

4D/46.

VÁROSI TÁJÉPÍTÉSZET:
ZÖLDHÁLÓZAT-KUTATÁSOK
A REKREÁCIÓS IGÉNYEK
ÉS A SZOCIÁLIS ELLÁTÁS
TÜKRÉBEN

URBAN LANDSCAPE
ARCHITECTURE – GREEN
NETWORK RESEARCH
ON RECREATIONAL NEEDS
AND SOCIAL CARE

M. SZILÁGYI KINGA
B. NAGY ILDIKÓ RÉKA
2. OLDAL / PAGE 2

THE 25TH ANNIVERSARY
OF THE FACULTY OF LANDSCAPE
ARCHITECTURE AT BUDAPEST
– LOOKING FORWARD THE NEXT
25 YEARS (PART 2)

25 ÉVES A BUDAPESTI
TÁJÉPÍTÉSZETI ÉS TELEPÜLÉS-
TERVEZÉSI KAR
– JÖVŐKÉP A KÖVETKEZŐ
25 ÉVRE (2. RÉSZ)

MARTIN VAN DEN TOORN
32. OLDAL / PAGE 32

A LANDSCAPE INDICATOR-
SYSTEM FOR SUSTAINABLE
LANDSCAPE MANAGEMENT
FENNTARTHATÓ
TÁJGAZDÁLKODÁST SZOLGÁLÓ
TÁJINDIKÁTOR-RENDSZER

ISTVÁN VALÁNSZKI
ÁGNES SALLAY
44. OLDAL / PAGE 44

ISKOLAUDVAROK ÉS ISKOLAI
JÁTSZÓTEREK BUDAPESTEN
A 19-20. SZÁZAD FORDULÓJÁN
SCHOOLYARDS AND SCHOOL
PLAYGROUNDS IN BUDAPEST
AT THE TURN OF THE
20TH CENTURY

KLAGYIVIK MÁRIA
52. OLDAL / PAGE 52

VÁROSI TÁJÉPÍTÉSZET: ZÖLDHÁLÓZAT- KUTATÁSOK A REKREÁCIÓS IGÉNYEK ÉS A SZOCIÁLIS ELLÁTÁS TÜKRÉBEN

URBAN LANDSCAPE ARCHITECTURE — GREEN NETWORK RESEARCH ON RECREATIONAL NEEDS AND SOCIAL CARE

SZERZŐ/BY: M. SZILÁGYI KINGA,
B. NAGY ILDIKÓ RÉKA

ABSZTRAKT

A városi tájépítészet egyik fontos kutatási kérdése a zöldhálózati, azaz a közhasználatú zöld- és szabadterek aránya, eloszlása (a magyar szaknyelvben rekreációs zöldfelületi ellátás), a mennyiségi és minőségi igények, a társadalmi elvárások számszerűsítése a városfejlesztés és -tervezés számára. A zöldhálózati ellátás szabályozása, a módszertani megközelítések és a tartalmi megfogalmazások közel száz éves története a folyamatos változást, új és új szempontok integrálását mutatja. A zöldhálózat iránti lakossági igény kielégítése a 20. századi városfejlesztés alapvető várospolitikai eleme volt.

A városi lakosság aránya, a városi beépítések intenzitása ma is erőteljesen növekszik. De vajon napjaink komplex szemléletű zöldinfrastruktúra-fogalmi rendszerében mennyire releváns szempont a zöldhálózati elemekhez való jó és arányos hozzáférés elve? Mennyiben határozza meg a városi élet minőségét a zöldinfrastruktúra-tervezés, s azon belül a zöldhálózat mennyiségi, minőségi és szerkezeti fejlesztése? Van-e közvetlen összefüggés a humán jóllét és a városi zöldhálózat mennyisége, elérhetősége (m²/fő) és minősége között?

A zöldfelületi normatíva elvi alapokra épült a 20. század utolsó harmadáig, majd az európai várostervezésben megjelentek a lakossági zöldfelületi igények felmérését szolgáló vizsgálatok. Az R. Unwin által 1929-ben kidolgozott zöldfelületi normatíva hosszú időn át szolgált példaként. A II. világháború után a szocialista tömb a zöldfelületi ellátás terén is igyekezett felvenni a versenyt a kapitalista országokkal, s így szovjet mintára Magyarországon is bekerült a várostervezési előírások közé a normatív szabályozás.

Fajlagos zöldfelületiellátottság-vizsgálat hazánkban először Budapesten készült, mégpedig a zöldfelületi elemek méretétől, kialakításától és megközelíthetőségétől függő vonzáskörzetek meghatározásával. Nemzetközi kuta-

gát a zöldinfrastruktúra-tervezés, s azon belül a zöldhálózat mennyiségi, minőségi és szerkezeti fejlesztése? Van-e közvetlen összefüggés a humán jóllét és a városi zöldhálózat mennyisége, elérhetősége (m²/fő) és minősége között?

ABSTRACT

Interpretation of the concept of green network supply (a terminus technicus in Hungary for the network of public open spaces), quantification of quantitative and qualitative needs and expectations for urban development and planning stands as a key research topic in urban landscape architecture. The regulation of green network supply, the methodological approaches and the nearly hundred years of content formulas show constant change, development, and the integration of the always-changing aspects. Meeting the residential demand for a green network, i.e., the principle of green space supply, was a fundamental element of urban policy in the 20th-century urban development. Good access to the green network is still an important planning principle.

The intensity of urban areas as well as urban population is constantly growing. Whether how important is the principle of good and proportionate access to green network elements in the conceptual system of green infrastructure today? To what extent does the development of green infrastructure determine, in particular the quantitative, qualitative and structural development of the green network, the quality of urban life? Is there a direct link between human welfare and the amount of urban green network concerning its availability (m^2 per capita) and its quality?

The green space normative was based on theoretical foundations until the last third of the 20th century; after which the European urban planning published surveys to assess green residential demands. The green space

norms developed by R. Unwin in 1929 served as an example for a long time. After the Second World War, the socialist bloc also sought to compete with the capitalist countries in the field of green space supply, and so, following a Soviet Model, Hungary included the normative regulation as part of the town planning regulations.

Analysis of specific green spaces in Hungary was first made in Budapest by defining the catchment areas based on the size, design, and accessibility of the green elements. In international research of the 1990s, instead of specific (m^2 green space per person) supply, the principle of availability became dominant. The European introduction of concepts such as green infrastructure, the carrying capacity of green spaces, and the ecosystem services brought attention to the necessity of complex assessment, while the positive effects of green networks on health and human well-being have inspired a new interdisciplinary research area.

The study analyzes the changes and developments of European and Hungarian research directions and planning methodology. The introduction of Hungarian normative and green space supply research and the development of methodology are closely related to urban landscape architecture tutors, researchers, and planning specialists. The most recent research results can be formulated based on the analysis and evaluation chapters of the Budapest Green Infrastructure Concept.¹

Keywords

urban landscape architecture, green infrastructure, green network catchment areas and access, human well-being

tásokban a fajlagos (m²/fő zöldterület) ellátottság helyett a kilencvenes évektől az elérhetőségi elv vált meghatározóvá. Az ökológiai, zöldfelületi terhelhetőségi elvek, az ökoszisztéma-szolgáltatás, a zöldinfrastruktúra fogalmának európai bevezetése a komplex értékelésre hívta fel a figyelmet, míg napjainkban a zöldhálózat egészségügyi, humán jóléti hatásai egy új, interdiszciplináris kutatási irányt reprezentálnak.

A tanulmány a nemzetközi, s ezen belül elsődlegesen az európai és a hazai kutatási irányok és a tervezésmódszer-tan változását és fejlődését elemzi. A magyarországi normatíva és zöldfelületi ellátottsági kutatások bevezetése és a metodika fejlesztése szorosan kötődik a városi tájépítéssel foglalkozó oktatókhoz, kutatókhoz és tervező szakemberekhez. A legfrissebb kutatási eredmények a Budapest Zöldinfrastruktúra Konceptió helyzetfeltárási munkarésének vizsgálatai alapján fogalmazhatóak meg.¹

Kulcsszavak

városi tájépítészet, városi zöldinfrastruktúra, zöldhálózat, zöldhálózati vonzásokörzet és elérhetőség, humán jólét

1. BEVEZETÉS

Az ipari forradalom előtt a települések szabadon hozzáférhető közös területei, utcái, terei, teresedései, a templom és temetőkeretek, a város mezeje a mindennapos közös használat során a társadalmi érintkezések, a társas együttlétek, a rekreáció, sport és játék terei voltak.² A városi közterek ilyen elemi szociális és szocializációs szerepe a beépítési sűrűség növekedésével, a környezetminőség romlásával, a

gépjárműforgalom helyfoglalásával rohamosan csökkent, romlott a 20. században. Egyre fontosabb lett tehát a rekreációt szolgáló szabadterek megőrzése és fejlesztése.³ Az ehhez szükséges módszertani alapozás, a nemzeti, sőt nemzetközi intézményi szintű szabályozás,⁴ illetve irányelv⁵ a településrendezési tervezésben jelent feladatot és lehetőséget a fizikai, lelki jólét és az élhető, fenntartható környezet megteremtésére.

A társadalmi jólét megőrzésének feladatát a jelenlegi hazai jogszabályok részben az állam, részben a települési önkormányzatok kezébe adják. A települések szociális szolgáltatásai körébe tartozik mindazon települési területek megőrzése és fenntartása, amelyek a lakók és a látogatók életminőségét, egészségét, általános jólétét fenntartják, javítják. A szabadtéri rekreációhoz szükséges városi léttér a településrendezés keretében, önálló területfelhasználási kategóriaként, zöldterületként jelenik meg.⁶ A települési zöldhálózat elemei közül a közkeretek és közparkok fenntartása, a sportterületek fenntartása, a közterületek üzemeltetése, a természetvédelem és a környezetvédelem helyi közügyeinek ellátása jogszabályban megnevezett feladat, amit a településeknek kell ellátniuk. A helyi önkormányzatok zöldfelület-fenntartási jogszabályi kötelezettsége vonatkozik a szociális, egészségügyi és gyermekjóléti intézmények kertjeire, szabadtereire, s ezek szintén a zöldfelületi rendszer fontos részei.

A hazai jogszabályi kötelezettség és keret a feladatok ellátására tehát már létrejött. A „hol, milyen, mennyit, hogyan” tekintetében azonban inkább a városi zöldfelületi rendszer és a várostérséget átfogó zöldinfrastruktúra-kutatások adhatnak támpontot a döntéshozóknak

1 Budapest zöldfelületi rendszerének fejlesztési koncepciója. Budapest Zöldinfrastruktúra koncepciója. I. kötet. (1255/2017. (VIII.30.) Főv. Kgy. határozatával jóváhagyva). Helyzetfeltárás és Értékelés; 2017. Megbízó: Budapest Főváros Önkormányzata. Szakmai irányító: Budapest Főváros Főpolgármesteri Hivatal, Városépítési Főosztály, ill. Városigazgatósági Főosztály. Vezető tervezők: Tatai Zsombor – Budapest Főváros Városépítési Tervező Kft. és Szilágyi Kinga. Szerzők: Körmendi Katalin és Szőke Balázs tájépítészek – BFVT Kft.; Balogh Péter, Nagy Ildikó Réka, Csizmadia Dóra, Tar Imola, Jombach Sándor, Kollányi László, Takács Katalin, Valánszki István, Varró Dorottya, Zelenák Fruzsina tájépítészek, Dr. Páldy Anna főorvos, környezet-egészségügyi szakértő, Zabó Péter rendszerszervező, okl. agrármérnök.

2 Alexander, Ch., Ishikawa, S., Silverstein, M.: A Pattern Language, New York, 1977. p.337; Chadwick, G.F. The park and the town – Public landscape in the 19th and 20th century London, The Architectural press, 1966

3 Dr. Fritz Péter (2011) szerint a rekreáció „a szabadidő kulturált eltöltési formája. Azon belül is a jó közérzet, a jólét, a jó minőségű élet alapja. A munkában vagy más tevékenységben el-, megfáradt ember aktív kikapcsolódását, pihenését, felfrissülését, munkaerejének, munkavégző képességének (bővített) újratermelését jelenti.” A rekreációs szabadterek olyan települési területek, amelyek kialakításuknál és üzemeltetésükénél fogva szolgálják a rekreációt. Forrás: Fritz P. (2011): Rekreáció mindenkinek I., Szeged

4 Bakay E., Szilágyi K., Hutter D.: The Evolution of Open Spaces and Green Surfaces on High-Density Developments since 1950. Acta Universitatis Sapientiae Agriculture and Environment . 3(Supplement) (2011) p. 298-309.

5 http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/policy/themes/cities-report/state_eu_cities2016_en.pdf

6 A 2011. évi CLXXXIX. törvény Magyarország helyi önkormányzatairól: 13.§: kifejti a helyi önkormányzatok feladatait, köztük a településrendezés.

1. INTRODUCTION

Before the Industrial Revolution, public spaces, streets, squares, landscapes of the settlements, churches, cemeteries, and the city's open spaces were common areas of social interaction, social gatherings, recreation, sports, and play.² This elementary social role of urban public spaces has deteriorated rapidly in the 20th century, due to increasing building density, degradation of environmental quality and the growth of vehicle traffic. Therefore, it was becoming increasingly important to preserve and develop recreational urban open spaces.³ The necessary methodological base for national and even international institutional regulation⁴ and directives⁵ provides an opportunity in settlement planning to create physical and mental well-being for people and a sustainable environment.

According to current national legislation, the duty of preserving social well-being is given to the state and partly to the local governments.. The social services of settlements include the protection and maintenance of all areas that maintain and improve the quality of life, health and the general well-being of residents and visitors. The so-called "green area" is a separate land use type in settlement planning that is defined as the urban open space needed for outdoor recreation.⁶

Among the various elements of the urban green network, settlements are legally obligated to provide the maintenance of public gardens, public parks and sports fields, the operation of public areas, as well as the local public affairs of nature conservation and environmental protection. The obligation of local governments to maintain

public green space includes gardens of social, health, and child welfare institutions, and these are also important parts of the green space system.

Thus, the national legal framework and obligation for completing these tasks have already been established. However, in terms of "where, how much and how", urban green space and green infrastructure research can provide guidance to planners and decision-makers. One of the important and traditional research areas of urban landscape architecture is precisely the issue of green space supply, i.e., the detailed knowledge of the quality and quantity needs for residential and recreational open spaces. The impact of green spaces on human health and healthy lifestyles has been decisive since the beginning. The first so-called „green urban area norms” called for the creation of green zones which could provide a higher quality of urban environment, the reduction of pollution, the relieving of dense urban fabric and better ventilation of the city. Green network supply research in Hungary has just been institutionalized within the framework of municipal environmental programs⁷ and it has been formulated in urban and regional green space networks along with ecological, nature and landscape protection aspects.

Analysis of the effects of green spaces on human health has also started in the context of environmental protection, with spatial studies of environmental quality and health problems as well as risks caused by urban and industrial pollution. In Western European urban landscape research, assessments based on the availability and accessibility of a green network, has suggested a direct link between the

1 Budapest Green Infrastructure Concept (approved by Resolution of the General Assembly of the Capital of Budapest, 1255/2017 (VIII.30)). Analysis and Evaluation; 2017. Client: Municipality of Budapest. Professional Project Manager: Budapest Capital Mayor's Office, City Planning Department, Directorate General of the City. Chief Planners: Zsombor Tatai - Budapest Capital City Planning Ltd. and Kinga Szilágyi. Experts: Katalin Körmendi and Balázs Szőke Landscape Architects - BFVT Ltd.; Péter Balogh, Réka Ildikó, Dóra Csizmadia, Imola Tar, Sándor Jombach, László Kollányi, Katalin Takács, István Valánszki, Dorotytya Sarró, Fruzsina Zelenák Landscape Architects, Dr. Anna Páldy, Environmental Health Specialist, Péter Zabó System Engineer, agricultural engineer.

2 Alexander, Ch., Ishikawa, S., Silversstein, M.: A Pattern Language, New York, 1977. p.337; Chadwick, 1966Chadwick, G.F.The park and the town – Public landscape in the 19th and 20th centuryLondon, The Architectural press, 1966

3 According to Dr. Péter Fritz (2011), recreation is a form you spend your leisure time. Within that, it is also the basis of health, well-being and quality of life. The active recreation, relaxation, refreshment, and the reproduction of his or her workforce (enhanced) in working or other activities. Recreational areas are areas of settlements that, thanks to their design and operation, serve recreation. Source: Fritz P. (2011): Recreation for Everyone I, Szeged

4 Bakay E., Szilágyi K., Hutter D.: The Evolution of Open Spaces and Green Surfaces on High-Density Developments since 1950. Acta Universitatis Sapientiae Agriculture and Environment . 3(Supplement) (2011) p. 298-309.

5 http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/policy/themes/cities-report/state_eu_cities2016_en.pdf

6 The 2011 CLXXXIX. Act on Local Governments in Hungary: Section 13: Explains the tasks of local governments, including settlements.

7 Budapest Long Term Environmental Concept, Urban green planning by Kinga Szilágyi. BVTV, 1984.

és döntés-előkészítőknek. A városi tájépítészet egyik fontos és hagyományos kutatási területe éppen a zöldfelületi ellátottság kérdése, azaz a lakossági elvárásoknak, a szabadterei rekreáció mennyiségi és minőségi igényeinek minél részletesebb megismerése. A zöldfelületek egészségre, egészséges életmódra gyakorolt hatása azonban a kezdetektől meghatározó szerepű volt. Az első városrendezési, azaz zöldfelületi rendszer mai szakmai szóhasználatával városi tájépítészeti normatívák a városi környezet minőségét, a környezetszennyezés csökkentését, a zsúfolt beépítés fellazítását és a város átszellőzését szolgáló zöldfelületek létrehozását szorgalmazták. A zöldhálózati ellátottsági kutatások hazánkban épp a települési környezetvédelmi programok keretében intézményesültek,⁷ és városi, illetve várostérségi zöldfelületi, zöldövezeti programokban fogalmazódtak meg, együtt az ökológiai, természet- és tájvédelmi szempontokkal.

A zöldfelületek humán egészségre gyakorolt hatásainak elemzése szintén a települési környezetvédelem keretében kezdődött, a környezetminőség, valamint a városi és ipari környezetszennyezés okozta egészségügyi problémák és kockázatok területi alapú vizsgálataival a hetvenes években. A nyugat-európai városi tájépítészeti kutatásokban a zöldhálózat elérhetőségi/megközelíthetőségi alapú vizsgálata már közvetlen kapcsolatot feltételezett a közcélú zöldfelületek és az egészséges élet környezeti feltételei között.

Az EU zöldinfrastruktúra-irányelve⁸ a zöldfelületek ökoszisztéma-szolgáltatásai körében definiálja a városi lakosság számára szabadon elérhető zöldhálózati elemek által nyújtott fizikai és pszi-

chikai rekreációs lehetőségeket. Ennek hatására a zöldhálózati – egészségügyi kutatásokban megjelent az ökológiai elv, amely a biodiverzitás jelentőségét humán egészségügyi kérdésként kezeli. A városi zöldinfrastruktúra-kutatás a zöldfelületekkel kapcsolatos kutatást és tervezést teljesen új alapokra helyezi. Az ökoszisztéma-szolgáltatás, mint az értékelés és fejlesztés alapja alapvetően azonos súllyal tárgyalja a zöldfelület ökológiai és társadalmi hasznát, és ezzel leszögezi, hogy a két szempont egyenértékű és szétválaszthatatlan.⁹

2. MÓDSZERTAN ÉS KUTATÁSTÖRTÉNET

Jelen kutatásunkban áttekintést adunk a települési zöldfelület szociális, rekreációs alapú vizsgálatának módszereiről, a fejlődési trendekről, néhány meghatározó hazai, városi tájépítészeti történeti és jelenkori példa alapján. A módszertan fontos része a nemzetközi kutatások áttekintése, a jó példák elemzése.

2.1 A városi tájépítészet kezdetei Európában

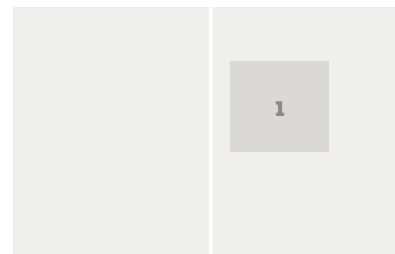
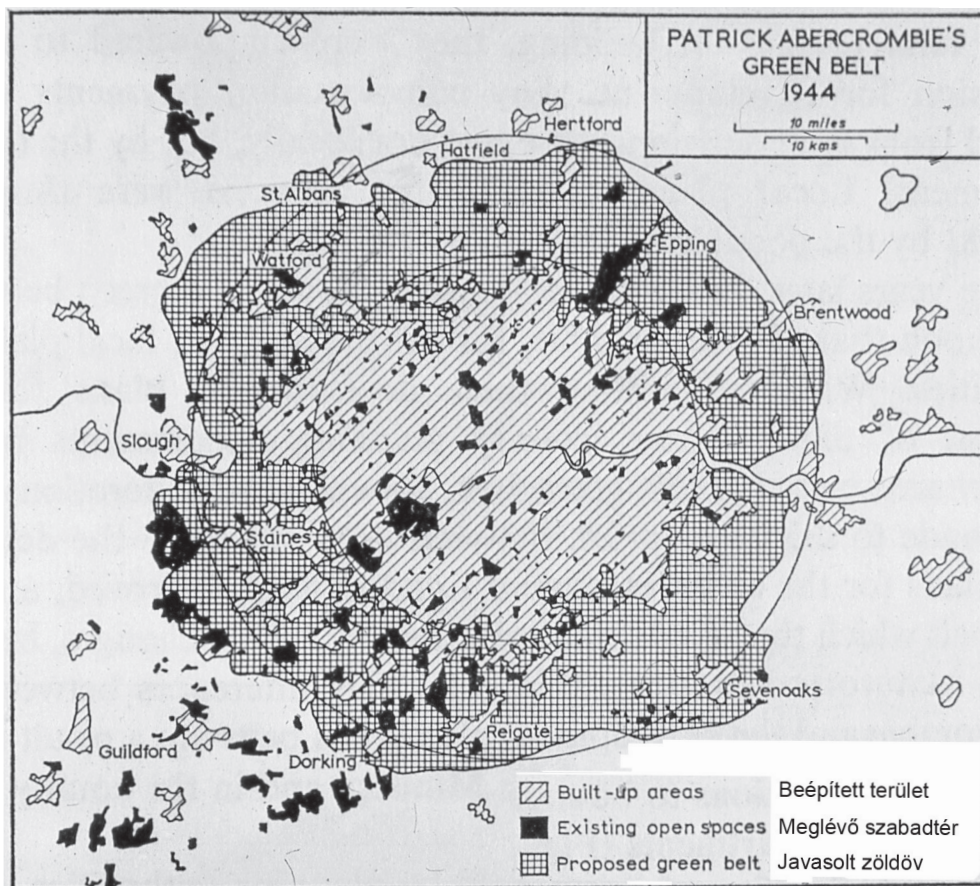
A városi zöldfelületi rendszer tervezésének történeti stádiumai az európai mintát adó London példáján megismerhető Tom Turner¹⁰ munkái alapján. London zöldhálózati fejlesztésének XX. századi meghatározó alakja volt Raymond Unwin építész, aki az akkori Egészségügyi Minisztérium vezető műszaki tanácsadójaként kapcsolódott be az 1929-es fejlesztési terv készítésébe.¹¹ Unwin vezette be a „zöldöv” koncepciót és a zöldfelületi szabályzók (későbbi nevén normatívák) gondolatát. Terve szerint London

⁷ Budapest Hosszú távú Környezetvédelmi Konceptiója, BVTV Városépítési Tudományos Önálló Osztály, Zöldfelületi szakági tervező: Szilágyi Kinga. 1984.

⁸ Az EU 2020-ig érvényes biodiverzitás-stratégiájának része a zöldinfrastruktúra megőrzésével és fejlesztésével foglalkozó stratégia is. Forrás: http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/biodiversity_2020/2020%20Biodiversity%20Factsheet_HU.pdf

⁹ Ward Thompson, C.: *Urban Open Space in the 21st Century*. *Landscape and Urban Planning*, 60 (2002) p. 59-72.

¹⁰ Tom Turner 1982-től publikál *London zöldfelületrendszer-tervezésének történetéről*. Összefoglaló, tervezési és kutatási módszereket elemző munkái közül a két legfontosabb az *Open space planning in London: from standards per 1000 to a green strategy* (*Town Planning Review* 63 © 365-368) és a *Greenways, blueways, skyways and other ways to a better London* (*Landscape and Urban Planning* 33(1995)269-282) címen megjelent cikkei.



1. ábra/fig.:
Abercrombie
Nagy-London
zöldhálózati terve,
1944. / Abercrombie's
Great London Plan,
London, 1944

public green areas and the environmental conditions of healthy living.

The EU Green Infrastructure Directive⁸ defines the physical and psychological recreational opportunities provided by a green network among one of the green ecosystem services. As a result, green ecological research has already introduced the ecological principle that treats the importance of biodiversity as a human health issue. Urban green infrastructure research puts green space on a completely new basis. Ecosystem service, as the basis for evaluation and development, basically addresses the ecological and social benefits of green space with the same weight, and states that the two aspects are equivalent and indivisible.⁹

2. METHODOLOGY AND RESEARCH HISTORY

In our present research, we provide an overview of the social-based study

methods of urban green space as well as the trends in development, based on some of the most significant historical and contemporary examples of urban landscape architecture in Hungary. An important part of the methodology is an overview of international research and an analysis of international good-practice examples.

2.1 The beginnings of urban landscape architecture in Europe

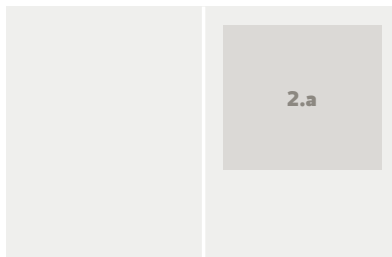
The historical stages of urban green system planning are based on the work of Tom Turner,¹⁰ which provided a pattern of European development using London as a sample. Architect Raymond Unwin, the leading technical advisor to the Ministry of Health at the time was involved in the 1929 development plan¹¹ and took a major role in London's 20th-century green network development. Unwin introduced the concept of the "green belt" and the idea of green space regulators (later called norms). According to the plan, London's

⁸ The EU 2020 Strategy for Biodiversity also includes a strategy for the conservation and development of green infrastructure. Source: http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/biodiversity_2020/2020%20Biodiversity%20Factsheet_HU.pdf

⁹ Ward Thompson, C.: *Urban Open Space in the 21st Century. Landscape and Urban Planning*, 60 (2002) p. 59-72.

¹⁰ Tom Turner has been publishing the history of London's Green Earth System since 1982. The two most important of his work on analyzing summary, design and research methods are: *Open space planning in London: from standards per 1000 to a green strategy (Town Planning Review 63 @ 365-368)* and *Greenways, blueways, skyways and other ways to a better London (Landscape and Urban Planning 33(1995)269-282)*.

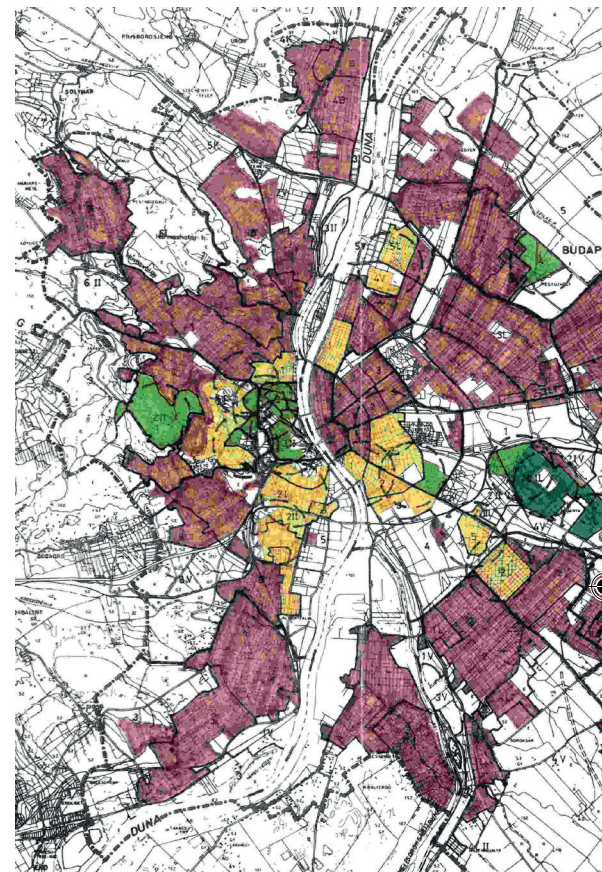
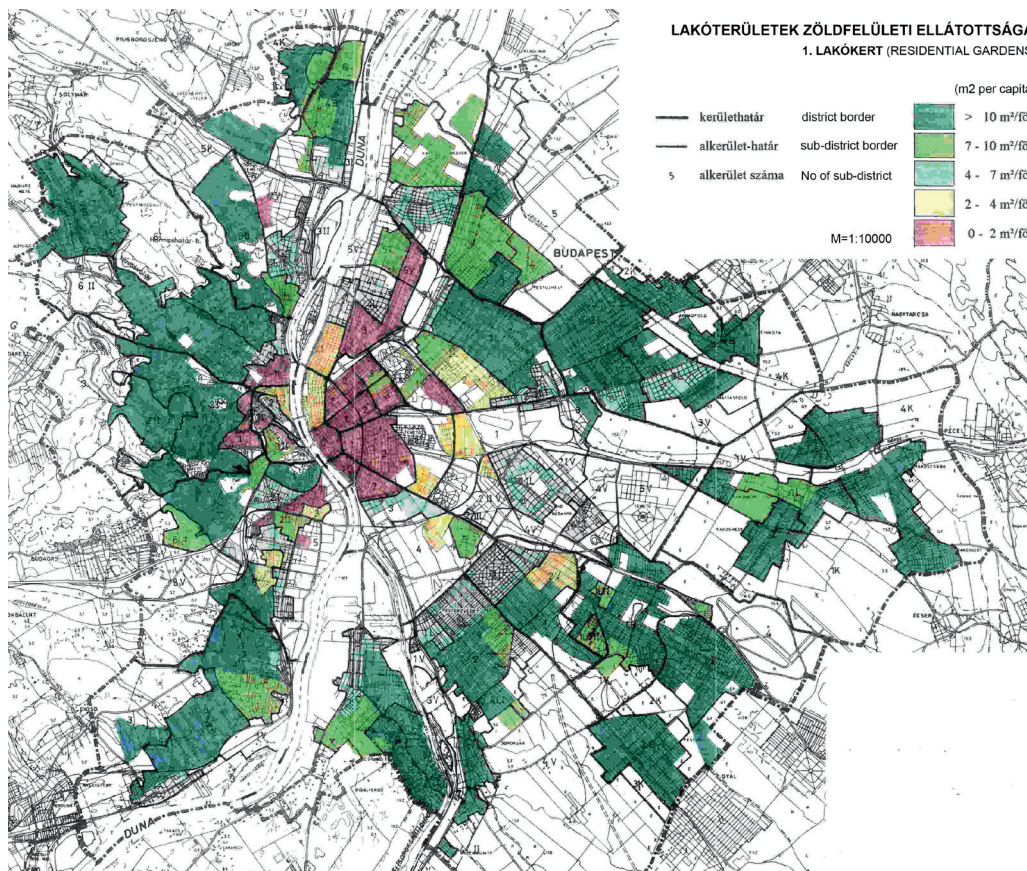
¹¹ The connection between "green belt" and health care has been defined already at the beginning of the 20th century.



2.a ábra/fig.:

A zöldterületi ellátottság vizsgálati lapjai, Budapest hosszú távú környezetvédelmi koncepciója, Vizsgálat. BVTV. 1982. Alap, közép és felső szintű

zöldterületi ellátottság / Analysis of green space supply, Budapest's Long-term Environmental Concept, Investigation. BVTV. 1982. Basic, middle and top level green areas



beépített területeit egy összefüggő zöldövel kellett körbevenni, amihez a városlakók számára a kapcsolatot sugárirányú zöld ékek, zöldfolyosók nyújtották. A zöldfelületi ellátottságot Unwin 2,83 hektár/1000 fő értékben adta meg (az angol hold mértékegységből átszámítva) úgy, hogy a magán és a köztertek aránya ezen belül 3:4 arányú. Ez végeredményben 16,2 m²/fő ellátottságot jelent köztertek, közparkok formájában, amelyek Unwin koncepciója értelmében – a magántulajdonú kertekkel együtt – a városbelső szabadterein túl egyfajta zöldövet alkotnak a város körül.

A városi szabadterrendszer tervezésének történetében az egyik legfontosabb az 1943-44. évi Nagy London Terv. Patrick Abercrombie parkrendszer-koncepciója London Város Tanácsának megbí-

zásából, a II. világháború idején készült, s megfogalmazódott benne a lehetőség, hogy a bombázás során letarolt, tönkretett területeken új városi parkok, szabadterek létesíthetők, és ily módon fellazítható a sűrű, zsúfolt városszerkezet.¹² A szabályozási javaslatok tekintetében Abercrombie az Unwin féle ellátottsági normatívákat vette alapul. Az először Olmstead által tervezett „parkway”¹³ itt karakteres lineáris zöldfelületi elemmé vált, mely a közutak mentén folytonos kapcsolatot teremt a lakóhely, a kert, a park és a külső rekreációs zöldfelület, illetve zöldövezet között.¹⁴

2.2 A városi tájépítészet elvi alapjai hazánkban

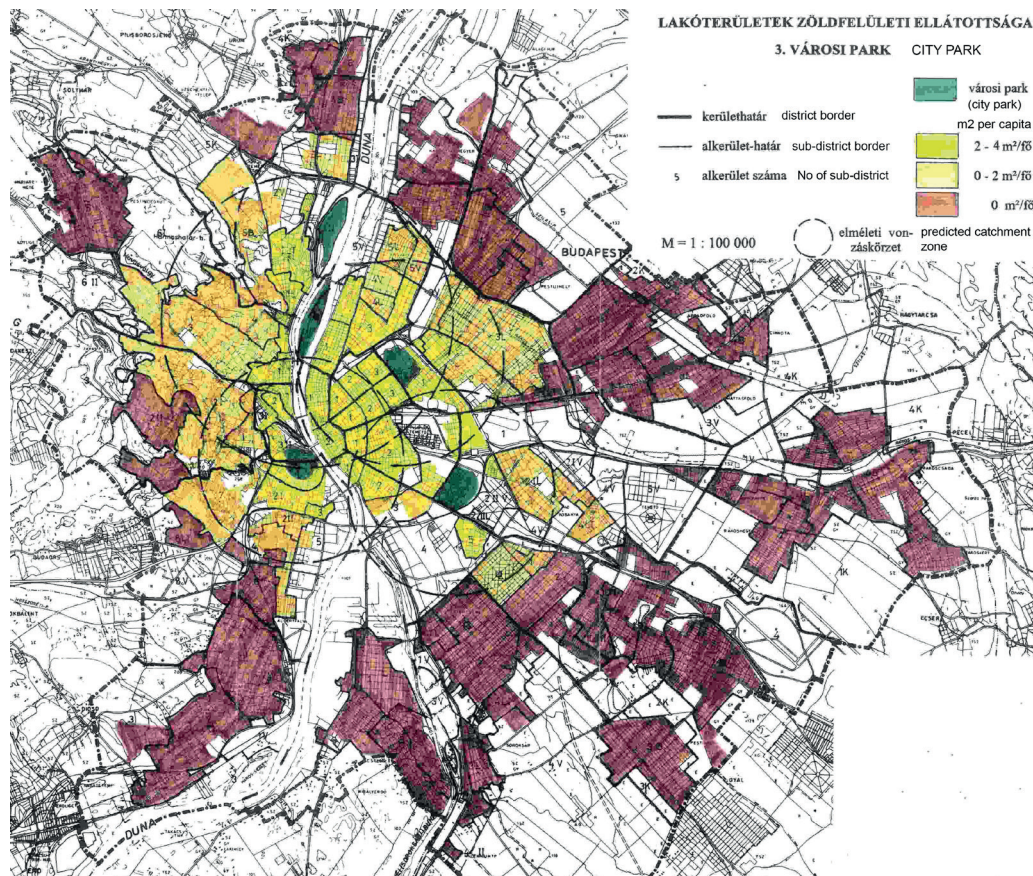
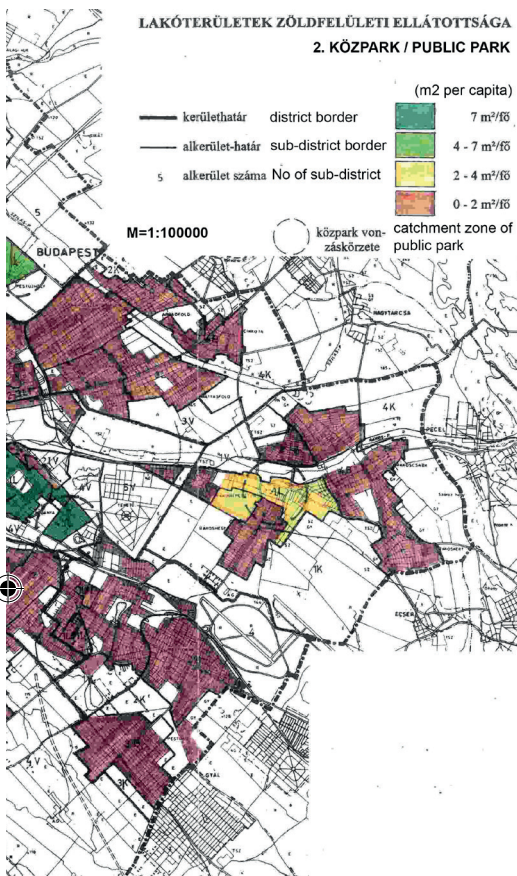
Hazánkban a XX. század elején, első felében már megjelentek a korszerű európai

11 A „zöldöv” és az egészségügy kapcsolata már a XX. század elején megfogalmazódott.

12 A II. világháború után Budapest rendezési tervére kiírt városépítészeti pályázaton két olyan pályamű szerepelt, amelyek a háború okozta súlyos sebeket „kihasználva” a városbelsőben jelentős szerkezeti módosításokat, a városi szövet fellazítását, gyűrű irányú sétány- és parkrendszer kialakítását javasolták.

13 Parkosított, vagy széles zóldsávval és fasorokkal kísért városi út, amely a közlekedés mellett fontos rekreációs és társadalmi érintkezési, találkozási hely is. A magyar „sétány” vagy „fasor” szó nem tartalmazza ezt a kettős funkciót. Az Andrásy út külső harmada említhető példaként.

14 Szilágyi Kinga: A zöldterülettől a zöldfelületi és szabadterrendszerig. In: Csemez A. (szerk.) 2003: 100 éve született Ormos Imre. SZIE Tájépítészeti Kar. Budapest. 137-147.



developed areas had to be surrounded by a coherent greenbelt, which was linked to urban residents by radial green waves and green corridors. Unwin's supply of green surface was 2.83 hectares per 1000 people (converted from the English acres), with the ratio of private and public gardens being 3:4. This ultimately results in a green space supply of 16.2m² / person, in the form of public gardens and public parks, which, according to Unwin's concept, together with the private gardens, form a kind of green belt around the city beyond the city's interior.

One of the most significant masterpieces in urban open space planning is the Great London Plan, dated 1943-44. Patrick Abercrombie's park system concept, on behalf of the London City Council, was developed during the

Second World War. It envisioned a possibility to create new urban parks and open spaces in the demolished areas of the bombings, thereby easing the dense, crowded urban structure.¹² Regarding the regulatory proposals, Abercrombie used Unwin's supply standards as a foundation. The first "Parkway"¹³ designed by Olmstead has become a characteristically linear green space, creating a continuous link along the roads, between homes and public gardens and parks and all other green recreational areas.¹⁴

2.2 The basic foundations of urban landscape architecture in Hungary
In Hungary, modern European urban landscape design principles were already present in the first half of the 19th century, but they only became

12 After the Second World War, two entries of the urban planning contest for Budapest had been proposed, which were used to exploit the serious wounds caused by the war in the inner city, as well as the structural changes in the city's interior, the loosening of urban fabric and the development of a ring-shaped walkway and park system.

