

URBAN DESIGN AND SPATIAL PLANNING

**URBANISTYKA
I PLANOWANIE
PRZESTRZENNE**

ARTUR JASIŃSKI

Prof. DSc PhD Arch.

Andrzej Frycz Modrzewski Krakow University

Faculty of Architecture and Fine Arts

e-mail: a.jasinski@ajbiuro.pl

ORCID: orcid.org/0000-0002-5285-8143

WOJCIECH OKTAWIEC

Adjunct Assistant Professor

New York Institute of Technology

School of Architecture and Design

e-mail: woktaw@gmail.com

ORCID: orcid.org/0000-0001-8009-1253

GREENER, GREATER AND... SAFER? HOW THE COVID-19 PANDEMIC VERIFIED NEW YORK'S PLANNING STRATEGIES

WIĘKSZY, BARDZIEJ ZIELONY I... BEZPIECZNIEJSZY? JAK PANDEMIA COVID-19 ZWERYFIKOWAŁA STRATEGIE PLANISTYCZNE NOWEGO JORKU

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has exposed a specific paradox of contemporary urban planning. Cities that since the dawn of civilization have been considered the safest and most attractive human habitats turn into traps in a pandemic. For example New York, the most densely populated city in the United States, became the world's epicentre of the pandemic in April 2020. Since 1992, successive teams governing the city stimulated pro-ecological planning strategies. From a neglected city, threatened with crime and plagued by terrorism, they turned it into a green metropolis, a symbol of a city of the 21st century. One of the most important planning and urban achievements was the successful revitalization of the post-industrial waterfront piers of Brooklyn and Queens. The rapid growth of bicycle transport stimulated by the planning authorities and supported by the construction of a network of bicycle routes along the main streets and coastal promenades should be noted as well. The aim of this study is to investigate the effects of the planning transformations in New York on the course of the COVID-19 pandemic, and to answer the question whether they made the city more resilient and safer.

Keywords: resilient urbanism, density, connectivity, waterfront, green areas, bicycle routes

STRESZCZENIE

Pandemia COVID-19 obnażyła swoisty paradoks współczesnej urbanistyki. Miasta, które od zarania cywilizacji były uważane za najbardziej bezpieczne i atrakcyjne siedliska ludzkie, podczas pandemii zmieniły się w pułapki. Nowy Jork, najgęściej zaludnione miasto USA, w kwietniu 2020 roku stał się światowym epicentrum pandemii. Specyfika Nowego Jorku wynika m.in. z faktu, że począwszy od 1992 roku władze prowadziły w miarę spójną politykę przestrzenną, co przyczyniło się do całkowitej zmiany wizerunku tej metropolii. Z miasta zaniedbanego, zagrożonego przestępczością działania te uczyniły zieloną metropolię, symbol miasta XXI wieku. Jednym z najważniejszych osiągnięć planistycznych i urbanistycznych była udana rewitalizacja poprzemysłowych nadbrzeży Manhattanu i sąsiadujących z nim nadbrzeży dzielnic Brooklyn i Queens. Odnotować należy także stymulowany przez planistów szybki rozwój komunikacji rowerowej. Celem niniejszej pracy jest zbadanie, jakie skutki dla przebiegu pandemii COVID-19 miały rezultaty tych przekształceń planistycznych dokonanych w Nowym Jorku w ciągu ostatniego trzdziestolecia, a także odpowiedź na pytanie, czy dzięki nim miasto stało się bezpieczniejsze i bardziej odporne.

Słowa kluczowe: odporna urbanistyka, gęstość zaludnienia, częstotliwość spotkań, tereny zielone, trasy rowerowe

1. INTRODUCTION

The New York authorities have ambitions to make it the greenest city in the United States: a safe, friendly, and sustainable ecosystem where every inhabitant will have access to a park within a 10-minute walking distance (Bloomberg, 2007, p. 17). Paradoxically, this is favoured by its high-rise buildings and an extensive system of mass transportation. In the USA, it was realized that the most environmentally friendly and energy-saving form of development is high and very dense development, while suburbs are the deadliest for the environment, devouring natural resources and energy (Chakrabarti, 2013, pp. 74–124).

New York's pro-ecological transformations are stimulated by the planning policy pursued by successive teams governing the city. They have pursued a fairly coherent spatial policy that has contributed to a complete change in New York City's image since 1992. One of the most important planning and urban achievements that should be put on par with the reconstruction of the World Trade Center was the successful revitalization of the post-industrial waterfront piers of Manhattan and the adjoining quays and yards of Brooklyn and Queens, which were turned into safe and attractive public parks (Jasiński, 2021b) (ill. 1). One should also note the rapid growth of bicycle transport stimulated by the planning authorities and supported by the construction of a network of bicycle routes along the main streets and coastal promenades (ill. 2).

The NYC Department of Planning first took on the comprehensive transformation of the city's waterfront in the summer of 1992, publishing and implementing the *New York City Comprehensive Waterfront Plan*, subtitled *Reclaiming the City's Edge*. This document comprehensively presented the historical and cultural contexts, the condition of the natural environment, hydrology, existing development and directions of spatial development, as well as propositions for new zoning regulations, including a detailed strategy for their implementation (NYC Department of City Planning, 1992). In 1997, the NY State Department of Transportation prepared *The New York State Bicycle and Pedestrian Plan*. The purpose of the plan was to expand the bicycle and pedestrian traffic network and make it safer and more accessible: the aim was for at least 15% of New Yorkers to commute by bicycle or on foot by 2015 (NY State Department of Transportation, p. 3). The *A Greener, Greater New York* city strategy published in 2007 presented a vision for the comprehensive restoration of the city's natural resources: buildings, soil, air and water (Bloomberg, 2007). It was

announced that energy efficiency and the rational expansion of public infrastructure will progress, with service uses and residential housing densified along the infrastructural network. It is planned to create a system of bicycle and pedestrian routes, as well as public promenades and parks, which will encircle all of Manhattan, running along the Hudson and East River waterfronts. Mayor Bloomberg's administration followed it up, adopting another, modified version of the city waterfront development plan, known as *Vision 2020. New York City Comprehensive Waterfront Plan* (NYC Department of City Planning, 2011).

The recovery of World Trade Center area after the terrorist attack of the 11th of September 2001 from ashes to flourishing neighbourhood became an emblem of the city's strength and resilience (Haag and McGeehan, 2021). However, terrorism is just one of the modern plagues that have hit the city hard. Another tragedy occurred in the autumn of 2012, when Hurricane Sandy struck the New York City waterfront, killing 44 people and flooding subway tunnels and thousands of buildings. In the aftermath of Hurricane Sandy, City agencies put forward planning initiatives that emphasized resilient, ecological, and comprehensive urban developments. In 2019, Mayor de Blasio announced the *Lower Manhattan Coastal Resiliency Project*, which assumes the securing of Manhattan with a ring of waterfront anti-flood barriers (NYC Lower Manhattan Coastal Resiliency, 2019), which are to be integrated with the cityscape and enable the continuity of the waterfront functions of leisure, sports and active recreation. The last test of the city's resistance to modern-day threats is the COVID-19 pandemic. The aim of this study is to investigate if the results of planning transformations made in New York over the last three decades have had any effects on the course of the pandemic and to answer the question whether former strategies made the city more resilient and safer.

This work is based both on the analysis of the literature, planning documents and press releases, concerning the course of COVID-19 pandemic in New York (study and analytical work) as well as on in situ observations and field research (participant observation and photographic documentation). The article is divided into four parts: in part one — introduction — the planning processes that took place in New York in years 1992–2022 were briefly presented. In part two, the course of the COVID-19 pandemic in New York was described. In part three, relationships between urban structures and densities and the spread of COVID-19 pandemic were discussed. Part four includes general remarks and conclusions

concerning the future of large and densely populated cities in the context of pandemic diseases and other risk, both natural and manmade.

2. NEW YORK DURING THE COVID-19 PANDEMIC

The first cases of COVID-19 were recorded in New York in early March 2020. On the 18th of March, when the number of patients exceeded one thousand, the city authorities decided to close schools. On the 22nd of March, Governor Andrew Cuomo issued lockdown order. Only so-called essential workers — approximately 25% of the city's workforce — were permitted to travel. Despite this, the number of infections continued to increase rapidly: on the 23rd of March, it exceeded 10,000 and on the 26th of March, it exceeded the 20,000 mark (Zahdie, Iqbal and Hus-sain, 2020, p. 33).

The lack of a decisive response from the city authorities in the first period of the pandemic caused its rapid development. The peak of infections occurred in April 2020. New York became the world's epicentre of the pandemic (Hamidi, Sabouri and Ewing, 2020, p. 495). Only then were more radical measures taken: the obligation to cover one's face was introduced on the 27th of April. The same day, as part of the Open Streets programme, further downtown sections of streets were closed to car traffic. On the 30th of April, the City Bike network allowed free rides for all essential workers. Bicycle ownership has grown in popularity throughout the pandemic. On the 22nd of March, Mayor de Blasio noted that bicycle shops could stay open, among other essential services (NYU Rudin Center for Transportation and Sam Schwartz Engineering, 2020, p. 73). Bicycle riding will likely continue to increase, as people see cycling as a safe and socially distant mode of transportation. The use of electric powered bicycles and expansion of protected lines for bicycles will be other factors that will promote cycling in New York.

The COVID-19 pandemic has had a dramatic impact on the way New York works, and in particular, its Manhattan business and entertainment hub. Data collected by the Wall Street Journal for 2020 showed that the number of employees present in offices (office occupancy) decreased from 95% in 2019 to 15% in 2020. Of the 700 hotels in Manhattan, 200 have ceased to exist, and some have been turned into temporary shelters for the homeless. Broadway theatres have closed. The number of visitors to the Guggenheim Museum has decreased by 70%. The private sector lost 624,400 jobs, representing a 15% drop in employment (King and Cole, 2021). Remote learning exacerbated existing inequities, leaving 300,000 families without sufficient IT technology. Violent crime began to surge over New York City's COVID summer: the 462 killings reported in 2020 was the highest number in nearly a decade (Politico, 2021). In April 2020, during the peak of the first wave of the pandemic, the WTC area was empty (ill. 3). This is how the journalist described it:

For the first time in its long history, New York City is silent... The fountains at the 9/11 memorial are not running; the plaza roped off. There are no grieving families and friends or tourists to mark New York's last mass tragedy. The silence makes the sacred place even sadder. This city, so tough and resilient, has faced unimaginable loss before. The difference this time around, of course, is we can't gather together in our bars, restaurants, or places of worship. We mourn alone (Woods, 2020).

