



Területi Statisztika

Közzététel: 2023. április 3.

A tanulmány címe:

Élmények a zöldfelületeken: A megélt tér különbségei Stockholmban

Szerző:

Schmeller Dalma

<https://doi.org/10.15196/TS630205>

Az alábbi feltételek érvényesek minden, a Központi Statisztikai Hivatal (a továbbiakban: KSH) Területi Statisztika c. folyóiratában (a továbbiakban: Folyóirat) megjelenő tanulmányra. Felhasználó a tanulmány, vagy annak részei felhasználásával egyidejűleg tudomásul veszi a jelen dokumentumban foglalt felhasználási feltételeket, és azokat magára nézve kötelezőnek fogadja el. Tudomásul veszi, hogy a jelen feltételek megszegéséből eredő valamennyi kárért felelősséggel tartozik.

- 1) A jogszabályi tartalom kivételével a tanulmányok a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény (Szt.) szerint szerzői műnek minősülnek. A szerzői jog jogosultja a KSH.
- 2) A KSH földrajzi és időbeli korlátozás nélküli, nem kizárólagos, nem átadható, térítésmentes felhasználási jogot biztosít a Felhasználó részére a tanulmány vonatkozásában.
- 3) A felhasználási jog keretében a Felhasználó jogosult a tanulmány:
 - a) oktatási és kutatási célú felhasználására (nyilvánosságra hozatalára és továbbítására a 4. pontban foglalt kivétellel) a Folyóirat és a szerző(k) feltüntetésével;
 - b) tartalmáról összefoglaló készítésére az írott és az elektronikus médiában a Folyóirat és a szerző(k) feltüntetésével;
 - c) részletének idézésére – az átvevő mű jellege és célja által indokolt terjedelemben és az eredetihez híven – a forrás, valamint az ott megjelölt szerző(k) megnevezésével.
- 4) A Felhasználó nem jogosult a tanulmány továbbértékesítésére, haszonszerzési célú felhasználására. Ez a korlátozás nem érinti a tanulmány felhasználásával előállított, de az Szt. szerint önálló szerzői műnek minősülő mű ilyen célú felhasználását.
- 5) A tanulmány átdolgozása, újra publikálása tilos.
- 6) A 3. a)–c.) pontban foglaltak alapján a Folyóiratot és a szerző(ke)t az alábbiak szerint kell feltüntetni:

„Forrás: Területi Statisztika c. folyóirat 63. évfolyam 2. számában megjelent, Schmeller Dalma által írt, Élmények a zöldfelületeken: A megélt tér különbségei Stockholmban c. tanulmány”

- 7) A Folyóiratban megjelenő tanulmányok kutatói véleményeket tükröznek, amelyek nem esnek szükségképpen egybe a KSH, vagy a szerzők által képviselt intézmények hivatalos álláspontjával.

Élmények a zöldfelületeken: A megélt tér különbségei Stockholmban

Experiences in urban green spaces: Differences in lived spaces in Stockholm

Schmeller, Dalma

PhD-hallgató,
PTE TTK Földtudományok
Doktori Iskola
E-mail: dalma.schmeller@gmail.com

A zöldfelületek használati értékének felértékelődése a lakosok szabadidejének növekedésével, a szabadidő eltöltésének igényével, valamint a környezettudatosság erősödésével is összefügg, amit az elmúlt években a koronavírus-járvány okozta bezártság is tovább erősített. A különböző embercsoportok által használt funkciók (szociotópok), a zöldfelületek esztétikája, hangulata egyaránt befolyásolják az adott területen szerzett élményeket, amelyek a térről alkotott képünket, véleményünket is meghatározhatják. Jelen kutatás a stockholmi zöldfelületek példáján keresztül mutatja be a pozitív vagy negatív élményekért felelős tényezőket, illetve azt, hogy van-e bármilyen összefüggés ezek és a városi zöldfelületek kategóriái között. Stockholm 2010-ben elsőként nyerte el az Európa Zöld Fővárosa díjat, ezáltal is jelezve, hogy a város élen jár a környezettudatos gondolkodásban, és példaként szolgál más európai, vagy akár az Európa Zöld Fővárosa díjra szintén pályázott, ám a kiválasztott döntősök szűk körébe sem bekerülő magyar városok (Budapest, Pécs) számára. Stockholm úgy is jellemezhető, mint „részben víz, részben zöld-övezet, részben pedig város”, ahogy azt az Európai Bizottság (2010: 21. o.) által kiadott hivatalos dokumentum is tartalmazza Stockholm az európai városok között is kimagasló zöldterület-elérhetőségi mutatóval (Buckland-Pojani 2022), Zöld Város Indexszel és környezeti politikával (Akande et al. 2019) rendelkezik, valamint a lakosság elégedettségé a városban éléssel is az élmezőnybe tartozik (Okulicz-Kozaryn 2013), így jó gyakorlatként (best practice) szolgálhat más városok számára is. A vizsgálatban a stockholmi zöldfelületek kategorizálása Ibes (2015) tanulmánya alapján készült, miszerint

Kulcsszavak:

Stockholm,
zöldfelületek,
szociotóp,
public participatory GIS

hat kategória különíthető el tíz változó segítségével. A szociotóp funkciók gyakoriságában megfigyelhető a zöldfelületek eltérő „részesedése”, illetve a különböző zöldfelületi kategóriák időbeli (napszak, évszak, tartózkodási idő), gyakorisági (terület látogatottsága) és gazdasági (területen igénybe vett szolgáltatások ára) különbségei egyaránt kirajzolódnak.

Nowadays, the leisure time of the inhabitants is increasing, meaning that urban green spaces are becoming more and more valuable, as people visit these places more often and for longer periods to spend their spare time there. In the aftermath of the Covid pandemic, these open spaces are playing an even more important role in social interaction. The features used by different groups of the society (sociotopes), the aesthetics and the atmosphere of green spaces all have an impact on the experiences gained in the area, all these may determine our perception and opinion of the given space. The present research aims to show, through the example of Stockholm's green spaces, the factors responsible for good or negative experiences and whether there is any correlation between these and the urban green space types. Stockholm was the first city to win the European Green Capital Award in 2010, showing its leadership in environmental thinking and being a role model for other European, including Hungarian (Budapest, Pécs) cities that have also applied for the European Green Capital Award but were not short-listed as finalists. Stockholm can also be described as 'part water, part green belt, part city', as stated in an official document published by the European Commission (2010, p. 21). Stockholm ranks highly among European cities in terms of green space accessibility (Buckland–Poiani 2022), Green City Index score and environmental policy (Akande et al. 2019), as well as in terms of public satisfaction with the quality of life in the city (Okulicz-Kozaryn 2013), therefore

Keywords:

Stockholm,
urban green spaces,
sociotope,
public participatory GIS

may serve as a best practice model for other cities. A categorisation of Stockholm's green spaces has been carried out in this study, using Ibes' (2015) paper as a basis. According to this, six categories can be distinguished by using ten variables. The green space categories identified in the analysis show differences in the number of sociotope functions and differences in the temporal (time of day, season, length of stay), frequency (visits to the area) and economic (cost of services in the area) aspects of these categories.

Beküldve: 2022. január 9.

Elfogadva: 2022. december 21.

Bevezetés

Stockholm mint a svéd királyi család székhelye, több uralkodói tulajdonban lévő kerttel rendelkezett a történelem során, amelyeket a 18. század második felében kezdtek megnyitni elsősorban a felsőbb osztályokba tartozók számára (például Kungsträdgården, Humlegården, Djurgården) (Lange 2013). A 19. század elejétől erősödő polgárság is egyre inkább igényelte a közparkokat, mint találkozóhelyeket és a családi élet színterét. A kertek iránti növekvő érdeklődés keltette életre 1832-ben a Svéd Kertészeti Társaságot (Blennow 1995), illetve ebben az évben adták át az első közpénzből finanszírozott parkot (Strömparterren), melynek ugyan elsődleges célja a királyi palota környezetének esztétikusabbá tétele volt, de a társasági élet fontos helyszínévé vált (Nolin 1999, Asker 1986). A város növekedése miatt (először az 1850-es, majd az 1960-as években) egyre fontosabbá vált a tudatos város- és zöldfelület-tervezés, aminek része volt a természet megóvása és elemeinek, egységeinek értelmezése, vagy megidézése, ebből adódóan a város területén ma több, nagyméretű „városi erdőparkkal” is találkozhatunk (Lange 2013, Stockholms stad 2006). Stockholm terjeszkedése során újabb lakónegyedek épültek, de az előírások alapján új parkokat és játszótereket is építeni kellett ezek területén (Andersson 2000, Lundvall 2006).

Fontos kitérni a zöldfelület és a zöldterület fogalmak eltérő értelmezésére és gyakorlatban való használatára, mivel a magyar és a svéd településrendezési fogalmak különböznek egymástól. A svéd szabályozásban a zöldfelület („grönyta”) a városhatáron belül található összes, vegetációval borított elemet magában foglalja (a zöldtetőket azonban nem), figyelmen kívül hagyva, hogy ezek a nyilvánosság számára nyitottak-e. Emiatt ebbe a kategóriákba sorolhatók például az egyes családi házak, villák privát kertjei és növényzettel borított udvarai is. A zöldterület („grönområde”) a zöldfelületi hálózat egy szűkebb halmaza, azzal a megkötéssel, hogy a nyilvánosság

számára hozzáférhetőnek kell lennie, továbbá az egyes egységeknek legalább 0,5 hektár (5000 m²) kiterjedéssel kell rendelkezniük (SCB 2019). Statisztikai szempontból a zöldterületeket méretük alapján három (0,5–3,0, 3–10 hektár közötti, valamint a 10 hektárnál nagyobb) csoportba sorolják. A fogalmi lehatárolást tovább bonyolítja, hogy Svédországban „a közterületeket a településtervezés gyakorta zöldterületnek tekinti” (Ståhle 2006: 68. o.), illetve, hogy az országban „gyakorlatilag az összes szabad terület zöldnek tekintették és tekintik ma is” (Ståhle 2006: 60. o.). Emiatt a parkok, erdők, vízfelületek mellett a zöldterületi kutatások és felmérések rendszeresen kiterjednek (például Czembrowski et al. 2019, Hopkins 2021) olyan Magyarországon közterületnek számító egységekre is, mint a sportpályák, játszóterek vagy sétányok. Ezek a közterületek szerves elemei Stockholm zöld infrastruktúrájának, szerepelnek a Stockholm Zöldtérképe (Stadsbyggnadskontoret Stockholm 2002) és a Stockholm Parkprogram (Markkontoret Stockholm 2006) kiadványokban is.

Magyarországon a svéd fogalomhoz hasonlóan a zöldfelület egy összefoglaló jellegű szakkifejezés, amit a növényzettel borított területekre használunk, míg a zöldterület a város olyan területfelhasználási egységét jelenti, amely közparkok, közkertek létesítését szolgálja (Szilágyi 2003). A magyar gyakorlatban a 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet előírja a településtervezés számára az egységes és összefüggő zöldfelületi rendszer kialakítását, valamint meghatározza a zöldterület fogalmát is. Eszerint a zöldterület állandóan növényzettel fedett közterület (közpark, közkert), amely a település klimatikus viszonyainak megőrzését, javítását, ökológiai rendszerének védelmét, a pihenést és testedzést szolgálja, valamint közútról, köztérről közvetlenül elérhetőnek kell lennie (Urban Atlas 2018, [1–2]). A városi zöldterületek fogalma a településföldrajzban tágabban értelmezhető, hiszen minden olyan természetes és épített elemet tartalmaz, amely alkalmas a hasznos aktív szabadidő eltöltésével kapcsolatos igények kielégítésére (Csapó–Baranyai 2014). A fogalmak összehasonlításából megállapítható, hogy a svéd zöldterület jóval meghaladja a magyar zöldterület-kategóriát, hiszen a közparkok és közkerteken túl például közjóléti erdőket, közösségi kerteteket és intézményi zöldfelületeket is magában foglal, amelyek Magyarországon a városi zöldfelületek közé tartoznak. Stockholmban továbbá a zöld infrastruktúra tartalmazza a városi szövet egyes szürke elemeit is, amely a nyugat-európai városfejlesztésben egyáltalán nem meglepő. A zöldhálózat ugyanis egyre inkább olyan értelmezést nyer, „amelyben a „zöld” a környezeti szempontból elfogadható, lakható, élhető, használható szabad tér jelzője” (Szilágyi 2003: 143. o.). Jelen tanulmány a svéd zöldterületeket a magyar zöldfelületi hálózatnak és fogalomnak felelteti meg, amely a legnagyobb átfedést biztosítja, és a magyar olvasók számára a legérthetőbbnek bizonyulhat. Stockholmban napjainkban már összesen 1377 zöldfelületet tartanak számon [1], melyekbe beletartoznak a zöldterületek (közparkok, közkertek), a közcélú zöldfelületek (játszóterek, növényzettel rendelkező terek, fasorok és sétányok, vízparti zöldsavók, temetők zöldfelületei, a nyilvánosság előtt nem elzárt iskolaudvarok), valamint a termesztési célú zöldfelületek, kisparcellás közösségi kertek (a svéd szabá-

lyozás szerint nyilvánosan hozzáférhetőnek kell lenniük) (Stockholms stad 2006). Stockholm területéhez viszonyítva a zöldfelületek aránya 39,4%, egy lakosra pedig 76 m² nagyságú zöldfelület jut.¹ Budapest zöldterületi (közparkok, közkertek) ellátottsága ehhez képest 6 m²/fő M. Szilágyi–B. Nagy (2017) tanulmánya alapján, ehhez képest Pomázi–Szabó (2008) tanulmányában ez a mutató 13 m². Szabó (2015) már a zöldfelületeket is beleszámolta, így Budapest zöldfelületi ellátottsága 14,4 m²/fő. Mindhárom mutató szerint lényegesen kevesebb zöldfelület, illetve zöldterület jut egy lakosra hazánk fővárosában, mint Stockholmban.