13 A road followed by alleys, large green stripes which is an important recreational and social contact point besides transport. The Hungarian "walkway" or "alley" does not include this double function. The third part of Andrassy Avenue can be mentioned as an example.

14 Kinga Szilágyi: From green areas to green space and open space systems. In: Csemez A. (ed.) 2003: Imre Ormos was born 100 years ago. Faculty of Landscape Architecture, SZIU. Budapest. 137-147.





városi tájépítészeti tervezési elvek, de átfogó városfejlesztési koncepció részeként csak a II. világháború utáni évtizedekben tudtak érvényre jutni. A zöldterületi normatíva az 1920-as években Rerrich Béla¹⁵ javaslata alapján került be a hazai szakmai tervezési szempontok közé, bár csak játszóterekre és pihenőkertekre, kisebb parkokra vonatkozott. A zöldfelületeknek – az ő megfogalmazásában parkoknak és zöld tereknek! – azonban fontos szerepet tulajdonított a városszerkezetben: „Elkerülhetetlenül szükséges azonban a modern város helyes és ideálisan higiénikus felépítéséhez egy mindenre kiterjedő parkrendszer megállapítása, amelybe aztán az egyes zöld terek, mint szerves egészbe jól és célszerűen helyezhetők el.”¹⁶

Ormos Imre¹⁷ elméleti munkásságával a településrendezés és a táj- és kertépítészet kapcsolatát erősítette a szakterület tevékenységi területének meghatározásával és fogalomrendszerének fejlesztésével.¹⁸ „A zöldterületekből¹⁹ valóságos összefüggő hálózatot kell készíteni, amely tervszerűen beszövi a város egész területét. ... A városképi, a várostestet tagoló esztétikai szerepüknek is csak így felelhetnek meg, és a légcserét is így szolgálják, a klimatikai és lélektani hatásokat így fejthetik ki a legteljesebb mértékben.”²⁰ A Rerrich által kezdeményezett zöldterületi ellátás fejlesztését, differenciálását Ormos nem csak elviekben támogatta, hanem be is építette az oktatási anyagba.

Az 1951. évi városrendezési normaszabályzatban már megjelent a zöldterületi hierarchia. A lakóközterben park, játszótér és fasor formájában 10 m²/fő, a lakónegyedben közpark, liget, sportterület és temető formájában 11,5 m²/fő zöld területet javasolt, míg a város egésze számára 30,5 m²/fő erdő és vízfelület volt az előírás. Ez összesen 52 m²/fő közcélú zöldfelületet jelentett. A nemzetközi szakirodalomra hivatkozva Ormos új városok esetében a beépítési terület (belterület) legalább 50%-át javasolta zöldfelüle-

tek, városi szabadterek számára (parkok, kertek, védőültetvények, erdők, fásított utak és terek).²¹ A zöldfelületek Ormos értelmezésében város-egészségügyi, rekreációs és esztétikai célt szolgálnak.

Budapest zöldfelületi rendszerének átfogó, funkcionális, ellátottsági és városökológiai (biológiailag aktív felület arányának térképezése, lejtőkategória-tartományok és talajvízszint-térképezés, tájszerkezeti adottságok és tagoltság elemzése) szempontú elemzése, értékelése az 1980-as évek elején, a fővárosi környezetvédelmi koncepció keretében kezdődött.²² A zöldfelületi ellátás szabályozására 1977-ben hozott ÉVM-OTSH rendelet²³ jelentette az elvi viszonyítási szempontot a főváros zöldterületi, valamint zöldhálózati értékeléséhez. Az elemzés első lépéseként a zöldhálózati elemek tipológiája készült el a méret, felszereltség, potenciális használat és vonzaskörzet, valamint a megközelíthetőség figyelembevételével. A kataszteri területi adatokon túl az egyes főbb zöldhálózati elemtípusok esetében a ténylegesen rekreációra használható területarány²⁴ meghatározása finomította a fajlagos ellátottság számítását.

Hazánkban a parkhasználat módszeres felmérésére, helyszíni vizsgálat és kérdőíves lekérdezés segítségével 1987-ben, majd részletesebben és a park egész területére kiterjedően 1997-ben került sor Budapesten, a főváros legnagyobb történeti értékű parkjában, a Városligetben.²⁵ A parkhasználati szokásokkal kapcsolatos megállapítások általános érvényűek: a látogatottság mértékét és jellegét döntő módon határozzák meg az egyes parkrészek adottságai, a beállt növényzet, a kialakítás és fenntartás igényessége, a felszereltség. A több mint 600 kérdőívre támaszkodó minőségi vizsgálat alapján a kutatás a park vonzaskörzetét, a látogatók elvárásait és igényeit összegezte, továbbá a használati intenzitás és a zsúfoltságérzet közötti kapcsolatra is fény derült. A zsúfoltságérzet értéke nagyparkok

15 Rerrich Béla építész, kerttervező, a Magyar Királyi Kertészeti Akadémia (a Budai Campus jogelődje) tanára, igazgatója 1908-1923 között. A Budapesti Műszaki Egyetemen végzett építészként, majd európai gyakornoki munkája során bővítette tudását, többek között az angol Mawson Iroda munkatársaként, ahol kerttervezést, kertművészetet, várostervezést is tanult.

16 Rerrich, 1919. p. 260.

17 Ormos Imre 1931-ben szerzett kertészmérnök diplomát, 1932-től a Kertészeti Tanintézetben (és annak jogutódjaiban) tanított kertművészetet, kerttervezést. Az intézmény, a Budai Arborétum fejlesztője, és a táj- és kertépítész szak alapítója. 1969-ig egyetemi tanárként dolgozott aktívan.

18 Jámbor Imre: A kert- és tájtervezés oktatása a Magyar Kir. Kertészeti Tanintézetben és jogutódjainál

19 A mai szakmai értelmezésben: zöldfelület

20 Ormos I. A kertművészet története és gyakorlata, 1955. reprint in 2000. p.360.

21 Ormos, 2000. p.349

22 Budapest hosszú távú környezetvédelmi koncepciója, 1982, 1984. BVTV Városépítési Tudományos Önálló Osztály. Megrendelő: Budapest Főváros Tanácsa. Települési környezetvédelem szakág, témafelelős: Szilágyi Kinga. Külső szakértők: Csemez A., Jámbor I.: Tájhasznosítási vizsgálatok és javaslatok Budapest hosszú távú környezetvédelmi koncepciójához. Kertészeti Egyetem, Táj- és Kertépítészeti Tanszék, 1983.

23 Az építésügyi és városfejlesztési miniszter és az Országos Testnevelési és Sporthivatal elnöke 11/1977. (Ép. Ért. 31. §) ÉVM-OTSH sz. együttes utasítása az új építésű lakóterületek zöldfelületeiről: legalább 7-10 m²/lakos játszó-, ill. pihenőhely, azaz közpark és legalább 7-10 m²/lakos közpark, továbbá a lakóközterben kívül 7-10 m²/lakos városi szintű közpark az előírás, azaz összesen 21-30 m²/lakos rekreációs célú, közhasználatra feltárt zöldfelület.

24 használhatósági korrekciós tényező, un. használati érték x% a zöldfelületi elem tagoltsága, funkcionális és környezeti minősége alapján

25 Nagy Katalin: A Városliget használatának vizsgálata szociológiai módszerekkel; KÉE Tájépítész-mérnök szak, Diplomamunka 1987., Nagy Katalin: Közparkok és közterületek használata. MTA kandidátusi értekezés, 1997.



part of a comprehensive urban development concept after World War II. In the 1920s, as a result of Béla Rerrich's¹⁵ proposal, the green area normative was incorporated into professional design aspects, although it only concerned playgrounds, rest areas, and pocket parks. He attributed an important role to urban green space as significant in the city structure: "However, it is imperative to establish an all-encompassing park system for the correct and ideally hygienic construction of the modern city, in which green spaces can be then placed well and conveniently as forming an organic whole."¹⁶

Imre Ormos's¹⁷ theoretical work strengthened the relationship between settlement planning and landscape architecture by defining the fields of interests and activities of the profession and also by developing its conceptual base.¹⁸ "The green area¹⁹ must be developed as a connected network that weaves the entire cityscape... Only thus can the aesthetic role of the cityscape be fulfilled, the air exchange be accomplished, and the climatic and psychological effects be expressed/realized to the fullest extent."²⁰ Ormos did not only fundamentally support the development and differentiation of the green space supply initiated by Rerrich, but also built it into the teaching material.

The green space hierarchy was already published in the 1951 Urban Planning Norm Code. The amount of green space proposed were 10m² / person for neighborhood parks, playgrounds and allées, 11.5m² / person for city parks, sports areas and cemeteries, and 30.5m² / person was supposed to develop as forest and water surface for the whole city. This meant a total public green space of 52m² / person. Referencing the international literature regarding new urban developments, Ormos proposed at least 50% of the developed area be reserved as open spaces for green areas, (urban

parks, gardens, environmental plantations, forests, planted roads, and squares).²¹ According to Ormos, green spaces provide urban health, recreational and aesthetic goals.

The comprehensive analysis and evaluation of the Budapest's green space system started in the early 1980s under the framework of the Budapest Environmental Concept, based on the functional, supply and urban ecological aspects (e.g. mapping of the ratio of biologically active surface, slope category ranges and groundwater level mapping, landscape structure and fragmentation etc.)²² The so-called ÉVM-OTSH decree²³ adopted in 1977 to regulate the supply of green space provided a theoretical base for analyzing the capital's green area as well analyzing the green network. As a first step in the analysis, the typology of green network elements was completed by taking into account, size, equipment, potential use, catchment areas as well as accessibility. In addition to the cadastral territorial data, the determination of the area ratio²⁴ that can be used for recreation for each of the major green element types has refined the calculation of the specific supply.

In Hungary, a systematic survey of park use and on-spot surveys were carried out in 1987, followed by a more detailed version in 1997 for the whole area of Budapest's most historic park, Városliget (City Park).²⁵ The results regarding park use are of general scope: the extent and nature of visitation are decisively determined by the characteristics of the parks - vegetation, design, infrastructure and maintenance. Based on the quality survey, evaluating more than 600 questionnaires, the research assessed the catchment area of the park, the expectations and needs of visitors, and the relationship between intensity and congestion. The value of congestion in large parks is 200m² / person, which can vary greatly depending on the function and design of the park-section.

15 Béla Rerrich architect, garden designer, teacher and director of the Hungarian Royal Horticultural School (the predecessor of the Buda Campus) between 1908 and 1923. He has been extending his skills as an architect at the Technical University of Budapest, and later in his European internship, including as a member of the Mawson Office, England, where he also studied garden design, gardening and urban planning.

16 Rerrich, 1919. p. 260.

17 Imre Ormos obtained a degree in horticulture in 1931, and from 1932 he taught garden art and garden design at the Hungarian Royal Horticultural School (and its successors). Developer of the Buda Arboretum, founder of the garden design degree. By 1969 he worked as a university professor.

18 Imre Jámor: Education in Garden and Landscape Design in Hungarian Royal Horticultural School and its successors.

19 In today's professional sense: green space

20 Ormos I. History and Practice of Garden Art, 1955. reprint in 2000. p.360.

21 Ormos, 2000. p.349

22 Budapest's Long-term Environmental Concept, 1982, 1984. BVTV Urban Development Scientific Independent Department. Client: Council of Budapest Capital. Department of Environmental Protection, topic leader: Kinga Szilágyi. External experts: A. Csémez, I. Jámor: Land use reviews and suggestions for the long-term environmental concept of Budapest. Horticultural University, Department of Garden Design and Landscape Architecture, 1983.

23 Act of the Minister of Construction and Urban Development and the President of the National Institute of Physical Education and Sport (11/1977. §. 31) for instructions on the green areas of newly built residential areas: at least 7-10 m² per inhabitant, of public garden such as playgrounds and resting areas and at least 7-10 m² / inhabitant of a public park areas, and a final 7-10 m² / inhabitant of in urban areas, i.e., a total area of 21-30 m² / inhabitant for publicly accessible urban green space.

24 Usability correction factor so called the usage value which is a percentage based on the fragmentation, functional and environmental quality of the green element.

25 Katalin Nagy: Investigating the use of Városliget using sociological methods; KÉE MSc Thesis, 1987, Katalin Nagy: Use of public parks and public gardens. MTA Candidate Dissertation, 1997.

esetében átlag 200 m²/fő érték, ami az adott parkrész funkciójától, kialakításától függően nagy eltéréseket mutathat.

2006-ban készült el a ProVerde tanulmányterv vizsgálati munkarésze Budapest zöldfelületi rendszerének fejlesztéséhez, alapozó szakági munkaként.²⁶ A kutatási alapozó munkarészben több európai város zöldfelületi ellátottsági vizsgálati módszerét tekintette át a szakértői csoport, többek között Bécs, Berlin, London és Párizs zöldstratégiáját, továbbá az URGE – Urban Green environment c. projekt tapasztalatait és a brit módszertant, a Green Spaces – Better spaces c. metodikát. A zöldfelületi ellátottság értékelésére a tanulmányterv az európai metodikában használatos megközelíthetőségi elvet használta, ami nem fajlagos területi értéket ad, hanem a közcélú zöldfelületek főbb típusaihoz rendelt vonzaskörzetek alapján mutatja be a lakosság számára potenciálisan rendelkezésre álló zöldhálózati elemeket. A fásított közterek, sétányok esetében 150 m, a közterek, közparkok, városi parkok és lakótelepi zöldfelületek esetében 300 m volt az elméleti vonzaskörzet. A hétvégi rekreációs zöldhálózati elemek esetében (közparkok, városi parkok, parkerdők) 500 m vonzaskörzettel számolt a vizsgálat. Az értékelési módszer előnye, hogy a potenciálisan elérhető zöldhálózati elemekre fókuszál, annak zöldfelületi hierarchiában betöltött szerepe nélkül, hátránya viszont a használati intenzitás, valamint a potenciális használati zsúfoltság vizsgálatának hiánya.

Budapest XIII. kerületének Önkormányzata 2008-ban fogadta el a Zöldhálózati Stratégiát, az ún. „AngyalZÖLD” programot. A városfejlesztési folyamatokba és célokba illesztett program

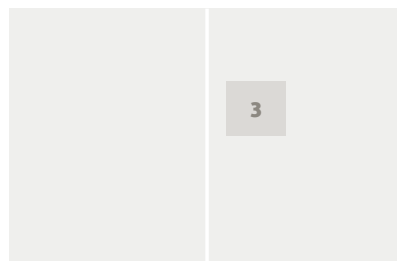
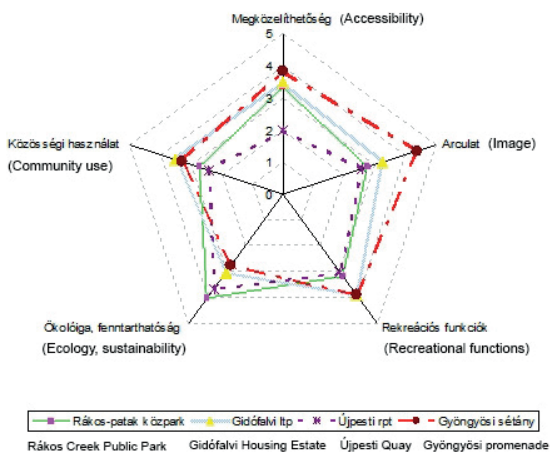
értedme, hogy a zöldterületek fejlesztésének stratégiai tervét a szokásos szakmai vizsgálatokon túl lakossági közvélemény-kutatásra alapozta. 2008-ban, 2011-ben és 2014-ben készült a kerületben végrehajtott zöldterületi fejlesztések eredményességét, és a tervezett felújítások időszerezését vizsgáló elemzés, helyszíni megfigyeléses vizsgálatokkal és kérdőíves felméréssel, több vizsgálati szempont alapján.²⁷ A nemzetközi trendeknek megfelelően a zöldterületi minőségi kataszter hat szempont helyszíni szakmai értékelésével készült: megközelíthetőség, arculat, rekreációs funkciók, ökológiai érték, fenntarthatóság és közösségi használat lehetősége. A helyszíni vizsgálatokat a lakossági vélemények árnyalták, pontosították, súlyozták. Külön értéket jelent ebben a vizsgálatban a rekreációs funkcionális lehetőségek vizsgálata mellett az ökológiai, fenntarthatósági és közösségi használati szempontok megjelenése.

2013-14-ben a Városliget kormányzati fejlesztési koncepciója, a Múzeumliget projekt kapcsán egy újabb, a lakossági igényeket és rekreációs szokásokat elemző vizsgálatosorozatra került sor a parkban.²⁸ A kutatás a 2013 őszi és 2014 tavaszán készült helyszíni megfigyeléses vizsgálatok és a reprezentatív, több mint 1000 parklátogató kérdőíves lekérdezésének eredményeit értékelte. A hipotézisnek megfelelően a látogatottsági értékek rendkívül magasak a Városligetben (hétköznap 7.600, hétvégén közel 14.000 fő volt, míg a csúcsterhelés késő tavasszal, nyáron hétköznap 15.000, hétvégén 28.000 fő). Az attraktív, turisztikai jelentőségű területeken szinte állandóan nagy a látogatottság. A helyszíni megfigyeléses vizsgálatok szerint a használati intenzitás

26 ProVerde Budapest, 2006. Megrendelő: Budapest Főváros Főpolgármesteri Hivatal. Megbízott: Studio Metropolitana Urbanisztikai Kutató Központ Kht. Budapest zöldfelületi rendszerének fejlesztési koncepciója és programja. info@studio-metropolitana.hu

27 Az AngyalZÖLD projekt, a zöldterületi stratégiát megalapozó lakossági közvélemény-kutatás és a parkhasználati, ill. zöldterület-minőségi vizsgálatok a BCE Tájépítészeti Kar oktatóinak együttműködésében és a hallgatók részvételével valósult meg, több ütemben. A kutatás eredményeiről ld. Gábor Péter: Zöldterületek minőségértékelése Budapest XIII. kerületében. (Analyzing the quality of urban green space in Budapest XIII. district). 4D Tájépítészeti és Kertművészeti folyóirat / 4D Journal of Landscape Architecture and Garden Art., 18.sz. pp.20-33. 2010.

28 A Városliget parkhasználati vizsgálata, 2013-14. Kutatási jelentés. Megrendelő: Szépművészeti Múzeum. BCE Kert- és Szabadtértervezési Tanszék, Ormos Imre Alapítvány. Kutatásvezető: Szilágyi Kinga, munkatársak Veréb Mária, Almási Balázs, Balogh Péter, valamint a tájrendező és kertépítő mérnök BSc szak harmadéves, kertépítő szakirányos hallgatói. A Városliget 200 éve – Térszerkezeti és parkhasználati változások egy városi park életében: The City Park's 200 Years - Changes in spatial structure and park use in the life of an urban park. 4D Tájépítészeti és Kertművészeti Folyóirat, 33. pp.20-45. 2014.



3. ábra/fig.:
Az AngyalZÖLD
zöldterület értékelési
módszere, diagram /
Public green space
evaluation,
AngelGREEN

In 2006 the so-called ProVerde Study Plan²⁶ was prepared for the development of the green area system of Budapest. During the initial phases, the research expert group scanned through several European methods of green space supply, including the green strategies of Vienna, Berlin, London and Paris, the URGE (Urban Green Environment) project as well as the British methodology called Green Spaces - Better Space.

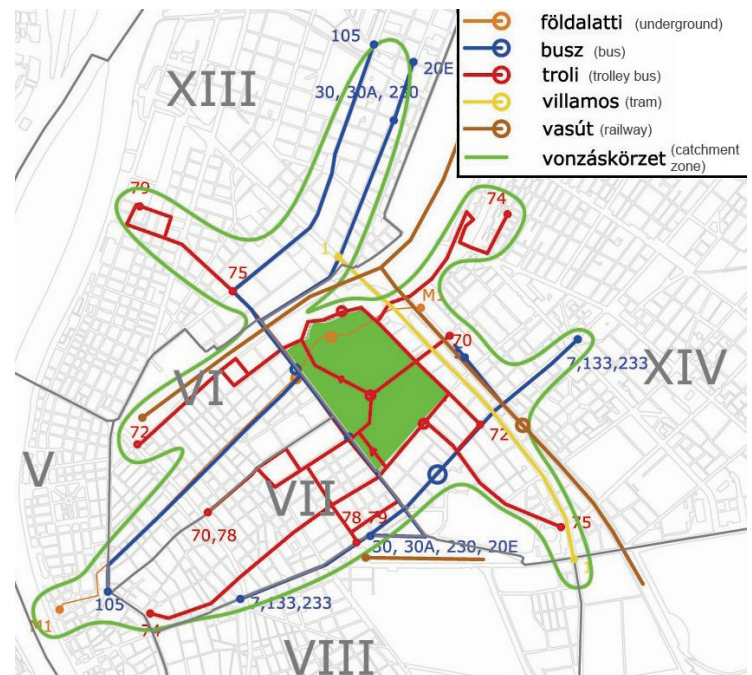
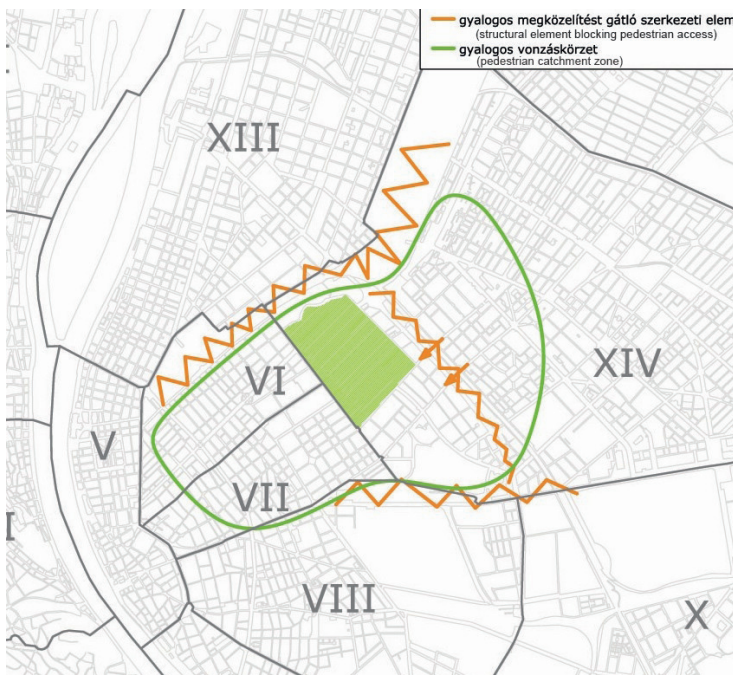
For the assessment of green space supply, the study used an approach common in European methodology, which does not give specific territorial value but presents the potentially available green network elements for the population based on the catchment areas ordered to the main types of public green spaces. The theoretical catchment areas were 150 meters in the case of wooded public squares and promenades, and 300 meters in the case of public gardens, public parks, city parks and residential green spaces. The study estimated 500-meter catchment areas for recreational green elements spaces on the weekend (public parks, city parks, forest parks.) The advantage of this particular evaluation method is that it focuses on potentially available

green network elements without its role in the green space hierarchy. Its disadvantage is the lack of analysis of intensity and potential overcrowding derived from the recreational use.

In 2008 the local government of Budapest's 13th district adopted its Green Network Strategy, the "AngelGREEN" program, which was placed within the development processes and goals of the city. The merit of the program, is that, in addition to the usual professional studies, the strategic plan for the development of green spaces was also based on public input / poll. In 2008, 2011 and 2014 a series of analysis were carried out in the district scanning the efficiency of recent public green space developments and also the topicality of the projected green space renewal projects, supported by on-site observational surveys and multipurpose questionnaires.²⁷ Reflecting international trends, the public green space quality cadastre was made on the spot by the evaluations of six aspects: accessibility, image, recreational functions, ecological value, sustainability and community use. On-site investigations were refined and weighted by public opinion. In addition to the assessment of recreational possibilities,

²⁶ ProVerde Budapest, 2006. Client: Budapest Capital Mayor's Office. Commissioner: Studio Metropolitana Urbanism Research Center Ltd. Development concept and program of the green space system of Budapest. info@studiometropolitana.hu

²⁷ The AngelGREEN program considering the poll and the park use analysis, which served as a base for the green space strategy, were carried out in cooperation with the teachers of the CUB Faculty of Landscape Architecture and with the participation of the students, in several phases. See the results of the research in Péter Gábor: Analyzing the Quality of Urban Green Space in Budapest 13th district. *4D Journal of Landscape Architecture and Garden Art*. No. 18. pp.20-33. 2010



elérte a 80-90 m²/fő értéket, míg a leg-
 alacsonyabb érték 1000 m²/fő volt. A
 több mint tízszeres látogatottsági, for-
 galmi különbség ugyanakkor a Városli-
 get turisztikai és mindennapos rekreá-
 ciós használatával tökéletesen összhang-
 ban van. A megfigyeléses parkhasználati
 vizsgálatok egyértelműen azt mutat-
 ták, hogy a parkban a passzív rekreá-
 ció aránya rendkívül magas. A vonzás-
 körzet döntően a környező kerületekre
 terjed ki, a parklátogatók mintegy har-
 mada rendszeres parkhasználó és 5-15
 percen belül éri el a parkot. A vonzás-
 körzet kiterjedése nagymértékben függ
 a park megközelíthetőségétől, akár gya-
 logosan, akár tömegközlekedéssel érke-
 zenek a parklátogatók. A mechanikusan
 kijelölt vonzaskörzet a nagy városi par-
 kok esetében nem ad jó alapot a zöldte-
 rületi megközelíthetőség vizsgálatára.

2.3 Nemzetközi esettanulmányok, jó példák

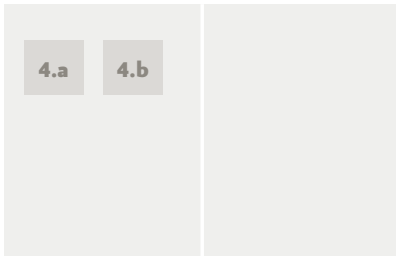
A módszertan és tervezéstörténet meg-
 határozó része a nemzetközi esettanul-
 mányok, jó példák elemzése. A zöldfelü-
 leti, valamint a zöldhálózati ellátottság
 és minőség szempontjából mindenek-
 előtt Bécs jó példáját érdemes kiemelni,
 több okból is. Bécs tájszerkezeti adottsá-
 gai, kiterjedése, városszerkezete jól

összevethető Budapestével. Másrészt a
 közös történelem (és a földrajzi közeli-
 ség) okán Bécs fejlődése fontos elő-
 kép volt Budapest számára. Harmad-
 részről Bécs és Budapest testvérvárosi
 kapcsolatot ápolnak, a két város önkor-
 mányzata között több területen van
 szerződésekben rögzített együttműkö-
 dés, többek között a környezetvéde-
 lem, a városfejlesztés, a kultúra, a szo-
 ciális és egészségügyi kérdésekben.

Az osztrák főváros zöldfelületi rend-
 szerének tudatos építése a 20. század
 elején vette kezdetét. A lebontott várfal-
 gyűrű helyére 1905-ben a városvezetés
 a természetvédelem és a lakók egészsé-
 gének érdekében egy beépítetlen zöld-
 gyűrűt hozott létre. 1994-95-ben a "Bécsi
 zöldgyűrű" és az "1.000 ha program" ezt a
 munkát folytatta. Napjainkban is zajlik
 az újabb nagy területű, extenzív rekreá-
 ciós területek kialakítása, melyek meg-
 felelő környezetet biztosítanak a folyton
 növekvő város lakosai számára. A zöld-
 hálózati ellátottsági elemzések szerint
 jelenleg egy bécsi lakos átlagosan 3 perc
 (150 m megközelítési távolság) alatt
 érhet el egy városi zöldhálózati elemet. A
 városi tájépítészeti fejlesztési terv kere-
 tében végrehajtandó zöldhálózati fejleszté-
 sek eredményeként 2025-re 2 percre
 csökkenhet a megközelítés (100 m).³⁰

29 Szilágyi Kinga, Veréb Mária: A Város-
 liget 200 éve - Térszerkezeti és park-
 használati változások egy városi park
 életében / The City Park's 200 Years -
 Changes in Spatial Structure and Park
 Use in the Life of an Urban Park. 4D
 Tájépítészeti és Kertművészeti Folyóirat,
 2014. No.33. pp.20-45.

30 Magistrat der Stadt Wien: Wiener
 Stadtentwicklungsplan (STEP 2025), p. 9.
 Wien, 2015



4.a, b ábra/fig.:

A Városliget tényleges vonzáskörzete: a.) az 1500 méteres gyalogos vonzáskörzet a megközelítési akadályok függvényében; b.) a 3000 méteres vonzáskörzet a tömegközlekedéssel való érkezés esetében.²⁹ /

Városliget's real catchment area a.) The 1500-meter wide pedestrian catchment area, related to access barriers; b.) a 3000-meter catchment area of public transport.²⁹

a distinct value of this study was the emergence of ecological, sustainability and community use considerations.

In 2013 and 2014, a new series of analysis surveying residential needs and recreational habits were carried out in Városliget (City Park) in connection with the national government's development concept Museum Liget Project.²⁸ The research evaluated the results of the on-site surveys conducted in autumn 2013 and spring 2014 as well as the public surveys from more than 1000 park visitors. According to the hypothesis, attendance rates are extremely high in the Városliget (7,600 on weekdays and nearly 14,000 on weekends, with a peak in late spring: 15,000 on weekdays and 28,000 on weekends). Attractive, tourist-oriented parts of the park could permanently generate a high ratio of use. According to on-site observation studies, the intensity of use reached 80-90m² / person, while the lowest value was 1000m² / person. This 10-fold difference in visitor traffic is perfectly in line with Városliget's tourism and everyday recreational use. Observational park-use surveys have clearly shown that the proportion of passive recreation in the park is extremely high. The catchment area mainly covers surrounding districts,

and about one-third of park visitors are regular park users and reach the park within 5 to 15 minutes. The size of the catchment area highly depends on the accessibility of the park, and park users come either on foot or by public transport. In case of large urban parks, the mechanically marked catchment area does not provide a good basis for examining green space accessibility.

2.3 International case studies, 'good practice' examples

An important part of the methodology and planning history is the analysis of international case studies and good practice. First and foremost, on the field of urban green space supply and quality measures, it is worth highlighting Vienna's examples for several reasons. Vienna's landscape features, extent, and structure are well matched with Budapest. Furthermore, due to common history (and geographical proximity), the development of Vienna was an important model for Budapest. Thirdly, Vienna and Budapest are twin towns; there are several areas of cooperation between the municipalities of the two cities such as on the fields of environmental protection, urban development, culture, and social and health issues.

²⁸ City Park's park use survey, 2013-14. Research report. Client: Museum of Fine Arts. CUB Department of Garden and Open Space Design, Ormos Imre Foundation. Research leader: Kinga Szilágyi, associates Mária Veréb, Balázs Almási, Péter Balogh, and the third-year students of landscape architecture.

²⁹ Kinga Szilágyi, Mária Veréb: The City Park's 200 Years - Changes in Spatial Structure and Park Use of Life of an Urban Park. 4D Landscape and Garden Art Magazine, 2014 No.33. pp.20-45.

Berlin a városi zöldhálózat, a rekreációs hangsúllyal végzett zöldinfrastruktúra fejlesztés szempontjából szintén érdekes példát mutat, nem annyira a fajlagos vagy a megközelítési távolságon alapuló ellátottsági vizsgálatok és tervezési elvek miatt, hanem az egészséges életmóddal való összefüggésben. Berlin az európai fővárosok között is az erősen 'zöld' városok közé tartozik. Ez egyrészt történelmi okokra, másrészt a tudatos zöldfelület-fejlesztésre vezethető vissza. Berlin első átfogó szabadterfejlesztési terve 1929-ben készült el. Az előremutató, városi zöldgyűrűt és zöld ékeket, tengelyeket vizionáló terv megvalósítását a II. világháború, majd azt követően a város kettészakadása megghiúsította. A világháború alatt nagyrészt elpusztult történelmi városmag helyén utóbb mind Kelet-, mind Nyugat-Berlinben sok helyen lazább beépítés jött létre. Emellett a várost átszövő, tagoló természetes vizeket, a folyókat, csatornákat és tavakat a zöldfelületi rendszer fejlesztése során integráltan tervezik. A nagy volumenű zöldfelület-fejlesztés már a 80-as évektől újra megjelent, a város-egyesítést követően a régi-új Berlin egészét újragondoló tájfejlesztési és zöldfelületi-fejlesztési programot dolgoztak ki. Ennek egyik pillére a 'Produktív táj', ami a használókkal való kapcsolat-építést, a szociális integrációt, a sportolási lehetőségek bővítését, a zöldhálózat oktatási jelentőségét és szerepét jelenti.

A városi zöldfelületek produktivitását a berlini koncepció társadalmi szinten is értelmezi, amennyiben a hatékonyság a minél nagyobb és sokszínűbb lakossági használatban mutatkozik meg. A civil társadalommal együttműködve a város tanácsadással és területtel segíti az új zöldfelületek kialakítását, mint pl.

szabadtéri mozik, közösségi kertek vagy kiskert-telepek. A városi szabadterek szociális funkciói között nagy hangsúlyt helyeznek a sportolási lehetőségekre, amelyre a városnak külön stratégiája van. A zöldterületek kiterjedt kerékpáros-, gyalogút- és kültéri sporteszközhálózattal járulnak hozzá az egészséges életmódhoz. A városi szabadter a tanulás tere is: Berlinben több helyen speciális "természeti élménytér" segíti a városi gyerekek ismerkedését a természettel. A környezeti nevelést gyermekeknek kialakított vadasparkok, tematikus játszóterek és erdei iskolák is segítik.

3. KUTATÁSI EREDMÉNYEK

A 2017-ben készült Budapest zöldinfrastruktúra-koncepciója helyzetelemzési munkarésze nagy hangsúlyt fektet a zöldhálózati ellátottság, a rekreációs lehetőségek és a zöldfelületek szociális szolgáltatásának elemzésére, a városi zöldfelületi rendszer által nyújtott potenciális, az egyéni és társadalmi jóllétet támogató ökoszisztéma-szolgáltatásokra. A zöldhálózat a városi zöldinfrastruktúra meghatározó alrendszere, amely korlátozások nélkül, vagy részbeni korlátozással mindenki számára hozzáférhető, meghatározó növénystruktúrával rendelkező terek rendszere, azaz közhasználatra feltárt vagy alkalmas zöldfelületi elemek, szabadterek hálózata.³¹

Térbeli sajátosságaik alapján a zöldhálózat elemei lehetnek területi és lineáris jellegűek. A területi elemek alapvető egységei a zöldterületek, azaz városi parkok, közparkok, közkertek, közterek, továbbá a lakótelepi közhasználatú zöldfelületek és a turisztikai rendeltetésű erdőterületek, amelyek a

31 Almási Balázs, 2007. *A zöldhálózat tervezés metodikai fejlesztése Budapest peremterületének példáján.* BCE, TTDI. PhD disszertáció.

The conscious construction of the green space system of the Austrian capital began in the early 20th century. In 1905, the demolished castle wall was replaced by a development-free green ring for the protection of nature and the health of the residents. In 1994-95 the "Vienna Green Ring" and the "1,000 ha program" continued this work. Recently, they are developing new, large, extensive recreational areas that provide the right environment for the residents of a growing city. According to the green network supply analysis, a Viennese resident reaches an urban green network element in an average of 3 minutes (150 m access distance). As a result of the green network development to be implemented under the Urban Landscape Development Plan, the distance of the access would be reduced to 2 minutes (100 m).³⁰

Berlin is another interesting example for the development of urban green networks, and recreational green infrastructure, not because of the specificity or distance-based supply analysis and design principles, but rather as it pertains to the context of a healthy lifestyle. Due to historical reasons and to conscious green development, Berlin is considered to be 'highly green' among European capitals. Berlin's first comprehensive open space development plan was completed in 1929. The implementation of the visionary plan (including an urban green ring, green wedges and axes) was thwarted first by World War II, and then by the resulting bisection of the city. Later, both in East and West Berlin, much of the historic city nucleus destroyed during World War II, became a less dense urban area. Additionally, natural water, rivers, canals,

and lakes that transcend the city are planned to be integrated into the development of the green space system. The grandiose green space development has been rediscovered since the 1980s. Following the unification of the city, a landscape development and green development program re-tuned the old-new Berlin. One of the pillars of this program was 'Productivity Landscape', which means building relationships with users, social integration, expansion of sports facilities, educational significance and role of the green network.

The productivity of urban green spaces is also understood on a social level in the Berlin concept in which efficiency is manifested in the larger and more diverse use of the public. In co-operation with civil society, the city promotes the development of new green spaces, such as open-air cinemas, community gardens or small-scale community gardens. Among the social functions of urban open spaces, the sporting facilities are highly emphasized, for which the city has a special strategy. Green areas contribute to a healthy lifestyle with an extensive bike, pedestrian, and outdoor sports equipment network. Urban open space is also a learning space: in Berlin, several places of special so-called "natural adventure space" help urban children to get acquainted with nature. Children's playgrounds, wildlife parks, and forestry schools also provide environmental education.

3. RESEARCH RESULTS

The analysis of Budapest Green Infrastructure Concept 2017 put a great emphasis on green network supply,

30 *Magistrat der Stadt Wien: Wiener Stadtentwicklungsplan (STEP 2025), p. 9. Wien, 2015*

lakossági rekreáció meghatározó szinterei. Ezeket a területeket lineáris zöldfelületi elemek, szabadterek kapcsolják össze, szervezik rendszerbe. Jellemző lineáris elemek a fasorok, az utak és vízfolyások melletti zöldsávok, zöldsétányok, a külterületeken a zöldutak.³² A lineáris elemek nem csak a területi elemek kapcsolatát adják, hanem maguk is értékes rekreációs területek, vagy a környezetbarát közlekedés zöldterei.

3.1 A zöldhálózati ellátottság vizsgálata

A közcélú zöldfelületek méretüktől és kialakításuktól, funkcionális kínálatuktól függő hierarchiája már az 1977. évi ÉVM-OTSH zöldfelületinormatíva-rendeletben is megfogalmazódott. A zöldterületek rekreációs használatának vizsgálati rámutattak arra, hogy a mindennapos zöldterület-használat szempontjából a közelség, az elérhetőség a meghatározó szempont, míg a hétfélig rekreáció esetében a nagyobb, jobban felszerelt városi parkok és közparkok vonzereje a meghatározó. A zöldterületek mellett a turisztikai erdők és a zöldfelületi intézmények színesítik a kínálatot. A 25 hektárnál nagyobb városi parkok jelentik a hierarchia csúcsát (elsősorban a Margitsziget és a Városliget, részben a Népliget, a Gellért-hegy és a Tabán együttese, az Óbudai-sziget parkja), ahol a széleskörű rekreációs funkciókon kívül különböző egyedi intézmények (pl.: állatkert, vidámpark, jelentős sportterület, strand) színesítik a kínálatot. A 10 és 25 ha közötti közparkok a városrészek, lakóközterületek lakosságának szabadidő-eltöltését biztosítják (pl. Kopaszi gát, Ó-hegy park, Vérmező, Tabán, Városmajor, stb.) A 10 ha alatti közparkok, illetve közkertek inkább a mindennapos rekreációt, s a környező lakóterületeket

szolgálják ki. Ide sorolhatók a többnyire az átmeneti és a külső zónában található telepszerű beépítések, lakótelepek is, ahol a beépítési módtól függően különböző rendszerű és nagyságú helyi zöldfelületi rendszer található (Békásmegyeri, Óhegyi, Kelenföldi lakótelep stb.). A lakóközösség a telep zöldfelületeit általában korlátozás nélkül, szabadon használhatja, bár egyes udvaros, bokros beépítésű lakótelepeken előfordulhat a korlátozott közhasználat is.

