

URBAN DESIGN

URBANISTYKA

WIESŁAWA GADOMSKA

PhD Eng. Arch.

University of Warmia and Mazury in Olsztyn

Department of Landscape Architecture

e-mail: wieslawa.gadomska@uwm.edu.pl

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0456-4837>

NEW YORK PARKS AS NODAL AREAS FOR TRADITIONAL AND ALTERNATIVE PUBLIC TRANSPORTATION

PARKI NOWEGO JORKU JAKO OBSZARY WĘZŁOWE TRADYCYJNEJ I ALTERNATYWNEJ KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ

ABSTRACT

This paper presents the nodal nature of park spaces in New York City in the context of the variant use of forms of traditional and alternative mobility in the city. Using comparative analysis of thematic maps and plans of mass and individual transportation, a review of planning documents and in-situ observations in the city area, it was demonstrated that New York parks have become efficient transportation channels for daily migrations within the dense urban fabric. The phenomenal plasticity of park areas in terms of the formation of and adaptation to new uses and the growing scale of the issue prompt a deeper analysis of the phenomenon.

Keywords: urban landscape, urban park, culture of congestion, public transportation, alternative mobility

STRESZCZENIE

W artykule przedstawiono zagadnienie węzłowego charakteru przestrzeni parkowych w Nowym Jorku w kontekście wariantowego wykorzystywania form tradycyjnej i alternatywnej mobilności w mieście. Na podstawie analizy porównawczej tematycznych map i planów z zakresu komunikacji masowej i indywidualnej, przeglądu dokumentów planistycznych oraz obserwacji *in situ* w obszarze miasta starano się wykazać, iż parki nowojorskie stały się sprawnymi kanałami komunikacyjnymi, służącymi codziennym migracjom w obrębie zagęszczonej tkanki miejskiej. Fenomenalna plastyczność obszarów parkowych w zakresie kształtowania i adaptacji do nowych funkcji oraz rosnąca skala zagadnienia skłaniają do głębszej analizy zjawiska.

Słowa kluczowe: park miejski, krajobraz miejski, kultura zagęszczenia, komunikacja miejska, alternatywna mobilność

1. INTRODUCTION

The demographic and spatial development of New York City remains in close relationship with the development of the public transport system (King, 2011). At the same time, alternative forms of urban mobility, primarily based on cycling and related forms of personal transport (traditional and electric scooters, monocycles, skateboards, roller skates, inline skates, segways) are appreciating. The phenomenon of the parallel functioning of public and individual

transport in the city space has a contemporary and historical dimension — in the case of New York, both forms of transport have more than a century of tradition. Presented in 2019 at the Museum of the City of New York, the thematic exhibition *Cycling in the City: A 200 Year History*,¹ in addition to a retrospective view, presented a spectrum of issues that

¹ The author of this article visited the above-mentioned exhibition, the content presented is a first-hand report from the exhibition.



characterize alternative transport today. Apart from several sets of statistical data showing the phenomenon's dynamic development, the presented material illustrated important implications in the sphere of the city's cultural landscape. An intensive development of alternative urban mobility based mainly on cycling took place in New York in the first two decades of the 21st century. The true scale of the phenomenon is characterized by the increase in daily commuting studied between 2008 and 2018² (*Cycling in the city: Cycling Trends in NYC*, p. 10) and the achievement of a structural level in the interconnectivity of the city's different neighbourhoods (Reut, 2015). In addition to the bicycle-operated bridges: Brooklyn Bridge, Manhattan Bridge, Williamsburg Bridge, Ed Koch (Queensboro) Bridge in 2015 a pedestrian and bicycle link was launched connecting the South Bronx to Manhattan and Queens using Randalls Island transit. The development of infrastructure to stimulate alternative forms of public transport has largely been carried out using areas of New York City's parks, both historical and present-day. There is a clear correlation between the increase in the length and quality of dedicated cycling routes³ and the increase in the number of contemporary parks, their surface area and the length of linear park circulation structures. In the case of historical parks, an opportunity to increase the potential of alternative transport was provided by modernization involving building cycling routes in park spaces or situating them in direct border zones that delimit their area. A clear example of this is the historical Battery Park in the south of Manhattan, where upgrading works carried out in the second decade of the 21st century created a transit cycle route linking Hudson River Park (west coast) with East River Park (east coast). The abovementioned trends in the use of park areas as important routes of alternative mobility in the city are clearly illustrated by the results of studies on the number of cycling journeys in midtown Manhattan, carried out in the first and second decade of the 21st century (Tab. 1.).

Alternative mobility is expected to exhibit a continued growth trend as part of the planned sustainable

² The available statistics illustrate the increase in the phenomenon in relation to previous studies from 1980, 1990 and 2000.

³ The following classification of cycle lanes has been introduced within the city: Protected Bicycle Lane, Conventional Bicycle Lane, Shared Lane, *Bike Lane* <https://www.nycstretdesign.info/sites/default/files/2020-03/Bike-Lane-table.pdf> — for the benefits of introducing a standard in terms of traffic safety, speed of travel, etc., see the report: *Protected Bicycle Lanes in NYC*, <https://www1.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/2014-11-bicycle-path-data-analysis.pdf>.

Tab. 1. The number of bicycle crossings at 86th Street, Manhattan, was investigated in October between 7:00 and 19:00 hours.

Years	Number of trips recorded	Riders in the park areas (%) — present-day + historical	Crossings at street/avenue junctions (%)
2007	11,945	6,671 (56%) 1,822 + 4,849	5,274 (44%)
2011	19,378	11,990 (62%) 3,468 + 8,522	7,388 (38%)
2015	19,368	11,703 (60%) 2,112 + 9,591	7,665 (40%)
2016	21,658	13,310 (61%) 2,270 + 11,040	8,348 (39%)
2017	25,713	15,096 (59%) 3,397 + 11,699	10,617 (41%)
2018	27,484	15,156 (55%) 3,406 + 11,750	12,328 (45%)

Source: *Cycling in the city. Cycling Trends in NYC*
Available at: <https://www1.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/cycling-in-the-city-2020.pdf> (accessed: 17.07.2023)

development of New York City (Bloomberg, 2007). The document, announced in 2007 by the city's mayor, is an important element that shapes distinctive, environmentally friendly phenomena in New York's cultural landscape.

2. PURPOSE OF THE WORK, METHODS AND SCOPE

The aim of this study was to demonstrate how park spaces become nodal areas for different forms of public transport. The territorial scope of the study was the New York City area, with a particular focus on Manhattan, and emphasized efficient transport and mobility in the city's structure.

A comparative analysis of the map of New York City and thematic maps and plans in the field of public and individual transport: a map of the city of New York (New York: Comfort map, 2015), a map of its subway and bus lines (MTA New York Subway and Bus Maps 2022), a plan of ferry connections (New York NYC Ferry Routes & Schedules), and a bicycle map (NYC 2018 Bike Map), allowed us to formulate a hypothesis about the nodal character of park areas in the structure of public and individual transport in the

city. This was confirmed by on-site observations. The phenomenon applied to both historical and present-day parks in relation to both traditional modes of transport (subway, bus) and alternative transport (walking, cycling, ferry).

A number of planning documents and development strategies prepared for New York were analysed. In-situ research was conducted during study trips in the years 2019–2021.