A polgárok elől elzárt zöldfelületek (például parkok, kertek) sokáig csak érzékelt térként jelentek meg a városlakók többségének életében, hiszen nem látogathatták, de a kerítéseken keresztül láthatták ezeket. Az érzékelt tér mellett jelen van az elgondolt tér is, mely az elménk által alkotott képet tükrözi, vagyis például azt, hogy hogyan képzelünk el egy, a nagyközönség számára zárt zöldfelületet. Az elgondolt (mentális) tér eltérően jelenik meg az egyének vagy embercsoportok esetében, ugyanakkor mindenkire igaz, hogy egy olyan teret „gondolunk tovább”, mely eredetileg a mindenkori hatalom (például király, főúri méltóság, állami szerv) által létrehozott (Berki 2015). A korábban elzárt zöldfelületek megnyitásával az érzékelt és az elgondolt tér átváltozott (vagy inkább egyesült) „megélt térré”, vagyis egy, a valóságban megtapasztalt, hallható, érezhető térré. Soja (1996) szerint a megélt tér („third space”) a legfontosabb, hiszen itt találkoznak a hatalom és a társadalom ideológiái, elvei és igényei. Fontos megemlíteni Henri Lefebvre (1991 [1974]) munkásságát is, mivel ő úgy gondolta, hogy a megélt tér a földrajzi térben végbemenő folyamatos tértermelést, ez által pedig a tér használati módjait tükrözi, vagyis a zöldfelületek létrehozásával, fenntartásával, például az adott park vagy kert jelentésekkel, élményekkel való feltöltése valósul meg. Soja (1996) szerint a megélt tér folyamatosan változik a térben végbemenő érzékelések, megtapasztalások által, amelyeket erősen befolyásolnak bizonyos külső tényezők (időjárás, hangulat, illatok stb.), tehát a zöldfelületek látogatásakor szerzett élmények nagy hatást gyakorolnak a későbbi lehetséges visszatérésre, folyamatos használatra.

A térhasználat és ennek jelentése kultúránként és embercsoportonként változik, vagyis szociotóponként. A szociotóp mint fogalom csupán az 1980-as évektől kezdve használatos (Bargel et al. 1983, Dencik 1989, Spode 1994, Katching-Fasch 1997, Nohl 2001), és legfőbb kérdése, hogy az adott helyen milyen tevékenységek mennek végbe és mely csoportok által. Mindez lehet lokális vagy globális jelentőségű, előbbi a helyi lakosok tevékenységeit tükrözi (például egy városi lakosok által kedvelt zöldterület), utóbbi pedig a környező régiókból, esetleg más országokból is vonzza az embereket, tehát jelentős turisztikai hatással bírhat (például Monteliusvågen és az Ivar Los park Södermalm városrészén) (Stadsbyggnadskontoret 2003). Alexander Stähle (2005: 75. o., 2006: 60. o.) szerint a szociotóp fogalma végső soron leírható

¹ Az Urban Atlas (2018) és az [1–2] adatai alapján számolva.

úgy, hogy „*egy hely használati értékei egy adott kultúrában*”. Említett szerző a 2000-es évek elején dolgozta ki és valósította meg gyakorlatban is a szociotóp térképezést Stockholmban, ahol a várostervezésben kezdték el használni, mint eszközt arra, hogy a lakosok igényeit, mindennapi tevékenységeit felmérjék a város közterületein, beleértve a zöldfelületeket is. Kutatásai a környezetpszichológiai, a szociológiai és az antropológiai kvantitatív és kvalitatív módszereket ötvözte (mélyinterjúk, felmérések, megfigyelések), a vizsgálatai pedig a használó (egyén vagy embercsoport) – használat (tevékenység) – használati érték (funkciók, eszközök) hármasan alapulnak (Ståhle 2006).

A városi zöldfelületek területén (azaz a megélt tereken) a negatív vagy pozitív élmények ugyanúgy jelen vannak, mint a város más helyszínein. Egy zöldfelület lehet például biztonságos, csendes, gyermek- és állatbarát, nyugodt és jó illatú, de mindezek ellentéte is előfordulhat. Ezeket a megtapasztalt élményeket Samuelsson et al. (2018) a stockholmi közterületeken térinformatikai rendszeren alapuló (helyalapú) online kérdőíves felmérés (Public Participatory Geographic Information System – PPGIS) segítségével vizsgálta meg, így az eredmények a lakosok valóságban megélt pozitív vagy negatív élményeit tükrözik. Ståhle (2005) és Samuelsson et al. (2018) kutatásai alapján megállapítható, hogy az adott területen lévő funkciók és egyéb értékek a megtapasztalt értékeket (megélt teret) jelképezik, ami alapján jogosan merülnek fel a kérdések, hogy vajon *mi váltotta ki, illetve milyen külső tényező befolyásolta az adott területen szerzett pozitív vagy negatív élményt? Egy funkcióban gazdagabb zöldfelületen a pozitív élmények száma is több?*

Magyarországon is van példa a PPGIS alkalmazására: Zelenák (2018) három budapesti lakótelep lakosainak helyhez való kötődését vizsgálta. Eredményei szerint a legkevésbé kedvelt helyek alacsonyabb zöldfelületi intenzitással jellemezhetők. Hasonló módszert alkalmazott Schmeller (2022) is a pécsi egyetemisták térhasználati élményeinek vizsgálatára. Eredményeiből megállapítható, hogy a pozitív élmények nagy része városi zöldterület vagy vízfelület közvetlen közelében található.

A megtapasztalt élmények függhetnek attól, hogy az adott zöldfelület milyen funkciókkal rendelkezik, található-e a területén például játszótér, sportolási lehetőségek, pihenésre alkalmas ülőhelyek, szabadtéri kulturális eseménynek helyet adó építmény, kutya-futtató, grillezésre vagy piknikezésre alkalmas felület, illetve közel van-e a lakóhelyhez. Befolyásolhatja a bizonyítottan szorongás- és stresszcsökkentő hatású látványt (növényzet, vízfelület), az illatokat és az állatvilág hangjait (Wolch et al. 2014, Beute et al. 2020, Lee–Maheswaran 2010). A zöldfelületek tehát az egyének vagy embercsoportok mindennapi életében fontos szerepet töltenek be (Swanwick et al. 2003, Bedimo-Rung et al. 2005, Brown 2008), területük minden korosztály számára alkalmas a rekreációra, a társas kapcsolatok kialakítására és fenntartására, a kikapcsolódásra (szabadtéri színházi, zenei események, kiállítások stb. keretében) (Gehl 2014). Formálják továbbá az adott város lakókörnyezetének élményét is,

hiszen befolyásolják a lakosság életminőségét és egészségét is (Bedimo-Rung et al. 2005, Dijkstra 2018, Ernstson et al. 2010).

A *zöldfelületeket* végső soron a használati módjuk, méretük, növényzetük, esetleg vízfelületük és a környezetükben lévő településszerkezeti karakter alapján *kategóriákba lehet sorolni*, melyre jelen tanulmány kísérletet tesz Stockholm példáján keresztül, illetve *vizsgálja e kategóriák és a zöldfelületek területén szerzett élmények közötti kapcsolatot*.

Módszertan

A tanulmányban a zöldfelületek kategorizálásának módszertanát Ibes (2015) ihlette. A szerző amellet érvel, hogy a városi zöldterületekkel foglalkozó elemzések nem a város teljes parkhálózatát vizsgálják, illetve a parkoknál csak egy-egy egyedi szempontot vagy potenciális hasznót vesznek figyelembe, vagyis figyelmen kívül hagyják a komplex társadalmi, gazdasági és környezeti előnyöket (Ibes 2015). A parkok tervezésének és menedzselésének legfőbb álláspontja az, hogy a parkok mennyiségének és méretének növelése döntő fontosságú, ugyanakkor csak másodlagos tényező, hogy ezek a parkok végül mennyire lesznek társadalmi és ökológiai szempontból különbözőek, mennyire lesznek kihasználva, valamint mennyire eltérő funkciókkal rendelkeznek (Jacobs 1961, Harnik 2010). A „zöld” tér iránti vonzalom ráadásul figyelmen kívül hagyja a „barna és a szürke parkok” (például sportpályák, terek, játszóterek) társadalmi, ökológiai és gazdasági értékét is (Low et al. 2005). Az etnikailag sokszínű városokban pedig a hagyományos parktervezés az egyes etnikumok számára eltérő elérési lehetőségeket biztosít², továbbá kihasználatlan, pusztuló és veszélyes városi terek születéséhez vezethet (Boone et al. 2009, Gould–Lewis 2012). Harnik (2006) külön kiemeli a parkokkal való elégedettség és az élmények mérésének fontosságát, amivel a jelen tanulmány is foglalkozik.

A sikeres parktervezés és menedzsment egyik fő szempontjának, a parknak a területtel közvetlenül szomszédos épített környezetbe és az ott zajló társadalmi életbe való eredményes integrálását (az ott élők igényeinek és szükségleteinek megfelelően) vizsgálva egyre több kutatás értékeli és osztályozza a parkokat több változó alapján, melyek ezt a jelenséget képesek ábrázolni és mérni. Jelen kutatás az Ibes (2015) által javasolt fizikai, karakterisztikai, felszínborítottsági és környezeti változókat veszi alapul a stockholmi mintára és az elérhető adatokra szabva. A fizikai jellemzők között szerepel a park tényleges mérete, amely általánosságban pozitívan befolyásolja a parkokhoz társított értékek és hasznosítások számát (Brown 2008), a parkok látogatottságát (Tu et al. 2020), emellett környezeti szempontból is hasznos, hiszen például a kiterjedt parkok jelentősen mérsékelik a városi hőszigetek hatását (Ren et al. 2013). A zöldfelületek eltérő karakterisztikája a bevezetésben is említett szociotópok segítségével határozható meg. Stockholmban általánosságban az egyes szociotóp funk-

² A városi zöldterületek elérésében és a városon belüli eloszlásában megmutatkozó különbségek csökkentése fontos feladat a társadalom számára (Shimamoto 2019).

ciók eltérő mértékben befolyásolják a környezetükben lévő ingatlanok árait (Iqbal–Ceccato 2015), a több szociotóp funkcióval rendelkező parkok környezetében jellemzően drágábbak az ingatlanok (Czembrowski et al. 2019). A vizsgálatban szereplő funkciók közül különösen jelentősnek bizonyult az esztétikus látvány, a közösségi élet és a természetközelség. A fizikai jellemzők közé sorolható továbbá az egyes parkok városközponttól mért távolsága. Stockholm esetében ez ellentétes módon érvényesül, mint Ibes (2015) phoenixi (Egyesült Államok) kutatásában, mivel Stockholmban a nem svédok által lakott területek a város szélén koncentrálódnak (Andersson 2013), míg Phoenixben a város pereme jellemzően a jómódúak otthona. Ez az európai és az amerikai városszerkezeti modellek eltéréseiből fakad. Ibes (2015) kutatását kibővítvé jelen tanulmány a zöldfelületeket vizsgálja, nem csak a parkokat. Stockholm zöldfelületeinek adatbázisa és térinformatikai alapadatai a város honlapjáról tölthetők le [2]. Ez a fájl tartalmazza az egyes zöldfelületek területét és a hozzájuk tartozó szociotóp funkciókat, illetve a meglévő funkciók számát. Stockholm központját a T-Centralen metrómegállóval definiáltam, mely a város tömegközlekedésének gravitációs központja (Cats et al. 2015) és egyben Stockholm szimbolikus központi helye, a Sergels torg (Franzén 2002) szomszédságában található. A központot jelölő pontot és az egyes zöldfelületek határainak távolságát ArcGIS szoftver segítségével számítottam ki. A felszínborítottsági adatokat az Urban Atlas (2018) Stockholmról vonatkozó adatbázisa alapján határoztam meg. Az egyes, szociotóp térképen lévő zöldfelületekre jutó felszínborítottsági kategóriák százalékos arányát a Tabulate Intersection eszköz segítségével számoltam ki, ArcGIS programban. A felszínborítottsági kategóriák közül végül a városi zöldterületeket (Urban Atlas kódja: 14100), a folytonos városi szövetet (11100), a sport- és szabadidős létesítményeket (14200), az erdőket (31000), a vízfelületeket (50000) és az ipari, kereskedelmi, állami, katonai és magántulajdonú egységeket (12100) válogattam le.³

A városi zöldfelületek általánosságban pozitív hatást gyakorolnak a lakosok mentális és fizikai egészségére, jóllétére (Krekel et al. 2016, Vujcic et al. 2019), de már a kisméretű városi zöldfelületek is képesek arra, hogy a helyiek életének fontos elemivé váljanak (Pescharadt et al. 2012). Ezek a kisméretű zöldfelületek és terek az Urban Atlas (2018) besorolásában a folytonos városi szövet kategóriában szerepelnek (például az 1. ábra műholdfelvételein látható zöldfelületek).

