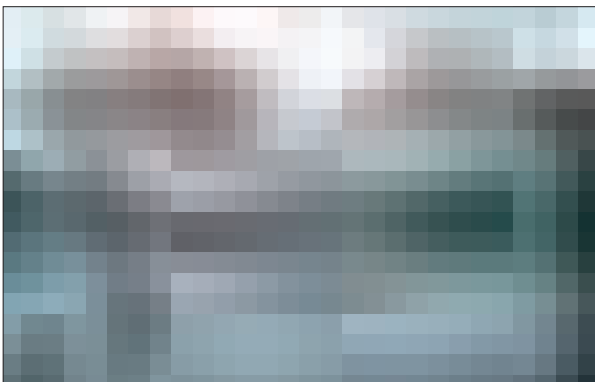
lakás és az év másik felében (májustól–szeptemberig) használt üdülő között. Sokan az üdülőből járnak dolgozni is, és oda térnek vissza munka után. Általában mindkét helyen fürdőszobával felszerelt épületben élnek, és sokan teljes háztartást visznek mosógéppel, mosogatógéppel és minden más felszereléssel. A hétfégi házas üdülőterületek közelednek a lakóterületekhez, és a használati módnak megfelelő infrastrukturális felszereltséget igényelnek.

Üdülőházas üdülőterület. Az üdülőházas üdülőterületek is átalakulóban vannak. A korábbi szezonális használattal szemben a korszerű épületek kialakítása, költséges felújítása megköveteli, hogy az év minél hosszabb időszakában működjenek ezek az épületek. Az üdülők szükségessé teszik a közművek üzemeltetésén felül a közszolgáltatások – hulladékszállítás, posta, egészségügyi ellátás – működtetését is. Ennek megfelelően az üdülőházas üdülőterületek is közelítenek a lakóterületekhez.

Vegyes területek

A vegyes területek a települések központi részét, részeit jelentik, ahol a lakások, az üzletek, az irodák, a vendéglátó épületek, a szolgáltatások, sőt egyes termelő jellegű szolgáltatások (pl. nyomdák) egyidejűleg és keveredve vannak jelen.

Településközponti vegyes terület. A településközponti vegyes területek a települések azon részei, ahol ugyan számottevő a terület lakáscélú használata, mégsem a lakófunkció által támasztott „igények”, hanem az intézményi használat magasabb szintű környezetterhelése a meghatározó. Ennek megfelelően a településközponti vegyes területen tehát lakóépületek, települési szintű igazgatási, kereskedelmi, szolgáltató, vendéglátó, szálláshely-szolgáltató, egyházi, oktatási, egészségügyi, szociális épületek, valamint sportépítmények



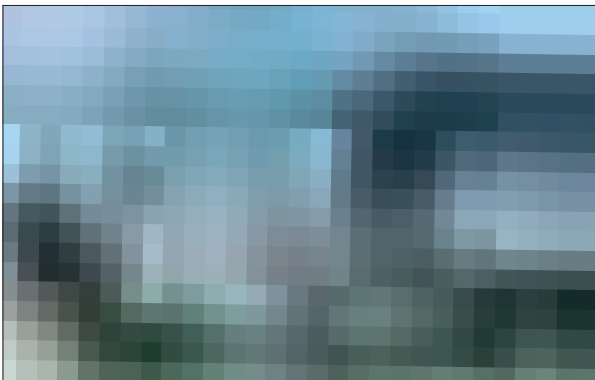
Településközponti vegyes terület (Balatonboglár)

helyezhetők el, de ezek nem zavarhatják a lakások rendeltésszerű használatát.

Központi vegyes terület. A központi vegyes területek a klasszikus intézményterületek, ahol lakófunkció egyáltalán nincs, vagy csak kivételesen jelenik meg. A magasabb szintű intézményeket (bírószék, igazgatás stb.) tömörítő terület lényegében megfelel a lakásokat nem vagy alig tartalmazó city leírásának is. A központi vegyes terület elsősorban központi igazgatási, kereskedelmi, szolgáltató gazdasági épületeket foglal magában.

Gazdasági területek

A gazdasági területek lényegében három kategóriát foglalnak egy átfogó területfelhasználási egységbe. Itt jelenik meg a környezetet nem zavaró minden gazdasági funkció, a termelés és a szolgáltatás, de idetartoznak a környezetet számottevően terhelő iparterületek és a lényegében a településgazdálkodás körébe tartozó munkahelyek területei is.



Kereskedelmi, szolgáltató terület (Szász László terve)

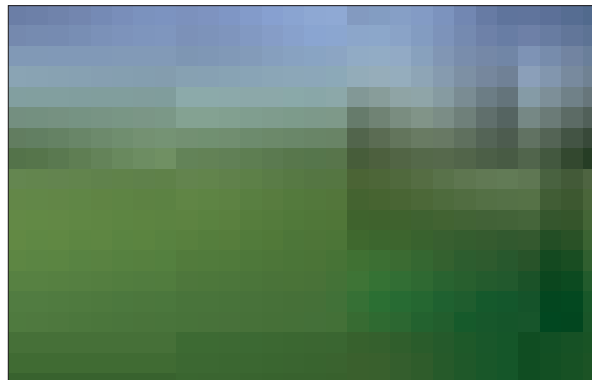
Kereskedelmi, szolgáltató területek. Ide a gazdasági területeknek az a típusa sorolható, amelyik az iparterületek közül az ún. *soft* iparterületeket fedi le. Idetartoznak – jogszabályokban meghatározott keretek között – a nagykereskedelmi területek, a raktárak, a logisztikai és iparterületek, a diszkont- és raktáruházzak, más kereskedelmi funkciók, valamint a benzinkutak és egyes irodai jellegű munkahelyek.

Ipari gazdasági területek (környezetterhelő ipar). Ebbe a csoportba tartoznak a környezetet jelentős mértékben terhelő ipari tevékenységek területei, túlnyomó többségben a hagyományos iparterületek. Napjainkban a „hagyományos iparterület” kifejezést óvatosan kell használni, mert a XIX. századi valóban hagyományos nehézipar helyett egyre inkább a kisebb területen is hatékony működésre képes termelő- és szolgáltatóüzemekről, üzemi területekről van szó. Az iparterület kifejezés alatt elsősorban azon tevékenységek végzésének helyeit kell érteni, amelyek éppen a környezetre gyakorolt káros hatások, illetve a környezetterhelés mértéke miatt csak környezetvédelmi hatásvizsgálat alapján meghatározott feltételekkel, környezetvédelmi engedély alapján folytathatók.

Egyéb ipari gazdasági területek (településüzemeltetés). Ezeken a területeken elsősorban az ipari, az energiaszolgáltatási és a településgazdálkodási építményeket helyezik el. A vízművek, az erőművek vagy az elektromos alállomások építményei mellett ebbe a csoportba tartoznak a köztisztasági és más településüzemeltetési telephelyek is.

Különleges területek

A különleges területek csoportja a területfelhasználási egységek legszélesebb körét öleli fel. A különlegességüket az adja, hogy a települést alkotó más területfelhasználási egységek közé csak jelentős korlátozásokkal lennének beilleszthetőek.



Iparterület

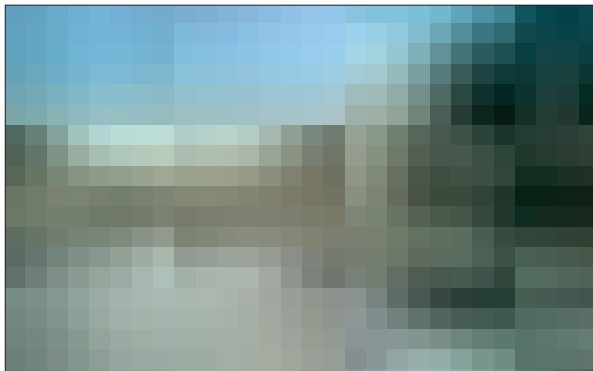
Egyes csoportjaik a jelentős beépítettség miatt különleges területek, mások éppen a beépíthetőség korlátozottsága vagy a jelentős környezethasználati intenzitás miatt azok.

Nagy bevásárlóközpontok és nagy kiterjedésű, kereskedelmi célú területek. A csoport jellegzetessége a magas használati intenzitás, a nagy járműforgalom. A hipermarketek és más hasonló típusú területek jellegzetessége, hogy nagy kiterjedésű és kapacitású parkolók, jelentős és általában egy-két szintes épületállomány tartozik e funkciókhoz. A beépítettség a nagy kapacitású parkolók miatt általában nem haladja meg a 25-30 százalékot.

Vásárok, kiállítások és kongresszusok területei. Ezek a területek egyedi jellegük miatt kerülnek a különleges területek közé. A lökészerű forgalom, a nagyméretű kiállítási csarnokok és más épületek miatt különleges kezelést igényelnek nemcsak a szabályozási jellemzőket illetően, hanem a településszerkezeti helyük kiválasztása és a közlekedési feltételek meghatározása során is.

Az oktatási központok területei. Az oktatási központok nem csak a felsőfokú oktatás építményeit befogadó területek. A terület különlegességét az adja, hogy egyetlen területfelhasználási egységben ötvöződhetnek többek között olyan ellentmondásos igényeket támaztó funkciók és épületek, mint az oktatási épületek funkciói, a diákélet épületei a kollégiumoktól a klubokig és kabinetekig, a tanárok lakásaitól a sportterületekig, továbbá nem utolsósorban az oktatás „tárgyához” kötődő gyakorló funkciók területei és építményei.

Egészségügyi területek (kórház, szanatórium, gyógyszálló, gyógyüdülő stb.). Különlegességük szintén vitathatatlan, hiszen a kórházak, szanatóriumok, gyógyszállók, gyógyüdülők nemcsak a környezetükkel szemben támasztanak külön-



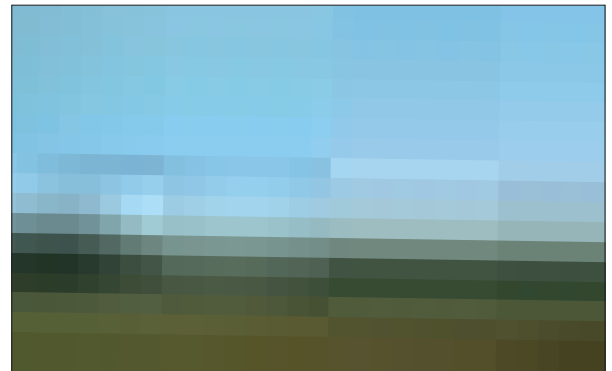
A nagy bevásárlóközpontok a különleges területek közé tartoznak

leges követelményeket (elsősorban a környezeti állapot szempontjából), de az egészségügyi épületek maguk is okozhatnak veszélyhelyzeteket (pl. fertőzésveszély).

Nagy kiterjedésű, sportolási célú területek. Nem a kisebb sportpályákról, sportépületekről, fedett pályákról, csarnokokról van itt szó, hanem a nagy kapacitású csarnokokról, stadionokról. Ezekhez általában számos fedett és szabadtéri pálya, kiszolgálóépítmény tartozik, vagy maga a sportág igényel olyan sajátos építményeket vagy környezetet, amelyek különleges kezelést kívánnak meg. A fedett nyári sípályák vagy az akvaparkok ilyen komplexumok. E létesítmények forgalma jelentős és lökészerű, ezért szintén különleges bánásmódot igényelnek.

A kutatás-fejlesztés, a megújítható energiaforrások építményeinek területei. A megújítható energiaforrások (pl. szél- és napenergia) építményeinek területei – amennyiben épületek is tartoznak hozzájuk – nyilvánvalóan nem sorolhatók be más területek közé.

Állat- és növénykertek, a temetők területei. Az állat- és növénykertek funkciói különlegesek. Miközben az állat- és növénykert a természet egy kiragadott része, egy élő lexikon, egyben állattartó épületekkel viszonylag sűrűn beépített terület és növénybemutató szabad terület is. Az állat- és növénykert egy a környezeti állapotra kedvező hatást gyakoroló park (növénykert, arborétum) és egy speciális állattartó telep ötvö-zete. A vadállatok biztonságos elhelyezése és gondozása különleges figyelmet követel, hiszen egy-egy állat kiszabadulása komoly veszélyforrás, amint a ritka állatok betegségei is. Ha azonban más kockázatokkal nem is kell számolni, az állattartó területek elhelyezése vagy az ürülék kezelése, eltávolítása önmagában indokoltá teszi az állatkertek különleges kezelését. A temetők nemcsak kegyeleti szempontból, de települési-



Szélérőmű-mező (Parndorf, Ausztria)

giéniai, közlekedési, közmű- és környezetvédelmi szempontból is különleges kezelést kívánnak meg. Már a temető helyének kijelölése is igen összetett feladat, amelynek során a településszerkezeti tényezők csak másodlagosak lehetnek a talajszerkezeti és a talajvízviszonyok mögött. A temető területe védelmet igényel (kegyeleti okokból), és védelmi igénnyel lép fel (a rendszeres temetések pszichés hatásai, a temetés környezeti hatásai stb.).

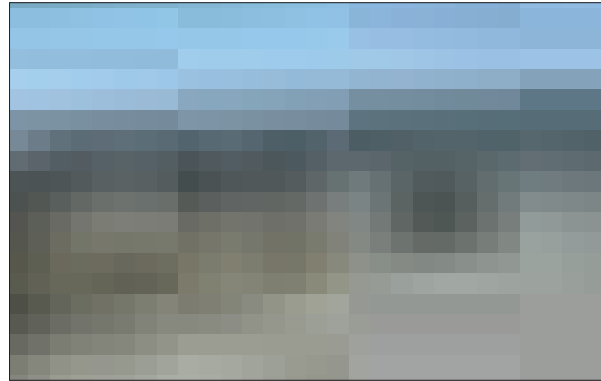
A nyersanyaglelőhelyek (bányák) telkeinek, építményeinek területei. Extenzív területek, ahol a beépítés a technológiailag szükséges építményeken felül a terület jellegéből adódóan általában korlátozott. A külszíni kitermelés üzemi tevékenység, ami zajjal, nagy szállítási forgalommal, robbantások esetén rezgésekkel is járhat. A mélységi bányászat a területek alábányászásával hoz létre különleges környezeti állapotot.

Honvédelmi területek. A katonai területek különleges használatuk miatt különülnek el. A laktanyák sok szempontból közel állnak az oktatási központokhoz, ugyanakkor a nagy kiterjedésű gyakorlóterek, a veszélyes lőterek és a robbanóanyagokat befogadó raktárak biztonsági okokból különleges területek.

Hulladékkezelők, -lerakók területei. A települési hulladékokat (szilárd és folyékony, egyéb veszélyes, radioaktív stb.) befogadó települési hulladékkezelők, -lerakók területei környezetvédelmi okokból különülnek el a település más területeitől. A hulladék természetéből adódóan megjelennek a rágcslálók, a rovarok és más, az emberre is veszélyes kórokozók terjesztő állatok, amelyekről megfelelő védelmet kell biztosítani a települések más részei számára. A lerakott hulladék egyes alkotórészeinek bomlása során veszélyes gázok szabadulhatnak fel, ami szintén indokolja e területek különleges kezelését.

Épületnek minősülő közlekedési építmények területei. A buszpályaudvarok és más, épületnek minősülő közlekedési építmények különleges területeket igényelnek, ha azokat önállóan, és nem a közlekedési területeken belül helyezik el. Itt is a védelem és a különleges környezetterhelés jelenti az elkülönítés alapját.

Egyéb területek. Az általában alkalmazott területfelhasználási egységek egyikébe sem sorolható, jellemzően alacsony (5-10 százalékos) beépítettségű területek csoportja, de magasabb beépítettség is előfordulhat. Az egyéb különleges területek kialakítására speciális funkciók esetében lehet szükség, amelyek a környezet védelme, a funkció működési módja miatt elkülönítést igényelnek. Ilyenek lehetnek például a tematikus parkok, mint a vidámparkok, a szórakoztató parkok, az akvaparkok.



Közlekedési terület San Franciscóban
(www.skyscraperpage.com)

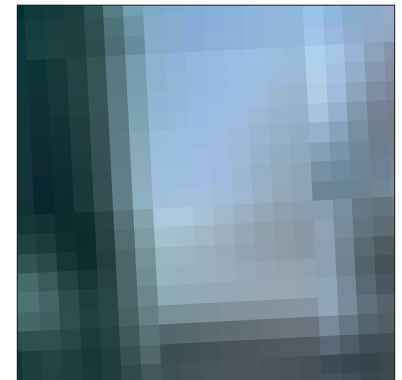
Beépítésre nem szánt területek

Közlekedési és közműterületek

Közutak. A közutak csoportjába az összárosi, a nem összárosi érdekű – állami vagy önkormányzati – közutak és az egyéni közforgalmú utak, valamint a közforgalom számára megnyitott magánutak tartoznak. Az előbbi három közúttípus közterület, míg a magánút olyan közlekedési terület, amely úgy „viselkedik”, mint a közterületek.

A magánút abban tér el a közterületektől, hogy nem állami vagy önkormányzati tulajdonban, hanem magántulajdonban van. A magánút – természetesen – útként bejegyzett és önálló helyrajzi szám alatt nyilvántartott telek kell legyen. A magánút – lévén telek – további sajátossága, hogy övezeten és építési övezeten belül is kialakítható, tehát nem kell szabályozási vonallal lehatárolni a területét. Ennek megfelelően magánút telekalakítási eljárás keretében is kialakítható, ezért a magánút kialakításának feltételeit célszerű a helyi építési szabályzatban külön is rögzíteni, mert a telekméreték – különösen a telek legkisebb szélessége, illetve a kialakítható legkisebb telekterület – általában nem felel meg az érintett építési övezetek és övezetek vonatkozó jellemzőinek.

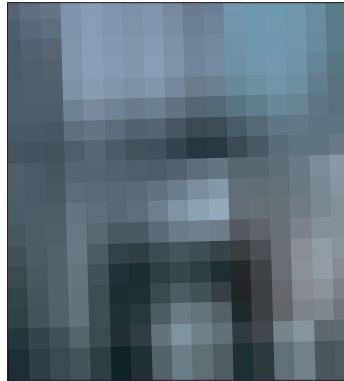
Sajátos közterületek (árkád, áthajtó, átjáró, rendeltetése alapján közterület, egyéb). Az árkád, az áthajtó, az átjáró és a telek közhasználat céljára átadott része olyan közhasználatú



Árkád (Budapest VII., Rákóczi út)



Áthajtó (Bécs)



Passzázs üvegtetővel

területek, amelyek átmenetet képeznek a közterületek, a magánutak és az építési telkek, illetve telkek között.

Az *árkád* olyan terület, amely a telkek részeként szolgálja a köz érdekeit, a közlekedés igényeit. Az árkád felett és alatt az épület terei, rendeltetési egységei helyezkednek el, miközben a földszinten fedett, de oldalt nyitott tér alakul ki.

Az *áthajtó* az árkáddal szemben nem az épület homlokzatsíkját követve válik a közterületek részévé, hanem az épületen átvezetve teremt kapcsolatot az épület két oldala között. Egyes esetben a telkek érintett, átjárásra szolgáló része a telkek közhasználat céljára átadott részeként teszi lehetővé az átközlekedést (megállapodás alapján). Ez utóbbi esetben hasonló a helyzet az ún. átjárási szolgálatomhoz, de mégsem szolgálatom, mert ez az átjárás mindenki számára megengedett, ugyanakkor szolgalmi jog csak konkrét esetben és feltételekkel, illetve kedvezményezettekkel alapítható.

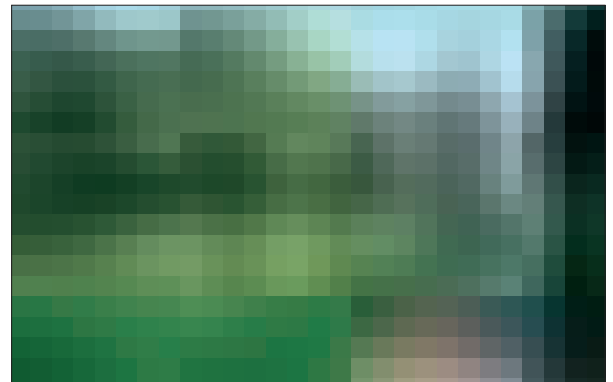
Az *átjáró*, a *passzázs* olyan tér, amely egy épület, épüleategyüttes részeként szolgálja a gyalogosforgalom szervezését, lebonyolítását. A bevásárlóközpontok belső tere, a hipermarketek belső sétánya, a „mall”-ok fedett, zárt területek.

Közhasználat céljára átadott magánterület. A telkek egy része – az erről szóló külön szerződés keretei között – közhasználat céljára átadott magánterületként is kialakítható. Két alaptípusa terjedt el: az egyik időbeli korlátozás nélkül, azaz folyamatosan és állandóan biztosítja a közhasználat, általában a gyalogosforgalom lehetőségét, a másik időbeli korlátozással. Az utóbbi esetben a közhasználat – biztonsági okokból – időben korlátozott (általában reggel 6 és este 10 óra között vagy adott nyitvatartási időben nyitott). Tekintettel arra, hogy a közhasználat céljára átadott magánterület nem közterület, a közhasználat garanciáiról az önkormányzatnak meg kell állapodnia a tulajdonossal. Az önkormányzat és a tulajdonos közötti megállapodás hiányában nem írható elő ilyen terület kialakítása.

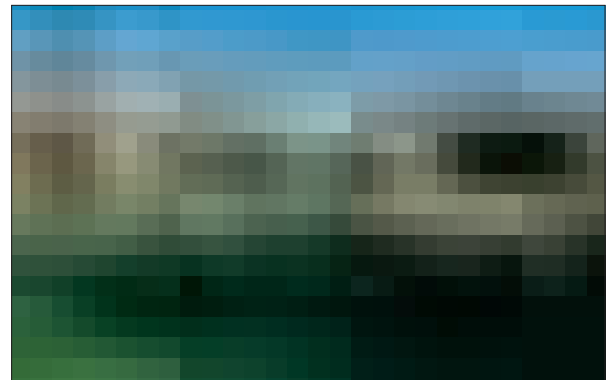
Zöldterületek

A zöldterületi rendszer a települési környezet, a területfelhasználás meghatározó részrendszere, ami fontos szerepet tölt be a közterületek összefüggő rendszerében. A *közparkok* és a *közkertek* alkotják a két fő csoportot. Egyes szabályzatok szakmai szempontok alapján rögzítik a közkert és a közpark közötti különbséget. Az egy hektárnál kisebb zöldterület a közkert, míg a nagyobb a közpark.

Közkertek. A közkertek a lakóterületek zöldfelületi rendszerét kiegészítő közösségi célú zöldterületek. A kisebb-nagyobb lakóterületi kertek között alakulnak ki a funkciójuk alapján megkülönböztethető játszó- és pihenőkertek, a közkertek. A lakótelepek úszótelken nyilvántartott, szabadon álló épületei közötti közterület, zöldterület szintén közkert. Külön figyelmet érdemelnek ezek a közkertek, mert általában önkormányzati tulajdonban vannak, többnyire ténylegesen is közkerti feladatokat töltenek be, de a településszerkezeti tervekben gyakran lakóterületi besorolást kaptak.



Közkert (Balatonboglár)



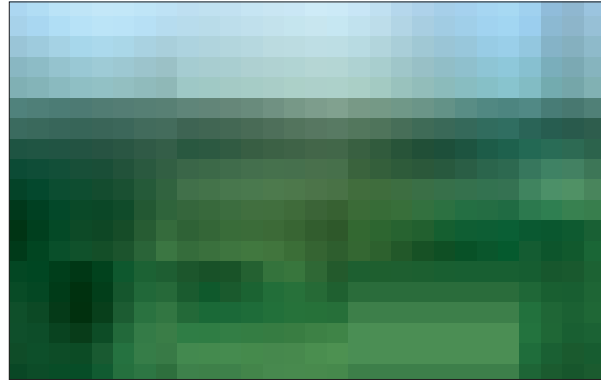
Városi park (Keszthely)

Ha a szabályozási tervek, illetve a helyi építési szabályzatok is *lakóterületként szabályozzák e területeket*, akkor azokon kialakíthatók építési telkek az övezeti előírások keretei között. Ezzel a korábban a lakótelepek lakóépületeihez tartozó köztertek akár be is épülhetnek, ami esetenként a lakóterületek túlzott besűrűsödéséhez és a környezet túlterheléséhez vezethet.