3. HISTORICAL RELATIONSHIPS

New York's oldest park, Bowling Green, has nearly 300 years of history (the area, located in southern Manhattan, became a park in 1733), while the iconic Central Park celebrated the 150th anniversary of its foundation in 2003 (on 21 July 1853, the municipal authorities made the land in midtown Manhattan a city park). Over the course of New York City's historical development, more than 1,700 urban parks have been created (*List of New York City Parks*). This figure also includes greened squares, playgrounds, recreation and leisure facilities. The development of the city's parklands occurred in parallel with that of the city's infrastructure, including public transport. In 2019, the New York subway operator, MTA (Metropolitan Transportation Authority — the company managing the public transport system in the city), celebrated the 115th anniversary of the city's transit system. Because of its development, today's subway system envelops the city with 27 lines serving 472 stations. The clear relationship between New York's parks and the public transport system is depicted in the official Subway Map (Subway Map). The green outlines of the parks, located in a grid of transport links, are important elements of the graphical design. The nodal relationship of the parks to the public transport system is evidenced by the characteristic lexical references between the names of the subway stations and the parks located in their neighbourhood. The links are featured in the names of the subway stations: 42 Bryant Park (station line: B, D, F, M), Prospect Park (station line: B, Q), Bronx Park East (station line: 2, 5), among others. The actual scale of the references created over the decades between the public transport system and the city's parks system is illustrated by a map created by the city's Parks Department — each of the 472 stations of the New York subway system was assigned the name of a park available in its neighbourhood, demonstrating the strong correlation of spatial and functional links (*This Map Reimagines NYC Parks As Subway Stops*). Clear evidence of a specific integration of the park function was also evident in terms of passenger

ferry service — serving the city in the first decades of the 20th century with more than a dozen regular lines (Glowinski, 2019). The historical connections can be read today in the original names of the parks created at the time⁴ (Ballon and Jackson, 2007, p. 232) or in the continuation of the original use reactivated today (one example is Clason Point Park, which operated from 1921 to 1939 as the Municipal Ferry berth, now reactivated as the NYC Ferry terminal). Battery Park, located on the south-western edge of Manhattan, where a passenger terminal serving ferry services to distant Staten Island was in the early 20th century, continues to be a nodal area with a clear scale of connections. The terminal was built near the Bowling Green subway station, which opened in 1905, and the pre-existing South Ferry train station — the mass transit traffic gained an attractive and capacious buffer space in the park area, flexibly responding to the changing, often heavy pedestrian traffic.

On the fringes of public transport, historical connections also accompanied individual transport in the city. Although, in a century-long retrospective, cycling was not constrained by current ecological narratives, the preferred routing of Manhattan's cycling routes in many fragments ran within the boundaries of then existing parks or along their borders. The right to cycle in New York City's inner-city parks (applied to cycling in Central Park in Manhattan and Prospect Park in Brooklyn) became effective in 1883 (exhibition information: *Cycling in the City: A 200 Year History*, Museum of the City of New York, 2019).

4. CONTEMPORARY RELATIONS

New York's 'culture of congestion' (Koolhaas, 2013) has integrated the urban park into a system of alternative transportation making it safer, more attractive and, in selected cases, faster. The phenomenon is clear in the Manhattan area — the bicycle is proving to be in many cases a faster means of individual transport than a taxi. In the cases analysed, contemporary parks take on the role of alternative transport corridors implemented into the classic grid of streets (Park High Line), (Ill. 1) or run at its boundaries (Hudson River Park). A clear picture of the phenomenon is presented by the most recent linear parks located along the banks of New York's rivers (East River, Hudson River, Harlem River), where pedestrian and bicycle

⁴ An example is Ferry Point Park — developed in the 1940s on the site of Old Ferry Point associated with the then ferry service between Queens and the Bronx. The contemporary design of Ferry Point Waterfront Park, by Thomas Balsley Associates.

transport was included in the form of systemically designed routes forming Waterfront Greenways (Ill. 2). The scale of the phenomenon is citywide — after the projects completed in Manhattan at the turn of the 21st century, riverside linear parks appeared in the landscape of Queens, Brooklyn and the Bronx (Kosiński, 2012; Gadomska, 2018). One important feature of the phenomenon is the nodal nature of the contemporary park space that allows for flexible use of forms of traditional and alternative transport. From the level of pedestrian and bicycle transport, a transfer to a ferry is possible, while at nodal points access to the urban public transport network is provided as well.

4.1. Pedestrian traffic

A model example of how a park can function as a channel for alternative pedestrian transport is the High Line project, implemented in stages (Gadomska, Gadomski, 2014). The linear park utilizing the former overhead railway track is located in the post-industrial neighbourhoods of western Manhattan. Spanning between Gansevoort Street to the south and West 34th Street to the north, it runs at an average height of 7.5 m above 20 busy city streets. The park's function is hybrid — in addition to the dominant tourist traffic, it serves New Yorkers as a route for daily home–work–home migrations (Ill. 3). In 2015, the number of people who attended High Line was counted at 7.6 million, of which more than 30% were city residents (Gasner, 2017). The park's nearly 2.5 km long pedestrian route is linked to the city's primary transport system at many points, allowing transfers to traditional public transport means and urban cycling routes (La Farge, 2012, pp. 30–35).

The case of the High Line Park can be seen as a single model for introducing pedestrian traffic to an alternative, collision-free level above the extremely busy grid of streets. Given the frequency of its use, further development of the idea should not be ruled out — there are currently plans to continue the park as a collision-free access to the Pennsylvania Station area. Potential opportunities for prospective development can also be seen in the existing overhead tractive infrastructure (MTA New York City Subway) present in the landscape of Brooklyn, Bronx, Queens and Manhattan (Subway FAQ: Elevated Sections of the Subway), accounting for nearly 40% of the city's rail system.

4.2. Bicycle traffic

A systemic solution of alternative transport around Manhattan was assumed in the Master Plan adopted in 2004 (Bloomberg, Burden, 2004). It should be

mentioned that creating shared pedestrian and bicycle routes circulating around Manhattan was articulated already in 1975. The aim of the plan was to create a system of dedicated pedestrian and bicycle routes circulating around Manhattan and ensuring collision-free alternative traffic — the vast majority of them was to run in the area of waterfront, existing or planned parks (Ill. 4). The significant scale of the project, covering more than 50 km of shoreline, forced the project to be phased — in 2018, the length of collision-free routes around the island amounted to nearly 45 km, almost 90% of which ran in park areas (NYC 2018 Bike Map).

The node-like nature of the realized space is legible, among other things, in the Hudson River Park area — a linear park that co-creates a continuous Waterfront along Manhattan's west bank. The Hudson River Park Master Plan was developed and made available to the public in 1997, the implementation designs included seven sections of the park designed by different authoring teams. (Freeman, 2004). The functional axis of the park, running between southern and midtown Manhattan, is a pedestrian and bicycle route clearly separated from the multi-lane West Side Highway — a busy traffic route enclosing the city area to the west. Spanning between Harrison Street (south of Manhattan) and 59th Street (midtown Manhattan), the park has a meridional course and reaches a length of more than 8 km. The results of a survey of the number of cycling trips conducted at the level of 50th Street between 2007 and 2018 showed a steady increase in their number and a consistent preference by New Yorkers for a cycling route within the park boundaries over routes designated in the grid of busy streets and avenues (Tab. 2). At the same time, the park area acts as a kind of nodal area providing safe pedestrian access into the fabric of the city, access to the public transport system (bus, subway) and to ferries (MAP Hudson River Park). A close analogy is found in the sequence of parks that form the Hudson River Greenway: Riverside Park, West Harlem Piers Park, Riverside State Park.

4.3. Ferry transport

Clear, nodal points in New York's public space have emerged as a result of the consistent reactivation and development of water ferry service within the city boundaries (Jasiński, 2021, p. 95), (Ill. 5). Today's ferry services, which form a network between the major boroughs of New York City: Manhattan, Brooklyn, Queens and the Bronx (a ferry service between Manhattan and Staten Island has been in operation since 1817) have become a complement and

Tab. 2. The number of bicycle crossings at 50th Street Manhattan was surveyed in May, July, and September between 7:00 and 19:00 hours.