³ A vizsgálat során számításba vettem az Urban Atlas (2018) egyéb zöldfelületi kategóriáit is: a lágyszárú növénytakarásokat, a kevés növényzettel vagy növényzettel nem rendelkező szabad tereket, valamint a vizes élőhelyeket. Azonban ezek kevesebb mint tíz vizsgált zöldfelületen jelentek meg, és egyik esetben sem érték el az 5%-os felszínborítottságot, így a zöldfelületi kategorizálást nem befolyásolják.

1. ábra

Műholdfelvételek a folytonos városi szövet (piros) zöldfelületeiről (zöld)Satellite images showing the green spaces (green) of
the continuous urban texture (red)

Forrás: Google Maps alapján saját szerkesztés (2022).

A sport- és szabadidős létesítmények mellett, hogy magasabb szintű fizikai aktivitásra ösztönöznek főleg a parkokban (Mowen–Baker 2009), a lakókörnyék közösségi életére is kedvezően hatnak (Grieve–Sherry 2011). Az erdőknek kiemelt esztétikai és rekreációs szerepe van az északi országokban (Tyrväinen et al. 2005), a vízfelületek pedig (mivel Stockholm vízparti település) a város identitásának fontos jellemzői (Staflin 2016). Stockholmban továbbá a természet és a vízfelületek közelsége is pozitív hatást gyakorol a városlakók mindennapos élményeire (Samuelsson et al. 2018). Az ipari, kereskedelmi, állami, katonai és magántulajdonú egységek a vizsgált zöldfelületek közül elsősorban a nagyobb tereken jelennek meg, összefüggésben a környező üzletekkel és a vásárfunkcióval. Jelen tanulmány továbbá figyelembe vette azt is, hogy az egyes zöldfelületeken egy területi egységre (m^2) fajlagosan hány darab fa jut [3].

A zöldfelületek környezetének vizsgálatához minden egyes terület köré egy 400 méteres pufferezóna készült, ami az átlagos gyalogos megközelítés távolsága. Habár az egyes zöldterületek vonzáskörzete jelentősen eltérhet a méretük és az általuk kínált funkciók tekintetében (M. Szilágyi–B. Nagy 2017), jelen tanulmány egy egységes 400 méteres pufferezónát alkalmaz. Ennek fő indoka, hogy a módszertani alapot jelentő Ibes (2015) is ezt a meghatározást alkalmazta, így az eredmények összevethetősége nem torzul. Továbbá ezt a 400 méteres távolságot már alkalmazták a stockholmi zöldfelületek elemzése során is (Gidlöf–Gunnarsson–Öhrström 2007). A Stockholm geodata-bázisából letöltött épületállományt ábrázoló térinformatikai alapadatok [3] az ArcGIS programba való betöltés után térbeli összekapcsolással hozzáilleszthetők a pufferezónák poligonjaihoz. Így a program minden egyes zöldfelülethez tartozó pufferezónára kiszámolta, hogy az adott poligonon mennyi épület található⁴. Ezután Ibes (2015) példája alapján kiszámoltam, hogy az adott pufferezóna épületállományának hány százaléka ipari⁵, üzleti⁶, egy lakásos és több lakásos. Figye-

⁴ Az épületek poligonjainak pontokká való átalakítása után (az új pont a poligon középpontjába került).

⁵ Ipari épületek és meg nem határozott ipari épületek.

⁶ Iroda, kereskedelem, hotel, parkolóház és meg nem határozott üzleti épületek.

lembe kellett venni továbbá a pufferezóna társadalmi kontextusát is: az ott élők mediánjövedelmét, a nem európai bevándorlók arányát és a népsűrűséget. Az európai városok különbözősége miatt már nemcsak az amerikai, hanem az európai kutatók is vizsgálni kezdték az egyes etnikai csoportok eltérő zöldterület-használati szokásait (Peters et al. 2010, Jay–Schraml 2009), valamint a zöldterületek elérésében mutatkozó egyenlőtlenségeket (például Comber et al. 2008). A közös parkhasználatból fakadóan ezek a zöldfelületek egyben az interkulturális kölcsönhatás színhelyei is lehetnek, ami elősegítheti az erősebb társadalmi kohézió kialakulását (Peters et al. 2010). A népsűrűségi, jövedelmi és etnikai adatok elemzéséhez a Svéd Statisztikai Hivatal DeSO („demografiska statistikområden”) felbontását használtam fel. A DeSO-k az egyes lakókörnyékeket jelölik, és általánosságban darabonként 1000–2000 lakossal rendelkeznek. A Tabulate interface eszköz segítségével kiszámolható⁷, hogy az egyes pufferezónákat milyen arányban alkotják a DeSO-k, majd ez alapján súlyozottan átlagolhatók a DeSO-k vizsgált változóinak értékei.

Ibes (2015) nyomán a fizikai, a felszínborítottsági és az épített környezeti változók bevonásával főkomponens-elemzést végeztem, Varimax rotálást alkalmazva. Az elemzés előtt 11 zöldfelületet eltávolítottam, mivel kiugró értékekkel rendelkeztek, és így torzították volna az eredményt. A főkomponens-elemzés során a változók szelektálása a Measures of sampling adequacy értéke alapján történt, a 0,5 alatti legkisebb értékkel rendelkező változó törlésével, majd az elemzést újra lefuttattam, amíg minden MSA érték 0,5 fölé került. Így a főkomponens-elemzésben nem szerepelt a területek 400 méteres környezetében lévő üzletek és ipari épületek aránya, illetve a vízfelületek és a városi zöldterület felszínborítottsági aránya. Utóbbi kettő a többi változóval alig korrelált, így a program más változóval nem tudta összevonni. Végül az elemzés a 10 változóból négy főkomponenst különített el, amiket regressziós faktor értékként kimentettem. Ezután a négy változó alapján létrehoztam a klasztereket: először hierarchikus klaszterelemzés során meghatároztam az ideális klaszterszámot (könyök módszerrel), majd k-közép klaszterelemzéssel a tényleges klasztereket.

A zöldfelületeken szerzett élmények elemzéséhez Giusti et al. (2017) online PPGIS felmérésének⁸ adatbázisát használtam fel, melynek kérdőíves felmérése a „Where is your Stockholm?” címet viselte. A válaszadók Stockholm térképére nagyítva jelölhettek be számukra pozitív vagy negatív élményeket jelölő pontokat⁹, majd be is kategorizálhatták az élmény okát, idejét, árát, időtartamát, gyakoriságát és fontosságát [4]. A felmérés a nyilvános terekre („open space”) terjedt ki, így a megkérdezett-

⁷ Mivel a DeSO-k nagyobb területek, mint amit a pufferezónák lefednek belőlük, nem lehetünk biztosak benne, hogy a 400 méteres zónával jelölt terület a valóságban is ugyanolyan karakterisztikával rendelkezik, mint az egész DeSO.

⁸ A felmérés mintegy nyolc hónapon keresztül, 2015. szeptember 21-től 2016. május 31-ig gyűjtött adatokat a lakosságtól és nem reprezentatív.

⁹ Egy válaszadó bármennyi tapasztalatot, élményt rögzíthetett.

tek bejelölhettek akár utcákat, tömegközlekedési megállókat, bevásárlóközpontokat vagy vendéglátó egységeket egyaránt. A válaszadók összesen 2983 élményt jelöltek be és neveztek meg, ebből 954-et (828 pozitív és 126 negatív) helyeztek el 333 különböző zöldfelületen, amelyek jelen tanulmány vizsgálati helyszínei. Megvizsgáltam, hogy ezen élmények közül az egyes zöldfelületeken hány darab fordult elő, az élmény minőségét (pozitív vagy negatív), időtartamát, árát, gyakoriságát és idejét (évszak, napszak) tekintve. A művelethez az ArcGIS program spatial join funkcióját alkalmaztam. A pozitív élményeket¹⁰ az azt kiváltó okok¹¹ alapján szintén a zöldfelületekhez rendeltem, megkapva ezzel, hogy a különböző okokat hányszor jelölték be az egyes zöldfelületeken. Ezután az okokat főkomponens-elemzés (Promax rotálás, Kaiser normalizáció) segítségével négy élménycsoportra különítettem el. Ezen élménycsoportok gyakorisága és a megalkotott zöldfelület-kategóriák közötti kapcsolat feltárására Kruskal–Wallis-tesztet végeztem el. Szintén ezt a módszert alkalmaztam a zöldfelület-kategóriák és az élmények (pozitív és negatív együttesen) időtartam, ár, gyakoriság és idő kategóriáinak összevetésére.

Eredmények

A főkomponens-elemzés után négy főkomponens különült el szignifikánsan (1. táblázat), amelyek a teljes variancia 65,7%-át magyarázzák. A Kaiser-Meyer-Olkin 0,669-es értéke és a Bartlett teszt szignifikáns értéke alapján a főkomponens-elemzés használata ezen változókon indokoltnak bizonyult. Az első főkomponens a „Távolság és lakókönyék” nevet kapta, utalva ezzel a belvárostól távol elhelyezkedő, egy-lakásos (családi) házak környezetében található, a területükhöz képest kevés fával rendelkező zöldfelületekre. A második komponens, a „Méret és erdők” magas értékekkel rendelkezik a méret és a terület erdővel való borítottságának tekintetében. A „Szociotópok és nem sűrű beépítés” (a harmadik komponens) a sok szociotóp funkcióval rendelkező zöldfelületekre utal, amelyekre nem jellemző a folytonos városi szövet mint felszínborítottsági típus. Végezetül a negyedik, a „Fák és zöld” komponensről megállapítható, hogy a zöldfelületek a méretükhöz képest a fák magas számával jellemezhetők. Jelen vizsgálathoz hasonlóan Kothencz (2015) is főkomponens-elemzést alkalmazott a szegedi parkok életminőség-befolyásoló hatásainak elemzésekor. Tanulmányából kiderül, hogy a helyszíni és az online kérdőíves válaszok alapján három főkomponens különült el: a „zöld, egészséges és rekreációra alkalmas környezet”, a „park állapota” és a „park kerékpárral, gépkocsival és közösségi közlekedéssel történő megközelíthetősége”, melyek közül az első főkomponensnek van a legnagyobb hatása.

¹⁰ A negatív élmények közül csupán kevés fordult elő zöldfelületen. Egész Stockholm esetében Samuelsson et al. (2019) kutatása részletes tipizálást tartalmaz a negatív élmények kiváltó okairól.

¹¹ „Őn azért élvezi ezt a helyet, mert...?”, illetve „Őn szerint ez a hely élvezhető, mert...?” kérdéseket felhasználva.

1. táblázat

A négy komponens és a rájuk jellemző (>0,5) és nem jellemző (<0,5) indikátorok
 The four components and their characteristic (>0.5) and non-characteristic (<0.5) indices

Komponensek Indikátorok	1.: Távolság és lakókörnyék	2.: Terület és erdők	3.: Szociotópok és nem sűrű beépítés	4.: Fák és „zöld”
Terület mérete	0,193	0,649	0,261	0,173
Szociotópok	0,001	0,218	0,648	0,328
Távolság a központtól	0,760	0,345	-0,004	-0,066
Erdők	0,098	0,815	-0,020	0,063
Ipari, kereskedelmi	-0,073	-0,119	0,021	-0,892
Sport és szabadidős	0,552	-0,432	-0,003	0,316
Folytonos városi szövet	-0,199	0,029	-0,802	0,270
Fák száma/terület	-0,596	0,112	0,305	0,329
Egylakásos környék	0,775	0,162	0,173	0,144
Többlakásos környék	-0,757	-0,094	-0,314	-0,078

A létrehozott zöldfelületi kategóriák

A létrehozott főkomponensek alapján a zöldfelületeket a klaszterelemzés hat kategóriába sorolta be (2. táblázat), amelyeket jelen fejezetben részletesebben is kifejtünk. A 2. táblázatban bemutatott zöldfelületi kategóriákra példákat az [Internetes melléklet M1. ábrája](#) tartalmaz.