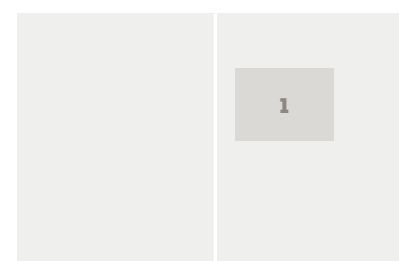
A zöldhálózat meghatározó elemei a rekreációs, turisztikai (közjóléti) erdők. A turisztikai erdők (parkerdők) a főváros zöldfelületének legnagyobb területű elemei (a fővárosi erdőtervezett területek mintegy 94 %-a, Budapest területének mintegy tizede). A budai oldalon jellemzően a hegyvidéken nagy részt összefüggő rendszert alkotnak, a pesti oldalon pedig elsősorban a Sziilas és a Rákospatak völgyében, valamint Rákos-hegy és Pestszentlőrinc határában találhatóak nagyobb parkerdők. Látogatottságuk, vonzáskörzetük függ a parkerdő feltártságától, felszereltségétől, az erdőállomány minőségétől, a természeti és tájképi értékektől.

Egy város zöldfelületi ellátottságát leginkább a közösség által igénybe vehető zöldfelületek nagysága, illetve ezek térbeli elhelyezkedése határozza meg. A különböző zöldhálózati elemek típusonként más-más vonzáskörzettel bírnak. A vonzáskörzet mérete, kiterjedése a zöldfelület funkciójától, állapotától, felszereltségétől, a környező lakóterületek jellegétől, elhelyezkedésétől, valamint a megközelítést korlátozó tényezőktől függ. A rekreáció időtartama alapján meg lehet különböztetni a maximum 1-2 órás, mindennapos rekreációt és a több órás, akár

32 Jelen tanulmányban a zöldsétányt, mint lineáris zöldterületet értjük, olyan városi szabadteret, mely legalább 50%-ban zöldfelületi fedettségű, és rekreációra, sétára, környezetbarát közlekedésre alkalmas. Szabadtérépítészeti karakterét tekintve lehet intenzív vagy extenzív, más zöldterületi elemekhez, pl. a közparkokhoz hasonlóan. Pihenőhelyekkel, közparki felszereléssel jól ellátott zöldhálózati elem (nem közlekedési terület). A zöldút az a környezetbarát közlekedésre alkalmas, döntően a város külső, nem urbanus térségében haladó lineáris zöldfelület, ami jellemzően zöldfolyosó részeként jelenik meg (pl. folyóvíz vagy völgy, vagy dűlőút, esetleg közút mentén, jó esetben zöldsávban kiépített gyalogos és kerékpáros (vagy egyéb környezetbarát) közlekedésre alkalmas út. Ld. Hutter Dóra Budapest zöldfelületi rendszerének fejlesztése vasúti rozsdaterületek felhasználásával. BCE Tájépítészeti és Tájökológiai doktori Iskola Doktori disszertáció. 2015.

33 Budapest zöldinfrastruktúra-konceptiója, Helyzetfeltárás és Értékelés. p.48. A vonzáskörzetek meghatározása részben a nemzetközi szakirodalom alapján, részben a korábbi hazai parkhasználati vizsgálatok lakóhelyi adatai alapján történt, de további pontosításra minden bizonnyal szükség lehet.

Zöldhálózati elem / Green Network element	Méret / Size (in hectares)	Átlagos rekreáció időtartam / Typical duration of recreation	Rekreáció és vonzáskörzet / Recreation and Catchment area	
			„mindennapos” / „day-to-day”	„hétvégi” / „weekend”
Közkert, lakótelepi zöldfelület / Public gardens	1 ha alatt / <1	1-2 óra / 1-2 hours	150 m	nem jellemző / not relevant
Közpark, lakókörzeti park lakótelepen / Neighborhood parks	1-4 ha / 1-4	1-2 óra / 1-2 hours	300 m	nem jellemző / not relevant
	4-10 ha / 4-10	fél nap / multi hour		500 m
	10-25 ha / 10-25	fél nap, egész nap / multi hour to full day		1000 m
Városi park, Nagy park / City park, large park	25 ha felett / 25<	fél nap, egész nap / multi hour to full day		2000 m
Parkerdő / Forest park	150 ha alatt és nem védett / <150, non protected	fél nap / multi hour		nem jellemző / not relevant
	150 ha felett és védett / 150<, protected	fél nap, egész nap / multi hour to full day		6000 m



1. táblázat/table:

A zöldhálózati elemek vonzáskörzetei³³ / Catchment area of green network elements³³

recreational potential and the social services given by green spaces, ecosystem services in general that can support individual and social well-being. The green network is a decisive subsystem of urban green infrastructure, a network of urban open spaces with defined plant structure, accessible to everyone without limits or partial restriction and suitable for public use.³¹

According to their spatial characteristics, elements of the green network could be territorial and linear. Common territorial elements are green areas, e.g. urban parks, public parks, public gardens, public squares and public neighborhood gardens of the housing estates and finally, the recreational forests, which are the dominant venues for public recreation. These areas are connected and organized by linear green elements. Typical linear elements are the allées, green stripes following the roads and streams, green promenades and the greenways of the outskirts.³² Linear elements not only

connect territorial elements but are also valuable recreational areas or green spaces themselves or potential areas for environmentally friendly transport.

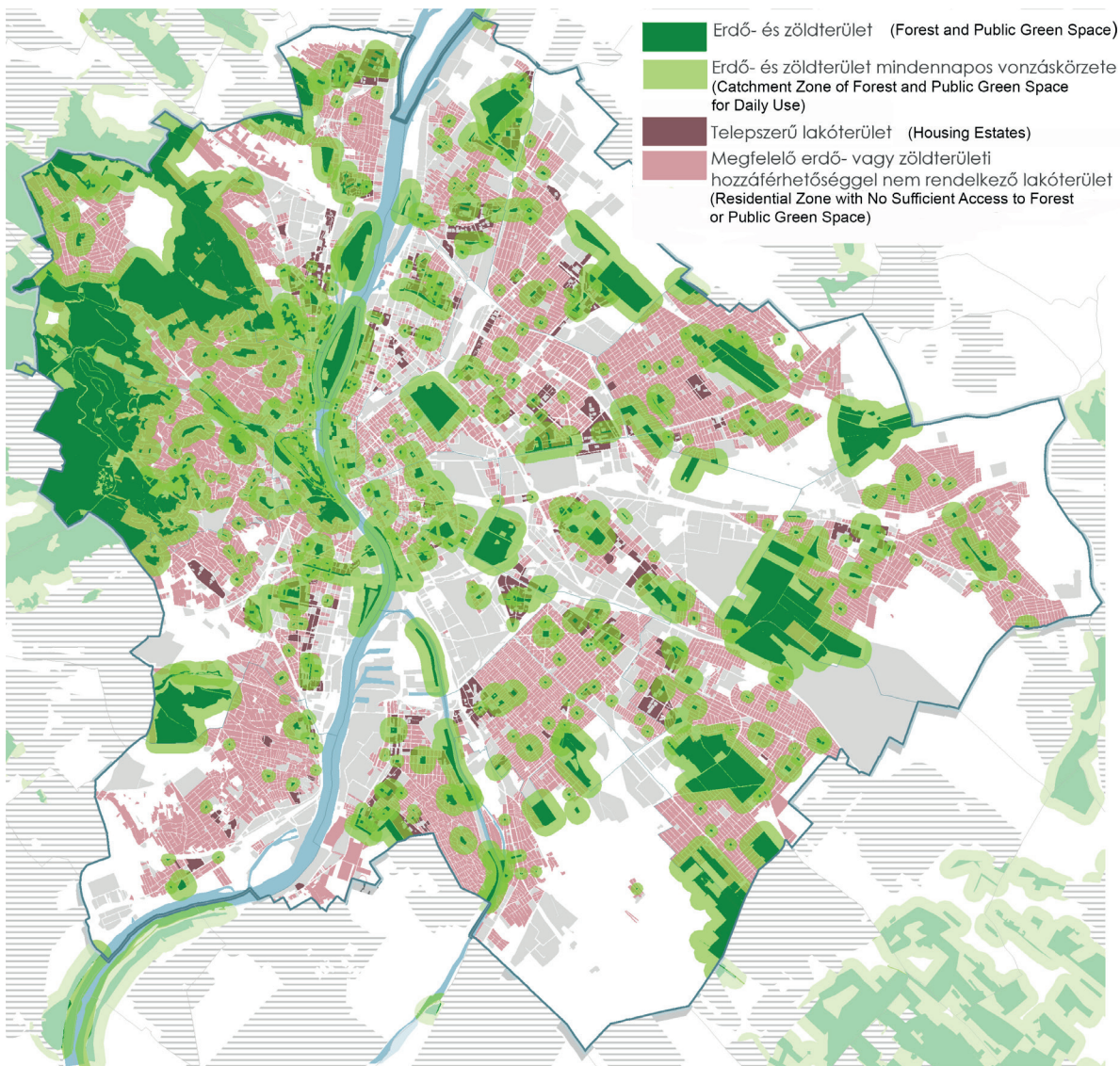
3.1 Analysis of green space supply

The hierarchy of the public green spaces according to size, layout and functional supply was already laid down in the ÉVT-OTSH decree 1977 (already referenced.) The analysis of the recreational use of public green spaces has shown that proximity and accessibility are the two decisive aspects of everyday green space use, while in the case of weekend recreation, the attractiveness of larger and better equipped urban parks and public parks is determinate. In addition to the public green spaces, recreational forests and public institutional gardens add to the supply. City parks larger than 25 hectares represent the peak of the hierarchy (mainly Margaret Island and Városliget, partly Népliget (Folk park), Gellért Hill, Tabán and Óbuda Island Park), where, apart from the wide range

³¹ Balázs Almási, 2007. *Methodical development of green network planning as an example of the periphery of Budapest.* ECB, TTDI. PhD dissertation.

³² In the present study, green promenade as a linear green space means an urban open space that is at least 50% covered by green and is suitable for recreation, walking and environmentally friendly transport. It can be intensive or extensive green space, like public parks. Green element (not a traffic area), well equipped with rest areas, park equipment. The greenway is suitable for environmentally friendly traffic, predominantly in the non-urban linear green space, which typically appears as part of a green corridor (eg river or valley or sloping path, possibly pedestrian and cyclist or other environmentally-friendly transport). Dávid Hutter, *Development of the green space system of Budapest with the use of railway rust areas* CUB Doctoral School of Landscape and Landscape Ecology. Doctoral dissertation. 2015

³³ Budapest Green Infrastructure Concept, Analysis and Evaluation. 2017. p.48. Determination of the catchment areas were partly based on the international literature and partly on the basis of the data of the former national park use surveys, but further clarification may be necessary.



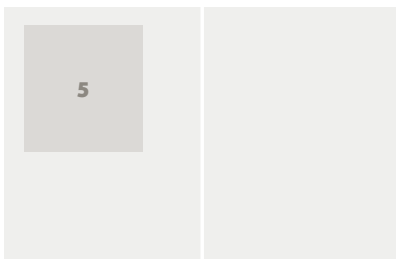
egész napos, jellemzően hétfégi vagy ünnepnapos rekreációt (1. táblázat).

A városi park vonzáskörzete a legnagyobb, jelentőségénél fogva akár az egész városra is kiterjedhet (pl. Margitsziget, Városliget), de mindenképpen egy nagyobb városrészt lát el (vonzáskörzet: 2 km). A mindennapos, pár órás rekreáció mellett ezek a zöldfelületek az egész napos, hétfégi rekreáció színterei is, ami folytonos, rendszeres lakossági rekreációs terhelést jelent a park számára. A többféle rekreációs tevékenységre alkalmas közparkok vonzáskörzete 1000 m, 500 m és 300 m a méretüktől és felszereltségüktől, illetve minőségüktől függően. A kisebb területű, kevésbé változatos kínálatú közterületek, kisebb közparkok, tehát a mindennapos, rövid idejű rekreációt – séta, passzív pihenés, játszótér, kisebb aktív rekreációs, ill. sport tevékenység – biztosító zöldterületek vonzáskörzete 150 m, 300 m. A telepszerű beépítés közhasználatú zöldfelületeinek vonzáskörzete jellemzően a lakótelep területére terjed ki, ezért a

közkertekhez hasonló vonzáskörzettel számolhatóak. Nagyobb vonzáskörzettel csak a nagyobb méretű zöldfelületek rendelkeznek, amelyek önálló közparkként is értelmezhetők már (pl. Bikás park).

Különleges helyzetben vannak a Duna-parti zöldfelületek és a budai hegyvidék erdőterületei, egyrészt mert egyedi környezeti adottságokkal rendelkeznek, másrészt mert a hagyományos közparkokhoz viszonyítva más jellegű rekreációs lehetőséget biztosítanak. Ezek vonzáskörzete ezért nehezen határozható meg, nagyobb, mint a közparkoké, lényegében városrésznyi területekre terjed ki.

A zöldfelületi ellátásban résztvevő közhasználatú zöldfelületek vonzáskörzetével értékelhető a zöldhálózati ellátottság térbeli szerkezete. Egyértelműen kirajzolódnak a közcélú zöldfelületekben szegény, zöldhálózathányos térségek, lakóterületek. A településszerkezeti, domborzati és táji adottságok miatt az egyes városrészek zöldhálózati ellátottságát más-más típusú zöldfelü-



5. ábra/fig.:

Budapest
zöldhálózati
ellátottsági vizsgálat:
Mindennapos
rekreációt szolgáló
zöld- és
erdőterületek
vonzáskörzetei /

*Budapest green
network supply survey:
catchments areas of
public green spaces
and forest areas for
everyday recreation*

of recreational functions, there are various unique institutions (e.g. zoo, significant sports grounds, beach). The public parks between 10 and 25 hectares ensure the leisure time of the inhabitants of the neighborhoods and settlements (e.g. Kopaszi dam, Ó-hegy park, Vérmező, Tabán, Városmajor etc.). Public parks and gardens less than 10 hectares serve day-to-day recreation for the surrounding residential areas. This includes recreational public green spaces of housing estates of the transition zone in which, due to the urban structure, local green space systems varying in size were developed (Békásmegyér, Óhegy, Kelenföld housing estate etc.) The residential community could access these green spaces of the site without restriction, although in some cases there may be limited public use.

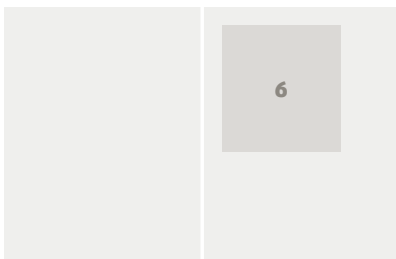
The most important elements of the green network are recreational forests, which are the largest areas of the green space of the capital (about 94% of the metropolitan forest areas, about a tenth of Budapest). They typically form a continuous system on the Buda side, which is largely related to the mountains. On the Pest side, there are larger forest parks in the valley of Szilas and Rákos stream, and on the border of Rákos and Pestszentlőrinc. Their visibility and attractiveness depend on the exploration and equipment of the forest park, the quality of the forest stock, the natural and landscape values.

The green space supply of a city is mostly determined by the size and spatial position of the green space available to the community. Different green network element types also differ in catchment areas. The size and extent of these specific zones depend on the

function, condition and equipment of the green space, the nature of the surrounding residential areas, and the location and the factors restricting the access. Park visitation can be classified based on the duration of recreation; daily visits lasting between 1-2 hours, or multi-hour to full day visits that are most common on the weekend or on holidays. (See in Table 1).

The catchment area of a city park is the largest and can extend up to 2 km or even through the entire city (e.g. Margaret Island, Városliget in Budapest). In addition to the daily visits (lasting a few hours), these public green spaces are the target areas of all-day weekend recreation, which results in a continuous and regular residential strain on the park. Catchment areas of multi-purpose public parks are 1000, 500 or 300 meters, depending on the size and the recreational equipment of the site. The catchment area of smaller public areas that offer less variety (i.e. Smaller public parks for daily, short-time recreation such as walking, passive recreation, playground, and other sports activities) could be either 150 or 300 meters. The catchment area of the public green spaces of housing estates typically covers only the area of the housing estate and can therefore be estimated by a catchment area of the public gardens. Only the larger public green spaces that can be interpreted as independent parks (such as Bikás Park) can attract park users from a larger distance.

The green spaces of the Danube River and the Buda Hills are special cases. First, they have unique environmental conditions, and they also offer a different kind of recreational opportunity compared to traditional public parks.



6. ábra/fig.:

Hétvégi rekreációt szolgáló zöld- és erdőterületek vonzáskörzetei / Catchment areas of public green spaces and forest parks for weekend recreation

leti egységek láthatják el. A közkeretek, közparkok, városi parkok a város-szerkezetben elszórtan helyezkednek el, míg a rekreációs erdőterületek egy-egy nagy tömbben vagy összefüggő övezetben. Az összesített zöldhálózati ellátottsági vizsgálat a zöldhálózati elemek általános elérhetőségének elvén alapul, ilyen módon alkalmas arra, hogy kirajzolja a mozaikosan elrendeződött, ellátott, illetve az ellátatlan lakóterületeket, ahol a lakóterületek zöldterületektől való távolsága több mint 300 méter.

A zöldhálózati ellátottság megközelíthetőségi, valamint vonzáskörzet-alapú vizsgálata során nem lehet különbséget tenni a városszerkezeti és beépítési adottságok között. A sűrűn beépített városrészek szignifikánsan alacsonyabb zöldfelületi intenzitással jellemezhetőek a nagy beépítési- és laksűrűség miatt, ám a meglévő kisebb-nagyobb közkeretek, közparkok szórványos rendszere miatt mégis relatíve jónak tűnhet az ellátottság. Alacsony vagy hiányos zöldhálózati ellátottságot mutató lakóterületek a külső, valamint a hegyvidéki zónában jellemzően egyedi telkes, családi vagy társasház-as beépítésű lakóközterületek, amelyek a telkek zöldfelületeinek köszönhetően legalább a mindennapos rekreációs szabadtér többé-kevésbé rendelkezésre áll. A zöldfelületi intenzitás is legalább átlagos; ugyanakkor ezekben a körzetekben a közösségi rekreációs igények kielégítését szolgáló zöldhálózati elemek rendre hiányoznak. A zöldhálózati ellátottság értékelésénél a vonzáskörzeten, ill. elérési távolságon túl figyelembe kell venni a laksűrűséget is. A zöldterületek méretét a vizsgálat mélységétől függő területi egységek lakosságával összevetve megkapjuk az 1 főre jutó zöldterületek nagyságát $m^2/fő$ érték-

ben.³⁴ A számítás a közkereteket, közparkokat, és a városi parkokat veszi figyelembe, nem számol sem az erdőterületekkel, sem a fásított közterekkel.

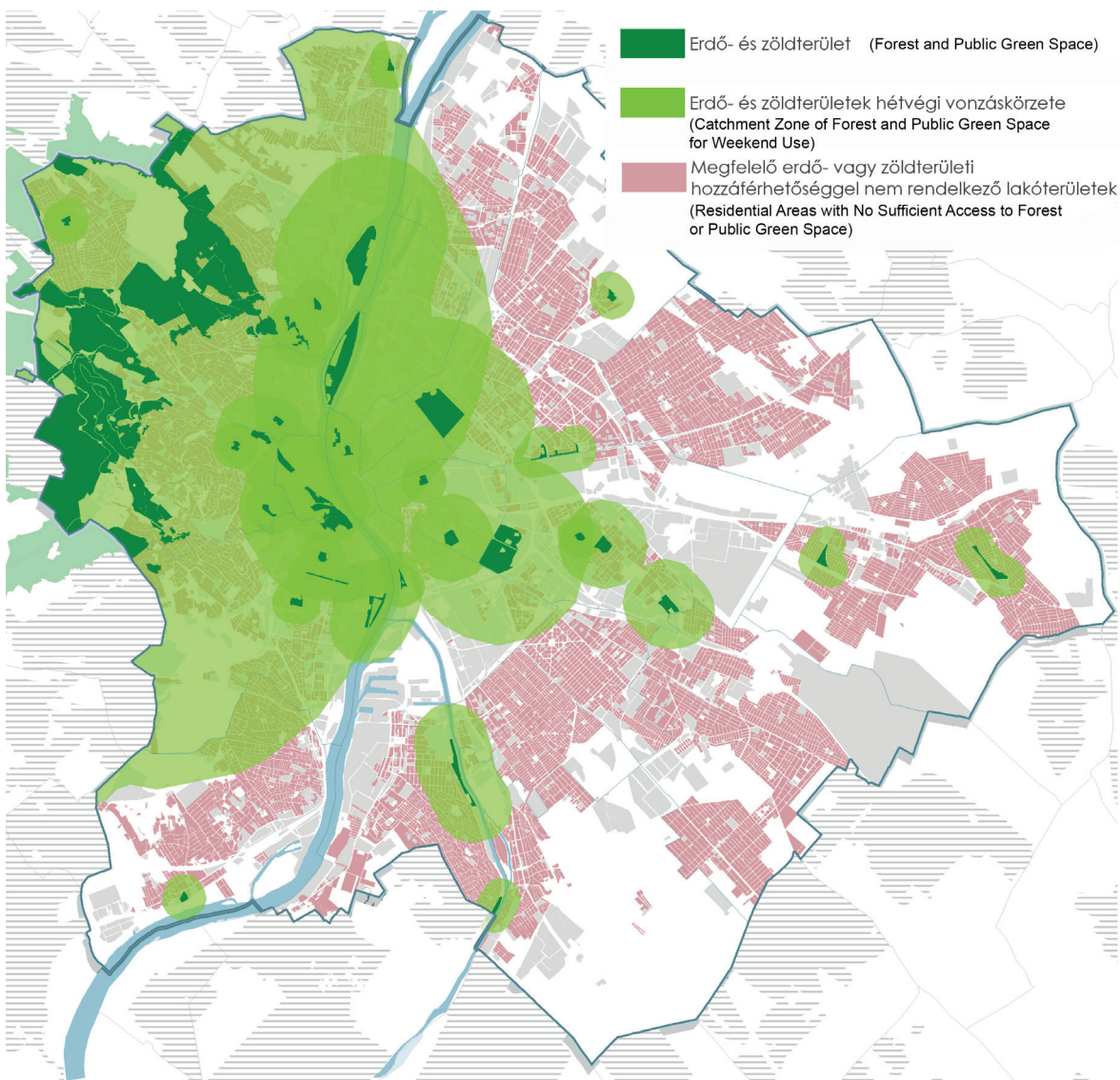
Ha Budapest teljes közigazgatási területére vetítve nézzük az 1 főre jutó értékeket, akkor jól látható, hogy a közhasználatú zöldfelületekkel való ellátottság meglehetősen alacsony. Budapesten az egy főre jutó zöldterületek (közparkok, közkeretek, városi parkok) nagysága mindösszesen $6 m^2/fő$, szemben az Egészségügyi Világszervezet (WHO) által ajánlott $9 m^2/fő$ értékkel.³⁵ Az erdőterületek tekintetében viszonylag kedvezőbb a helyzet, mintegy $25 m^2$ parkerdő jut egy lakosra. A mindennapos rekreáció szempontjából azonban a parkerdők kevésbé játszanak szerepet, hiszen a rövid idejű szabadterehasználat esetében a $150-300 m$ megközelítéssel vehető figyelembe.

3.2 A zöldhálózati ellátás és a „jóllét”

1986-ban a WHO ún. Ottawai Charta dokumentuma a környezet és az emberi egészség között fennálló bonyolult kapcsolatrendszer, azaz az egészség társadalmi - ökológiai megközelítésének fontosságára hívta fel a figyelmet. Míg korábban a környezeti összefüggések körében csak az egyes szennyező anyagok toxikológiai hatását vizsgálták, addig az elmúlt évtizedekben a nemzetközi és a hazai kutatások körében a zöldinfrastruktúra és a humán egészség közötti összefüggések vizsgálata került előtérbe. A mai környezet-egészségügyi problémák ugyanis sokkal összetettebbek, s az olyan kihívások, mint a klímaváltozás, a városklíma szélsőségesse válása vagy a természetes ökoszisztémák degradációja jelentős hatással van az emberi egészségre és az egészség megtartását

34 Budapest zöldinfrastruktúra-konceptiója, Helyzetfeltárás és Értékelés. p.52-53. A vizsgálat kétszintű. A kerületi ellátottság erősen összemosza a szélsőséges különbségeket. A városrendezési körzet mélységű

35 A WHO ajánlásra hivatkozó európai felmérés a $9 m^2/fő$ ellátottságot 15 percen belül elérhető zöldterületre vonatkoztatja. (<https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/measuring-accessibility-urban-green-areas-comparison-green-esm-other-datasets-four-european-cities>) A KSH adatai szerint $13,7 m^2$ jut egy főre Budapesten, de a metodika fogalomhasználata nem tisztázott, így ez az érték nem mérhető.

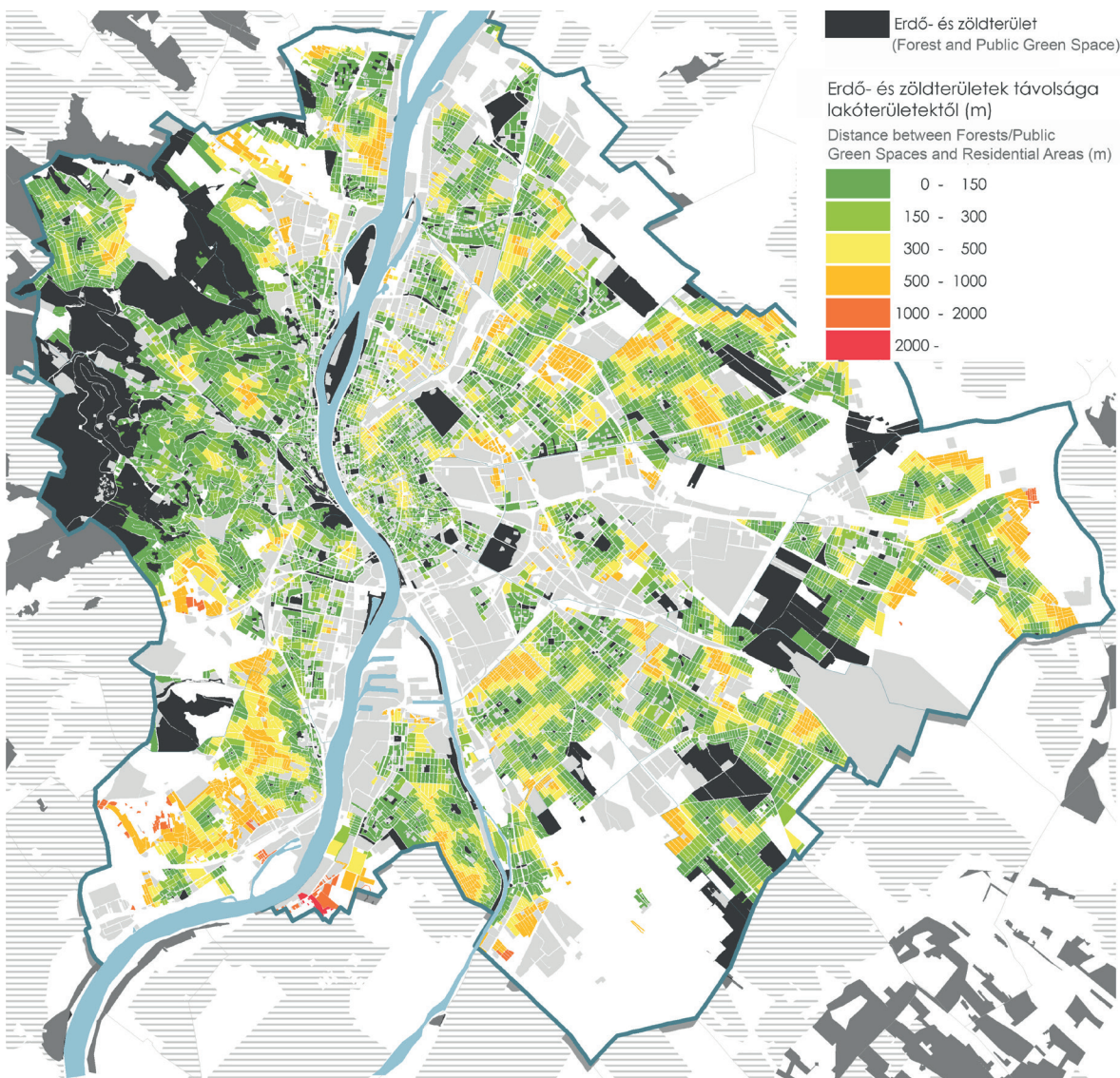


Therefore, their catchment areas are difficult to determine, but are definitely bigger than public parks, expanding to more than one neighborhood.

The spatial structure of the green network supply can be evaluated with the catchment area of a certain green space providing recreational supply. Urban areas and residential neighborhoods lacking in public green spaces could be clearly identified. Due to urban structure, terrain and landscape factors, public green space supply of a particular district can be accessed by different types of green spaces. Public parks, public gardens, and city parks are scattered across the city structure, while recreational forest areas are in a large block or in a contiguous zone. The overall public green space supply survey is based on the general accessibility of the various green network elements. Thus, the survey outlines the mosaic-like distribution of green space supply within provided and unprovided residential areas where

the distance between home and public green space is more than 300 meters.

No distinction can be made between urban structure and development/building character when analyzing accessibility and supply of the urban green space network. Intensive urban neighborhoods are characterized by significantly lower green space supply due to high building and population density. Interestingly however, due to the scattered system of smaller and larger public gardens and public parks, green space intensity may seem relatively good. Areas with low or deficient public green supply are typically residential areas with family-owned houses or condominium owned apartment houses, in the outskirts of the city and in the mountainous areas. In these areas however, at least the daily recreation needs are more-or-less met in the private gardens of the residents. Though green surface supply is at least average, the elements of the public green network that serve to



befolyásoló jó fizikai, szellemi és pszichikai közérzetre, azaz jóllétre.³⁶ Manapság óriási problémát jelentenek pl. a túlsúly, az elhízás rohamos, szinte járvány-szerű terjedése, vagy az egyre markánsabb, és sajnos az egészségi állapotban is kifejeződő szociális egyenlőtlenségek. Környezet-egészségügyi szakemberek ezért olyan komplex összefüggéseket feltáró rendszereket dolgoztak ki, amelyekkel figyelembe lehet venni az összetett környezeti hatásokat és egyéb stressz-faktorokat, mint pl. az ökoszisztéma változásaiból eredő terheléseket is.³⁷

Manapság a népegészségügy, a prevenció területén már nem csupán az emberi egészség megőrzésére, védelmére összpontosítanak, hanem a jóllétre is, annak komplex megközelítésére, mert az eddigi kutatások alapján nyilvánvaló, hogy a jóllétet nem csupán a gazdasági helyzet határozza meg, hanem környezeti és egészségi tényezők, ezen belül is a zöldinfrastruktúra és annak ökoszisztéma-szolgáltatásai játszanak szerepet. A szakirodalmi adatok alátámaszt-

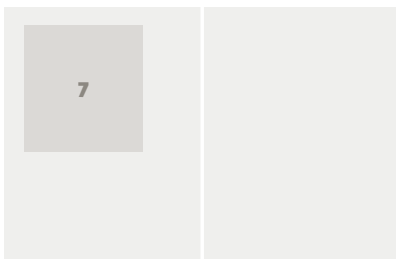
ják, hogy a természettel való kapcsolat (a tágran értelmezett természet, beleértve a városi zöldfelületet, parkokat, erdőket stb.) mérhető pszichológiai és fiziológiai pozitív hatásokat vált ki. A természet pozitív hatása mutatható ki a mentális/fizikai egészségre, a gyógyulási hajlamra, a szívritmusra, a koncentráció képességre, a stressz és a vérnyomás csökkentésére, a viselkedésre és egyéb, az egészséget, a jóllétet meghatározó tényezőkre. A természet, a városi zöld pusztá látványa gyorsítja a műtétek utáni felépülést, míg a szabadban végzett torna javítja a kedélyt és az önértékelést. A szabadteremben való sportolás, fizikai aktivitás kedvező pszichés hatásai is mérhetőek.³⁸ A biodiverzitás kedvező pszichológiai és fiziológiai hatásokat fejthet ki. Számtalan vizsgálat bizonyította, hogy nem csupán a természettel való kontaktus, hanem a természet sokfélesége, a sok különböző fajjal kialakuló kapcsolat is jelentős pozitív hatást fejt ki egészségünkre.

A városi zöldinfrastruktúra klímaszabályozó szerepe különösen a nyári hőhul-

36 A nemzetközi szakirodalomban: „well being”, ami az egyén, de a társadalom, a közösség szintjén is értelmezhető, s minden esetben az emberi lét/a közösség teljességére vonatkozik.

37 Budapest zöldinfrastruktúra koncepciója, Helyzetfeltárás és Értékelés. p. 66-72. Hazánkban Páldy Anna „jóllét” kutatásai jelentenek kiindulási alapot. Ld. még Morris, G. *New approaches to problem framing in environmental health: application to water. Public Health. 2010. Nov. 124 (11) 607*; Reis, S. Morris, G. et al. *Integrating health and environmental impact analysis. Public Health. Online 4. October 2013.*

38 Brown, C., Grant, M. 2005. *Biodiversity and human health: what role for nature in healthy urban planning? Built Environment 31(4), 326-338.*



7. ábra/fig.:

Erdő- és
zöldterületek
távolsága a
lakóterületektől /
Distance between
public green space and
residential areas

meet community recreational needs, usually missing in these districts. Beyond catchment areas and accessibility data, population density figures must also be taken into consideration within the evaluation of a green network supply. Using specific spatial units for public green space (depending on the depth and detail of the study) combined with the population size, we can calculate the size of the public green space per capita (square meters per capita).³⁴ The results include public gardens, public parks, and city parks but disregard forests and planted squares.

If we look at the total value per capita related to the whole administrative territory of Budapest, we can see that the public green space supply is rather low. In Budapest, the public green space per capita (public parks, public gardens, city parks) is a total of 6m² / person, compared to 9 m² / person recommended by the World Health Organization (WHO).³⁵ Measuring forested park areas the results are relatively higher, with about 25 m² of forested park per inhabitant. However, as we know, forest parks play a less significant role in everyday recreation, since green spaces for short-term outdoor use must be reached in 150 to 300 meters.

3.2 Public green network supply and well-being

In 1986, WHO's so-called 'The Ottawa Charter' called attention to the importance of the complex relationship between environment and human health, i.e., the socio-ecological approach to health. While only the toxicological effects of certain pollutants have been investigated within the environmental context in the past, international and

domestic research has focused on the relationship between green infrastructure and human health over the recent decades. Today's environmental health problems are much more complex and the challenges such as climate change, extreme urban climate or degradation of natural ecosystems have a significant impact on good physical, mental and psychological well-being.³⁶ Some of the biggest global health challenges include obesity, indeed an almost epidemic spread of obesity as well as the increasingly marked connection between social inequalities and health. Therefore, environmental health professionals have developed systems for complex relationships that can take into account complex environmental impacts, other stress factors and also the strains resulting from changes in the ecosystem.³⁷

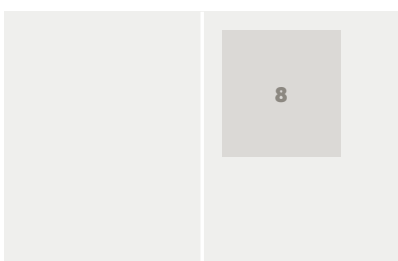
Today's public health and prevention issues focus not only on the preservation and protection of human health but also on the well-being as a complex approach. It is evident from the previous research that welfare is determined not only by the economic situation but also by environmental and health factors including green infrastructure and its ecosystem services. The literature provides evidence that the relationship with nature (the widely understood nature, including urban green areas, gardens, forests etc.) can produce measurable positive psychological and physiological effects. The positive effects of nature can be seen in mental and physical health, in healing tendency, heart rhythm, concentration, stress and blood pressure reduction, behavior and other factors that determine health and well-being. The sight of nature and urban green spaces accelerates post-operative

34 Budapest Green Infrastructure Concept, Analysis and Evaluation. 2017. p.52-53. Analysis were carried out on two levels. Data on district level supply strongly confuses extreme differences.

35 The European survey, referring to the WHO recommendation, refers to the gm² / capita public green space supply available within 15 minutes. (<https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/measuring-accessibility-urban-green-areas-comparison-green-esm-other-datasets-four-european-cities>) According to the data of the Central Statistical Office (KSH), in Budapest the green space is 13.7 m² per capita, but the methodology and the conceptualization is unclear, so that the data cannot be considered as relevant.

36 In the international literature, "well being", which can be both interpreted on individual and community level, always applies to the fullness of human existence of an individual or community.

37 Budapest Green Infrastructure Concept, Analysis and Evaluation. 2017. p. 66-72.. In Hungary, Anna Páldy's "well-being" research is a starting point. See more in Morris, G. New approaches to problem framing in environmental health: application to water. Public Health. 2010. Nov. 124 (11) 607.; Reis, S. Morris, G. et al. Integrating health and environmental impact analysis. Public Health. Online 4. October 2013.



8. ábra/fig.:

Zöldterületekkel való fajlagos ellátottság kerületi mélységben és városrendezési körzet mélységben / Specific public green space supply on a district scale and on a building zone scale

lámok esetében jelent segítséget a város-lakók számára. A szélsőséges klímajelen-ségek megterhelőek az emberi szervezet számára, különösen idős korban, vagy szív- és érrendszeri betegséggel küzdők számára. A városihősziget-jelenség az extrém meleg hőhullámok idején különö-sen nagy megpróbáltatást jelentenek. A budapesti morbiditási adatok elemzése a 2007. évi 10 napos, extrém hőhullám halálozási többletét mutatta ki kerületi bontásban (9. ábra). A többlethalálozás a belső kerületekben igen magas volt, ott, ahol a rendkívül alacsony zöldfelü-leti intenzitás miatt a növényzet helyi klímajavító szerepe nem érvényesülhet.³⁹ Budapesten az elmúlt 10 évben minden évben ki lehetett mutatni 15-30% közötti többlethalálozást a hőségnapokon.⁴⁰

4. KONKLÚZIÓ ÉS JAVASLATOK

A városi zöldfelületek társadalmi jelen-tőségét az EU zöldinfrastruktúra-stra-tégiája a maga komplexitásában látja és láttatja, mint az egyén és a közös-ség egészséges környezetét, életmód-ját, mi több, a betegségek megelőzését, a testi, szellemi és lelki jóllétet támo-gató ökoszisztéma-szolgáltatást nyújtó különleges, élő, területileg értelmez-hető rendszert. A hazai és a nemzet-közi városi zöldinfrastruktúra-kutatást, a tervezést alapozó vizsgálati módsze-reket összegezve láthatjuk, hogy nincs egységesen alkalmazható módszer, amint nincs két egyforma adottságú város sem. A metodika logikusan igazo-dik és felvállalja az adott kor kihívásait, legyenek azok városépítési, városfej-lesztési, környezetvédelmi, környezet-minőségi, vagy éppen társadalmi, egész-ségügyi, szociális és jólléti kérdések.