Years	Number of journeys recorded	Park area rides — Hudson River Park	Crossings at street/alley junctions (%)
2007	13,205	7,759 (59%)	5,446 (41%)
2008	13,621	10,562 (78%)	3,059 (22%)
2009	17,329	14,247 (82%)	3,082 (18%)
2010	19,925	14,650 (74%)	5,275 (26%)
2011	20,841	16,429 (79%)	4,412 (21%)
2012	18,931	16,365 (86%)	2,566 (14%)
2013	21,105	17,024 (81%)	4,081 (19%)
2014	24,102	17,922 (74%)	6,180 (26%)
2015	23,233	15,919 (69%)	7,314 (31%)
2016	27,245	20,003 (73%)	7,242 (27%)
2017	29,364	19,135 (65%)	10,229 (35%)
2018	31,979	21,121 (66%)	10,858 (34%)
2019	30,511	17,967 (59%)	12,544 (41%)

Source: *Cycling in the city. Cycling Trends in NYC*
 Available at: <https://www1.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/cycling-in-the-city-2020.pdf> (accessed: 17.07.2023).

alternative to the systemic transport system based on subway and bus connections.

The official launch of the East River Ferry Service in 2011 (renamed NYC Ferry in 2015) assumed a 2018 ridership of more than 1.4 million people per year. The six main ferry lines currently in operation (the service system consists of: Astoria, East River, Lower East Side, Rockaway, Soundview, South Brooklyn) contain a total of 21 stopping points (Glowinski, 2019). Of these, as many as 12 are located in or adjacent to public park areas (Tab. 3.).

A phenomenon with a well-established historical genesis is likely to be permanently reactivated and further developed today — as it corresponds to the strategy announced in 2011 (NYC Department of City Planning, 2011), which envisages the consistent expansion of public access to the shorelines of New York’s rivers (Gadomska, 2018).

5. LANDSCAPE ASPECTS OF THE PHENOMENON

The chosen forms of public or individual transport within the city imply characteristic phenomena in its cultural landscape. At a basic level, these materialize in the recognizable forms of individual modes of transport. One characteristic example for New York are its yellow taxis (Mattanza, 2015, p. 142), as well as the accompanying architecture: historical buildings, e.g., the Grand Central Terminal (Sirefman, 2001, 9–10) and contemporary ones, e.g., the Whitehall Ferry Terminal (Luna, 2004, p.15), The Oculus WTC Transportation HUB (Jodidio, 2007, pp. 480–487) and urban infrastructure, e.g., the Rector Street pedestrian bridge (Luna,

Tab. 3. NYC Ferry — location of stopping points in public park areas.

NYC Ferry — stops	District	Location	Comments
Soundview	Bronx	■	Clason Point Park
East 90th Street	Manhattan	■	(20th c.)
East 34th Street	Manhattan	□	Carl Schurz Park
Stuyvesant Cove	Manhattan	■	(19th c. / 20th c.)
Corlears Hook	Manhattan	■	
Wall Street	Manhattan	□	Stuyvesant Cove Park
Rockaway	Queens	□	(21st c.)
Bay Ridge	Brooklyn	■	Corlears Hook Park
Sunset Park	Brooklyn	□	(20th c.)

NYC Ferry — stops	District	Location	Comments
Red Hook	Brooklyn	□	
Atlantic Avenue	Brooklyn	■	
DUMBO	Brooklyn	■	Shore Park and Parkway
Brooklyn Navy Yard	Brooklyn	□	
South Williamsburg	Brooklyn	■	
North Williamsburg	Brooklyn	■	Brooklyn Bridge Park
Greenpoint	Brooklyn	□	(21st c.)
Hunters Point South	Queens	■	Brooklyn Bridge Park
Long Island City	Queens	■	(21st c.)
Roosevelt Island	Manhattan	■	
Astoria	Queens	□	Schaeffer Landing
Governors Island (seasonal connection)	Manhattan	■	North 5th Street Pier and Park (21st c.)

■ – location in the park area
□ – location outside the park
Source: original work.

2004, p. 345). Landscape repercussions also apply to urban parks. In the case of historic parks, it is clear that the landscape effects of the phenomenon are minimized — pedestrian traffic follows a grid of historical, meandering avenues, cycling traffic uses old wide carriage lanes (e.g., Central Park), (Ill. 6) or is moved to the edge of the park (e.g., Union Square, Battery Park). In the case of contemporary parks, the function of alternative transport is embedded in the functional aspect in parallel with the primary functions of public green spaces, implying clear linear traces in their landscape (Ulam, 2009). The whole phenomenon is worth considering in the broader context of dynamic changes in the metropolitan lifestyle and the development of new technologies — the accompanying landscape effects have a kind of dramaturgy, penetrating from structural zones into narrative zones. They are exemplified in subcultural codes: fashion, lifestyles, ways of expression. In the case of current trends related to, for example, the philosophy of sharing, the landscape effects may be legible in the near future — the use of mobile apps in conjunction with the presence of a systemic alternative transportation operator (e.g., Uber) may eliminate more than 40%

of the yellow taxis characteristic of New York’s cityscape (Ratti, 2019), permanently changing its culturally established image.

6. CONCLUSIONS

New York’s ‘culture of congestion’ has assigned to public parks the role of multifunctional spaces, extending the classical, traditional functions given to areas of landscaped urban green space. The relaxation of the dense urban fabric, characteristic of park areas, in a peculiar way included a stream of daily mass commutes within neighbourhood and city boundaries. In the dynamic process of urban development, there was a random spatial interference of park areas with the main routes of individual and public transport. At present, this process is taking place in a controlled manner as a result of the definition of shared spaces within park boundaries dedicated to different forms of transport. As a consequence of this, the urban park space has acquired the characteristics of a specific nodal space that integrates directions and forms of urban mobility. The phenomenon has been reflected in the characteristic urban landscape, shaping its specificity and cultural diversity.



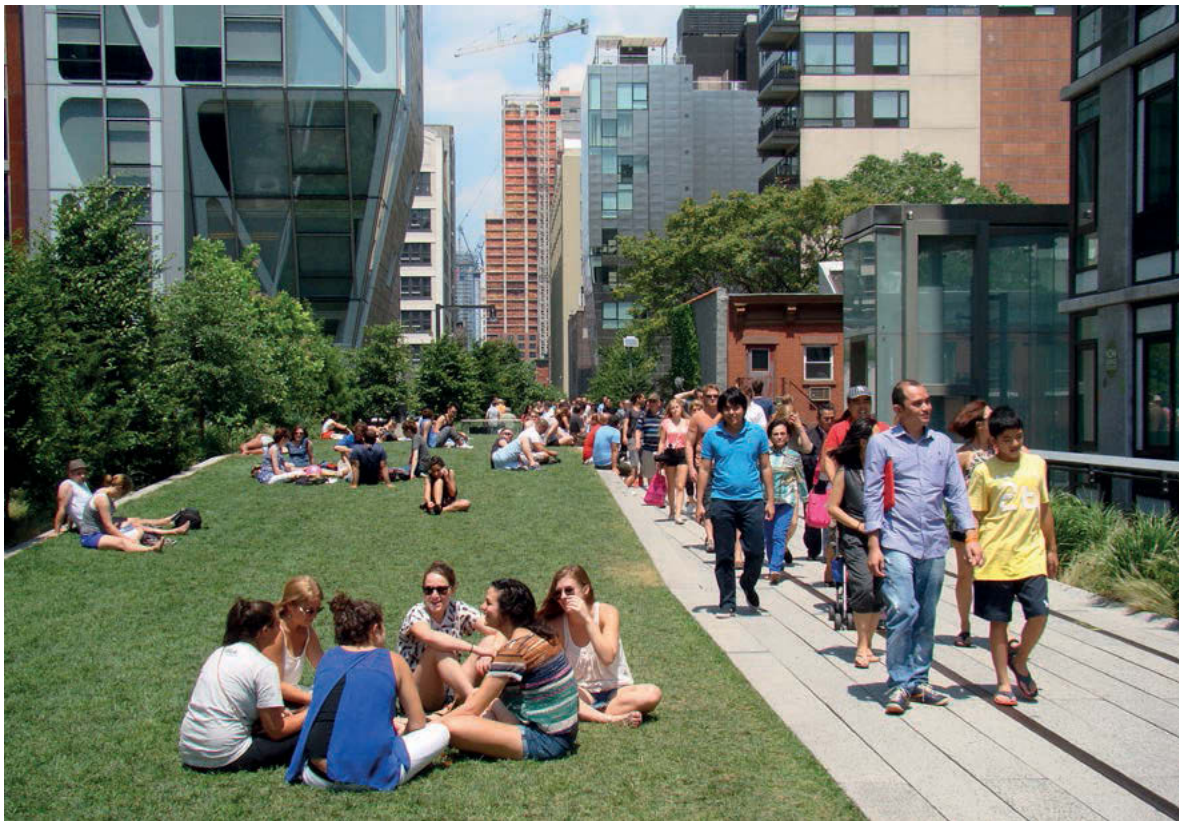
Ill. 1. High Line — a new tourist attraction in New York, but also an efficient pedestrian route. Photo by W. Gadomska.