Coronavirus has had a large-scale impact on transportation networks. After the closing of non-essential activities in New York City on the 22nd of March 2020, subway ridership dropped by 91.7%, commuter rail 97.9% and buses 78.3%. Manhattan Central Business was literally abandoned: bridge and tunnel vehicular crossing experienced major decline between February and April 2020, falling by a total of 70.2%. Ridership on ferries declined by 92%. Pedestrian counts in key Manhattan

City	Total population	Residents/sq. mile	COVID-19 cases	COVID-19 cases / 100k population
New York	8.4 million	28,000	190,314	2,266
Seoul	10 million	43,000	736	7.4
Hong Kong	7.5 million	18,000	1,056	13.9
San Francisco	0.88 million	19,000	2,272	258

Tab. 1. Residential population density and COVID-19 Case Rates in NYC and other global cities as of the 18th of May 2020. Source: Citizen Housing and Planning Council, May 2020, p. 6.

business districts fell by 83.5% between March and May 2020. Domestic and international tourism also declined sharply: passenger counts at NY Airports fell 98.4% below 2019 levels. Only biking statistics differed. Seen as a relatively safe mode of traveling, Citi Bike ridership rebounded back to its 2019 level by late May 2020 (NYU Rudin Center for Transportation and Sam Schwartz Engineering, 2020, pp. 1–24).

At the beginning of 2022, after two years of continuous crisis, the unemployment rate in New York City reached 9.4%, more than double the national average. Population declined in 2021 by more than 300,000 people — more than any other state in the country. The economic struggles underscore the state's gravest loss: 60,000 lives since the pandemic began. Fighting the effects of the pandemic has become the most important task for state and city authorities (Ferré-Sadurni, Ashford, 2022).

From the perspective of a resident of the Ridgewood neighbourhood, one notices the characteristic changes that are taking place in the post-pandemic public space:

- There is a further expansion of restaurants, cafes, and bars into street spaces, which previously — unlike the European tradition — was not so common in America.
- The streets are also filled with commercial activities, such as shops putting their stalls on the sidewalks and on weekends, food markets take place.
- Public spaces and streets have become the setting of spontaneous protests by residents. Ridgewood has been crossed by marches inspired by social justice slogans, as well as relief for tenants ('Black Lives Matter', 'Social Justice,' and 'Cancel Rent').
- There is greater activity on bicycle routes, established in previous years thanks to the initiatives of the city authorities, and now, due to the fear of using the subway, frequented by many residents for movement and recreation.

- Areas of public greenery, urban parks, and playgrounds have become a place of increased activity of residents longing for contact with nature, in the safe conditions of the open air environment. In Ridgewood, when the local YMCA gym closed, instructors who lost their jobs organized themselves through social media and conducted fitness classes in local parks (Highland Park, Joseph F. Mafera Park, Rosemary Playground).
- Closing streets to vehicular traffic is becoming a desirable phenomenon. New initiatives are being launched to open streets to people, not to vehicular traffic. This phenomenon is particularly evident in Brooklyn and Manhattan, but also noticeable in Ridgewood.

3. DISCUSSION: LESSONS LEARNT DURING TIMES OF PANDEMIC

In mid-April 2020, New York became the world epicentre of the COVID-19 pandemic (Hamidi, Sabouri and Ewing, 2020, p. 2). These events brought New York to the attention of the public, the media, and researchers. Studies on correlation between urban configurations and COVID-19 propagation patterns have started. Initially, the high population density, one of the highest in the world, was indicated as the main risk factor (Carozzi, Provenanzo and Roth, 2020, p. 16). It was noted that in the early period of pandemic development, contagion was much faster in high-density and more walkable New York than in low-density and car-oriented Los Angeles (Lima, Brown and Duarte, 2021, p. 2).

Other hypotheses were also put forward, pointing to hypermobility and globalization of mass tourism and international business, as the main drivers of rapid expansion of COVID-19 (Budd and Ison, 2020, p. 2). It also drew attention to the fact that New York is home to a large Chinese diaspora, numbering over 600,000 people. Restrictions on international travel introduced by the US government at the end of January 2020 did

	New York County — Manhattan	Los Angeles County
Population size	1,628,706	10,039,107
Population density residents/sqare mile	71,875	2,485
Walk Score	88.3	70.3
Cases/100k hab.	1345.85	7.96
Deaths/100k hab.	172.04	15.96

Tab. 2. Basic urban features and COVID-19 dissemination data 60 days after the first case and the first death. Source: USA Facts Database, cited in Lima, Brown and Duarte, 2021, p. 2.

not apply to US citizens of Chinese origin, which could indicate a potential transmission channel of this virus from China. Finally, it was argued that the city authorities, despite its peculiar nature, high intensity and high population density, mass tourism and business traffic, popular entertainment industry and dependence on public rail transport, had not introduced additional restrictions and pandemic suppressions rules, treating New York like the rest of the country (Zahidie, Iqbal and Hussain, 2020, pp. 34–35).

Further research did not support the thesis of high population density as a factor directly influencing the spread of the COVID-19 virus. The reasons lay deeper. For example, Manhattan, which is the most densely built and densely populated neighbourhood in New York, had the lowest number of infections, while the least populated Staten Island had the second highest percentage (Zhong and Teirlinck, 2020). Other characteristic phenomena have also been discovered that shed light on how the pandemic spread. COVID-19 has been reported to hit the poorest groups the hardest, including ethnic minorities. While many White workers with higher education are able to work from home, most Black and Hispanic essential workers must work on site and rely on public transportation. Some other racial and ethnic inequalities include dense housing, resulting in living in large families in close proximity. That's why communities of colour have been disproportionately impacted by COVID-19 (University at Albany, SUNY and NY State COVID-19 Minority Health Disparities Team, 2020). Social inequities could not only contribute to a faster spread of infectious diseases, but could also prevent access to healthcare, which leads to higher mortality rates (Quinn and Kumar, 2014). As Richard Florida noted at the outset of pandemic: *concentrated poverty, economic inequality, and racial and economic segregation are not only morally unjust — they also provide fertile ground for pandemic to take root and spread* (Florida, 2020).

Studies suggest that connectivity matters more than density in the spread of the COVID-19 pandemic. The most effective way to slow down the spread of contagious diseases is to minimize human-to-human contacts though adopting various social distancing measures (Hamidi, Sabouri and Ewing, 2020). Research by Lima, Brown and Duarte (2020) indicated a relation between COVID-19 spreading patterns and density and walkability. Dense and walkable cities like New York are more likely to have higher numbers of COVID-19 cases. This does not mean that the act of walking itself promotes higher contagion rates. Instead, it increases the likelihood of human encounters in public spaces and places like busy streets, shops, bars and restaurants. In this sense, walkable cities are the stage on which direct contact between people and, therefore, the infection takes place often (Lima, Brown and Duarte, 2021, p. 11–12).

Parks, coastal promenades, and other urban green spaces play an important role in times of a pandemic (ill. 4). Parks are critical urban infrastructure. The impact of the pandemic has brought new meaning to the idea of urban green spaces as a sanctuary and a space of psychological refuge (Lopez, Kennedy and McPhearson, 2020). Access to nature helps people to stay physically healthy, can lower anxiety and reduce traumatic symptoms, providing an escape from household confinement. Direct contact with nature can provide some positive well-being effects while still allowing for personal distancing. Urban nature offers resilience for maintaining well-being in urban populations (Samuelson et al., 2020). The role of the green waterfronts around Manhattan is all the greater, as they constitute a kind of compensation for many downtown public spaces that have been evaded, paved and strictly controlled as part of the anti-terrorist measures introduced after the 9/11 attack (Low, 2006). This applies primarily to the WTC

Borough	Residents/sq. mile	Percentage of positive tests	Cases per 100,000 People
The Bronx	34,078	12.8%	3,625
Staten Island	8,157	12.1%	3,236
Queens	21,088	11.7%	3,056
Brooklyn	36,470	9.6%	2,473
Manhattan*	56,485	5.8%	2,302

* assumes that with a surge of COVID-19 cases in the city 20% population outflow upstate countryside

Tab. 3. Confirmed Cases and Density of Population by NYC Borough as of September 25, 2020.

Source: data provided by NYC Department by Health and Mental Hygiene, after (Zhong and Teirlinck 2020).

area, the financial district around Wall Street, and a cluster of administration, police, and court buildings in Lower Manhattan (Jasiński, 2017). However, some reports pointed out that due to an absence of clear guidelines on how to translate the official sanitary recommendations into practical measures, some playgrounds and natural park areas were closed to the public in the first months of the pandemic. Also, some surveys showed that concerns about the safety, a lack of access, or a paucity of desired features discouraged some people from using urban green spaces during times of pandemic (Lopez et al., 2021).

The continuous increase in bicycle travel is also noteworthy. By the 17th of November 2021, the Citi Bike network had recorded 25.2 million rentals and increased the number of bicycles owned from the initial 6,000 (in 2013) to 24,000. It is currently USA's largest bicycle rental network and bicycle-sharing system (Ley, 2021). But increased cycling contributed to an increase in road fatalities, despite the fact that the length of safe cycle paths was extended (ill. 5) and a number of downtown streets were temporarily closed to car traffic (Rivioli, 2021).

One interesting outcome of the efforts to fight the pandemic is the Open Streets programme, under which about one hundred miles of downtown streets have been made available for the needs of local residents, to provide them with extra outdoor space and respite from indoor isolation (ill. 6). One of the most celebrated 'Open Streets' is 34th Avenue in Queens. Urban planners perceive it as the example of what a modern street should look like in a sustainable and equitable city. Transforming public spaces that have long been the domain of cars may turn out to be one of the most important legacies of the coronavirus pandemic. But a plan to make 34th Avenue into a 'linear park', where cars would be permanently restricted, has provoked a backlash from some residents and drivers over what they see as an experiment gone too far. The battle over 34th Avenue illustrates the enormous challenge of reimagining streets in New York once the pandemic recedes and normal life, along with traffic, returns. Just as the virus has spurred a fundamental rethinking of office work and outdoor dining, it has raised a basic question of what an urban street should be (Hu, 2021). According to city statistics 'Open Streets' are much safer for pedestrians, cyclists and drivers than other streets. In the second stage of the pandemic, restaurants were allowed to open, but only outside, on sidewalks along the length of the facade of a given restaurant or on adjacent streets located right next to restaurants, in temporary pavilions or roofs separating the tables from

the rest of the public space (ill. 7–10). This reduced the number of parking spaces along the street curbs. Despite some criticism concerning social disparities in their distribution 67% of New Yorkers approve of the program in general, and an even higher amount prefer it over parking spaces (Colon, 2021). The total length of New York's streets is over 6,000 mi, which is about 27% of the city's surface area, much more than Los Angeles (18%), Boston (14%) and Portland (9%). New York's streets are a valuable resource of public space that can be used in the post-pandemic future (Hu, 2021).