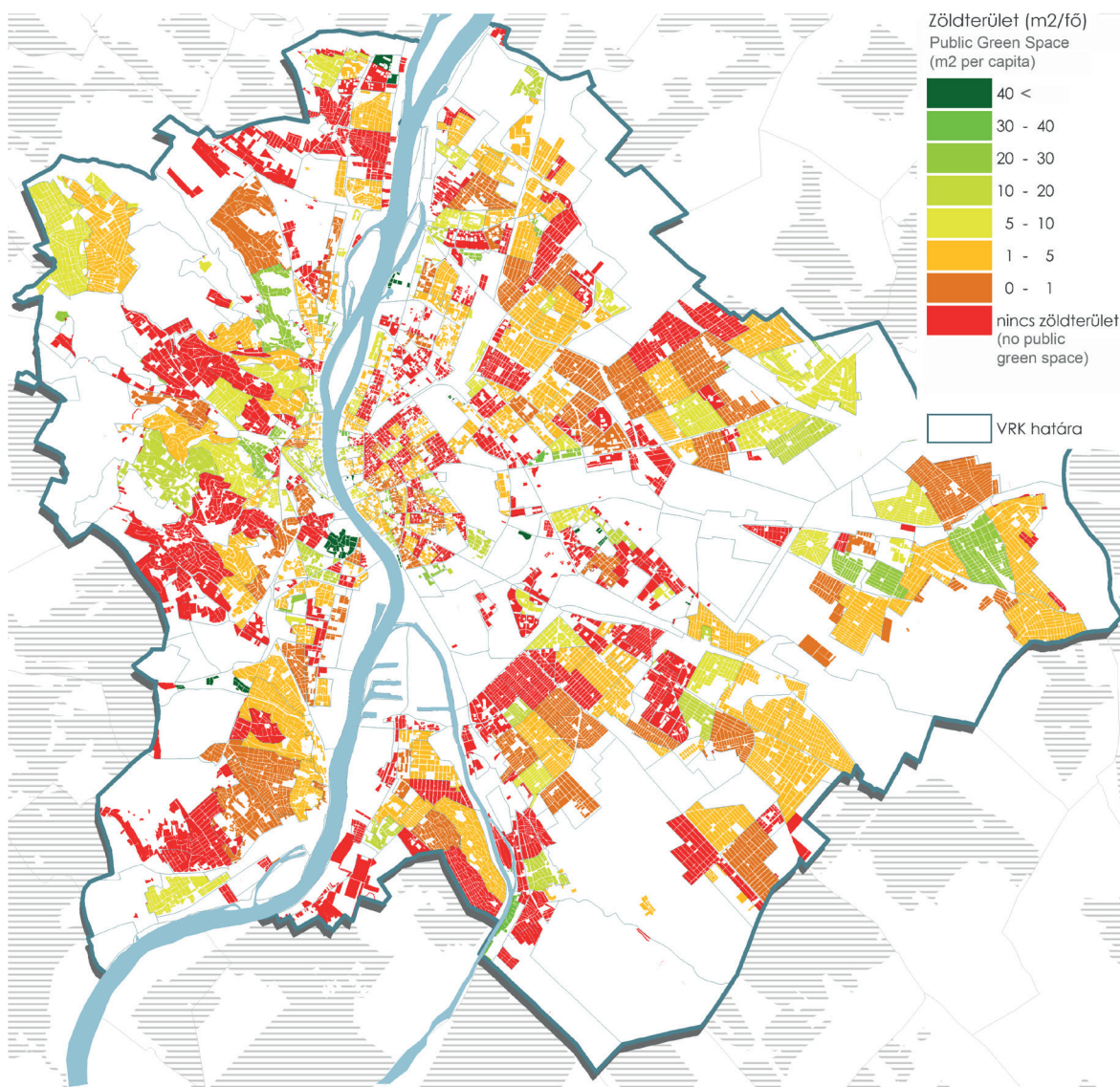
Az európai nagyvárosok több évtize-des, sok esetben évszázados tervezési alapokat jelentő vizsgálati gyakorlat-tal és eredményekkel rendelkeznek.

A megközelítésalapú, elvi vonzáskör-zet alapján számított zöldhálózati ellá-tottsági vizsgálat nem ad elég informá-ciót a városi tájépítészeti tervezés szá-mára, mert nem mutatja a zöldhálózati elemek túlterhelését, ami a nagy lak-sűrűségből adódhat, és nem mutatja a tényleges közlekedési kapcsolato-kon alapuló elérhetőséget sem. Össz' városi, de hazai fővárosi értelemben kerületi szinten is fontos a fajlagos ellá-tottsági vizsgálat, továbbá a zöldháló-zati elemek egyedi, minőségi értékelése is, amelyben a fenntarthatósági, ökoló-giai, funkcionális, esztétikai, közösségi szempontok jutnak érvényre. A fenntar-tathatósági, az ökológiai szempontrend-szerben a csapadékvíz-megtartás és -gazdálkodás, a biodiverzitás, a fenntar-tás minősége és a használatintenzitás alapján kidolgozott kezelés (kezelési terv alapján) a meghatározó szempont.

A zöldterületi funkciók lényegesen meghatározzák a terület látogatottsá-gát, közkedveltségét, valamint a város élhetőségéhez is számottevően hozzájá-rulnak. A legelterjedtebb funkciók: ját-szótér, sportpálya, szabadtéri fitness és kondi-pálya, kutyafuttató. A történeti városi parkok vonzerejét jelenti az idős faállománynak köszönhető természetél-mény és a történeti hangulat, az igényes kertépítészeti kialakítás. Kimagasló a víz bármely formában való megjelenése, akár egy szökőkút, tó vagy mestersé-ges vízfelület (Margitsziget, Városliget), akár természetes vízfolyás formájá-ban (Margitsziget, Római-part, Kopa-szi gát). Új, egyre nagyobb társadalmi igényt jelző jelenség a közterületi közös-

39 Páldy A., Bobvos, J. Impact of the Unu-sual Heatwave of 2007 on Mortality in Hungary. *Epidemiology*. 20(6):S 126-127. November 2009.

40 A klímaváltozás okozta sérülékeny-ség vizsgálata, tekintettel a turizmusra és a kritikus infrastruktúrákra. Össze-foglaló a projekt eredményeiről. <https://www.met.hu/KRITeR/en/kezdo/index.php>



recovery, while outdoor physical activity improves mood and self-esteem.³⁸ The positive psychological effects of open-air sports and physical activity can also be measured. Biodiversity can exert favorable psychological and physiological effects. Numerous studies have shown that it is not merely contact with nature but rather contact with the diversity of nature and the relationship with many different species, that has significant positive effects on our health.

The climate regulator role of urban green infrastructure, especially during summer heat waves, provides significant relief to the inhabitants of the city. Extreme climatic conditions are straining for the human body, especially for the elderly or people with cardiovascular disease. The Urban Heat Island phenomenon is a particularly big challenge during the extremely hot heat waves. Analysis of the morbidity data of 2007 in Budapest showed a 10-day surplus of extreme hot flashes at the district level (Figure g). The excess

mortality in the inner districts was very high, where, due to the deficiency of green space, the vegetation could not adequately regulate local climate.³⁹ Over the past 10 years in Budapest, annual mortality rates increased by 15-30% on days with extreme heat.⁴⁰

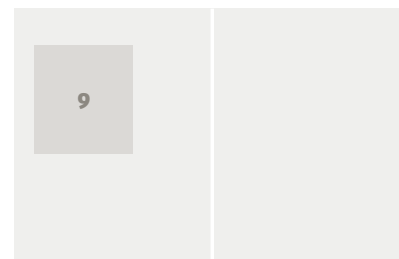
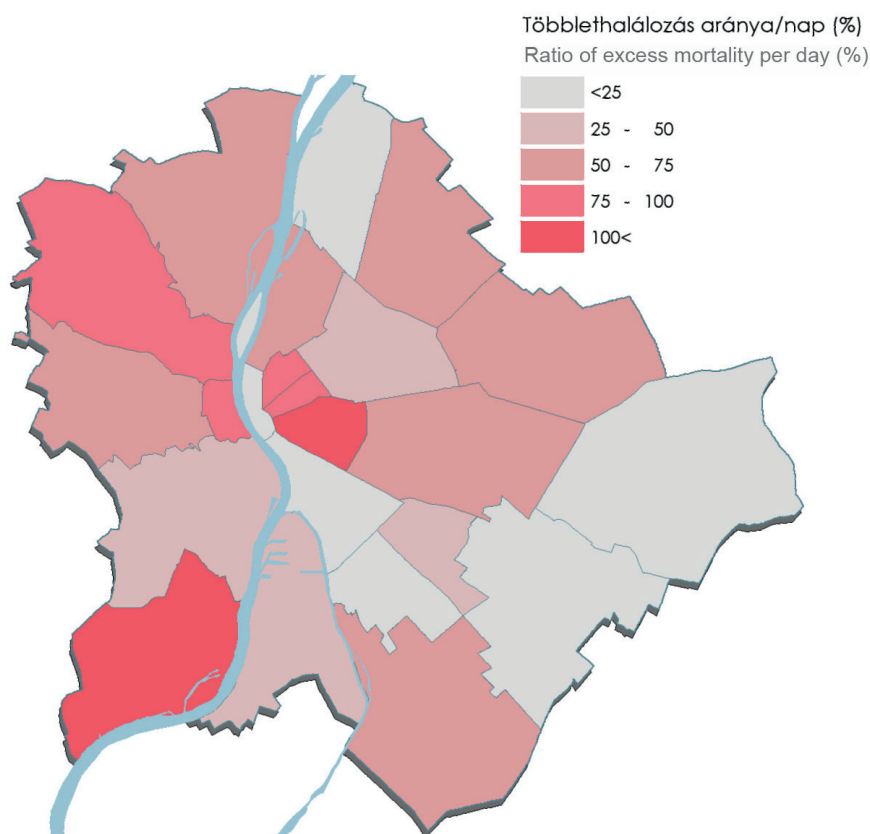
4. CONCLUSION AND SUGGESTIONS

The EU's Green Infrastructure Strategy understands and demonstrates the social significance of urban green spaces in its complexity as a unique spatial system ensuring a healthy environment and lifestyle both for the individuals and the communities, more specifically, a living system providing ecosystem services, supporting disease prevention, physical, mental and psychological well-being. Summarizing domestic and international urban green infrastructure research and planning-based survey methods, we can see that there is no uniformly applicable method, as there are no two cities with

³⁸ Brown, C., Grant, M. 2005. Biodiversity and human health: what role for nature in healthy urban planning? *Built Environment* 31(4), 326-338.

³⁹ Páldy A., Bobvos, J. Impact of the Unusual Heatwave of 2007 on Mortality in Hungary. *Epidemiology*. 20(6):S 126-127. November 2009.

⁴⁰ Investigating climate change vulnerability with regard to tourism and critical infrastructures. Summary of project results. <https://www.met.hu/KRITeR/en/kezdo/index.php>



9. ábra/fig.: Többlethalálozás Budapest kerületeiben a 2007. július 16-25. közötti hőhullám idején / Surplus mortality in the Districts of Budapest between 16th and 25th July 2007 during the heat wave

ségi kertek sora. A zöldhálózatba, gyakran a lakótelepi zöldfelületi rendszerbe való szakszerű, kertépítészeti illesztése fontos esztétikai és funkcionális kérdés.

A zöldfelületi ellátás szempontjából fontos, hogy az egyes zöldhálózati elemek minél inkább vonzóak és funkcionálisan gazdagok vagy karakteresek legyenek, és időről időre megújítva képesek legyenek megfelelni az adott kor újfajta rekreációs igényeinek. Az alacsony budapesti zöldterületi, ill. zöldhálózati ellátottság miatt ugyanis a jobb, változatosabb rekreációs lehetőséget kínáló zöldterületek sokkal nagyobb terhelésnek vannak kitéve, ami az adott zöldfelületek ökoszisztéma-szolgáltatását csökkentheti. A kifejezetten funkciógazdag zöldterületek aránya Budapesten meglehetősen alacsony (11%), hiszen lényeg-

ében csak a nagyobb városi parkok egy része (Margitsziget, Városliget⁴¹) sorolhatóak ebbe a kategóriába. Az Óbudai-sziget kissé funkciószegény, és az évről évre megrendezett Sziget Fesztivál nem csak jelentős terhelést okoz, hanem mintegy egy hónapra „elüldözi” a hagyományos szabadterei rekreációt keresőket. A zöldhálózati ellátás hiányát jelzi az is, hogy a városi beépítések közé szorult természetvédelmi területek (Rupp-hegy, Martinovics-hegy, Apáthy-szikla) is a mindennapos rekreációs igényeket elégitik ki, s ez a terhelés a természetvédelmi értékeket veszélyeztetheti. A fizikai jóllét szempontjából is nagy jelentőségű a lineáris zöldhálózati rendszer, amely alkalmas a környezetbarát, célirányos közlekedésen túl szabadidős kerékpározásra, futásra, koco-

⁴¹ A Városliget funkciógazdagító fejlesztése jelentősen átrendezi a rekreációs lehetőségeket, hiszen a tervezési cél a jelenleginél lényegesen nagyobb turisztikai forgalom vonzása. A mindennapos rekreációs igények, a természet élvezete várhatóan háttérbe szorulhat a jövőben, illetve az építkezés miatt több éven át erősen korlátozott a park használata.

identical characteristics. The methodology logically aligns and takes on the challenges of the given era, the issues of urban development, environmental policy or health, social and welfare policies. European cities have decades, often centuries of planning basics.

The green network supply assessment based on accessibility and catchment areas does not provide enough information for urban landscape planning because it does not show the overload of green network elements, which can result from high population density, nor the accessibility based on actual traffic connections. In all cities (and in Budapest on a district level) it is important to evaluate the specific green space supply as well as the quality of the green elements in which sustainability, ecology, function, aesthetics, and community could take effect. The key factor in a management approach based on sustainability and ecology is a management plan that considers use intensity, and is based on storm-water management, biodiversity, and a high quality maintenance regime.

The functions of green spaces considerably determine their popularity and add to the vitality of the city. The most popular features include a playground, a sports ground, an outdoor fitness center and a dog park. The historic city parks attract visitors due to the natural experience of large old trees, the historical atmosphere, as well as the quality landscape design. The appearance of water in any form, such as a fountain, lake or artificial water surface (Margitsziget, Városliget), or in the form of a natural watercourse (Margitsziget, Római Shore, Kopaszi Dam) is outstanding. A new phenomenon of increasing social

demand is the public community garden. Fitting these community gardens within the green network (especially of housing estates) is an important aesthetic and functional challenge.

From the point of view of the green space supply, it is important for each green network element to be as attractive and functionally rich or characteristic as possible and to renew from time to time to meet the new types of recreational needs of the given age. Due to the low green space supply of Budapest green areas offering better and/or more varied recreational opportunities are subject to much greater load, which may reduce the ecosystem services of the green area. The proportion of particularly rich green areas in Budapest is quite low (11%) since only some of the larger urban parks (Margitsziget, Városliget⁴¹) can be classified in this category. The Óbuda Island is somewhat ineffective and the yearly Sziget Festival does not only cause significant load but also "forsakes" traditional outdoor recreation for a month. The lack of green network supply also means that the nature conservation areas (Rupp Hill, Mount Martinovich, Apáthy Cliff), which are jammed in the urban fabric, also meet the daily recreational needs, which could jeopardize nature conservation values. From the point of view of physical well-being, the linear green network system is also of great importance, in addition to environmentally-friendly, targeted traffic, leisure cycling, running, jogging, walking, less active or passive recreation. Within the linear green network, priority should be given to green promenades designed by landscape architects. The system of extensively developed greenways can also be important, mainly

41 The functional development of Városliget significantly rearranges the recreational opportunities, since the design goal is to attract much larger tourist traffic than it is today. Everyday recreational needs and enjoyment of nature are expected to get underway in the future, and for many years the construction site has a very limited use of the park.

gásra, gyaloglásra, sétára, kisebb helyigényű aktív vagy passzív rekreációra. A lineáris zöldhálózatban a zöldterületbe sorolt, tájépítészeti eszközökkel alakított zöldsétányok számára kellene elsőbbséget adni, de az extenzív kialakítású zöldutak rendszere is fontos lehet, elsősorban a külső térségekben, és főként a környezetbarát közlekedés számára.

Az alacsony fajlagos ellátottságú nagyvárosban a zöldfelületi ellátás irányértéke, valamint a zöldhálózati normatívarendszer a tervezés elengedhetetlen eszköze. Hazánkban a településrendezés „korszerűsítése” okán, az OTÉK életbelépésével a kilencvenes években megszűnt a zöldterületi normatíva, s ennek káros következményei már látszanak az új építésű lakóterületek hiányos zöldterületi ellátottságában, beépítési intenzitásában, a város széttelepülésében, amelyet a zöldterületi fejlesztési programok sajnos nem követnek. Reményt adhat Budapest zöldinfrastruktúra-konceptiójának 2017. szeptemberi közgyűlési elfogadása és a munka folytatására, a stratégiai terv készítéséről hozott döntés.

A fővárosi zöldinfrastruktúra fejlesztése alapvető társadalmi, szociális és egészségvédelmi eszköz. A Zöld Budapest akár szlogenként, jelszóként is értelmezhető, ha a Főváros a zöldinfrastruktúra fejlesztéssel felvállalja a város lakosságmegetartó erejének javítását, a turisztikai vonzerő bővítését és növelését. A nagy diverzitású fővárosi tájszerkezet, a természetvédelmi területek változatossága és részben összefüggő hálózata kiváló adottság a fejlesztéshez. A legfőbb feladatok az egy főre jutó zöldterületek arányának növelése a városrendezési körzet-alapú vizsgálatok alapján, továbbá a lakóterületek és a zöldterületek közötti távolság csökkentése, a

lakásoktól maximum 300, lehetőség szerint inkább 150 méteren belül elérhető zöld- és kékhálózati elemek létesítésével.

A zöldterületek, valamint a zöldfelületi (zöld és kék) rendszer kialakításánál törekedni kell a városi hősziget-hatás csökkentésére. A fejlesztésnek figyelembe kell venni a kerületek öregedési indexét és a zöldterületek látogatásával, a fizikai aktivitással csökkenthető megbetegedések arányát. A zöldterületek vonzerejét a funkcionális diverzitással és új, a mai „smart” technológiák alkalmazásával kell javítani, hogy a gyerekek és kamasz korosztály is aktívabban és intenzívebben legyen jelen. A zöldterületeknek ki kell elégíteniük a különböző korcsoportok mozgásigényét és rekreációs igényét, elsősorban a gyermekek és időskorúak szempontjainak figyelembevételével. A társas kapcsolatok, a szociális kohézió növelése érdekében speciális zöldfelületeket kell létrehozni, aminek a tervezésbe, megvalósításba, fenntartásba be kell vonni a lakosságot (pl. városi kertek, közösségi kertek, közös használatú lakókertek stb.).

A zöldfelületek kedvező pszichés és esztétikai hatása függ a biodiverzitástól is, az új fejlesztéseknél ezt a szempontot is figyelembe kell venni. A városi zöldinfrastruktúra társadalmi, jóléti hatásainak vizsgálata terén új, specifikált kutatási témaként jelölhető meg a korosztályos kutatás, elsődlegesen az idősebbek zöldinfrastruktúra-használati szokásai és az egészségi állapotuk közötti összefüggés elemzése, vagy a speciális pszichés betegségekre gyakorolt kedvező ökoszisztéma-szolgáltatások vizsgálata, vagy a gyermek és kamasz korosztályok mozgásszegény életmódjából való kitörési lehetőségek megteremtése a városi tájépítészeti eszközökkel. ●

in the suburbs and especially for environmentally friendly transport.

In a metropolitan city with a low green space supply, green space supply standards and public green network norms are indispensable planning tools. Due to the "upgrading" of settlement planning the OTÉK (National Standards for Settlement Planning and Building) has rewritten the public green norms in the nineties and its adverse consequences are already evident in the lack of green space, building intensity, and fragmentation of newly built residential areas, which unfortunately are not followed by public green space development programs. The acceptance of the Budapest green infrastructure plan at the September 2017 general assembly along with the decision to create a strategic plan brings hope to the continuation of work.

The development of green infrastructure in Budapest is a fundamental social and health protection tool. 'Green Budapest' can be interpreted as a slogan or a password if the capital develops green infrastructure to improve the city's desirability in order to retain its citizens as well as attract tourism. The large diversity of Budapest's landscape structure, the high diversity of nature conservation areas and its partially interconnected network are excellent opportunities for development. The main tasks are to increase the proportion of public green space per capita on the basis of urban planning districts, and to reduce the distance between residential areas and green spaces, with a maximum of 300, preferably 150 meters, by developing green and blue network elements.

In the design of public green spaces and the green (green and blue) system,

efforts should be made to reduce the impact of urban heat island effect. Development should take into account the districts' aging index and the proportion of illnesses that can be reduced by visiting green spaces and engaging in outdoor physical activities. The attractiveness of green spaces has to be improved by functional diversity and with today's smart technologies so that children and adolescents can be more active and engaged. Green areas must meet the demand for movement and recreation of different age groups, especially considering the aspects of children and the elderly. In order to increase social relationships and social cohesion, special green areas need to be created, involving the public in planning, implementation, and maintenance (e.g. urban gardens, community gardens, common residential gardens etc.)

The favorable psychological and aesthetic impact of green spaces depend on biodiversity, and this aspect is also taken into account in new developments. Within the analysis of the social and welfare effects of urban green infrastructure, age-related research could be pointed out as a new specific theme primarily to analyze the relationship between older people's use of green infrastructure and their health, or to examine the favorable ecosystem services for special mental illness, or to help children and adolescent creating opportunities to break out of the underdeveloped lifestyles with urban landscape tools.

THE 25TH ANNIVERSARY OF THE FACULTY OF LANDSCAPE ARCHITECTURE AT BUDAPEST

LOOKING FORWARD THE NEXT
25 YEARS (PART 2)

25 ÉVES A BUDAPESTI TÁJÉPÍTÉSZETI ÉS TELEPÜLÉSTERVEZÉSI KAR JÖVŐKÉP A KÖVETKEZŐ 25 ÉVRE (2. RÉSZ)

SZERZŐ/BY:
MARTIN VAN DEN TOORN

ABSTRACT

This article comprises the view of a foreigner and thus outsider on viewpoints on the future of the Faculty of Landscape architecture and Urbanism in Budapest at the 25th anniversary of the Faculty.

The content is a glimpse into the future; based on the first part of the publication on the history and the present state of the art of the faculty. The article, published in the 4D issue 45 gave a short overview of the developments in other European

programs in landscape architecture and the viewpoint of the author.

The present outline comprises three parts according to the development possibilities and directions: Growing internationalisation; Building academic relations among the universities in the different field of disciplines and research domains; The future of the profession, taking into consideration all new demands of society that challenge the profession and the discipline as a whole.

The conclusions focus on the new role and position of the Faculty both

for education and research in international context, within the academic and university system and developing new design ideas for the challenges of energy transition, water management and the creation of comfort, well-being and healthy living environments for people – a daunting task ahead!

Keywords

Design skills and knowledge, Design education, International Master in Landscape architecture, Knowledge-based design



1. INTRODUCTION

An overall challenge for the Faculty – but similarly for other schools of landscape architecture – is the search for positioning itself in the larger educational landscape of Europe and outside Europe. In this brief overview I would like to touch upon three issues in this context; the growing internationalisation in all education, building up relations with other disciplines both inside and outside the country and finally taking up the new challenges that the profession and discipline face at a European scale.

2. GROWING INTERNATIONALISATION

All over Europe, we can see a growing internationalisation in academic education.¹ This development also affects the Faculty in Budapest. We see both in Europe and outside Europe a growing competition for students, research projects and search for international teaching staff.

2.1 THE MAIN QUESTION HERE IS GLOBAL VS. LOCAL; HOW TO FIND A BALANCE?

The growing internationalisation demands for an explicit approach based on a strong identity in the local context and at the same time a perspective on the relations to the world at large.

In this context, the question is first of all 'what is the identity of the Faculty'? How does this Faculty differ from the many other schools of landscape architecture in Europe? What makes the Faculty in Budapest an interesting

choice for international students, as a research partner in European research projects and for fellow practitioners both from Hungary and abroad?

2.2 HOW TO ORGANISE A PROGRAM FOR AN INTERNATIONAL MASTER?

Character and focus of the program

In the search for international students, all schools want to distinguish themselves from others in some or another way. It means that the search for a concept, a focus, an identity for the program and the school, that reaches further than the national distinction, is a key issue.

For the Faculty at Budapest, the location more or less in the centre of the Carpathian basin is a distinct and historically notable point.² It is surrounded in the north by the Tatra mountains in the Slovakia, in the east and south east by the Carpathian mountain range in Ukraine and Romania, in the south and south-west by the great plains in the Balkans and in the west by the Alps.³ The main landscape feature and characteristic is its diversity and abundance of river landscapes.⁴ Both physically and culturally a diverse and rich history offers a great resource for landscape architectural education.⁵ For landscape architecture, being strongly culturally oriented, the cultural diversity in Hungary is one of the interesting aspects of the Faculty's location and history.

Organisation of the program

Setting up an international Master is quite different from the original Master in the local language; first of all, because of the different

¹ Birli, B. 2016. *From professional training to academic discipline – The role of international cooperation in the development of Landscape architecture at higher education institutions in Europe*. Vienna, TU Wien Fachbereich Landschaftsplanung und Gartenkunst, 2016

² Gutkind, E.A. 1972 [1] *Urban development in East-Central Europe: Poland, Czechoslovakia, and Hungary – International history of city development Volume VII*. New York / London, The Free Press / Collier - MacMillan Ltd, 1972.; Gutkind, E.A. 1972 [2] *Urban development in Eastern Europe: Bulgaria, Romania and the U.S.S.R. – International history of city development Volume VIII*. New York / London, The Free Press / Collier - MacMillan Ltd, 1972

³ Embleton, C. 1983. (ed.) *Geomorphology of Europe*. Basel, Weinheim, Verlag Chemie, 1983; Jones, J.C. 1974. *Design methods – seeds of human futures*. London, London, Wiley-Interscience, 1974; Jones, A. & L. Montanarella & R. Jones 2005. (eds.): *Soil atlas of Europe – Soil Bureau Network European Commission. Luxembourg, Office for Publ. of the European Communities*, 2005

⁴ Panin, N. 2003. *The Danube delta – Geomorphology and holocene evolution: a synthesis – Le delta du Danube – Géomorphologie et évolution holocène: une synthèse Géomorphologie: relief, processus, environnement 9(2003) – 4. p 247-262*; Tockner et al., 2009. Tockner, K. & Chr.T. Robinson & U. Uerlinger (eds.) *Rivers of Europe*. London, Academic Press, 2009; Brilly, M. 2010 (ed.) *Hydrological processes of the Danube river basin – Perspectives from the Danubian countries*. Heidelberg, Springer, 2010.

⁵ Lavedan, P. 1941. *Histoire de l'urbanisme II – Renaissance et temps modernes*. Paris, Henri Laurens Éd., 1941; Lavedan, P. 1952. *Histoire de l'urbanisme III – Époque contemporaine*. Paris, Henri Laurens Éd., 1952.; Kostof, S. 1999. *The city shaped – Urban patterns and meanings through history*. London, Thames and Hudson, 1999



backgrounds and the level of incoming students. Even if there is a strong selection among applicants, the differences in culture, background and level remain. It means that special attention has to be paid to getting to know the level, competences and backgrounds before and during the first semester.

2.3 THE NEED FOR A 'PREP' SEMESTER OR YEAR

For all students that have no bachelor in landscape architecture, a preparatory period has to be offered in order to get students acquainted with the basics of landscape architecture; knowledge and insight into the natural system (geology, hydrology, biology), into mapping, map reading and cartography (cartography, geography), into the different levels of interventions in relation to scale (learning to think and work on different levels of intervention). These subjects, after being taught in lecture or seminar form, should be taught to apply in a design studio that runs parallel to the courses, field trips.

Secondly, students have to be introduced to the land; landscape and landscape architecture of the country where they are going to study, in this case, Hungary. Any educational program in landscape architecture will use the local landscape as a learning environment to teach and research landscapes, and design of landscapes.

In all cases where there are still two Master programs next to each other (one taught in the local language and one International), the contact between the two is essential but also very much appreciated by both groups

of students; neither group likes to be isolated from the other. The situation with two Masters being taught next to each other is in any case a transition period; in the long run all Masters in Europe have to be taught in English.⁶

For all non-English speaking countries, an International Master requires to set up new teaching material, new lecture series, new field trips and new studio assignments. A daunting task as we have seen already in setting up the MLA in Budapest but not different in that respect from anywhere else.

2.4 RESEARCH

The Bologna system explicitly requires for all academic Masters an integration of research into the program.⁷ For design schools, it means to be explicit about how research relates to the design and vice versa. So the research program of schools gives a first insight into what type of research the school is working on. In Europe a large part of this research has to be internationally oriented because spatial problems are not limited to boundaries; think for instance on the river Danube in Hungary.⁸ Moreover collaborating on research themes and design theory and methods results in a broad approach. All schools are actively – or will be in the very near future – searching for international research projects, not in the least because of the funding which is nowadays almost exclusively by the EU.

What makes a faculty/school attractive as a partner in international research projects?

- The earlier experience and research output

⁶ Birli, 2016.

⁷ Birli, 2016.

⁸ Pécsi, M. 1989. (ed.) *Magyarország nemzeti atlasza – National Atlas of Hungary*. Budapest, Cartographia, 1989; Tockner, 2009.

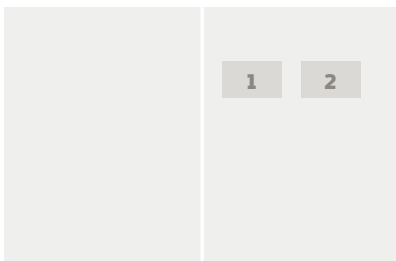
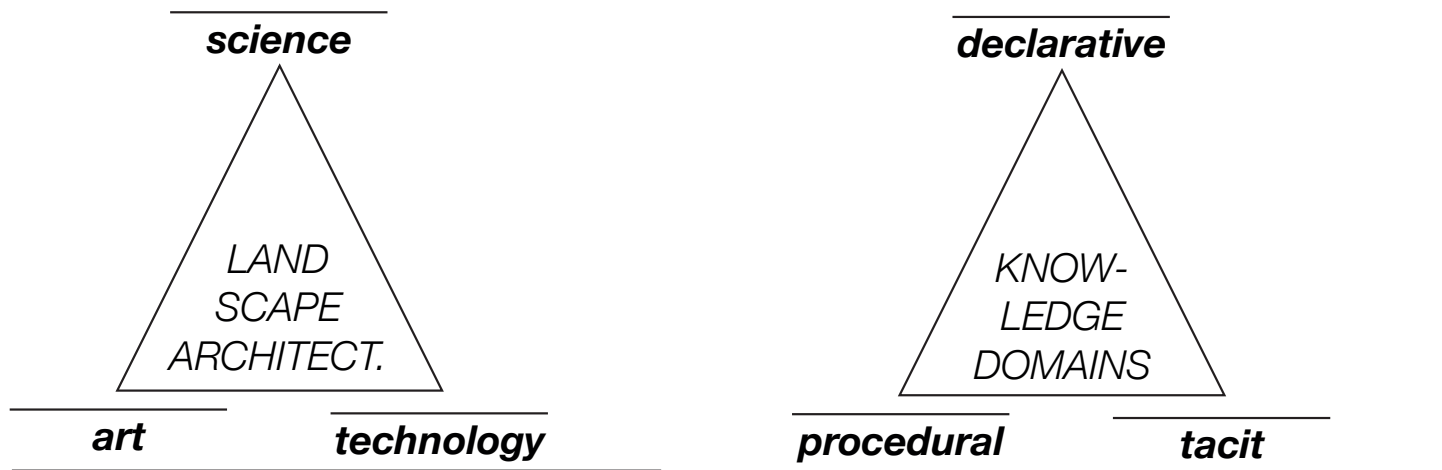


Fig. 1.: The foundations of landscape architecture
Fig. 2.: The knowledge domains in landscape architecture



- The international research network
- The competence for communication both verbal and written and the ability in speaking and working in foreign languages

For research, it means that Master's education has to be related to the research program. In teaching it can be found in the Basic and Advanced 'History, Methods and Theory' seminars, that are in one or another formal part of all Master's programs, in most case in three semesters. In daily practice, it means also that the program has to provide a list of subjects for students doing their Master thesis to choose from which is directly related to the research program and the researchers.

3. BUILDING ACADEMIC RELATIONS IN THE UNIVERSITIES BETWEEN DIFFERENT DISCIPLINES AND RESEARCH DOMAINS

Landscape architecture not only functions as a profession in planning, design and realisation of projects but is – at least at a University – also part of that University as an academic community. It means it has to take part actively in discussions, publications and critique

in the debate among disciplines in an academic context. All design disciplines are in a different position in those academic activities since their focus is not on science but on design. In the past decades the concept of 'design' has changed quite a bit; from an artistic, intuitive but implicit activity towards a problem-solving approach that is able to come up with solutions that cannot be achieved in other ways. In all academic environments this idea is emerging and growing.⁹

3.1 THE POSITION OF LANDSCAPE ARCHITECTURE AS A DESIGN DISCIPLINE IN AN ACADEMIC ENVIRONMENT

Historically, landscape architecture has its roots in science, art and engineering (fig. 1). The foundations of these knowledge domains do affect the functioning of the discipline in an academic environment.

Traditionally the university was a place exclusively for science, the art schools for art and the engineering schools for engineering and construction. Nowadays these traditional boundaries have blurred, for

⁹ Ferguson, E.S. 1977. *The mind's eye: Non-verbal thought in technology – 'Thinking with pictures' is an essential strand in the intellectual history of technological development.* *Science* 197(1977). p 827-837 > Buchanan, R. 2009. *Thinking about design: an historical perspective.* in: Meijers, A. 2009. (ed.) *Handbook of philosophy of science – Volume 9: Philosophy of technology and Engineering Sciences.* Elsevier, 2009. p 409-453.

contemporary landscape architecture in the context of the academic landscape	declarative knowledge	procedural knowledge	tacit knowledge
SCIENCE			
ART			
TECHNOLOGY			

instance, engineering is often found at universities next to science, art schools do sometimes comprise also engineering education and research and vice versa.

At the same time, there has been a gradual shift in the viewpoints of the philosophy of science which comes down to the conclusion that the scientific method is no longer the only 'road to science'. There is now a growing consensus among both scientists and philosophers of science that the focus is no longer only on the scientific method but has been extended towards three knowledge domains that each have their own viewpoints, approaches and methods and thus also theory.¹⁰ This is, for instance, of special attention for engineering schools since formerly engineering was considered a sort of 'applied science' and not having its own theory. Nowadays theory and theory development in engineering are common issues in engineering education as well.¹¹ In this context the distinction between science, art, technology, is

no longer limited to these traditional knowledge domains, but nowadays a distinction is made between different types of knowledge; declarative knowledge (knowing what), procedural knowledge (knowing how) and tacit knowledge (personal knowledge). (fig.2.)

These three knowledge domains are part of science, engineering and art. This new insight has also major consequences, not only for science but also for all design disciplines. All three knowledge domains have their own foundations for theory and practice. Declarative knowledge deals with 'knowing what', most closely related to traditional science and the empirical basis of it. In this knowledge domain, the scientific method is still the dominant research method but there is more. Procedural knowledge is about 'knowing how', where the method is the key issue, but there is also an element of strategy in procedural knowledge. Thus, already in this domain the personal insight, the experience is starting to

¹⁰ Stillings, N.A. & Weisler, S.W. & Chase, Chr.H. & Feinstein, M.H. & Garfield, J.L. & Rissland, E.L. 1998. *Cognitive Science – An Introduction*. Cambridge/London, MIT Press, 1998, 2nd. ed., 2nd. pr.

¹¹ Channell, D.F. 2009. *The emergence of the engineering sciences: an historical analysis*. in: Meijers, 2009. Meijers, A. (ed.) *Handbook of the philosophy of science – Volume 9 – Philosophy of technology and engineering sciences*. Oxford/Amsterdam, Elsevier, 2009. p 117-154.

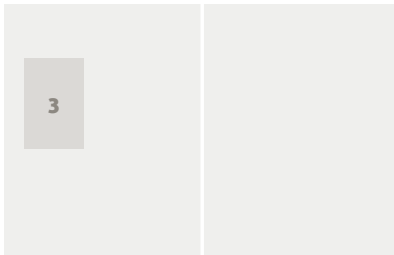


Fig. 3: The matrix represents the relation between the foundations of landscape architecture and the new knowledge domains. The sciences have their focus in the upper left while design disciplines are located in the lower right

play a role. So, procedural knowledge is not only applying a pre-defined set of criteria; choosing a method is related to viewpoints and approaches which are partly personal but for another part based on insights from peers, on a working environment or other. Tacit knowledge is the most difficult to grasp and comprehend but plays a role in both other types of knowledge.¹² Tacit knowledge is not only personal knowledge but also related to experience, insight, intuition, wisdom. Research on tacit knowledge has gained new attention due to the rise of neuroscience and cognitive science. Both are studying the way we perceive, learn and think, so how we acquire new knowledge. fig. 3.

At St. István University, landscape architecture as a Faculty operates in an environment that is dominated by traditionally scientific disciplines, the life sciences. Landscape architecture is not only a scientific discipline; in plan making landscape architects apply – next to sciences such as geology, climatology, biology – also the knowledge and insights from the arts and engineering. It means that position and meaning of a design discipline in a University that is focussed on Life Sciences, has changed fundamentally. The position of design disciplines inside the University is somewhere between the classical sciences and art where 'design thinking' and 'design knowledge' form the core of the discipline. Landscape architecture as a design discipline distinguishes

itself by design knowledge while it shares the use of declarative and procedural knowledge with other Faculties and disciplines within the University.

3.2 WHAT DOES THIS ALL MEAN FOR THE FACULTY?

We give just two aspects that might illustrate the role of landscape architecture in the academic environment of the University

Extending the relations between research and design

Traditionally landscape architects have always done research in the form of site analysis or landscape analysis. Nowadays also other forms of research are becoming increasingly important in the design process; as there is Research on Evidence, Post-Occupancy Evaluation (POE), and Precedent Analysis. Here we will pay attention to one of them; Research on Evidence.

All planning and design is a search for 'fitting' the program to the site in space and time context. After realisation of the project, the question is whether the plan functions and is used as it was required in the program. More precisely; how and which of the design means have – or have not – contributed to the functioning and use of the realised project?

This type of research we call 'research on evidence' and it forms a basis to improve future interventions.¹³ In this

¹² Polanyi, M. 2009. *The tacit dimension*. Chicago/London, University of Chicago Press, 1966/2009.

¹³ Leopold, L.B. 1968. *Hydrology for urban land planning – A guidebook on the hydrologic effects of urban land use*. Washington, Dept. of Interior, 1968.; Frumkin, H. 2003. *Healthy places: exploring the evidence*. *American Journal of Public Health* 93(2003) – 9. p 1451-1456.; Newton, J. 2007. *Wellbeing and the natural environment: a brief overview of the evidence*. Bath, Sustainable Development Unit, 2007.; Lenzhölzer, S. 2010. *Designing atmospheres – Research and design for thermal comfort in Dutch urban squares*. Wageningen, WUR, 2010.; Rakonczai, J. 2011. *Effects and consequences of global climate change in the Carpathian Basin*. in: Blanco, 2011. p 297-322.; Csepely-Knorr, L. 2016. *Barren places to public spaces – A history of public park design in Budapest 1867-1914*. Budapest, Kenyeres, 2016.

way explicit design knowledge for different types of design problems can be enlarged. Take a small example; if a landscape architect is asked to design a new children's playground, a systematic analysis of the functioning and use of existing playgrounds, could give useful additional information as generic design knowledge on how to design a new playground. Note that the design of each new playground requires next to generic design knowledge also specific knowledge of site, context and contemporary culture for any new plan development.

Making use of results of research on evidence in the design process is called 'evidence-based design'.¹⁴

Theory and practice

With the increasing number of projects by landscape architects, gradually a need for more reflection is emerging, more explicit design knowledge and thus more theory. In design disciplines theory is not an autonomous field of study and research like it is in science but the theory is in the practice. It means a growing need to learn explicitly and systematically from earlier experiences and from design experiments such as competitions. Learning from earlier experiences in design disciplines is done by analysing plans on the basis of an explicit analytical framework, which we call 'precedent analysis'.¹⁵ In the precedent analysis, the design process is analysed by comparing the site before the intervention, the program and design mean applied to the site in the form of the plan, and the realised plan. Also, in this case, the goal is to generate new design knowledge that can be used in practice.¹⁶ Besides new

design knowledge provides a basis for the development of design theory.¹⁷

An important challenge for the Faculty is to make clear to the other knowledge domains in the university that landscape architecture, being not only scientific, yet is able to contribute actively within this university environment at an academic level of thinking and working. It means explaining how landscape architects are professional in thinking and working at different levels of intervention and how they are able to integrate empirical knowledge in conceptualising and giving form to future environments for people. This can be of great interest for other knowledge domains; design thinking can also be of use in non-design disciplines.¹⁸ The design is an autonomous and unique way of problem-solving in synthesising conceptual ideas into projects for realisation in the future. The core of this activity is also part of other knowledge domains, albeit in different ways than in design disciplines.

4. THE FUTURE OF THE PROFESSION; NEW DEMANDS FROM SOCIETY CHALLENGE THE PROFESSION AND THE DISCIPLINE

In history, gardens and parks were designed for a limited group of people and always for private use. At the moment these historical sites are almost all for public use and function not only in historical context as monuments but also in contemporary use in the daily living environment.