2. táblázat

A klaszterelemzés által létrehozott végső klaszterközéppontok és az egyes zöldfelületek gyakorisága a klaszterekben
 Final cluster means produced by cluster analysis and the frequency of green spaces in the clusters

Komponensek Indikátorok	1. Egyéb, átlagos értékekkel rendelkező zöldfelületek	2. „Klasszikus” városi parkok	3. Növényzettel (részben) borított terek	4. Kiterjedt városi erdők	5. Lakótömbök közötti kisméretű zöldfelületek	6. Sportpályák, kisparkcellás és közösségi kertek zöldfelületei
A vizsgált 333 zöldfelületnek hány százaléka az adott kategória, %	37,8	24,5	13,6	10,2	4,34	9,3
1.: Távolság és lakókörnyék	0,209	-1,001	-0,118	0,368	-0,76	1,91
2.: Terület és erdők	-0,08	-0,33	-0,274	2,4	0,165	-1,101
3.: Szociotópok és nem sűrű beépítés	0,021	0,629	-0,066	0,138	-3,608	-0,117
4.: Fák és „zöld”	0,006	0,52	-2,05	0,228	1,256	0,789

1.: Egyéb, átlagos értékekkel rendelkező zöldfelületek

Az első kategóriába összesen 122 zöldfelület sorolható a klaszteranalízis eredményei alapján. Erre jellemző, hogy 42%-ban többlakásos és 28%-ban egy lakásos ingatlanok, 7,7%-ban üzletek és egyéb szolgáltató egységek, valamint 4,7%-ban ipari épületek találhatók a 400 méteres környezetükben. A pufferzóna népsűrűsége 5837 fő/km², az ott élő nem európaiak aránya 12,7%, a lakók éves átlagkeresete pedig 294 530 SEK. A felszínborítottság (Urban Atlas 2018) tekintetében a városi zöldterületek aránya 49%, az ipari, katonai, kereskedelmi területeké 6,7%, a sport- és szabadidős területeké 3,9, az erdőké 3,2, a vízfelületeké 2,1, a folytonos városi szöveté pedig 0,9%. E kategória zöldfelületei átlagosan 94 516 m² nagyságúak, ugyanakkor a fák száma ezzel nem egyenesen arányos, mivel egy négyzetméterre 0,0041 darab fa jut, vagyis ezek a zöldfelületek nagy, kiterjedt füves területekkel, néhol erdős részekkel rendelkeznek. A szociotóp funkciók száma átlagosan 6 darab zöldfelületenként, amit a kategória zöldfelületeinek a városközponttól mért átlagos távolsága (5126 m) is nagyban befolyásolhat. (A képeket lásd [Internetes melléklet M2. ábra.](#))

2.: „Klasszikus” városi parkok

A második kategória zöldfelületeinek (n=79) 400 méteres környezetében főleg többlakásos lakóépületek találhatók (68%), vannak a közelben szolgáltató egységek és üzletek (7,7%), míg az ipari épületek aránya alacsony (2%). A pufferzónában lakók éves átlagkeresete itt a második legnagyobb a 6 zöldfelület-kategóriához tartozó területek közül (312 840 SEK), és szintén a második a népsűrűséget tekintve (12 138 fő/km²), vagyis sűrű beépítésű területek találhatók e zöldfelületek közelében. Az etnikai összetételre jellemző a nem európaiak csekély jelenléte (8%). A felszínborítottság (Urban Atlas 2018) tekintetében itt a legmagasabb a zöldterületek aránya (53%), viszont egyáltalán nem jellemző az erdők jelenléte (0%). A folytonos városi szövet (0,9%), a vízfelületek (2,1%), a sport- és egyéb szabadidős területek (4%), valamint az ipari, katonai, kereskedelmi területek aránya (5,7%) elenyésző a városi zöldfelületekéhez képest. A zöldfelületek mérete átlagosan 61 879 m², melyek szociotóp funkciókban gazdagok (átlagosan 8 darab), és négyzetméterenként 0,0093 darab fa található a területükön. Ezek a zöldfelületek általában 2106 méterre találhatók a városközponttól, ami közösségi közlekedéssel és akár gyalogosan is könnyen elérhető.

(A képeket lásd [Internetes melléklet M3. ábra.](#))

3.: Növényzettel (részben) borított terek

A harmadik kategóriába sorolt zöldfelületek (n=44) környezetében a többlakásos lakóingatlanok vannak többségben (55%), melyek lakóinak etnikai összetétele már nagyobb különbségeket mutat az előző kategóriához képest, mivel a nem európaiak aránya 14,5%. A pufferzóna területén élők éves átlagjövedelme 291 050 SEK, ami a munkanélküliség magasabb arányára, vagy legalábbis az iskolázottság alacsonyabb

fokára enged következtetni, ami esetenként a bevándorlók körében gyakoribb lehet. A népsűrűség 8799 fő/km², ami a harmadik legnépesebb lakókörszetet jelenti a 6 kategóriához tartozó területek közül. E kategória 400 méteres környezetében találhatók üzleti, szolgáltatói egységek (11%) és kisebb mértékben ipari területek (3%). Az Urban Atlas (2018) felszínborítottsági értékei alapján a városi zöldterületek aránya csupán 9,7%, és itt sem jellemzőek az erdők (0%). A folytonos városi szövet aránya 1,6, míg az ipari, katonai, kereskedelmi területeké 78%. A sport- és egyéb rekreációs területek (1,6%), valamint a vízfelületek aránya (0,6%) nem számottevő. A zöldfelületek mérete átlagosan 18 771 m², egy négyzetméterre 0,0036 darab fa jut, szociotóp funkciókban szegényebbek (5 darab általában), illetve messzebb helyezkednek el a városközponttól (4308 m átlagosan). E kategóriába sorolhatók a terek és az iskolaudvarok is, ahol gyakori a mozdítható, cserepes, dézsás növények kihelyezése. (A képeket lásd [Internetes melléklet M4. ábra.](#))

4.: Kiterjedt városi erdők

E kategória zöldfelületei (n=33) a legnagyobb méretűek (átlagosan 376 049 m² nagyságúak), messze találhatók a városközponttól (7816 m), és négyzetméterenként 0,0061 darab fát tartalmaznak. A felszínborítottsági változók közül az erdők 71%-ot fednek le, a városi zöldterületek aránya csupán 12%. Kevésbé jellemző erre a kategóriára az ipari, katonai, kereskedelmi felszínborítottságú területek jelenléte (2,4%), de a sport- és rekreációs területek (1,8%), a vízfelületek (1,3%), valamint a folytonos városi szövet aránya (0,2%) is viszonylag alacsony. E kategóriába sorolhatók tehát az erdők és a természetvédelmi területek. A zöldfelületek 400 méteres körzetében található épületek összetételéről megállapítható, hogy az üzletek és egyéb szolgáltató egységek aránya 6,5, az ipari területeké pedig 2,6%. A lakóingatlanok 40%-a egy lakásos (családi házas területek) és 33%-a pedig többlakásos (társasházak területek). Ebből adódóan a népsűrűség alacsonyabb (3311 fő/km²), mint a többi kategória esetében. A nem európaiak aránya 14,9%, a lakók vagyoni helyzete pedig e kategóriában a legrosszabb (284 060 SEK). A szociotóp funkciókat tekintve viszont a legmagasabb értékkel jellemezhető ez a zöldfelület-kategória (átlagosan 9 darab). (A képeket lásd [Internetes melléklet M5. ábra.](#))

5.: Lakótömbök közötti kisméretű zöldfelületek

Az ötödik kategória zöldfelületei (n=14) közvetlen közelében 83%-os arányt képviselnek a többlakásos (társasházak), sűrűn beépített területek, amit alátámaszt az Urban Atlas (2018) felszínborítottsági értéke is, miszerint a folytonos városi szövet aránya 81,3%. A zöldfelületek 400 méteres környezetében 6%-os arányt képviselnek a szolgáltató egységek és az üzletek épületei, míg az ipari építmények 2,5%-ot. E kategória esetében a legmagasabb a népsűrűség (14 484 fő/km²), illetve az éves átlagkereset is (326 000 SEK), és itt a legalacsonyabb a nem európai lakosság aránya (8%). Az Urban Atlas (2018) alapján megállapítható, hogy a városi zöldterületek aránya itt csak 2,8%, az erdőké 0%, és nem számottevő az ipari, katonai, kereske-

delmi területek (1%), a sport- és egyéb rekreációs területek (0,8%), illetve a vízfelületek (0,4%) jelenléte sem. E zöldfelületek viszont központi helyen találhatók, átlagosan 2126 méterre a városmagtól, ami hozzájárulhat a népszerűségükhöz. Területükön 0,0046 darab fa van négyzetméterenként, méretük pedig átlagosan 4404 m², vagyis e kategóriába sorolt zöldfelületek a legkisebbek, illetve a szociotóp funkciók tekintetében is „sereghajtók” (átlagosan 3 darab). (A képeket lásd [Internetes melléklet M6. ábra.](#))

6.: Sportpályák, kisparcellás és közösségi kertek zöldfelületei

Az utolsó kategóriába tartozó zöldfelületekre (n=30) funkcionális kettősség jellemző, hiszen eltérő karakterű területek, a sportpályák, a kisparcellás és közösségi kertek is ebbe a klaszterbe kerültek, és főleg az első főkomponens (távolság és lakókörnyék) hasonló értékei miatt alakultak ki. A sportpályák, a kisparcellás és közösségi kertek is a város szélén, a központtól nagy távolságra találhatók, a területükön a méretükhöz képest kevés a fa (0,0022 darab fa/m², ami a legkisebb érték a 6 kategória közül), és a környezetükben főleg családi házas beépítés található (54,4%, ami a legmagasabb érték az összes kategória közül). (A képeket lásd [Internetes melléklet M7. ábra.](#))

A népsűrűség 3477 fő/km², amivel a második „legszelesebben” lakott terület a 6 kategória közül. Jellemző továbbá, hogy a nem európaiak aránya itt a legmagasabb (15,8%), viszont az éves átlagos jövedelem a harmadik legjobb (296 160 SEK). Valószínűsíthető, hogy a bevándorlók „tehetősebb” és képzettebb hányada (feltehetően főiskolai vagy egyetemi végzettséggel rendelkezők) telepedett itt le, valamint a magasabb jövedelmű svédok. Találhatók a környékükön üzletek és szolgáltató egységek (4,7%), néhol ipari terület is (2,2%). A felszínborítottsági értékek (Urban Atlas 2018) közül a sport- és az egyéb rekreációs területek aránya a legmagasabb (60%), illetve viszonylag magas a városi zöldterületek aránya is (21%), és kismértékű az erdők jelenléte (2,7%). Ugyanakkor nem jellemzők az ipari, katonai, kereskedelmi területek (0,9%), a vízfelületek (0,6%) és a folytonos városi szövet sem (0%). Ezek a zöldfelületek találhatók legmesszebb a városközponttól, átlagosan 8487 méterre, vagyis főleg lakózónák közelében helyezkednek el, átlagos méretük 61 320 m². A szociotóp funkciókat illetően a „középmezőnyben” vannak a 6 darab funkcióval.

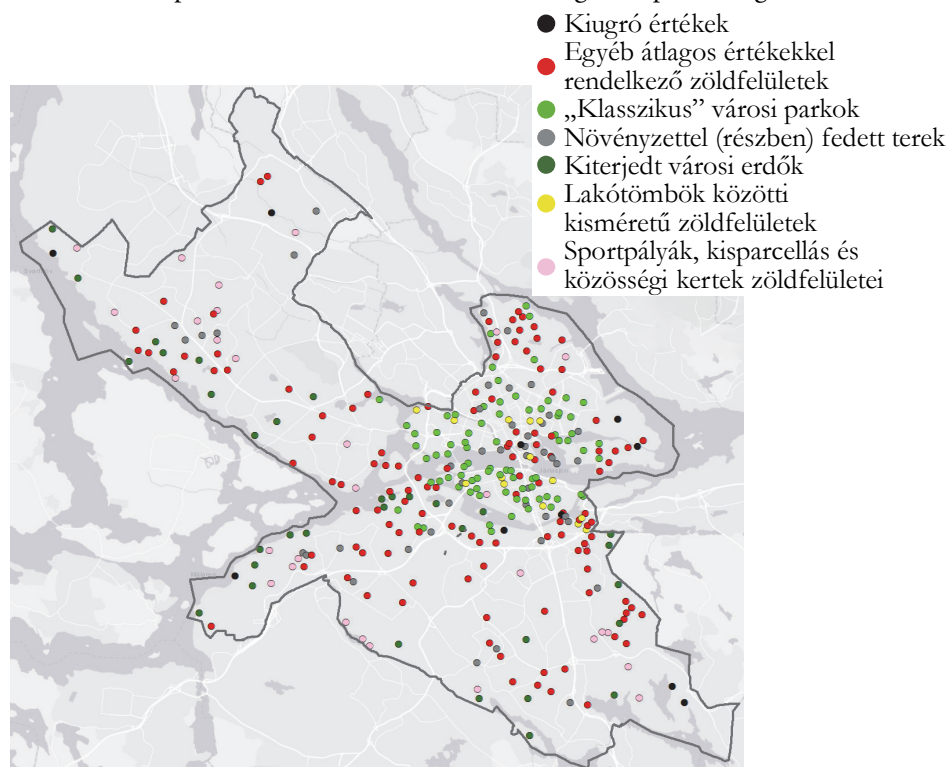
Az előzőekben bemutatott zöldfelület-kategóriák térbeli elhelyezkedését tekintve is megfigyelhető némi szabályosság. Az 1. kategória zöldfelületei az egész városban jellemzőek, míg a 2. és az 5. kategóriái csak a belsőbb városrészekben fordulnak elő. A belváros (és az óváros), illetve a közvetlen szomszédságukban lévő területek kiépültek, sűrűn beépítettek, ahol az utak hálózata és az épületek többsége változatlan maradt az idők során. Az itt található zöldfelületek többsége idősnek számít, és főleg a város terjeszkedésével, illetve a királyi család tulajdonában lévő kertek megnyitásával alakultak ki. A 3. kategória zöldfelületei is bizonyos mintát követnek, hiszen ezek főleg a metró- és buszmegállók térségében találhatók, így általában forgalmasak, valamint piaci és egyéb kereskedelmi-szolgáltatói funkciókkal rendelke-

nek. A 4. kategória esetében megfigyelhető általában a városperemi elhelyezkedés, de egyes esetekben a belsőbb városrészekhez közelebb is találkozhatunk velük. A 19. és 20. században a település terjeszkedése tudatos zöldfelület-fejlesztést követelt meg, aminek eredményeképpen gyakran sziklás területeken (ahová nem kívántak építkezni) alakították ki ezeket a zöldfelületeket és hoztak létre természetközeli helyeket, városi erdőket. Az utolsó (6.) kategória területei leginkább az erdők területi eloszlásához hasonlít, vagyis a belső városrésztől távol helyezkednek el. A sportpályák leginkább az újabb lakónegyedek közelében találhatóak és modernnek, jól kiépítettek, jól felszereltek. Az e kategóriához tartozó kisparcellás és közösségi kertek zöldfelületei leginkább a hétfégi kikapcsolódást szolgálják, és leggyakrabban a belvárosi és ehhez közeli területek lakói használják, akiknek legtöbb esetben nincs saját kertjük a belvárosi, tömbház jellegű ingatlanjukban. A 2. ábrán feketével jelölt 11 darab („Kiugró értékek”) zöldfelületet nem soroltam be, mert a vizsgált indikátorok esetében ezek túl magas értékekkel rendelkeztek, melyet a Kruskal–Wallis-teszt nem tud megfelelően kezelni.