The pandemic recalled the beauty of living in a dense urban fabric (*the beauty of congestion*) and at the same time highlighted all the dangers of living in such an environment. This time challenged many doctrines but caused many questions to be asked anew and new solutions to be found for the future. Architects and city planners realized that it is necessary to rethink how we will live together. During the pandemic, the value of private space increased significantly — a luxury available only to a few, the owners of the largest apartments and houses with gardens, which provide a comfortable and safe haven against the virus. Many of New York's richest people, especially Manhattan residents, left the city, going to either their own or rented homes on the outskirts. This kind of reversal of the canons of Modernism regarding the value of public and private space, creating intermediate spaces overlapping each other, studying void–solid forms to create new architectural designs, can be considered one of the main lessons learned from COVID-19 for planners. On the other hand, such a situation brought to attention the need for the inclusion, environmental justice, and equity for the masses of New Yorkers of modest income especially ethnic minorities.

The end of the COVID-19 pandemic is nowhere in sight, in December 2021 another wave, caused by the Omicron variant, was spreading rapidly. And just like before, the largest American cities, headed by New York, became the epicentres of the pandemic. This confirms the previously mentioned theories that densely built-up and populated metropolitan cities are incubators of successive pandemic waves, especially in their initial periods. This fact is related to their high connectivity, density, mobility, and walkability indicators. Fears and observations regarding the course of the pandemic and its relations with the urban structure undermine some of the principles of modern urban planning, such as striving for high intensity and density of buildings, promotion of public transport and strengthening the role of metropolitan public spaces (Jasiński, 2021a).

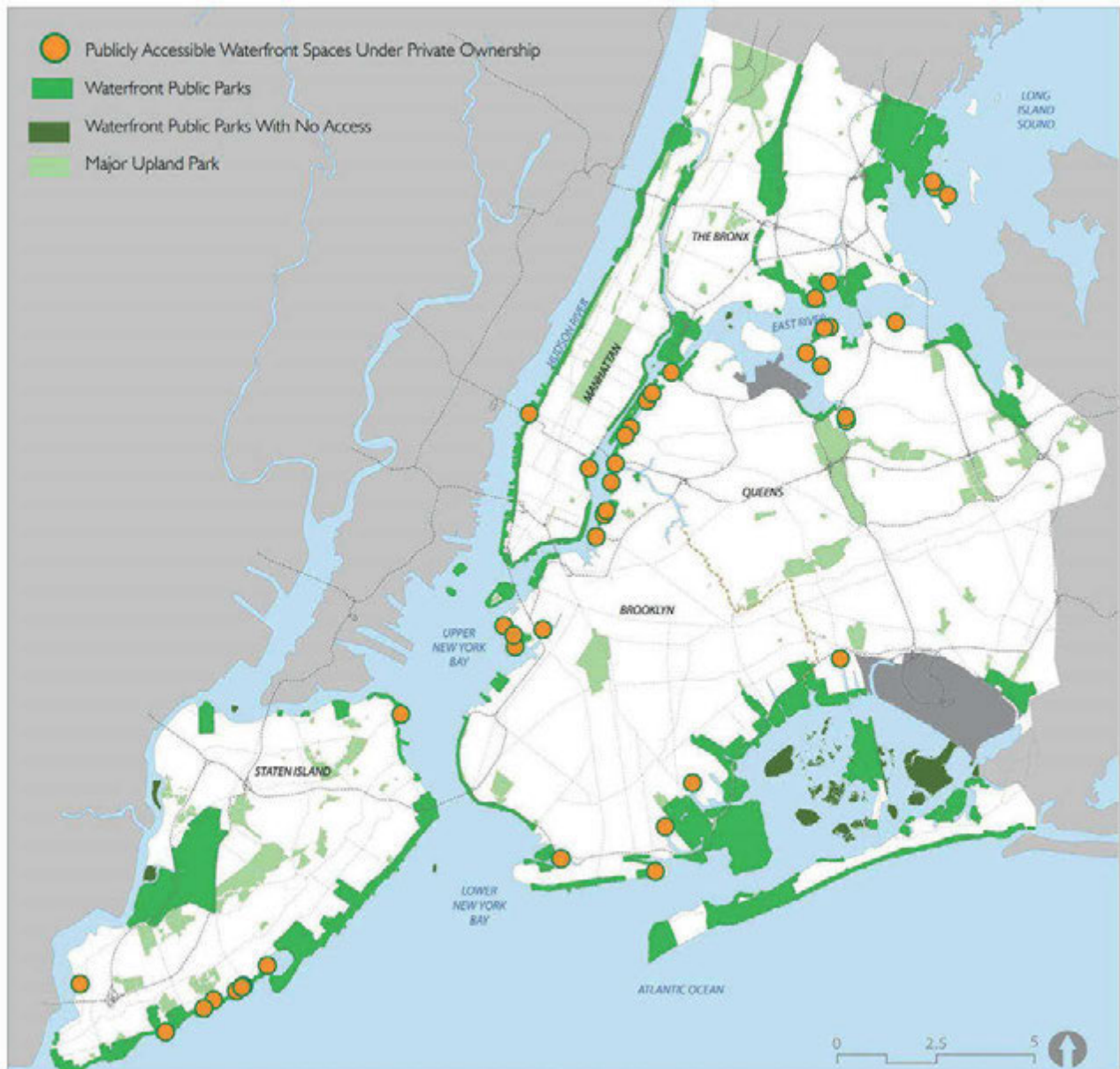
4. CONCLUSIONS: THE FUTURE OF THE BIG AND DENSE CITY

The COVID-19 pandemic may fundamentally alter how we perceive, use and design public space in our cities (ill. 11) (Honey-Rosés et al., 2020). The key to the future of human life in cities is the answer to the question whether the COVID-19 pandemic will be brought under control, or whether it will remain with us forever by continuing to mutate. This answer determines whether the regulations and rules currently enforced will be temporary or permanent.

It is predicted that cities will have to accommodate an additional 2.5 billion inhabitants by 2050 (van der Berg, 2020). The current technical and construction regulations regarding the size of rooms, the width of escape routes, stairs and corridors, the ways of arranging auditoriums, schools, and offices, as well as the width of streets and pavements, do not consider pandemic sanitary requirements and the desired distance zones — physical distancing. If it is necessary to provide more space in buildings and in the streets for an increased number of urban residents, the effects on architecture and urban planning will be almost unimaginable. It would also be difficult to imagine and estimate the costs of a complete remodelling of the public transport infrastructure, thanks to which vehicles and at stations would provide the required distances between passengers and other pandemic safety conditions. Cities must face a new challenge and start an urban revolution based on a Green New Deal, implementing sustainable mobility modes and transit networks (Barbarossa, 2020, p. 15). However, it is important to emphasize that as long as social distancing rules are in place, it will be difficult to force people to reduce their use of private cars in favour of public transport. People must recognize public transport as a safe mode of transport. If this fails and people return en masse to their cars, to the car-cantered model of urban planning, cities will

lose the greatest benefits of public transport, which is reduced traffic and air pollution. On the other hand, the changes caused by the pandemic and related lockdowns have had several positive effects for city dwellers, such as reducing noise and air pollution and even a return of wildlife. Temporary road closures can serve as a catalyst for embarking on more ambitious projects in bicycle paths, pedestrianization and an enhancement of public spaces (ill. 12). Therefore, cities have a strong argument to make those temporary changes permanent, with positive effects on well-being and health of their residents. A pivot toward healthy cities is likely to be accompanied by efforts to make cities greener. The potential of unused and neglected spaces such as brown sites and building rooftops might be considered to create pocket parks, community gardens and green roof terraces (Honey-Rosés et al., 2020, pp. 7–9).

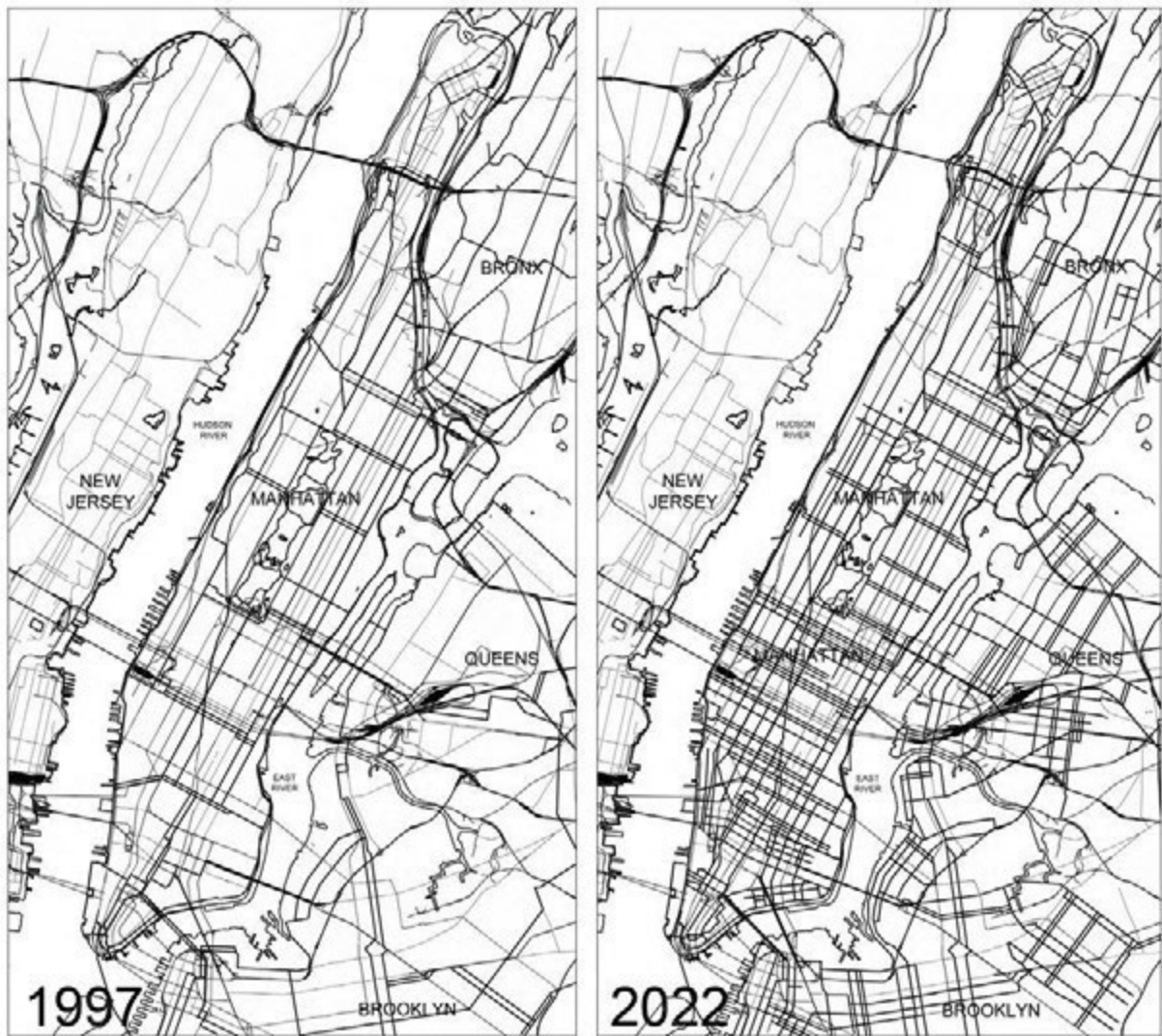
Planning initiatives that have been implemented in New York for three decades fit well with these future, pro-ecological trends. Admittedly, they may not have contributed directly to halting the development of the COVID-19 pandemic, but they certainly helped New Yorkers to survive it. The new coastal promenades and downtown parks, as well as the extensive network of the bicycle routes, played a special role in this. They become a part of the city's critical infrastructure. Amidst the coronavirus pandemic, urban nature offers comfort and resilience for maintaining well-being and social relationship even with due social distance. However, pandemics are only one of the many dangers to which a large urban agglomeration is exposed. The most important of these include global warming and the related natural catastrophic events such as droughts, hurricanes, and floods. History teaches us that those urban organisms are constantly evolving to meet new needs, challenges, and threats. Urban decorations may change, but the essence of the city will remain, because a city is indispensable for a community to live.