Il. 1. High Line — nowa atrakcja turystyczna Nowego Jorku, ale również sprawny trakt komunikacji pieszej. Fot. W. Gadomska.



Ill. 2. Separated bicycle and pedestrian traffic along Hudson River Park. Photo by W. Gadomska.

Il. 2. Segregowany ruch rowerowy i pieszy wzdłuż Hudson River Park. Fot. W. Gadomska.



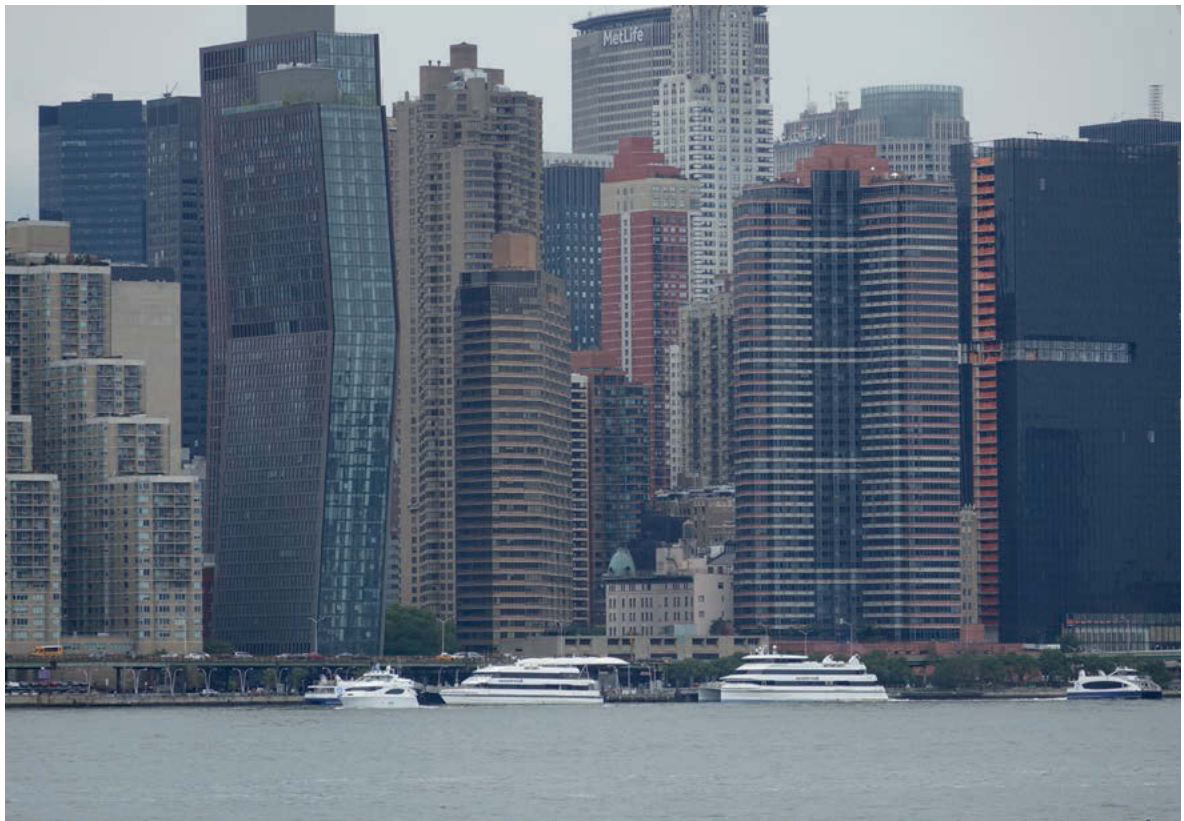
III. 3. Heavy pedestrian traffic along High Line. Photo by W. Gadomska.

II. 3. Intensywny ruch pieszy wzdłuż High Line. Fot. W. Gadomska.



III. 4. Cycling implemented in a dense urban structure at the height of southern Manhattan. Photo by W. Gadomska.

II. 4. Ruch rowerowy implementowany w gęstą tkankę miejską na wysokości południowego Manhattanu. Fot. W. Gadomska.



III.5. Ferry transport along East River. Photo by W. Gadomska.

II. 5. Komunikacja promowa wykorzystująca wody East River. Fot. W. Gadomska.



III. 6. Contemporary bicycle paths in the historical space of Central Park. Photo by W. Gadomska.

II. 6. Współczesne trasy rowerowe w historycznej przestrzeni Central Parku. Fot. W. Gadomska.

1. WSTĘP

Rozwój demograficzny i przestrzenny Nowego Jorku pozostaje w ścisłych relacjach z rozwojem systemowej komunikacji miejskiej (King, 2011). Równocześnie aprecjacji podlegają alternatywne formy miejskiej mobilności, przede wszystkim oparte na ruchu rowerowym i pokrewnych formach transportu indywidualnego (hulajnogi tradycyjne i elektryczne, monocykle, deskorolki, wrotki, łyżworolki, segways). Zjawisko równoległego funkcjonowania zbiorowego i indywidualnego transportu w przestrzeni miasta ma wymiar współczesny oraz historyczny — w przypadku Nowego Jorku obie formy komunikacji mają ponad stuletnią tradycję. Prezentowana w 2019 roku w Museum of the City of New York tematyczna wystawa *Cycling in the City: A 200-Year History*⁵, poza spojrzeniem retrospektywnym prezentowała spektrum zagadnień charakteryzujących zjawisko alternatywnej komunikacji współcześnie. Poza szeregiem danych statystycznych, wykazujących dynamiczny rozwój zjawiska, prezentowany materiał obrazował istotne implikacje w sferze krajobrazu kulturowego miasta. Intensywny rozwój alternatywnej miejskiej mobilności opartej głównie na ruchu rowerowym nastąpił w Nowym Jorku w dwóch pierwszych dekadach XXI wieku. Realną skalę zjawiska charakteryzuje wzrost codziennych dojazdów do pracy badany w przedziale lat 2008–2018⁶ (*Cycling in the city. Cycling Trends in NYC*, s. 10) oraz osiągnięcie poziomu strukturalnego w zakresie wzajemnego skomunikowania poszczególnych dzielnic miasta (Reut, 2015). Poza funkcjonującymi w ruchu rowerowym mostami: Brooklyn Bridge, Manhattan Bridge, Williamsburg Bridge, Ed Koch (Queensboro) Bridge, w 2015 roku uruchomiono połączenie piesze i rowerowe łączące południowy Bronx z Manhattanem i Queensem, wykorzystując tranzyt wyspą Randalls Island. Rozwój infrastruktury stymulującej alternatywne formy miejskiej komunikacji w znacznej mierze został przeprowadzony z wykorzystaniem obszarów nowojorskich parków, zarówno historycznych, jak i współczesnych. W czytelnej korelacji pozostaje wzrost długości i jakości dedykowanych tras rowerowych⁷

⁵ Autorka artykułu zwiedziła wyżej wymienioną wystawę, przedstawione treści są bezpośrednią z niej relacją.