2. ábra

A vizsgált zöldfelületek kategóriáinak térbeli elhelyezkedése

Spatial distribution of the examined green space categories



3. táblázat

Az egyes zöldfelületi kategóriákra jellemző szociotóp funkciók gyakorisága
 Frequency of sociotope functions characteristic to different green space categories

Gyakoriság, %	Zöldfelületi kategóriák					
	1.	2.	3.	4.	5.	6.
76+ (legjellemzőbb)	zöldfelületek magas aránya és minősége	zöldfelületek magas aránya és minősége, séta ^{a)} , nyugalom		zöldfelületek magas aránya és minősége, természetjárás, séta, nyugalom		zöldfelületek magas aránya és minősége
51–75	természetjárás, séta, nyugalom	játszótér, piknik, szép kilátás	zöldfelületek magas aránya és minősége	szép kilátás, természeti élmény	zöldfelületek magas aránya és minősége	nyugalom, labdázás ^{b)}
25–50	játszótér, labdázás, piknik, szép kilátás, vízfelületek	természetjárás, virágágyás, labdázás, vízfelületek, élénk közösségi élet, szabadterei ülőhelyek és szolgáltatások, hajókázás, csónakázás	játszótér, nyugalom, virágágyás, labdázás, élénk közösségi élet, szabadterei ülőhelyek és szolgáltatások	játszótér, labdázás, piknik, vízfelületek, strandolás	nyugalom, virágágyás, piknik, élénk közösségi élet, szabadterei ülőhelyek és szolgáltatások	játszótér, természetjárás, séta, virágágyás, labdajátékok ^{c)} , piknik, kertészkedés
0–24 (legkevésbé jellemző)	virágágyás, labdajátékok, parkban való játék, grillezés, kertészkedés, strandolás, természeti élmény, rendezvények, élénk közösségi élet, piac, szabadterei ülőhelyek és szolgáltatások, hajókázás, csónakázás, vízi játékok, gördeszka- és bmx-pálya, szabadterei erősítő gépek	labdajátékok, parkban való játék, grillezés, kertészkedés, strandolás, természeti élmény, rendezvények, piac, vízi játékok, gördeszka- és bmx-pálya, szabadterei erősítő gépek	természetjárás, séta, labdajátékok, parkban való játék, piknik, grillezés, kertészkedés, szép kilátás, vízfelületek, strandolás, természeti élmény, rendezvények, piac, hajókázás, csónakázás, vízi játékok, gördeszka- és bmx-pálya, szabadterei erősítő gépek	virágágyás, parkban való játék, grillezés, kertészkedés, rendezvények, élénk közösségi élet, piac, vízi játékok, gördeszka- és bmx-pálya, szabadterei erősítő gépek	játszótér, természetjárás, séta, labdajátékok, labdázás, parkban való játék, grillezés, kertészkedés, szép kilátás, vízfelületek, strandolás, természeti élmény, rendezvények, élénk közösségi élet, piac, szabadterei ülőhelyek és szolgáltatások, hajókázás, csónakázás, vízi játékok, gördeszka- és bmx-pálya, szabadterei erősítő gépek	parkban való játék, grillezés, szép kilátás, vízfelületek, strandolás, természeti élmény, rendezvények, élénk közösségi élet, piac, szabadterei ülőhelyek és szolgáltatások, hajókázás, csónakázás, vízi játékok, gördeszka- és bmx-pálya, szabadterei erősítő gépek

a) Beletartozik még: kutyasétáltatás, nappali kocogás, kerékpározás.

b) Labdával való játék kisebb felületeken, például labdarúgás, kosárlabda.

c) Labdajátékok nagyobb síkfelületeken (szabványméretű pályákon), például csapattöci, rögbi, krikett.

Forrás: Az [1-2] adatai alapján saját szerkesztés (2022).

A szociotóp funkciók a 6 zöldfelületi kategóriában eltérően fordulnak elő (3. táblázat). Mindegyik kategória esetében leggyakrabban a „zöldfelületek magas aránya és minőségét” jelölték meg a stockholmiak, amit általában az ehhez kapcsolható tevékenységek követnek (séta, piknik, természetjárás, labdázás, játszótérhasználat). Ez egyrészt alátámaszthatja a zöldfelületek fizikai és mentális egészségre gyakorolt kedvező hatását, másrészt pedig bizonyíthatja Stockholm zöldfelületi értékeinek magas szintjét. Egyes szociotóp funkciók népszerűsége kevésbé jelentős, ilyen például minden zöldfelület-kategória tekintetében a gördeszka- és bmx-pálya, a szabadtéri erősítő gépek és vízi játékok használata, a grillezés vagy a parkban való játék.

A zöldfelületeken szerzett élmények

Az élmények vizsgálatok főkomponens-elemzés elvégzése volt indokolt, tekintve az élményeket kiváltó tényezők magas elemszámát (összesen 35 darab, amiből 28 volt alkalmas komponensek alkotására). Ezzel a módszerrel sikerült 4 főcsoportba rendezni őket, miszerint az 1. csoportot a természetközelség és rekreáció iránti vágy, a 2. csoportot a művészetek, tanulás és kulturális szórakozás, a 3. csoportot a különböző közösségi tevékenységek és a pezsgő élet, a 4. csoportot pedig a jó megközelíthetőség és a különböző szolgáltatások (főleg boltok, üzletek) jelenléte jellemzi (4. táblázat). Az élménycsoportok és a zöldfelületi kategóriák közötti összefüggés vizsgálatok az 1-es és a 2-es élménycsoport esetében mutatkozott csak szignifikáns különbség a Kruskal–Wallis-teszt eredményei alapján. Mindkettő csoportra igaz, hogy leginkább az erdők (4. kategória) és a „klasszikus” városi parkok (2.) területén jellemző, legkevésbé pedig a lakótömbök közötti kisméretű zöldfelületeken (5.). A 3-as élménycsoport legnépszerűbb helyszínei szintén az erdők (4.) és a „klasszikus” városi parkok (2.), de itt megjelennek a sportpályák, kisparcellás és közösségi kertek zöldfelületei is (6.). A 4-es élménycsoport pedig a növényzettel (részben) borított terek (3.), a lakótömbök közötti kisméretű zöldfelületek (5.) és a „klasszikus” városi parkok (2.) területén jellemző a leggyakrabban. A rekreációs élmények erdőkkel való erős kapcsolatának oka, hogy ezen élmények nagyobb eséllyel alakulnak ki nagy fokú biológiai sokféleséggel és ökológiailag összefüggő ökoszisztémával rendelkező zöldfelületeken (Giusti–Samuelsson 2020).

4. táblázat

A főkomponens-elemzés által létrehozott négy csoport és az ezekre legjellemzőbb élményt kiváltó tényezők
 The four groups produced by the main component analysis and the factors generating the most relevant experiences regarding the given group

Élményt kiváltó tényezők	Komponens			
	1	2	3	4
Alkalmas gyaloglásra és kerékpározásra	1,011			
Közelben van vízfelület	0,992			
A helyszín nyugodt és csendes	0,969			
A helyszín természetben gazdag	0,954			
A helyszínen az egyén tudatos, figyelmes („mindful”) tud lenni	0,928			
Az élményt edzés váltotta ki	0,906			
A helyszín gyönyörű	0,876			
Az élményt a napi rutinból való kiszakadás váltotta ki	0,867			
Az élményt pihenés váltotta ki	0,856			
A helyszín napos	0,722			
A helyszín tiszta és jól karbantartott	0,683			
Az élményt az „itt önmagam lehetek” érzés váltotta ki	0,668			
Az élményt az egyén jó közérzete váltotta ki	0,658			
Az élményt a biztonság érzete váltotta ki	0,572			
A helyszín nyitott, befogadó	0,424			
A helyszín gyermekbarát	0,404			
Az élményt a tanulásvágy váltotta ki		0,971		
Az élményt a lenyűgözöttség váltotta ki		0,673		
Az élményt a művészetekkel és a kreativitással való találkozás váltotta ki		0,602		
Az élményt a kultúrával és a történelemmel való találkozás váltotta ki		0,548		
Az élményt a helyszínnel való törődés váltotta ki		0,494		
Az élményt az új emberekkel való ismerkedés esélye váltotta ki			0,885	
Az élményt a barátokkal való találkozás váltotta ki			0,785	
Az élményt szórakozás váltotta ki			0,743	
A helyszín étellel és emberekkel teli			0,690	
Az élményt az egyénről való gondoskodás érzete váltotta ki			0,422	
A helyszínen sok a bolt				0,980
Az élményt bevásárlás váltotta ki				0,732
A helyszín tömegközlekedéssel jól megközelíthető				0,548

Forrás: Giusti et al. (2017) adatai alapján saját szerkesztés (2022).

A zöldfelületi kategóriák esetében különbség mutatkozik a pozitív és negatív élmények száma és okai között. A legtöbb pozitív élményt a 2. kategória, vagyis a „klasszikus” városi parkok területein szerzik az emberek, melyek okai között szerepel például a nyugalom és a biztonság érzete, a pihenést elősegítő tevékenységek, a természet és a vízfelületek jelenléte, a napos, jó hangulatú, szép helyek, az étellel teli

közösségi élet és a tisztaság. A 2. zöldfelületi kategória legtöbb pozitív élményét okozó helyszíne az Eriksdalslunden volt (Internetes melléklet M8. ábra 2. kép). Az egyéb, átlagos értékekkel rendelkező zöldfelületek (1.) pozitív élményeinek tekintetében szinte ugyanezeket az okokat, szinte ugyanilyen számban és eloszlásban találhatjuk, ugyanakkor itt megjelennek a művészeti, kulturális tevékenységek lehetőségei, illetve valamelyest biztonságosabbnak és pihenésre alkalmasabbnak ítélték meg ezeket a zöldfelületeket a „megkérdezettek” (e kategória „legjobbja” a Vinterviksparken lett (Internetes melléklet M8. ábra 1. kép). A növényzettel rendelkező terek (3.) esetében a Kungsträdgården (Internetes melléklet M8. ábra 3. kép) a legjobb, legpozitívabb hatást (vagy érzést) kiváltó helyszíne, mely a Királyi Palota közvetlen közelében, központi helyen található, főtér funkciót töltve be. A pozitív élményt befolyásolja a zöldfelület szépsége, a közösségi közlekedéssel való könnyű megközelíthetősége, a szórakozási és kulturális lehetőségek, boltok jelenléte és az étellel teli közösségi élet. A városi erdők (4.) esetében a Judarskogen (Internetes melléklet M8. ábra 4. kép) emelkedik ki. Ez a természetvédelmi területnek számító erdő Stockholm belterületén található, ami tömegközlekedéssel könnyen elérhető. A „megkérdezettek” jó érzést vált ki ez a zöldfelület, emellett biztonságosnak, szépnek, nyugodtnak ítélik meg, ahol a pihenés a főszerep, amit a természet és a vízfelületek közelsége, a testedzési és sétálási lehetőségek is biztosítanak. A lakótömbök közötti kisméretű zöldfelületek kategóriájában (5.) a Hornsbergs kaj (Internetes melléklet M8. ábra 5. kép) a legkedveltebb, ahol a szórakozási és a pihenési lehetőségek egyaránt megtalálhatók. A stockholmi lakosok több esetben is megjelölték itt, hogy napos, szép, biztonságos a terület, ami jó érzést vált ki belőlük. A vízfelületek és a természeti értékek jelenléte, illetve az étellel teli közösségi élet pedig feltehetően csak fokozza mindezt. A sportpályák, kisparcellás és közösségi kertek kategóriájában (6.) a Herrängens gård (Internetes melléklet M8. ábra 6. kép) a legjobb, ahol különböző rekreációs lehetőségek és vendéglátó egységek is megtalálhatók (5. táblázat).