Starting in the 19th century, landscape architecture for the first time

- 14** Sailer, K. & Budgen, A. & Lonsdale, N. & Penn, A. 2007. *Changing the architectural profession – Evidence-based design, the new role of the user and a process-based approach*. s.l., 2007. 11 p.
- 15** Toorn, M. van den & Guney, A. 2011. *Precedent analysis in landscape architecture; in search of an analytical framework*. in: Roozenburg, 2011. Roozenburg, N. *Diversity and unity – IASDR2011 – 4th World Conference on Design Research Delft, Delft University of Technology, 2011. 11 p.*; Donadieu, P. & Toorn, M. van den. & Vacherot, L. & Vexlard, G. 2012. *Precedent analysis and the analysis of plans at the Master's level: in search of design knowledge*. in: Dymitryszyn et al., 2012. Dymitryszyn, I. & M. Kaczynska & G. Maksymiuk (eds.). *The power of landscape – Peer reviewed proceedings of ECLAS 2012 Conference at Warsaw University of Life Sciences – SGGW. Warsaw, ECLAS/SGGW, 2012. p 450-454.*
- 16** Szilágyi, K. 2007. Hungary. in: Nielsen et al., 2007. Nielsen, J.B. & T. Dam & I. Thompson (eds). *European landscape architecture – Best practice in detailing*. Abington, Routledge, 2007. p 119-153.
- 17** Lynch, K. 1981. *A theory of good city form*. Cambridge, MIT Press, 1981.; Lang, J. 1987. *Creating architectural theory – The role of the behavioral sciences in environmental design*. New York, 1987.; Cross, N. 2006. *Designerly ways of knowing*. London, Springer, 2006.; Zeisel, J. 2006. *Inquiry by design – Environment / Behavior / Neuroscience in architecture, interiors, landscape and planning*. New York, Norton & Co., 2006, rev. ed.; Eplényi, A. 2017. *Description methods of Kalotaszeg's landscape character*. *Acta Ethnographica Hungarica* 62(2017) – 1. p. 221-228.
- 18** Rowe, P. 1987. *Design thinking*. Cambridge, MIT Press, 1987.

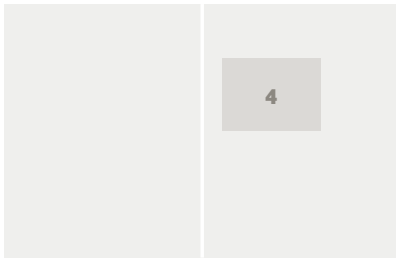
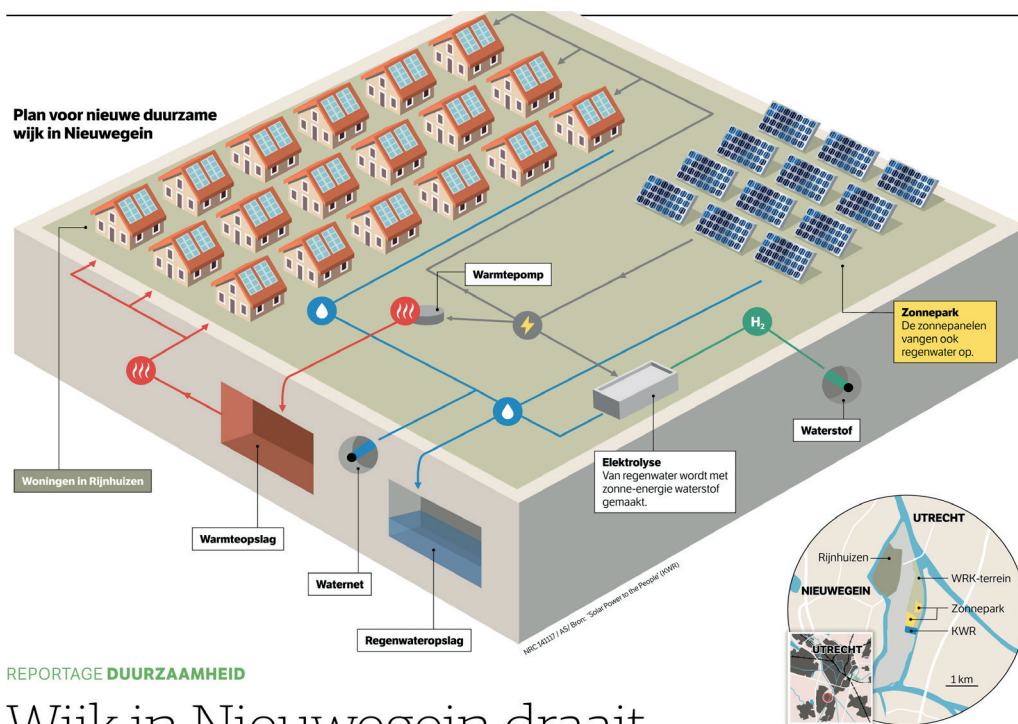


Fig. 4.: New model for urban development based on solar energy, hydrogen power and rainwater storage. The model is totally abstract, not related to site, context or time. The principles of this model could be implemented and applied to a site by careful and intelligent design proposals; one of the major challenges for landscape architects today



REPORTAGE **DUURZAAMHEID**

Wijk in Nieuwegein draait straks op zonne-energie en regenwater

in history got engaged in new assignments for the design of the landscape as public space.¹⁹ It started with the planning and design of the first public parks in the urban landscapes after the Industrial Revolution. In Hungary, the Városliget Park is a good example of this development over time.²⁰

In Holland, in the beginning of the 20th century landscape architects participated in the planning and design of new polder landscapes. In both cases, it was the demands from the society that changed the working domain of the profession also in the rural landscape into the planning and design of the landscape as public space.

At the moment we see again new major shift in challenges emerging,

but this time it is at the European scale: energy transition; water management and water conservation; comfort/well-being and the creation of healthy environments for people.

It is not that the traditional work domains disappear or are no longer necessary – on the contrary – but these new challenges will need special attention since there are no precedents and the design approach and methodology still has to be developed.

4.1 ENERGY TRANSITION

Energy transition is an emerging issue anywhere in Europe. No national, provincial or municipal government can neglect it. All are eager to develop ideas,

¹⁹ Chadwick, G.F. 1966. *The park and the town – Public landscape in the 19th and 20th century*. London, The Architectural press, 1966.

²⁰ Szilágyi, K. & Veréb, M. 2014. *The city park's 200 years – Change in spatial structure and park use in the life of an urban park*. 4D Journal of Landscape architecture and Garden art (2014) – 33. p 20-45.; Szilágyi, K. & Zelenák, J. & Veréb, M. & Gerzson, L. & Balogh, P.I. & Czeglédi, C.S. 2014. *Limits of ecological load in public parks – On the example of Városliget*. Applied Ecology and Environmental Research 12(2014) – 2. p 427-448; Jámbor, I. 2015. *Nebbien Városligete – The city park of Nebbien*. Transsylvania Nostra 9(2015) – 1. p 48-54.; Jámbor, I. 2016. *Nebbien and the city park – in the light of recent archival research – Nebbien és a Városliget – a legújabb levéltári kutatások tükrében*. 4D Journal of Landscape architecture and Garden art (2016) – 41. p 18-34.



Fig. 5.: The new water plan for the city of Rotterdam for 2035. The principles are based on watershed planning and design, common knowledge for all landscape architects.

The plan is the first of its sort for Holland and has already started to be implemented. Here the urban landscape is not only planned and designed from the viewpoint of green

structure but at the same time taking into account the blue networks. **Fig. 6.:** An example of creating comfort by improving the micro climate; the plan for the Millenaris

Park in Budapest. The plan allows cool air from the mountains of Buda to come down to the city.



AND ROTTERDAM WATERSTAD 2035

experiment and find solutions for these transitions. Recently even larger companies and industries are getting interested in the issue. The principles of energy transition are largely based on physics, more precisely on thermodynamics. The application of these principles in the daily living environment is a daunting task for all designers, especially for landscape architects with their background and knowledge of the natural system. For Hungary, its national geological feature of geothermal resources could offer unique opportunities for landscape architects to work out local solutions.²¹ At the moment Wageningen and Versailles are operating in the frontiers of research on energy transition.

4.2 WATER MANAGEMENT AND WATER CONSERVATION

Fresh water is already scarce but will become even more scarce in the future. This problem is worldwide, not only

in the Sahara but even for Holland and other European countries.

In any landscape architectural project, water plays a key role at all levels of intervention. Landscape architects think, work and design with the water systems approach, which is based on the hydrological cycle and the distinction of watersheds. The principles of the water systems approach are not new and even quite common for all landscape architects.

A long-term planning and design based on integrated water systems is the overall goal for all European cities and landscapes. The EU has already set up a strategy based on the distinction of watersheds for the entire continent as a basis for developing a strategy for a new water management in the long run.²² In the EU the 'Water Framework Directive' – also based on the water systems approach – is by far the most challenging for landscape architects in entire Europe. The city of Rotterdam already developed a plan for the city; the Water plan for Rotterdam.²³ The

²¹ Trunkó, L. 1996. *Geology of Hungary*. Berlin / Stuttgart, Gebrüder Borntraeger, 1996.; Halaj, E. & Wachowicz-Pyzik, 2013. *Examples of applications of geothermal waters for recreation, heating and bottling in selected regions of Hungary*. *Geology, Geophysics & Environment* 39(2013) - 1. p 21-32
²² Directive, 2000. *DIRECTIVE 2000/60/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 23 October 2000 -establishing a framework for Community action in the field of water policy*. Brussels, EU, 2000.; Chave, P.A. 2002. *The EU Water Framework Directive – An introduction*. London, IWA Publishing, 2002.



plan is, in fact, a water management plan in which storage of rainwater is integrated into the water system that affects and influences both the economy and the natural system. It distinguishes three main water systems; the river, the Specific projects that have already been realised such as the Zuiderpark on the left bank and some of the 'water plaza's'.

4.3 COMFORT/WELL-BEING AND THE CREATION OF HEALTHY ENVIRONMENTS FOR PEOPLE

The universal goal for all landscape architectural projects is the creation of healthy living environments for people. Sustainability is far too limited as a goal for landscape architects, in most cases, it even forgets the social system and focusses only on the ecosystem. Comfort and well-being are concepts that further define the field of interest for designers.

The tradition of health is already very old; think of Vitruvius²⁴ in his warning

not to build settlements in swampy areas because of the risk of diseases.

It is after the start of the Industrial Revolution in Western Europe, with the unliveable cities of that time, that governments, individuals and even some owners of industries started to advocate an improvement of the living conditions for its workers. In the beginning, this was purely medical and very basic; clean water, fresh air, sun and light. Already in the 19th Richardson published his famous study on the 'City of Health'.²⁵ Howard's manifesto was also based on the creation of better living conditions for the city, but it was anti-urban and laid the foundation the first forms of mass suburbanisation.²⁶ Suburbanisation is much older and was already taking place in the Roman Empire; think of the 'villa rustica' around the Roman cities.²⁷ The Modern movement has put much focus on providing light, sun and green space in the modern city and has in this way contributed

²³ Jacobs, J. & Greef, P. de & Bosscher, C. & Haasnoot, B. & Wever, E. & Speelman, J.P. 2007. (eds.) *Waterplan 2. Rotterdam – working on water for an attractive city.* Rotterdam, 2007, 2nd ed.

²⁴ Vitruvius, 1999. *The Ten Books on Architecture.* New York, Dover Publ., 1960/1999.

²⁵ Richardson, B.W. 2004. *Hygeia, a city of health.* s.l., 2004.

²⁶ Howard, E. 1951. *Garden cities of tomorrow.* London, Faber & Faber, 1951, 3rd impr.

²⁷ Turner, T. 2011. *European gardens – History, philosophy and design.* London, Routledge, 2011.

substantially to the improvement of living conditions in the urban landscape.

In the contemporary situations, be it the urban or rural or infra-landscape, the creation of healthy living environments is back on the agenda and is badly needed. It is not only related to pollutions, enough green space for citizens, safety in traffic, availability of good quality drinking water, but also issues of obesity, lack of physical exercise are examples that are part of health.²⁸

The World Health Organisation (WHO) provides explicit criteria for healthy environments that could be applied directly to all landscape architectural projects.

The goal of comfort, well-being and creation of healthy environments for people can be both a special goal and function as an integrative concept for the entire plan. Even though there are already many precedents from history, contemporary approaches and solutions can be quite different from historical ones. At the moment only three European Schools of Landscape architecture focus explicitly on comfort, well-being and health; Edinburgh, Alnarp, Wageningen. Already more than a decade ago Catherine Ward Thompson from Edinburgh started to do research on it and integrate it into the teaching program at Edinburgh. She is by far the most interesting researcher on the specific relations between landscape architecture and the creation of healthy environments.²⁹ (Ward Thompson, 2011; Ward Thompson et al., 2010).

5. CONCLUSIONS AND DISCUSSION

- Given the historical background and cultural development, the cultural context of Hungary in its contemporary setting, both the University and the Faculty should pay more attention to developing competence in speaking, writing and teaching in foreign languages, not only English. It means next to teaching in the Master's program, translating of historical material, inviting foreign educators and researchers for a semester or a year. A major extension of the library collection with foreign publications and access to foreign digital sources is urgent.
- In all programs in landscape architecture, BSc is needed to have the choice for the Master; the Master is needed for the bulk of professional work in offices and public institutions but also a choice for the PhD. The PhD is the 'cream of the crop' for any school, for any program. The PhD research of the Faculty is particularly strong; unfortunately, it lacks a wide international contact. That should change as soon as possible.
- The new challenges for landscape architecture at large are; energy transition, water management and storage, the creation of healthy daily living environments for people. Due to its historical experience and design knowledge, the Faculty can develop a strong position in the future. ©

²⁸ Barton, H. & Mitcham, C. & Tsourou, C. (eds.) 2003. *Healthy urban planning in practice: Experience of European cities*. Copenhagen, WHO Europe, 2003.

²⁹ Ward Thompson, C. 2011. *Linking landscape and health: the recurring theme*. *Landscape and Urban Planning* 99 (2011) p.187-195; Ward Thompson, C. & Aspinal, P. Bell, S. (eds.) 2010. *Innovative approaches to researching landscape and health – Open space: people space*. Abingdon, Routledge, 2010.

ÖSSZEFOGLALÓ

25 ÉVES A BUDAPESTI TÁJÉPÍTÉSZETI ÉS TELEPÜLÉSTERVEZÉSI KAR - JÖVŐKÉP A KÖVETKEZŐ 25 ÉVRE (2. RÉSZ)

A cikk a 25 éves jubileumát ünneplő budapesti Tájépítészeti és Településtervezési Karról ad elemzést egy külső szemlélő, jobban mondva egy nemzetközi tájépítészeti oktatásban és kutatásban jártas szakértő szemével.

Az elemzés két nagy egységből áll. Az első rész a fejlődés, a múlt rövid áttekintése oktatási, kutatási és szervezeti aspektusból; a 4D 45. lapszámában közölt cikk ezen túl rövid áttekintést és tömör szerzői értelmezést is ad az európai tájépítészeti programok fejlődéséről. A vonatkozó szakirodalom alapján Szerző a cikkben a budapesti tájépítészeti iskolát, mint az egyetlen magyar tájépítészeti intézményt mutatja be, amely egy bő száz éves építkezést és fejlesztést mutathat fel. Ennek a fejlődésnek az egyik meghatározó lépcsőfoka az intézményesülés, az önálló Tájépítészeti Kar létrejötte 1992-ben. A Kar fennállásának negyedszázados jubileuma jó alkalom nem csak a visszatekintésre, az értékelésre, hanem a jövő kihívásainak átgondolására is.

A Kar jelenlegi helyzetét és erősségeit vizsgálva megállapítható, hogy a nemzetközi kapcsolatok a kezdetektől fogva, egyre nagyobb súlyal esnek latba a fejlesztési progra-

mok kidolgozásában. A 20. század eleji, egykori kertészeti tanintézetben európai példák és szakmai gyakorlatok alapján indult meg a kertművészet és kerttervezés oktatása. Az európai kapcsolatok tágítását Mócsényi Mihály IFLA alelnökként és elnökként végzett munkája tette lehetővé. A nemzetközi kapcsolatok mára túlmutatnak a hagyományos oktatási és kutatási területen, amennyiben a budapesti Karon – a közép-európai régióban elsőként – angol nyelvű mester szakon (Master of Arts in Landscape Architecture and Garden Design, MLA) is oktatnak, sőt erősödik e mellett az angol nyelvű doktori iskola is.

A második nagy egysége a jubileumi cikknek három témát elemez a Kar további fejlődésének lehetőségei szempontjából: 1.) az erősödő nemzetközi képzési paletta; 2.) az egyetemek közötti tudományos kapcsolatok kialakításának fontossága különböző tudományterületeken és kutatási feladatokban; 3.) a szakma jövője, figyelembe véve az új társadalmi igényeket, amelyek nem kis kihívást jelentenek a szakma és a képzés számára.

A következtetések középpontjában a Kar helyzete és lehetőségei állnak, tekintettel a képzés és kutatás nemzetközi összefüggéseire, a tudományterületi és egyetemi helyzetre és kapcsolatokra. A tájépítészet erős kulturális beágyazottsága okán ennek

a térségnek a sajátossága, a multikulturális történelem erős alapokat jelent a szakma számára és az európai kontextust is meghatározhatja. A szakmai múltra és a jelentős szak-történeti alapokra építve a jövő egyértelműen a kutatás irányította tervezés, a tervezésemélet és módszertan további fejlesztésében jelölhető meg.

További kihívásokat jelentenek a Kar, mint képzési hely számára, hogy a magyar tájépítészetben a nemzetközi fejlődési trendeket képviselje. A főbb példák, feladatok a következők: az energiarendszerekkel kapcsolatos tervezési feladatok; a vízgazdálkodás, csapadékvíz-kezelés tájépítészeti eszközei; a társadalmi igényeknek és elvárásoknak megfelelően a kényelem, a jóllét, az egészséges emberi élet táji feltételeinek megteremtése, megújítása, javítása.

Elképesztően nagy és sokszínű feladat!

A LANDSCAPE INDICATOR-SYSTEM FOR SUSTAINABLE LANDSCAPE MANAGEMENT

FENNTARTHATÓ TÁJGAZDÁLKODÁST SZOLGÁLÓ TÁJINDIKÁTOR-RENDSZER

SZERZŐ/BY: ISTVÁN VALÁNSZKI,
ÁGNES SALLAY

INTRODUCTION AND LITERATURE REVIEW

The landscape values and landscape potential can be the base of rural development. The long-term and balanced utilization of these opportunities is possible through sustainable landscape management. Several researches^{1,2,3,4} have clearly defined the correlation between social welfare and ecosystem services/landscape functions, but especially in case of the life quality of the rural population we consider the wide range and complexity of landscape services extremely important. The Hungarian rural regions have got very different characteristics, that is why properly targeted and specified programs, strategies are needed to develop them in an appropriate way.

Authors, planners and researchers emphasized that the first step of sustainable landscape management is landscape-function analysis.^{5,6} The terms of ecosystem services and

1 Norgaard, R. B. (2010): *Ecosystem services: from eye-opening metaphor to complexity blinder*. *Ecol. Econ.* 69, 1219–1227. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.11.009>

2 Hubayné Horváth, N. (2015): *Sikeres tájgondozási modell Németországban. A successful landscape management model in Germany*. *4D Tájépítészeti és Kertművészeti Folyóirat* (40) pp. 2-13.

3 Illyés, Zs. (2015): *Tájgondozás, mint a tájvédelem helyi eszköze. Landscape management as a local tool for landscape protection*. *4D Tájépítészeti és Kertművészeti Folyóirat* (40) pp. 14-23.

4 Kollányi, L., Dancsokné Fóris, E., Máté, K. (2015): *Tájgondozás, örökségvédelem a világörökségi területek védelmében. Landscape management and heritage protection for World Heritage Sites*. *4D Tájépítészeti és Kertművészeti Folyóirat* (40) pp. 24-31.

5 de Groot, R. S., Alkemade, R., Braat, L., Hein, L. és Willemen, L. (2010): *Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning management and decision making*. *Ecological Complexity* 7, 260–272. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.ecocom.2009.10.006>

6 Hermann, A., Kuttner, M., Hainz-Renetzeder, C., Konkoly-Gyuró, É., Tirácsi, Á., Brandenburg, C., Alex, B., Ziener, K., Wrška, T. (2014): *Assessment framework for landscape services in European cultural landscapes: An Austrian Hungarian case study*. *Ecological Indicators* 37 (A), 229–240. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.01.019>

7 Ehrlich, P. R. and Ehrlich, A. H. (1981): *Interaction Among Landscape Elements: A Core of Landscape Ecology*, New York: Random House

8 Costanza, R., Arge d', R., Groot de, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R.V., Paruelo, J., Raskin, R.G., Sutton, P., Belt van den, M. (1997): *„The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital”*. *Nature*, 387: 253–260.

9 MEA (Millennium Ecosystem Assessment) (2005): *Ecosystems and human well-being: Biodiversity synthesis*. World Resource Institute, Washington D.C., 86 p.

landscape functions are very popular in landscape ecology research, landscape planning and open space design. Since decades experts realized that the welfare of the society depends on nature. The two concepts which have similar meaning but different focus have been evolved parallel to each other in the literature. For the first time Ehrlich and Ehrlich⁷ used the term of ecosystem services and later Costanza et al. was dealing with the economic assessment of ecosystem services in 1997.⁸ The most important turning point was the publication of the results of the international research program Millennium Ecosystem Assessment supported by the UN, which remained the most comprehensive and complete program among those which have emerged in the field of ecosystem services.⁹ The research program focused on the relation between social welfare and ecosystem services. We consider those goods, services and spiritual, aesthetic values provided by nature as ecosystem services which are used directly or indirectly by the human society.¹⁰ The landscape functions usually refer to the goods and services provided by regions, landscapes, when researchers analyse next to the environmental issues the infrastructural, cultural and economic characteristics of land use systems as well.¹¹ The goods and services provided by landscapes can be distinguished by different methods, but usually these values are divided into three major groups: production/economic, ecological/environmental and cultural (aesthetic, educational etc.) goods and services.

Several researches focus on the multifunctionality of the landscape, which concept explains the relation of landscape services and rural development. The research of Willemen and his research fellows underlined the trend that at multifunctional locations the total provided goods and services by the landscape were higher than at monofunctional sites¹² and similarly Braat and de Groot

explored the relation between land use intensity and the level of ecosystem services highlighting the fact that extensive land use systems provide wider range and higher level of services.¹³ However, in the Hungarian regional and rural development policy the development is defined by socio-economic indicators, and much less attention is paid for the utilization of the landscape values, features. Despite of this, in Hungary the National Rural Strategy (2012-2020) identifies the protection and sustainable use of landscape and natural values as key elements of the rural policy.¹⁴

The focus of several ecosystem services- and landscape function-related researches is on the measurement, clustering and mapping of the services/functions.^{15,16} Following the same line, Herman et. al. emphasized,¹⁷ that the analyses of the spatial distribution of the landscape functions is essential for reaching the appropriate landscape planning and landscape management decisions. Despite of the intensive and far-reaching researches, evaluations and mappings in this field, the landscape function concept has not built yet into the landscape planning and management practice properly.¹⁸ But also Norgaard is the one who reminds us for the most important shortages of ecosystem service analysis which is that they are simplifying the real circumstances and cannot consider the impacts of human activities. That is why it is extremely important to consider the complexity and synergies of our ecologic and social systems.

Before clustering and typification of rural regions based on the levels of the different landscape functions, it is very important to explore the potential relationships, regularities among these landscape functions. The identification, measurement, and mapping of the landscape functions are mainly possible with different landscape indicators. According to Willemen et al.¹⁹ these indicators are the

10 de Groot, R.S. – Wilson, M. – Boumans, R. (2002): *A typology for the description, classification and valuation of Ecosystem Functions*. *Goods Services Econ. Volume 41 Issue 3 pp. 393-408.*

11 Bastian, O. (1997): *Gedanken zur Bewertung von Landschaftsfunktionen – unter besonderer Berücksichtigung der Habitatfunktion*, Schnevedingen, Germany: Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz

12 Willemen, L., Hein, L., Mensvoort, M. E. F., Verburg, P. H. (2010): *Space for people, plants, and livestock? Quantifying interactions among multiple landscape functions in a Dutch rural region*. *Ecological Indicators 10*, 62-73. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.eco-lind.2009.02.015>

13 de Groot, Braat (2012): *The ecosystem services agenda: bridging the worlds of natural science and economics, conservation and development, and public and private policy*. *Ecosystem Services Volume 1, Issue 1, pp. 4-15.*

14 Ministry for Rural Development (2012): *Nemzeti Vidékstratégia 2012-2020* (National Rural Development Strategy).

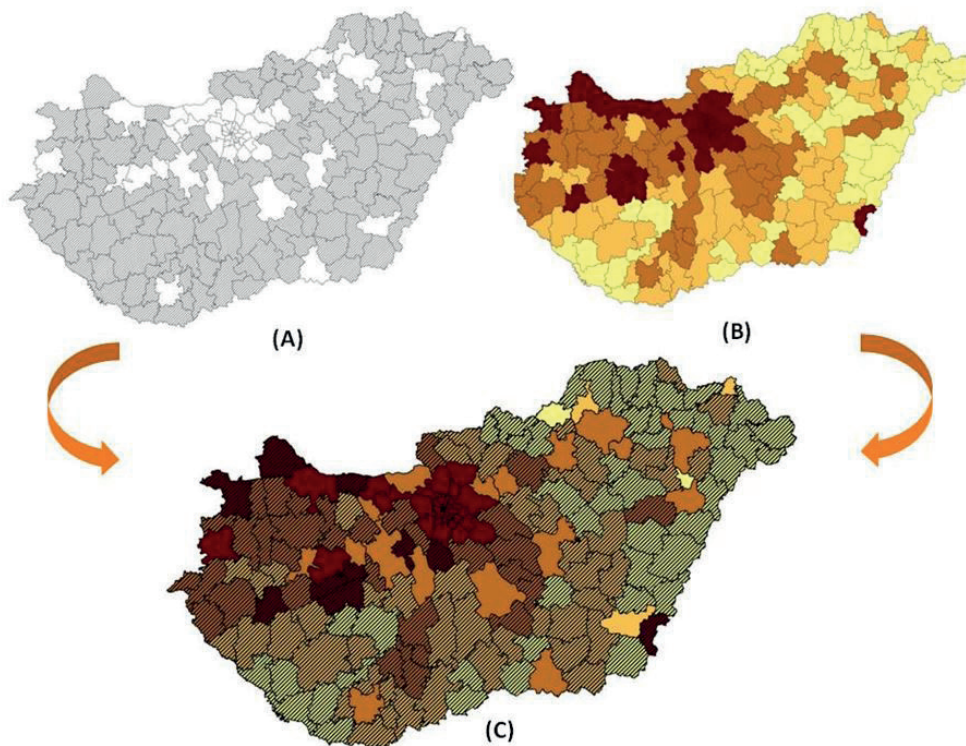
15 Fisher, B., Turner, R. K., Morling, P. (2009): *Defining and classifying ecosystem services for decision making*. *Ecol. Econ. 68*, 643-653. DOI: <http://doi.org/10.3410/f.1145051.602178>

16 de Groot, R. S., Alkemade, R., Braat, L., Hein, L. és Willemen, L. (2010): *Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning management and decision making*. *Ecological Complexity 7*, 260-272. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.ecocom.2009.10.006>

17 Hermann, A., Kuttner, M., Hainz-Renetzeder, C., Konkoly-Gyuró, É., Tirá-szi, Á., Brandenburg, C., Alex, B., Ziener, K., Wrška, T. (2014): *Assessment framework for landscape services in European cultural landscapes: An Austrian Hungarian case study*. *Ecological Indicators 37 (A)*, 229-240. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.01.019>

18 Norgaard, R. B. (2010): *Ecosystem services: from eye-opening metaphor to complexity blinder*. *Ecol. Econ. 69*, 1219-1227. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.11.009>

19 Willemen, L., Hein, L., Mensvoort, M. E. F., Verburg, P. H. (2010): *Space for people, plants, and livestock? Quantifying interactions among multiple landscape functions in a Dutch rural region*. *Ecological Indicators 10*, 62-73. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.eco-lind.2009.02.015>



bases of the spatial identification of the landscape functions. Several sources can be used for the indicators: land covers (e.g. CORINE), or other economic, social and ecological databases.^{20,21}

The number of the landscape indicators is endless; however, there are some collections of the most commonly used indicators. One of the most significant collections is the work of Cassatella and Peano.²² In their system the indicators were divided into five groups: ecological, historical and cultural, economic, land use, and perceptual. We can find other significant collections focusing on the evaluation of the rural landscapes,²³ of the agro-environment,²⁴ or of the urban landscapes. In Hungary Kollányi made a collection of those landscape indicators, which are applicable in the Hungarian context.²⁵ In my research, I developed and chosen my indicators based on the formerly introduced systems, collections.

GOALS AND OBJECTIVES

The goal of the research is to identify the relationships between the landscape features, values and the socio-economic development in the case of the Hungarian rural regions.

The reach the goal the following research questions were defined:

1. Which are the most suitable landscape indicators to identify the landscape values, potential on the micro-regional level?
2. How can be clustered these landscape indicators? How can be built up this landscape indicator-system?
3. Is there any, and if so, what kind of relationship between the landscape features, values and the socio-economic development? What kind of normalities can be identified in the rural regions of Hungary?

MATERIALS AND METHODS

In Hungary the various development strategies and programs usually operated along the administrative borders, that is why the research was adjusted to these borders. 137 Hungarian micro-regions (so-called “járás”) were involved in the research. These are the rural micro-regions according to the most common Hungarian rural threshold (the population density is below 120 persons/km²). Since the relationship between the landscape features and the socio-economic development was analyzed,

²⁰ Haines-Young, R., Watkins, C., Wale, C., Murdock, A. (2006): *Modelling natural capital: the case of landscape restoration on the South Downs, England. Landscape and Urban Planning* 75, 244–264. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2005.02.012>

²¹ Filepné Kovács, K. (2013): *Tájhasználati szempontok vidéki térségek versenyképességének értelmezéséhez* (Land use considerations related to the competitiveness of rural areas). Phd dissertation, Corvinus University of Budapest

²² Cassatella, C., Peano, A. (Eds.) (2011): *Landscape indicators - Assessing and Monitoring Landscape Quality*. Springer Dordrecht Heidelberg London New York

²³ Piorr, H. P. (2003): *Environmental policy, agri-environmental indicators and landscape indicators. Agricultural Ecosystem Environment* 98, 17–33. DOI: [http://doi.org/10.1016/S0167-8809\(03\)00069-0](http://doi.org/10.1016/S0167-8809(03)00069-0)

²⁴ LANDSIS g.e.i.e. (2002): *Proposal on agri-environmental indicators PAIS. Project summary*

²⁵ Kollányi, L. (2004): *Táji indikátorok alkalmazási lehetősége a környezetállapot értékeléséhez* (Landscape indicator opportunities for the evaluation of the environment condition). CUB, Department of Landscape Planning and Regional Development, Budapest

Indicator groups	Indicators
Environment–Biodiversity	1. Biological activity 2. Biodiversity 3. Environmental integrity 4. Forestry potential
Nature protection	1. Ecological network area 2. Internationally protected areas 3. Nationally protected areas 4. Other protected areas
Historical–Cultural	1. Number of cultural heritage 2. Historical significance
Visual–Perceptual	1. Landscape scenic value 2. Naturalness 3. Relief energy 4. Visual diversity
Agriculture	1. Agricultural potential 2. Soil
Tourism	1. Recreational potential 2. Tourist flow



Fig. 1: The Hungarian rural micro-regions (A), the micro-regions according to their socio-economic development (B), and

the spatial relation between these two classifications (C)
Table 1: The 18 landscape-indicators in 6 groups

a complex socio-economic development indicator was also involved as the benchmark of this analysis, which was developed in 2007²⁶ (Figure 1).

The elaborated landscape indicators provided the base of the evaluation, categorization of the rural micro-regions as well as the base of the comparison of the landscape values and the socio-economic development. Several sources and former researches were applied in order to create complex indicators, which were partly introduced in the Introduction part. The objective was to involve as many landscape-related indicators as possible from several fields; however, we did not strive to elaborate unique, special indicators. Thanks to the scale of the evaluation, our opportunities were limited by the availability of the data, the level of detail of the information, and the spatial homogeneity of the data. Some elements of the final indicator kit overlap with each other (e.g. the internationally protected areas often overlap the national protected areas), however, because of the relativity of the evaluation system (each micro-regions are evaluated relative to one another), this does not reduce the efficiency and relevance of the system. Furthermore, it is necessary to emphasize, that thanks to

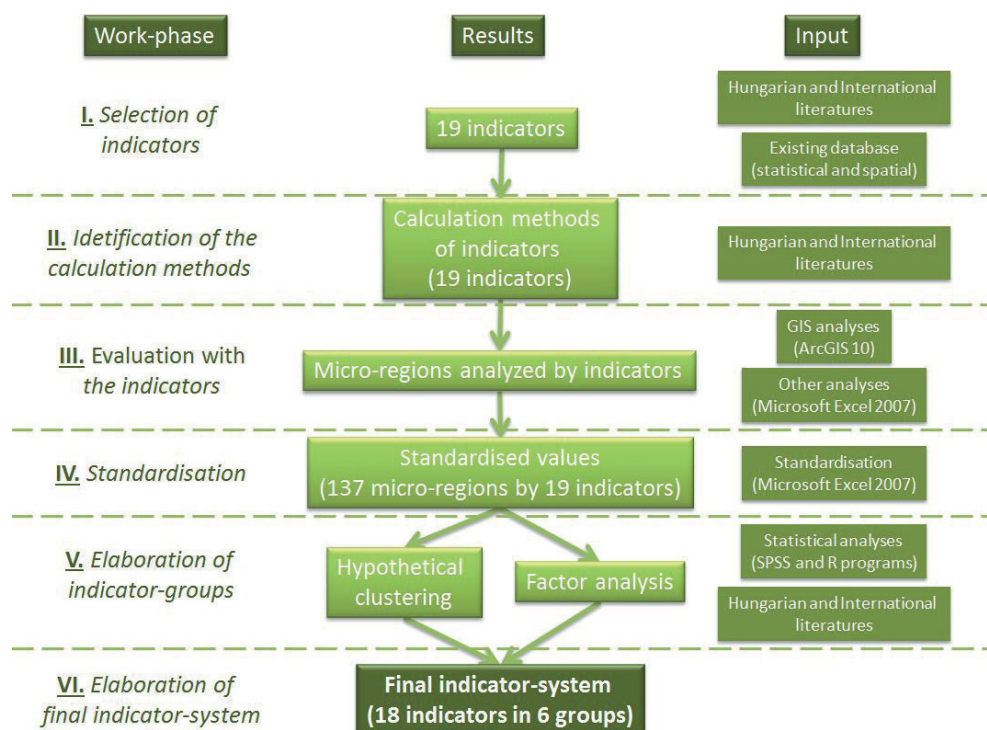
the complexity of the indicators, several important parameters do not appear in the names of the indicators, nevertheless they are included indirectly in the indicator-system (e.g. the various forms of the water are included in several indicators).

ArcGIS 10 and Microsoft Excel 2007 programs were used during the calculation of the indicators. The spatial analysis, calculations were carried out with the GIS program (e.g. cutting, length and area measurements, selections), while the Excel program was used to make the summaries of the data and information. During the next step the standardisation of the parameters was necessary, since they had been varying in totally different dimensions, scales.

To evaluate the level of the landscape functions, 18 complex landscape indicators were developed and used. The indicator-system was built up based on the literature reviews and professional consultations. In this system the indicators can be grouped into 6 groups (Table 1).

After the GIS-based evaluation various statistical methods were employed to identify the relationship among the landscape features and the socio-economic development. SPSS and R statistical programs were used to identify the correlations and the level of

26 311/2007. (XI. 17.) Government Regulation



them. During the correlation analysis the objectives are to detect the relationships between two or more indicators, and to identify the intensity of them. Therefore, in the general statistic the correlation means that two or more parameters are not independent. Despite of the formers, with this method it is not possible to justify cause and effect relationship, only the existence of the connection. We completed the analysis with significance testing, with which it can be justified, that the correlation is not only random (Figure 2).²⁷

RESULTS

With the comparison of the landscape indicators and the socio-economic indicator our objective was to identify whether there is any relation between the landscape features and the socio-economic development. In the first phase all of the rural micro-regions of Hungary were involved into the research, while during the second phase two special Hungarian rural region-types were separately analysed (e.g. farmstead-type and small village-type micro-regions). In this part of the research the tourist flow was excluded, since it is already

included in the complex socio-economic indicator, so with their correlation we cannot justify any new relationship.

The correlation analysis was carried out with 137 rural micro-regions. The reasons of the correlations, received during the statistical analysis, were identified according our professional judgement. The Figure 3 shows the summary of the correlation analysis.

The strongest relationship (significant correlation) was identified in the case of the recreational potential. We determined that the existences of the touristic primer infrastructure (e.g. bike paths, hiking trails), as well as the other favourable recreational potential (e.g. wine region) facilitate tourism profitability, and that is why they contribute to the development of certain micro-regions (the direction of the correlation is positive, that is why the values of the recreational potential and the values of the socio-economic indicator move in the same direction).

Similarly, significant correlation can be detected between the number of the cultural heritage and the socio-economic development (the direction of the correlation is also positive). If the analysis would have covered the urban regions of the country, this relation would be obvi-

²⁷ Fidy, J., Makara G. (2005): *Biostatistika (Biostatistic)*. InforMed 2002 Kft.

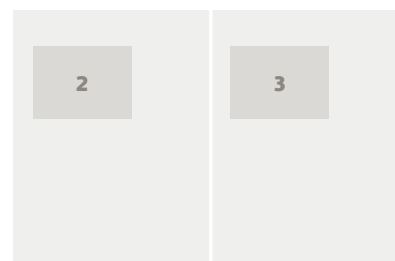
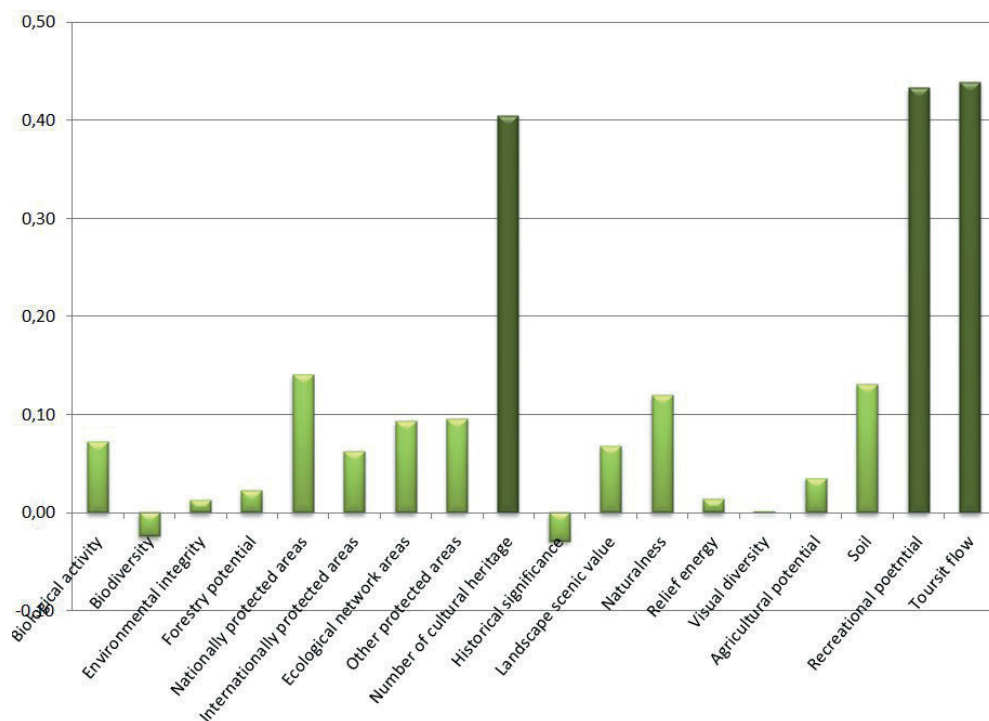


Fig. 2 Process of elaboration of the indicator-system

Fig. 3. Correlation of the employed landscape indicators with the socio-economic indicator (dark green: landscape indicators with high correlation value)

ous, since in the bigger towns or cities the numbers of the cultural heritage are usually higher. Nevertheless, in the research we dealt only with the rural areas, it means, the bigger cities or urban areas were excluded from the sample area. Therefore, with the correlation between the economic development and natural heritage our research justified, that in general, those micro-regions are more developed economically, which have got significant cultural traditions and values. Consequently, the micro-regions, which are nowadays more developed, were in better position in the past as well, so my results show “historical determinism”.