⁶ Dostępna statystyka obrazuje wzrost zjawiska w odniesieniu do wcześniejszych badań z lat 1980, 1990 oraz z 2000 roku.

⁷ W obrębie miasta wprowadzono następującą klasyfikację tras rowerowych: Protected Bicycle Lane, Conventional Bicycle Lane, Shared Lane, Bike Lane. Available at: [z przyrostem liczby współczesnych parków, ich powierzchni oraz długości linearnych struktur parkowej komunikacji. W przypadku parków historycznych okazją do zwiększania potencjału alternatywnej komunikacji były przeprowadzane procesy modernizacyjne, pozwalające na implementację w parkową przestrzeń tras rowerowych \(zjawiska czytelne między innymi w przestrzeni Central Parku i Prospekt Parku\) lub sytuujące je w bezpośrednich strefach granicznych, delimitujących ich obszar. Czytelny przykład stanowi historyczny Battery Park na południu Manhattanu, gdzie w wyniku prac modernizacyjnych, prowadzonych w drugiej dekadzie XXI wieku, powstała tranzytowa trasa rowerowa łącząca Hudson River Park \(zachodnie wybrzeże\) z East River Park \(wschodnie wybrzeże\). Powyższe tendencje wykorzystywania terenów parkowych jako liczących się ciągów alternatywnej mobilności w mieście czytelnie obrazują wyniki badań liczby przejazdów rowerowych w centrum Manhattanu, prowadzonych w pierwszej i drugiej dekadzie XXI wieku \(tab. 1.\).](https://www.nycstreetdesign.info/sites/default/files/2020-03/Bike-</p></div><div data-bbox=)

Idea alternatywnej mobilności ma szansę dalszego, intensywnego rozwijania się w ramach planowanego zrównoważonego rozwoju Nowego Jorku (Bloomberg, 2007). Dokument ogłoszony w 2007 roku przez burmistrza miasta jest istotnym źródłem kształtującym charakterystyczne, proekologiczne zjawiska w jego kulturowym krajobrazie.

2. CEL PRACY, METODY I ZAKRES

Celem pracy jest wskazanie, w jaki sposób przestrzenie parkowe stają się obszarami węzłowymi dla różnych form komunikacji miejskiej. Zakres terytorialny badań obejmuje obszar Nowego Jorku, ze szczególnym uwzględnieniem Manhattanu, ogniskującego problematykę sprawnej komunikacji i poruszania się w organizmie miejskim.

Analiza porównawcza mapy Nowego Jorku oraz tematycznych map i planów z zakresu komunikacji masowej i indywidualnej: mapa miasta Nowy Jork (Nowy Jork. Comfort map, 2015), mapa metra i linii autobusowych (MTA New York Subway and Bus Maps 2022), plan połączeń promowych (New York NYC Ferry Routes & Schedules), mapa rowerowa (NYC 2018 Bike Map) pozwalają sformułować tezę o węzłowym charakterze terenów parkowych w struk-

-Lane-table.pdf (dostępne: 17.07.2023). Korzyści wynikające z wprowadzania standardu w zakresie bezpieczeństwa ruchu, prędkości poruszania się itp. zawiera raport: *Protected Bicycle Lanes in NYC*. Available at: <https://www1.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/2014-11-bicycle-path-data-analysis.pdf> (dostępne: 17.07.2023).

Tab. 1. Liczba przejazdów rowerowych na wysokości 86 ulicy Manhattanu, badana w październiku, w godzinach 7:00–19:00.

Lata	Zarejestrowana liczba przejazdów	Przejazdy w obszarze parków (%) — współczesnych + historycznych	Przejazdy w węzłach ulica/aleja (%)
2007	11 945	6 671 (56%) 1 822 + 4 849	5 274 (44%)
2011	19 378	11 990 (62%) 3 468 + 8 522	7 388 (38%)
2015	19 368	11 703 (60%) 2 112 + 9 591	7 665 (40%)
2016	21 658	13 310 (61%) 2 270 + 11 040	8 348 (39%)
2017	25 713	15 096 (59%) 3 397 + 11 699	10 617 (41%)
2018	27 484	15 156 (55%) 3 406 + 11 750	12 328 (45%)

Źródło: *Cycling in the city. Cycling Trends in NYC*
Available at: <https://www1.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/cycling-in-the-city-2020.pdf> (dostępne: 17.07.2023).

turze masowych i indywidualnych przemieszczeń w mieście. Potwierdzają ją obserwacje *in situ* poczynione w obszarze miasta. Zjawisko dotyczy zarówno parków historycznych, jak i współczesnych, w odniesieniu do tradycyjnych środków transportu (metro, autobus), jak i komunikacji alternatywnej (komunikacja piesza, rowerowa, promowa).

Analizie poddano liczne dokumenty planistyczne i strategię rozwoju opracowane dla Nowego Jorku. Badania *in situ* były prowadzone w czasie wyjazdów studyjnych w latach 2019–2021.

3. ZWIĄZKI HISTORYCZNE

Najstarszy nowojorskich park Bowling Green ma blisko trzystuletnią historię (obszar położony na południu Manhattanu, datowany jako park od 1733 roku), a ikoniczny Central Park w 2003 roku celebrował 150. rocznicę idei założenia (21 lipca 1853 roku władze miejskie dokonały przeznaczenia terenu w centrum Manhattanu na park miejski). W historycznym procesie rozwoju Nowego Jorku powstało ponad 1700 miejskich parków (List of New York City Parks).

Ta liczba obejmuje również zazielenione skwery, place zabaw, obiekty rekreacji i wypoczynku. Rozwój miejskich terenów parkowych następował równoległe z rozwojem infrastruktury miejskiej, w tym masowego publicznego transportu. W 2019 roku operator nowojorskiego metra MTA (Metropolitan Transportation Authority — przedsiębiorstwo zarządzające publicznym transportem miasta) obchodził 115 rocznicę powstania tranzytowego systemu komunikacji miejskiej. W konsekwencji jego rozwoju dzisiejsze metro oplata miasto 27 liniami obsługującymi 472 stacje. Czytelne związki nowojorskich parków z systemem zbiorowej komunikacji przedstawia oficjalna mapa metra (Subway Map). Istotnym elementem graficznego opracowania są zielone kontury parków zawieszane w siatce komunikacyjnych połączeń. O węzłowych relacjach parków z systemem masowej komunikacji świadczą charakterystyczne związki leksykalne między nazwami stacji metra a położonymi w ich sąsiedztwie parkami. Związki te są czytelne między innymi w nazwach stacji metra: 42 Bryant Park (stacja linii: B, D, F, M), Prospekt Park (stacja linii: B, Q), Bronx Park East (stacja linii: 2, 5). Rzeczywistą skalę tworzonych przez dziesięciolecia związków między systemem masowej komunikacji a systemem miejskich parków obrazuje mapa wykreowana przez miejski departament parków — każdej z 472 stacji nowojorskiego metra przypisano nazwę parku dostępnego w jej sąsiedztwie, wykazując silne korelacje przestrzennych i funkcjonalnych powiązań (This Map Reimagines NYC Parks As Subway Stops). Czytelne ślady swoistej asocjacji funkcji parkowej zaznaczyły się również w zakresie pasażerskiej komunikacji promowej, obsługującej wyspiarskie miasto w pierwszych dekadach XX wieku kilkunastoma regularnymi liniami (Głowinski, 2019). Historyczne związki dają się dzisiaj odczytać w oryginalnych nazwach powstających wówczas parków⁸ (Ballon, Jackson, 2007, s. 232) lub w kontynuacji pierwotnej, reaktywowanej współcześnie funkcji. Przykład stanowi Clason Point Park, funkcjonujący w latach 1921–1939 jako punkt przystaniowy Municipal Ferry, reaktywowany obecnie jako terminal promowy NYC Ferry. Do dzisiaj węzłowy obszar powiązań o czytelnej skali stanowi teren Battery Park położonego na południowo-zachodnim krańcu Manhattanu, gdzie z początkiem XX wieku zlokalizowano terminal pasażerski obsługujący połączenia promowe z odległym Staten Island. Terminal powstał