5. táblázat

A leggyakrabban pozitív élményt kiváltó tényezők zöldfelületi kategóriánként
Factors generating most frequently positive experiences by green space categories

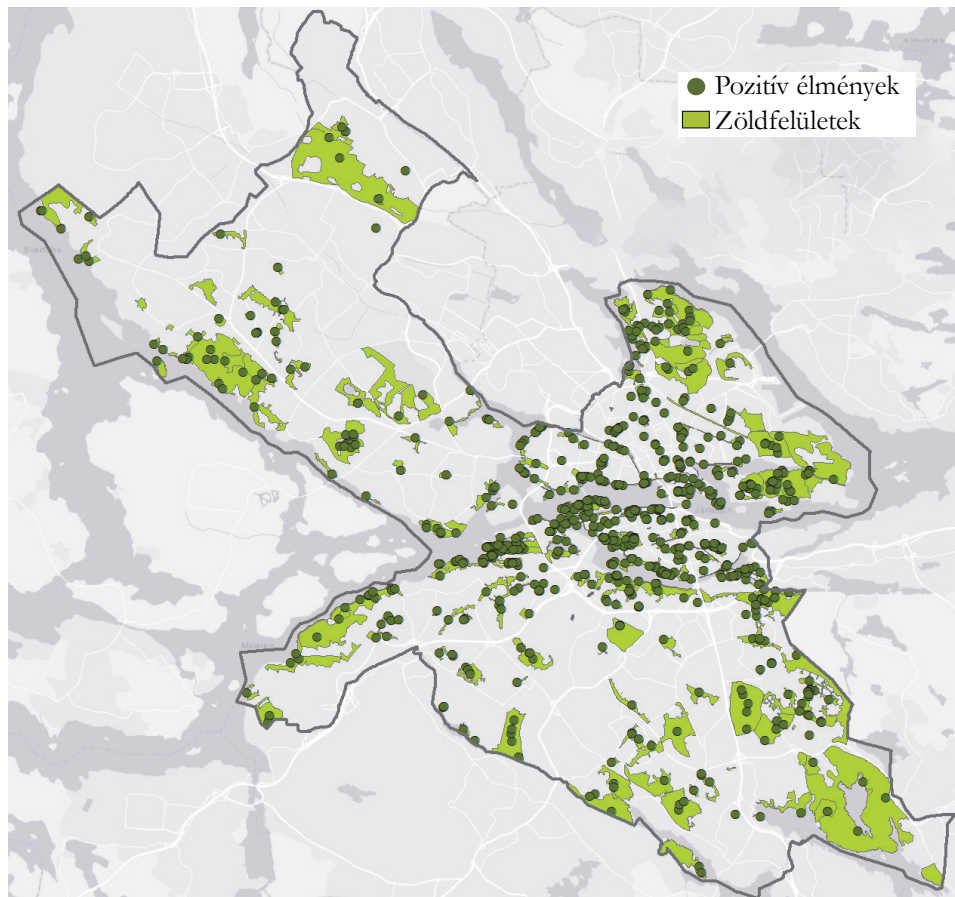
Leggyakoribb pozitív élményt kiváltó tényezők zöldfelületi kategóriánként					
1. Egyéb, átlagos értékekkel rendelkező zöldfelületek	2. „Klasszikus” városi parkok	3. Növényzettel (részben) borított terek	4. Kiterjedt városi erdők	5. Lakótömbök közötti kisméretű zöldfelületek	6. Sportpályák, kisparcellás és közösségi kertek zöldfelületei
Szép, közel van a természet, pihenés, jó érzés ott lenni, befogadó	Szép, pihenés, jó érzés ott lenni, közel van a természet, befogadó	Szép, befogadó, jó érzés ott lenni, étellel teli, pihenés	Pihenés, közel van a természet, szép, van vízfelület, jó érzés ott lenni	Szép, étellel teli, pihenés, befogadó, jó érzés ott lenni	Pihenés, közel van a természet, jó érzés ott lenni, vannak szórakozási lehetőségek, befogadó

Forrás: „Where is your Stockholm?” felvétel adatai alapján saját szerkesztés (2022).

A pozitív élmények térbeli eloszlását nézve feltűnő, hogy a belvároshoz közeli városrészek vannak többségben (3. ábra). Ez egyrészt abból fakadhat, hogy a „klaszszikus” városi parkok és a lakótömbök közötti kisméretű zöldfelületek főleg itt találhatók, másrészt pedig e területek sűrűbben lakott jellegével is összefügghet. Az ott élők feltehetően a közeli zöldfelületeket részesítik előnyben a mindennapi tevékenységeik során, és távolabbi zöldfelületeket ritkábban választanak kikapcsolódási célra.

3. ábra

A pozitív élmények térbeli elhelyezkedése a vizsgált stockholmi zöldfelületeken
Spatial distribution of positive experiences on Stockholm's examined green spaces



Forrás: „Where is your Stockholm?” felvétel adatai alapján saját szerkesztés (2022).

A negatív élmények esetében a Sergels torg (1. kategória; [Internetes melléklet M9. ábra 1. kép](#)) kimagasló értékekkel rendelkezik. Ez a tér nagyméretű, központi

elhelyezkedésű, a T-Centralen (központi pályaudvar, metróállomás, külvárosi vasút állomása) előterében található, amely az áthaladást és a különböző kulturális háttérrel rendelkező emberek találkozását erősíti. A „Where is your Stockholm?” felvétel adatai alapján a tér barátságtalan, hangos, piszkos, csúnya, nem biztonságos, valamint nincs növényzet, nincs kulturális szórakozásra lehetőség, és összességében szorongást vált ki a megkérdezettekől. Fontos megemlíteni, hogy a 2015. évi menekültválság egyik meghatározó helyszíne volt, ugyanis a Svédországba érkező bevándorlók nagyrésze itt „vert tábort”, amíg a menekültstátusukat el nem bírálták (Joormann 2019). A Sergels torg azóta is multikulturális találkozóhely, ahol gyakrabban fordulnak elő atrocitások, különböző bűntények [5]. A negatív élményekben bővelkedő Fatbursparkenről (2. kategória; [Internetes melléklet M9. ábra 2. kép](#)) és Medborgarplatsenről (3. kategória; [Internetes melléklet M9. ábra 3. kép](#)) szintén megállapítható, hogy hangos, barátságtalan és csúnya a lakók szerint. A „kiterjedt városi erdők” kategória legrosszabb értékkel rendelkező helyszíne a Norra Sätterskögen (4. kategória; [Internetes melléklet M9. ábra 4. kép](#)), de ebben az esetben fontos megemlíteni, hogy úgy érte el ezt a „helyezést”, hogy csupán a „hangos”, a „gyermekkel nem látogatható” és a „természeti értékek hiánya” volt bejelölve, mint negatív élmény, ugyanakkor a pozitív élményekből ennél sokkal többet említettek. A terek esetében (5.) a Stureplan (5. kategória; [Internetes melléklet M9. ábra 5. kép](#)) bizonyult a negatív élmények első helyezettjének, ahol a biztonság hiányát, az elfogadottság érzésének hiányát, a szorongásérzetet többször is megjelölték, továbbá kiemelték a „megkérdezettek”, hogy nehéz új barátságokat kötni itt, kevés az üzlet-helyiség, autóval nehezen megközelíthető, hangos, illetve kisgyermekeseknek nem alkalmas. Az utolsó, 6. kategória (Sportpályák, kisparcellás és közösségi kertek zöldfelületei) legtöbb negatív élménnyel rendelkező helyszíne az Oxtungan park játszótérre (6. kategória; [Internetes melléklet M9. ábra 6. kép](#)) (6. táblázat).

6. táblázat

A leggyakrabban negatív élményt kiváltó tényezők zöldfelületi kategóriáinként
Factors generating negative experiences most frequently by green space categories

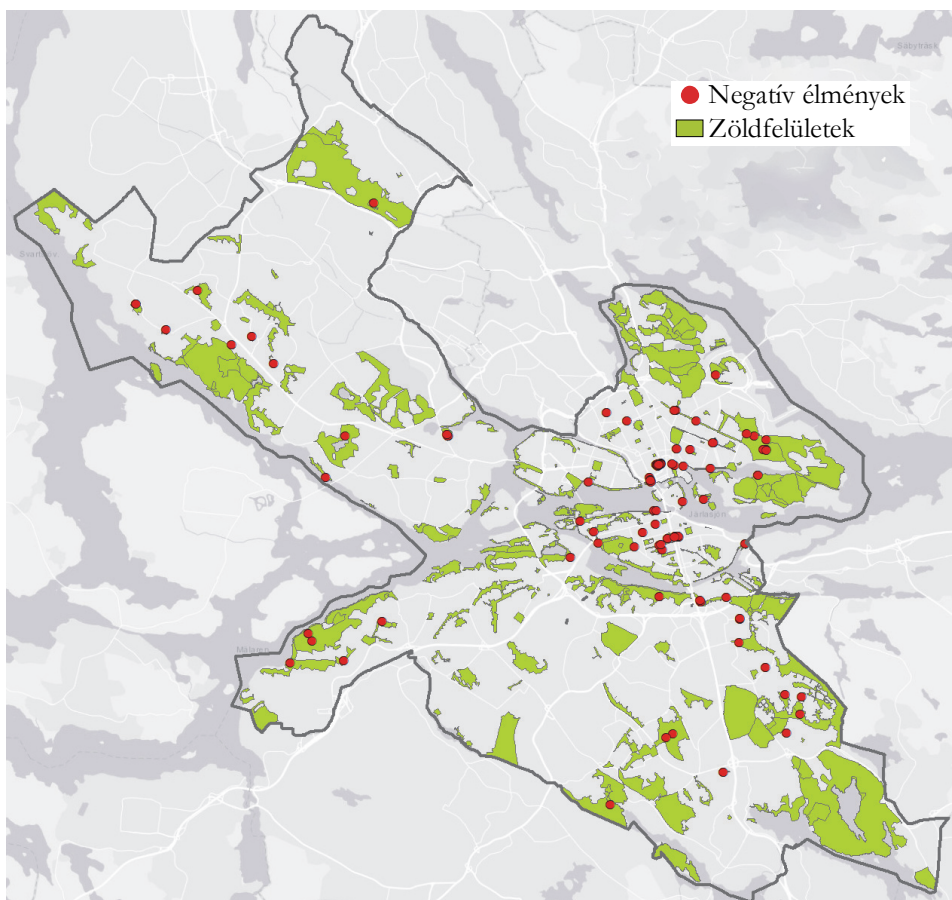
Leggyakoribb negatív élményt kiváltó tényezők zöldfelületi kategóriáinként					
1. Egyéb, átlagos értékekkel rendelkező zöldfelületek	2. „Klasszikus” városi parkok	3. Növényzettel (részben) borított terek	4. Kiterjedt városi erdők	5. Lakótömbök közötti kisméretű zöldfelületek	6. Sportpályák, kisparcellás és közösségi kertek zöldfelületei
Taszító, csúnya, nem biztonságos, piszkos, szorongást vált ki	Taszító, hangos, nem biztonságos, csúnya, piszkos	Szorongást vált ki, taszító, csúnya, piszkos, nem biztonságos	Piszkos, nem biztonságos, nincsenek emberek, szorongást vált ki, taszító	Nem biztonságos, kirekesztő, taszító, nem gyermekbarát, piszkos	–

Forrás: „Where is your Stockholm?” felvétel adatai alapján saját szerkesztés (2022).

A negatív élmények főleg a belvárosi és az ehhez közeli városrészek zöldfelületei-re jellemzők (4. ábra). Itt található a már említett Sergels torg, a Fatbursparken, a Medborgarplatsen és a Stureplan is.

4. ábra

A negatív élmények térbeli elhelyezkedése a vizsgált stockholmi zöldfelületeken
Spatial distribution of negative experiences on Stockholm's examined green spaces



Forrás: „Where is your Stockholm?” felvétel adatai alapján saját szerkesztés (2022).

Az élményeket különböző szempontok alapján tovább lehet bontani, így a következőkben a negatív és pozitív élményeket együttesen elemzem, főleg az idő (napszakos és évszakos bontásban, a területen eltöltött időtartam és a látogatás gyakorisága alapján), valamint a szolgáltatások árának figyelembevételével.

A zöldfelületeken szerzett élmények gyakoriságának vizsgálatakor kiderült, hogy a heti 1-2, a havi 1-2 és az évi pár alkalom esetében van szignifikáns eltérés. A heti

rendszerességgel szerzett élmények az erdőkre (4.), a „klasszikus” városi parkokra (2.) és a növényzettel (részben) borított területekre (3.) a legjellemzőbbek, a havi élményszerzés esetében ugyanakkor változik ez a gyakorisági sorrend: a legnépszerűbb itt a 3. kategória, amit a 4. követ. Éves szintű élmények esetében a leggyakoribb zöldfelület-kategória a 2., vagyis a „klasszikus” városi parkok. A többi gyakorisági kategóriában ugyan nem mutatkozott szignifikáns különbség, de kiemelendő a hétféle zöldfelületehasználat és a pozitív élményszerzés, ahol egyértelműen a kiterjedt városi erdők (4.) vannak az első helyen, míg a hétköznapi időtöltésre az egyéb, átlagos értékekkel rendelkező zöldfelületek (1.) és a növényzettel (részben) borított terek (5.) a legkedveltebbek.

Az élmények többségét az emberek ebédidőben és a délutáni órákban szerzik, előbbi esetében első helyen a kiterjedt városi erdők, utána pedig a növényzettel (részben) borított terek állnak, mely sorrend felcserélődik a délutáni órákban. A reggeli órákban és vacsoraidőben a legnépszerűbb élményszerzési helyek a növényzettel (részben) borított terek, melyek esetében a munkába járás, vagyis az áthaladás a leggyakoribb tevékenység, illetve a terek nagy része rendelkezik szabadtéri étkezési és szórakozási lehetőségekkel is. Népszerűek azok a kültéri terasszal rendelkező vendéglátó egységek, melyek „After work” italakciókkal várják a vendégeket délután 5 és este 8 óra között.

A zöldfelületeken eltöltött idő szempontjából csupán két időintervallumban mutatkozik szignifikáns különbség: a 10–30 perces és az egész napos tartózkodás esetében. Előbbi a kiterjedt városi erdők (4.), a növényzettel (részben) borított terek (3.) és a „klasszikus” városi parkok (2.) kategóriákra a legjellemzőbb, míg utóbbi a sportpályák, kisparcellás és közösségi kertek zöldfelületein (6.) a leggyakoribb, valamint a lakótömbök közötti kisméretű zöldfelületek (5.) esetében a legkevésbé jellemző.