Közparkok. A közparkok az egyes településrészeket szolgáló zöldterületek. A kisebb-nagyobb fásított terek a közparkok közé tartoznak. Ilyenek a településekben kialakított, a település egészét szolgáló, de korlátozott méretű, legfeljebb néhány hektáros zöldterületek. A nagyobb, többhektáros, összefüggő zöldterületek, amelyek közparkokként akár a település egészét is szolgálhatják, a városi parkok. Budapesten ilyen – többek között – a Városliget, a Népliget, a Margitsziget, a Hajógyári-sziget, a Gellérthegy, a Vérmező vagy a Városmajor.

Mezőgazdasági területek

A mezőgazdasági területek szabályozása az élő táj, a környezet használatának módját határozza meg. Mezőgazdasági termelés csak a földterületen folytatható. A természeti táj és a beépített települési területek közötti átmenetet a zöldterületek és az erdők mellett a mezőgazdasági területek alkotják. A mezőgazdasági területeken általában a növénytermesztés, az állattenyésztés és a halászat, továbbá az ezekkel kapcsolatos termékfeldolgozás és -tárolás (a továbbiakban: mezőgazdasági hasznosítás) építményei helyezhetők el. Településrendezési szempontból a mezőgazdasági művelési ágak – rét, legelő, szántó, szőlő, gyümölcsös és kert művelési ágak – és a településrendezés szabályai között az egyes területi típusok agroökológiai potenciálja tesz különbséget. Egy intenzív kultúra kisebb területet igényel, ugyanakkor a termelést szolgáló épületek igénye különböző. Szőlőskert esetében a pince mellett természetes igénynek tekinthető a szerszámok,



Szőlőskertek Balatonlellén, a Kishegyen

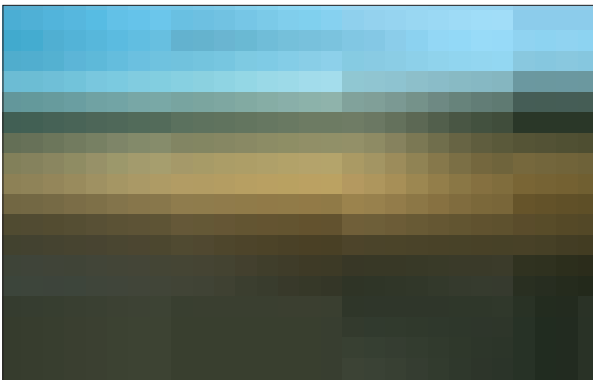
a berendezések, a permetezőeszközök tárolására alkalmas helyiség, amint az esetenkénti éjszakai tartózkodásra szolgáló helyiség, illetve a mellékhelyiségek megléte is. Más esetekben legfeljebb a szerszámok tárolására való helyiségeket befogadó épület szükséges. A privatizációs folyamatok során gyakran nem egy foltban, hanem több, térben elkülönülő területen alakultak ki a birtok egységei, parcellái. Az üzemi méretű magángazdaság felvetette a birtokközpont kialakításának szükségességét. A birtokközpont teszi lehetővé, hogy ne kelljen minden területi egységen tárolókat létesíteni és egyetlen telken, jól üzemeltethetően, szervezhetően valósulhasson meg a termelés infrastruktúrája a gépek tárolásától a termények feldolgozásán át a késztermékig.

Kertes mezőgazdasági területek. Ide a kisebb kertekből álló mezőgazdasági területek tartoznak. A kertes mezőgazdasági területre vonatkozó előírások elsősorban a kiskertekre, a mezőgazdaság XX. századi örökségére és a zártkertek mezőgazdasági használatához szükséges építési tevékenységek szabályozására terjednek ki.

Általános mezőgazdasági területek. Az előírások a hagyományos, nagyobb területi egységekből álló mezőgazdasági területek használatához szükséges építési tevékenységeket szabályozzák.

Erdőterületek

A táj természetes állapotához – a vízparti területek mellett általában – az erdőterületek állnak közel. Az erdőterületek a létfontosságú ökológiai szerepük mellett mint területfelhasználási egységek is meghatározóak. A településeket övező, védő erdőterületek és a települések belső részeiben kialakult (kialakított) erdők építési szempontból differenciált hálózatot alkotnak, mivel minden 1500 négyzetméternél nagyobb, fák-



Mezőgazdasági terület (Herceghalom)



Cserháti erdő (Hollókő)

kal fedett területet automatikusan erdőnek kell tekinteni. Az erdőterületeken csak az erdő rendeltetésének megfelelő építmények helyezhetők el.

Védelmi erdőterületek. Véderdőt nem szabad teljesen kivágni, hiszen ebben a pillanatban megszűnik a védelmi szerepe. A véderdő nemcsak egy-egy területfelhasználási egység, építmény vagy műtárgy káros hatásaitól védheti a környezetet, hanem az időjárás viszonyosságaitól is, hiszen a szelet lassító erdősáv a talaj kiszáradását vagy az eróziót is lassítja. A véderdőben épületek, funkciók elhelyezése éppen ezért általában indokolatlan, és bár lehetnek olyan esetek, amikor a véderdő fenntartása teszi szükségessé egyes építmények elhelyezését, véderdőben épületet elhelyezni nem szabad.

Gazdasági erdőterületek. A gazdasági erdő célja éppen az, hogy a betelepítés után megnőtt fákat kivágják, majd újratelepítsék. A gazdasági erdő jellemzője, hogy a facsemetékét általában egyidejűleg telepítik, és emiatt a fák vágásra érett korukat is körülbelül egyszerre érik el.

Egészségügyi-szociális, turisztikai erdőterületek. Ezek az erdőterületen – akárcsak a véderdő esetében – a tarvágás megszüntetné a terület rendeltetését, de egyenkénti, ún. szállaló fakivágásra itt is sort lehet keríteni, ha azt az erdő állapota megengedi.

Oktatási-kutatási erdőterületek. Hasonlóan kezelhetők, mint az egészségügyi-szociális, turisztikai erdőterületek.

Vízgyűjtőterület

A vízgyűjtőterület általában a területfelhasználási egységek „mostohagyerekei”. Ezek azok a területek, amelyek többnyire túlméretezettnek hatnak, hiszen a szárazabb idő-



Vízgyűjtőterület (Kecskemét)

szakokban – akár évtizedeken át – semmire sem használható területek. Egy-egy jelentősebb zápor alkalmával lehulló csapadék azonnal rámutat a vízgyűjtőterületek szűkösségére, hatalmas pusztítást okozva a mezőgazdasági területektől kezdve a kerteken át az épületekig. Az árvizek épületeket, hidakat moshatnak el egyik pillanatról a másikra, amint az 1838-as budapesti nagy árvíz vagy az a hatalmas pusztítást okozó árvíz, amelyik Szeged városszerkezetének átépítéséhez vezetett. A víz által veszélyeztetett területek védelme átgondolt szabályozást igényel.

A szabályzatok megkülönböztetik a folyóvizek medrét és parti sávjait, az állóvizek medrét és parti sávjait, a folyóvizekben keletkezett, nyilvántartásba még nem vett szigeteket, a közcélú nyílt csatornák medrét és parti sávjait, a vízbeszerzési területeket (védett vízbázis) és védőterületeiket (hidrogeológiai védőidom), a hullámtereket és a vízjárta, valamint a fakadó vizek által veszélyeztetett területeket.

Szabályozási jellemzők

A telkek rendeltetése

A telkek rendeltetését – ezzel a telken elhelyezhető építmények rendeltetését – a területfelhasználási egység elsődleges rendeltetésétől függően kell meghatározni. Erre a megkülönböztetésre már a területfelhasználási egységek típusának meghatározásakor sor kerül. A homogén foltokban szabályozott területfelhasználási egységek gyakorlata a XX. század elején alakult ki. A Tony Garnier-től Ebenezer Howardon át Le Corbusier-ig terjedő ív a homogén funkciójú területi egységek rendszerét írja le. A modern városfejlesztési charták a vegyes rendeltetés felé tolták el a hangsúlyt. Lakások és lakóépületek elhelyezhetők a lakóterületeken is és a településközponti vegyes területeken is. A különbség a két területi egység között az, hogy a lakóterület elsődleges rendeltetése a lakás

(ennek megfelelően alacsony zajterhelési határértékekkel és más környezetterhelési értékekkel), míg a településközponti vegyes területeken a meghatározó rendeltetés az intézményi használat, vagyis a kereskedelmi, szolgáltató funkciók dominanciája. E területeken a lakóterületekénél magasabb környezetterhelési határértékek is megengedettek.

A kizárólagos használat

Az építési övezetekre, illetve övezetekre előírható a kizárólagos használat, ami az építési övezetben, illetve az övezetben elhelyezhető funkciók korlátozását teszi lehetővé. A szabályozási lehetőség módot ad arra, hogy az önkormányzat előír-hassa: a település egyes területeit csak a megengedett funkcióra lehet felhasználni. Ezzel biztosítható egyes területek, telkek funkcióváltásának, felhasználásának társadalmi kontrollja is.

A szintterület-sűrűség

A szintterület-sűrűség meghatározásának célja, hogy a település egy-egy településszerkezeti egysége, régiója területén a terhelés, a fejlesztések volumene, a szükséges közművek, a közlekedési infrastruktúra és a környezetvédelmi beavatkozások és azok költségei ellenőrizhetők, méretezhetők legyenek, és nagyságrendjük is becsülhető legyen. A szintterület-sűrűség a beépítésre szánt terület egyes területfelhasználási egységein elhelyezhető épületek összes szintterületének és a területfelhasználási egység területének viszonzyszáma, vagyis az épület – egy padlósintjéhez tartozó – épületszerkezetek által elfoglalt területtel növelt alapterületei összességének és az összes területnek a hányadosa.

A mutató felhasználásával meghatározható a területen megvalósítható összes szintterület maximuma, amit a településszerkezeti összefüggések alapján differenciálni lehet. Ennek eredményeként a terület egyik részén magasabb, másik részén értelemszerűen alacsonyabb szintterület valósítható meg. A településszerkezeti egység egyik részére koncentrálható a létesíthető szintterület egy része, ezzel urbanusabb környezet alakulhat ki, míg másik részén a csökkentett szintterület csak lazább beépítést tesz lehetővé. A szintterület-sűrűség meghatározásának elvi alapegysége a településszerkezeti összetartozó terület. Ennek megfelelően a területen elhelyezhető összes szintterületet a telkek és a közterületek összességéhez, a területi egység egészéhez kell viszonyítani.

A szintterületi mutató

A szintterületi mutató kezdetben csak Budapesten bevezetett szabályozási jellemző volt, de egyre több település alkalmazza a helyi építési szabályzatában a terhelési viszonyok finomabb

szabályozására. A szintterületi mutatót minden esetben egyetlen telekre kell kiszámítani az összes bruttó szintterület és a telkek területének hányadosaként. Ugyanakkor a szintterület-sűrűség és a szintterületi mutató nem egy és ugyanaz. A szintterület-sűrűség egy településszerkezeti egységre vonatkozóan meghatározott mutató, amely egység általában a település egy funkcionálisan összefüggő területi egysége, amit gyűjtőutak, vasutak, vízfolyások, más, a település területét tagoló határolatok vagy területek határolnak.

A telekalakítás

A telek az egy helyrajzi számon nyilvántartásba vett földterület, míg az építési telek a beépítésre szánt területen fekvő, az építési szabályoknak megfelelően kialakított és közútról vagy önálló helyrajzi számon útként nyilvántartott magánútról gépjárművel közvetlenül megközelíthető telek. A telektömb a telkek olyan csoportja, amelyet minden oldalról közterület vagy részben más beépítésre nem szánt terület határol.

A telek legkisebb méreteit a funkcionális igények mellett a település hagyományai, a településkép határozza meg. Fontos tényező a telkek piaca is.

A területek minden esetben tulajdonoshoz kötődnek. A tulajdonos lehet az állam, magánszemély, gazdasági társaság, önkormányzat, egyház vagy más szervezet. A telekalakítási eljárások lefolytatása során alakulhatnak ki új telkek és új építési telkek. A telekalakítási eljárások az alábbiak:

- *a telekcsoporthoz újraszervezése* a szomszédos telkek csoportjának összevonása, és egyidejűleg felosztása a helyi építési szabályzatban és a településrendezési tervben meghatározott rendeltetés céljára szolgáló új telkekre;
- *a telekegyesítés* az egymással közvetlenül szomszédos telkek összevonása egy telekké;
- *a telekfelosztás* a telek új telkekre osztása;
- *a telekhatár-rendelet* az egymással közvetlenül szomszédos telkek közös határvonalának megváltoztatása.

A telekalakítás eljárását külön jogszabályok szabályozzák. Maga a telekalakítás a hatósági eljárás alapján jöhet létre. A szabályozás a határozat normatív alapját teremti meg, amikor meghatározza a kialakítható telkek legkisebb (esetenként legnagyobb) területét, illetve szélességét, mélységét.

A szabályozási vonal

A szabályozási vonal a telek közterületi határvonalára. A szabályozási vonal az egyik legfontosabb szabályozási elem, mert a köz- és a magánterület határát rögzíti. A szabályozási vonal szolgál a kisajátítás, illetve a telek egy része kiszolgáló- és lakóút céljára való lejegyzésének alapjául. A kiszolgáló- és lakó-



Szabályozási vonal és szabályozási szélességek

út céljára történő lejegyzés során az építésügyi hatóság a telkeknek a kiszolgálóút céljára szükséges részét – kisajátítási eljárás nélkül – a telkek fekvése szerinti települési önkormányzat javára igénybe veheti és lejegyezheti, amihez az érdekeltek hozzájárulása nem szükséges. A szabályozási vonal egyben övezeti határvonal és telekhatár is.

Az övezeti határvonal

Az övezeti határvonal az egyes övezeteket, illetve építési övezeteket elválasztó telekhatár. Különleges esetekben az övezeti határvonal húzódhat egy telken belül is, két részre osztva a telket. Ebben az esetben – az építési lehetőségek és a szabályozási jellemzők ellenőrizhetősége érdekében – célszerű a telket két alrészletre osztani és az egyes alrészletek méreteit az ingatlan-nyilvántartásba átvezetni.

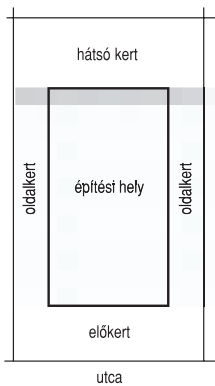
Az építési hely



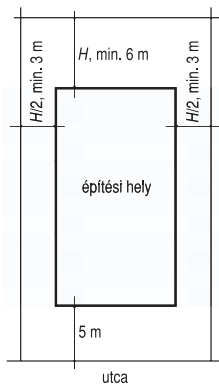
Építés építési vonal nélkül (építési hely)

Az építési hely a telek beépíthető, az elő-, oldal- és hátsókerti építési határvonalai által körülhatárolt területrésze, amelyen – a védőtávolságok megtartásával – az övezeti előírások szerinti beépítettség mértékéig az épület(ek) elhelyezhető(k). Az építési hely határait az építési határvonalak, a telek előkertjét, oldalkertjét és hátsó kertjét meghatározó vonalak jelölik ki.

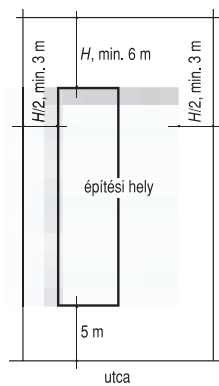
Az *előkert* az építési telek közterület vagy magánút felőli határvonala (a telek homlokvonala) és az e felé meghatározott építési határvonala (előkerti határvonal), illetőleg az oldalkertje(i) között fekvő része. Az *oldalkert* az építési telek szomszédos telekkel közös oldalhatára és az e felé meghatározott építési határvonala (oldalkerti határvonal) között fekvő része, míg a *hátsó kert* az építési telek hátsó telekhatára és az e felé meghatározott építési határvonala (hátsókerti határvonal), illetőleg az oldalkertje(i) között fekvő része. Az így meghatározott építési hely határán túl épület, épületrész – a jogszabályban meghatározott építészeti elemek és épületrészek kivételével⁹⁰ – nem nyúlhat; sem a terepszinten, sem az alatt, sem felette.



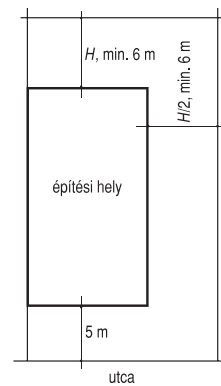
Az építési hely határai



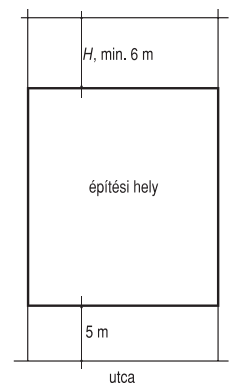
Építési hely szabadonálló beépítés esetén (építménymagasság legfeljebb 6 m)



Építési hely ikres beépítés esetén (építménymagasság legfeljebb 6 m)



Építési hely oldalhatáron álló beépítés esetén (építménymagasság legfeljebb 6 m)



Építési hely zárt sorú beépítés esetén (építménymagasság legfeljebb 6 m)

Az építmény

Ingatlan a föld és a földdel alkotórészi kapcsolatban álló minden dolog. Ebbe a csoportba sorolható minden telek és minden építmény. A XX. század végéig a jogszabályok alkalmazták a létesítmény fogalmát, ami a telek és a rajta álló építmények együttesét jelentette.

*Építmény*⁹¹ a rendeltetésére, szerkezeti megoldására, anyagára, készülségi fokára és kiterjedésére tekintet nélkül minden olyan, helyhez kötött műszaki alkotás, amely a talaj, a víz vagy az azok feletti légtér természetes állapotának tartós megváltoztatásával, beépítésével jön létre.

Közhasználatú építmény az olyan építmény (építményrész), amely a település vagy településrész ellátását szolgáló funkciót tartalmaz, és használata nem korlátozott, illetve nem korlátozható (pl. alap-, közép-, felsőfokú oktatási, egészségvédelmi, gyógyító, szociális, kulturális, művelődési, sport, pénzügyi, kereskedelmi, biztosítási, szolgáltatási célú építmények mindenki által használható részei), továbbá használata meghatározott esetekben kötelező, illetve elkerülhetetlen (pl. a közigazgatás, igazságszolgáltatás, ügyészség építményeinek mindenki által használható részei), valamint amelyet törvény vagy kormányrendelet közhasználatúként határoz meg.

A sajátos építményfajták az épületnek nem minősülő közlekedési, távközlési, közmű- és energiaellátási, vízellátási és vízgazdálkodási építmények (mérnöki létesítmények), továbbá a bányaműveléssel, a környezetvédelemmel kapcsolatos és az atomenergia alkalmazására szolgáló, valamint a honvédelmi és katonai célú építmények.

Épület, műtárgy, melléképítmény

Az *épület* olyan építmény, amely szerkezeteivel részben vagy egészben teret, helyiséget vagy ezek együttesét zárja körül meghatározott rendeltetés – jellemzően tartózkodás – céljából. A többi építményfajtaétól az különbözteti meg, hogy szerkezeteivel valamilyen funkció céljára szolgáló teret, helyiséget határol le.

Műtárgy mindazon építmény, ami nem minősül épületnek, és épületfunkciója jellemzően nincs (pl. út, híd, torony, távközlés, a műsorszórás műszaki létesítményei, gáz, folyadék, ömlesztett anyag tárolására szolgáló és nyomvonalas műszaki alkotások). A műtárgyak és a sajátos építmények együtt alkotják a mérnöki létesítmények csoportját.⁹²

A *melléképítmények* köre igen széles, idetartozik – többek között – a közműbecsatlakozási műtárgy, a közműpótló műtárgy, a hulladékartály-tároló korlátozott belmagassággal, a

kirakatszokrény korlátozott mélységgel, a kerti építmény, a kerti víz- és fürdőmedence, a napkollektor, a kerti épített tűzrakóhely, a kerti lugas, továbbá a lábon álló kerti tető legfeljebb 20 négyzetméteres vízszintes vetülettel, a háztartási célú kemence, hűsfüstölő, jégverem, zöldségverem, az állatkifutó, a trágyatároló, a komposztáló, a siló, az ömlesztett anyag-, folyadék- és gáztároló, a kerti szabad lépcső vagy tereplépcső és lejtő, valamint a szabadon álló és legfeljebb 6 méter magas szélkerék, az antennaoszlop, a zászlótartó oszlop.

A kerti építmények csoportja a melléképítmények igen széles körét öleli fel, hiszen idetartozik a hinta, a csúszda, a homokozó, a szökőkút, a pihenés és játék céljára szolgáló műtárgy és a terepszintnél 1 méternél nem magasabbra emelkedő lefedés nélküli terasz is.

A *szerkezet* helyhez kötött műszaki alkotás, ami nem minősül műtárgynak, és valamely különleges rendeltetést szolgál (pl. a reklámhordozó vagy egy síugró sánc, esetleg a hullámvasút szerkezete, de ilyen a szélmotor is).

A *berendezés* nem helyhez kötött technológiai célokból szükséges műszaki alkotás. Ilyen például az elmozdítható tartály vagy a mobil-árusítópult, -állvány.

Az építési vonal



Építés építési vonallal

Az építési vonal az építési helyen belül vagy annak határvonalán helyezkedhet el. Az épület homlokzatát és a homlokzati hátfal külső síkját kötelezően az építési vonalra kell helyezni. Az építési vonal és az építési hely határa között helyezkedhetnek el azok az épületrészek, amelyek a homlokzatsíkból „kiállnak”. Ilyen az előlépcső, az előtető vagy az erkély, de ilyen a pincegarázsba vezető fel- és lehajtórampa is, ha az az épület része.

Beépítési módok

A beépítési módot a telek és az építési hely viszonya határozza meg. A beépítési módok egységes rendszert alkotnak, és a szomszédok jogbiztonságának érdekében az elő-, oldal- és hátsó kert méreteinek meghatározásával rögzítik az építési hely és a telek viszonyát.

⁹⁰ A 0,6 méternél nem nagyobb kiállású ereszt, alaptest, továbbá a már meglévő építmény utólagos hőszigetelése és homlokzat burkolása.

⁹¹ Az épület, műtárgy gyűjtőfogalma.

⁹² A Fővárosi Közigyelés 47/1998 (X. 15.) rendelete alapján.

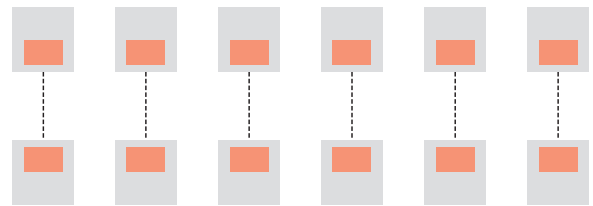
Szabadonálló beépítési mód. Ebben az esetben az építési helyet minden oldalról a saját telek előírt elő-, oldal- és hátsókerti építési határvonalai és a telek határai közötti beépítetlen rész veszi körül. A szabadonálló beépítési mód általánosan elterjedt; a családi házas területek, a villanegyedek, a társasházak területek jelentős hányada ezt a beépítési módot követi. Gyakran ellentmondásos helyzet alakul ki abból, hogy a lakóépülethez tartozó kiegészítő épületek (garázs, tároló, nyári konyha stb.) az építési helyen kívül, a telekhatár mentén kapnak helyet. Az ellentmondások elkerülésére a szabadonálló beépítési mód esetében a kiegészítő funkciókat célszerű magában az épületben elhelyezni. A városias beépítési mód esetében többféle altípusa alakult ki. A lakótelepek egy telken vagy úszótelkeken szabadon álló tömegei ugyanúgy szabadonálló beépítési módúak, mint a pontházak és sávházak kombinációjából álló telepszerű épületegyüttesek.