⁸ Przykład stanowi Ferry Point Park, powstały w latach czterdziestych ubiegłego wieku w miejscu Old Ferry Point związanym z ówczesną komunikacją promową między Queensem a Bronxem. Współczesny projekt Ferry Point Waterfront Park, autor: Thomas Balsley Associates.

w bezpośrednim sąsiedztwie otwartej w 1905 roku stacji metra Bowling Green oraz funkcjonującej pierwotnie stacji kolejowej South Ferry — masowy ruch tranzytowej komunikacji miejskiej zyskał w obszarze parku atrakcyjną i pojemną przestrzeń buforową, elastycznie reagującą na zmienne, często ekstremalne natężenie ruchu pieszego.

Na marginesie komunikacji masowej historyczne związki towarzyszyły również indywidualnej komunikacji w mieście. Jakkolwiek ruch rowerowy w stuletniej retrospekcji wolny był od współczesnych narracji ekologicznych, to preferowany przebieg tras rowerowych Manhattanu w wielu fragmentach zawierał się w granicach ówczesnych parków lub przebiegał wzdłuż ich granic. Prawo do poruszania się rowerami w śródmiejskich parkach Nowego Jorku (dotyczyło poruszania się po Central Parku na Manhattanie i Prospekt Parku na Brooklynie) zaczęło obowiązywać w 1883 roku (informacja z wystawy *Cycling in the City: A 200-Year History*, Museum of the City of New York, 2019).

4. RELACJE WSPÓŁCZESNE

Nowojorska „kultura zagęszczenia” (Koolhass, 2013) włączyła park miejski w system alternatywnej komunikacji, czyniąc ją bezpieczniejszą, atrakcyjniejszą i — w wybranych wariantach — szybszą. Zjawisko jest czytelne w obszarze Manhattanu — rower okazuje się w wielu przypadkach szybszym środkiem transportu indywidualnego w stosunku do taksówki. W analizowanych przypadkach współczesne parki przyjmują rolę alternatywnych korytarzy komunikacyjnych implementowanych w klasyczną siatkę ulic (Park High Line), (il. 1) lub przebiegających na jej marginesie (Hudson River Park). Czytelny obraz zjawiska prezentują najnowsze parki liniowe zlokalizowane wzdłuż brzegów nowojorskich rzek (East Riner, Hudson River, Harlem River), w przypadku których zagadnienie komunikacji pieszej i rowerowej ujęto w formę systemowo zaprojektowanych tras tworzących Waterfront Greenways (il. 2). Skala zjawiska ma charakter ogólnomiejski — po realizacjach dokonanych na Manhattanie na przełomie XX i XXI wieku nadrzeczne parki liniowe pojawiły się w krajobrazie Queensu, Brooklynu i Bronxu (Kosiński, 2012; Gądomska, 2018). Istotną cechą zjawiska jest węzłowy charakter przestrzeni współczesnego parku, pozwalający na elastyczne i wariantowe wykorzystywanie form tradycyjnej i alternatywnej mobilności. Z poziomu komunikacji pieszej i rowerowej osiągalny jest transfer na ruch promowy, z kolei w węzłowych punktach zapewniony jest akces do sieci masowego transportu miejskiego.

4.1. Ruch pieszy

Modelowy przykład funkcjonowania parku jako kanału alternatywnej komunikacji pieszej stanowi zrealizowany etapowo projekt High Line (Gądomska, Gądomski, 2014). Liniowy park wykorzystujący dawne napowietrzne torowisko kolejowe zlokalizowany jest w poprzemysłowych dzielnicach zachodniego Manhattanu. Rozpięty między Gansevoort Street na południu a West 34th Street na północy, przebiega na średniej wysokości 7,5 metra ponad 20 ruchliwymi ulicami miasta. Wykorzystanie parku ma charakter hybrydowy — poza dominującym ruchem turystycznym służy nowojorczykom jako trasa codziennych migracji dom-praca-dom (il. 3). W 2015 roku zliczono 7,6 miliona osób obecnych na High Line, z czego ponad 30% stanowili mieszkańcy miasta (Gasner, 2017). Parkowy ciąg pieszy na długości blisko 2,5 km powiązany jest podstawowym układem komunikacyjnym miasta w wielu punktach, umożliwiając transfer na tradycyjne środki masowego transportu oraz rower miejski (La Farge, 2012, s. 30–35).

Przypadek parku High Line traktować można jako jednostkowy model wprowadzenia ruchu pieszego na alternatywny, bezkolizyjny poziom powyżej ekstremalnie ruchliwej siatki ulic. Biorąc pod uwagę frekwencję jego wykorzystywania nie należy wykluczać dalszego rozwoju idei — obecnie planowana jest kontynuacja parku jako bezkolizyjnego dojścia w rejon Pennsylvania Station. Potencjalne szanse na perspektywiczny rozwój widoczne są również w istniejącej, napowietrznej infrastrukturze trakcyjnej (MTA New York City Subway), obecnej w krajobrazie Brooklynu, Bronxu, Queensu i Manhattanu (Subway FAQ: Elevated Sections of the Subway), stanowiącej blisko 40% miejskiego systemu szynowego.

4.2. Ruch rowerowy

Systemowe rozwiązanie alternatywnej komunikacji wokół Manhattanu zakładał przyjęty w 2004 roku Master Plan (Bloomberg, Burden, 2004). Należy wspomnieć, iż idea stworzenia współdzielonych tras pieszo-rowerowych obiegających Manhattan została wyartykułowana już w roku 1975. Celem planu było stworzenie systemu dedykowanych tras pieszych i rowerowych obiegających Manhattan i zapewniających bezkolizyjność alternatywnego ruchu — zdecydowana ich większość miała przebiegać w obszarze nadbrzeżnych, istniejących lub projektowanych parków (il. 4). Znaczna skala przedsięwzięcia, obejmująca przeszło 50 km linii brzegowej zmuszała do etapowania przedsięwzięcia — w 2018 roku długość bezkolizyjnych tras wokół wyspy wynosiła blisko

45 km, z czego niemal 90% przebiegało w obszarach parkowych (NYC 2018 Bike Map).