III. 1. Publicly accessible waterfront spaces in New York.

II. 1. Publicznie dostępne nadbrzeża Nowego Jorku.

Source/źródło: (NYC Department of City Planning, 2011, p. 26).



III. 2. Development of NYC Bike Network 1997–2022. By W. Oktawiec.

III. 2. Rozwój nowojorskiej sieci dróg rowerowych w latach 1997–2022. Oprac. W. Oktawiec.



Ill. 3. The closed fountain and deserted 9/11 Memorial Park. Photo by W. Oktawiec, 11.01.2022.

Il. 3. Nieczynna fontanna i pusty 9/11 Memorial Park. Fot. W. Oktawiec, 11.01.2022.



Ill. 4. Little Island, new waterfront park in Manhattan. Photo by W. Oktawiec, 8.01.2022.

Il. 4. Little Island, nowy park przy Hudson River na Manhattanie. Fot. W. Oktawiec, 8.01.2022.



Ill. 5. Bicycle path and Citi Bike station on Broadway. Photo by W. Oktawiec, 8.01.2022.

Il. 5. Ścieżka rowerowa i wypożyczalnia Citi Bike na Broadwayu. Fot. W. Oktawiec, 8.01.2022.



Ill. 6. Little West 12 Street at Lower Manhattan, transformed into the so-called 'Open Street', with limited access to cars. Photo by W. Oktawiec, 8.01.2022.

Il. 6. Little West 12 Street, przekształcona w tzw. Open Street, o ograniczonej dostępności dla samochodów. Fot. W. Oktawiec, 8.01.2022.



Ill. 7. Temporary dining sheds, Koreatown, Manhattan, 8.01.2022. Photo by W. Oktawiec.

Il. 7. Tymczasowe zadaszenia restauracji, Koreatown, Manhattan, 8.01.2022. Fot. W. Oktawiec.



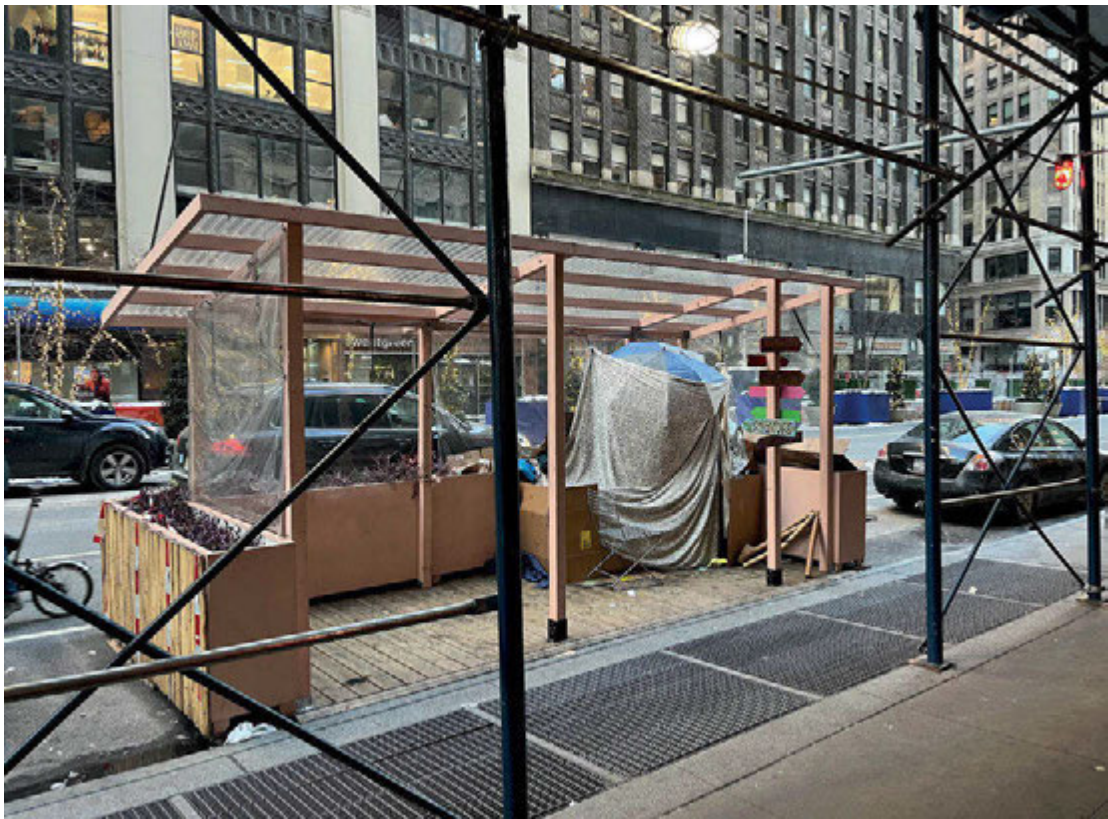
Ill. 8. Interior of a restaurant's temporary dining shed, Manhattan. Photo by W. Oktawiec, 8.01.2022.

Il. 8. Wnętrze tymczasowego pawilonu restauracyjnego, Manhattan. Fot. W. Oktawiec, 8.01.2022.



III. 9. Two-person's table sidewalk shed, Manhattan. Photo by W. Oktawiec, 8.01.2022.

II. 9. Wiata na dwuosobowy stolik restauracyjny, Manhattan. Fot. W. Oktawiec, 8.01.2022.



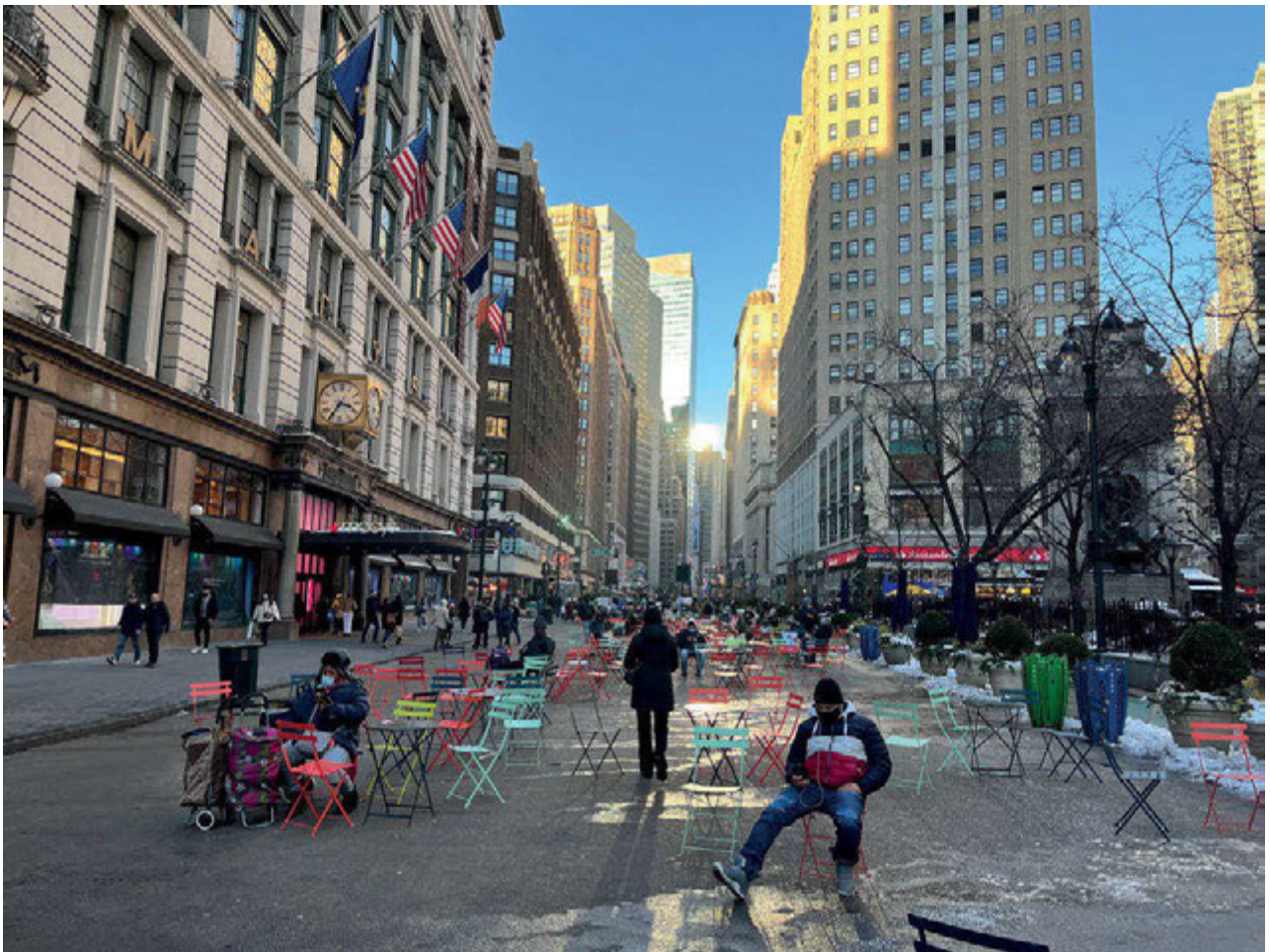
III. 10. Temporary dining shed is adopted as shelter by a homeless individual. Photo by W. Oktawiec, 8.01.2022.