We could not identify any relationship with the socio-economic development in the case of the following indicator groups: Environment-Biodiversity, Nature protection, Visual-Perceptual, Agriculture. According to the results of the research we could not justify any relationship between the economic development and the quality of the environment in the rural areas of the country, so in general, the economically less-developed micro-regions do not have better environment quality.

The farmstead-type and small village-type micro-regions were defined based on the National Spatial Plan.²⁸

In this document 34 farmstead-type and 45 small village-type micro-regions are defined. The correlation analyses were carried out separately in these sample areas as well (Table 2). In the case of the small village-type regions, we received similar results as in the case of the national-wide analysis. In the case of the farmstead-type micro-regions, we could not justify relationship between the socio-economic development and the recreational potential, since the parameters included in this indicator (e.g. bike paths, hiking trails, wine regions) primarily concentrated in the hill countries of Hungary, so in the farmstead-type regions located in the plain areas of the country, these relations could not appear.

DISCUSSION AND CONCLUSION

In the research 18 complex landscape indicators were used, which were chosen according to the literature review, the former collections of landscape indicators, and the accessible country-scale, homogenized database. In the further research, the number of these indicators can be increased. To reach special objectives other, specified

²⁸ Office for National Economic Planning (2013): *Országos Fejlesztési Konceptió és Országos Területfejlesztési Konceptió (National Development Conception and National Regional Development Conception)*.

	Correlation value (absolut value)	
	Farmstead-type regions	Small village-type regions
Biological activity	0.1500	0.2000
Biodiversity	0.0810	0.0860
Environmental integrity	0.1030	0.0980
Forestry potential	0.0650	0.0230
Ecological network areas	0.3430	0.2400
Nationally protected areas	0.2230	0.3510
Internationally protected areas	0.3820	0.0620
Other protected areas	0.0520	0.2000
Number of cultural heritage	0.4690	0.5890
Historical significance	0.0850	0.0210
Landscape scenic value	0.2520	0.0100
Naturalness	0.3810	0.1960
Relief energy	0.0170	0.1430
Visual diversity	0.0160	0.1720
Agricultural potential	0.2180	0.1970
Soil	0.1430	0.2500
Recreational potential	0.2720	0.5560
Tourist flow	0.3010	0.5970

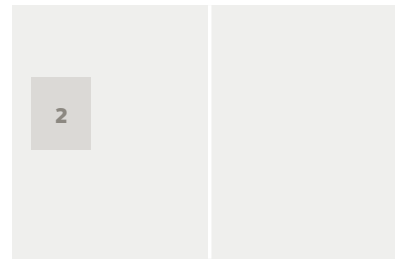


Table 2.:
Correlation of the employed landscape indicators with the socio-economic indicator in the case of the farmstead-type and the small village-type micro-regions

indicators can be also involved. The research was value-based, it means, that selected indicators measured the landscape values, however, in several cases the evaluation of the restrictive landscape values are also necessary.

In this research the general rules and relationships between the landscape features and the socio-economic development were explored. Researches in the future should focus on the clustering of the micro-regions based on the similar landscape features, values. These further works can be operated as guides for the preparation of the landscape management programs, strategies.

Any relationships were found only in 2 cases of the 18 employed landscape indicators, it means, that the connection between the landscape values and the socio-economic development is very weak in the Hungarian rural areas. Based on these, we can conclude, that the current rural development programs, strategies have not reached their objectives, since they do not deal in an appropriate manner with the landscape features, they are not area-specific and they do not utilize the landscape values properly. To reach a more effective rural development, better specified landscape management programs are needed, which build on the landscape features, values. These landscape management programs necessary to be integrated into the rural development system. ©

appropriate manner with the landscape features, they are not area-specific and they do not utilize the landscape values properly. To reach a more effective rural development, better specified landscape management programs are needed, which build on the landscape features, values. These landscape management programs necessary to be integrated into the rural development system. ©

Acknowledgement

The research was supported by „ÚNKP-17-4 New National Excellence Program of the Ministry of Human Capacities”.

ÖSSZEFOGLALÓ

FENNTARTHATÓ TÁJGAZDÁLKODÁST SZOLGÁLÓ TÁJINDIKÁTOR-RENDSZER

A vidéki térségek fejlesztésének alapját táji értékeik, tájpotenciáljuk jelentheti. A lehetőségek kiaknázása, kihasználása hosszú távon fenntartható módon a tájgazdálkodás során lehetséges. Hazánk vidéki területei nagyon eltérő adottságokkal rendelkeznek, ezért célzott, megfelelően specifikált programokra, stratégiákra van szükség.

Számos szakember hangsúlyozza, hogy a fenntartható tájgazdálkodáshoz első lépésben a tájfunkciókat kell pontosan meghatározni. A tájfunkciók gyakorlati tájgazdálkodásba integrálásához alapvető fontosságú a funkciók mérése és térképezése, mely elsősorban mutatószámokkal, tájindikátorokkal lehetséges. A vidéki térségek táji adottságok alapján történő tipizálása, csoportosítása előtt fontos azonban a szabályszerűségek, összefüggések feltárása. A kutatás fő célja e kapcsolatrendszer detektálása, a gazdasági-társadalmi és a táji indikátorokra alapozott értékelések, osztályozások közötti viszonyrendszer azonosítása a magyarországi vidék esetében. A fő célhoz kapcsolódóan a következő kérdésekre kerestük a választ:

1. Melyek a legalkalmasabb tájindikátorok a táji értékek azonosítására térségi (járás) léptékben?
2. Hogyan csoportosíthatók a tájindikátorok? Hogyan építhető fel ez a táji alapú indikátorrendszer?
3. Van-e, és ha igen, akkor milyen kapcsolat van a táji adottságok, értékek és a gazdasági-társadalmi fejlettség között? Milyen szabályszerűségek azonosíthatók a vidéki Magyarország tekintetében?

Munkánk során értékalapú megközelítést alkalmaztunk, vagyis a tájindikátoraink elsősorban a tájpotenciál, a táji értékek azonosítására szolgálnak. A különböző fejlesztési programok, stratégiák még mindig közigazgatási egységek dimenziójában képesek hatékonyan operálni, ezért az értékelésünket is közigazgatási határokhoz igazítottuk.

A kutatás mintaterületét Magyarország vidéki járásai képviselik (120 fő/km² népsűrűség alatti járások). Ennek megfelelően az ország 198 járásából 137 képzeli elemzéseink tárgyát. Viszonyítási alapként a 2007-es komplex gazdasági-társadalmi fejlettségi/fejletlenségi mutatót használtuk.

A vidéki járások értékelésének, kategorizálásának, valamint a társadalmi-gazdasági alapú mutatókkal való összevetésének alapját a táji indikátoraink szolgálták. A mutatók, valamint az azokból felépülő rendszer megalkotásához számos forrást használtunk. Célunk volt a tájjal kapcsolatos indikátorok lehető legszélesebb körű bevonása, ezzel szemben azonban nem törekedtünk speciális, egyedi mutatók megalkotására.

Összesen 18 komplex indikátort (148 változóval) határoztunk meg, amelyeket 6 csoportba rendeztünk:

- Környezet – Biodiverzitás csoport: Biológiai aktivitás; Biodiverzitás; Környezeti integritás; Erdészeti potenciál;
- Természetvédelem csoport: Ökológiai hálózatba tartozó terület; Nemzetközi jelentőségű védett terület aránya; Országos jelentőségű védett terület aránya; Egyéb védett terület;

- Történelmi – Kulturális csoport: Műemlékek száma; Történelmi jelentőség;
- Vizuális – Percepcionális csoport: Tájképi érték; Természetszerűség; Reliefenergia; Változatosság;
- Mezőgazdaság csoport: Agrárpotenciál; Talaj;
- Turizmus csoport: Üdülési potenciál; Idegenforgalmi áramlás.

A kutatás során a járás-alapú értékelések eredményeit harmonizáltuk, majd korrelációelemzéseket végeztünk.

Munkánk eredményeként azonosítottuk azon táji jellemzőket (műemlékek száma, üdülési potenciál), melyek összefüggésben állnak a gazdasági-társadalmi fejlettséggel. A környezeti, a természetvédelmi, valamint a vizuális csoportokba tartozó indikátorok és a gazdasági-társadalmi fejlettség között azonban nem igazolható az ország összes vidéki térségére általánosan érvényes korreláció.

Mindezek alapján elmondható, hogy azon térségek fejlettebbek, melyek gazdagabb történelmi-kulturális örökséggel rendelkeznek, vagyis hazánk vidéki területein egyfajta történelmi determináns mutakozik. Az alkalmazott 18 tájindikátor közül mindössze 2 esetben azonosítottunk valamilyen kapcsolatot a gazdasági-társadalmi mutatóval. Ezen eredmények alapján elmondható, hogy az ország vidéki részein általánosan nem terjedt el a táji adottságok, értékek hasznosítása, illetve az erre épülő tájgazdálkodás sem. A hatékony vidékfejlesztéshez tehát célirányosabb tájgazdálkodási programokra, illetve ezek vidékfejlesztésbe való integrálására van szükség. ©

ISKOLAUDVAROK ÉS ISKOLAI JÁTSZÓTEREK BUDAPESTEN A 19-20. SZÁZAD FORDULÓJÁN *SCHOOLYARDS AND SCHOOL PLAYGROUNDS IN BUDAPEST AT THE TURN OF THE 20TH CENTURY*

SZERZŐ/BY:
KLAGYIVIK MÁRIA

ABSZTRAKT

Az iskolai szabadteret különleges példája annak, hogy a jelenkori tájépítészet számára mennyire összetett szemléletmóddal és több vonatkozó szakma bevonásával kell megközelíteni a szabadter-építészeti feladatokat. A ma már rutinnak számító metódus a századforduló idején még gyerekcipőben járt. A kerttervezők többnyire csak díszkertek tervezésével foglalkoztak, a számos egyéb funkciót is magában foglaló iskolai környezet tervezése azonban nem tartozott feladataik közé. A szabadtereket sokkal inkább az egészségügyi, illetve oktatási és nevelésügyi elképzelések határozták meg, amelyek a saját szempontjaik szerint – de a környezetesztétikai szempontokat többnyire figyelmen kívül hagyva – oldották meg a feladatot.

A tanulmány az iskolai szabadterek két, egymással szorosan összefüggő típusát, az udvarokat és iskolai játszótereket ismertette egy speciális szabadterépi-tészeti jelenséget mutat be. Az iskolai

szabadterek tervezésemélete és –gyakorlata az 1920–30-as években jelent meg hazánkban, s csak 1945 után terjedt el széles körben. A 20. század elején formálódó elvi és gyakorlati megoldások jelentették az alapokat, ám a különböző irányokat, funkciókat és célokat összefogó tájépítészeti szemlélet nélkül. A kutatás rávilágít arra is, hogy az 1868-as népoktatási törvény bevezetése után a századforduló ideje volt az, amikor először tulajdonítottak valódi szerepet a szabadtereknek az iskolai életben.

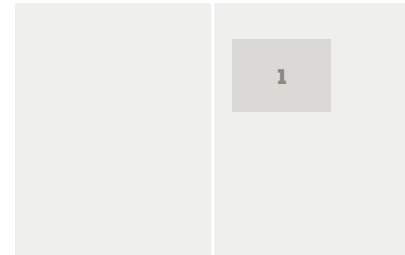
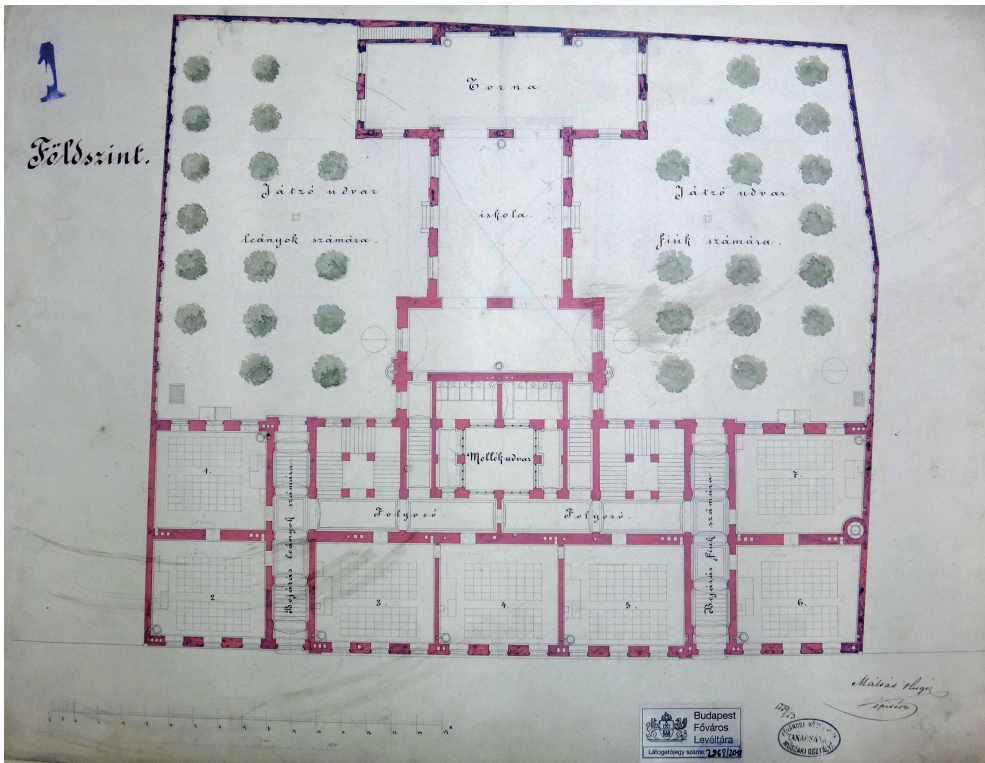
Kulcsszavak

iskolai szabadteret, iskolaudvar, játszótér, kerttörténet, századforduló

BEVEZETÉS

A századforduló időszaka egész Magyarországon hatalmas fejlődést hozott, Budapest pedig e fejlődésben is élen járt.¹ Az 1873-ban egyesült főváros gazdasági téren rohamléptekkel fejlődött, s

¹ Művészettörténeti szempontból századforduló megnevezéssel többnyire a 19-20. század fordulójának pár évtizedét, az 1890-es évektől 1914-ig terjedő időszakot illetik. (Gerle János-Kovács Attila-Makovecz Imre: *A századforduló magyar építészete*. [Budapest], 1990., p. 7. és 9.) Jelen tanulmány is ezt a korszakolást követi és erre az időszakra fókuszál, kis kitekintéssel az ezt megelőző és a későbbi időszakra.



1. kép/pict.:
A Medve utcai iskola terve fásított udvarokkal. 1875, tervező: Máltás Hugó építész / Plan of the school in Medve street with trees in the schoolyard, 1875. Architect: Hugó Máltás

(FORRÁS/SOURCE: BUDAPEST FŐVÁROS LEVÉLTÁRA, XV. 17. D. KT132/3. / BUDAPEST CITY ARCHIVES, XV. 17. D. KT132/3.)

ABSTRACT

School open spaces are special examples of how complex approach and the involvement of several relevant disciplines are needed for landscape architecture of today to carry out open space planning. The method, though being a routine nowadays, was in its infancy at the turn of the 20th century. At that time, garden designers usually dealt only with ornamental gardens, however, planning of school environments, that included other functions, was not part of their work. Open spaces were defined much more by health and educational conceptions, which solved the problems according to their own views, but usually without the standpoints of environmental aesthetics

The article introduces a special phenomenon of open space design by presenting two types of school open spaces which are close to each other: schoolyards and school playgrounds. Design theory and practice of school open spaces appeared in Hungary in

the 1920-30's, but it became widespread only after 1945. The bases were the theoretical and practical solutions that had formed in the beginning of the 20th century, but at that time yet without a landscape architectural point of view which could have joined different directions, functions and aims. The research highlights that after the act of public education entered into force in 1868, open spaces got a real role in school life first at the turn of the 20th century.

Keywords

school open space, schoolyard, playground, garden history, turn of the century

INTRODUCTION

The turn of the century brought an incredible progression throughout Hungary, and Budapest had a leading role in it.¹ The economic situation of the capital, united in 1873, was developing quickly, and this resulted also in

1 The turn of the century refers to the era from the 1890's to 1914 among art historians. (Gerle János-Kovács Attila-Makovecz Imre: *A századforduló magyar építészete. (Hungarian Architecture at the Turn of the 20th Century.)* [Budapest], 1990., p. 7. and 9.) This paper follows this periodization, focusing on this era with a touch upon the earlier and following period.



ez magával hozta egyéb, többek között a szociális területek fejlődését is. Budapesten nemcsak az oktatás, nevelés, de a közegészségügy – s ezen belül az iskola-egészségügy – fejlesztését is célul tűzték ki, s néhány évtized alatt jelentős változtatásokat léptettek életbe a városvezetők. Bárczy István – 1901-1906 között a főváros közoktatásügyi ügyosztályának vezetőjeként, majd 1906-1918 között főpolgármesterként – nagy hangsúlyt fektetett a közegészségügy, az iskola-egészségügy fejlesztésére. Ennek köszönhető, hogy az iskolai szabadterek jelentősen fejlődtek, mennyiségben, méretben és minőségben egyaránt.² A 19. század végén csírájában megjelent modernizálási törekvések a századforduló időszakában megszilárdultak a fővárosban. A gyors fejlődés azonban az első világháború és az azt követő belpolitikai harcok miatt megtorpant, s csak az 1920-as években került újra a középpontba az iskolák kérdése.

Az iskolai szabadterekre különösen jellemző a gyakorlatiasság; elsődleges szervező erejük a funkció. A különböző oktatási és egészségügyi célokhoz külön szabadterítípusok jöttek létre: iskolaudvar, játéktér, tetőterasz, iskolai növénykert, gyakorlókert, faiskola és díszkert. Budapest az ország legdinamikusabban fejlődő városa, ahol az új iskolafejlesztési trendek, fejlődési irányok gyorsan meghonosodtak; ugyanakkor a város sűrű beépítettsége gátolta az iskolai szabadterek kialakítását. A szabadterítér hiányát már a tárgyalt korszakban is többen bírálták, és igyekeztek alternatív megoldásokat találni arra, hogyan lehetne a már kialakult sűrű városszövetben az iskolai szabadterítérigényeket kielégíteni.³ A városszerkezeti problémákkal jelen tanulmány – terjedelmi kor-

látok miatt – nem foglalkozik, hanem célirányosan csak az iskolák szabadtereinek két fő típusát, az udvarokat és az iskolai játszótereket tárgyalja.⁴

MÓDSZERTAN, KUTATÁSTÖRTÉNET

Az említett szabadterítípusok történeti kutatásával ez idáig kevesen foglalkoztak. Iskolai szabadterek kapcsán a figyelem elsősorban az iskolakeretekre összpontosult, e témában Kováts-Németh Máriának több publikációja is megjelent.⁵ A századforduló iskoláinak építészetről több tanulmány is napvilágot látott már, az épület mellett az iskola környezetének vizsgálata azonban csak Jáki László összefoglaló munkájában jelent meg.⁶ Sanda István Dániel pedagógiai terekről szóló doktori értekezése is csupán az épületen belüli tereket vizsgálja, ezeket a kezdetektől napjainkig bemutatva.⁷ Az iskolai játszóterekhez több szálon kapcsolódó, közparkokban létrehozott nyilvános játszóterek budapesti kialakulását ismerhetjük meg Csepely-Knorr Luca munkáiból.⁸ Számos adalékkal szolgálnak továbbá a kor pedagógiatörténetével, oktatáspolitikájával, közegészségügy-történetével, valamint társadalom- és gazdaságtörténetével foglalkozó művek is.

A felsorolt munkák mellett a századforduló iskoláinak szabadtereiről mindenekelőtt a kordokumentumok alapján tájékozódhatunk.⁹ A korabeli folyóiratok közül elsősorban nem a kertészeti vagy építészeti témájú, hanem az oktatási-nevelési, egészségügyi-orvosi, illetve sportlapokban olvashatunk leggyakrabban az iskolai szabadterek használatáról, kialakításáról, típusairól. E folyóiratok nem vizuális megjelenítésűek,

² Bárczy tevékenységéről bővebben ld. Erdei Gyöngyi: *Fejezetek a Bárczy-korszak történetéből. Budapest művelődéspolitikája a századelőn.* Budapest, 1991.

³ Szabó Sándor: *A nagyvárosi iskola építésének és berendezésének iskolaegészségügyi követelményei.* Budapest, 1913., pp. 3-5., 24-26.

⁴ Az iskolák elhelyezkedéséről ld. Klagyivik Mária: *Budapesti iskolák szabadterei 1867 és 1918 között.* In: Fatsar Kristóf (szerk.): *Kalászat. Kerttörténeti tanulmányok Baloghné Ormos Ilona 70. születésnapjára.* Budapest, 2012., pp. 105-106.

⁵ Kovátsné Németh Mária: *Iskolakeretek a századforduló hazai pedagógiai gyakorlatában.* In: Uő. (szerk.): *Erdőpedagógia.* Győr, 1998., pp. 22-30.; Uő: *Iskolakeretek a dualizmus hazai pedagógiai gyakorlatában. Neveléstörténet, V. évf. (2008), 3-4. sz., pp. 91-109.; Uő: A környezeti nevelés múltjáról és jelenéről. Iskolkultúra, VI. évf. (1996), 4. sz., pp. 76-84.*

⁶ Jáki László (összeáll.): *Korszerűsítési törekvések a századforduló iskolaépítésében.* Bp., 1989.

⁷ Sanda István Dániel: *A pedagógiai terek vizsgálata – különös tekintettel a XX. századi magyar iskolákra.* Budapest, 2009. (Doktori értekezés. Eötvös Loránd Tudományegyetem Neveléstudományi Doktori Iskola.)

⁸ Csepely-Knorr Luca: *Korai modern szabadterépitészet. A közparktervezéselmélet fejlődése az 1930-as évek végéig.* Budapest, 2011. (Doktori értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem Tájépítészeti és Tájökológiai Doktori Iskola.) és Uő: *Budapest közparképítészetének története a kiegyezéstől az első világháborúig.* Budapest, 2016.

⁹ A tanulmány az iskolákat mint a közoktatás általános képzési intézményeit tárgyalja. Nem célja ezért sem a különböző típusú szakiskolák (így a kertészeti, mezőgazdasági, illetve ipari, kereskedelmi iskolák), sem a felsőfokú intézmények (egyetemek, főiskolák, akadémiák stb.) bemutatása, ezek többsége ugyanis szabadterépitészeti szempontból speciális csoportot alkot, ezért nem vonható össze a közoktatási alapintézményekkel.



the development of other areas, like social areas. Not only the improvement of education, but also of public health – and school health within – was an aim, and the city leaders put considerable changes in force in some decades. István Bárczy – as leader of the department of public education in Budapest between 1901 and 1906, and as the Mayor of Budapest between 1906 and 1918 – put emphasis on the development of public health and school health. Thanks to this, school open spaces improved in quantity, size and quality alike.² Efforts for modernization appearing at the end of the 19th century were consolidated at the turn of the century in the capital. However, the rapid development stopped due to the First World War and the following internal fights, and the question of schools became a central issue again only in the 1920's.

Practicality is characteristic for school open spaces: function is their main organizing method. The different educational and health purposes resulted in different open space types: schoolyards, playgrounds, roof terraces, school botanical gardens, practice gardens, nurseries and ornamental gardens. Budapest was the most dynamically improving city in Hungary, where new trends of school development took on quickly. On the other hand, the density of buildings acted as an inhibitory factor in the installation of school open spaces. The lack of open spaces was judged already at that time, and alternative solutions were sought after to satisfy the needs for school open spaces in the existing dense urban fabric.³ Due to extent limits, this paper cannot deal with questions regarding urban structure, thus it discusses only the two main types of school open spaces: schoolyards and school playgrounds.⁴

METHODS, RESEARCH HISTORY

The mentioned open space types have hardly been studied so far. In connection with school open spaces, attention has been paid mainly to school gardens, Mária Kováts-Németh published several studies about this topic.⁵ More research has been done on the architecture of schools of the era, however, only László Jáki's summary has dealt with the analysis of the environment of the schools.⁶ Even István Dániel Sanda's thesis about pedagogical spaces treats only areas inside the building, presenting them from the beginning till today.⁷ Luca Csepely-Knorr's works expound the evolving of public playgrounds in the parks of Budapest, which are closely connected to school playgrounds.⁸ Works about the pedagogical history, educational policy, health, economic and social history of the era also contribute to the subject.

Beyond the above-mentioned works, school open spaces of the turn of the 20th century can be known, first and foremost, from the documents of the period.⁹ One can read about the usage, layout and types of school open spaces mostly not in the garden or architectural journals of the time, but in the ones about education, health and medical science, and sport. These periodicals did not focus on visual information, therefore, only a few pictures, but many more written sources exist in the subject. Among the original technical documents of the schools on subject, hardly any plans or site plans can be found which delineate open spaces. Nevertheless, old photos and postcards are good supplements for written sources.

As a result, in order to understand the aim and reasons for school open spaces, the forming of school environment must

2 Further details about Bárczy's work: Erdei Gyöngyi: *Fejezetek a Bárczy-korszak történetéből. Budapest művelődéspolitikája a századelőn. (Chapters of the History of the Bárczy Era. Cultural Policy in Budapest in the Early 20th century.)* Budapest, 1991.

3 Szabó Sándor: *A nagyvárosi iskola építésének és berendezésének iskolaegészségügyi követelményei. (School Hygienic Requirements of Building and Equipping Schools of the City.)* Budapest, 1913., pp. 3-5., 24-26.

4 Further details about the settling of the schools: Klagyivik Mária: *Budapesti iskolák szabadterei 1867 és 1918 között. (School Open Spaces in Budapest Between 1867 and 1918.)* In: Fatsar Kristóf (ed.): *Kalászat. Kerttörténeti tanulmányok Baloghné Ormos Ilona 70. születésnapjára. (Studies of Garden History for Ilona Ormos's 70th Birthday.)* Budapest, 2012., pp. 105-106.

5 Kovátsné Németh Mária: *Iskolakertek a századforduló hazai pedagógiai gyakorlatában. (School Gardens in Hungarian Pedagogical Practice at the Turn of the 20th Century.)* In: Id. (ed.): *Erdőpedagógia. (Forest Pedagogy.)* Győr, 1998., pp. 22-30.; Id.: *Iskolakertek a dualizmus hazai pedagógiai gyakorlatában. (School Gardens in Hungarian Pedagogical Practice During the Dual Monarchy.)* *Neveléstörténet (History of Education.)*, vol. 5. (2008), no. 3-4., pp. 91-109.; Id.: *A környezeti nevelés múltjáról és jelenéről. (About the Past and Present of Environmental Education.)*

6 Jáki László (ed.): *Korszerűsítési törekvések a századforduló iskolaépítésében. (Intentions for Modernization of School Building at the Turn of the 20th Century.)* Budapest, 1989.

7 Sanda István Dániel: *A pedagógiai terek vizsgálata – különös tekintettel a XX. századi magyar iskolákra (Examining Educational Spaces – With Special Regard to Hungarian Schools in the 20th Century.)* Budapest, 2009. (PhD thesis. Eötvös Loránd University, Doctoral School of Educational Science.)



így kevés archív kép, de annál több írásos emlék áll rendelkezésünkre az iskolaudvarok és játszótérek megismeréséhez. A korszak iskoláinak tervanyagában csak elvétve találunk olyan tervrajzokat vagy helyszínrajzokat, amelyek a szabadtereket is ábrázolják. Mindazonáltal az archív fotók és képeslapok az írásos emlékek jó kiegészítői.

Az iskolák környezetének kialakítását tehát leginkább az iskolahigiénia és az oktatás, nevelés fejlődésének szempontjából kell megvizsgálnunk, hogy megértsük a szabadterek kialakításának célját és okait. Az iskolai szabadterek kapcsán később kialakult, s ma is alkalmazott tájépítészeti szemlélet kialakulásának előzményeit ismerhetjük meg így. Az 1945 után kialakuló szabadtertervezés ezeket a szempontokat már egyben, komplex módon kezelte, ám a századforduló idején még különböző szakmák képviselték.

EREDMÉNYEK

A fővárosi iskolákról az 1870-es évektől kezdve részletes kimutatásokat készítettek. E statisztikák jól tükrözik az 1868-ban bevezetett tankötelezettség miatti iskolaépítkezések növekedését.¹⁰ A kezdeti összeírások még csak a tanulók számára, előmenetelére, összetételére, valamint az iskolák működtetési és építési költségeire, tehát a kötelező népoktatás mennyiségi elemeire fókuszáltak. Az oktatás minőségével kapcsolatos kimutatások – például az iskolahigiénéiával foglalkozó ismertetések – csupán elvétve jelentek meg, és ezek is csak az iskolaépületen belüli viszonyokat (pl. szintek, ablakok elhelyezése stb.) vették számba.¹¹

A rendszeresen megjelenő statisztikákban csak az 1890-es évek végétől kezdtek el a tanulók egészségi állapotával és ezzel összefüggésben az iskolai telkek, udvarok, tornatermek méretével és iskolakertek meglétével is foglalkozni.

Az 1899/1900-as tanév iskoláinak udvarairól már teljes kimutatás áll rendelkezésünkre,¹² és ettől kezdve a statisztikákban az iskolai szabadterek vizsgálata is szerepelt. Ez természetesen összefüggött a közegészségügy lassú fejlődésével: Budapest alapvető higiéniai feltételeinek megteremtése mellett ekkor merült fel először az iskolahigiénia fontossága.¹³ Az iskolai egészségügy korabeli neves képviselői – többek között Waldmann Fülöp vagy Rigler Gusztáv – az 1890-es évek végén készítettek felméréseket a budapesti iskolákról, kitérve a szabadterek mélyebb vizsgálatára is.¹⁴

Ugyancsak az 1890-es évekkel kezdődött az iskolai testnevelésügy fejlesztése. Bár az 1868-as törvény már kötelezővé tette a tornatanítást, a felszerelés, tornatermek, játszótérek hiánya miatt az általános megvalósítás későbbre tolódott.¹⁵ Az 1883-ban induló Tornaügy, valamint az 1884-től megjelenő Herkules című folyóiratok már a testnevelésügy fontosságát jelzik, az 1880-as évek végén pedig iskolai játszótérekéről szóló cikkek is megjelentek.¹⁶ Ekkor még többnyire elméleti síkon, külföldi (elsősorban angol, amerikai és francia) példákat bemutatva zajlott a tornatermek, játszótérek tervezése,¹⁷ míg a komolyabb, tömeges játszótér-létesítési időszak csak az ifjúsági játékdélutánok bevezetése után, az 1910-es években jött el.

A századforduló tehát fordulatot hozott az iskolai szabadterek létrehozása, alakítása terén. Hazai gyakorlat híján ekkor főleg külföldi példák nyomán jöttek létre az iskolai szabadterek, megteremtve az első jó példákat, s a továbbiakban a szabadterek iránti igényt szem előtt tartva létesítették az új iskolákat, s alakították át a már meglévőket.

UDVAROK

Az 1890-es évek előtt az iskolatelek méretének és ezzel együtt a szabadtereknek nem tulajdonítottak jelentős

10 Kőrösi József: *A pestvárosi elemi népiskolák az 1871/1872. és 1872/1873. tanévekben.* Budapest, 1875. (Budapesti Statisztikai Közlemények 9.); *Uő.*: *Budapest főváros elemi népiskolái az 1877/78., 1878/79., 1879/80. és 1880/81. iskolai években.* Budapest, 1884. (BSK 17.); *Uő.*: *Budapest fõv. Közoktatásügyi statisztikája az 1881/82–1884/85. iskolai évekrõl.* Budapest, 1889. (BSK 23.); *Uő.*: *Budapest fõváros közoktatásügyi statisztikája az 1885/86–1888/89. iskolai évekrõl.* Budapest, 1890. (BSK 24.)

11 Kőrösi 1875.

12 *Uő.*: *Budapest székesfõváros közoktatásügyi statisztikája az 1895/96–1899/1900. iskolai évekrõl.* Budapest, 1905. (BSK 34.)

13 Katona Ibolya: *Iskolaegészségügyünk történetébõl.* In: Kapronczay Károly (szerk.): *A magyarországi közegészségügy szakterületeinek történetébõl 1876–1944.* Budapest, 2010., pp.199–200.

14 Rigler Gusztáv: *A székesfõvárosi iskolák beépítési viszonyai s a tantermek szellõzése és fûtése.* Budapest, 1899.; Waldmann Fülöp: *Az iskola mellékhelyiségei, felszerelése s az iskola egészségügye általában.* Budapest, 1899. *Meg kell jegyezni azonban, hogy a statisztikákban, illetve az iskolaorvosok munkáiban az azonos iskolák udvarainak területe többnyire nem egyezik egymással. Az eltérés néhol csak pár m², olykor azonban több száz m² különbség is adódik. Ennek oka nem ismert – vélhetõen felmérések és bemondásos alapon történõ méretkimutatás állhat a háttérben, jelen tudásunk szerint azonban nem dönthetõ el, melyik a hiteles adat. A korabeli szabadter-területek, -arányok általános bemutatásához azonban elfogadhatjuk, hogy az adatok nagyjából tükrözik a valóságot.*

15 Hodász Miklós: *Budapest székesfõváros iskolai és iskolán kívüli testnevelésügyének történeti fejlõdése 1890–1930.* Budapest, 1931., pp. 9–10.

16 Az iskolai játszótérek kifejezetten iskolák számára készültek, egy-egy játszótér egy vagy több iskola tanulóinak adott helyet, szigorú beosztásban. Iskolán kívüli gyermekek – legalábbis a tárgyalt korszakban – nem látogathatták ezeket. A közparkokban megjelenõ nyilvános játszótérek ezzel szemben mindenki számára elérhetõk voltak.

17 "õ": *Iskolai játéktér.* Herkules, IV. évf. (1887), 33. sz., pp. 1–2.; *Felméry Lajos: Iskolai játszótérek berendezése.* Herkules, VI. évf. (1889), 11. sz., pp. 81–83.



be examined from the point of view of the development of school hygiene and education. We can get insight into the antecedents of landscape architectural view that has formed later and is used today in connection with school open spaces. These views belonged to different professions at the turn of the century, and only after 1945 were they handled in an integrated way as a whole by open space design.

RESULTS

Detailed statistics on the schools of the capital had been done from the 1870's. These reflect on how the building of schools increased after introducing the compulsory education in 1868.¹⁰ The first lists focused only on the quantitative elements of public education: maintenance and building costs of the schools. Reports on the qualitative elements, just like data concerning school hygiene, hardly appeared, and if so, they took into consideration only the conditions inside the building (e. g. storeys or the position of windows).¹¹

School children's health, and in connection with this, the size of the plots, schoolyards and gym, as well as the existence of school gardens were studied in the regular statistics only from the end of the 1890's.¹² A full report is available of the schoolyards in the school year 1899/1900, and from this time on, statistics included the examination of school open spaces. Naturally, it was related to the slow development of sanitation: in addition to the basic hygiene conditions of Budapest, the importance of school hygiene arose first at this time.¹³ Well-known physicians of the time, like Fülöp Waldmann and Gusztáv Rigler, made surveys of the schools in the capital in which they dwelt on the examination of open spaces as well.¹⁴

Development of physical education also began in the 1890's. Although

8 Csepely-Knorr Luca: *Korai modern szabadtérépítészet. A közparktervezés-elmélet fejlődése az 1930-as évek végéig.* (Early Modern Landscape Architecture. The Evolution of Public Park Theory until the End of the 1930's.) Budapest, 2011. (PhD thesis. Corvinus University of Budapest. Doctoral School of Landscape Architecture and Landscape Ecology.) and id.: *Barren Places to Public Spaces. A History of Public Park Design in Budapest 1867-1914.* Budapest, 2016.

9 This paper examines the schools of general training within public education. Therefore, the examination of different types of technical training (like horticultural, agricultural, industrial or commercial) and higher education (universities, colleges, academies) is beyond its subject, since most of these form a special group in open space design, and thus cannot merge with the general, basic institutions of education.

10 Kőrösi József: *A pestvárosi elemi népiskolák az 1871/1872. és 1872/1873. tanévekben.* (Primary Schools in Pest in the School Years 1871/1872 and 1872/1873.) Budapest, 1875.; Id.: *Budapest főváros elemi népiskolái az 1877/78., 1878/79., 1879/80. és 1880/81. iskolai években.* (Primary Schools in Budapest in the School Years 1877/78, 1878/79, 1879/80 and 1880/81.) Budapest, 1884.; Id.: *Budapest főv. Közoktatásügyi statisztikája az 1881/82-1884/85. iskolai évekről.* (Statistics of Public Education in Budapest in the School Years 1881/82-1884/85.) Budapest, 1889.; Id.: *Budapest főváros közoktatásügyi statisztikája az 1885/86-1888/89. iskolai évekről.* (Statistics of Public Education in Budapest in the School Years 1885/86-1888/89.) Budapest, 1890.

11 Kőrösy 1875.

12 Id.: *Budapest székesfőváros közoktatásügyi statisztikája az 1895/96-1899/1900. iskolai évekről.* (Statistics of Public Education in Budapest in the School Years 1895/96-1899/1900.) Budapest, 1905.

13 Katona Ibolya: *Iskolaegészségügyünk történetéből.* (About the History of School Health in Hungary.) In: *Kapronczay Károly (ed.): A magyarországi közegészségügy szakterületeinek történetéből 1876-1944.* (About the History of the Fields of Public Health in Hungary 1876-1944.) Budapest, 2010., pp.199-200.