A zöldfelületeken szerzett élmények évszakos bontásából kiderült, hogy egyik évszak esetében sincs szignifikáns különbség. A tél ($p=0,064$) és a nyár ($p=0,069$) áll a legközelebb az elfogadható szignifikanciaszinthez ($p=0,05$), ami azt jelenti, hogy ezen időszakokban ritkább a zöldfelületek látogatása, így kevesebb az élmény- és tapasztalatszerzés. Télen a legtöbb élményt a növényzettel (részben) borított tereken (3.) és a kiterjedt városi erdőkben (4.) szerezték az emberek. A télen valószínűleg az időjárás és a nappalok rövid időtartama döntő tényező lehet, nyáron viszont egy érdekes „jelenség” befolyásolhatja az eredményeket: a svédok júniustól augusztusig tartó időszakban megszakítás nélküli, minimum négyhetes szabadsága [6]. Legnépszerűbb üdülési hónap a július (ilyenkor a legkedvezőbb az időjárás), ekkor a munkavállalók nagy része elhagyja a városokat és vidékre vagy más országokba utazik. Ez megmutatkozik például a közösségi közlekedéssel munkába járók napi számában, a lég- és zajszennyezettségi adatokban is (Stockholms stad 2008).

A vizsgált területeken szerzett élmények között a legkisebb különbség az őszi hónapokban van, de ekkor a 3. (Növényzettel (részben) borított terek) mint legnép-

szerűbb kategória mellett megjelenik a 2. („Klasszikus” városi parkok) kategória is, ami a tavaszi hónapokra szintén igaz.

A pozitív és a negatív élményeket egyaránt befolyásolhatja a területen lévő funkciók és szolgáltatások ára. A vizsgálat során kiderült, hogy egyedül az ingyenes élmények esetében figyelhető meg szignifikáns különbség, amelyek leginkább az erdők területére (4.) jellemzők. Az elfogadható szignifikanciaszinten ($p=0,50$) van az 500–1000 SEK közötti árú élmények, melyek a 3. (Növényzettel (részben) borított terek) és a 6. (Sportpályák, kisparcellás és közösségi kertek zöldfelületei) kategóriákban a leggyakoribbak. Ennek oka a tereken jelenlévő vendéglátó egységek és egyéb szolgáltatások fizetős jellege, valamint a sportpályák és közösségi kertek éves vagy rövidebb időtartamú díjai.

Összegzés

A stockholmi példán keresztül bemutatott zöldfelület-kategorizálás használható más európai városok esetében is, amennyiben rendelkezésre áll kellő mennyiségű, illetve minőségű információ és adat, azonban fontos megemlíteni, hogy az amerikai város-szerkezeti változások nagyban eltérnek az európaiaktól. Az amerikai városok többségében megfigyelhető a városterjeszkedés (urban sprawl) jelensége, vagyis a horizontális szétterülés, ami részben összefügghet az individualizmus eszméjével, miszerint a saját tulajdon és az egyén jóléte a legfontosabb, így az amerikai kertvárosok saját tulajdonú ingatlanjai egyre nagyobb területet foglalnak el, előidézve számos egyéb városi problémát (például infrastruktúra, ingázási idő növekedése, autófüggés, településökológia) (Ewing et al. 2002, Kunstler 1993, Downs 1998, Bhatta 2010). További jellemzője az amerikai városoknak, hogy az 1920-as évektől kezdve ártrendeződtött a lakosság, például Phoenix esetében a fehér lakosság a külvárosok területére költözött, a városközpontban pedig a szegényebb rétegek maradtak (ez a folyamat a mai napig megfigyelhető) (Ibes 2015). Az európai városokban ennek az ellenkezője érvényesül: a városmagokba a magasabb státusúak költöznek be (dzsentifikáció), az alacsonyabb jövedelműek pedig a peremterületekre vagy az agglomerációkba kényszerülnek (Buzar et al. 2007, Kovács 1998, Carpenter–Lees 1995). Ugyanakkor az agglomerációkba költözés a gazdagabb réteg számára is egyre fontosabb, amiben a saját tulajdon és a zöldfelületek nyújtotta előnyök döntő tényezők lehetnek.

Jelen tanulmány kategóriái Ibes (2015) eredményeivel nem hasonlíthatók össze teljes mértékben, ugyanis míg Ibes a városi parkokat vizsgálta, addig jelen kutatásban az erdők, a városi parkok, sportpályák és egyéb városi zöldfelületek is szerepelnek. A stockholmi parkok túlnyomó többségét az elemzés a klasszikus városi park kategóriába sorolta, ami Ibes (2015) phoenixi kategóriái közül leginkább a központi városi parkoknak („urban core parks”) feleltethető meg. Eltérés azonban az amerikai várostól, hogy a stockholmi példában e kategória szomszédságában sokkal kisebb arányban vannak jelen a kereskedelmi és szolgáltató funkciójú épületek, és ami még

ennél is fontosabb, a szomszédság szocioökonómiai és etnikai jellemzői ellentétesek. A városfejlesztés számára a szociotóp funkciókkal kiegészített zöldfelület-kategóriák hasznosak lehetnek a döntés-előkészítésben, a területeken szerzett élmények vizsgálata és megértése pedig hozzájárulhat a zöldterületek-zöldfelületek vonzóbbá tételéhez, valamint a közösségfejlesztés egyik eszközévé is válhatnak. Samuelsson et al. (2018, 2019), illetve Giusti–Samuelsson (2020) élményalapú kutatásaihoz képest jelen tanulmány kifejezetten a városi közhasznú zöldfelületekre koncentrált, mint a települések egyre inkább felértékelődő területeire, melyek a városlakók szabadidő eltöltésében és a mindennapi életében egyaránt fontos szerepet töltenek be. Samuelsson et al. (2018) tanulmányának következtetése, hogy a városi zöldfelület-kategória túl átfogó, és jelentős különbségek alakulhatnak ki egyes területek között. Ezt jelen kutatás tovább finomította: az egyes zöldfelület-kategóriák eltérő élményeket váltottak ki az emberekből, a legkedveltebb helyszínek közé a „klasszikus” városi parkok tartoznak, a legkevésbé kedveltek közé pedig a növényzettel (részben) borított terek. A svéd szerzők tanulmánya is kiemeli a belvárosi, sűrűn lakott területek negatív élményeinek gyakoriságát, amit az épített környezet jelenléte mellett egyéb, általuk nem vizsgált hatások is okozhatnak, mint például az ezeken a területen található zöldfelületek szegénysége szociotópok szempontjából, így hiába vannak ott zöldfelületek, ezek ingerszegények, valamint kevésbé járulnak hozzá a rekreációs és kulturális célú pozitív élmények kialakulásához.

Köszönetnyilvánítás

A zöldfelületek egy részének helyszíni bejárása és felmérése Campus Mundi EFOP-3.4.2-VEKOP-15-2015-00001 Program segítségével, rövid tanulmányút keretében valósult meg 2019 nyarán.

Internetes melléklet

M1. ábra Példák a zöldfelületekre kategóriánként

Examples of green spaces by category

M2. ábra Példák az 1-es kategóriába tartozó zöldfelületekről

Examples of green spaces from the 1st category

M3. ábra Példák a 2-es kategóriába tartozó zöldfelületekről

Examples of green spaces from the 2nd category

M4. ábra Példák a 3-as kategóriába tartozó zöldfelületekről

Examples of green spaces from the 3rd category

M5. ábra Példák a 4-es kategóriába tartozó zöldfelületekről

Examples of green spaces from the 4th category

M6. ábra Példák az 5-ös kategóriába tartozó zöldfelületekről

Examples of green spaces from the 5th category

M7. ábra Példák a 6-os kategóriába tartozó zöldfelületekről

Examples of green spaces from the 6th category

M8. ábra Zöldfelületek, ahol az egyes kategóriákban a leggyakrabban fordulnak elő a pozitív élmények

Green spaces showing the most frequently occurring positive experiences within the categories

M9. ábra Zöldfelületek, ahol az egyes kategóriákban a leggyakrabban fordulnak elő a negatív élmények

Green spaces showing the most frequently occurring negative experiences within the categories

IRODALOM

- AKANDE, A.–CABRAL, P.–GOMES, P.–CASTELEYN, S. (2019): The Lisbon ranking for smart sustainable cities in Europe *Sustainable Cities and Society* 44: 475–487.
<https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.10.009>
- ANDERSSON, R. (2013): Reproducing and reshaping ethnic residential segregation in Stockholm: The role of selective migration moves *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography* 95 (2): 163–187. <https://doi.org/10.1111/geob.12015>
- ANDERSSON, T. (2000): *Stockholms tekniska historia. 7, utanför staden: Parker i Stockholms förorter* Stockholmia, Stockholm.
- ASKER, B. (1986): *Stockholms tekniska historia. 2, Stockholms parker: Innerstaden (1. uppl. ed.)* LiberFörlag, Stockholm.
- BARGEL, T.–FAUSER, R.–MUNDT, J. W. (1983): Soziotope und soziale infrastruktur – Die lokalität als grundlage einer sozialpolitik für das kind. In: MUNDT, J. W. (szerk.): *Grundlagen lokaler sozialpolitik* pp.125–162., Beltz, Weinheim, Basel.
- BEDIMO-RUNG, A. L.–MOWEN, A. J.–COHEN, D. A. (2005): The significance of parks to physical activity and public health: A conceptual model *American Journal of Preventive Medicine* 28 (2S2): 159–168. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.10.024>
- BERKI, M. (2015): A térbeliség trialektikája *Tér és Társadalom* 29 (2): 3–18.
<https://doi.org/10.17649/TET.29.2.2658>
- BEUTE, F.–ANDREUCCI, M.B.–LAMMEL, A.–DAVIES, Z.–GLANVILLE, J.–KEUNE, H.–MARSELLE, M.–O'BRIEN, L.A.–OLSZEWSKA-GUIZZO, A.–REMMEN, R.–RUSSO, A.–DE VRIES, S. (2020): *Types and characteristics of urban and peri-urban green spaces having an impact on human mental health and wellbeing* EKLIPSE report.
- BHATTA B. (2010): Causes and consequences of urban growth and sprawl. In: *Analysis of urban growth and sprawl from remote sensing data. Advances in geographic information science* Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-05299-6_2
- BLENNOW, A. (1995): *Europas trädgårdar: Från antiken till nutiden* Signum, Lund.
- BOONE, C. G.–BUCKLEY, G. L.–GROVE, J. M.–SISTER, C. (2009): Parks and people: An environmental justice inquiry in Baltimore, Maryland *Annals of the Association of American Geographers* 99 (4): 767–787.
<https://doi.org/10.1080/00045600903102949>
- BROWN, G. (2008): A theory of urban park geography *Journal of Leisure Research* 40 (4): 589–607. <https://doi.org/10.1080/00222216.2008.11950154>
- BUCKLAND, M.–POJANI, D. (2022): Green space accessibility in Europe: A comparative study of five major cities *European Planning Studies* Forthcoming.
<https://doi.org/10.1080/09654313.2022.2088230>
- BUZAR, S.–OGDEN, P. E.–HALL, R.–HAASE, A.–KABISCH, S.–STEINFÜHRER, A. (2007): Splintering urban populations: Emergent landscapes of reurbanisation in four European Cities *Urban Studies* 44 (4): 651–677.
<https://doi.org/10.1080/00420980601185544>
- CARPENTER, J.–LEES, L. (1995): Gentrification in New York, London and Paris: An international comparison *International Journal of Urban and Regional Research* 19 (2): 286–303.
<https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.1995.tb00505.x>

- CATS, O.–WANG, Q.–ZHAO, Y. (2015): Identification and classification of public transport activity centres in Stockholm using passenger flows data *Journal of Transport Geography* 48: 10–22. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2015.08.005>
- COMBER, A.–BRUNSDON, C.–GREEN, E. (2008): Using a GIS-based network analysis to determine urban greenspace accessibility for different ethnic and religious groups *Landscape and Urban Planning* 86 (1): 103–114. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2008.01.002>
- CZEMBROWSKI, P.–ŁASZKIEWICZ, E.–KRONENBERG, J.–ENGSTRÖM, G.–ANDERSSON, E. (2019): Valuing individual characteristics and the multifunctionality of urban green spaces: The integration of sociotope mapping and hedonic pricing *PLoS ONE* 14 (3): e0212277. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212277>
- CSAPÓ, T.–BARANYAI, G. (2014): Zöldterületek Budapesten *Településföldrajzi Tanulmányok* 3 (1): 124–138.
- DENCIK, L. (1989): Growing up in postmodern age: On the child's situation in the modern family, and on the position of the family in the modern welfare state *Acta Sociologica* 32 (2): 155–180. <https://doi.org/10.1177/000169938903200203>
- DOWNES, A. (1998): The big picture: How America's Cities are growing *The Brookings Review* 16 (4): 8–12.
- ERNSTSON, H.–BARTHEL, S.–ANDERSSON, E.–BORGSTRÖM, S. T. (2010): Scale-crossing brokers and network governance of urban ecosystem services: The case of Stockholm *Ecology and Society* 15 (4): 28.
- FRANZÉN, M. (2002): A weird politics of place: Sergels torg, Stockholm (Round one) *Urban Studies* 39 (7): 1113–1128. <https://doi.org/10.1080/00420980220135518>
- GEHL, J. (2014): *Élhető városok* TERC, Budapest.
- GIDLÖF-GUNNARSSON, A.–ÖHRSTRÖM, E. (2007): Noise and well-being in urban residential environments: The potential role of perceived availability to nearby green areas *Landscape and Urban Planning* 83 (2-3): 115–126. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2007.03.003>
- GIUSTI, M.–BARTHEL, S.–SAMUELSSON, K. (2017): *Where is your Stockholm – background information* Swedish National Data Service, Stockholm University, Stockholm Resilience Centre, Stockholm. <https://doi.org/10.5878/002916>
- GIUSTI, M.–SAMUELSSON, K. (2020): The regenerative compatibility: A synergy between healthy ecosystems, environmental attitudes, and restorative experiences *PLoS One* 15 (1): e0227311. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227311>
- GOULD, K. A.–LEWIS, T. L. (2012): The environmental injustice of green gentrification: The case of Brooklyn's prospect park. In: DESENA, J.–SHORTELL, T. (szerk.): *The World in Brooklyn: Gentrification, immigration, and ethnic politics in a global city* pp. 113–146., Lexington Books, Lanham, MD.
- GRIEVE, J.–SHERRY, E. (2011): Community benefits of major sport facilities: The Darebin international sports centre *Sport Management Review* 15 (2): 218–229. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2011.03.001>
- HARNIK, P. (2006): The excellent city park system: What makes it great and how to get there. In: PLATT, R. H. (szerk.): *The Human Metropolis: People and Nature in the 21st-Century City* pp. 48–60., University of Massachusetts Press, Amherst.