II. 10. Tymczasowe zadaszanie anektowane na schronienie przez bezdomnego. Fot. W. Oktawiec, 8.01.2022.



III. 11. Mobile test point for COVID-19, Manhattan. Photo by W. Oktawiec, 8.01.2022.

II. 11. Mobilny punkt testowania na COVID-19, Manhattan. Fot. W. Oktawiec, 8.01.2022.



III. 12. Pedestrian zone at Broadway closed to vehicle traffic. Photo by W. Oktawiec, 8.01.2022.

II. 12. Zamknięty dla ruchu kołowego Broadway. Fot. W. Oktawiec, 8.01.2022.

1. WSTĘP

Władze Nowego Jorku mają ambicje, aby uczynić go najbardziej „zielonym” miastem Stanów Zjednoczonych: bezpiecznym, przyjaznym ludziom i zrównoważonym ekosystemem, w którym każdy mieszkaniec będzie miał dostęp do parku podczas 10-minutowego spaceru (Bloomberg, 2007, s. 17). Paradoksalnie sprzyjają temu intensywne zabudowa i rozbudowany system masowego transportu publicznego. W USA uzmysłowiono sobie, że najbardziej proekologiczną i energooszczędną formą zabudowy jest wysoka i bardzo intensywna zabudowa śródmiejska, zaś najbardziej zabójcze dla środowiska są suburbia, pożerające naturalne zasoby, przestrzeń i energię (Chakrabarti, 2013, s. 74–124).

Proekologiczne przekształcenia Nowego Jorku są stymulowane polityką planistyczną prowadzoną przez kolejne władze miasta, które — niezależnie od opcji politycznej — kontynuowały spójną politykę przestrzenną zapoczątkowaną w 1992 roku. Jednym z najważniejszych osiągnięć planistycznych i urbanistycznych była udana rewitalizacja przemysłowych nadbrzeży Manhattanu i sąsiadujących z nim nadbrzeży dzielnic Brooklyn i Queens, które zamieniono na parki, przez co stały się dostępne, atrakcyjne i bezpieczne (Jasiński, 2021b) (il. 1). Odnotować należy także stymulowany przez planistów szybki rozwój komunikacji rowerowej, czemu służy budowa rozległej sieci dróg rowerowych, prowadzonych wzdłuż głównych ulic i nadbrzeżnych promenad (il. 2).

Po raz pierwszy nowojorskie służby planistyczne zajęły się przekształceniem miejskich nadbrzeży w 1992 roku, publikując i wdrażając *New York City Comprehensive Waterfront Plan*. W kompleksowy sposób prezentował on stan środowiska przyrodniczego, konteksty historyczne i kulturowe, istniejące zagospodarowanie i kierunki rozwoju przestrzennego oraz zawierał propozycje nowych uregulowań (tzw. *zoning*) wraz ze szczegółowo zarysowaną strategią ich implementacji (NYC Department of City Planning, 1992). W 1997 roku w stanowym Wydziale Transportu opracowany został plan rozwoju ścieżek rowerowych i pieszych — *New York State Bicycle and Pedestrian Plan*. Postawiono w nim cel, aby w 2015 roku co najmniej 15% nowojorczyków poruszało się rowerem lub pieszo (NY State Department of Transportation, 1997). W ramach ogłoszonej w 2007 roku miejskiej strategii nazwanej *A Greener, Greater New York* przedstawiona została wizja kompleksowej odnowy zasobów naturalnych tego miasta: budynków, ziemi, powietrza i wody (Bloomberg, 2007). Zapowiedziano, że zwiększy się oszczędność energii i postępować będzie racjonalna

rozbudowa sieci publicznej infrastruktury, wzdłuż której intensyfikowana będzie zabudowa usługowa i mieszkaniowa. Zaplanowano utworzenie systemu ciągów rowerowo-piesznych, publicznych promenad i parków, które otoczą cały Manhattan, i poprowadzone zostaną wzdłuż nadbrzeży Hudson i East River. W ślad za tym, w 2011 roku, administracja burmistrza Bloomberga przyjęła kolejną, zmodyfikowaną wersję planu rozwoju miejskich nadbrzeży nazwaną *Vision 2020. New York City Comprehensive Waterfront Plan* (NYC Department of City Planning, 2011).

Odbudowa World Trade Center po zamachu terrorystycznym z 11 września 2001 roku stała się symbolem siły, odporności i witalności Nowego Jorku (Haag i McGeehan, 2021). Jednak terroryzm to tylko jedna z wielu współczesnych plag, które dotknęły to miasto. Do kolejnej tragedii doszło jesienią 2012 roku, kiedy w nabrzeża Nowego Jorku uderzył huragan Sandy, zabijając 44 osoby, podtapiając tunele metra i tysiące budynków. Po tym zdarzeniu burmistrz Bill de Blasio ogłosił w 2019 roku *Lower Manhattan Coastal Resiliency Project*, który zakłada zabezpieczenie Dolnego Manhattanu za pomocą pierścienia barier przeciwpowodziowych (NYC Lower Manhattan Coastal Resiliency, 2019). Ostatnim sprawdzianem odporności miasta na zagrożenia, które niesie za sobą współczesność, była pandemia COVID-19. Celem niniejszej pracy jest zbadanie, jakie skutki dla przebiegu pandemii miały rezultaty przekształceń planistycznych dokonanych w Nowym Jorku w ostatnim trzystoletniu, oraz odpowiedź na pytanie, czy dzięki nim miasto stało się bardziej odporne i bezpieczne.

Praca oparta jest zarówno na analizie dokumentów planistycznych, literatury naukowej i informacji prasowych dotyczących przebiegu pandemii COVID-19 w Nowym Jorku (praca studialno-analityczna), jak i na obserwacjach i badaniach terenowych prowadzonych *in situ* podczas pandemii (obserwacja uczestnicząca i dokumentacja fotograficzna). Artykuł został podzielony na cztery części. W niniejszym rozdziale wstępnym przedstawiono — bardzo skrótowo — historię przekształceń planistycznych Nowego Jorku od roku 1992 do czasów współczesnych. Rozdział drugi zawiera omówienie przebiegu pandemii COVID-19 w Nowym Jorku. W rozdziale trzecim poddano analizie związku zachodzące pomiędzy przebiegiem pandemii a strukturą przestrzenną, gęstością zaludnienia oraz sposobami korzystania ze środków transportu i przestrzeni publicznych. W rozdziale czwartym natomiast przedstawiono wnioski dotyczące wpływu przekształceń planistycznych na przebieg pandemii COVID-19

w Nowym Jorku oraz przyszłości dużych i gęsto zaludnionych organizmów miejskich. Kontekst dla tych rozważań stanowi nie tylko pandemia, ale i inne zagrożenia, których źródłami są zarówno zjawiska naturalne, jak i skutki rozwoju cywilizacyjnego.

2. NOWY JORK W CZASIE PANDEMII COVID-19

Pierwsze przypadki COVID-19 odnotowano w Nowym Jorku na początku marca 2020 roku. 18 marca, kiedy liczba chorych przekroczyła tysiąc, władze miasta zdecydowały o zamknięciu szkół. 22 marca gubernator Andrew Cuomo zarządził całkowity lockdown. Tylko pracownicy kluczowych sektorów, tzw. *essential workers* — około 25% wszystkich zatrudnionych — mogli nadal podróżować środkami komunikacji miejskiej. Pomimo to liczba zakażeń gwałtownie rosła: 23 marca przekroczyła 10 tys., a 26 marca przekroczyła granicę 20 tys. (Zahidie, Iqbal i Hussain, 2020, s. 33).

Brak zdecydowanej reakcji władz miejskich w pierwszym okresie pandemii spowodował jej gwałtowny rozwój. Szczyt zakażeń podczas pierwszej fali nastąpił w kwietniu 2020 roku, Nowy Jork stał się wówczas światowym epicentrum pandemii COVID-19 (Hamidi, Sabouri i Ewing, 2020, s. 495). Dopiero wtedy podjęto radykalne kroki zaradcze: obowiązek zakrywania ust i nosa wprowadzono 27 kwietnia, od tego samego dnia w ramach programu Open Streets zaczęto zamykać dla ruchu samochodowego kolejne śródmiejskie odcinki ulic. 30 kwietnia sieć Citi Bike umożliwiła darmowe przejazdy dla wszystkich pracowników służb miejskich. Wielką popularność zdobyły w czasie pandemii rowery. 22 marca burmistrz de Blasio ogłosił, że wypożyczalnie i warsztaty rowerowe mają pozostać otwarte, zaliczając je do grupy kluczowych usług (NYU Rudin Center for Transportation and Sam Schwartz Engineering, 2020, s. 73). Liczba podróży rowerowych nadal wzrasta, gdyż ludzie postrzegają

rower jako bezpieczny sposób przemieszczania się, zapewniający dystans społeczny. Rosnąca liczba rowerów o napędzie elektrycznym i rozbudowa sieci ścieżek rowerowych gwarantują, że trend ten utrzyma się w przyszłości.