Oldalhatáron álló beépítési mód. A legrégebbi beépítési mód, amely a telek területének racionális kihasználása során alakult ki. Gazdaságosság és az épületek bővíthetősége jellemzi. Oldalhatáron álló beépítési mód esetén az építési hely egyik építési határvonala a telek egyik oldalhatára kell legyen. A szabadonálló beépítési mód és az oldalhatáron álló beépítési mód paraméterei lényegében azonosak, hiszen minden jellemzőjük megegyezik. Az egyetlen eltérést a telek és az építési hely eltérése adja. Egyszerű, szabadonálló beépítési módú, földszintes családi házas beépítés esetén az oldalkertek 3-3 métereseek, míg egy ugyanilyen, de oldalhatáron álló beépítés esetén az egyik oldalon 0 méter, a másikon 6 méter, vagyis az épületek között mindkét esetben 6 méteres távolság alakul ki. Ha azonos a telekszélesség, akkor azonos a beépítés ritmusa is. Az egyetlen eltérés az, hogy az utóbbi esetben az egyik oldalsó telekhatár az építési hely határával azonos.

Ikresen csatlakozó beépítési mód. A szomszédos telek egymás felőli építési határvonala a telek közös oldalhatára. Az ikres beépítési mód sajátos építészeti megoldás, mert a



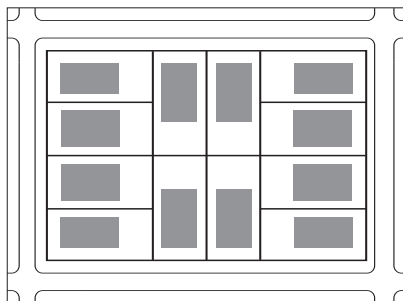
A szabadonálló és az oldalhatáron álló beépítési mód jellemzői azonosak



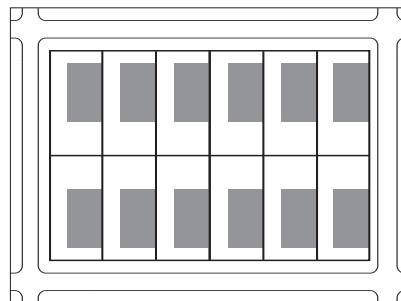
A szabadonálló és az oldalhatáron álló beépítési mód esetén az építési hely azonos ritmust követ

szabadon álló családi ház és a telek megfelelésével jön létre. Ebből adódóan az ikres beépítés utcaféki megjelenése – ideális esetben – azonos a szabadonálló, családi házas beépítés utcafékéval. A telek szélessége megfelelődik, és a többi jellemző is ennek megfelelően alakul.

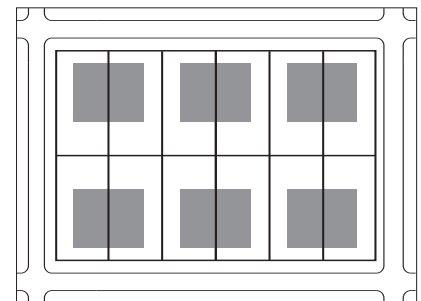
Zárt sorú beépítési mód. Az építési helynek a telek előkerti építési határvonalához csatlakozó oldalai a telek két oldalhatára esnek. A zárt sorú a leginkább területtakarékos beépítési mód, hiszen legfeljebb elő- és hátsó kertje van. A városias beépítési mód többféle típusa alakult ki, a tömbméretű telken álló és hatalmas belső udvart keretező épülettől



Szabadonálló beépítési mód



Oldalhatáron álló beépítési mód



Ikresen csatlakozó beépítési mód

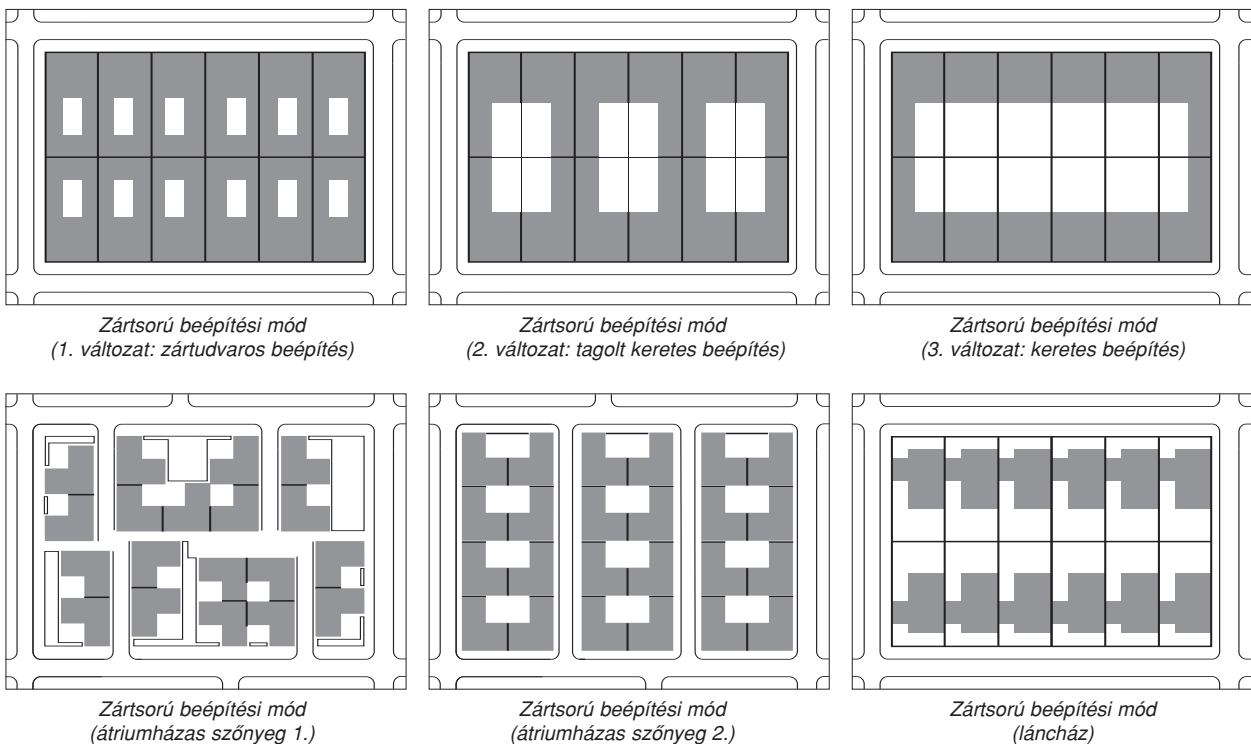
a hasonlóan kialakított, de telkekre tagolt és az önálló telkeken álló épületek együttesén át a zárt belső udvarra szervezett körfolyosós, gangos házakból álló tömbig. Külön alcsoport a telkekre osztott tömb telkein a tömbbelső keretező beépítés zártágának időnkénti „felszakításával” kialakított épületközzel megnyitott tömbszerkezet.

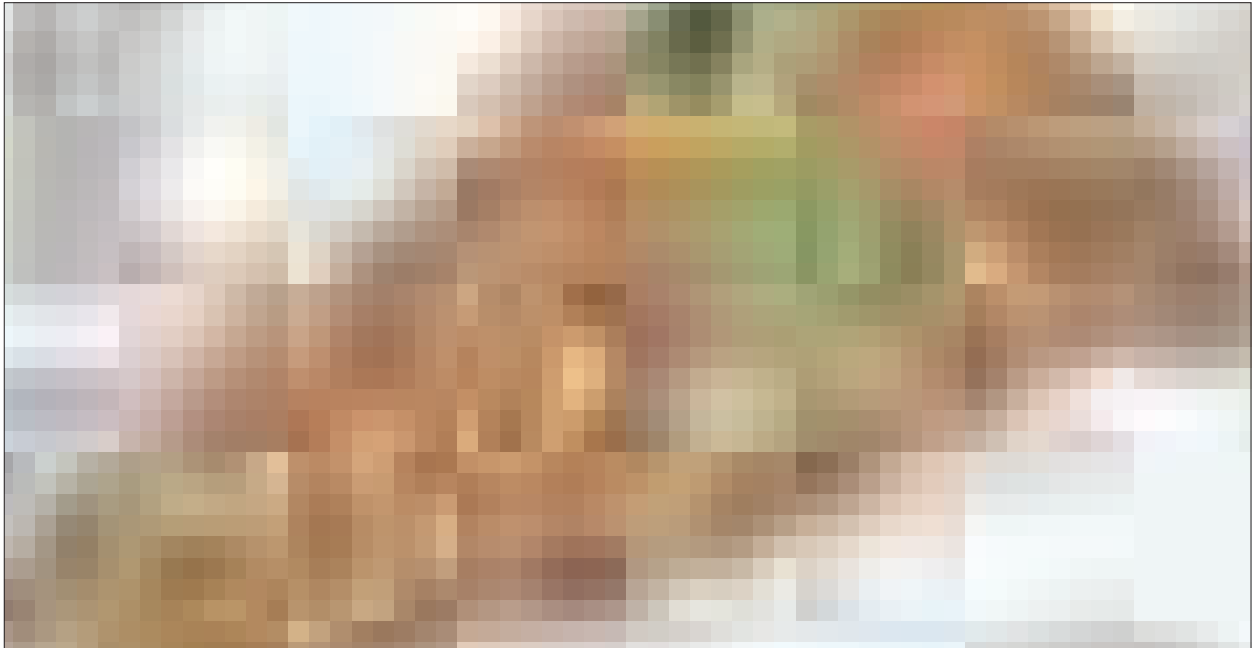
A zárt sorú beépítési mód telepszerűen megvalósuló típusai külön figyelmet igényelnek. Az ezredforduló utáni Magyarországon felgyorsult lakásépítési kedv – főként a nagyobb településekben – számos, a településkutatás számára tisztázandó folyamatot vetett fel. A kitelepedés okozta népességcsökkenést mára felváltotta a visszatelepedők egyre szélesedő köre.

Az új lakások piaca a kertvárosias és nagyvárosias lakóterületi típusoknak megfelelő intenzitású, egy vagy néhány építési ütemben, egyetlen ingatlanfejlesztési akció keretében megvalósított lakásépítéseket jelentett, amelyek esetében egyre nőtt az igény a hatékony területhasználat és a gazdaságos fejlesztések iránt. A kertvárosias típusokban – a családi házas és kis társasházias beépítési típusok mellett – érdeklődés mutatkozott a kevésbé népszerű sorházias beépítési módon kívül a láncházias, az átriumházias beépítések és a hagyományos beépítési típusok ötvözésére is.

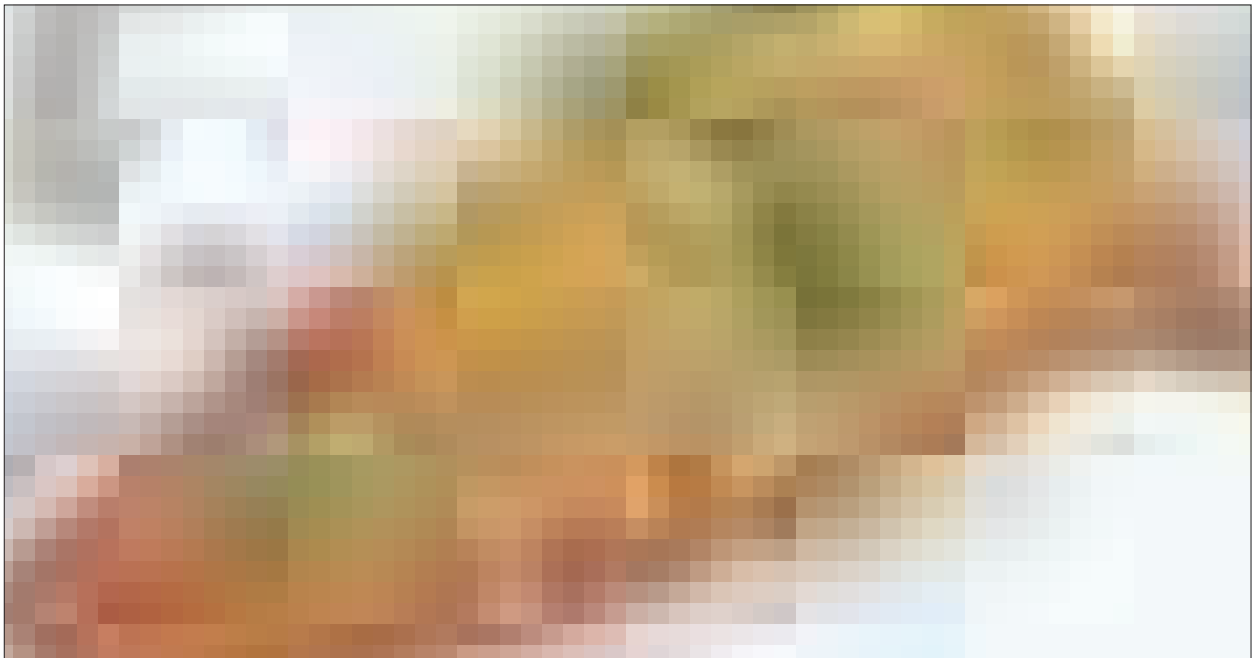


Példák a zárt sorú beépítési módra





A legnagyobb beépítettség térképe, 2000 (Budapest VII. kerület)
(forrás: Mű-Hely Rt.)



A zöldfelület legkisebb aránya, 2000 (Budapest VII. kerület)
(forrás: Mű-Hely Rt.)

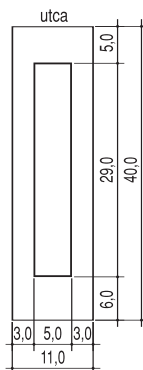
A legnagyobb beépítettség

A telek legnagyobb beépítettsége a telek beépített területének a telek teljes – nyúlványos telek esetében a teleknyúlvány területével csökkentett – területéhez viszonyított megengedett mértéke, a telek százalékában kifejezve. A telek beépített területe pedig a telken álló, a környező terepszinthez képest 1,0 méternél magasabba emelkedő építmények vízszintes síkban mért vetületi területeinek összege. A vetületi területek számítása során figyelmen kívül kell hagyni az árnyékszék, a növénytermesztés céljára szolgáló, legfeljebb 4,5 méteres gerincmagasságú növényház (üvegház), fóliasátor, a terepszint alatti építmény és a melléképítmények, a terepcsatlakozástól legalább 2,0 méterrel magasabban lévő és az építmény tömegétől legfeljebb 1,5 méterre kiálló erkély, függőfolyosó, ereszpárkány, előtető, továbbá az építményhez tartozó előlépcső vízszintes vetületét. A telek beépíttségét a terepszint feletti beépítettség alapján kell meghatározni, ugyanakkor a terepszint alatti beépítettség mértékét is célszerű megadni.

A terepszint alatti beépítettség mértéke szorosan összefügg a telek legkisebb zöldfelületének arányával. Például egy olyan esetben, ahol a terepszint feletti beépítettség 50 százalék

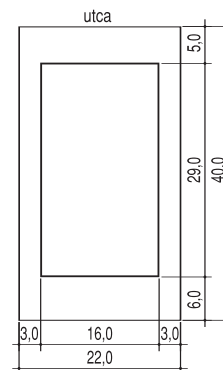
lehet, és a telek legkisebb zöldfelülete legalább 40 százalék kell legyen, a terepszint alatti beépítettség 75 százalékos mértéke túlzott, hiszen a telken legfeljebb 25 százalék alá nem pincézett, teljes értékű zöldfelület alakítható ki. Az előírt további 15 százalékos mértékű zöldfelület csak vastagabb vagy kevésbé vastag földtakarású tetőkertként jöhet létre. A tetőkertek zöldfelülete csak részlegesen számítható be a zöldfelületek mértékébe. A példabeli 15 százalékos hiány akár a beépített terület teljes területének zöldtetővel való fedése esetén sem kompenzálható, vagyis csökkenteni kell a terepszint alatti vagy feletti, esetleg mindkét beépítettség mértékét. Lehetnek olyan helyzetek, amikor célszerű az emeleti, esetenként a tetőszinti vagy a tetőtéri beépítettség mértékét is mérsékelni. Például kereskedelmi vagy kulturális funkciók esetén a történeti beépítések esetében is előfordult, hogy a földszint és az első emelet teljes területe 100 százalékban beépült, de e szint felett csak a környezetben elfogadott 60-80 százalékos beépítettség valósulhatott meg. Az így kialakult tetőkertre vagy udvarra néztek a felső szintek helyiségei. Más esetekben – különösen a XX. század végén újra felfedezett, tetőteraszos beépítésű „penthouse”-ok esetében – a felső szint beépítettségének szabályozása is szükséges lehet.

telek területe: 440 m²
 építménymagasság: 6,0 m
 építési hely területe: 145 m²
 beépíthetőség max.: 33%
 zöldfelület: 47%
 burkolt felület: 20%



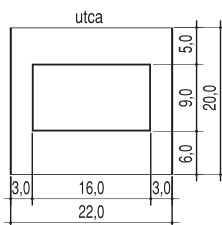
Lakótelek adatai I.
 (a telek területe 440 m², szélessége 11 m)

telek területe: 880 m²
 építménymagasság: 6,0 m
 építési hely területe: 464 m²
 beépíthetőség max.: 52%
 zöldfelület: 28%
 burkolt felület: 20%



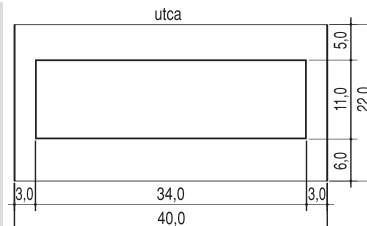
Lakótelek adatai II.
 (a telek területe 880 m², szélessége 22 m)

telek területe: 440 m²
 építménymagasság: 6,0 m
 építési hely területe: 144 m²
 beépíthetőség max.: 33%
 zöldfelület: 47%
 burkolt felület: 20%



Lakótelek adatai III.
 (a telek területe 440 m², mélysége 20 m)

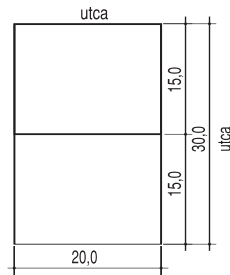
telek területe: 880 m²
 építménymagasság: 6,0 m
 építési hely területe: 176 m²
 beépíthetőség max.: 20%
 zöldfelület: 60%
 burkolt felület: 20%



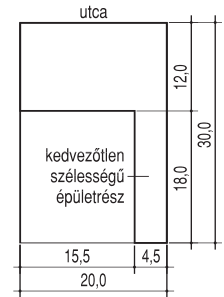
Lakótelek adatai IV.
 (a telek területe 880 m², ún. fekvő telek)

zárt sorú beépítési módú telek adatai
(előkert nélküli beépítés)

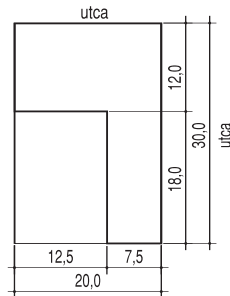
telek területe: 600 m²
 építménymagasság: 13,5 m
 építési hely területe: 600 m²
 beépíthetőség max.: 50%
 zöldfelület: 30%
 burkolt felület: 20%

*Zárt sorú beépítési módú telek adatai I.***zárt sorú beépítési módú telek adatai**
(előkert nélküli beépítés)

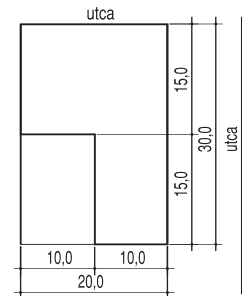
telek területe: 600 m²
 építménymagasság: 13,5 m
 építési hely területe: 600 m²
 beépíthetőség max.: 50%
 zöldfelület: 30%
 burkolt felület: 20%

*Zárt sorú beépítési módú telek adatai II.***zárt sorú beépítési módú telek adatai**
(előkert nélküli beépítés)

telek területe: 600 m²
 építménymagasság: 13,5 m
 építési hely területe: 600 m²
 beépíthetőség min.: ~ 62,5%
 zöldfelület: 30%
 burkolt felület: 20%

*Zárt sorú beépítési módú telek adatai III.***zárt sorú beépítési módú telek adatai**
(előkert nélküli beépítés)

telek területe: 600 m²
 építménymagasság: 13,5 m
 építési hely területe: 600 m²
 beépíthetőség min.: 75%
 zöldfelület: 10%
 burkolt felület: 15%

*Zárt sorú beépítési módú telek adatai IV.*

Egy telek beépíthetőségének és a telek méretének meghatározása nem minden esetben egyszerű feladat, mert az építési hely mérete összefügg a megengedett építménymagasság értékével. A megengedett legnagyobb beépíthetőség mértéke alapján a számított beépített terület nem lehet nagyobb, mint az építési hely területe. Más szavakkal: a megengedett legnagyobb beépíthetőség legfeljebb azonos lehet az építési hely és a telek területe százalékos arányával. A példabeli szabadonálló beépítési módú, 440 négyzetméteres telek esetében a minimális elő-, oldal- és hátsó kert-mérettel számolva elméletileg legfeljebb 33 százalék, míg egy 880 négyzetméteres telek esetében legfeljebb 52 százalék beépíthetőség érhető el. A hazai gyakorlatban kialakult minimális telekszélességek mellett a beépíthetőség már szűkebb keretek között alakulhat, mint a területileg kötött méretű telkek esetében. A 11 és 22 méteres szélességű telkek esetében az elméleti beépíthetőség 33, illetve 52 százalékos lehet, ami egy reális maximumnak tekinthető. Az előbbi esetén 145, az utóbbinál 464 négyzetméteres építési hely adódik, ami többé-kevésbé összhangban áll egy lakóépület alapterületével, illetve környezetével.

A beépíthetőség, a telekterület és a funkció szorosan összekapcsolódnak. Ha egy raktárral hasznosított telket vizsgálunk, ahol az épület bruttó alapterülete 5000 négyzetméter, ott a beépíthetőség az elő-, az oldal- és a hátsó kert minimális érték-

kei, valamint a tűzoltóút méretei miatt legfeljebb 55 százalékra adódik (egyszerű épülettel párhuzamos, ezért korlátozott kapacitású rakodási lehetőséggel). Ha az épület körüljárhatósága miatt 4000 négyzetméterre csökken a raktár csarnok, akkor a legnagyobb beépíthetőség 44 százalékra csökken. A nemzetközi gyakorlatban zöldfelület nélkül esetenként akár 75-80 százalékos beépíthetőség is kialakulhat. Ha eltekintünk a zöldfelülettől, a példabeli esetben is megközelíthető ez az érték.

Ugyanakkor a reális beépíthetőséget az épületek és a zöldfelület mellett a burkolatok mérete határozza meg. A rakodóudvar nehéz teherautókra méretezett felületei, a megközelítő utak felülete mellett a tűzoltó-felvonulási utak, a személygépkocsi-parkolók és a járdafelületek is számottevő területet igényelnek. Már egy egyszerűbb, teherautókkal (nem kamionokkal) járható rakodóudvar, illetve burkolat aránya 30 százalék fölé emelkedhet.

Ha az előbbi példában említett 5000 négyzetméteres csarnokot nagyméretű kamionokkal járható rakodóudvarral alakítják ki, akkor kb. 35 méter széles burkolt felülettel kell számolni a raktár bejáratai előtt. Ha a csarnok kétoldali feltárása szükséges (ún. kereszt dokkolás, „cross-docking”), akkor a csarnok két átellenes oldalán két darab 35 méteres rakodóudvart kell kialakítani, ami a legnagyobb beépíthetőséget jelentősen csökkenti (általában 35-40 százalékra).

A zárt sorú beépítési módú lakótelek esetében általában 50 százalék körüli beépítettséggel lehet számolni (természetesen lehet kisebb beépítési mértéket is alkalmazni, de ebben az esetben számolni kell a telek mélységével és a kialakítható épületek ésszerű mélységével is).