14 Rigler Gusztáv: *A székes fővárosi iskolák beépítési viszonyai s a tantermek szellőzése és fűtése.* (The Disposition of Schools and the Ventilation and Heating of Classrooms in Budapest.) Budapest, 1899.; Waldmann Fülöp: *Az iskola mellékhelyiségei, felszerelése s az iskola egészségügye általában.* (The Premises, Equipment and Health of Schools in General.) Budapest, 1899. It must be noted that the size of the schoolyards of the same schools is not equivalent in the statistics and in the mentioned works. In some cases, the difference is only a few m², but at other cases, it can be hundreds of m². The reason is unknown (the difference between measuring and estimating may cause the problem), but today it cannot be decided which one is valid. Nevertheless, all the data can be accepted for a general overview of the areas and proportions of school open spaces of the period.

szerepet, ezért az akkori iskolákhoz csak nagyon kis területű udvar tartozott. Az ingatlan minél intenzívebb kihasználására törekedve épültek meg az iskolák, s így nem, vagy alig maradt udvarnak hely. Budapest beépítettségéből adódóan a pesti belvárosi részeken az átlagosnál kevesebb, a külvárosi területeken és Budán némileg több szabadtér adódott, ugyanakkor sokszor az iskolák túl nagy mérete vagy túlszűfolttsága eredményezett minimális egy főre jutó udvarterületet. A századforduló időszakában már igyekeztek a tanulószámmal viszonyítva megfelelő méretű telket találni az iskoláknak, de a beépítési adottságok és a magas telekárakból adódó problémák hasonlóak voltak, mint a korábbi korszakban, így többnyire ismét a budai és külvárosi iskolák területe lehetett csak elfogadható. Az udvarok méretét az iskola típusa is meghatározta. Kialakításukat elsősorban az alsó fokú népiskolák és polgári iskolák számára tartották fontosnak, míg a gimnáziumok esetében – vélhetően azok humán beállítottsága miatt – már a statisztikai adatok között sem szerepeltették az iskolaudvarokat.¹⁸

Komoly eredménynek tekinthetjük, hogy a népiskolák szabadtereire már a 19. század második felétől kezdve léteztek normatívák. Gönczy Pál már 1870-ben títusterveket dolgozott ki, ezek azonban még kizárólag az iskola épületére vonatkoztak.¹⁹ Az 1890-es évek iskola-egészségügyi javaslatai viszont már a beépítetlen területekre is kiterjedtek: az iskola telkén legalább 3 m² szabadtéri területet kellett biztosítani tanulónként.²⁰ Ezt az előírást egy 1905-ös javaslat tovább fejlesztette. Ekkor tanulónként összesen 6 m² alapterület volt a helyigény: 2 m² beépített, 3 m² szabad udvarterület és további 1 m² szabad, de fedett játszótéri terület szerepelt az előírásban.²¹

Az elvárásokat azonban a fővárosi iskolák – egy-két helyszínt leszámítva – meg sem közelítették. Ennek oka nem mindig a kis telekméret, sokkal inkább

az iskolák túlszűfolttsága volt. Statisztikai kimutatások alapján (amely során Budapest összes községi, tehát a főváros kezelésében lévő iskoláját felmérték) a 3 m²/tanuló területet az 1899/1900-as tanévben a 72 elemi iskolából mindössze 6 iskola érte el: a Hidegkúti úti (I. ker. Lipótmező), Medve utcai (II. ker. – 1. kép), Tanuló utcai (III. ker.) és Elnök utcai (X. ker. Tisztviselőtelep) elemi iskolák, valamint két bentlakásos elemi. A 17 polgári iskolából és 2 felsőbb leányiskolából a Koronaőr utcai (I. ker. Krisztinaváros) és a Csokonai utcai (VIII. ker. Józsefváros) polgári leányiskola, illetve az Iskola téri (I. ker.) felsőbb leányiskola udvara volt megfelelő területű (1. táblázat).²²

Részben az udvarok méretének növelése, részben a tanulók számának eseti csökkenése miatt néhány iskola az öt évvel későbbi kimutatás alapján (1904/1905-ös tanév) javuló tendenciát mutatott: az udvar területe 3 m²/tanuló fölé emelkedett a Zugligeti úti (I. ker. – 2. kép), a Kápolna téri (X. ker.) elemi iskolában, valamint a Medve utcai (II. ker.) polgári fiúiskolában. Két újonnan épített iskola (III. kerület, Szentendrei úti, Római fürdő telepi) ugyanakkor kifejezetten nagy udvarral épült. Akadt azonban az ellenkező irányú folyamatra is példa; a tanulószám emelkedése vagy az iskola bővítése miatt jelentősen csökkent néhány helyen az egy főre jutó udvarterület. Ilyen volt például a fentebb említett Elnök utcai (X. ker.), valamint az optimális méretet korábban sem elérő Miklós téri (III. ker.) iskola (1. táblázat).²³

A fővárosban, a sok esetben szinte betarthatatlan, az ideális telekméretekről és azok felosztásáról szóló elképzelést az 1910-es években kibontakozó Bárczy-féle iskolaépítési program során igyekeztek megvalósítható formába önteni. A korábbi egy főre jutó 6 m²-es normatívát felére csökkentették, amelyből 1,5 m² belső (tantermi) területet és 1,5 m² kültéri, udvari területet szántak egy tanulóra (3. kép).²⁴ Megvalósítása azonban még így is nehézségekbe ütkö-

18 Kőrösy 1905, pp. 111-115.; Budapest székesfőváros közoktatásügyi statisztikája az 1900/1901-1904/1905. iskolai évekről. Budapest, 1907. (BSK 38.), pp. 110-115.

19 Gönczy Pál: Népiskolai épülettervek. Budapest, 1870.

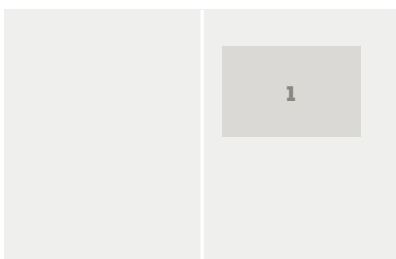
20 Rigler 1899, p. 9.

21 Jáki László (összeáll.): Korszerűsítési törekvések a századforduló iskolaépítésében. Budapest, 1989. (A magyar neveléstörténet forrásai II.), p. 15. Kőrösy 1905, 2. sz. tábla (pp. 5-6.), 5. sz. tábla (pp. 31-36.), 19. sz. tábla (p. 49.), 21. sz. tábla (pp. 52., 54-55.)

22 Kőrösy 1905, 2. sz. tábla (pp. 5-6.), 5. sz. tábla (pp. 31-36.), 19. sz. tábla (p. 49.), 21. sz. tábla (pp. 52., 54-55.)

23 BSK 38. 1907, 2. sz. tábla (pp. 6-8), 5. sz. tábla (pp. 40-46), 19. sz. tábla (p. 70), 21. sz. tábla (pp. 74-75, 77-78).

24 Kabdebo Gyula: A főváros új iskolaépületei. Fővárosi almanach, lexikon és útmutató. 1913-1915. Budapest, 1913., p. 39. és p. 49.

**1. táblázat/table:**

A főváros kezelésében lévő, egy főre jutó legnagyobb udvarterülettel rendelkező iskolák az 1899/1900-as és 1904/1905-ös tanévben / Schools in

the management of Budapest having the biggest area of schoolyard per capita in the school years 1899/1900 and 1904/1905 (KÉSZÜLT KÖRÖSY 1905 ÉS BUDAPEST

SZÉKESFŐVÁROS KÖZOKTATÁSÜGYI STATISZTIKÁJA AZ 1900/1901-1904/1905. ISKOLAI ÉVEKRŐL. BUDAPEST, 1907 ADATAI ALAPJÁN / BASED ON THE DATA IN KÖRÖSY 1905 AND KÖRÖSY 1907.)

kerület	hely/név	építés éve	1899/1900				1904/1905				
			udvar (m ²)	iskolakert és faiskola	tanulók száma	udvar (fő/m ²)	udvar (m ²)	iskolakert és faiskola	tanulók száma	udvar (fő/m ²)	
Elemi népiskolák											
I.	"Mayer" fiúárvaház	1886	416	1	15	27,73	-	-	64	-	
I.	Zugligeri út	1881	164	1	58	2,83	221	1	122	3,45	
I.	Lipótmézei/Hidegkúti út	1860	300	1	84	3,57	300	1	334	2,46	
II.	Medve utca	1875	1310	0	432	3,03	1311	0	48	3,93	
II.	Közégségi szeretetházi	1888	1350	1	47	28,72	1350	1	461	28,13	
III.	Tanuló utca	18. sz.	2000	0	417	4,80	2000	0	221	4,34	
III.	Szent Endre út	1904	-	-	-	-	1444	1	40	6,53	
III.	Római fürdő telep	1902	-	-	-	-	450	0	101	11,25	
VIII.	"József" fiúárvaház	1843	673	0	346	1,95	672	1	758	6,65	
X.	Kápolna tér	1871	200	1	479	0,42	5302	1	442	6,99	
X.	Tisztviselőtelepi/Elnök utca	1891	1256	0	341	3,68	1257	0		2,84	
Polgári fiúiskolák											
II.	Medve utca	1872	1311	0	468	2,80	1311	0	372	3,52	
Polgári leányiskolák											
I.	Koronaőr utca	1893	1450	0	357	4,06	1437	1	357	4,03	
VIII.	Csokonai utca	1895	4437	0	463	9,58	4437	0	371	11,96	
Felsőbb leányiskolák											
I.	Iskola tér	1894	640	0	209	3,06	640	0	188	3,40	

physical training became compulsory due to the law of 1868, the general implementation of it was postponed because of the lack of equipment, gyms and playing fields.¹⁵ Journals like *Tornaügy* from 1883 and *Herkules* from 1884 already marked the importance of physical education, moreover, even articles about playing fields in schools appeared in the end of the 1880's.¹⁶ Planning of open gyms and playgrounds appeared only in theory at this time, usually presenting foreign examples (mainly English, American and French).¹⁷ The realization of playgrounds in practice came only in the 1910's, after introducing the compulsory play-afternoons.

In conclusion, the turn of the 20th century brought changes in the creating and forming of school open spaces. Having no routine, these were made mainly after foreign models, creating the first good examples. New schools were established and existing ones were being changed in

the following years, always keeping the demand for open spaces in mind.

SCHOOLYARDS

Until the 1890's, the size of the school plot and open spaces were not regarded as important factors, that is why only small yards belonged to the school. School buildings were built with the intensive exploitation of the property, thus hardly any area remained for schoolyards. Deriving from the dense built up of the city, the size of open spaces was less than average in the downtown Pest and more than average in the suburbs and in Buda. However, in some cases, the huge or overcrowded school buildings resulted in a minimal area per capita. Later, at the turn of the century, efforts were made at last to find plots big enough for the number of pupils, but problems concerning dense building up and high rates were similar than before. So again, usually

¹⁵ *Hodászy Miklós: Budapest székesfőváros iskolai és iskolán kívüli testnevelésügyének történeti fejlődése 1890-1930. (The Development History of Physical Education In- and Outside Schools in Budapest 1890-1930.) Budapest, 1931., pp. 9-10.*

¹⁶ *Playing fields or playgrounds in the schools were made especially for schools, a playground could be used by more schools, according to a strict schedule. Children outside these schools could not enter (or at least not in the period discussed). On the other hand, public playgrounds in the parks were open for everyone.*

¹⁷ "ő": *Iskolai játéktér. (Playing Fields in the School.) Herkules, vol. 4. (1887), no. 33., pp. 1-2.; Felméry Lajos: Iskolai játszótérek berendezése. (Installation of School Playgrounds.) Herkules, vol. 6. (1889), no. 11., pp. 81-83.*



2

3

4

2. kép/pict.:

Az 1896-ban épült zugligeti iskola 1906 körül / School in Zugliget, around 1906. Built in 1896

(FORRÁS/SOURCE: FŐVÁROSI SZABÓ ERVIN KÖNYVTÁR, BUDAPEST GYŰJTEMÉNY, LELT.

SZ.: K000372. / METROPOLITAN ERVIN SZABÓ LIBRARY, BUDAPEST COLLECTION, NO. K000372.)

3. kép/pict.:

A Szemlőhegy utcai (ma Áldás utcai) iskola udvara 1913 körül.

Tervező: Zrumezky Dezső / The schoolyard

of the school in Szemlőhegy street (today Áldás street), around 1913. Architect: Dezső Zrumezky (FORRÁS/SOURCE: KABDEBO 1913, P. 147.)

4. kép/pict.:

A Lövőház utcai elemi iskola tetőkertje és

udvara 1910 körül. Tervező: Balázs Ernő / Roof terrace and schoolyard of the elementary school in Lövőház street, around 1910. Architect: Ernő Balázs

(FORRÁS/SOURCE: FŐVÁROSI SZABÓ ERVIN

KÖNYVTÁR, BUDAPEST GYŰJTEMÉNY, LELT. SZ.: 010657 / METROPOLITAN ERVIN SZABÓ LIBRARY, BUDAPEST COLLECTION, NO. 010657.)



zött, számos iskolában nem sikerült tartani a minimális követelményeket.²⁵

Az általános kialakítású iskolákkal szemben a bentlakásos iskolák esetén nagyobb jelentőséget kapott a szabadterek – ezen belül a zöldfelületek – létesítése. Az ilyen típusú iskolák – a képzés fokától és tananyagától függetlenül – lakófunkciót is betöltöttek, amelyhez a korabeli felfogások szerint is elengedhetetlen volt egy nagyobb beépítetlen terület, a zöldfelület kialakítása. Nem meglepő ezért, hogy a statisztikákban kiugró fajlagos udvarterülettel rendelkező iskolák kivétel nélkül bentlakásos, budai iskolák voltak: az ún. “Mayer” fiúárvaház (I. ker. Városmajor utca) és a községi szeretetház (II. ker. Lövőház utca), ahol az udvar mellett kert is jutott a tanulóknak.

Az udvarok elsősorban az iskolai órák közötti szünetek eltöltésére szolgáltak. Méretük többnyire még ehhez is kevés volt, a szabadtéri rekreáció számára azonban kialakításuk sem igazán felelt meg. A korabeli iskolaegészségügyi írások ennek hangot is adtak: „Milyen udvarok azok! Többnyire fák nélkül, aszfalttal burkolva s vastag, apró kavicssal behintve, hogy az ember talpa csak úgy ropog belé; köröskörül óriási falak, akár csak a börtönök falai; sehol egy kis zöld gyepl; nem is beszélek elkülönített térről

a kisebbek számára, vagy fedett helyekről, melyek a zord vagy esős időben is megengednék a szabadban való tartózkodást.”²⁶ Waldmann Fülöp 1899-es felmérése szerint húsz fővárosi iskolából csak a Külső Váci úti elemi iskola volt megfelelően, négy másik (Szemere utcai, Lovag utcai, Rottenbiller utcai elemi iskolák és a Kazinczy utcai polgári fiúiskola) pedig részben fásítva. Három iskola minimális árnyékot adó fákkal rendelkezett csupán (Érsek utcai, Wesselényi utcai elemi iskola és Felső-erdősi polgári leányiskola), tizenkét udvar területén azonban egyáltalán nem álltak fák. A burkolatok eloszlása pedig az alábbiak szerint alakult: a legtöbb esetben (kilenc iskola udvarán) kavicsburkolatot találtak, három-három helyen aszfaltot, illetve kockakő burkolatot, négy helyen pedig homokkal felszórt udvart. Szabad termőtalaj csak egy helyen maradt meg burkolatként. Játszóteret összesen két udvaron létesült (Külső Váci úti elemi iskola és Kazinczy utcai polgári fiúiskola), fedett játszóhely még ezekben az iskolákban sem volt. Maga az udvar használata is változó volt; mindössze tíz helyen használták rendszeresen az iskolák szabadtereit, hat helyen egyáltalán nem, négy iskola esetében pedig csak igen ritkán.²⁷ Ez utóbbi kimutatás is jelzi, hogy

25 Érdemes összevetni ezeket a számadatokat az 1945 után kialakult normatívákkal. Az 1959-es prágai nemzetközi iskolaépítési értekezleten elfogadott javaslat szerint minimálisan 20-25 m² telekméretet kellett egy tanulóra számolni, de előnyösebbnek tartották a 40 m²-t. Magyarországon ehhez képest a tervezési irányelvek kisméretű általános iskolákban 29,7 m², nagy iskolákban 17,8 m² telekterületet szabtak meg, amelyet akkoriban némileg “szűkmarkú” megálapításnak értékeltek. A tervezési irányelveket a középiskolák tekintetében is aláméretezettek ítélték, a 8 osztályos rendelkező középiskoláknál ugyanis 20,3 m², a 12 osztályos iskoláknál 18,7 m² volt a tanulónkénti norma. Gyermekotthonok esetén ugyanakkor 50 m²-t szabtak meg. (Egri Zoltán-Reischl Péter-Zólyomi Alfonz: *Iskolaépületek. Budapest, 1964., p. 67., pp. 71-72.*) Noha az 1960-as évek hazai normatíváját nemzetközi viszonylatban kifejezetten alacsonynak tartották a kortárs szakemberek, nem hagyhatjuk szó nélkül, mekkora a szakadék az így kialakult telekméreteket és a századforduló idején meghatározott 6 m²-es tanulónkénti terület között. Érezhető tehát, hogy – jóllehet títustervek és szabályzatok már az 1870-es évektől léteztek – a századforduló idején még gyerekcipőben járt a szabadterek értékének elismerése. Figyelembe véve továbbá, hogy az ekkor létesített iskolák többsége a mai napig eredeti funkciójával működik, szomorú következtetéseket vonhatunk le napjaink fővárosi iskolai szabadtereivel kapcsolatban is.

26 Waldmann 1899, p. 13.

27 Waldmann 1899, pp. 18-19.



the size of suburb schools and the ones in Buda were the only ones suitable enough. Furthermore, the size of the yards was defined also by the type of the school. They were considered important mainly in primary and higher elementary schools, however, in the case of secondary schools, yards did not appear even in statistical data – probably due to their orientation towards humanities.¹⁸

It can be regarded as a considerable achievement that standards have been existing already from the 2nd half of the 19th century. In 1870, Pál Gönczy made type designs concerning only the buildings.¹⁹ But the school health proposals of the 1890's already extended to the areas outside the building: at least 3 m² open space per capita had to be ensured in the school.²⁰ This was even developed in 1905: the total area needed to be 6 m² per capita, of which 2 m² of the built-up area, 3 m² of the yard and 1 m² of outside but the roofed area was the standard.²¹

Nevertheless, apart from some places, norms were usually not fulfilled in the capital. The reason was mainly not the small plot, but the overcrowded schools. According to statistics, which were made of all the schools managed by the capital, only 6 elementary

schools of 72 reached the minimal area of 3m² per capita in the school year 1899/1900: schools in Hidegkúti street (1st district), Medve st. (2nd dist. – Pic. 1), Tanuló st. (3rd dist.) and Elnök st. (10th dist.), and two boarding schools. Besides, two of the 17 higher elementary schools (girls' schools in Koronaőr st., 1st dist. and Csokonai st., 8th dist.) and one of the two higher girls' schools (Iskola square, 1st dist.) had enough yard area (Table 1).²²

Some schools improved according to the statistics five years later (school year 1904/05), partly because of the enlargement of yards and partly because of the occasional decrease in the number of pupils. As a result, the elementary schools of Zugligeti st. (1st Dist. – Pic. 2.), Kápolna sq. (10th Dist.) and Medve st. (2nd Dist.) exceeded the minimum yard area of 3 m² per capita. Moreover, two newly built schools (Szentendrei st. and Római fürdő telep, 3rd Dist.) had especially big yards. On the other hand, reverse processes also happened: the area per capita decreased significantly in some schools, due to the increase of the number of pupils or the expansion of the building. Examples are the above mentioned school in Elnök st. (10th Dist.) or the one in Miklós sq. (3rd Dist.)

¹⁸ Kőrösy 1905, pp. 111-115.; *Budapest székesfőváros közoktatásügyi statisztikája az 1900/1901-1904/1905. iskolai évekről.* (Statistics of Public Education in Budapest in the School Years 1900/1901-1904/1905.) Budapest, 1907, pp. 110-115

¹⁹ Gönczy Pál: *Népiskolai épülettervek.* (Building Designs for Elementary Schools.) Budapest, 1870.

²⁰ Rigler 1899, p. 9.

²¹ Jáki 1989, p. 15.

²² Kőrösy 1905, Table 2. (pp. 5-6.), Table 5. (pp. 31-36.), Table 19. (p. 49.), Table 21. (pp. 52., 54-55.)



az iskolaépületekhez tartozó szabadterek fontosságát ebben az időben még nem becsülték sokra, sok helyen nem fáradtak a megfelelő környezet kialakításával, hiszen használni sem óhajtották.

A fővárosi helyhiány problémájára a közegészségügyi szakemberek külföldi nagyvárosok megoldásait tanulmányozták. Ennek eredményeként a Bárczy-féle iskolaépítések már alternatív módszerekhez folyamodtak, s ahol lehetett és szükség volt rá, az új épületeket tetőteraszokkal látták el. Az 1910-es évek iskolaépületei közül tíz iskolában létesült angliai mintára tetőterasz.²⁸ A tetőteraszok a szabad levegőn való tartózkodáshoz valóban megfelelőek voltak, ám növény, zöldfelületek nélkül meglehetősen sivár képet nyújtottak (4. kép).²⁹

Az udvarok rendezését az 1897-ben kiadott VKM rendelet és az ehhez tartozó 1898-as építkezési utasítás új mederbe terelte, ezek ugyanis kötelezővé tették a népiskolákban játszótérek létesítését. Az iskolaudvarok ilyen irányú fejlesztése tehát egy új szabadteréptípus megjelenését eredményezte.

JÁTSZÓTEREK

A testnevelésügy fejlődésével egyre nagyobb igény mutatkozott a szabadterek tornaterként, játéktérként való hasznosítására. A korábban alkalmazott katonai rendgyakorlatokat, az ún. német rendszerű tornaoktatást fokozatosan váltotta fel a svéd torna, illetve a szabadgyakorlatok. A korabeli sajtóban már 1886-tól feltűntek javaslatok, hogy a szigorú tornaoktatás mellett a játék is kapjon helyet az iskolaudvaron.³⁰ A hazai testnevelésügy – az általános nevelésügyel egyetemben – követte az európai változásokat, ezért külföldi példákkal igyekeztek demonstrálni a játék fontosságát (5. kép).³¹ E példák nyomán 1889-ben jelent meg magyar tervezet a játszótérek kialakítása kapcsán, amely azért is nagy jelentőségű, mert az iskolai

játszóterekről más korabeli archív képi forrást jelen kutatás egyelőre nem tudott felszínre hozni. Az Albert Károly kolozsvári tornatanár által tervezett játszótér egy kisebb iskola számára tekintették megfelelőnek. Az 1000 m² alapterületű játszótéren négy, 100 m²-es, elkülönített rész látható; ezek agyaggal kevert homok aljzattal kialakított, labdázásra és lengőtekészésre alkalmas helyszínek voltak. Közöttük futásra, szabad mozgásra alkalmas területek helyezkedtek el, a játszótér szélére pedig egy esőben is használható fedett játszótér (E), valamint ehhez kapcsolódóan öltözők (H) és szertárak, mosdók (K) kerültek. A játszótér fasorokkal vagy cserjékkel javasolták határolni (6. kép).³²

Noha az iskolai játszótérek tervezéselmélete fejlődött és az irántuk való igény is egyre nőtt az 1890-es években, a szabadterek e típusa – néhány helyi kezdeményezésből létesült példától eltekintve – továbbra is hiányzott az országban és így a fővárosban is. Emiatt pedig már éles hangú társadalmi kritikák is születtek: *“dacára annak, hogy kulturnemzet vagyunk, még nem vagyunk elég érettek arra, hogy saját gyermekeinknek a szabad mozgásra alkalmat adjunk.”*³³ vagy *„Az iskolai játszótér létesítését tovább halasztanunk nem szabad, mert különben be fog következni az, hogy gyermekeink szellemi kiképzése mellett testi fejlesztésük teljesen elmaradván, iskolázottságuknak hasznát venni nem lesz alkalmuk, mert satnyán fejlett, minden ellenállás nélkül szülőlködő csont-, izom- és idegrendszerük, a nagyvárosi lázas tevékenységre berendezett élet fáradalmait elviselni nem lesznek képesek s e miatt időelőtt kidőlnek.”*³⁴

A fővárosban a Gyermekbarát Egyesület sürgetésére és segítségével 1894-ben a Röck Szilárd utcai elemi iskolában jótékony célból, fürdön és konyhán kívül, egy iskolai játszótér is berendeztek, hogy a szegény gyermekeket a tanítás végeztével is ott tartsák. Ez azonban csak egyedi eset volt a fővárosban,³⁵ s e tekintetben is csak a 19-20. század for-

28 A tíz tetőterasszal rendelkező budapesti iskola: I. Márvány utca /XII. Márvány utca 32./, II. Lövőház utca /II. Marczibányi tér 1-3./, III. Kiscelli út /III. Kiscelli út 84./, IV. Papnövelde utca /V. Papnövelde utca 4-6./, VI. Lehel utca /XIII. Dózsa György út 136./, VI. Csata utca /XIII. Csata utca 20./, VII. Kertész utca /VII. Kertész utca 30./, VII. Telep utca /XIV. Telepes utca 32./, VIII. Mária Terézia tér /VIII. Horváth Mihály tér 7-8./, VIII. Dugonics utca /VIII. Dugonics utca 17-21./ Kabdebo 1913, p. 52. Angliában már az 1870-es évektől kezdve létesítettek tetőteraszokat a többemeletes intézményeken. Filmer-Sankey, William: *Iskolaépítész a 19. század végén Angliában. Neveléstörténet, VI. évf. (2009), 1-2. sz., p. 9.*

29 A teraszok létjogosultságát egyrészt az udvar nem megfelelő méretével magyarázták, másrészt pedig azzal, hogy a pár perces szünetekben a legfelső emeleten tanuló diákok idejéből túl sokat venne el az udvarig való lejutás. Kabdebo 1913, p. 52.

30 Vaday József: *A játék szerepe a nevelésben. Néptanítók Lapja, XIX. évf. (1886), 57. sz., p. 450.*

31 “ő”: *Iskolai játéktér. Herkules, IV. évf. (1887), 33. sz., pp. 1-2.; Felméry Lajos: Iskolai játszótérek berendezése. Herkules, VI. évf. (1889), 11. sz., pp. 81-83.*

32 *Felméry 1889, pp. 81-83.*

33 *Szedlacsek Lajos: A fiuk és leányok játékaikról. In: Csengeri János (szerk.): Magyar Paedagogia. III. évf., Budapest, 1894., p. 386.*

34 *Szabó 1913, p. 26.*

35 *Néptanítók lapja, XXVII. évf. (1894), 72. sz., p. 677.*



which had not reached the minimal requirements even before (Table 1).²³

The school building program led by István Bárczy in Budapest in the 1910's tried to change the notion of ideal plot sizes and their division, which was untenable in many cases, into a realizable form. Therefore, the standards of 6 m² per capita was halved, and the new norm became 1,5 m² inside area (classrooms) and 1,5 m² outside area (yards) per capita (Pic. 3).²⁴ Even this way, realization met with difficulties and some schools could not reach the minimal requirements.²⁵

In contrast with the general schools, open spaces – including green spaces – got much more significance in boarding schools. This kind of institutions also fulfilled the residential function (independently of the degree of education or the syllabus), to which a larger unbuilt area, green space was inevitable even according to the views of that time. Thus, it is not surprising that all the schools having extremely large yards were boarding schools in Buda: the 'Mayer' boy-orphanage (Város-major st., 1st Dist.) and the hospice of the capital (Lövőház st., 2nd Dist.) where not only yards but gardens also existed.

Schoolyards were used mainly in the short breaks between classes. Their size was usually too small even for this, moreover, their layout was not suitable enough for outdoor recreation. School health studies of the period judged this already: "What kind of yards are those! Usually without trees, paved with asphalt and bestrewed with gravel, so that the sole just grits; high walls are all around, just like walls of a prison; nowhere any green lawn; I don't even talk about separated areas for the little ones or roofed places where one could stay at in intemperate weather or in rain."²⁶ According to Fülöp Waldmann's survey in 1899, only the elementary school in Külső Váci st. out of 20 schools was forested properly, four others (elementary schools in

Szemere st., Lovag st., Rottenbiller st. and higher elementary school for boys in Kazinczy st.) were forested partly. Trees in three schools gave only a minimal shadow (elementary schools in Érsek st. and Wesselényi st., a higher elementary school for girls in Felső-erdősor), and twelve schools did not have any trees on their yards. Pavements were the following: gravel in most of the cases (in 9 schoolyards), asphalt and cobblestone pavement in 3-3 schoolyards and sand in four schoolyards. Only at one place did they find soil. Two schoolyards had playgrounds (Külső Váci st., Kazinczy st.), but roofed playing field did not exist even at these places. Also, the usage of the schoolyards was various: they were in use constantly only at ten schools, but six schools did not use them at all and four used them only occasionally.²⁷ This latter list also shows that the significance of open spaces connected to schools was still not acknowledged at this time, no one bothered with the formation of a suitable environment in many cases, because they did not even want to use them.

Professionals of public health studied the examples of foreign cities to find solutions for the lack of enough space in the capital. As a result, alternative methods were introduced in the constructions of the Bárczy-programme, providing the buildings with roof terraces where it could be done and was needed. Ten schools were built with roof terraces in the 1910's, based on English models.²⁸ Roof terraces were suitable for staying outside, but they were really bleak without plants and green spaces (Pic. 4).²⁹

Settling of schoolyards took a new direction with the decree of 1897 and the construction instructions connected to it in 1898, which made playgrounds compulsory in the elementary schools. Therefore, the improvement of schoolyards in this direction resulted in a new type of open space in the schools.

²³ Statistics 1907, Table 2. (pp. 6-8), Table 5. (pp. 40-46), Table 19. (p. 70), Table 21. (pp. 74-75, 77-78).

²⁴ Kabdebo Gyula: A főváros új iskola-épületei. Fővárosi almanach, lexikon és útmutató. 1913-1915. (New School Buildings of Budapest. Almanac, Encyclopaedia and Guide. 1913-1915.) Budapest, 1913., p. 39. és p. 49

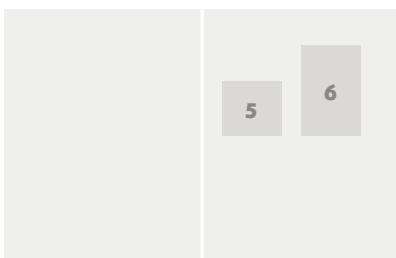
²⁵ The standards are worth comparing with the norms after 1945. According to the approved proposal of the international school building congress in Prague, 1959, the minimal plot size had to be 20-25 m² per capita, but the ideal was 40 m². In Hungary, the directives were the following: 29,7 m² in small elementary schools and 17,8 m² in bigger schools. These were judged as 'tight-fisted' norms, just like the ones of secondary schools: the norm was 20,3 m² in secondary schools of 8 classes and 18,7 m² in schools of 12 classes. Meanwhile, 50 m² per capita was the standard in children's home. (Egri Zoltán-Reischl Péter-Zólyomi Alfonz: Iskolaépületek. (School Buildings.) Budapest, 1964., p. 67., pp. 71-72.) Although the Hungarian norms of the 1960's were regarded especially low by professionals of the period, the gap between these sizes and the ones defined at the turn of the century cannot be left without words. It is clearly perceptible that even though type designs and norms had existed since 1870, the recognition of the value of open spaces was still in its infancy at the turn of the century. Moreover, as most of the schools built at that time still have their original function, disappointing conclusions can be drawn in connection with today's school open spaces in Budapest as well.

²⁶ Waldmann 1899, p. 13.

²⁷ Waldmann 1899, pp. 18-19.

²⁸ The ten schools with roof terraces: 1st dist., Márvány st. (today 12th dist., 32 Márvány st.), 2nd dist., Lövőház st. (1-3 Marczibányi sq.), 3rd dist., Kiscelli st. (84 Kiscelli st.), 4th dist., Papnövelde st. (5th dist., 4-6 Papnövelde st.), 6th dist., Lehel utca (13rd dist., 196 Dózsa György st.), 6th dist., Csata st. (13rd dist., 20 Csata st.), 7th dist., Kertész st. (30 Kertész st.), 7th dist., Telep utca (14th dist. 32 Telepes st.), 8th dist., Mária Terézia sq. (7-8 Horváth Mihály sq.), 8th dist., Dugonics utca (17-21 Dugonics st.). Kabdebo 1913, p. 52.

²⁹ Terraces were justified on the one hand by the small schoolyards, and on the other hand, by the time a student would have wasted when going down to the schoolyard from the top floor in the break. Kabdebo 1913, p. 52.



5. kép/pict.:
Játsszóter egy amerikai
népiskolában. a:
fedett játsszóhely, i:
árnyékszék, j: fiúk
játsszótere, k: lányok
játsszótere, m:
labdatér
deszkakerítéssel, ö:
öltöző. / Playground in
an American public
school. a: roofed

playing place, i: toilets,
j: playing field for boys,
k: playing field for girls,
m: area for playing ball,
separated by planking,
ö: changing rooms.
(FORRÁS/SOURCE:
FELMÉRY 1889, P. 82.)
6. kép/pict.:
Játsszóter terve, Albert
Károly kolozsvári
tornatanár rajza. A:

szabad mozgásra (pl.
futás) alkalmas
terület, B: labdázóter
és tekepálya, E:
fedett játsszóhely, G:
lengőteke, H: öltöző,
K: szertár és
árnyékszék / Plan of a
playground. Drawing by
Károly Albert, gymnast
in Kolozsvár. A: area for
free move (e. g.

running), B: area for
playing ball and
skittles, E: roofed
playing place, G:
skittles, H: changing
rooms, K: storage and
toilets.
(FORRÁS/SOURCE:
FELMÉRY 1889, PP.
81-82.)

dulója hozta meg az áttörést. Az 1898-ban kiadott népiskolai építkezési utasítás már külön fejezetben tért ki az iskolai játsszó- és tornázóterek létesítésére: „Minden iskola mellett lehetőleg játsszó- és tornázó-teret rendezzenek be. Csak kivételesen, városokban, engedhető meg két és több iskola számára közös játsszó és tornázó. Szabad - nyílt - játsszó és tornázó-terén kívül igen célszerű, ha földött játsszó és tornázó-teret is készítenek. Játsszó és tornázó-ter az iskola udvara is lehet. A szabad-, nyílt játsszó- és tornázó-ter legalább 300 négyzetméter terjedelmű sík terület.³⁶ Különös gonddal kavicsozzák (öreg szemű homok- és apró kavics-csal), hogy se poros ne legyen, se pedig víz ne álljon rajta. A térségre fát, bokrot ne ültessenek és egyebet se állítsanak; legyen az teljesen szabad tér. Körülötte célszerű lombos fa; bokor, cserje nem tűrhető meg.”³⁷ A játsszóteret az utasítás szerint az iskolaépülettől, illetve a poros, zajos utcától egyaránt távolabb kellett elhelyezni, szélétől védett helyen. A terület északi oldalára javasolták a minimum 60 m² alapterületű, oszlopon álló fedett játsszóter felállítását.³⁸

Maga az utasítás azonban ismét elsősorban csak a vidéki iskolák esetén volt kivitelezhető. A sűrű beépítettséggel és magas tanulólétszámmal rendelkező fővárosban ennek megvalósítása szinte lehetetlen volt, kivált azokban az iskolákban, ahol még a megfelelő méretű udvar sem állt rendelkezésre. A középiskolákban az 1900/1901-es tanévtől - ekkor elsősorban még szociális okokból - bevezették a kötelező játsszótereket is, amely tovább sürgette a játsszóterek létesítését.³⁹ A rendelet nyolc osztályos iskola esetén 120 m x 80 m-es, négy osztályos iskolánál 100 m x 50 m-es, deszkakerítéssel körbevett és azon belül kör-

ben fásított, hengerelt sík teret írt elő. A terület egyik sarkában kutat, másik sarkában cserjékkel körülvett árnyékszékkel kellett létesíteni, továbbá egy elől és oldalt nyitott színt, illetve egy szertárt írt elő. A szín előtti részt télen kocsolyapályává kellett alakítani.⁴⁰

A haladó eszmékkel teljes mértékben szimpatizáló Bárczy István, felismerve a játsszóterek nélkülözhetetlen voltát, túllépett az iskolatelkek területén, és a városban található üres telkeket használta fel erre a célra, olyan telkeket választva, amelyek egyszerre több iskolától is elérhető távolságban voltak. 1904-ben kezdeményezték a fővárosnál a játsszóterek ilyen módú létesítését, s néhányat még abban az évben meg is építettek a sűrűn lakott V. és X. kerületben.⁴¹ 1911-ben határozták el az V. kerületi Szalay, Szemere és Koháry utcák sarkán egy újabb fővárosi iskolai játsszóter létesítését, amelyet 13.000 koronából még az év szeptember 1-éig kívántak megépíteni.⁴² A területen kis épületet is elhelyeztek, amely öltözőként szolgált, de rossz idő esetén ott is lehetett játszani. A játsszóteret télen jégpályának rendezték be, a tavaszi-nyári időszakban pedig játsszó- és tornaszerekkel szerelték fel.⁴³ A következő évben szorgalmazták a VII. kerületi Klauzál tér játsszóterre alakítását, továbbá a VI. ker. Váci úti iskola melletti telket, az V. ker. Balaton utca melletti két telket, valamint a II. ker. Szegényház utca és Csalogány utca között elterülő két telket is kijelölték játsszóternek.⁴⁴ 1913-ban pedig az Egressy úti iskola mellett létesítettek játsszóteret, amelynek tereprendezési munkáira és bekerítésére 2200 koronát különítettek el.⁴⁵

1912-ben jelent meg az iskolai szabadterekkel kapcsolatos eddig ismert első kerttervezői munka is: a Gerentsér

36 A megadott területigényt egy osztályra vonatkoztatva adta meg az utasítás. Több osztály esetén arányosan növelni kellett a területet. Kisdédóvodai és népiskolai építkezési mintatervek, építkezési utasítások. Budapest, 1898., p. 18.

37 Uo., p. 18.

38 Uo., p. 19.

39 A m. kir. vallás- és közoktatásügyi minister 1900. évi 29.954. számú rendelete valamennyi tankerületi kir. főigazgatóságához, a középiskolai tantervek testi nevelésre vonatkozó rendelkezéseinek végrehajtása tárgyában. Az iskolai játsszótereket a tanulók felügyelő jelenlétében látogathatták, meghatározott beosztásban, használatuk tehát a későbbi - és mai - nyilvános játsszóterek használatától. 1907-től kezdve továbbá már nem csupán szociális célok, hanem az ifjúság katonai felkészítésének helyszínévé is váltak. A játsszóterek ez irányú fejlesztésére jelen tanulmány terjedelmi okok miatt nem tér ki.

40 Felszerelés tekintetében különböző labdák, ütőfák, jelző zászlók, "vár" készítésére használható botok, kapuk kijelölésére szolgáló póznák, valamint mérőszalag, kerti és egyéb szerszámok, öntöző-locsoló készülék volt az előírás. 29.954/1900 VKM rendelet.

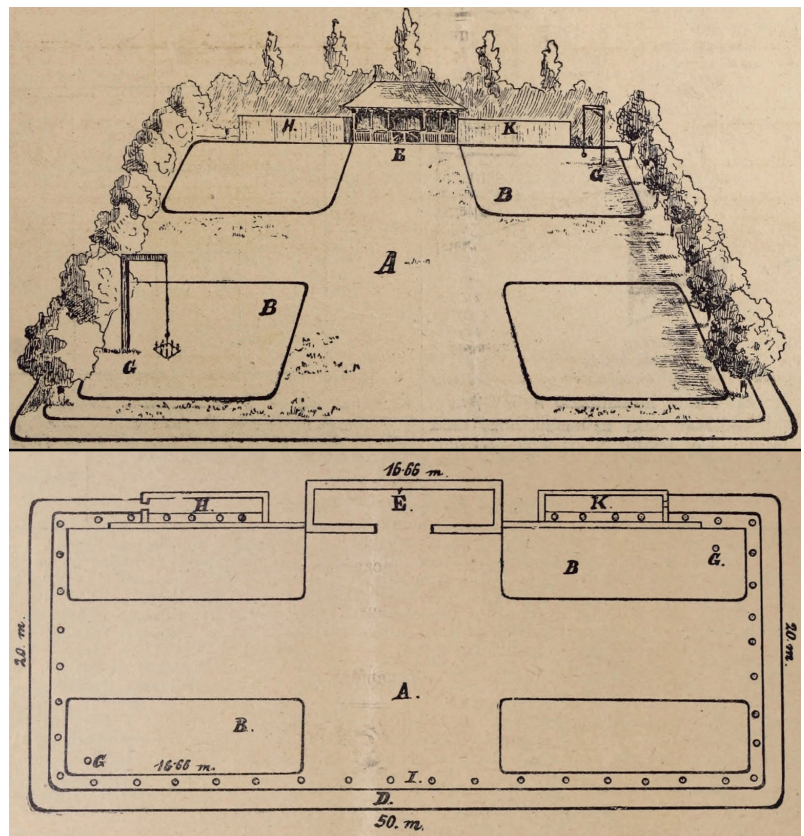
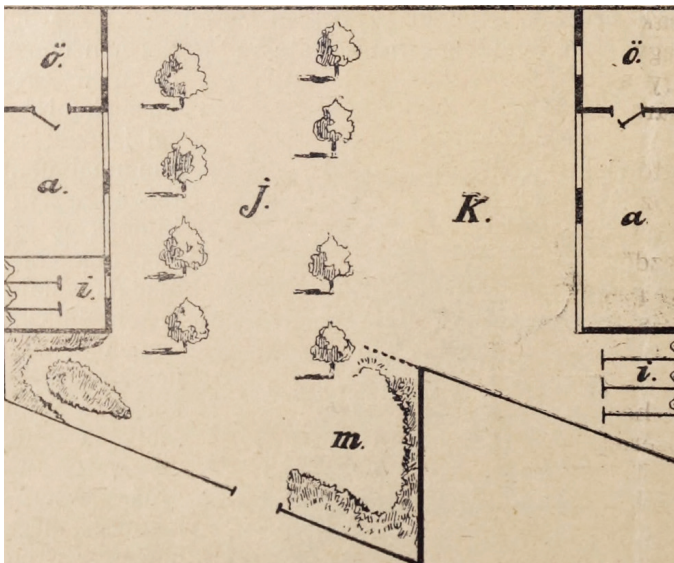
41 Erdei 1991, p. 25.