Pandemia COVID-19 wywarła dramatyczne skutki na sposób funkcjonowania Nowego Jorku, a w szczególności jego biznesowego i rozrywkowego centrum na Manhattanie. Dane za 2020 rok zebrane przez *Wall Street Journal* pokazują, że liczba pracowników obecnych w biurach spadła z 95% w 2019 do 15% w 2020. Z 700 hoteli na Manhattanie 200 przestało istnieć, część z nich została zamieniona na tymczasowe schroniska dla ludzi bezdomnych. Zamknięte zostały teatry na Broadwayu. Liczba odwiedzających Muzeum Guggenheima zmalała o 70%. W prywatnym sektorze ubyło 624 400 miejsc pracy, co stanowi 15-procentowy spadek zatrudnienia (King i Cole, 2021). Zdalne nauczanie powiększyło nierówności społeczne, pozostawiając 300 tys. rodzin bez dostępu do nauki z powodu braku odpowiedniego sprzętu komputerowego. Nowy Jork ogarnęła fala przemocy: w 2020 roku odnotowano 462 zabójstwa, liczbę największą od blisko dekady (Politico, 2021). W kwietniu 2020 podczas apogeum pierwszej fali pandemii obszar wokół WTC był pusty (il. 3). Tak opisywał to dziennikarz:

Po raz pierwszy w swojej długiej historii Nowy Jork jest cichy... Nie działają fontanny pomnika 11 września, plac jest zagrodzony i pusty. Na miejscu ostatniej masowej zbrodni nie ma rodzin ofiar, nie ma turystów. Cisza brzmi w tym poświęconym miejscu jeszcze smutniej. To miasto, twarde i odporne, było już świadkiem niejednej tragedii. Jednak obecna sytuacja jest inna, nie możemy być ze sobą razem, w barach, restauracjach czy świątyniach. Oplakujemy zmarłych w samotności (Woods, 2020)¹.

¹ Tłumaczenia wszystkich cytatów pochodzą od autorów artykułu.

Miasto	Populacja (mln)	Liczba mieszkańców / mila kw.	Liczba przypadków COVID-19	Liczba przypadków COVID-19 / 100 tys. mieszkańców
Nowy Jork	8,4	28 000	190 314	2 266
Seul	10	43 000	736	7,4
Hong Kong	7,5	18 000	1 056	13,9
San Francisco	0,88	19 000	2 272	258

Tab. 1. Gęstość zaludnienia a liczba zachorowań na COVID-19 w Nowym Jorku i innych metropoliach, stan z 18 maja 2020.

Źródło: (Citizen Housing and Planning Council, 2020, s. 6).

Pandemia wyludniła nowojorskie systemy transportu publicznego. 22 marca 2020 roku, po ogłoszeniu lockdownu, liczba podróży metrem zmalała o 91,7%, kolejami podmiejskimi o 97,9%, a autobusami o 78,3%. Centrum biznesowe na Manhattanie opustoszało: ruch samochodowy na mostach i tunelach spadł o 70,2%. Liczba podróży promami zmniejszyła się o 92%. Liczniki pokazały także, że ruch pieszy na Manhattanie pomiędzy lutym a kwietniem 2020 zmalał o 83,5%. Znacznie ograniczony został ruch turystyczny, liczba pasażerów na nowojorskich lotniskach zmniejszyła się w stosunku do 2019 roku o 98,4%. Tylko statystyki dotyczące ruchu rowerowego były inne: liczba wypożyczeń rowerów Citi Bike, które podczas pandemii uznane zostały za stosunkowo bezpieczny sposób poruszania się, powróciła do poziomu z 2019 roku już w maju 2020 (NYU Rudin Center for Transportation and Sam Schwartz Engineering, 2020, s. 1–24).

Na początku 2022 roku, po dwóch latach ciągłego kryzysu, stopa bezrobocia w stanie Nowy Jork osiągnęła wartość 9,4%, dwukrotnie przekraczając średnią krajową. Liczba ludności w 2021 roku zmalała o kolejne 300 tys. osób — najwięcej ze wszystkich stanów. Ten kryzys ekonomiczny tylko podkreśla największą stratę: 60 tys. osób zmarłych z powodu COVID-19. Walka ze skutkami pandemii stała się najważniejszym zadaniem dla władz stanowych i miejskich (Ferré-Sadurni i Ashford, 2022).

Z perspektywy mieszkańca dzielnicy Ridgewood można zauważyć charakterystyczne zmiany, jakie następują w przestrzeni publicznej:

- następuje dalsza ekspansja restauracji, kawiarni i barów na przestrzenie ulic, co poprzednio — w odróżnieniu od europejskiej tradycji — nie było tak powszechne w Ameryce;
- ulice wypełniają się działalnością handlową, sklepy wystawiają swoje stragany na chodnikach, w weekendy organizowane są na nich jarmarki;
- przestrzeń publiczna i ulice stają się widownią spontanicznych protestów mieszkańców. Przez Ridgewood przechodzą marsze inspirowane hasłami sprawiedliwości społecznej czy ulg dla najemców mieszkań (Black Lives Matter, Social Justice, Cancel Rent);
- następuje dalszy rozwój tras rowerowych, założonych już w poprzednich latach dzięki działalności władz miasta, a teraz, z powodu obaw przed metrem, używanych przez większość mieszkańców do przemieszczania się i rekreacji;
- obszary publicznej zieleni, miejskie parki i place zabaw stają się miejscem wzmożonej aktywności mieszkańców pragnących kontaktu z naturą

w bezpiecznych warunkach, na wolnym powietrzu. W Ridgewood, odkąd zamknięto lokalny YMCA Gym, instruktorzy, którzy stracili pracę, organizują się przez social media i prowadzą lekcje fitnessu w lokalnych parkach (Highland Park, Joseph F. Mafera Park, Rosemary Playground);

- zamykanie ulic dla ruchu pojazdów mechanicznych staje się zjawiskiem pożądanym. Uaktywniają się nowe inicjatywy otwarcia ulic dla ludzi, a nie ruchu kołowego. Zjawisko to widoczne jest szczególnie na Brooklynie i Manhattanie.

3. DYSKUSJA: LEKCJE WYNIESIONE Z CZASÓW PANDEMII

Gwałtowny wzrost liczby zakażeń w początkowym okresie pandemii COVID-19 zwrócił na Nowy Jork uwagę opinii publicznej, mediów i naukowców. Rozpoczęto studia nad związkami zachodzącymi pomiędzy strukturą urbanistyczną a wzorami rozprzestrzeniania się wirusa. Początkowo jako podstawowy czynnik zwiększonego ryzyka wskazywano na wysoką — jedną z najwyższych na świecie — gęstość zaludnienia (Carozzi, Provenanzo i Roth, 2020, s. 16). Odnotowano, że we wczesnym okresie szybkość rozwoju pandemii była znacznie większa w miastach o wysokiej gęstości zaludnienia i z przewagą ruchu pieszego, takich jak Nowy Jork, niż w słabiej zaludnionych i zorientowanych na ruch samochodowy, jak Los Angeles (Lima, Brown i Duarte, 2021, s. 2).

Wysuwano także inne hipotezy, wskazując na globalizację turystyki masowej i hipermobilność międzynarodowego biznesu, które stały się głównymi przyczynami gwałtownego rozwoju epidemii COVID-19 (Budd i Ison 2020, s. 2). Zwrócono też uwagę na fakt, że w Nowym Jorku mieszka duża diaspora chińska, licząca ponad 600 tys. osób. Ograniczenia w podróżach międzynarodowych wprowadzone przez rząd amerykański pod koniec stycznia 2020 nie dotyczyły obywateli amerykańskich pochodzenia chińskiego, co wskazywać by mogło na potencjalny kanał transmisji tego wirusa z terytorium Chin. Wreszcie podnoszono, że władze miasta, pomimo jego szczególnego charakteru, wysokiej intensywności zabudowy i gęstości zaludnienia, masowego ruchu turystycznego i biznesowego, popularnego przemysłu rozrywkowego i uzależnienia od szynowego transportu publicznego, nie wprowadziły dodatkowych obostrzeń i pandemicznych restrykcji, traktując Nowy Jork podobnie jak resztę kraju (Zahidie, Iqbal i Hussain, 2020, s. 34–35).

Dalsze badania nie potwierdzały tezy o wysokiej gęstości zaludnienia jako czynnika mają-

	Nowy Jork, Manhattan	Los Angeles County
Liczba ludności	1 628 706	10 039 107
Gęstość zaludnienia: liczba mieszkańców / mila kw.	71 875	2 485
Współczynnik ruchu pieszego (<i>walk score</i>)	88,3	70,3
Zachorowania na COVID-19 / 100 tys. mieszkańców	1345,85	7,96
Zgony na COVID-19 / 100 tys. mieszkańców	172,04	15,96

Tab. 2. Podstawowe wskaźniki urbanistyczne a rozwój pandemii COVID-19 w okresie 60 dni od wykrycia pierwszego przypadku.

Źródło: USA Facts Database, cytowany w: (Lima, Brown i Duarte, 2021, s. 2).

cym bezpośredni wpływ na rozprzestrzenianie się wirusa COVID-19. Przyczyny leżały głębiej. Na przykład na Manhattanie, który jest najintensywniej zabudowaną i najgęściej zaludnioną dzielnicą Nowego Jorku, odnotowano statystycznie najmniejszą liczbę zakażeń, podczas gdy na najsłabiej zaludnionej Staten Island stwierdzono drugi największy odsetek przypadków (Zhong i Teirlinck, 2020). Odkryto też inne charakterystyczne zjawiska, które rzucają światło na sposób rozprzestrzeniania się pandemii. Zauważono mianowicie, że COVID-19 najmocniej dotyka najuboższe grupy, w tym mniejszości etniczne. W czasie gdy większość białych dobrze wykształconych pracowników mogło pracować zdalnie, ze swoich domów, większość osób pochodzenia afroamerykańskiego i latynoskiego musiała wykonywać swoje obowiązki w miejscu pracy. Do innych skutków nierówności o podłożu rasowym i etnicznym należy zaliczyć duże zagęszczenie mieszkań, zajmowanych przez liczne rodziny. Dlatego kolorowe społeczności Nowego Jorku zostały dotknięte przez epidemię COVID-19 bardziej niż inne (University at Albany, SUNY and NY State COVID-19 Minority Health Disparities Team, 2020). Nierówno-

ści społeczne nie tylko przyczyniają się do szybszego rozwoju pandemii, ale skutkują utrudnionym dostępem do opieki lekarskiej, przez co prowadzą do wyższej śmiertelności wśród osób zakażonych (Quinn i Kumar, 2014). Richard Florida zauważył już na początku pandemii, że *bieda, nierówności ekonomiczne i segregacja rasowa są nie tylko nieusprawiedliwione moralnie, ale tworzą podatne podłoże dla rozwoju i rozprzestrzeniania się pandemii* (Florida, 2020).