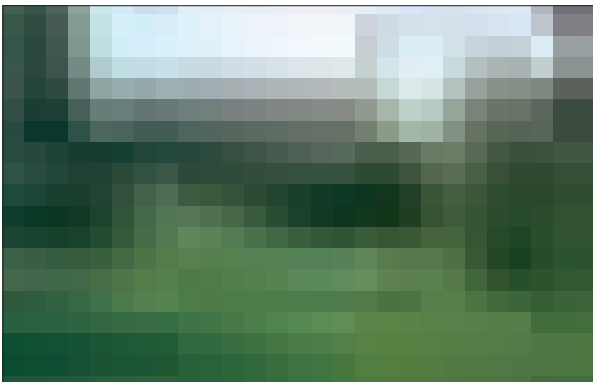
Az előbbiekre különösen gondosan kell ügyelni a saroktelek beépíthetőségének meghatározása során. Az ábra azt szemlélteti, hogy az előbbi példában bemutatott 50 százalékos beépítettség mellett a saroktelek egyik épületszárnya szinte használhatatlanul keskeny épületrésszé válik. Ha használható szerkezeti mélységű (traktusmélységű) épületrész alakítható ki, akkor a beépítettség legalább 62,5 százalékra nő. A teljes értékű építészeti megoldás lehetőségét a 75 százalékos beépítettség jelentené az adott méretű telek esetében. A saroktelek esetében a beépítettség növelése mellett értelem szerűen növelni célszerű a szintterületi mutatót is, ahol ezt a mutatót is alkalmazzák.

A legkisebb zöldfelület

A telek legkisebb zöldfelületének mértéke a települési környezet sűrűségének mutatója, a beépítettség komplementer mutatója. A kötelezően kialakítandó zöldfelületek legkisebb mértéke gyakran az építetők ellensége, hiszen korlátozza a beépíthető és eladható vagy bérbe adható hasznos felületet, ugyanakkor a fejlesztők szívesen választják fejlesztéseikhez a parkok és az erdők közelségét. A természet jelenléte vagy közelsége felértékeli a telket és az építményt is.

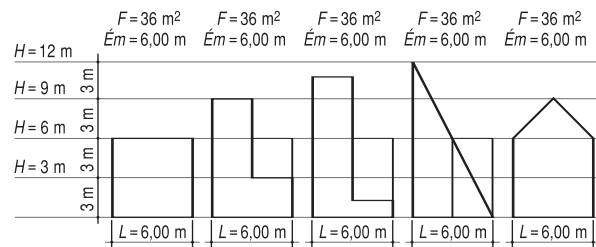
Az építménymagasság

Az építménymagasság értéke az építmény magasságát jellemző sajátos viszonyszám. Az építménymagasság pontos számítási módját jogszabály írja elő, de az lényegében az építmény valamennyi homlokzati vetületi felületének összege



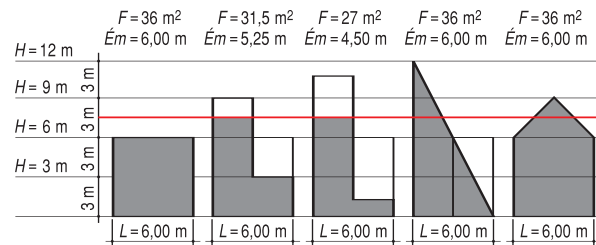
Telek zöldfelülete

(F) és e felület vízszintesen mért hosszának (L) hányadosa (F/L). Az építmény egy homlokzatának magasságát a hozzá tartozó F/L érték alapján állapítják meg. Az építménymagasság megállapítása során egyes épületrészeket figyelmen kívül kell hagyni, másokat be kell számítani. Az építmény egy homlokzatának magasságát a hozzá tartozó F/L érték alapján kell megállapítani. Mivel az építménymagasság egy hányados, ezért ugyanaz az érték többféleképpen is elérhető. Ha növekszik a felület, növelni kell a hosszt, vagy éppen fordítva. Ez a „rugalmasság” esetenként olyan visszás helyzeteket hozhat létre, amelyeket korlátozni célszerű. Egy olyan területen, ahol a legnagyobb építménymagasság 6 méter lehet, akár 9 vagy 12 méter magas épületrészek is kialakíthatóak az építménymagasság keretei között.



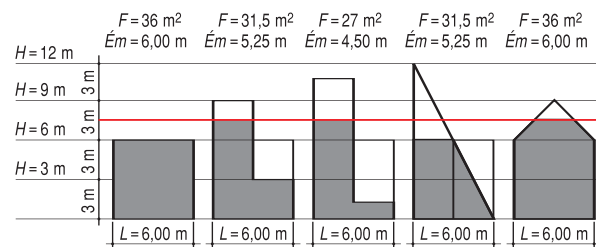
legnagyobb építménymagasság = 6,00 m

Az építménymagasság számítása



legnagyobb homlokzatmagasság = 7,50 m

A homlokzatmagasság alkalmazása



építmény legnagyobb magassága (legmagasabb pontja) = 7,50 m

Az építmény legnagyobb magassága (legmagasabb pontja)

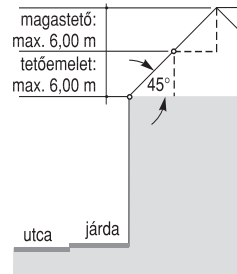
Egyes esetekben – a szélsőségek elkerülésére – célszerű a homlokzatmagasságot, a rendezett terepszint és a homlokzattal felső éle közötti függőlegesen mért magasságot is alkalmazni. A legnagyobb építménymagasság értékét minden esetben meg kell határozni, de elő lehet írni a legkisebb építménymagasság mértékét is. Erre ott lehet szükség, ahol a már túlnyomó részben beépített területen a kialakult utcakép egyensúlyát felborítaná egy, a környezetben megszokottnál lényegesen alacsonyabb épület megjelenése.

Az épületek kialakítása

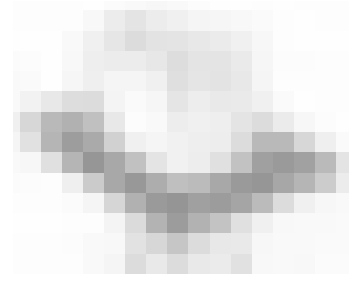
Beépítés a terepszint alatt. A terepszint alatti beépítés az egyik oldalról kedvező megoldás, mert nem vagy alig látszik, a másik oldalról viszont kedvezőtlen, mert az így megvalósított többlépcsős terület növeli a környezet terhelését, csökkenti a biológiailag aktív, teljes értékű zöldfelületek kiterjedését, megváltoztathatja a talajviszonyokat, a talaj vízháztartását, és más problémákat is felvet. A garázsok, gépészeti helyiségek egy része célszerűen a terepszint alá kerül, mert a telkek jól hasznosítható, jól bevilágítható tereit sok esetben nem célszerű alárendelni, a fő rendeltetést kiegészítő funkciók céljára használni. A pincészet azonban nem lehet a beépítés „mostohagyermek”. A parkolók megközelítése, méretezése, a gépészeti berendezések felszerelésének vagy cseréjének tervezése komoly technológiai tervezést és körültekintést igénylő feladatok. Más oldalról viszont számos építész – többek között például Emilio Ambasz vagy Ricardo Bofill – építészetének egyik fontos alapelve a tájjal szoros egységben kialakított terek és a környezet összehangolása, amit több tervükben is a terepszint alatt kialakított épületekkel valósítottak meg.

Beépítés a terepszinten. A beépítettséget vetületként a terepszinten kell értelmezni. A funkció és a magasság mellett a beépített területek aránya határozza meg egy terület karakterét. A beépítettség szorosan összefügg a rendeltetéssel, az építménymagassággal és a beépítési móddal is. A zöldfelületek és a burkolt felületek aránya komplementer fogalomként kapcsolódik a beépítettséghez. A nagyobb települések magas intenzitású területein indokoltá válhat egyes telkek esetében a földszint és az első emelet magasabb beépítettsége. Ilyen többletterületek beépítésére általában a kereskedelmi és parkolófunkciók hatékonyabb szervezése érdekében kerül sor. Ugyanakkor az emeleteken már kisebb mérték indokolt, mert az irodák, lakások bevilágítása szükségessé teszi a szabad tereket.

Emeleti és tetőszinti beépítés (tetőemelet, magastető létesítése, tetőtér-beépítés). A tetőemeletek reneszánsza egybeesik a városias területek rehabilitációjának korszakával,



Tetőemelet metszete



Tetőemelet kialakítása

amikor az ún. másodgenerációs kitepedők újra felfedezik a várost. Más szavakkal, a dezurbanizációs tendenciák jegyében a kertvárosba költözők és a nagyvárosi zsúfoltságot, szennyezett környezetet elhagyó családok gyermekei közelebb akarnak kerülni a városi nyüzsgéshez, ezért vissza akarnak költözni. Az 1980-as évek fiataljai alkották a „tornacipős” nemzedéket, akik farmerben, polóban, dzsoggingcipőben fellázdak a város ellen.

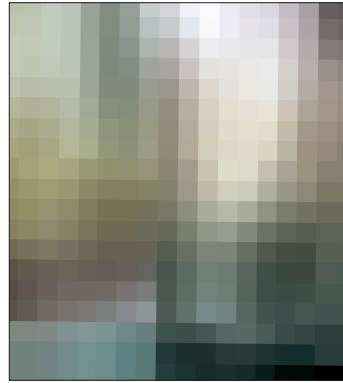
A XXI. század elejének fiataljai alkotják az ún. „hüvelykujjas” nemzedéket, akiknek életében a hüvelykujjal beírt SMS-ekkel szervezett találkozások megkövetelik, hogy az események közelében éljenek térben és időben, azaz megkövetelik a városi jelenlétet. Ezek a fiatalok már nem azok a fiatalok, akik kitelepültek a városokból. A kertvárosokban felnőtt fiatalok igénylik a rendezett környezetet, a zöldfelületeket, a parkolás megoldását, a lakáshoz tartozó kertet pótló nagyméretű, lakható teraszt.

Új épület és meglévő épület

Az új és a régi épület a települések szabályozásának bonyolult kérdésköre. Az új épületek szabályai többé-kevésbé pontosan körvonalazhatók. A meglévő épületek „szerzett jogai” és a tervezett épületek együttélése számos probléma forrása lehet. A meglévő épületek bontásáig, megsemmisüléséig az eredeti állapot csak az épületek megszerzésével és bontásos átépítésével változtatható. Így a régi és az új együttélése elmentmondások forrása lehet. Az átmeneti – mindkét állapot jegyeit magán viselő – időszakban keletkeznek azok a tűzfalak és más anomáliák, amelyek a városkép „zavaraihoz” vezethetnek. Az átmenet képét ugyancsak hosszú időre rögzítik a szabályozási szélesség nem egyidejűleg végrehajtott növelésével kialakuló utcaképek. Az egyik telek kerítése – néha maga az épület is – az eredeti vonalon áll, míg a csatlakozó szomszédok egy részének telke esetében már a tervezett állapot szerint valósul meg a beépítés. Ez az állapot akár évtizedekig meghatározhatja az utca kialakítását, látványát. És az átmeneti időszakok ellentmondásai sorolhatók...



Közel egyidejűleg létrehozott falusias beépítés a leégett Ófaluiban (Hollókő)



Közel egyidejűleg létrehozott nagyvárosias beépítés (Budapest)



Hosszabb idő alatt beépült utcaszakasz (Budapest VI. kerület)

Az épületek kialakítására vonatkozó előírások alkotják azt a térbeli keretet, amelyet az épület kitölthet. Ennek megfelelően egyensúlyt kell teremteni az egyéni érdek és az építész alkotói szabadsága, valamint a közérdek között. A túlságosan a részletekbe menő szabályozás gúzsba kötheti az épületek tervezőit, és a kényszerként megélt előírásrendszer következtében – főként a közepes tehetségű tervezők esetében – kényszermegoldások fognak születni, kedvezőtlenül befolyásolva a településképet. Ahol viszont a szabályozás túlságosan laza kereteket határoz meg az építészet számára, ott a keretek lazaságától függően szinte minden megtörténhet... ami ugyan csak heterogén utcaképhez vezethet.

A szabályozás szemlélete jól követhető a települések megjelenésén, az utcaképeken. A közel egyidejű beépítés az épületek összehangolását, az épületek formavilágának összhangját eredményezte, ami egységes településképhez vezetett. A települések általában nem egy ütemben és nem akciószerűen jönnek létre. A hosszú ideig tartó és folyamatos átépülés a települések sajátossága annak ellenére, hogy a tervezés (szinte) minden esetben az egységes végállapot megalkotására törekszik, szemben a folyamatok menedzselésével...

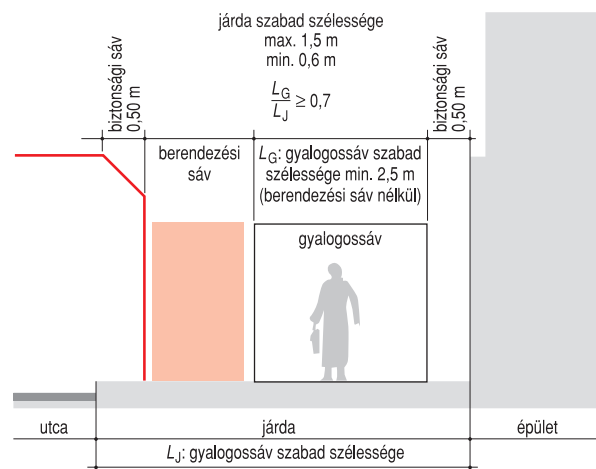
Bővítmények. Az épületek bontásos átépítése után gyakran találkozhatunk a különböző bővítésekkel. A bővítések köre a felszínen és a felszín felett megvalósított toldalaképzés, a terepszint alatti pincebővítés, a meglévő üres padlástér beépítése, a lapostetős épületen magastető létesítése és a tetőtér beépítése.

Fedett udvar. Egyes lakóépületek funkcióváltása esetében gyakran előfordul, hogy az épület belső udvarát lefedik, és ebben a térben alakul ki az immár középület előcsarnoka, központi tere. Más esetekben a vegyes funkcionális összetételű épületek kialakítása során a földszinti üzletek, szolgál-

tatások és vendéglátó funkciók feletti szinteken lévő lakások megfelelő elszigetelése indokoltá teheti az udvarok lefedését. A földszint feletti földemen tetőkert alakulhat ki, ami nem csak kedvezőbb lakóértékű, csendesebb udvart eredményez, de kedvezőbb légtéráramyokhoz is vezet.

Pavilonok és hasonló jellegű létesítmények. A települések arculatához hozzátartoznak a különböző pavilonok. Az emberek általában megszokták, hogy virágot, újságot pavilonban vegyenek, és a tömegközlekedési megállóhelyekhez is hozzátartozik az esővédő tető.

Az árusításra szolgáló „üzletpótlék” pavilonok gyakran az olcsóság jegyében jöttek létre. Nem kell hozzá telket venni, elég néhány négyzetméternyi felületet bérbe venni a járdából, rátenni egy néhány négyzetméteres, acélcsővekből,



Pavilon szabályozása a járda szélességének függvényében

vaslemezekből és üvegből összeállított, gyakran a legegyszerűbb higiéniai feltételek kielégítésére is alkalmas pavilont, és már is mehet az üzlet. Ezzel szemben egy igazi bolt esetében meg kell venni a telket és meg kell építeni az üzletet, igényes portállal, szociális helyiségekkel, mosdóval, öltözővel, raktárral. A pavilonok szerkezetei általában nem időállóak, és előbb-utóbb nem válnak a település díszére. Az esztétikai problémák mellett gyakran leszűkítik a járdát, és így zavarhatják a forgalmat is.

A települések más elemeinek szabályozása

A használati intenzitás mértékei

A használati intenzitás értéke megmutatja, hogy egy adott funkció esetében mennyire intenzív vagy extenzív az adott használat, illetve a különböző funkciók egymáshoz viszonyítva milyen arányban befolyásolják a település szerkezetének alakulását.

Parkolási igény (gépkocsi-egyenérték). Szorosan összefügg a terület forgalmi vonzatával, ezen keresztül a környezet terhelésével. Pontosítást jelent(het) a mértékadó óraforgalom (*MOF*) nagysága, amely egyrészt lehetővé teszi az azonos funkció-összetételű területek megkülönböztetését, másrészt közelíti a tényleges terhelés felé. Számos esetben ugyanis azonos típusú területek szélsőségesen eltérő forgalmat keltenek (pl. intézményterületen belül összevetve az áruházi és a kutatóintézeti funkciót), így különböző tevékenység típusok mellett jelentősen eltérő sűrűségű területek kerülhetnek azonos kategóriába.

Terhelési (forgalmi) intenzitás (gépkocsi-egyenérték). Alkalmazása esetén a különböző funkciók (rendeltetések) forgalmi vonzása lehet a megkülönböztetés alapja. Ebben az esetben a környezet terhelésének mértékét a létesíthető összes szintterületre számított, a funkciótól is függő parkolóigény határozza meg. Az előírások alapján az építmények parkolási igényét a területen (telken) belül kell kielégíteni, vagyis a megvalósítandó funkcionális összetételhez tartozó parkolók elhelyezhetősége és az elhelyezés módja válik mértékadóvá. Az egy négyzetméterre jutó parkolók száma jellemzi a terület terhelését.

Egyenértékű (szint)terület. Alkalmazásakor fordított a gondolatmenet, mint a gépkocsi-egyenérték esetén. A terület terhelhetőségét, a létesíthető összes szintterületet a parkolóigény és a rendeltetés alapján lehet „visszaszámolni”. Más szavakkal, az egy parkolóra vetített összes szintterület határozható meg. A gépkocsi-egyenérték inverzeként a területen

csak olyan fejlesztés valósulhat meg, amelynek parkolási igénye a területen (a telken) biztosítható.

A területhasználat időbeni kiegyenlítése, eloszlása (egyidejűség és különidejűség) a funkciók használatának eltéréseiben rejlik. A funkciók eltéréseiből jellegzetes terhelési különbségek adódhatnak egy-egy területen belül. Például a lakóterületeken reggel és este tapasztalható több mozgás, amint az irodák esetében is, ugyanakkor az üzletek forgalma napközben és délután nagyobb, míg az éttermek, vendéglátó- és szórakoztatóhelyek forgalma is este nagyobb. Fontos tényező lehet az egyes funkciók közötti átlapolás, mint például a mozilátogatók kettős fedettsége, hiszen miközben az egyik előadás látogatói a mozitermekben ülnek, a következő vetítésre érkezők is már ott vannak az épületben, közel duplájára növelve a terhelést. Eltérő terheléshez vezethetnek a kihasznált-ságbeli különbségek, mint például a lakások napközbeni és más időszakban megfigyelhető használata, az éttermek napközbeni és ebédidőben vagy este tapasztalható látogatottsága. Természetesen minden esetben meg kell vizsgálni, hogy a környezet közlekedési hálózatai alkalmasak-e az egyébként a területen (telken) elhelyezhető gépkocsik által keltett forgalom elvezetésére.

Egyenértékű környezetterhelésen az eltérő típusú tevékenységek használati intenzitásának azt a mértékét értjük, ami azonos környezetterhelést okoz. Ha például egy 100 négyzetméteres lakáshoz tartozó gépkocsi megjelenik egy 50 négyzetméteres iroda előtt reggel, és este visszamegy a lakáshoz, akkor az azonos terheléshez – a parkolóhoz – az egyik esetben 100, a másikban 50 négyzetméternyi terület tartozik, azaz a két terhelés egyenértékű. Ha viszont egy bevásárlóközpontról van szó, akkor 15 négyzetméternyi üzletterület lesz egyenértékű a 100 négyzetméteres lakással és az 50 négyzetméteres irodával. Az egyenértékű környezetterhelés elve nemcsak a parkolás esetében alkalmazható.

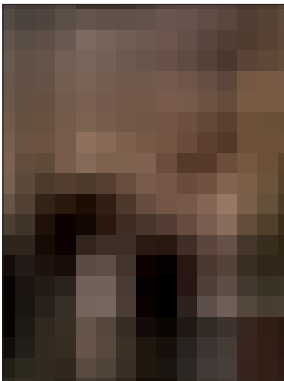
Környezetterhelés

A szabályozás egyik célja a környezet terhelésének „elfogadható” keretek között tartása, illetve a terhelés változásainak megfelelő követése, kezelése. A környezet terhelése több dimenzió mentén is értelmezhető, így megközelíthető a környezetkárosító anyagok tényleges kibocsátása alapján.

A különböző veszélyes és nem veszélyes hulladékok, a folyékony és szilárd talajszennyező anyagok, a felszíni vizeket, a talaj- és rétegvizet szennyező anyagok vagy a levegőbe bocsátott szennyező anyagok, de az egyszerű bűzös anyagok mellett a fertőzésveszélyes anyagok is környezetkárosítók. Az ilyen anyagok környezetbe bocsáthatóságát természetesen szigorú normák szabályozzák, összetevőkre bontva.



*Környezetvédelmi célból épített alagút Münchenben
(www.dupontbenedictus.com)*



Hulladék

(forrás: National Geographic)



*A környezet
szennyezése*

A zaj, a rezgés és a sugárzások már sokkal bizonytalanabb területei a környezetvédelemnek, bár egyes országok építési szabályai kiternek a föld sugárzásainak negatív elemeire is. A nagyfeszültségű távvezetékek környezetében keletkező mágneses és elektromágneses sugárzások vagy a mikrohullámú berendezések miatt keletkező „elektroszmog” hatásainak feltárása még csak a kezdeteknél tart. Ezek a tényezők a környezet terhelhetőségét tovább mérsékelik, amint várhatóan újabb és újabb hatásokról bizonyosodhat be, hogy kedvezőtlenül befolyásolják az emberi környezetet és a természetet. Annak érdekében, hogy a civilizációs folyamatok környezeti hatásai minél kisebb mértékben befolyásolják az emberi környezetet, a környezetet károsító melléktermékek kezelése a közművek egyik fontos feladata a fő feladat – a települések ellátása – mellett.

De nemcsak a keletkező hulladékok okozhatnak problémákat, hanem maguk az építőanyagok is, melyek gőzei, szemcséi vagy sugárzásai is veszélyesek lehetnek.



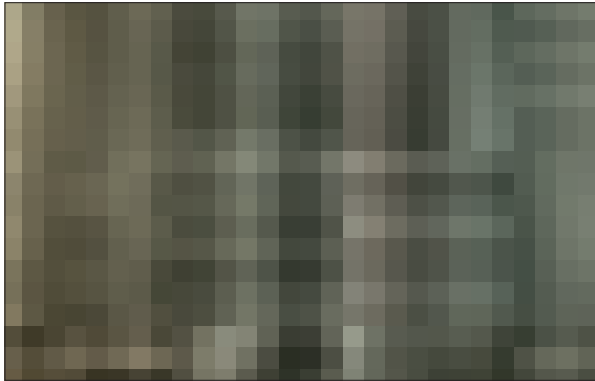
*Régészeti védetség alatt álló területek Aquincumban
(Hajnóczy Gyula rajza nyomán)*

Védettségek

A védettségek mint települési elemek a települések fejlesztésének fontos területei. A megtartandó értékek a települések kulturális öröksége mellett a természeti értékekre is kiterjednek. A települések önálló rendelettel védhetik a helyi települési értékeket, amelyek védelmét saját forrásaikból támogathatják (az országos védelem alatt álló értékek mellett). A természeti és az épített környezet egyedi és területi értékei a tervezés során számottevően befolyásolhatják a tervezett megoldások kialakítását, de szabályozásuk általában önálló rendelet keretei között valósul meg, így építésügyi szempontból sajátosan kezelendők. A más jogszabályokban rendezett védettségek tartalma tájékoztató elemként célszerűen megjelenik a helyi szabályozási tervekben is, ha másért nem, hát a tervek egyes megoldásainak értelmezhetővé tétele végett. A nemzetközi, az országos, a regionális és a helyi jelentőségű egyedi és



*A Szent Dunatus-kápolna
a Kishegyen (Balatonlelle)*



Parkolóház Chicagóban
(www.black1.csl.uiuc.edu)

területi védettségeket és az azokkal kapcsolatos eljárásokat a vonatkozó jogszabályok rögzítik a régészettől a műemlékvédelmen át az iparművészeti és művészeti értékekig, a természeti területektől a védett állatokon és növényeken át a védett egyedekig.