42 Fővárosi Közlöny, XXII. évf. (1911), 62. sz., p. 2310.

43 Nemzeti Sport, X. évf. (1912), 3. sz., p. 14.

44 Budapesti Hírlap, XXXII. évf. (1912), 60. sz., p. 53.; Budapesti Hírlap, XXXII. évf. (1912), 172. sz., p. 14.; Budapesti Hírlap, XXXII. évf. (1912), 174. sz., p. 10.

45 Fővárosi Közlöny, XXIV. évf. (1913), 40. sz., p. 1393.



PLAYGROUNDS

The need for the utilization of schoolyards as the outdoor gym and the playing field was increasing with the development of physical education. The so-called German gymnastics full of military elements used earlier was changed gradually to the much freer Swedish system, 'light gymnastics'. Suggestions appeared already in 1886 in contemporary press recommending that also the play should get the place in schoolyards in addition to gymnastics.³⁰ Physical education in Hungary, just like education as a whole, followed European trends, thus, professionals demonstrated the importance of plays with foreign examples (Pic. 5).³¹ Following these examples, a drawing of a Hungarian plan for playgrounds appeared in 1889 which, as the only image source found from the period until now, is a significant one. The imagined playground designed by Károly Albert, a gymnast in Kolozsvár, was ideal for a smaller school. Its area was 1000 m² of which four separated parts of 100-100 m² were created. They were places for ball games and skittles, paved with the mixture of sand and clay. Areas in between the four parts were designed for running and free play, and there was also a roofed playing place

(E) on the edge of the playground which could be used in rain, and dressing rooms (H), storage and toilets (K) were attached to it. He also suggested to enclosing the playground with alleys or shrubs (Pic. 6).³²

Although the design theory of playgrounds improved and the need for them increased in the 1890's, this type of open spaces was still missing in Hungary and as thus, in Budapest alike, only some examples created by local initiatives existed. As a result, rough criticism also appeared: "despite the fact that we are a cultural nation, we are still not mature enough to give our children opportunity for free move"³³ or "we cannot postpone establishing school playgrounds anymore, otherwise we will not be able to utilize our children's education, because as their physical education falls behind their intellectual one, their non-resistant, pauperising bones, muscles and nerves will not be able to bear the struggles of city life and drop out abortively."³⁴

In 1894, a school playground was installed in addition to a bath and a kitchen in the elementary school in Röck Szilárd street for charitable purposes by the "Child-friendly Association" to get poor children stay there after their lessons. However, this was only a unique case in Budapest,³⁵ and only the turn of

³⁰ Vaday József: *A játék szerepe a nevelésben.* (The Role of Play in Education.) *Néptanítók Lapja*, vol. 19. (1886), no. 57., p. 450.

³¹ "ő" 1887, pp. 1-2.; *Felméry 1889*, pp. 81-83.

³² *Felméry 1889*, pp. 81-83.

³³ Szedlacsek Lajos: *A fiúk és leányok játékaikról.* (About Boys' and Girls' Plays.) In: Csengeri János (ed.): *Magyar Paedagogia.* Vol. 3., Budapest, 1894., p. 386.

³⁴ Szabó 1913, p. 26.

³⁵ *Néptanítók Lapja*, vol. 27. (1894), no. 72., p. 677.



László testnevelési igazgató által benyújtott, 13 játszótér elkészítésére vonatkozó előterjesztéshez kapcsolódóan Rerrich Béla készítette el a játszótérek terveit.⁴⁶ A játszótérek közül az első világháborúig ideiglenesen csak néhány épült meg.⁴⁷ A játszótéreket különféle játszóeszközökkel (pl. homokozó) szerelték fel, a tisztí főorvosi hivatal azonban úgy vélte, hogy azok betegségeket terjeszthetnek, ezért a nagyszabású kezdeményezés végül nem vált valóra.⁴⁸

A különálló telkeken létesített iskolai játszótérek mellett Bárczy a meglévő iskolaudvarokat is igyekezett fejleszteni, hiszen egy részük még 1912-ben is siralmas képet nyújtott: *„Egyes helyeken az udvar teljesen gondozatlan, elhanyagolt állapotban van, másutt nagyon mély, agyagos, egyenetlen gödrös vagy túlkemény, vagy kavicsos talaja van, ismét másutt ültetvények vagy a középen elhelyezett virággy teszi használhatatlanná, esetleg palánk vagy kerítés vonul végig rajta és ez által alkalmatlan egy egész osztály befogadására.”*⁴⁹ Ennek megszüntetése érdekében 1912-ben határozatban utasították az iskolákat, hogy mielőbb rendezzék udvaraikat, illetve küldjenek rajzzal készült jelentést az udvarok méretéről, burkolatáról, valamint – amennyiben a játéktérre történő átalakítást az iskola anyagi okok miatt nem tudja megvalósítani – költségvonzatáról is.⁵⁰ Mivel az oktatási-nevelési funkció elsőbbséget élvezett az iskolák szabadterein, kritikusan szemlélték, ha néhol a más típusú terek kárára mégis díszkerteket létesítettek.⁵¹ Ennek eredményeként szinte csak az iskolák előkertjeit lehetett díszítő jelleggel kiültetni (7. kép), ami azonban nem tartozott minden iskolaépülethez, a többi terület az udvarok, játéktérek számára volt fenntartva.⁵²

Az első világháború átmenetileg megszakította a játszótérek fejlődését. 1915-ben egy fővárosi felhívás eredményeként több magántulajdonú telek mellett a legtöbb játszótér is haszonkertet alakították, amelynek művelését pol-

gári és elemi iskolák tanulói végezték, szigorú beosztásban. A megtermelt árut pedig a budapesti lakosság vásárolta meg. A kezdeményezés rendkívül nagy segítségnek bizonyult a lakosság élelmezésének megoldásában a háborús években, ugyanakkor együtt járt többek között az Egressy úti, Soroksári úti, Elnök utcai, Villám utcai és Szentendrei úti játszótérek megszüntetésével.⁵³ 1916-ban az éhínség enyhítésére a válás- és közoktatásügyi miniszter országosan is elrendelte, hogy szabad területeken, iskolaudvarokban konyhakertszettel foglalkoztassák a növendékeket, s így átmenetileg már nemcsak a játszótérek, hanem minden iskolai szabadter eredeti funkciója megszűnt.⁵⁴

ÖSSZEFOGLALÁS, KÖVETKEZTETÉSEK

A századforduló budapesti iskolaépítészetében – mai szemmel nézve – még kevés szerepet kaptak a szabadterek. Pedig az ezzel szorosan összefüggő iskola-egészségügy terén Magyarország ekkor viszonylag élen járt – noha számos téren a külföldi példákra hagyatkozott és a külföldi módszereket követte. A 20. század fordulóján több országban újonnan szervezett iskolaorvosi intézmény hazánkban ekkor már 20 éve működött, sőt az iskola-egészségügyi oktatást is nálunk hozták létre először. Ezekről a fejlesztésekről a korabeli, háromévente megrendezett nemzetközi iskola-egészségügyi kongresszusokon is elismeréssel szóltak.⁵⁵ Az iskola környezetének jelentősége tehát az egészségügyi vagy oktatási-nevelési kérdések kapcsán sokszor felmerült, s ennek megfelelően a szabadtereket ki is alakították a szükséges módon, de mindez még nem fejlődött kertépítészeti horderejű feladattá. A kertművészet ugyanis még nem foglalkozott ekkoriban olyan összetett témákkal, mint az elsősorban funkcionális kérdéseket felvető iskolai szabadterek problémája.

46 I. Fehérvári út és Lenke út sarkán; II. Marczibányi téren; II. Szegényház és Csalogány utca között; III. Szentendrei út és Konkoly utca sarkán; III. Filatori dűlő, Vörösvári út, Körte utca között; V. Balaton és Szemere utca sarkán; V. Váci út, Csavargár utca, Mura utca között; VI. Aréna út, Főti út, Taksony utca, Tüzér utca között; VI. Janicsár és Árboc utca között; IX. Soroksári út és Kén utca sarkán; IX. Gyáli út és Ecseri út sarkán, X. Elnök utcai iskola közelében; VII. városligeti régi korcsolyapálya mellett. Hodász Miklós: Budapest székesfőváros iskolai és iskolán kívüli testnevelésügyének történeti fejlődése 1890-1930. Budapest, 1931., p. 214.

47 Uo., p. 214.

48 Rerrich Béla másfél évtizeddel később már meglehetősen ironikus hangnemben írt erről: „A tisztí főorvosi hivatal kifogást emelt, hogy az ilyen játékok terjesztik a gyermekbetegségeket stb. Most már hála Istennek, úgy látszik, nem terjesztik, de megerősítik, mosolygóssá, napbarnítottá teszik a mi gyermekeinket.” Rerrich Béla: Gyönyörű a Gellérthegy. Pesti Hírlap, LI. (1929), 209. sz., p. 7.

49 Fővárosi Közlöny, XXIII. évf. (1912), 24. sz., p. 1096.

50 Uo.

51 „...kis területre szorított iskolaudvarainkon meg kell tiltani azt, hogy az udvaroknak sokszor 30-50%-át is bokrok, gyepágyság és virágok, a melyek magukban véve üdítő és kedves látványt nyújtanak, foglalják el és szűkítsék a tanulóknak amúgy is szűkre szabott udvarát, illetőleg játszóterületét.” Szabó 1913, p. 25.

52 Az előkerteken kívül – mint már említésre került – a bentlakásos iskolák rendelkeztek csak nagyobb díszkertekkel.

53 A tanulók – természetesen irányítás mellett – a művelés előtt maguk tervezték meg és alakították ki a haszonkerteket, tehát nemcsak kertészeti, hanem tervezési és geodéziai (felmérési, kitűzési) alapismeretekre is szert tettek. A kertekről bővebben: S. n.: A fővárosi iskolák tanulóinak kertészeti munkája a világháború idején. A Kert, XXI. évf. (1915), 15. sz., pp. 463-467. és 16. sz., pp. 493-497.

54 Kertészet, V. évf. (1917), 5. sz., p. 76.

55 Pekár Károly: A Nürnbergi iskola egészségügyi kongresszus. Budapest, 1906., p. 3.



the century meant a breakthrough in this regard. The building instructions for public schools in 1898 dedicated a whole chapter to school playgrounds and outdoor gyms: “Playgrounds and outdoor gyms are needed to be installed next to every school. Joint playgrounds for two or more schools can be allowed only in special cases, in cities. Roofed playgrounds are really expedient besides open ones. The schoolyard can also be the playground and outdoor gym. The open playground is a flat area of at least 300 m².³⁶ It should be gritted with special care (with sand and small gravels) so that it be neither dusty nor wet. No trees or shrubs should be planted and nothing else set up in the area; it should be completely empty. Deciduous trees are welcome around it, but shrubs are not tolerable.”³⁷ The playground had to be placed leeward, further from the school building and the dusty, noisy streets. The roofed playing place, standing on pillars and with a minimum size of 60 m², was suggested to be placed on the northern side of the playground.³⁸

The instructions were realizable again only in the countryside. But they were impossible to be implemented in the capital having densely built-up areas and high numbers of pupils, especially in those schools where there were not even any suitable school-yard. The compulsory play-afternoons introduced in secondary schools in the school year 1900/1901 (at first, for social reasons) also urged the installation of playgrounds.³⁹ The regulation specified the areas: they had to be flattened areas surrounded by planking and alleys, the size had to be 120m x 80m in schools with eight classes and 100m x 50m in schools with four classes. A well had to be drilled in one corner and toilets enclosed by shrubs had to be established in another one. Furthermore, a roofed place with two open sides and a storage also had to be installed. The area in front of the roofed edifice had to be turned into a skating rink during winter.⁴⁰

István Bárczy, who sympathized with progressive ideas, realized the necessity of playgrounds, and so not limiting them only to the school plots, he used the empty plots of the city, choosing places which were easy to access from more schools. Some of this kind of playgrounds were already built in 1904 in the densely populated 5th and 10th districts.⁴¹ Another school playground in the 5th district (at the corner of Szalay, Szemere and Koháry street) was to be built until 1 September 1911 with the cost of 13.000 crowns.⁴² A small building was also built there which served as a changing room and a place for bad weather. The playground was equipped for playing and gymnastics during spring and summer and for skating in wintertime.⁴³ Next year, Klauzál square, 7th district and the plot next to the school in Váci street, 6th dist., two plots next to the school of Balaton street, 5th dist. and the two plots between Szegényház street and Csalogány street, 2nd dist. were turned into playgrounds.⁴⁴ And in 1913, another playground was installed next to the school in Egressy street, the building and enclosing of which cost 2200 crowns.⁴⁵

The first garden design of school open spaces known by now appeared in 1912: Béla Rerrich made the plans concerning a proposal for establishing 13 playgrounds submitted by László Gerentsér, director of physical education.⁴⁶ Only some of them were built temporarily until the 1st World War.⁴⁷ They were equipped with various playing devices (e. g. sandboxes), however, the chief medical office thought they could be infectious, so the significant initiative could not become reality.⁴⁸

In addition to the playgrounds established on separated plots, Bárczy also tried to develop the existing schoolyards, because several of them looked lamentable even in 1912. „At some places, the schoolyards are completely neglected, at other places, their ground is deep, clayey, uneven, dimpled, too hard or gravelly.

³⁶ The size of area was given per class in the instructions, so in case of more classes, the area had to be increased proportionally. *Kisdédóvodai és népis-kolai építkezési mintatervek, építkezési utasítások. (Design Models and Building Instructions for Nursery Schools and Public Schools.)* Budapest, 1898., p. 18.

³⁷ *Ibid.*

³⁸ *Ibid.*, p. 19.

³⁹ VKM Decree of 1900/29.954. School playgrounds could be visited in the presence of a supervisor, according to a strict schedule, thus, their use differed from the later ones and so from the ones today. After 1907, they became places not only of social aims, but also of the youths' military training. Due to length limits, the examination of this latter trend is not the subject of this paper.

⁴⁰ The equipment contained balls, beetles, banners, sticks for making castles or signing goal lines, measuring tapes, gardening and other tools and watering cans. *Ibid.*

⁴¹ *Erdei* 1991, p. 25.

⁴² *Fővárosi Közlöny*, vol. 22. (1911), no. 62., p. 2310.

⁴³ *Nemzeti Sport*, vol. 10. (1912), no. 3., p. 14.

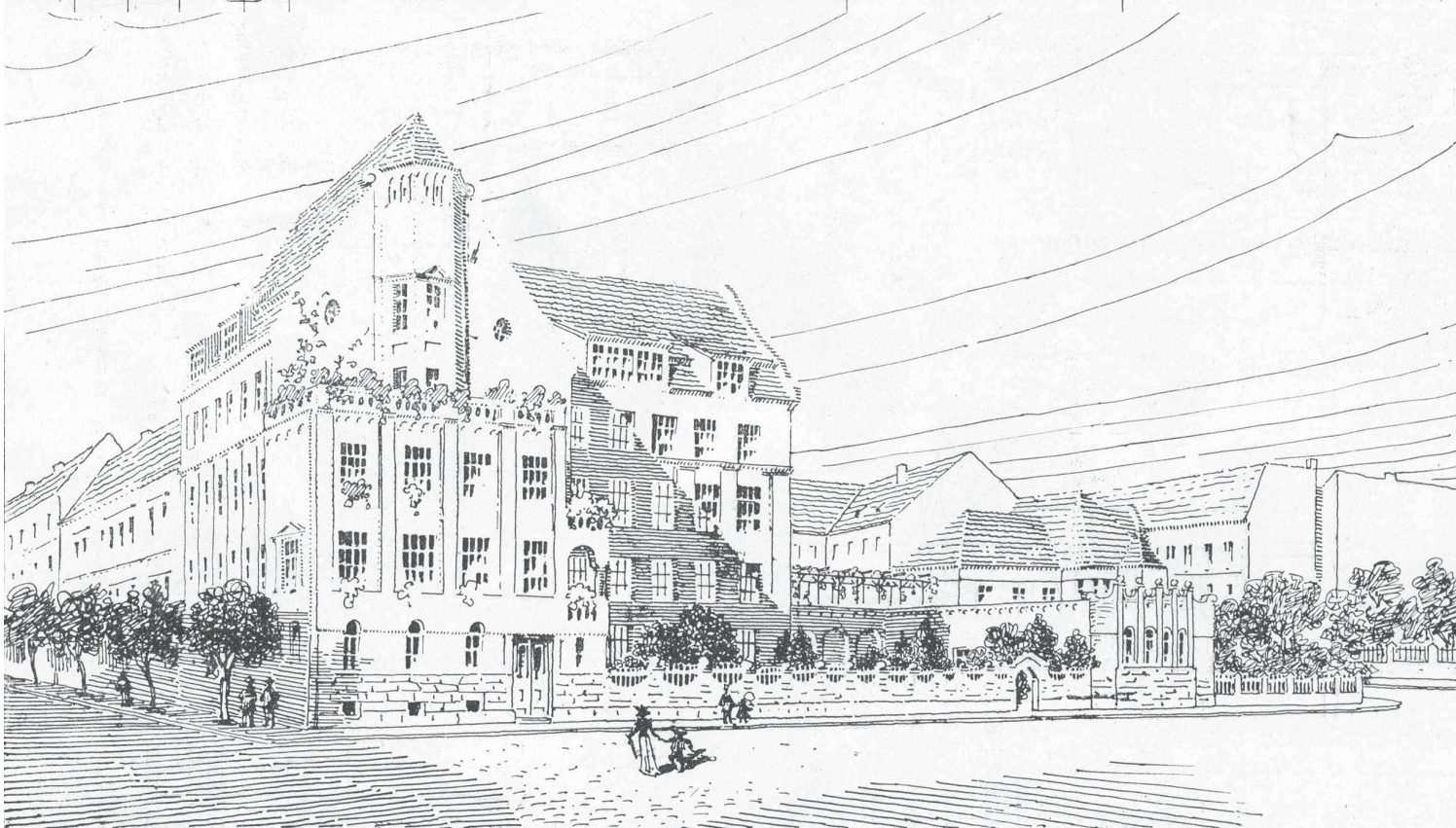
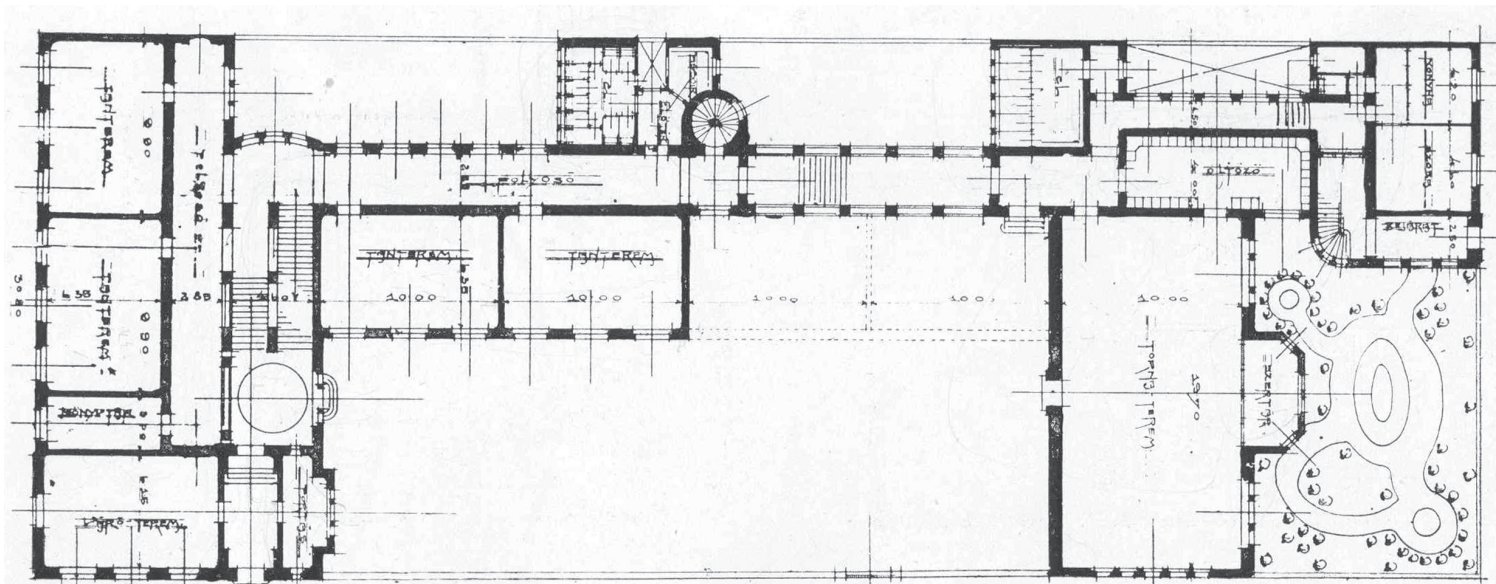
⁴⁴ *Budapesti Hírlap*, vol. 32. (1912), no. 60., p. 53.; *Ibid.*, vol. 32. (1912), no. 172., p. 14.; *Ibid.*, vol. 32. (1912), no. 174., p. 10.

⁴⁵ *Fővárosi Közlöny*, vol. 24. (1913), no. 40., p. 1393.

⁴⁶ The playgrounds: at the corner of Fehérvári st. and Lenke (Bocskai) st. (1st dist.); Marczibányi sq. (2nd dist.); between Szegényház and Csalogány sts. (2nd dist.); at the corner of Szentendrei st. and Konkoly st. (3rd dist.); between Filatori lane, Vörösvári st. and Körte st. (3rd dist.); at the corner of Balaton st. and Szemere st. (5th dist.); between Váci st., Csavargyár st. and Mura st. (5th dist.); between Aréna st., Fóti st., Taksony st. and Tüzér st. (6th dist.); between Janicsár st. and Árboc st. (6th dist.); at the corner of Soroksári st. and Kén st. (9th dist.); at the corner of Gyáli st. and Ecseri st. (9th dist.); near the school in Elnök st. (10th dist.); next to the old skate rink in the City Park (7th dist.). *Hodász* 1931, p. 214.

⁴⁷ *Ibid.*, p. 214.

⁴⁸ Béla Rerrich wrote about this in quite an ironic tone 15 years later: „The chief medical office raised an objection arguing that plays like these are infectious for children. Today, thanks God, it seems that they are not infectious any more, but they strengthen children and make them smile and tan.” Rerrich Béla: *Gyönyörű a Gellérthegy. (The Gellért Hill is Beautiful.)* *Pesti Hírlap*, vol. 51. (1929), no. 209., p. 7.

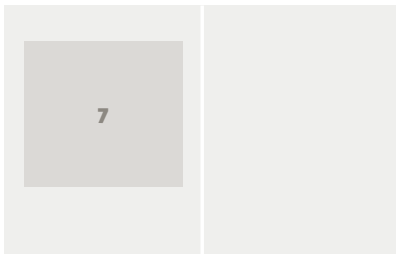


A századforduló időszakában az iskolai szabadterek létesítését nem kerttervezési feladatként értelmezték. Az iskolák esztétikai kialakításáról folytatott diskurzusban fel sem merült az épület környezetének rendezett kialakítása, vagy a zöldfelületek díszítése. Rerrich Béla, a Magyar Királyi Kertészeti Tanintézet igazgatója több iskolát, iskolai játszótérrel is tervezett, mégsem említette egyetlen, a világháború előtt írt, iskoláról szóló írásában sem a szabadtereket.⁵⁶

Angliában közparkok tervezése kapcsán már az 1840-es években megjelen-

tek a szociális és funkcionális kérdések a kerttervezésben, s ennek eredményeként az első tervezett sportterületek, játszótérek is létrejöttek a parkokban. Németországban mindez először Gustav Meyer elméleteiben és terveiben szerepelt az 1860-as években.⁵⁷ Magyarországon kissé megkésve, az 1890-es évek végén készültek az első nyilvános játszótértervek, kezdetben a korábbi piacterek átalakítása kapcsán.⁵⁸ Érdekes, hogy mindezek ellenére, még az 1910-es években is arra hivatkoztak az iskolai játszótérek létesítése kap-

56 Rerrich Béla: Művészet a népiskolában. *Építő Ipar*, XXXIV. évf. (1910), 2. sz., pp. 13-14. A korszak gyors szemléletbeli változásáról tesz tanúbizonyságot ugyanakkor, hogy Rerrich az 1910-es évek elején kiépített iskolai játszótérek kapcsán sem szólal fel, ám pár évvel később, 1919-ben már - saját, 1910-es évek elején készített tervrajzaival - hirdeti a játéktérek kapcsán felmerülő kertművészeti és városépítészeti feladatokat. Rerrich Béla: *A modern városépítészeti szociális irányú kertművészeti feladatairól I-II. A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye*, LIII. évf. (1919), 16. sz., pp. 127-134. és 17. sz., pp. 135-140.



7. kép/pict.:

A Hernád–Elemér utcai elemi iskola tervrajza előkert feltüntetésével. Földszint és távlati rajz. Tervező: Lechner Jenő / Plan of the elementary school in

Hernád and Elemér streets with forecourt. Ground floor and perspective view. Architect: Jenő Lechner (FORRÁS/SOURCE: A FŐVÁROS ÉPÍTKEZÉSEI III. MAGYAR ÉPÍTŐMŰVÉSZET, VII.

ÉVF. (1909), 10. SZ. P. 14. ÉS 16. / A FŐVÁROS ÉPÍTKEZÉSEI III. (BUILDINGS OF BUDAPEST. VOL. 3.) MAGYAR ÉPÍTŐMŰVÉSZET, VOL. 7. (1909), NO. 10., P. 14. AND 16.)

There are also yards which have been made unusable by plants and flower beds in the middle or palings or fences run through it and so there is not enough place for classes.⁴⁹ In order to cease these problems, schools were ordered in a decree in 1912 to arrange their yard and send reports which contained a site plan and data about their size, pavement, and costs of transformation into the playground, in case the school could not undertake the task due to financial problems.⁵⁰ Since education took precedence in all open spaces of schools, ornamental gardens were criticised when being established to the detriment of other types of open spaces.⁵¹ As a result, almost only the frontage of the schools could be planted in an ornamental way (Pic. 7), which did not belong to every school. All the other areas were reserved for schoolyards and playgrounds.⁵²

The 1st World War stopped the development of playgrounds temporarily. Most of them were transformed into vegetable gardens just like many private sites in 1915, due to an initiation in the capital, and they were cultivated by pupils of elementary and higher elementary schools according to a strict schedule. The produced goods were bought by the inhabitants of Budapest. The initiation proved to be a great help in solving the catering problems of the population during the war years. Nevertheless, it meant the liquidation of the playgrounds e. g. in Egressy st., Soroksári st., Elnök st., Villám st. and Szentendrei st.⁵³ To relieve

famine, the Minister of Religion and Public Education ordered in the whole country in 1916 to employ students in olericulture using free areas and schoolyards, thus not only playgrounds but the original function of all kinds of school open spaces ceased temporarily.⁵⁴

CONCLUSION

As seen from today, open spaces barely got involved in school architecture at the turn of the 20th century. Nevertheless, Hungary was among the leader ones concerning school health closely connected to open spaces – even though it relied on foreign examples and followed foreign methods in many cases. The institution of school doctors had been working already for 20 years in Hungary when it was established in other countries at the turn of the century, and education of school health was also introduced first in our country. These improvements were acknowledged even in the international congresses on school health held every three years.⁵⁵ The importance of the environment of the schools often appeared concerning questions of school health or education, and also open spaces were formed as required, but it had still not developed into a task of garden design. The reason was that garden art had still not dealt with such complex subjects like school open spaces which raised functional questions primarily.

⁴⁹ Fővárosi Közlöny, vol. 23. (1912), no. 24., p. 1096.

⁵⁰ Ibid.

⁵¹ „...it must be prohibited to have shrubs, lawns, flowers occupying 30-50 percent of the schoolyards, even if they provide a pleasant sight otherwise, because they narrow down the already too tight schoolyards and playgrounds even more.” Szabó 1913, p. 25.

⁵² As already mentioned, only boarding schools had bigger ornamental gardens besides the frontage gardens.

⁵³ The children also planned and constructed the gardens before cultivating them, so they learned not only horticultural, but also designing and surveying knowledge. About the gardens in more details, see: S. n.: A fővárosi iskolák tanulóinak kertészeti munkája a világháború idején. (Horticultural Work of Students in Budapest During the World War.) A Kert, vol. 21. (1915), no. 15., pp. 463-467. and no. 16., pp. 493-497.

⁵⁴ Kertészet, vol. 5. (1917), no. 5., p. 76.

⁵⁵ Pekár Károly: A nürnbergi iskola egészségügyi kongresszus. (The Congress on School Health in Nürnberg.) Budapest, 1906., p. 3.

csán, hogy a fővárosban nincsen játszótér.⁵⁹ Ennek feltételezhetően az lehet a magyarázata, hogy az 1890-es években létesített játékterek még csupán egy nagyobb, fasorokkal kerített szabad teresedést jelentettek, minden építmény, játék- vagy játszóeszköz nélkül.

A kifejezetten iskolák számára készült játszóterek Németországban is viszonylag későn, az 1880–90-es években jelentek meg,⁶⁰ ami a német testnevelésügy erőteljes hatásával is magyarázható.⁶¹ Angliában az iskolákhoz tartozó játékterek, sportpályák hagyományosnak mondhatók, ám ez az ottani, máig meghatározó oktatási rendszer, a bentlakásos iskola („college”) különbségéből is adódik.⁶²

Az iskolai és nyilvános játszóterek kialakulása részben azonos gyökerekből táplálkozik, a szegényebb néprétegek gyermekeinek szociális irányú, gyermekvédelmi szempontú megközelítéséből, amellyel a felügyelet nélküli, csellengő gyermekek erkölcsi romlását és bűnözési hajlamaik kialakulását próbálták kivédeni. Az iskolai játszóterek egyúttal a testnevelési nézetek változásaira is reagáltak, az új tantárgyi követelményeknek megfelelően.

A közparkok és intézményi szabadterek közötti hasonlóság lassú felismerése jelenik meg abban, hogy a nyilvános játszóterekkel szemben a fővárosi iskolai játszóterek kertépítészeti megfogalmazására csupán a századforduló végén, az 1910-es években látunk először komolyabb kezdeményezést, s épp Rerrich Béla személyében, aki a játszóterek tervezésével felkarolta az iskolai szabadtertervezés ügyét. Rerrich tevékenysége döntő fontosságú abból a szempontból is, hogy életműve már a modern kerttervezői szemléletet képviseli. Az iskolai játszóterek tervezésének kertművészeti és építészeti feladattá emelése is e modern szemlélet megjelenését illusztrálja, amelybe nem csupán a mindenki által elérhető, nyilvános szabadterek, hanem

a különböző funkciójú – és nem feltétlenül díszkerti kialakítású – intézményi szabadterek tervezése is beletartozik.

A századforduló iskoláinak építése kapcsán mindemellett már megjelentek más – jelen tanulmányban részletesen nem tárgyalt – előremutató tevékenységek is. A Bárczy-féle új iskolák építésénél egyúttal rendezték a környező utcákat, tereket is, tehát az iskolafejlesztés átfogó városépítészeti tervezéssel járt együtt. Az 1910-es években az építkezések során kifejezetten ügyeltek a kerítések, bejáratok, a néhol megjelenő fedett játszóhelyek egységes, az iskolaépülethez illeszkedő és ízléses kialakítására – az építészet és tájépítészet határán elhelyezkedő kerti elemek kialakítását építészeti feladatként kezelve.

Mindezeket tekintve várható volt, hogy a következő lépés a szabadterek egységes, kertépítészeti kezelése lesz majd, ám az első világháború átmenetileg akadályozta a folyamatot. A kerttervezési, tájépítészeti feladatok, az intézménykertek és közparkok igényes alakításának ügye a háború utáni évtizedekben vált mindennapi, fontos kérdéssé.

57 Csepely-Knorr Luca: *Korai modern szabadterépítészet. A közparktervezés-elmélet fejlődése az 1930-as évek végéig.* Budapest, 2011., p. 38 és pp. 48-49. (Doktori értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem Tájépítészeti és Tájökológiai Doktori Iskola)

58 Uo. pp. 113-114.

59 Szabó 1913, p. 26.

60 R. Wehmer: *Schulgesundheitspflege unter Zugrundelegung der für Preussen gültigen Bestimmungen.* Berlin, 1895., pp. 41-43.

61 Torna és katonai rendgyakorlatok alkalmazása szabad játékok helyett.

62 A szabad játékok, labdajátékok régi hagyománya nem véletlenül eredményezte azt, hogy Angliában létesültek az első közparki játszóterek, s hogy Amerika, majd Európa más országai is az angol példa nyomán fejlesztették ilyen irányba közparkjaikat. A bentlakásos angliai iskolákban tehát nem új funkcionális térként jelent meg a játszótér, a sportpálya, hanem már régóta jelen volt. Robert Farquharson 1885-ben kiadott munkája részletesebben is elemzi a különböző játékokat és a bentlakásos iskolák campus-jellegű kialakítását. Robert Farquharson: *School hygiene and diseases incidental to school life.* London, 1885.

Establishing school open spaces were not regarded as a task of garden design. The forming of the environment of schools or the enrichment of green spaces did not even emerge in the discourse about the aesthetics of schools. Béla Rerrich, director of the Hungarian Royal School of Horticulture planned several schools and playgrounds, still did he not mention open spaces in any of his writings about schools before the world war.⁵⁶

Social and functional questions in garden design had already appeared in connection with public parks in England in the 1840's, and also the first designed sports fields and playgrounds were established in the parks as a result. In Germany, these appeared first in Gustav Meyer's theories and plans in the 1860's.⁵⁷ The first plans for public playgrounds in Hungary were made only later, in the 1890's, at first in connection with the transformation of the former market-places.⁵⁸ It is interesting, that despite this, one of the reasons for the establishment of school playgrounds in the 1910's was that there had not been any playgrounds in the capital before.⁵⁹ The explanation of this anomaly may be that playgrounds installed in the 1890's were only larger free areas surrounded by alleys but without any edifices or playing equipment.

Playgrounds made especially for schools appeared in Germany also later, only in the 1880-90's,⁶⁰ which can also be explained by the strong effect of German physical educational methods.⁶¹ Meanwhile, in England, the playing fields and sports fields belonging to schools were the tradition, but it came partly from the difference in the educational system which is still significant: the boarding schools or colleges.⁶²

The evolution of school and public playgrounds can be traced back partly to the same roots: the social approach to the children of poor people and aspects of child protection with which straggling and unattended children's moral

degradation and the emergence of criminality were tried to be prevented. Besides, school playgrounds were a reaction also to the changes in physical education.

The slow recognition of the similarity between public parks and institutional open spaces appears in that in contrast with public playgrounds, the first initiatives for the garden design of school playgrounds in the capital can only be found in the 1910's, and by Béla Rerrich who took the case of school open spaces by designing playgrounds. Moreover, Rerrich's appearance is also of capital importance as his life work represents the modernist views in garden design. Raising the design of school playgrounds into a task of garden art and architecture illustrates the appearance of this modernist view, which includes not only the design of public spaces but also of institutional open spaces that have different functions and are formed not necessarily as ornamental gardens.

Nevertheless, other promising activities also appeared in connection with school building at the turn of the century (not presented in this paper in details). When building schools in the Bárczyera, the joining streets, squares were also planned, so the development of schools meant a general urban development as well. They also paid attention that fences, entrances and roofed playing places should fit the school building in design and be elegant, although they treated open space elements, that are at the border of architecture and landscape architecture, as architectural tasks.

Considering all of these, it was predictable that the next step would be the integrated, landscape architectural treatment of open spaces, but the 1st World War stopped this process temporarily. Therefore, the tasks of garden design and landscape architecture and the demanding design of institutional open spaces and public parks became a significant, everyday question in the decades after the war.

56 Rerrich Béla: *Művészet a népiskolában. (Art in the Public Schools.) Építő Ipar*, vol. 34. (1910), no. 2., pp. 13-14. However, the rapid change in attitude in the era can be observed in the fact that Rerrich had not even put in a word for the school playgrounds built in the beginning of the 1910's, however, a few years later, in 1919, he already propagated the tasks of garden and urban design concerning playgrounds with his drawings made in the beginning of the 1910's. Rerrich Béla: *A modern városépítészeti irányú kertművészeti feladatairól I-II. (About the Social Tasks of Garden Art in Modern Urban Design. I-II.) A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye*, vol. 53. (1919), no. 16., pp. 127-134., and no. 17., pp. 135-140.

57 Csepely-Knorr 2011, p. 38. and pp. 48-49.

58 *Ibid.* pp. 113-114.

59 Szabó 1913, p. 26.

60 R. Wehmer: *Schulgesundheitspflege unter Zugrundelegung der für Preussen gültigen Bestimmungen.* Berlin, 1895., pp. 41-43.

61 They used gymnastics and military exercises instead of free games.

62 It is not surprising that the old tradition of free games and ball games resulted in the construction of playgrounds in public parks first in England, then other European countries and the USA developed their own public parks in this way after the English example. The playground and sports field did not appear in English colleges as a new functional space, but it had been existed for a long time. The different games and the formation of colleges like campuses were written in detail in Robert Farquharson's work in 1885. Robert Farquharson: *School hygiene and diseases incidental to school life.* London, 1885.

SZERZŐK ÉS TÁMOGATÓK / AUTHORS & SPONSORS

M. SZILÁGYI KINGA

tanszékvezető egyetemi tanár /
professor, head of department

Szent István Egyetem, Tájépítészeti és
Településtervezési Kar, Budapest,
Kert- és Szabadtértervezési Tanszék /
Szent István University, Faculty of
Landscape Architecture and Urbanism,
Budapest, Department of Garden and
Open space Design
E-mail: szilagyi.kinga@tajk.szie.hu

BÁTHORYNÉ NAGY ILDIKÓ RÉKA

egyetemi docens, tájépítész /
MSc in landscape architecture,
associated professor

Szent István Egyetem, Tájépítészeti és
Településtervezési Kar, Budapest,
Kertművészeti és Kerttechnikai Tanszék
/ Szent István University, Faculty of
Landscape Architecture and Urbanism,
Budapest, Department of Garden Art and
Techniques
E-mail: nagy.ildiko.reka@tajk.szie.hu

MARTIN VAN DEN TOORN

professor, landscape architect,
Delft University, honoris causa professor
of Szent István University

Email: mwmvandent@gmail.com

VALÁNSZKI ISTVÁN PHD

egyetemi adjunktus, tájépítésmérnök /
assistant professor, MSc in Landscape
Architecture

Szent István Egyetem, Tájépítészeti
és Településtervezési Kar, Budapest
Tájtervezési és Területfejlesztési
Tanszék / Szent István University, Faculty
of Landscape Architecture and Urbanism,
Budapest, Department of Landscape
Planning and Regional Development
1118 Budapest Villányi út 35-43.
Telefon: +36-1-305-7387
E-mail: valanszki.istvan@tajk.szie.hu

SALLAY ÁGNES PHD, DR.HABIL

egyetemi docens, tájépítésmérnök /
associate professor, MSc in Landscape
Architecture

Szent István Egyetem, Tájépítészeti
és Településtervezési Kar, Budapest
Tájtervezési és Területfejlesztési
Tanszék / Szent István University, Faculty
of Landscape Architecture and Urbanism,
Budapest, Department of Landscape
Planning and Regional Development
1118 Budapest Villányi út 35-43.
Telefon: +36-1-305-7481
E-mail: sally.agnes@tajk.szie.hu

KLAGYIVIK MÁRIA

okl. tájépítésmérnök, műemléki
szakértő, doktorhallgató /
MSc in Landscape Architecture,
expert of monument preservation,
doctoral student

NŐF Nemzeti Örökségvédelmi
Fejlesztési Nonprofit Kft.
Műemléki Fejlesztési Főosztály
1113 Budapest, Daróczi út 3.
Tel.: +36-20-800-8183
E-mail: maria.klagyivik@nofnkft.hu
maria.klagyivik@gmail.com



MAGYAR ÉPÍTÉSZ KAMARA



NEMZETI KULTURÁLIS ALAP



ORMOS IMRE ALAPÍTVÁNY