Kolejne studia dowiodły, że częstotliwość kontaktów międzyludzkich (*connectivity*) ma dla rozprzestrzeniania się pandemii COVID-19 znaczenie większe niż gęstość zaludnienia. Najbardziej skuteczną metodą ograniczenia rozwoju pandemii są ograniczenie bezpośrednich kontaktów i rygorystyczne stosowanie zasad dystansu społecznego (Hamidi, Sabouri i Ewing, 2020). Badania przeprowadzone przez Fernanda Limę, Nathana Browna i José Duarte (2021) wskazują na związki pomiędzy modelami rozprzestrzeniania się wirusa COVID-19 a wskaźnikami intensywności ruchu pieszego i gęstości zaludnienia. Gęste i przyjazne pieszym miasta, gdzie większość usług jest dostępna w ramach krótkiego spaceru, takie jak Nowy Jork,

Dzielnica	Liczba mieszkańców / mila kw.	% pozytywnych testów	Przypadki COVID-19 / 100 tys. mieszkańców
The Bronx	34 078	12,8%	3 625
Staten Island	8 157	12,1%	3 236
Queens	21 088	11,7%	3 056
Brooklyn	36 470	9,6%	2 473
Manhattan*	56 485	5,8%	2 302

* uwzględniając odpływ 20% mieszkańców w czasie pandemii COVID-19 poza miasto

Tab. 3. Potwierdzone zachorowania a gęstość zaludnienia w dzielnicach Nowego Jorku, stan z 25 września 2020.

Źródło: na podstawie danych NYC Department by Health and Mental Hygiene, za: (Zhong i Teirlinck, 2020).

mają wyższe wskaźniki zakażeń koronawirusem. Nie znaczy to bynajmniej, że sam akt spacerowania sprzyja zakażeniu. Stwierdzono jednak, że podczas spacerów nadarza się więcej okazji do bezpośrednich spotkań z innymi ludźmi, które mają miejsce na placach, ulicach, windach, klatkach schodowych, w barach, restauracjach i sklepach. W tym sensie miasta „piesze” stają się wylęgarniami wirusa (Lima, Brown i Duarte, 2021, s. 11–12).

Ważną rolę w czasach pandemii odgrywają parki, nabrzeżne promenady i inne miejskie przestrzenie zielone (il. 4). Nabrały one nowego znaczenia, stały się elementem miejskiej infrastruktury krytycznej, zapewniając mieszkańcom odpoczynek i bezpieczne schronienie (Lopez, Kennedy i McPhearson, 2020). Kontakt z naturą pomaga ludziom zachować równowagę psychiczną, obniża poziom lęku i redukuje inne traumy, wyzwalając na jakiś czas z domowej izolacji. Bezpośredni kontakt z naturą przynosi liczne korzyści dla zdrowia i samopoczucia, zwiększając tym samym odporność populacji miejskiej na skutki pandemii (Samuelson i in., 2020). Rola zielonych nadbrzeży wokół Manhattanu jest tym większa, że stanowią one swoistą rekompensatę dla wielu śródmiejskich przestrzeni publicznych, które zostały zamknięte, utwardzone i objęte ścisłą kontrolą w ramach zabezpieczeń antyterrorystycznych wprowadzonych po ataku 11 września 2001 (Low, 2006). Dotyczy to przed wszystkim rejonu WTC, dzielnicy finansowej wokół Wall Street i zgrupowania budynków administracji, policji i sądów na terenie Dolnego Manhattanu (Jasiński, 2017). Tym niemniej niektóre raporty donoszą, że brak jasnych wskazówek o tym, jak interpretować zalecenia władz sanitarnych, spowodował, że niektóre parki i place zabaw zostały zamknięte dla odwiedzających w pierwszych miesiącach pandemii. Także obawy o bezpieczeństwo, utrudniony dostęp, czy też brak określonych regulacji i usług powodowały, że nie wszyscy mieszkańcy korzystali w czasie pandemii z parków i innych zielonych przestrzeni miejskich (Lopez i in., 2021).

Uwagę zwraca ciągły wzrost liczby podróży rowerowych. Sieć Citi Bike do 17 listopada 2021 roku odnotowała 25,2 mln wypożyczeń i zwiększyła liczbę posiadanych rowerów od początkowych 6 tys. (w roku 2013) do 24 tys. Jest obecnie największą siecią wypożyczania rowerów w USA (Ley, 2021). Z drugiej strony wzmożony ruch rowerowy przyczynił się do zwiększenia liczby śmiertelnych ofiar wypadków drogowych, pomimo że długość bezpiecznych ścieżek rowerowych została zwiększona (il. 5), a szereg ulic śródmiejskich zostało tymczasowo zamkniętych dla ruchu samochodowego (Rivioli, 2021).

Wirus COVID-19 nie tylko zmienił realia pracy biurowej, wywołał także pytania, jak powinna wyglądać publiczna przestrzeń, jak mają funkcjonować miejskie ulice (Hu, 2021). Interesującym efektem walki ze skutkami pandemii jest program *Open Streets*, w ramach którego udostępniono ok. 100 mil śródmiejskich ulic dla potrzeb okolicznych mieszkańców, w celu zapewnienia im dodatkowej otwartej przestrzeni do odpoczynku i wytechnienia od domowej izolacji (il. 6). Jednym z najbardziej znanych przykładów „otwartej ulicy” jest 34 Aleja w dzielnicy Queens. Urbanisci podają ją za wzór tego, jak powinna wyglądać ulica w zrównoważonym i przyjaznym mieście. Transformacja przestrzeni ulic, które przez długie lata były domeną samochodów, może stać się największym dziedzictwem pandemii. Jednak plany urbanistów, aby przekształcić 34 Aleję w liniowy park miejski, napotkały na gwałtowny opór ze strony kierowców i niektórych mieszkańców, którzy uważają, że eksperyment posunął się za daleko. Swoista bitwa toczona wokół 34 Alei uzmysławia, jak trudnym zadaniem będzie próba przekształcenia nowojorskich ulic w przestrzenie przyjazne pieszym po zakończeniu pandemii. Statystyki mówią, że *Open Streets* są znacznie bezpieczniejsze dla pieszych, rowerzystów i kierowców niż pozostałe ulice. Warto wspomnieć, że w drugim etapie pandemii pozwolono otworzyć restauracje, ale tylko na zewnątrz, na chodnikach wzdłuż długości elewacji danej restauracji lub na przyległych ulicach znajdujących się zaraz przy restauracjach, w tymczasowych pawilonach czy zadaszeniach oddzielających stoliki od reszty przestrzeni publicznej (il. 7–10). Pomniejszyło to liczbę miejsc parkingowych wzdłuż krawężników ulic. Pomimo głosów krytyki dotyczących nierówności społecznych w dostępie do „otwartych ulic” 67% mieszkańców Nowego Jorku popiera założenia tego programu (Colon, 2021). Łączna długość ulic w Nowym Jorku wynosi ponad 6 tys. mil, co stanowi około 27% powierzchni tego miasta, o wiele więcej niż w Los Angeles (18%), Bostonie (14%), czy Portland (9%). Nowojorskie ulice stanowią zatem cenny zasób przestrzeni publicznej, który może być wykorzystany w postpandemicznej przyszłości (Hu, 2021).

Pandemia przypomniła o utraconych urokach życia w środowisku śródmiejskim, a jednocześnie pokreśliła wszystkie niebezpieczeństwa przebywania w takim środowisku. Ten czas zakwestionował wiele doktryn, ale spowodował, że na nowo zaczęto stawiać pytania i szukać nowych rozwiązań na przyszłość. Architekci i urbanisci zdali sobie sprawę, że należy na nowo przemyśleć kwestię tego, jak będziemy wspólnie żyć. W okresie pandemii znaczą

nie wzrosła wartość przestrzeni prywatnej — luksusu dostępnego jedynie nielicznym, właścicielom największych apartamentów i domów z ogrodami, które stanowią wygodne i bezpieczne schronienie przed wirusem. Wielu najbogatszych nowojorczyków, szczególnie mieszkańców Manhattanu, opuściło miasto, udając się do siedzib podmiejskich. To swoiste odwracanie kanonów modernizmu w kwestii wartości przestrzeni publicznej i prywatnej, stwarzanie przestrzeni pośrednich nachodzących na siebie, studiowanie form *void-solid*² w celu stworzenia nowych form architektonicznych, można uważać za jedną z głównych lekcji, jakie dał nam COVID-19.

Nie wydaje się realne, by koniec pandemii COVID-19 nastąpił w bliskiej przyszłości: w grudniu 2021 roku nadeszła kolejna fala, spowodowana wariantem omikron. I tak jak poprzednio epicentrum pandemii stały się największe amerykańskie miasta, z Nowym Jorkiem na czele. Potwierdza to przywołane wcześniej teorie mówiące o tym, że gęsto zabudowane i zaludnione miasta metropolitalne są inkubatorami kolejnych fal pandemii, szczególnie w ich początkowym okresie. Fakt ten wiąże się z właściwymi tym metropoliom wysokimi wskaźnikami gęstości zaludnienia, mobilnością mieszkańców i częstotliwością spotkań. Obserwacje dotyczące przebiegu pandemii i jej związków ze strukturą urbanistyczną prowadzą do wniosku, że podważone zostały niektóre pryncypia współczesnej urbanistyki, takie jak dążenie do wysokiej intensywności zabudowy, promowanie transportu publicznego i wzmocnienie roli wielkomiejskich przestrzeni publicznych jako środowiska atrakcyjnego i bezpiecznego (Jasiński, 2021a).

4. WNIOSKI: PRZYSZŁOŚĆ DUŻYCH I GĘSTO ZALUDNIONYCH MIAST

Pandemia COVID-19 fundamentalnie zmieni sposób, w jaki będziemy postrzegać, wykorzystywać i projektować przestrzenie publiczne naszych miast (Honey-Rosés i in., 2020) (il. 11). Kluczowa dla przyszłości życia w miastach jest odpowiedź na pytanie, czy pandemia zostanie opanowana, czy wirus, ciągle mutując, pozostanie z nami na zawsze. Od tej odpowiedzi zależy, czy wymuszone obecnie regulacje i zasady będą miały charakter przejściowy czy stały.

² Teoria budowy formy *void-solid* w architekturze zajmuje się wzajemnymi relacjami pomiędzy masą, bryłami i pustkami obiektu architektonicznego oraz jakością przestrzeni, jaka zostaje stworzona w wyniku takiego kształtowania formy architektonicznej.

Przewiduje się, że do roku 2050 miasta będą musiały przyjąć dodatkowe 2,5 mld mieszkańców (van der Berg, 2020). Obecne przepisy techniczno-budowlane dotyczące wielkości pomieszczeń, szerokości dróg ewakuacyjnych, schodów i korytarzy, sposobów urządzenia widowni, szkół i biur, a także szerokości ulic i chodników nie biorą pod uwagę pandemicznych wymogów sanitarnych i pożądanych stref dystansu społecznego. Jeśli trzeba będzie zapewnić więcej miejsca w budynkach oraz na ulicach zwiększonej liczbie mieszkańców miast, to skutki dla planowania przestrzennego, architektury i urbanistyki będą wręcz niewyobrażalne. Trudna do wyobrażenia i oszacowania kosztów byłaby też całkowita przebudowa infrastruktury transportu publicznego, dzięki której w pojazdach i na dworcach zostałyby zapewnione wymagane odległości między pasażerami i inne warunki dotyczące bezpieczeństwa pandemicznego.