A közművesítés szabályai

A közművek (vízi közművek, energiaközművek és hírközlés) szabályozása viszonylag kidolgozott előírásrendszert alkot a mérnöki precizitás jegyében. Minden fontos témakört rögzítenek a különböző szabványok és szabályzatok, illetve EU-irányelvek és más előírások, amelyek megkönnyítik a települések szabályozási feladatainak pontosítását. A közművek esetében elsősorban a műtárgyak, az építmények és a különleges közműépítmények területigénye tartozik a szabályozás körébe a közművesítettség és más olyan kérdések mellett, amelyeket a jogszabályok külön meg is említenek a szabályozandó témák között.

A közlekedési építmények szabályozása

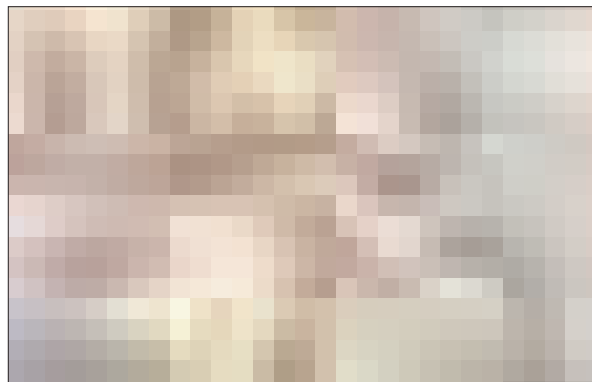
A közlekedés témakörének szabályozása még szorosabban összefügg a települések alakításának témakörével, hiszen minden területi egységet érint. A megközelíthetőség, a kapcsolatok kiépítése csak az egyik dimenziója e témakörnek. A másik, a környezet terhelhetősége, a forgalmak összetételének és belső arányainak meghatározása túlmutat a szabályozás keretein. A szabályozási tervekben egyes meghatározott közlekedési építményeket fel kell tüntetni. Nemcsak a közlekedési ágazatok egyes elemeit, hanem a közterületek keresztmetszeteit, a csomópontok és műtárgyak helyigényét is ábrázolni kell, amint a tömegközlekedési vonalakat is fel kell tüntetni, továbbá a parkolókat, a garázsokat és a tömegközlekedési megállókat helyigényével is számolni kell.

Természetesen a közlekedési építmények egy része önállóan is megjelenik a szabályozásokban (közlekedési épületek, állomások, végállomások, kikötők, pályaudvarok, repülőterek vagy csak forgalmi telephelyek, járműjavító üzemek), de itt jelennek meg a közcélú garázsok és parkolóházak is. És mindezeket az építményeket a szakági előírások és szabályzatok előírásainak keretei között kell megvalósítani.

A SZABÁLYOZÁSI TERVLAP

A szakmai szabályok általában egyetlen szabályozási tervről tesznek említést, amelynek célja éppen az áttekinthetőség, a könnyű kezelhetőség, a jogbiztonság és a jogszabályalkotás szabályainak megfelelő egyszintű szabályozás megvalósítása. Ennek megfelelően a szabályozási tervet úgy kell értelmezni, hogy az lehet egyes tömbökre kidolgozott tervek foltszerű halmaza, egy tömbönként felépített egységes rendszer. A szabályozási terv lehet a település egészét lefedő egységes szabályozási terv is, melynek egyes tömbjeire vonatkozóan a mozaik egyes elemei cserélődhetnek, esetenként eltérő – a helyi adottságoknak megfelelő – mélységű, illetve részletezettségű tervek rendszerét alkotva. A szabályozási terv kell tartalmazzon minden olyan elemet, amely a helyi sajátosságok érvényesítése érdekében kiegészíti a helyi építési szabályzat előírásait. A hazai gyakorlat lényegében e két iránynak megfelelően formálódik.

- Egyes települések a helyi építési szabályzat (HÉSZ) kidolgozásával egyidejűleg kidolgoztatták az építési szabályzat előírásait helyhez kötő és a benne meghatározott övezeteket és építési övezeteket lehatároló szabályozási tervet. Ez a terv annyiban több, mint a csak az övezeteket és építési övezeteket lehatároló övezeti terv, hogy rögzíti a közterületek kialakításához szükséges szabályozási vonalakat, néhány további szabályozási elemet, illetve esetenként a területhez köthető sajátos jogintézmények lehatárolását. A léptéke általában 1 : 4000, illetve 1 : 2000. Részletezettsége általában az 1 : 4000 méretarányának megfelelő, még abban az esetben is, ha digitális formában 1 : 1000 vagy kisebb méretarányúnak megfelelő részletezettségű térképen dolgozták fel.
- Más esetekben a szabályozási terv tartalma sokkal részletesebb. Ezeket a terveket általában szintén 1 : 1000 méretarányú térképeken ábrázolják, de gyakran sokkal nagyobb a részletezettségük. És bár a jogszabályok nem tesznek különbséget e tervtípusok között, a különbség nyilvánvaló és szembeutó. E terveken a szabályozás tartalma a jogszabályokban meghatározott minimális követelményektől



A Szalag utca szabályozása a Várlejtőn

az igen gazdag, árnyalt szabályozási részletekig terjedően jelenik meg a tervlapokon.

- Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény 12. § (4) bekezdése előírja, hogy „a szabályozási tervet a szükséges vízszintes, magassági és egyéb adatokat tartalmazó olyan méretarányú térképen kell ábrázolni, hogy annak megállapításai az egyes telkekre, építési területekre és közterületekre egyértelműen értelmezhetőek legyenek”. Mint látható, a törvény az alaptérkép léptékét nem határozza meg. Ugyanakkor az állami földmérési alaptérképek rendszerét, tartalmát és méretarányát külön jogszabály rögzíti.⁹³

Az OTÉK azt is előírja, hogy az ingatlan-nyilvántartási térkép hiteles másolatának felhasználásával elkészített szabályozási tervlapon fel kell tüntetni, hogy az állami alapadatok felhasználásával készült.

A szabályozási terv részleteit – az ellentmondások elkerülésére – lehetőleg úgy kell kidolgozni, hogy minden információ csak egyszer szerepeljen az átfedő vagy hasonló tartalmú tervlapokon. Ennek jelentősége a módosítások során nő meg, hiszen a módosított adatok, előírások nem kerülhetnek ellentmondásba az egyes lapokon. A szabályozási tervlap kötelezően ábrázolja az alaptérképi jeleket, a kötelező szabályozási elemeket, a tájékoztató jellegű szabályozási elemeket, közöttük a más jogszabály alapján érvényesítendő szabályozási elemeket.

⁹³ Az 1996. évi LXXVI. törvény a földmérési és térképészeti tevékenységről, illetve a 12/1969. (III. 11.) kormányrendelet a földmérési és térképészeti tevékenységről.

A HELYI ÉPÍTÉSI SZABÁLYZAT

A helyi építési szabályzat (HÉSZ) jogszabályban meghatározott minimális tartalommal kell készülnön, de tényleges tartalmát valójában a helyi körülmények, illetve az országos érvényű előírásoktól való indokolt eltérések határozzák meg. Ennek megfelelően a helyi építési szabályzat általában az országos

jogszabályok szerkezetéhez illeszkedve készül, de szerkezete, felépítése – amennyiben kitér a kötelező tartalmi elemekre, és a jogszabályok szerkesztésére vonatkozó előírásoknak is megfelel – viszonylag rugalmasan alakítható.

Az országos érvényű általános szabályozás – az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII. 20.) kormányrendelet (OTÉK) – határozza meg azokat a szabályokat, értékhatárokat, amelyeket az egyes tervekben alkalmazni kell, illetve szabad.

| Az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII. 20.) kormányrendelet (OTÉK) 25. §-a | | | | | |
|--|--------------------------------------|---|---|---|--------------------------------|
| A településszerkezeti tervben a területfelhasználási egységekre meghatározandó | | | Az építési szabályzatban, szabályozási tervben az építési telekre meghatározandó | | |
| általános használat szerinti terület | sajátos használat szerinti terület | megengedett legnagyobb szintterület-sűrűség (m ² /m ²) | megengedett legnagyobb beépítettség (%) | megengedett legkisebb-, legnagyobb építménymagasság (m) | legkisebb zöldfelület* (%) |
| lakóterület | nagyvárosias | 3,0 | 80 | 12,5 < | 10 |
| | kisvárosias | 1,5 | 60 | < 12,5 | 20 |
| | kertvárosias | 0,6 | 30 | < 7,5 | 50 |
| | falusias | 0,5 | 30 | | 40 |
| vegyes terület | településközponti | 2,4 | 80 | | 10 |
| | központi | 3,5 | a település legnagyobb mértékű lakóterületi beépítettségénél legfeljebb 25%-kal megnövelt érték | | a be nem épített terület 50%-a |
| gazdasági terület | kereskedelmi, szolgáltató | 2,0 | 60 | | 20 |
| | jelentős mértékű zavaró hatású ipari | 1,5 | 30 | | 40 |
| | egyéb ipari | 1,5 | 50 | | 25 |
| üdülőterület | üdülőházas | 1,0 | 30 | 6,0 < | 40 |
| | hétvégi házas | 0,2 | 20 | < 6,0 | 60 |
| különleges terület | | 2,0 | 40 | | 40 |

* Többszintes növényállomány telepítése esetén az előírt legkisebb zöldfelület mértéke csökkenthető.

A helyi építési szabályzat az építés rendjét a helyi sajátosságoknak megfelelően megállapító és biztosító települési önkormányzati rendelet, míg a szabályozási terv az a településrendezési terv, amely a település közigazgatási területének felhasználásával és beépítésével, továbbá a környezet termé-

zeti, táji és épített értékeinek védelmével kapcsolatos sajátos helyi követelményeket, jogokat és kötelezettségeket megállapító építési előírásokat térképen, rajz formájában ábrázolja. Budapesten hatályban van a Fővárosi szabályozási keretterv (FSZKT), az a fővárosi településrendezési terv, amely a fővá-

ros közigazgatási területének felhasználásával és beépítésével, továbbá a környezet természeti, táji és épített értékeinek, valamint a környezet elemeinek védelmével kapcsolatos általános követelményeket megállapító fővárosi építési keretszabályzatot ábrázolja térképen, rajzi formában.

A településrendezési eszközök kidolgozása során az általános érvényű előírásoktól, illetve a határértékektől eltérni csak különleges esetben szabad. Az eltérés lehetőségét az OTÉK 111. §-a teszi lehetővé. Az önkormányzatok a helyi építési szabályzatban, a szabályozási tervben az országos érvényű követelményeknél szigorúbb előírásokat állapíthatnak meg. Az általános előírásokban rögzítetteknek megengedőbb követelményeket a helyi építési szabályzat, illetve szabályozási terv akkor állapíthat meg, ha azt különleges településrendezési okok vagy a kialakult helyzet indokolja, továbbá közérdeket nem sért, valamint biztosított, hogy a 31. § (1) bekezdésében foglalt követelmények teljesülnek, és ahhoz szakmai véleményében az illetékes minisztérium hozzájárult. A jogszabályok meghatározzák azt a minimális tartalmat, amelyre minden esetben ki kell térni. Az egyes települések helyi építési szabályzatainak szerkezete és tartalma a helyi sajátosságok alapján jelentősen eltérhet.

A helyi építési szabályzatok kidolgozására két eltérő szemlélet a jellemző. Az egyik a jogszabályokban meghatározott minimális tartalomra törekszik, ezért nagy előnye a könnyebb kezelhetőség. A módszer egyszerű és elterjedt. A másik irányzat szerint célszerű az egy-egy területre vonatkozó valamennyi építési szabályt egy helyre összegyűjteni, hogy megkönnyítsék a szabályok áttekintését elsősorban az ügyfelek, az érdeklődők számára. Az ilyen szabályzat kezelését körülményessé teszi a frissítés folyamatosságának biztosítása jogszabályváltozások esetén. Ugyanakkor ez a módszer nem ellentétes a jogszabályalkotás szabályaival, de sokkal bonyolultabb a megvalósítása, már csak azért is, mert egy más jogszabályból átemelt mondat egy betűhiba esetén is jogi problémákat okoz. A helyi építési szabályzat részét képező fogalommagyarázat csak olyan fogalmakat tartalmazhat, amelyeket más jogszabályok nem alkalmaznak, vagyis azt a helyi építési szabályzat vezet be. A függelék nem része a helyi építési szabályzatnak, a jogszabálynak. Idesorolható például a műemléki jegyzékben szereplő épületek, telkek jegyzéke, hiszen azokat az önkormányzat – felhatalmazás hiányában – nem szabályozhatja. A helyi építési szabályzatok szerkezete alapvetően az alábbiakat követi:

Preambulum

I. fejezet. Alkalmazási előírások

Az előírások hatálya

A helyi építési szabályzat

A szabályozás helyi elemei

Alkalmazási előírások

A szabályozási tervek rendszere és a tervek alkalmazása

Elvi építési engedélyhez kötött létesítési feltételek

Építési engedélyhez kötött létesítési feltételek

Meglévő (kialakult) állapot

II. fejezet. Övezeti előírások

Területi változások (igazgatási terület, bel- és külterület)

Beépítésre szánt és beépítésre nem szánt területek

A szerkezetalkotó hálózati és területi elemek

Az építési övezetek és övezetek rendeltetése

Beépítésre szánt területek

A telkek kialakítása és az építmények elhelyezése

(általában táblázatos formában megadott szabályozási jellemzők, amelyek övezetenként összefoglalják az adott építési övezetben, illetve övezetben elhelyezhető valamennyi fő jellemzőt, azokat a paramétereket, amelyeket az építmények kialakítása során meg kell tartani)

Lakóterületek (L)

Nagyvárosias lakóterület (Ln)

Kisvárosias lakóterület (Lk)

Kertvárosias lakóterület (Lke)

Falusias lakóterület (Lf)

Vegyes területek (V)

Településközponti vegyes terület (Vt)

Központi vegyes terület (Vk)

Gazdasági területek (G)

Kereskedelmi, szolgáltató terület (Gksz)

Ipari terület (Gip)

Egyéb ipari terület (Gipe)

Üdülőterület (Ü)

Üdülőházas üdülőterület (Üü)

Hétfélig házas üdülőterület (Üh)

Különleges területek (K)

Nagy bevásárlóközpontok és nagy kiterjedésű, kereskedelmi célú területek (Kbk)

Vásárok, kiállítások és kongresszusok területei (Kv)

Oktatási központok területei (Ko)

Egészségügyi területek (kórház, szanatórium, gyógyszálló, gyógyüdülő stb.) (Keü)

Nagy kiterjedésű, sportolási célú területek (Ksp)

A kutatás-fejlesztés, a megújítható energiaforrások (pl. szél- és napenergia) építményeinek területei (Kku)

Állat- és növénykertek, a temetők területei (Kte)

Nyersanyaglelőhelyek (bányák) telkeinek, építményeinek területei (Kba)

Honvédelmi területek (Kho)

Hulladékkezelők, -lerakók területei (települési szilárd és folyékony, egyéb veszélyes, radioaktív stb.) (Khu)

Épületnek minősülő közlekedési építmények területei,
ha azokat nem a közlekedési területen belül helyezik
el (Kép)

Beépítésre nem szánt területek

Közlekedési és közműelhelyezési, hírközlési területek

Közlekedési területek (KÖ)

Közúti közlekedési terület (KÖu)

Kötőtpályás közlekedési területek (KÖk)

Vízi közlekedési területek (KÖv)

Légi közlekedési területek (KÖl)

Közlekedési építmények

Országos fő- és közúthálózat

Országos közutak

Települési főutak

Települési gyűjtőutak, hálózati jelentőségű mellékutak

Egyéb települési mellékutak

Parkolás

Kerékpárutak

Gyalogutak

Egyéb közlekedési területek

Közműterületek (KÖm)

Zöldterületek (Z)

Erdőterületek (E)

Védelmi erdőterületek (Ev)

Gazdasági erdőterületek (Eg)

Egészségügyi-szociális, turisztikai erdőterületek (Ee)

Oktatási-kutatási erdőterületek (Eo)

Mezőgazdasági területek (M)

Kertes mezőgazdasági területek (Mk)

Általános mezőgazdasági területek (Má)

Vízgazdálkodási területek (V)

Folyóvizek medre és parti sávja (Vfm)

Állóvizek medre és parti sávja (Vám)

Folyóvizekben keletkezett, nyilvántartásba még nem vett szigetek (Vsz)

Közcélú nyílt csatornák medre és parti sávja (Vcs)

Vízbeszerzési területek (védett vízbázis) és védőterületeik (hidrogeológiai védőidom) (Vvb)

Hullámterek (Vhu)

Vízjárta, valamint a fakadó vizek által veszélyeztetett területek (Vfa)

III. fejezet. Építmények elhelyezésének előírásai

Rendeltetés (funkció)

Szintterület-sűrűség

A területfelhasználás kizárólagossága

Beépítési mód

A telek méretei

Építési hely

Előkert

Oldalkert

Hátsó kert

Beépítettség

Legkisebb építménymagasság

Legnagyobb építménymagasság

A telek legkisebb zöldfelülete

Szintterületi mutató (Budapesten és egyes települések területén)

Építmények kialakítása

Melléképítmények elhelyezése

Járművek elhelyezése

Üdülőtábor, kemping elhelyezése

Építmények elhelyezése közterületen

IV. fejezet. Környezetalkítási és -védelmi előírások

Környezetterhelés

Védelem a káros környezeti hatások ellen

A települési környezet védelme

A levegő védelme

A föld védelme

A vizek védelme

Környezeti zaj és rezgés elleni védelem

A természeti környezet védelme

A táji értékek és a vízpartok védelme

Az élővilág védelme – zöldfelületek

A természet védelme

Az épített környezet védelme

A régészeti területek védelme

Helyi értékvédelem

Hulladékgazdálkodás

Egyéb sajátos jogintézmények követelményrendszere

V. fejezet. Egyéb előírások

Záró rendelkezések

Mellékletek

Értelmező rendelkezések (fogalommagyarázat)

Függelék

A helyi védelem alatt álló építmények jegyzéke

A természetvédelem alatt álló telek jegyzéke

A régészeti védelem alatt álló területek jegyzéke

A műemléki védelem alatt álló építmények jegyzéke

A védelem alatt álló egyéb területek jegyzéke

A tilalom alatt álló egyéb területek jegyzéke

A korlátozás alatt álló egyéb területek jegyzéke

Indoklás a szabályzathoz

A helyi építési szabályzat rendelet, azaz jogszabály, amelyet a helyi önkormányzat képviselő-testülete vagy közgyűlése alkothat meg. A felhatalmazást a rendeletalkotásra maga az önkormányzati törvény (Ötv.) biztosítja.

Az önkormányzat a helyi társadalmi viszonyok szabályozása érdekében viszonylag széles körű jogokkal rendelkezik. Az épített környezet alakítására vonatkozóan az építési törvény (Étv.) rögzíti a településrendezési eszközöket és azok jóváhagyásának rendjét.

Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény (részlet)

7. § (3) A településrendezés eszközei:

- a) a településfejlesztési koncepció, amelyet a települési önkormányzat képviselő-testülete határozattal állapít meg...
- b) a településszerkezeti terv, amelyet az önkormányzati településfejlesztési döntés figyelembevételével a települési önkormányzat képviselő-testülete dolgoztat ki, és határozattal állapít meg...
- c) a helyi építési szabályzat és a szabályozási terv, amelyet a településszerkezeti terv alapján a települési önkormányzat képviselő-testülete dolgoztat ki, és rendelettel állapít meg...

A helyi építési szabályzat igen összetett rendszer. A helyi építési szabályzat jogszabály, ennek megfelelően a normaszöveg megszerkesztése jogi ismereteket követel. A jogszabályszerkesztés szabályait számos előírás rögzíti, közülük is kiemelendők a jogalkotásról szóló törvény és a törvény végrehajtását segítő jogszabályok. Egy-egy helyi előírás megfogalmazása azonban nemcsak jogi, hanem elsősorban szakmai feladat.

A jogszabályok egymásra épülő, hierarchikus rendszert alkotnak. A jogszabályok rendszerét az Alkotmány, a törvények, a (kormány-, miniszteri) rendeletek, végül az önkormányzati rendeletek alkotják. A téma szempontjából az Alkotmány a legmagasabb szintű és az önkormányzati rendelet a legacsonyabb szintű jogszabály. Az önkormányzati rendelet nem mondhat ellent a magasabb szintű jogszabályoknak, azaz egy önkormányzati rendelet megalkotása során meg kell felelni valamennyi, az érintett szakmai témakörrel kapcsolatos törvénynek, rendeletnek és Budapesten a fővárosi közgyűlés rendeleteinek.

1987. évi XI. törvény a jogalkotásról (részletek)

Az Országgyűlés annak érdekében, hogy a jogalkotás a társadalmi viszonyok védelmét és fejlesztését, a demokrácia kiteljesedését szolgálja, a jogrendszer egysége és áttekinthetősége fokozottan érvényesüljön, továbbá, hogy alapvető társadalmi

viszonyokat szabályozó törvények meghatározó szerepet töltsenek be a jogrendszerben, a következő törvényt alkotja:

[...]

I. FEJEZET. A JOGSZABÁLYOK

Alapvető rendelkezések

1. § (1) A jogalkotó szervek a következő jogszabályokat alkotják:

- a) az Országgyűlés törvényt,
- b) [...]
- c) a Kormány rendeletet,
- d) a miniszterelnök és Kormány tagja (a továbbiakban együtt: miniszter) rendeletet,
- e) [...]
- f) az önkormányzat rendeletet.

(2) E rangsornak megfelelően az alacsonyabb szintű jogszabály nem lehet ellentétes a magasabb szintű jogszabállyal.

[...]

II. FEJEZET. A JOGSZABÁLYOK MEGALKOTÁSA

Általános rendelkezések

17. § Jogszabályt akkor kell alkotni, ha a társadalmi-gazdasági viszonyok változása, az állampolgári jogok és kötelességek rendezése, az érdek-összeütközések feloldása azt szükségessé teszi.

18. § (1) A jogszabály megalkotása előtt – a tudomány eredményeire támaszkodva – elemezni kell a szabályozni kívánt társadalmi-gazdasági viszonyokat, az állampolgári jogok és kötelességek érvényesülését, az érdek-összeütközések feloldásának a lehetőségét, meg kell vizsgálni a szabályozás várható hatását és a végrehajtás feltételeit. Erről a jogalkotót tájékoztatni kell.

(2) A jogszabályokat a magyar nyelv szabályainak megfelelően, világosan és közérthetően kell megfogalmazni.

(3) Az azonos vagy hasonló életviszonyokat általában ugyanabban a jogszabályban, illetőleg azonos vagy hasonló módon kell szabályozni. A szabályozás nem lehet párhuzamos vagy indokolatlanul többszintű.

A helyi építési szabályzat egy-egy előírásának meghatározása célszerűen több lépcsőben valósítható meg:

1. lépés. A környezeti állapot feltárása és a kialakulásához vezető folyamatok megértése, illetve értékelése. Más szavakkal, a kialakult állapot értékelése a fejlesztési lehetőségek szempontjából, vagyis hogy megfelelő irányba mutatnak-e a környezetalakítás adott jelei, vagy sem.
2. lépés. Ezt követi a cél meghatározása, vagyis annak az eldöntése, hogy milyen legyen a jövőbeli környezet és mi az, amit el kell kerülni. A cél(ok) pontos, szabatos megfogalmazása a szabályozás alapja. Ha pontosan megfogalmazható a cél, akkor az szabatosan szabályozható is.

A szabályozás megvalósítható szöveges előírásként (helyi építési szabályzat), rajzban (szabályozási terv), esetleg mindkettő alkalmazásával. Ez utóbbi esetében – a későbbi módosítások esetleges ellentmondásainak elkerülésére – törekedni kell arra, hogy ne legyenek átfedések a szöveges és a rajzi előírások között.