Węzłowy charakter zrealizowanej przestrzeni czytelny jest między innymi w obszarze Hudson River Park — parku liniowym współtworzącym ciągły Waterfront wzdłuż zachodniego brzegu Manhattanu. Generalny Plan Hudson River Park został opracowany i udostępniony publicznie w 1997 roku, projekty realizacyjne obejmowały siedem sekcji parku projektowanych przez różne zespoły autorskie (Freeman, 2004). Ośią funkcjonalną parku, biegnącego między południowym a środkowym Manhattanem, jest piesza i rowerowa trasa czytelnie odseparowana od wielopasmowej West Side Highway — ruchliwego ciągu komunikacji kołowej, domykającego obszar miasta od zachodu. Park zlokalizowany między Harrison Street (południe Manhattanu) a 59 Street (środek Manhattanu) ma przebieg południkowy i osiąga długość przekraczającą 8 km. Badania liczby przejazdów rowerowych, prowadzone na wysokości 50 ulicy w latach 2007–2018, wykazują systematyczny wzrost tej liczby i stałą preferencję nowojorczyków do korzystania z trasy rowerowej prowadzonej w granicach parku, w stosunku do tras wyznaczonych w siatce ruchliwych ulic i alei (tab. 2.) Jednocześnie teren parku pełni funkcję swoistego obszaru węzłowego, zapewniając bezpieczny akces pieszy w tkankę miasta, dostęp do systemowej komunikacji miejskiej (autobus, metro) oraz komunikacji promowej (MAP Hudson River Park). Bliska analogii sytuacja występuje w sekwencji parków tworzących ciąg Hudson River Greenway: Riverside Park, West Harlem Piers Park, Riverside State Park.

4.3. Komunikacja promowa

Czytelne, węzłowe punkty w nowojorskiej przestrzeni publicznej pojawiły się w wyniku konsekwentnego reaktywowania i rozwijania wodnej komunikacji promowej w granicach miasta (Jasiński, 2021, s. 95), (il. 5). Współczesne połączenia promowe tworzące siatkę powiązań między głównymi dzielnicami Nowego Jorku: Manhattanem, Brooklynem, Queenssem i Bronxem (połączenie promowe pomiędzy Manhattanem a Staten Island funkcjonuje od 1817 roku) stały się uzupełnieniem i alternatywą dla systemowej komunikacji, opartej na powiązaniach linii metra z siecią połączeń autobusowych.

Oficjalne uruchomienie w 2011 roku idei East River Ferry Service (w 2015 roku przemianowane na NYC Ferry) implikowało w 2018 roku wskaźnik przewozów na poziomie przekraczającym 1,4 miliona osób rocznie. Obecnie funkcjonuje sześć głównych

Tab. 2. Liczba przejazdów rowerowych na wysokości 50 ulicy Manhattanu, badania w miesiącach: maj, lipiec, wrzesień, w godzinach 7:00–19:00.

Lata	Zarejestrowana liczba przejazdów	Przejazdy w obszarze parku — Hudson River Park	Przejazdy w węzłach ulica/aleja (%)
2007	13 205	7 759 (59%)	5 446 (41%)
2008	13 621	10 562 (78%)	3 059 (22%)
2009	17 329	14 247 (82%)	3 082 (18%)
2010	19 925	14 650 (74%)	5 275 (26%)
2011	20 841	16 429 (79%)	4 412 (21%)
2012	18 931	16 365 (86%)	2 566 (14%)
2013	21 105	17 024 (81%)	4 081 (19%)
2014	24 102	17 922 (74%)	6 180 (26%)
2015	23 233	15 919 (69%)	7 314 (31%)
2016	27 245	20 003 (73%)	7 242 (27%)
2017	29 364	19 135 (65%)	10 229 (35%)
2018	31 979	21 121 (66%)	10 858 (34%)
2019	30 511	17 967 (59%)	12 544 (41%)

Źródło: *Cycling in the city. Cycling Trends in NYC*
Available at: <https://www1.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/cycling-in-the-city-2020.pdf> (dostępne: 17.07.2023).

linii promowych (system połączeń tworzą linie: Astoria, East River, Lower East Side, Rockaway, Soundview, South Brooklyn), które zawierają łącznie 21 punktów przystankowych (Głowinski, 2019). Spośród nich aż 12 zlokalizowanych jest w obszarach parków publicznych lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie (tab. 3.).

Zjawisko o ugruntowanej, historycznej genezie ma szansę na trwałą reaktywację i dalszy współczesny rozwój — koresponduje bowiem z ogłoszoną w 2011 roku strategią (NYC Department of City Planning, 2011), która zakłada konsekwentne poszerzanie publicznego dostępu do linii brzegowych nowojorskich rzek (Gadomska, 2018).

Tab. 3. NYC Ferry — lokalizacja punktów przystankowych w obszarach parków publicznych.

NYC Ferry — przystanki	Dzielnica	Lokalizacja	Uwagi
Soundview	Bronx	■	Clason Point Park
East 90th Street	Manhattan	■	(XX w.)
East 34th Street	Manhattan	□	Carl Schurz Park
Stuyvesant Cove	Manhattan	■	(XIX / XX w.)
Corlears Hook	Manhattan	■	
Wall Street	Manhattan	□	Stuyvesant Cove Park
Rockaway	Queens	□	(XXI w.)
Bay Ridge	Brooklyn	■	Corlears Hook Park
Sunset Park	Brooklyn	□	(XX w.)
Red Hook	Brooklyn	□	
Atlantic Avenue	Brooklyn	■	
DUMBO	Brooklyn	■	Shore Park and Parkway
Brooklyn Navy Yard	Brooklyn	□	
South Williamsburg	Brooklyn	■	
North Williamsburg	Brooklyn	■	Brooklyn Bridge Park
Greenpoint	Brooklyn	□	(XXI w.)
Hunters Point South	Queens	■	Brooklyn Bridge Park
Long Island City	Queens	■	(XXI w.)
Roosevelt Island	Manhattan	■	
Astoria	Queens	□	Schaeffer Landing
Governors Island (połączenie sezonowe)	Manhattan	■	North 5th Street Pier and Park (XXI w.)

■ — lokalizacja w obszarze parku
 □ — lokalizacja poza obszarem parku
 Źródło: opracowanie własne.

5. ASPEKTY KRAJOBRAZOWE ZJAWISKA

Wybrane formy masowego lub indywidualnego przemieszczania się w granicach miasta implikują charakterystyczne zjawiska w jego kulturowym krajobrazie. W wymiarze podstawowym materializują się one w rozpoznawalnych formach poszczególnych środków transportu. Charakterystyczny dla

Nowego Jorku przykład stanowią nowojorskie żółte taksówki (Mattanza, 2015, s. 142), jak i towarzysząca architektura: obiekty historyczne, np. Grand Central Terminal (Sirefman, 2001, 9–10) i współczesne, np. Whitehall Ferry Terminal (Luna, 2004, s. 15), The Oculus WTC Transportation HUB (Jodidio, 2007, s. 480–487) oraz miejska infrastruktura, np. kładka piesza Rector Street Bridge (Luna, 2004,

s. 345). Reperkusje krajobrazowe dotyczą również miejskich parków. W przypadku parków historycznych czytelne jest minimalizowanie skutków krajobrazowych zjawiska — ruch pieszy odbywa się w siatce historycznych, meandrujących alei, ruch rowerowy wykorzystuje dawne, szerokie trakty powozowe (np. Central Park), (il. 6) lub przenoszony jest na obrzeża parku (np. Union Square, Battery Park). W przypadku parków współczesnych funkcja alternatywnej komunikacji wpisywana jest w program funkcjonalny równoległy z podstawowymi funkcjami publicznych terenów zielonych, implikując czytelne, liniowe ślady w ich krajobrazie (Ulam, 2009). Całość zjawiska warto rozpatrywać w szerszym kontekście dynamicznych zmian w sposobie wielkomiejskiego życia i rozwoju nowych technologii — towarzyszące im skutki krajobrazowe mają charakter swoistej dramaturgii, przenikając ze stref strukturalnych w strefy narracyjne. Egzemplifikują się w subkulturowych kodach: modzie, stylu bycia, ekspresji wyrazu. W przypadku aktualnych trendów związanych, na przykład, z filozofią współdzielenia, skutki krajobrazowe mogą być czytelne w najbliższym czasie — wykorzystanie aplikacji mobilnych w koniunkcji z obecnością systemowego operatora alternatywnej komunikacji (np. Uber) może wyeliminować z krajobrazu Nowego Jorku ponad 40% charakterystycznych dla krajobrazu miasta żółtych taksówek (Ratti, 2019), zmieniając na stałe jego utrwalaony kulturowo wizerunek.