- HARNIK, P. (2010): *Urban green: Innovative parks for resurgent cities* Island Press, Washington, D.C.
- HOPKINS, R. A. (2021): *Public urban green space: Exploring priorities and challenges for managing and valuing green space, using Stockholm as a case study* MSc szakdolgozat. KTH Royal Institute of Technology, Stockholm.
- IBES, D. C. (2015): A multi-dimensional classification and equity analysis of an urban park system: A novel methodology and case study application *Landscape and Urban Planning* 137: 122–137. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.12.014>
- IQBAL, A.–CECCATO, V. (2015): Does crime in parks affect apartment prices? *Journal of Scandinavian studies in criminology and crime prevention* 16 (1): 97–121. <https://doi.org/10.1080/14043858.2015.1009674>
- JACOBS, J. (1961): *The death and life of great American cities* Random House, New York.
- JAY, M.–SCHRAML, U. (2009): Understanding the role of urban forests for migrants—uses, perception and integrative potential *Urban forestry & urban greening* 8 (4): 283–294. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2009.07.003>
- JOORMANN, M. (2019): *Legitimized refugees: A critical investigation of legitimacy claims within the precedents of Swedish asylum Law*. Lund University, Lund.
- KATCHING-FASCH, E. (1997): Die magie der bilder: Kulturelle veränderungen durch die wiederkehr des körpers. In: LIST, E.–FIALA, E. (szerk.): *Leib maschine bild. Körperdiskurse der moderne und postmoderne* Passagen, Wien.
- KOTHENCZ, GY. (2015): Szegedi parkok életminőség-befolyásoló hatásainak elemzése látogatói vélemények alapján *Területi Statisztika* 55 (4): 370–379.
- KOVÁCS, Z. (1998): Ghettoization or gentrification? Post-socialis scenarios for Budapest *Neth. J. of Housing and the Built Environment* 13 (1): 63–81. <https://doi.org/10.1007/BF02496934>
- KREKEL, C.–KOLBE, J.–WÜSTEMANN, H. (2016): The greener, the happier? The effect of urban land use on residential well-being *Ecological Economics* 121 (C): 117–127. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.11.005>
- KUNSTLER, J. H. (1993): *The geography of nowhere: the rise and decline of america's man-made landscape* Simon and Schuster, New York.
- LANGE, H. (2013): *Stockholms parker*. Högskolan i Gävle, akademin för teknik och miljö, Gävle.
- LEE, A. C. K.–MAHESWARAN, R. (2010): The health benefits of urban green spaces: A review of the evidence *Journal of Public Health* 33 (2): 212–222. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdq068>
- LEFEBVRE, H. (1991) [1974]: *The production of space*. Basil Blackwell Ltd., Oxford.
- LOW, S.–TAPLIN, D.–SCHELD, S. (2005): *Rethinking urban parks: Public space and cultural diversity* University of Texas Press, Austin.
- LUNDEVALL, P. (2006): *Stockholm – den planerade staden* Carlsson. Stockholm.
- M. SZILÁGYI, K.–B. NAGY, I. R. (2017): Városi tájépítészet: zöldhálózat és zöldinfrastruktúra kutatások a rekreációs igények és a szociális ellátás tükrében *4D Online* 46: 2–31.
- MARKKONTORET STOCKHOLM (2006): *Stockholms Parkprogram* AB Danagårds Grafiska.
- MOWEN, A. J.–BAKER, B. L. (2009): Park, recreation, fitness, and sport sector recommendations for a more physically active America: A white paper for the United

- States national physical activity plan *Journal of Physical Activity and Health* 6 (2): 236–244. <https://doi.org/10.1123/jpah.6.s2.s236>
- NOHL, W. (2001): Ästhetisches erlebnis von windkraftanlagen in der landschaft *Naturschutz und Landschaftsplanung* 33 (12): 365–372.
- NOLIN, C. (1999): *Till stadsbornas nytta och förlustande: Den offentliga parken i Sverige under 1800-talet* Byggförlaget, Stockholm.
- OKULICZ-KOZARYN, A. (2013): City life: Rankings (livability) versus perceptions (satisfaction) *Social Indicators Research* 110 (2): 433–451. <https://doi.org/10.1007/s11205-011-9939-x>
- PESCHARDT, K. K.–SCHIPPERIJN, J.–STIGSDOTTER, U. K. (2012): Use of small public urban green spaces (SPUGS) *Urban Forestry & Urban greening* 11 (3): 235–244. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2012.04.002>
- PETERS, K.–ELANDS, B.–BUIJS, A. (2010): Social interactions in urban parks: Stimulating social cohesion? *Urban Forestry & Urban Greening* 9 (2): 93–100. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2009.11.003>
- POMÁZI I.–SZABÓ E. (2008): A városi anyagáramlás változása Budapesten *Területi Statisztika* 48 (6): 675–686.
- REN, Z.–HE, X.–ZHENG, H.–ZHANG, D.–YU, X.–SHEN, G.–GUO, R. (2013): Estimation of the relationship between urban park characteristics and park cool island intensity by remote sensing data and field measurement *Forests* 4 (4): 868–886. <https://doi.org/10.3390/f4040868>
- SAMUELSSON, K.–GIUSTI, M.–PETERSON, G. D.–LEGEBY, A.–BRANDT, S. A.–BARTHEL, S. (2018): Impact of environment on people's everyday experiences in Stockholm *Landscape and Urban Planning* 171: 7–17. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.11.009>
- SAMUELSSON, K.–COLDING, J.–BARTHEL, S. (2019): Urban resilience at eye level: Spatial analysis of empirically defined experiential landscapes *Landscape and Urban Planning* 187: 70–80. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.03.015>
- SHIMAMOTO, K. (2019): Empirical analysis of the distribution of urban parks in Japan *Regional Statistics* 9 (2): 148–172. <https://doi.org/10.15196/RS090203>
- STADSBYGGNADSKONTORET (2003): *Sociotophandboken* SBK, Stockholm.
- STADSBYGGNADSKONTORET STOCKHOLM (2002): *Stockholms grönkarta*.
- STATISTIKMYNDIGHETEN (SCB) (2019): *Grönytor och grönområden i tätorter 2015 Övrig publicering under ämnesområde miljö*.
- SCHMELLER, D. (2022): *Pécsi egyetemisták térhasználati élményeinek vizsgálata PPGIS alkalmazásával* Szakdolgozat, PTE TTK Földrajzi és Földtudományi Intézet, Pécs.
- SOJA, E. (1996): *Thirdspace. journeys to Los Angeles and other real-and-imagined places* Blackwell, Oxford.
- SPODE, H. (1994): Sozial- und Siedlungsgeschichte Kreuzbergs. In: HELMUT, E.–JERSCH-WENZEL, S.–TREUE, W. (szerk.): *Geschichtslandschaft Berlin – Orte und Ereignisse Kreuzberg* Nicolai, Berlin.
- STAFLIN, P. (2016): *Stadsliv vid vatten: ett gestaltungsförslag över Söder Mälarstrands kajpromenad* Second cycle, A2E, SLU, Department of Urban and Rural Development, Uppsala.

- STÄHLE, A. (2005): *Mer park i tätare stad – Teoretiska och empiriska undersökningar av stadsplaneringens mått på friyttillgång* Arkitekturskolan KTH, Stockholm.
- STÄHLE, A. (2006): Sociotope mapping – exploring public open space and its multiple use values in urban and landscape planning *Nordic Journal of Architecture Research* 19 (4): 59–71.
- STOCKHOLMS STAD (2006): *Stockholms parkprogram, handlingsprogram 2005–2009, för utveckling och skötsel av parker och natur* Gat- och Fastighetskontoret, Stockholm.
- STOCKHOLMS STAD (2008): *Application for European green capital award* Stockholms stad, Stockholm.
- SWANWICK, C.–DUNNETT, N.–WOOLLEY, H. (2003): Nature, role and value of green space in towns and cities: An overview *Built Environment* 29 (2): 94–106.
<https://doi.org/10.2148/benv.29.2.94.54467>
- SZILÁGYI, K. (2003): A zöldterületről a zöldfelületi és szabadter rendszereg. In: CSEMEZ, A. (szerk.): *100 éve született Ormos Imre* pp. 137–147., SZIE Tájépítészeti, Tájvédelmi és Tájfejlesztési Kar, Budapest.
- TU, X.–HUANG, G.–WU, J.–GUO, X. (2020): How do travel distance and park size influence urban park visits? *Urban Forestry & Urban Greening* 52: 126689.
<https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126689>
- TYRVÄINEN, L.–PAULEIT, S.–SEELAND, K.–DE VRIES, S. (2005): Benefits and uses of urban forests and trees. In: KONIJNENDIJK, C.–NILSSON, K.–RANDRUP, T.–SCHIPPERIJN, J.: *Urban forests and trees* pp. 81–114., Springer, Berlin, Heidelberg.
- VUJCIC, M.–TOMICEVIC-DUBLJEVIC, J.–ZIVOJINOVIC, I.–TOSKOVIC, O. (2019): Connection between urban green areas and visitors' physical and mental well-being *Urban Forestry & Urban greening* 40: 299–307. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.01.028>
- WOLCH, J. R.–BYME, J.–NEWELL, J. P. (2014): Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities 'just green enough' *Landscape and Urban Planning* 125: 234–244.
<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.01.017>
- ZELENÁK, F. (2018): *Tájépítészet és környezetpszichológia. A szabadterei minőség és a helykötődés összefüggései budapesti lakótelepeken* Doktori értekezés, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Budapest.

INTERNETES HIVATKOZÁSOK

- DIJKSTRA, L. (szerk.) (2018): A walk to the park? Assessing access to green areas in Europe's cities *European Commission Working Papers*, Brüsszel.
https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/work/2018_01_green_urban_area.pdf (letöltve: 2021. december 17.)
- EURÓPAI BIZOTTSÁG (2010): *Stockholm European Green Capital 2010* Publications Office of the European Union, Luxembourg.
https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/wp-content/uploads/2013/02/brochure_stockholm_greencapital_2010.pdf (letöltve: 2021. október 15.)
- EWING, R.–PENDALL, R.–CHEN, D. (2002): *Measuring sprawl and its impact: The character & consequences of metropolitan expansion* Smart Growth America, Washington D.C.

<https://landuselaw.wustl.edu/Articles/measuringsprawl.pdf>

(letöltve: 2021. december 17.)

URBAN ATLAS (2018): <https://land.copernicus.eu/local/urban-atlas/urban-atlas-2018>

(letöltve: 2022. november 6.)

HONLAPOK/ADATBÁZISOK

[1] http://kartor.stockholm.se/bios/dpwebmap/cust_sth/sbk/sociotopkarta/DPWebMap.html (letöltve: 2022. november 6.)

[2] <https://dataportalen.stockholm.se/dataportalen/Data/Stadsbyggnadskontoret/Sthlm%20Sociotopkarta%202014%20sweref%20ArcGis.zip>
(letöltve: 2022. november 6.)

[3] https://dataportalen.stockholm.se/dataportalen/Data/Stadsbyggnadskontoret/3D-byggnader_LOD2.zip (letöltve: 2022. november 6.)

[4] <https://snd.gu.se/en/catalogue/study/snd1030#dataset> (letöltve: 2022. november 6.)

[5] https://svenska.yle.fi/artikel/2016/01/30/maskerade-man-misshandlade-folk-med-utlandskt-utseende-i-stockholm?fbclid=IwAR3CKFr86QWlrpT_S5PLvDTywJVBos9jNS5twNlcKZW6XLGe6jl2Iu9eTCk
(letöltve: 2022. november 6.)

[6] https://www.government.se/4a80ac/contentassets/eaf3467d4f484c9fb7274a067484c759/1977_480-annual-leave-act.pdf (letöltve: 2022. november 6.)

TÖRVÉNY/JOGSZABÁLY

253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről

KÉPEK FORRÁSAI

M1. ábra 3.2 kép:

https://www.mitti.se/_internal/cimg!0/60dfsgp0vq08qlt74xi7ex0jae1ovx1.jpeg%20Liljeholmstorget

(letöltve: 2022. november 10.)

FOTÓMONTÁZSOK KÉPEI

M6. ábra 2. kép:

<https://www.bjurfors.se/filtered/5766389/rszww1170-80/cbild425imo4i3dvng1t0--1010198744-rszww1170-80.JPG>

(letöltve: 2022. november 10.)