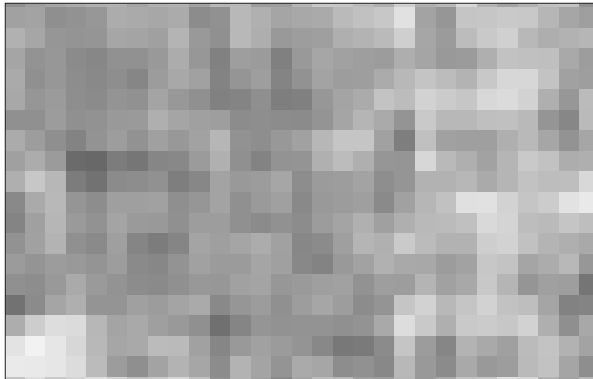
3. lépés. A következő lépésben a cél(ok) elérése érdekében megfogalmazott szabályokat jogilag is korrekt formába kell önteni, a magyar nyelv szabályainak megfelelően, világosan és közérthetően kell megszövegezni. Ez a későbbi értelmezések körüli esetleges viták terét szűkítheti. A főépítész közreműködésével előkészített, már ellenőrzött, pontosított, végleges normaszöveget és a szabályozási tervlapot – a többi előírt alátámasztó munkarésszel együtt – meg kell küldeni a jogszabályban meghatározott egyeztető szervezeteknek. Az „államigazgatási érdekelt résztvevők” köre véleményével hozzájárulhat a normaszöveg pontosításához és szakmailag minden szempontból korrekt formába öntéséhez.

4. lépés. A helyi építési szabályzat egyeztetett normaszövegének jóváhagyása, a helyi építési szabályzatról szóló helyi rendelet magalkotása, amit a képviselő-testület, illetve megyei jogú városok esetében a közgyűlés hagyhat jóvá.

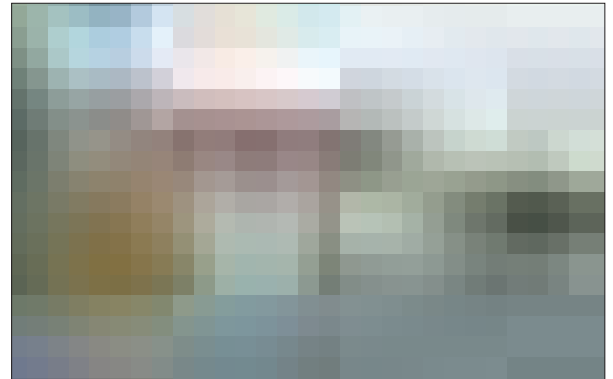
5. lépés. A helyi építési szabályzat szövegét a közigazgatási hivatalok a jóváhagyást követően utólag ún. normakontrollnak vetik alá, azaz ellenőrzik a rendelet jogszerűségét, és jogsértő megfogalmazás esetén felszólítják a rendeletalkotót a jogsértés megszüntetésére. Az Alkotmánybíróság az egyetlen szervezet – természetesen magán a jogalkotón kívül –, amelyik egy jogszabályt, rendelkezést alkotmányellenesség esetén hatályon kívül is helyezhet.

Erősen leegyszerűsítve ez lehet a szabályok megalkotásának menete a terület vizsgálatától a jogalkotásig, illetve a normakontrollig.

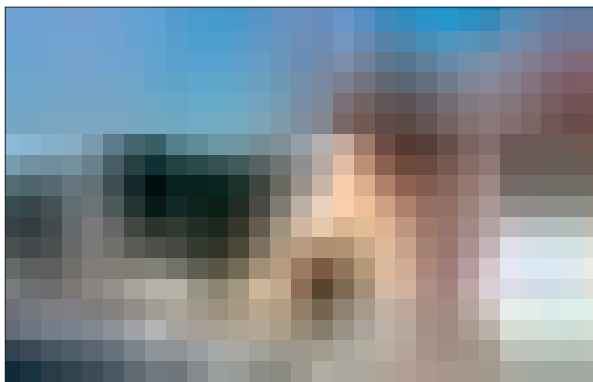
Egy konkrét példával szemléltetve végigkövethető a folyamat. Egy település kialakult beépítésű városrészében az ún. bordás utcaserkezetű területen kis mélységű, sajátos beépítési



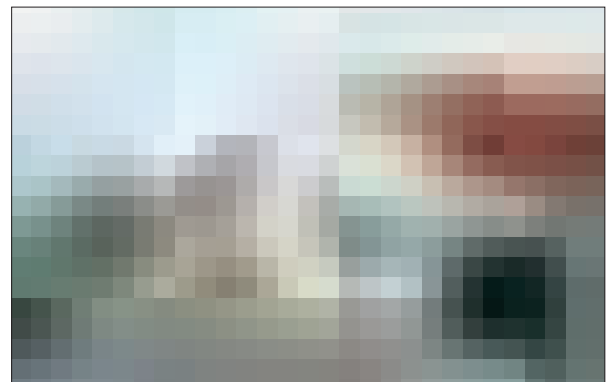
*Sajátos beépítési mód példája
(Veszprém, Dózsa városrész)*



*Utcakép: Veszprém, Hajnal utca 29.
Háromablakos lakóház (2068)*



*Utcakép: Veszprém, Hajnal utca 27.
Aprótelkes, nyeregvetős ház (2066)*

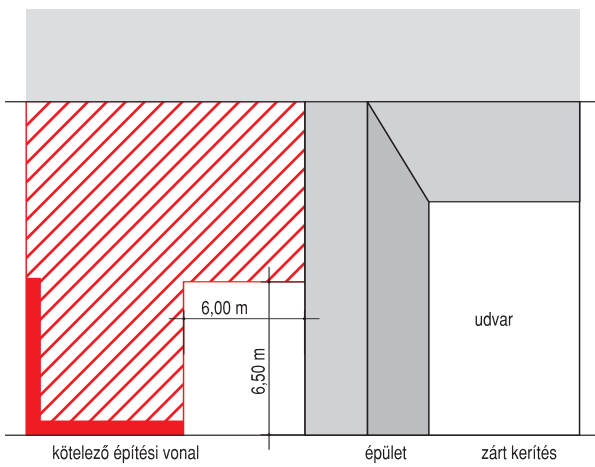


*Utcakép: Veszprém, Hajnal utca 33.
Lakóház (2069)*

módú telkek és beépítés alakult ki. Az utcakép karakterét az utcai telekhatárra merőleges, magastetős, jellemzően oromfalas, esetenként kontyolt nyeregteretű épületrészek határozzák meg. A hátsó telekhatár mentén esetenként L alakban befordul a beépítés.

Egy ilyen beépítés szabályozása – mint minden szabályozás – többféleképpen is elképzelhető. Nem mindegy, hogy mik a prioritások, mely feltételeket kell előbb, utóbb vagy egyidejűleg érvényesíteni. A terület jellemzőinek összefoglalása, azaz a szabályozás koncepciója az alábbi:

- a hátsó telekhatárra telepített épületek újonnan csak ott alakulhassanak ki, ahol az ilyen beépítés a terület karakterének értéke, helyi sajátosság;
- ilyen beépítésre a helyi építési szabályzat vagy a szabályozási terv előírása mellett csak széles körű szakmai ellenőrzés mellett kerülhessen sor;
- a hátsó telekhatárra telepített épületek újonnan csak ott alakulhassanak ki, ahol az ilyen beépítés a terület karakterének értéke, helyi sajátosság;
- a beépítésnek minden esetben – a tömbre vagy az övezetre jellemzően – az egyik telekhatár mentén kell állnia;
- a területen legfeljebb földszintes vagy földszint + tetőtér-beépítéses lakóépületek helyezhetők el; és



A jellegzetes helyi beépítés lehetséges szabályozása

- az épületeket az utcai (közterületi) telekhatárra merőleges gerincvonalú nyeregteretűvel kell kialakítani.

A példabeli beépítés egy lehetséges szabályozását tartalmazza a következő normaszöveg-tervezet:

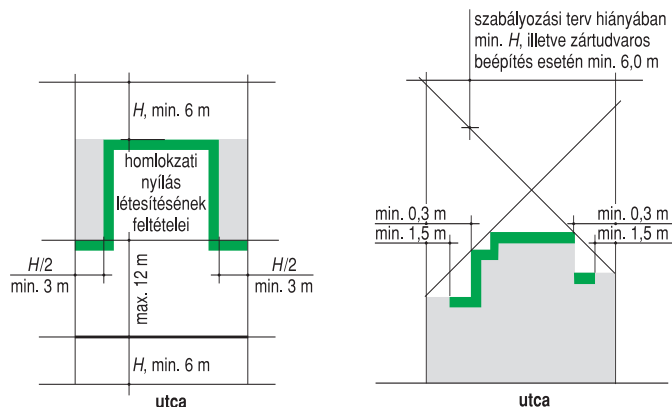
X. §

(X) Zártudvaros (a hátsó telekhatárig terjedő) beépítés csak védett épület, illetve védett terület településszerkezeti értékeinek megőrzése érdekében létesíthető. A zártudvaros beépítés engedélyezési tervéhez mellékelni kell az önkormányzati tervtanács állásfoglalását.

(Y) A ZZ-Z1 jelű, kisvárosias lakóterületbe sorolt, aprótelkes építési övezetek területén új épület az alábbiak szerint helyezhető el:

- ha az a zártudvaros beépítési módú telkek a tömbben (övezetben) jellemző oldalhatárán áll,
- legfeljebb földszintes vagy földszint + tetőtér-beépítéses,
- az utcai (közterületi) telekhatárra merőleges gerincvonalú nyeregteretűvel alakítják ki.

A szabályozás nemcsak rajzi, hanem szöveges előírásokkal is meghatározható. A szöveges előírások általános érvénye, kiterjedt alkalmazhatósága jelentősen csökkentheti a térképen közlendő információkat, ezzel áttekinthetőbbé téve a szabályozási tervet.



Zártudvaros beépítési módú telek beépítésének szabályozása

Ablaknyitások lehetőségei zártudvaros beépítés esetén

A FEJLESZTÉS SZABÁLYOZÁSA, ORIENTÁLÁSA

A szabályozás sokrétűségének és kifinomultságának egyik legszebb példája az a normaszöveg, amelynek egyetlen szakasza évtizedekre szólóan meghatározta a város fejlesztési irányait. Egyszerű és mégis igen sokrétű hatású az alábbi mondat:

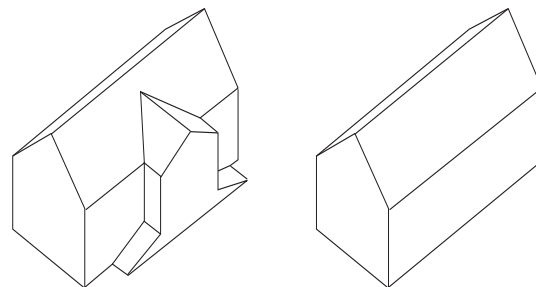
„Olyan telken, mely nem fekszik csatornával, vízvezetékekkel, világítással és burkolattal ellátott útvonalon, építkezni nem szabad.”

Ez az egyszerű szabály rögzítette, hogy nagyobb építkezések csak teljes közművesítéssel (csatornával, vezetékes vízzel, villamos energiával) ellátott telken valósulhatnak meg, ami természetes. Emellett azt is rögzíti az előírás, hogy a teleknek burkolt út mentén kell feküdnie. A burkolt utakat az önkormányzatok építik, tehát csak ott lehet építeni, ahol előzetesen az önkormányzat megvalósította a burkolt utakat és ezzel együtt értelemszerűen a közműveket is. Nincs közmű nélküli környezetszennyező építés, nincs megközelíthetetlen telek, de a zöldterületek, erdők beépítése is korlátozott, hiszen ott általában nincs burkolt út. Az idézett előírás egy magyar település helyi építési szabályzatából származik, Budapest székesfőváros építési szabályzatából, mégpedig az 1914-es kiadású szabályzat 4. §-ából. A szabályzat számos rendelkezést tartalmaz a környezet védelme, illetve a városkép kedvezőbb alakítása érdekében. Ilyen például az a szakasz, amelyik tiltja a szikkasztást, és a nem csatornázott területeken elrendeli a zárt szennyvíztárolók alkalmazásának kötelezettségét. A városkép védelmét szolgálta a következő előírás ugyanebből az 1914-es szabályzatból, amely néhány év elteltével, a Bauhaus idején már komoly ellenállásba ütközött:

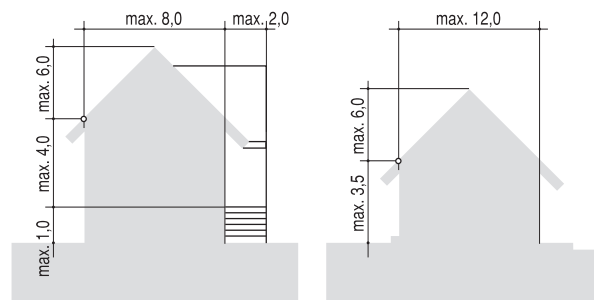
„194. § Az épületnek ríktó, általában szemet sértő színt adni, azt feketére vagy fehérre színezni tilos.”

„Bónusz” és „malus”

Az előírások nemcsak szigorú normákat, követelményeket fogalmazhatnak meg, de ösztönözhetnek is valamely települési cél elérésére. A szabályozási technikák között gyakran megjelent a „bónusz”, azaz az engedmény, illetve esetenként a „malus” is, vagyis a többletkötelezettség előírásának alkalmazása. A Szentgyörgyvölgy építési szabályzata lehetővé teszi – bizonyos keretek között – szinte bármely elterjedt épületforma alkalmazását. Ilyen épületek a település arculatának védelme



A hagyományos és a modern épülettömeg Szentgyörgyvölgyben



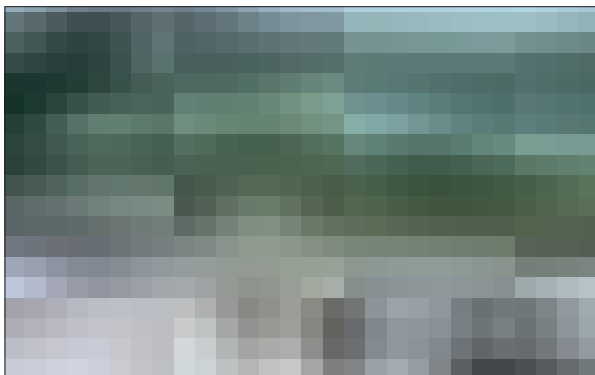
A hagyományos és a modern épülettömeg eltérő méretekkel épülhet Szentgyörgyvölgyben

érdekében csak szigorú feltételek között épülhetnek. Ugyanakkor abban az esetben, ha az építetető elősegíti a hagyományos épületformák korszerű anyagokból, szerkezetekből történő továbbélését, bónuszt kap, azaz engedményes értékek alkalmazhatók, amelyek révén az építetető többlet építési lehetőségekhez jut.

A malus alkalmazása a divatos fejlesztések visszaszorítására alkalmas, éppen a feltételek kedvezőtlenebbé tételével. Jó példa az autós bevásárlóközpontok, hipermarketek, lakótelepek stb. építése, amelyek esetében gyakran igen jelentős infrastruktúra-fejlesztésekre került sor (közműfejlesztés, útépités, közlekedési csomópontok átépítése, a tömegközlekedés fejlesztése, illetve a belvárosok kereskedelmi körülményeinek javítása, a gyalogos belvárosok rehabilitációjának előmozdítása).

A citysedés lassítása

A „city” nem azonos a hagyományos településközponttal. Bár mindkettő általában az ellátott, szervezett terület központjában áll, a településközpont a lakóterületek közötti funkciók besűrűsödésével alakul ki, míg a city a lakások nélküli intézményközpont típusa. A két archetípusból kialakuló központ mindkét irányban átalakulhat: a településközpont lakásait kiszoríthatják irodák, üzletek, intézményi funkciók, így felerő-



A lakások nélküli belváros éjjel kihalttá válik (Párizs, Les Halles)

sődhet a citysedés folyamata. Nem lehet kizárni, hogy a cityben is épüljenek lakások, de ez a két funkció eltérő jövedelmezősége miatt valószínűleg csak elméletileg lehetséges.

Egy területen a lakások szintterületére, a lakófunkció minimális arányára vonatkozó előírások megvalósíthatósága és ellenőrizhetősége is aggályokat vethet fel. Bár erre vonatkozó törekvések több település helyi építési szabályzatában is megjelennek, az ilyen előírások nem mindig érik el a tervezett hatást. Ha túl szigorú az előírás, akkor megemelkedik azoknak az aránya, akik ki akarnak bújni az előírás alól – ekkor nő meg a fekvőhelyek száma vagy a bejelentkezés aránya az irodaként használt lakásokban annak bizonyítékaként, hogy nem irodáról, hanem lakásról van szó. Más esetekben a többletterhek növelésével vagy az építési előírások szigorításával próbálják visszafogni a lakások irodai használatát. Ilyenek lehetnek az irodai funkcióra előírt többletparkolók kiépítése, az irodai célú rendeltetési egységek önálló megközelíthetősége vagy más, hasonló előírások. Ameddig az épület vegyes rendeltetése fenntartható és lakások is vannak az épületben, addig nincs is nagy probléma. A teljes egészében kiürített, irodaházi funkcióra átépített vagy a lebontott épület helyén emelt irodaház esetén szűkösebb a lehetőségek tára. A tilalom nem vezet eredményre, egyes funkciók megkötése, mások kizárása pedig korlátozza a telkek használatát. Ha nem telkenként, hanem területi egységenként lehet a funkciók arányait számítani, akkor az ellenőrizhetőség is nehézkessé válik, és a jogbiztonság elve is sérülhet. Ugyanakkor a belváros „kihalása” azzal jár, hogy éjszakára kiürülnek ezek a területek, élettelennek válik a központ.

A közterületek kialakítása

Sok esetben a városfejlesztés motorja nem egyéb, mint a közterületek kialakítása. Sok városban a városrészek megújításának előmozdításában az infrastruktúra felújításának volt a leg-



Parkolókkal támogatott bevásárlóutca (Bécs, Mariahilfer Strasse)

nagyobb szerepe. A budapesti Váci utca déli szakasza eredetileg egy hagyományos városi utcaként működött, keskenysége miatt „csak” lakóutcaként. Később az átmenő forgalom kizárását követően parkolóutcává vált. A város e része „megkoptott”, üzletei vegetáltak. A közművek cseréjével együtt kialakított gyalogosutca igen rövid idő alatt az utca teljes hosszában az épületek megújulásához, üzletek, éttermek, galériák és butikok megjelenéséhez vezetett. A teljes utca megújult. Egy-egy tér vagy utca felújítása, gyalogosítása vagy csak forgalomcsillapítása megváltoztatja a gépkocsik és a sétáló emberek arányát, ami üzletileg is értékelhető és érzékelhető változásokat hoz.

A környezet mint áru

A piacgazdaságban a környezet is áru. A jó környezet drágább, mint a szennyezett, a periférikus olcsóbb, mint a központi fekvésű.

A lakáspiacon a kellemes környezetben megépített lakás értékesebb termék, amint a jó közlekedési helyzetű vagy a tömegközlekedéssel jól elérhető is. De értéknövelő a hagyományos kertvárosi vagy a természetközeli környezet, általában minden olyan tényező, amit a piac annak ítél, a magasabb társadalmi presztízsű területektől a „feltörekvő” divatos területekig. A települések egyes pontjainak más az értéke.

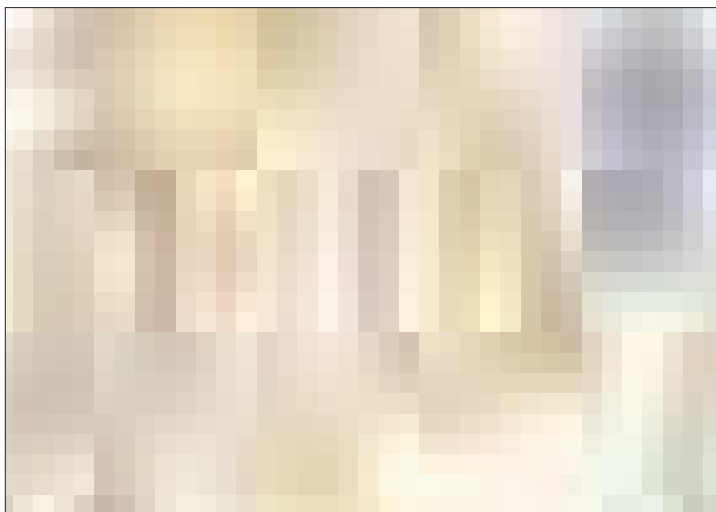
Egyes országokban a jogszabályokban megengedett környezetszennyezés is piaci áru. A civil szervezetek a megvásárolt „környezetszennyezési engedélyt” ünnepélyesen megsemmisítik, így csökkentve a környezet megengedett terhelését. Ha egy vállalkozás technológiai fejlesztést hajt végre és ezáltal csökken az emissziója, a feleslegessé váló környezetterhelési engedélyt eladhatja egy növekvő, de a fejlesztés minőségére kevésbé érzékeny szomszédos vállalkozásnak, amely így „büntetlenül” növekedhet. A kibocsátás összességében nem nő, sőt a környezetvédők is bekapcsolódnak az adásvételbe.

A MEGLÉVŐ KÖRNYEZET ÉS AZ ILLESZKEDÉS

De mi történik az olyan esetekben, amikor a településnek nincs hatályos helyi építési szabályzata, illetve szabályozási terve? Ebben az esetben nem lehet építési engedélyt kapni, nem lehet építeni? A településrendezési eszközök kidolgoztatása az önkormányzatok feladata. Abban az esetben is el lehet és el is kell bírálni az építési engedélyek iránti kérelmeket, ha az adott területre vonatkozóan nem alkottak helyi építési szabályzatot, illetve szabályozási tervet. Az építési törvény úgy rendelkezik, hogy ahol nincs szabályozás – helyi építési szabályzat, szabályozási terv –, vagy az nem szabályoz megfelelően, ott úgy szabad építeni, hogy az illeszkedjen a környezethez.

Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény (részlet)

18. § (2) Ha egy adott területen nincs építési szabályzat, illetőleg szabályozási terv, vagy azok a korábbi előírások szerint készültek, és nem szabályoznak – a 13. § (2) bekezdésében előírtak, illetőleg azok végrehajtására vonatkozó egyéb jogszabályokban rögzített követelményeknek megfelelően – teljes körűen, építési munkát végezni csak e törvény, valamint az egyéb jogszabályok megtartásával és csak akkor lehet, ha a célzott hasznosítás jellege, a beépítés mértéke és módja illeszkedik a meglévő környezethez.

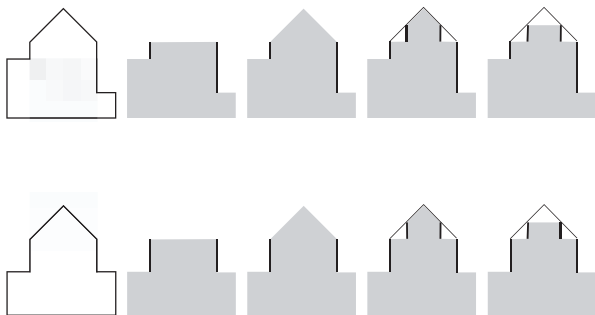


Eltérő beépítési módok egy kialakult tömbben (Győr)

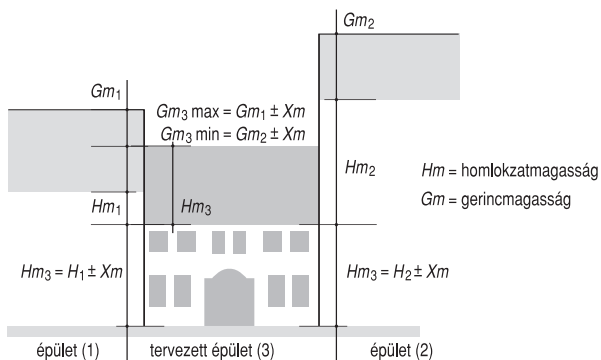
Az illeszkedés igen rugalmas kereteket biztosít, ám mégis meghatároz számos támpontot (Körmeny, 2004). A törvény pontosan meghatározza, hogy akkor szabad építeni, „ha a célzott hasznosítás jellege, a beépítés mértéke és módja illeszkedik a meglévő környezethez”. Ebben a rövid mondatrészben – némi túlzással – egy „önálló világ”, egy „településrendezési mikrokozmosz” bújjik meg:

- az általános érvényű jogi előírásokat – kiemelten az építési törvényt (Étv.) – minden esetben figyelembe kell venni a telekalakítástól az engedély nélkül végezhető építési munkákon át az építési engedélyhez kötött munkákig;
- a célzott hasznosítás jellegét a funkció, a rendeltetés, a használat fogalomkörével leírt használat illeszkedése írja körül;
- a beépítés mértéke a környezetben kialakult beépítési %-ot, magát a kialakult beépítettséget jelenti;
- a beépítés módja illeszkedjen a környezethez.