6. PODSUMOWANIE

Nowojorska „kultura zagęszczenia” przypisała publicznym parkom rolę przestrzeni wielofunkcyjnych, rozszerzając klasyczne, tradycyjne funkcje nadane terenom urządzonej zieleni miejskiej. Charakterystyczne dla obszarów parkowych rozluźnienie zwartej tkanki urbanistycznej w swoisty sposób zassało strumień codziennych, masowych migracji w obrębie dzielnicowych i miejskich granic. W dynamicznym procesie rozwoju miasta docho- dziło do randamowych interferencji przestrzennych obszarów parkowych z głównymi ciągami indywidualnej i masowej komunikacji. Współcześnie proces ten przebiega w sposób kontrolowany w wyniku definiowania współdzielonych przestrzeni w granicach parków, dedykowanych różnym formom komunikacji. W konsekwencji tych procesów przestrzeń parku miejskiego nabyła cech swoistej przestrzeni węzłowej integrujących kierunki i formy miejskiej mobilności. Zjawisko znalazło swoje odbicie w charakterystycznym krajobrazie miejskim, kształtując jego zjawiskową specyfikę oraz kulturowy koloryt.

REFERENCES

- Ballon, H., Jackson, K. (2007), *Robert Moses and the Modern City. The transformation of New York*, New York-London: W. W. Norton & Company.
- Bike Lane. Available at: <https://www.nycstreetdesign.info/sites/default/files/2020-03/Bike-Lane-table.pdf> (accessed: 28.05.2022).
- Bloomberg, M.R., Burden, A.M. (2004), Manhattan Waterfront Greenway Master Plan. Available at: https://www1.nyc.gov/assets/planning/download/pdf/plans/manhattan-waterfront-greenway/mwg_full.pdf (accessed: 9.10.2022).
- Bloomberg, M.R. (2007), PlaNYC: A Greener, Greater New York. Available at: http://www.nyc.gov/html/planyc/downloads/pdf/publications/full_report_2007.pdf (accessed: 9.10.2022).
- Cycling in the city. Cycling Trends in NYC*. Available at: <https://www1.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/cycling-in-the-city-2020.pdf> (accessed: 7.05.2021).
- Freeman, A. (2004), ‘How the west was done’, *Landscape Architecture*, 8, pp. 96–105.
- Gadomska, W. (2018), ‘Modern park as a result of urban space recycling — a review of New York City’s developments’, *Technical Transactions*, 10, pp. 5–12.
- Gadomska, W., Gadomski, W. (2014), ‘The High Line Park — public space as a result of post-industrial heritage of western Manhattan revitalization’, *space & FORM*, 21, pp. 273–284.
- Ganser, A. (2017), *Magazyn High Line: BIG DA+A I Parks*. Available at: https://www-thehighline-org.translate.googleblog/2017/01/18/high-line-magazine-big-daa-and-parks/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pl&_x_tr_hl=pl&_x_tr_pto=sc (accessed: 18.07.2023).
- Glowinski, P. (2019), *The Rise, Fall, and Rise Again of the New York City Municipal Ferry System*, NYC Department of Records & Information Services. Available at: <https://www.archives.nyc.gov/blog/2019/7/29/ferries> (accessed: 18.07.2023).
- Jasiński, A. (2021), ‘Nadbrzeża Nowego Jorku jako pole gry współczesnej urbanistyki’, *Teka Komisji Urbanistyki i Architektury Oddziału PAN w Krakowie*, XLIX, pp. 91–113. Available at: <http://dx.doi.org/10.24425/tku-ia.2021.138705> (accessed: 28.12.2021).
- Jodidio, P. (2007), *Calatrava. Complete Works 1979–2007*, Kolonia: Taschen.
- King, D. (2011), ‘Developing Densely: Estimating the Effect of Subway Growth on New York City Land Uses’, *Journal of Transport and Land Use*, 4(2), 2011, pp. 19–32, <https://www.jtlu.org/index.php/jtlu/article/view/185> (accessed: 5.01.2023).
- Koolhaas, R. (2013), *Deliryczny Nowy Jork*, Kraków: Karakter.
- Kosiński, W. (2012), ‘Sześćdziesiąt parków Manhattanu — kanwa jakości życia’, *Czasopismo Techniczne*, 7-A, pp. 164–250.
- List of New York City Parks. Available at: <https://www.nycgovparks.org/park-features/parks-list> (accessed: 28.12.2021).

- Luna, I. (2004), *New New York. Architecture of the City*, New York: Rizzoli.
- La Farge, A. (2012), *On the High Line*, New York: Thames & Hudson.
- MAP Hudson River Park. Available at: <https://hudsonriverpark.org/visit/map/#load=neighborhoods> (accessed: 28.12.2021).
- Mattanza, A. (2015), *Mój Nowy Jork. Słynni nowojorczyści opowiadają o swoim mieście*, Warszawa: Burda NG.
- MTA New York City Subway. Available at: https://www.sightseeingpass.com/en/new-york/maps-guides?aid=17&gclid=EAIaIQobChMI1PKvp4qt-QIVB5OyCh0SsA-2jEAAYASAAEgLwivD_BwE (accessed: 20.02.2022).
- MTA New York Subway and Bus Maps 2022. Available at: <https://www.newyork.com.au/download-mta-new-york-subway-and-bus-maps/> (accessed: 20.02.2022).
- New York NYC Ferry Routes & Schedules. Available at: <https://www.ferry.nyc/routes-and-schedules/> (accessed: 26.03.2022).
- Nowy Jork. Comfort map (2015), Warszawa: ExpressMap.
- NYC 2018 Bike Map. Available at: https://www1.nyc.gov/assets/planning/download/pdf/data-maps/maps-geography/transportation/bike-map/map_complete.pdf?v=2018 (accessed: 28.10.2021).
- Protected Bicycle Lanes in NYC. Available at: <https://www1.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/2014-11-bicycle-path-data-analysis> (accessed: 28.12.2021).
- Protected Bicycle Lanes in NYC, Conventional Bicycle Lane, Shared Lane. Available at: <https://www.nycstreetdesign.info/sites/default/files/2020-03/Bike-Lane-table.pdf> (accessed: 28.10.2021).
- Ratti, C. (2019), 'Miasto innowacji', *Architektura-Murator*, 05, pp. 24–30.
- Reut, J. (2015), 'Degree of Difficulty', *Landscape Architecture Magazine*, 4, pp. 126–137.
- Sirefman, S. (2001), *New York. A guide to recent architecture*, Londyn: Ellipsis.
- Subway FAQ: Elevated Sections of the Subway. Available at: https://www.nycsubway.org/wiki/Subway_FAQ:_Elevated_Sections_of_the_Subway (accessed: 28.05.2022).
- Subway Map. Available at: <http://web.mta.info/maps/sub-map.html> (accessed: 28.05.2022).
- This Map Reimagines NYC Parks As Subway Stops. Available at: <https://patch.com/new-york/new-york-city/amp/27846566/this-map-reimagines-nyc-parks-as-subway-stops> (accessed: 28.05.2022).
- Ulam, A. (2009), 'Next installment on the Hudson', *Landscape Architecture*, Vol. 1, pp. 64–71.
- Vision 2020: New York City Comprehensive Waterfront Plan NYC (2011), Department of City Planning. Available at: https://www1.nyc.gov/site/planning/plans/vision-2020-cwp/vision-2020-cwp/vision2020/vision2020_nyc_cwp.pdf (accessed: 6.12.2021).