A meglévő környezet a tömbre, illetve a környezeti egységre jellemző, a szélsőségek nélkül vagy azokkal, de összehangolt rendszerben értelmezett átlagos, jellemző állapot. A meglévő környezet sok esetben kényes kérdéseket vethet fel, ha egy üres telek (foghíjtelek) beépítése esetén a csatlakozó épületek magassága szélsőségesen eltérő, vagy ha az egyik szomszédos épület védelem alatt áll, esetleg a közvetlen szomszédos telek beépítetlen, vagy a környék ugyan beépített, de az érintett telek mindkét szomszédja üres telek, netán a vizsgált telek saroktelek és az utca túloldalán jellegzetesen eltérő épületek állnak. És a példák sora még sokáig folytatható. Nos, ezek azok a határesetek, amelyek felvetik a kérdést: a tervezett beépítés illeszkedik-e a környezethez, vagy célszerűbb lenne szabályozási tervben meghatározni a távlati beépítés jellemzőit? Az illeszkedés konkrét szabályait nem határozza meg jogszabály, bár a jogszabály úgy fogalmaz: „építési munkát végezni ... csak akkor lehet, ha ... illeszkedik a meglévő környezethez”. Szakmai szempontból az illeszkedés kritériumainak meghatározása éppen a jogszabályokban biztosított viszonylag széles jogok következtében válik fontossá a jogbiztonság megőrzése, a településszerkezet fejlesztése és a kulturális értékek megtartása végett. Ha az önkormányzat nem alkot helyi építési szabályzatot, akkor lényegében lemond arról a jogáról, hogy a helyi sajátosságok érvényesítése érdekében eltérhessen az országos előírásoktól, azaz a helyi építési szabályzat hiányában az országos szabályok alapján kell az illeszkedés szabályait megállapítani. Szakmai szempontból az ún. kialakult állapot a szabályozási jellemzők szinte mindegyike esetében értelmezhető. A kedvező környezet megfogalmazása az építészet és a településtervezés egyik alapkérdése. A környezet kedvezőbbé tétele jelentheti a meglévő környezet megtartását és kisebb korrekciókkal történő javíthatását, de radikális változtatásokat is takarhat.

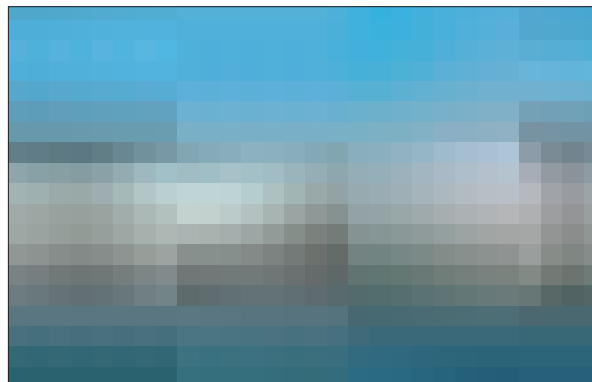


Épületek magassági elrendezése lejtős és sík terepen azonos építménymagassággal



Foghíjtelek beépítésének magassági csatlakozása

Szabadonálló és oldalhatáron álló beépítési mód esetében a meglévő (kialakult) jellemző állapot viszonylag könnyen és általában egyértelműen értelmezhető. A zárt sorú beépítési mód esetében a beépítettség, a csatlakozási magasságok, a takaratlan tűzfalak, a tetősíkok lejtése és az eltérő lejtésű tetők, illetve a lapos- és a magastetők csatlakozása, továbbá a környezet karakterét meghatározó, de jelentősen eltérő magasságú védett és nem védett épületek közötti új épületek kialakítása, a csatlakozás igénye és módja a fő gond. Ugyanakkor problémákat vethet fel a több eltérő magasságú tűzfalhoz, illetve az eltérő magasságú udvari épületszárnyakhoz csatlakozások magassága és mikéntje is.



Kialakult környezetben külön szabályok nélkül is meghatározhatók az építési jellemzők (Budapest)

Az illeszkedés a településrendezés és az építészeti határterülete. Az építészet az épület mint alkotás szuverenitását hangsúlyozva az épület és az építészet törvényszerűségeinek kíván érvényt szerezni, míg a településrendezés az egységesség jegyében szabályoz. A településrendezés és az építészeti találkozásának egyik szép példája, hogy London két városnegyedének határa csak egy adminisztratív határvonal, de a történelmi hagyományok megőrzése, átlényegülése lehetővé teszi, hogy a két negyed határa vizuálisan is érzékelhető legyen. Nincsenek látványos különbségek, de kicsit más a kerítés, az előkert, az előlépcső, mások az utcabútorok és mások a színek is. Ez a különbségtétel elegendő ahhoz, hogy az ember tudja, hogy hol jár. Az egyértékű (*uni-valens*) szabályozások egyenruhája teszi a településrészeket, településeket felismerhetetlenül egyformává. Akkor most az a jó, ha illeszkedés van, vagy az a helyes, ha nincs? A kérdés joggal vetődik fel, de nincs általános válasz. Minden épület nem lehet tornyokkal tagolt sarokház, és az sem lenne jó, ha minden sarkon illeszkedni akaró egyentornyos sarokházak állnának. A részletek meghatározása, a hely szelleme alapján tett megkülönböztetés az építészeti tervezés feladata marad, a rendszerelvű normatív szabályozáson alapuló egységes keretek kialakítása pedig a településrendezésre hárul.

A TELEPÜLÉS- RENDEZÉSI TERVEK EGYEZTETÉSE ÉS JÓVÁHAGYÁSA

A településrendezési tervek jóváhagyása a tervek kötelezővé válásának igen komoly aktusa. A helyi építési szabályzat és a szabályozási terv telkek értékéről határoz: fejlesztési lehetőségeket biztosít, és korábbi építési lehetőségeket von el. Más szavakkal, beavatkozik a tulajdonosok vagyonának értékviszonyaiba, piaci lehetőségeibe, befolyásolja a település valamennyi lakójának életét – közvetlenül vagy közvetve. A településrendezési tervek minden esetben alapvető alkotmányos jogokat érintenek: beleszólhatnak a vállalkozások piaci helyzetébe, fel- vagy leértékelve területeket, megváltoztatva közlekedési helyzetüket, építési lehetőségeiket, esetenként közérdekből érinthetik a tulajdonjogokat vagy éppen a környezet minőségét.

A Magyar Köztársaság Alkotmánya – az 1949. évi XX. törvény (részletek)

9. § (1) Magyarország gazdasága olyan piacgazdaság, amelyben a köztulajdon és a magántulajdon egyenjogú és egyenlő védelemben részesül.

[...]

13. § (1) A Magyar Köztársaság biztosítja a tulajdonhoz való jogot.

[...]

18. § A Magyar Köztársaság elismeri és érvényesíti mindenki jogát az egészséges környezethez.

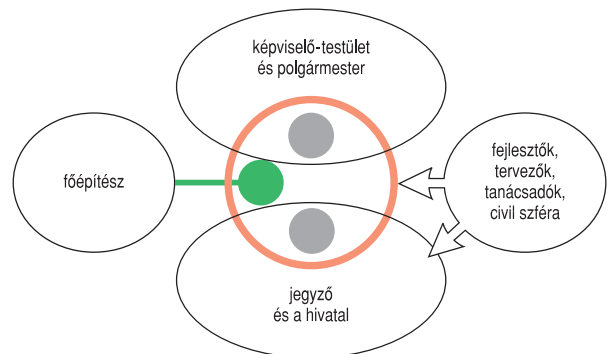
Az alkotmányos jogok maradéktalan érvényesítését számos törvény biztosítja, köztük az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény, amely – többek között – rendelkezik a településrendezési tervek készítésének és jóváhagyásának rendjéről, az épített környezet alakítása érdekében az önkormányzatok által alkalmazható sajátos jogintézményekről, a tulajdonosok kötelezettségeitől a kártalanítási szabályokig. A településfejlesztés és -rendezés folyamata sok résztvevővel formálódik. Az egyik oldalt az önkormányzat, a hivatal és a főépítész (kiegészülve a tervezővel) alkotja mint a közérdek érvényesítéséért felelősen dolgozó szféra; a másik oldalt a közreműködők, így a fejlesztők, a tanácsadók, az érintettek (pl. a tulajdonos) és a civil szféra.

• A választópolgárok képviseletét ellátó képviselők a településsel kapcsolatos döntéseket, jogszabályokat megalkotó képviselő-testület, illetve közgyűlés tagjai. A képviselő-tes-

tület, illetve közgyűlés élén szintén választott politikus, a polgármester áll.

- Az önkormányzat döntéseinek érvényesülését, megvalósulását (a más jogszabályok keretei között) a polgármesteri hivatal és annak szervezetei felügyelik. A hivatal élén a jegyző áll, aki nem politikus, hanem a hivatal hozzáértő, megfelelő szaktudású alkalmazottja.
- A főépítész helyzete településenként más és más, de a főépítész alapvetően a képviselő-testület, illetve a közgyűlés segítője, aki a döntés-előkészítésben, a tanácsadásban, a településfejlesztési és -rendezési tervek előkészítésében, az építési tervek véleményezésében, a tervtanács vezetésében, a pályázatok előkészítésében és még számtalan más, a település fejlődését érintő munkában közreműködik. A főépítész a hatósági munkában nem vesz részt. A tervező megbízója – a településrendezési eszközök esetében – az önkormányzat, amelynek nevében a polgármesteri hivatal jár el (a tervezést a főépítész ellenőrzi, de a szerződéseket általában és jellemzően a polgármester írja alá).
- A lakosság és a tervező (önkormányzat, fejlesztő stb.) közötti kommunikáció, illetve a lakosság részvétele a tervezésben, a döntések előkészítésében igen sokféle lehet, a döntéseknek a jogszabályszerűség minimumát teljesítő közlésétől a lakosság teljes értékű bevonásán alapuló tervezési folyamatig.
- A folyamat résztvevője még az ún. fejlesztői oldal. A fejlesztői oldalon áll az ötletgazda (aki kitalálta a fejlesztés ötletét), a telek tulajdonosa (ahol a tervezett fejlesztés megvalósulhat), a finanszírozó (aki a megvalósítás piaci költségeit fedezi), az üzemeltető (aki a megvalósított együttes szakszerű működtetéséért felel) és a tervező (aki az elképzeléseket megvalósítható műszaki formába önti). A feladatok és a résztvevők egyetlen személyben is testet ölthetnek, de sajátos nézőpontjaik miatt általában önállóan jelennek meg.

Az építési törvény szerint a településrendezés során biztosítani kell a területek közérdeknek megfelelő felhasználását, az



Az önkormányzat, a hivatal és a főépítész kapcsolatrendszere

emberhez méltó környezet folyamatos alakítását, értékeinek védelmét, de tekintettel kell lenni a jogos magánérdekekre is. Figyelembe kell venni az egészséges lakó- és munkakörülmények, a népesség biztonságának általános követelményei mellett a népesség demográfiai fejlődését, a lakosság lakás-szükségletét, fizikai, szellemi és lelki igényeit (beleértve az oktatástól a sportoláson át, az üdülésen keresztül a civil szervezetek működéséig). A törvény védelmet biztosít – bizonyos keretek között – a kulturális örökség körébe tartozó régészeti emlékeknek, védelemre érdemes épületeknek, együtteseknek, kerteknek, műtárgyaknak, magának a tájnak. Külön érvényesíti a környezet-, a természetvédelem, a tájhasználat és a tájkép formálásának összehangolt érdekeit, különös tekintettel a víz, a levegő, a talaj, a klíma és az élővilág védelmére. Az előbbieken felül a törvény érinti a lakosság megélhetését, ellátását biztosító gazdasági érdekeket, a munkahelyeket, a mező- és az erdőgazdaság, a közlekedés, a posta és a hírközlés, az ellátás, különösképpen az energia- és a vízellátás, a hulladéktávoltítás és -elhelyezés, a szennyvízelhelyezés és -kezelés, valamint a nyersanyaglelőhelyek területeit. Önálló tényezőként jelenik meg a honvédelem és a polgári védelem érdekrendszer. Végül a törvény kiemeli a területtel és a természetrel való takarékos gazdálkodás és az arra alkalmas természeti adottságok gyógyászati hasznosításának fontosságát. A helyi építési szabályzat és a településrendezési tervek kidolgozása során módot kell nyújtani arra, hogy az államigazgatási érdekelt résztvevők és a lakosság véleményét nyilváníthassanak a tervezés alá vont területekkel és az azokat érintő változásokkal kapcsolatosan. Ki kell térni a várható változásokra és azok pozitív és negatív hatásaira is. A már elkészült helyi építési szabályzatot és a településrendezési terveket a megállapítás, illetve a jóváhagyás előtt véleményeztetni kell a külön jogszabályban – az OTÉK mellékletében – meghatározott államigazgatási, az érintett települési önkormányzati és érdek-képviselői szervekkel, valamint társadalmi szervezetekkel.

Az egyeztetésről a polgármesternek (főpolgármesternek) kell gondoskodnia. Az észrevételek összegzése, rendszerezése és értékelése után egyenként meg kell válaszolni valamennyi észrevételt, indokolva az el nem fogadott észrevételeket is. Az egyeztetésbe be kell vonni minden olyan érdekeltet, aki az egyeztetési eljárásban részt kívánt venni (az államigazgatási résztvevők – amennyiben szakterületüket nem érinti az adott terv – jelezhetik, hogy nem kívánnak részt venni az eljárásban). Az egyeztetés jegyzőkönyvét és az el nem fogadott észrevételek indoklását közszemlére kell tenni egy hónapra annak érdekében, hogy az érintettek észrevételeket tehessenek. A közszemlére tétel során a helyben szokásos módon kell eljárni. Ezután kerülhetnek a tervek a jóváhagyás előtti utolsó fórum elé, a területi főépítészhez, illetve a miniszterhez.



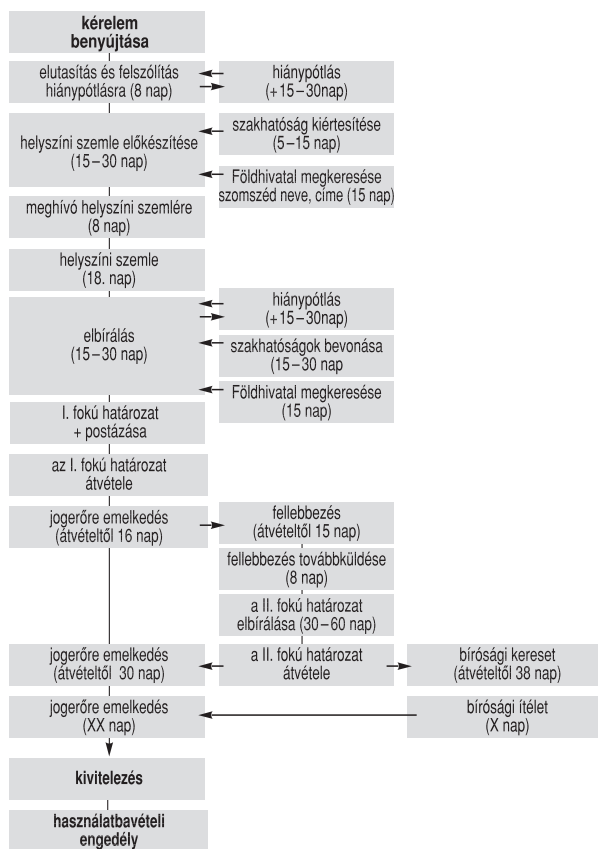
A településrendezési tervek készítésének folyamata vidéki településen, kiemelve az egyeztetés szakaszát (2004)

Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény (részlet)

A településrendezés általános szabályai

9. § (2) A helyi építési szabályzat és a településrendezési tervek kidolgozása során:

- a) az érintett állampolgárok, szervezetek, érdek-képviselői szervek véleménynyilvánítási lehetőségét biztosítani kell, ennek érdekében a helyben szokásos módon az érintettek tudomására kell hozni kidolgozásuk elhatározását, amelynek keretében
 - aa) meg kell határozni a rendezés alá vont területet,
 - ab) ki kell nyilvánítani általános célját és várható hatását, hogy az érintettek azzal kapcsolatban javaslatokat és észrevételeket tehessenek;
- b) az államigazgatási szerveket, valamint az érintett települési önkormányzati szerveket az előkészítésbe be kell vonni úgy,



Az építési engedélyezés folyamata

hogy azok a megkeresés kézhezvételétől számított 15 napon belül írásos állásfoglalásukban ismertessék a település fejlődése és építési rendje szempontjából jelentős terveiket és intézkedéseiket, valamint ezek várható időbeli lefolyását, továbbá a hatáskörükbe tartozó kérdésekben a jogszabályon alapuló követelményeket;

c) az érintett terület lakosságának életkörülményeiben bekövetkező hátrányos következmények elhárítása vagy csökkentése érdekében figyelemmel kell lenni az érintettek értékrendjére, szociális helyzetére, ezek várható változására, továbbá vizsgálni kell a lakosság életkörülményeit és igényeit.

(3) A helyi építési szabályzatot és a településrendezési terveket a megállapítás, illetve a jóváhagyás előtt a polgármesternek (főpolgármesternek) véleményeztetnie kell a külön jogszabályban meghatározott államigazgatási, az érintett települési önkormányzati és érdek-képviselői szervekkel, valamint társadalmi szervezetekkel, amelyek 21 napon belül adhatnak írásos véleményt.

(4) Az eltérő vélemények tisztázása érdekében a polgármesternek (főpolgármesternek) egyeztető tárgyalást kell tartania, amelyre

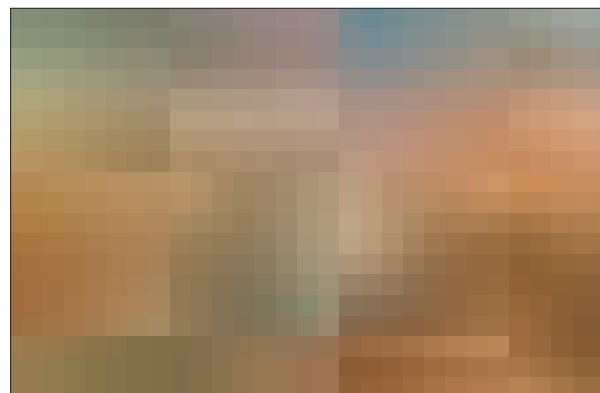
a hely és az időpont megjelölésével a véleményezési eljárás valamennyi érdekeltjét a tárgyalás előtt legalább 8 nappal meg kell hívnia. Az egyeztető tárgyalásról jegyzőkönyvet kell készíteni, amelynek tartalmaznia kell valamennyi elfogadott és el nem fogadott véleményt azok indokolásával együtt.

(5) Azt az érdekeltet, aki a véleményezési eljárás során írásbeli véleményt nem adott, és az egyeztető tárgyaláson sem vett részt, kifogást nem emelő véleményezőnek kell tekinteni.

(6) A véleményezési eljárás befejezése után a szabályzatot, illetőleg a terveket az elfogadásuk előtt – a (3)–(4) bekezdés alapján beérkezett, de el nem fogadott véleményekkel és azok indokolásával együtt – a polgármesternek (főpolgármesternek) legalább egy hónappal a helyben szokásos módon közzé kell tennie azaz, hogy az érintettek a közzététel ideje alatt azokkal kapcsolatban észrevételt tehetnek, továbbá meg kell küldenie szakmai véleményezés céljából:

- a főváros, a fővárosi kerület, a megyei jogú város igazgatási területének egészére egyszerre készített szabályzatot és terveket az illetékes területi főépítészeti iroda útján a miniszternek,
- egyéb szabályzatot és terveket a területi főépítésznek.

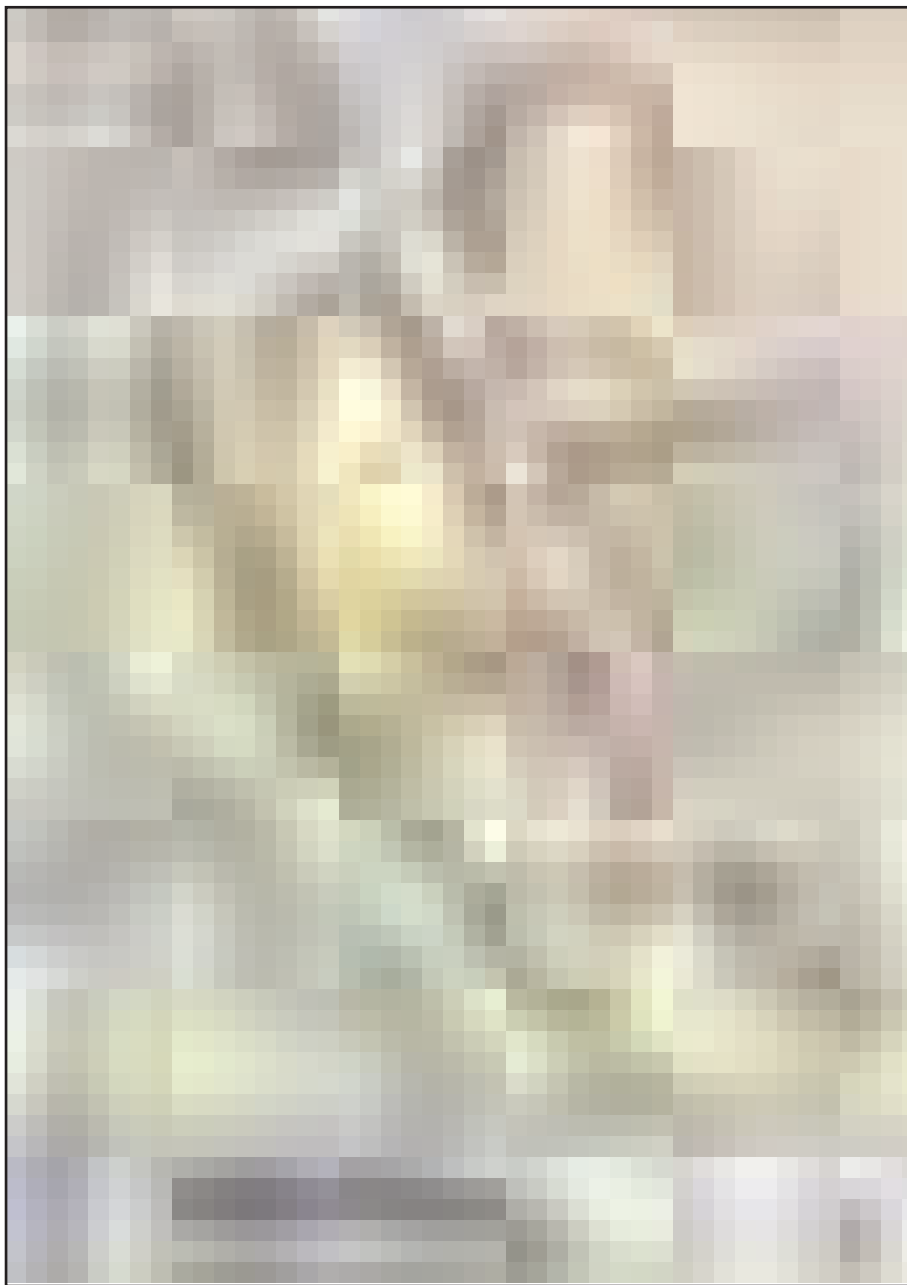
Az építési törvény meghatározza az egyeztetési folyamatot, így annak lépései és határidőrendszere, vagyis az egyeztetési folyamat hossza szabályozott. A lépések egymásutánisága biztosítja, hogy minden érdekelt résztvevő véleménye érvényesülhessen, beépülhessen a jóváhagyott tervekbe, hiszen azok azután hosszú időre (de legalább a módosításig) meghatározzák az építési folyamat kereteit. Az építési engedély iránti kérelmeket a hatályos helyi építési szabályzat, illetve a jóváhagyott szabályozási terv alapján kell elbírálni. Az építési tervek tartalmát, magát az engedélyezési eljárást külön jogszabályok szabályozzák.



Egy lehetséges jövőkép, a budapesti EXPO-pályázat I. fordulós pályaműve

(Nagy Béla, Lázár Antal, Richard Rogers és az Ove ARUP and Partners pályaműve Balogh István festményén)

PÉLDÁK SZABÁLYOZÁSI TERVEKBŐL



Budapest I. kerülete szabályozási tervének tervlapja és jelmagyarázata (részlet)
(forrás: Mű-Hely Rt.)





*A Budapest X., Felsőrákosi rétek beépítése és szabályozása
(forrás: Mű-Hely Rt.)*



A Budapest XIX., ráckevei Duna-ág menti terület szabályozási tervlapja és jelmagyarázata (részlet)
(forrás: Urbanitas Kft., 2003)



1. változat



2. változat



3. változat



4. változat



5. változat



6. változat



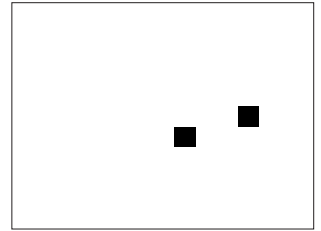
7. változat



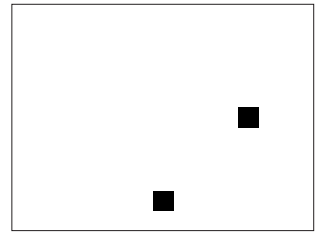
8. változat

A Budapest XIX., Méta utca környékének rugalmas szabályozási lehetőségei

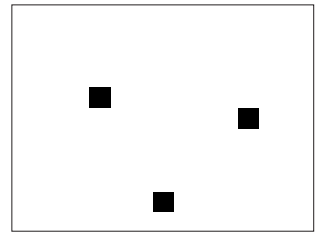
(forrás: Mű-Hely Rt.)



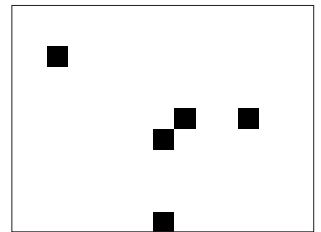
Jelenlegi állapot



KSZT, I. változat



KSZT, II. változat

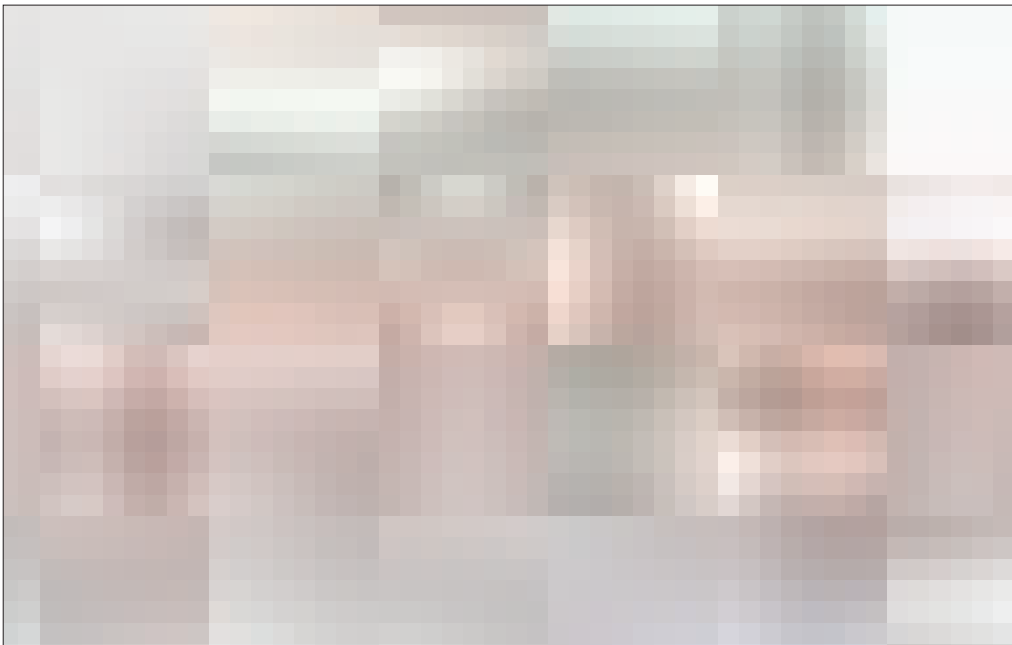


KSZT, III. változat



KSZT, IV. változat

*Budapest XIX., Méta utca környékének kerületi szabályozási terve (KSZT), beépítési javaslat (részlet)
(forrás: Mű-Hely Rt.)*



*Budapest XIX., Méta utca környékének kerületi szabályozási terve (KSZT), szabályozási terv (részlet)
(forrás: Mű-Hely Rt.)*



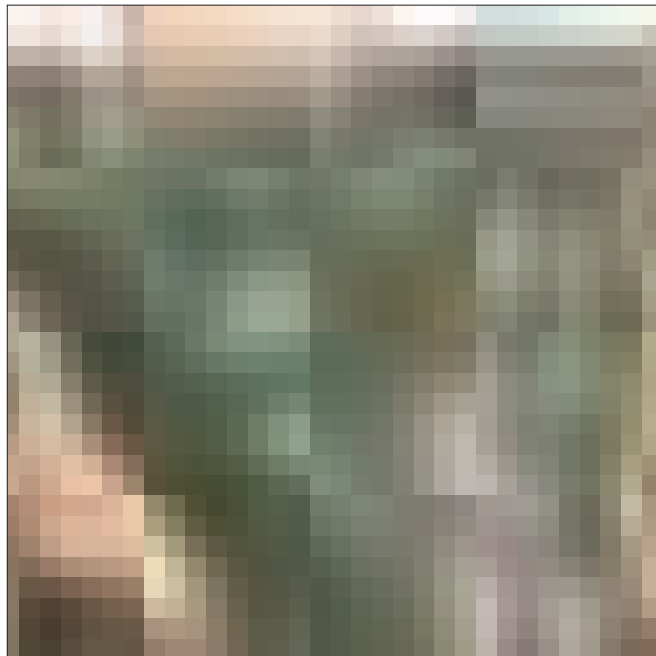
*A Budapest II., Moszkva tér látványterve a Széna tér felől, B változat
(forrás: Mű-Hely Rt. – CAD-Projekt Kft.)*



*A Budapest II., Moszkva tér rendezése, B változat
(forrás: Mű-Hely Rt. – CAD-Projekt Kft.)*



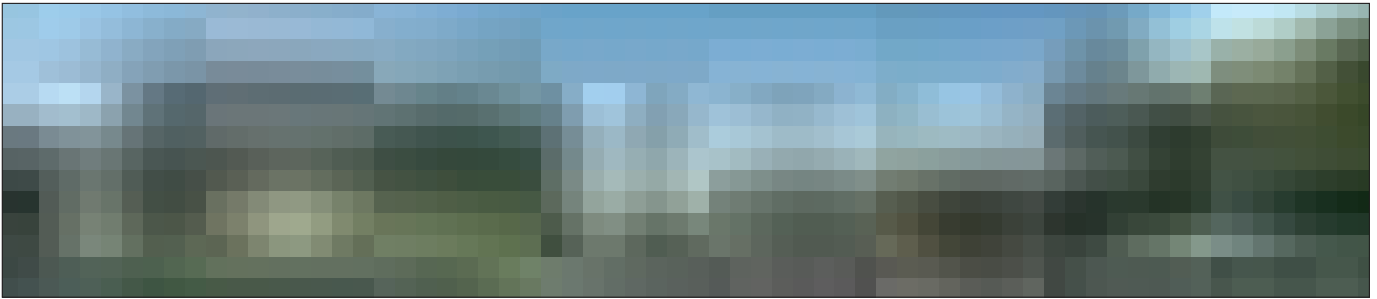
*A Moszkva tér madártávlati képe a Széna tér felől, C változat
(forrás: Mű-Hely Rt. – CAD-Projekt Kft.)*



*A Moszkva tér madártávlati képe a Krisztina körút felől, C változat
(forrás: Mű-Hely Rt. – CAD-Projekt Kft.)*



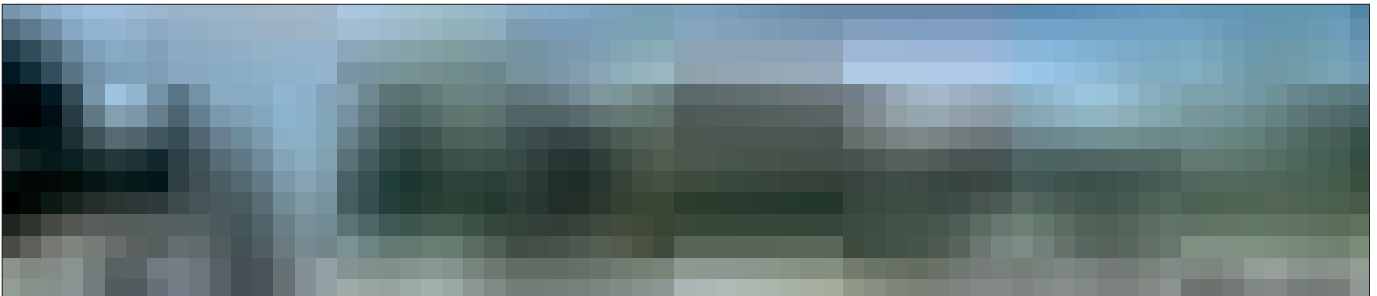
A Moszkva tér a Széna tér felől, jelenlegi állapot (forrás: Mű-Hely Rt.)



A Moszkva tér látványterve a Széna tér felől, A változat (forrás: Mű-Hely Rt. – CAD-Projekt Kft.)



A Moszkva tér látványterve a Széna tér felől, C változat (forrás: Mű-Hely Rt. – CAD-Projekt Kft.)



A Moszkva tér rendezése, C változat (forrás: Mű-Hely Rt. – CAD-Projekt Kft.)



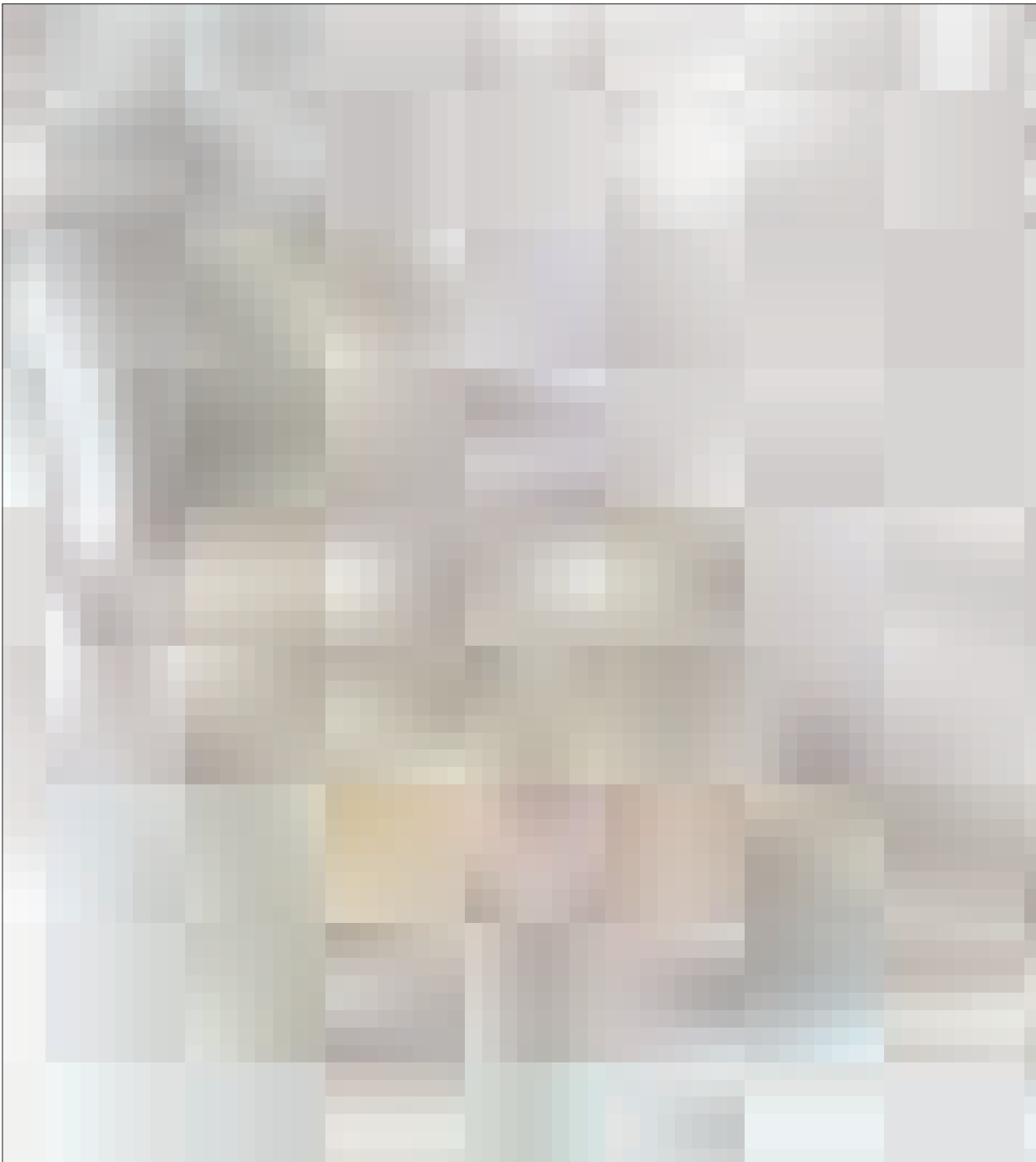
*A Budapest VII., New York-palota tömbjének beépítési javaslata (részlet)
(forrás: Urban-lis Stúdió Kft.)*



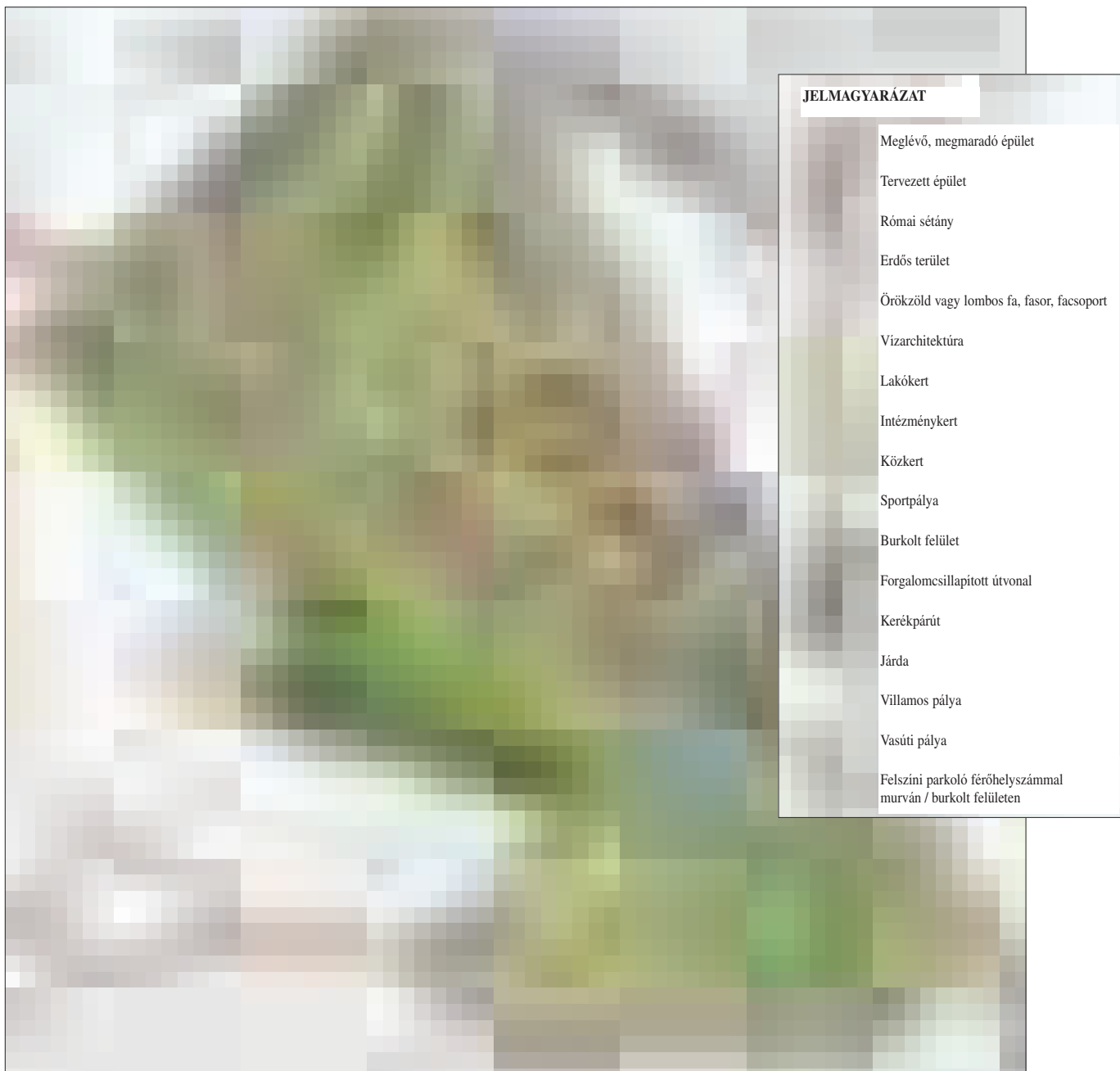
*A Budapest VII., New York-palota tömbjének szabályozási terve (részlet)
(forrás: Urban-lis Stúdió Kft.)*



*A Budapest IX., Ferenc körút–Mester utca–Haller utca–Soroksári út környezet alakítási tervlapja (részlet)
(forrás: BFVT Kft.)*

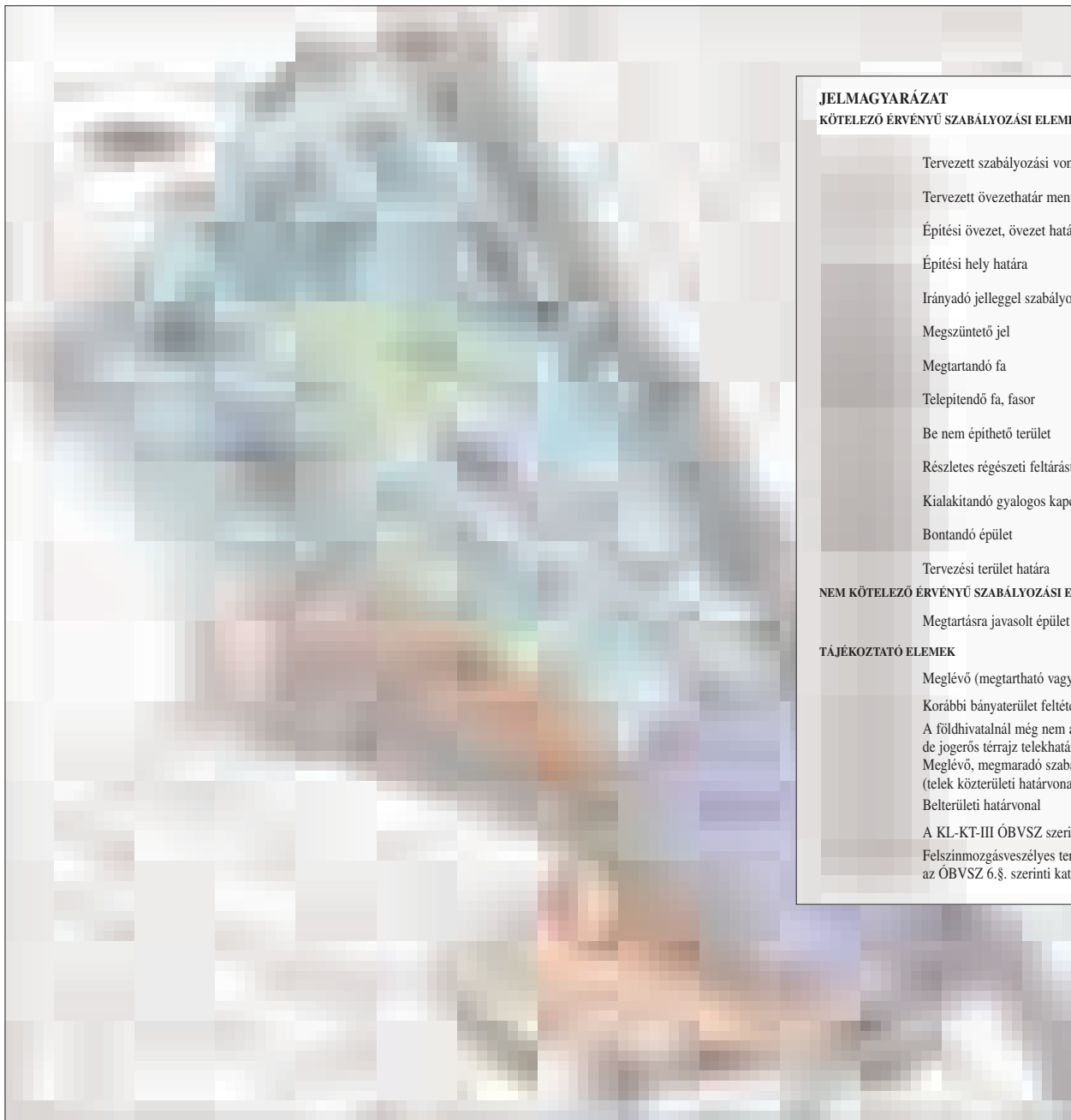


*A Budapest IX., Ferenc körút–Mester utca–Haller utca–Soroksári út környezetalkítási tervlapja (részlet)
(forrás: BFVT Kft.)*



A Budapest III. kerületi volt Budai Nagy Antal laktanya környékének környezetalakítási javaslata (részlet)

(forrás: BFVT Kft.)



JELMAGYARÁZAT

KÖTELEZŐ ÉRVÉNYŰ SZABÁLYOZÁSI ELEMEK

- Tervezett szabályozási vonal
- Tervezett övezethatár menti telekhatár
- Építési övezet, övezet határa
- Építési hely határa
- Irányadó jelleggel szabályozott építési vonal
- Megszüntető jel
- Megtartandó fa
- Telepítendő fa, fasor
- Be nem építhető terület
- Részletes régészeti feltárást igénylő terület
- Kialakítandó gyalogos kapcsolat
- Bontandó épület
- Tervezési terület határa

NEM KÖTELEZŐ ÉRVÉNYŰ SZABÁLYOZÁSI ELEMEK

- Megtartásra javasolt épület

TÁJÉKOZTATÓ ELEMEK

- Meglévő (megtartható vagy bontható) épület
- Korábbi bányaterület feltételezett helye
- A földhivatalnál még nem átvezetett, de jogerős térrajz telekhatára
- Meglévő, megmaradó szabályozási vonal (telek közterületi határvonala)
- Belterületi határvonal
- A KL-KT-III ÓBVSZ szerinti határa
- Felszínmozgásveszélyes terület határa az ÓBVSZ 6.§. szerinti kategóriával

A Budapest III. kerületi volt Budai Nagy Antal laktanya környékének szabályozási terve (részlet)

(forrás: BFVT Kft.)