Miasta muszą teraz podjąć nowe wyzwanie i zapoczątkować miejską rewolucję, opartą na zasadach *Green New Deal*, wdrażając przyjazne dla środowiska metody komunikacji i rozwijając sieci transportu publicznego (Barbarossa, 2020, s. 15). Należy jednak pamiętać, że jeżeli nadal będą utrzymywane zasady dystansu społecznego, trudno będzie zmusić mieszkańców do zaprzestania używania prywatnych samochodów. Ludzie muszą traktować środki transportu publicznego jako bezpieczny sposób komunikacji. Jeśli to zawiedzie i mieszkańcy przesiądą się *en masse* do swoich samochodów, jeśli nastąpi powrót do zasad suburbanizacji, miasta i środowisko naturalne poniosą niepowetowane straty. Z drugiej strony zmiany wywołane przez pandemię i związane z nią lockdowny przyniosły szereg pozytywnych skutków, takich jak redukcja hałasu i zanieczyszczenia powietrza, a niekiedy powrót ptaków i dzikich zwierząt. Czasowe wymknięcia ulic mogą posłużyć jako katalizatory przyszłych, bardziej ambitnych zmian zmierzających do ograniczenia ruchu samochodowego, rozbudowy sieci dróg rowerowych i wzbogacenia miejskich przestrzeni publicznych (il. 12). Miasta otrzymały solidne argumenty przemawiające za takimi działaniami, gdyż poprawiają one stan środowiska i mają pozytywny wpływ na zdrowie i standard życia mieszkańców. Zwrot w stronę miasta zdrowego i zielonego będzie najprawdopodobniej skutkował wykorzystaniem przestrzeni obecnie opuszczonych i zaniebanych, takich jak tereny przemysłowe lub dachy budynków, w celu realizacji nowych parków kieszonkowych, ogrodów komunalnych i zielonych tarasów dachowych (Honey-Rosés i in., 2020, s. 7–9).

Inicjatywy planistyczne, które od trzech dekad są realizowane w Nowym Jorku, wpisują się dobrze w te przyszłościowe, proekologiczne trendy. Wprawdzie nie przyczyniły się do zahamowania rozwoju pandemii COVID-19, ale z pewnością pomogły nowojorczykom ją przetrwać. Szczególną rolę odegrały w tym nowe nadbrzeżne promenady i śródmiejskie parki, a także rozbudowana sieć dróg i ścieżek rowerowych. W czasach pandemii stały się one częścią krytycznej infrastruktury miasta: parki mogły oferować komfort, wytchnienie i sprzyjać dobremu samopoczuciu mieszkańców, zapewniając przy tym dystans społeczny, a ścieżki rowerowe pozwalały na bezpieczne przemieszczanie się. Jednak pandemia są tylko jednym z wielu niebezpieczeństw, na które narażone są duże organizmy miejskie. Spośród innych, najważniejszych, wymienić należy ocieplenie klimatu i związane z tym katastrofalne zjawiska naturalne, takie jak susze, huragany i powodzie. Historia uczy nas, że organizmy miejskie podlegają ciągłej ewolucji, aby sprostać nowym potrzebom, wyzwaniom i zagrożeniom. Miejskie dekoracje mogą się przy tym zmieniać, lecz istota miasta pozostanie niezmienna, gdyż miasto jest społeczeństwem niezbędnym do życia.

REFERENCES

- Barbarossa, L. (2020), 'The Post Pandemic City: Challenges and Opportunities for Non-Motorized Urban Environment. An Overview of Italian Cases', *Sustainability*, 12(17), 7172. Available at: <https://doi.org/10.3390/su12177172> (accessed: 07.09.2022).
- Berg, R. van den (2020), 'How Will COVID-19 Affect Urban Planning?', *The City Fix*, 10.04.2020. Available at: <https://thecityfix.com/blog/will-covid-19-affect-urban-planning-rogier-van-den-berg/> (accessed: 25.08.2022).
- Bloomberg, M.R. (2007), *PlaNYC: A Greener, Greater New York*, New York. Available at: http://www.nyc.gov/html/planyc/downloads/pdf/publications/full_report_2007.pdf (accessed: 07.09.2022).
- Budd, L. and Ison, S. (2020), 'Responsible Transport: A post-COVID agenda for transport policy and practice', *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 6, 100151. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.trip.2020.100151> (accessed: 07.09.2022).
- Carozzi, F., Provenanzo, S. and Roth, S. (2020), 'Urban Density and COVID-19', *IZA Discussion Paper Series*, 13440. Available at: <https://docs.iza.org/dp13440.pdf> (accessed: 07.09.2022).
- Chakrabarti, V. (2013), *A Country of Cities: A Manifesto for Urban America*, New York: Metropolis Books.
- Citizen Housing and Planning Council (2020), *Density and COVID-19 in New York City*, New York. Available at: <https://chpcny.org/wp-content/uploads/2020/05/CHPC-Density-COVID19-in-NYC.pdf> (accessed: 07.09.2022).
- Colon, D. (2021), 'Analysis: De Blasio's Open Street Program Has Failed', *Streetsblog NYC*, 12.10.2021. Available at: <https://nyc.streetsblog.org/2021/10/12/analysis-de-blasios-open-streets-program-has-failed-in-size-quality-and-equity/> (accessed: 07.09.2022).
- Ferré-Sadurni, L. and Ashford, G. (2022), 'Hochul Charts New York's Recovery in First State of State Speech', *The New York Times*, 05.01.2022. Available at: <https://www.nytimes.com/2022/01/05/nyregion/kathy-hochul-state-of-ny-speech.html?action=click&module=Well&pgtype=Homepage§ion=New%20York> (accessed: 07.09.2022).
- Florida, R. (2020), 'We'll Need to Reopen Our Cities. But Not Without Making Changes First', *Bloomberg. Europe Edition*, 27.03.2020. Available at: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-03-27/how-to-adapt-cities-to-reopen-amid-coronavirus> (accessed: 28.12.2021).
- Haag, M. and McGeehan, P. (2021), 'Lower Manhattan Rebounded After 9/11, but the Pandemic Erased the Gains', *The New York Times*, 04.09.2021. Available at: <https://www.nytimes.com/2021/09/04/nyregion/9-11-lower-manhattan-businesses.html?searchResultPosition=7> (accessed: 07.09.2022).
- Hamidi, S., Sabouri, S. and Ewing, R. (2020), 'Does Density Aggravate the COVID-19 Pandemic? Early Findings and Lessons for Planners', *Journal of the American Planning Association*, 86(4), pp. 495–509. Available at: <https://doi.org/10.1080/01944363.2020.1777891> (accessed: 07.09.2022).
- Honey-Rosés, J. et al. (2020), 'The Impact of COVID-19 on Public Space: An Early Review of the Emerging Questions — Design, Perceptions and Inequities', *Cities & Health*, 5(sup1), pp. S263–S279. Available at: <https://doi.org/10.1080/23748834.2020.1780074> (accessed: 07.09.2022).
- Hu, W. (2021), 'The Pandemic Gave New York City "Open Streets." Will They Survive?', *The New York Times*, 9.08.2021. Available at: <https://www.nytimes.com/2021/08/09/nyregion/open-streets-jackson-heights.html?searchResultPosition=2> (accessed: 07.09.2022).
- Jasiński, A. (2017), 'The Fortified City of XXI Century: Antiterrorist Protection of Lower Manhattan' = 'Ufortyfikowane miasto XXI wieku: zabezpieczenie antyterrorystyczne Dolnego Manhattanu', *Przestrzeń i Forma*, 32. Available at <https://doi.org/10.21005/pif.2017.32.A-02> (accessed: 07.09.2022).
- Jasiński, A. (2021a), 'COVID-19 Pandemic is Challenging Some Dogmas of Modern Urbanism', *Cities. The International Journal of Urban Policy and Planning*, 121, 103498. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103498> (accessed: 07.09.2022).
- Jasiński, A. (2021b), 'Nadbrzeża Nowego Jorku jako pole gry współczesnej urbanistyki' = 'New York Waterfronts as the Playfield of Contemporary Urbanism', *Teka Komisji Urbanistyki i Architektury Oddział PAN w Krakowie*, XLIX, pp. 91–113. Available at: <https://doi.org/10.24425/tkuia.2021.138705> (accessed: 07.09.2022).
- King, K. and Cole, D. (2021), 'How a Year of the Covid-19 Pandemic Changed New York City', *Wall Street Journal*, 16.03.2021. Available at: <https://www.wsj.com/story/the-numbers-are-in-how-a-year-of-the-covid-19-pan>

- demic-changed-new-york-city-60251164 (accessed: 29.12.2021).
- Ley, A. (2021), 'Citi Bike Struggles to Keep up with New Yorkers' Love of Cycling', *The New York Times*, 02.12.2021. Available at: <https://www.nytimes.com/2021/12/02/nyregion/citi-bike-parking-docking-station.html?searchResultPosition=1> (accessed: 07.09.2022).
- Lima, F.T., Brown, N.C. and Duarte, J.P. (2021), 'Understanding the Impact of Walkability, Population Density, and Population Size on COVID-19 Spread: A Pilot Study of the Early Contagion in the United States', *Entropy*, 23(11), 1512. Available at: <https://doi.org/10.3390/e23111512> (accessed: 07.09.2022).
- Lopez, B., Kennedy, C. and McPhearson, T. (2020), 'Parks are Critical Urban Infrastructure: Perception and Use of Urban Green Spaces in NYC During COVID-19', *Preprints.org*, 2020080620. Available at: <https://doi.org/10.20944/preprints202008.0620.v1> (accessed: 07.09.2022).
- Lopez, B. et al. (2021), 'Who Benefits from Urban Green Spaces During Times of Crisis? Perception and Use of Urban Green Spaces in New York City During the COVID-19 Pandemic', *Urban Forestry & Urban Greening*, 65, 127354. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127354> (accessed: 07.09.2022).
- Low, S.M. (2006), 'The Erosion of Public Space and the Public Realm: Paranoia, Surveillance and Privatization in New York City', *City & Society*, 18(1), pp. 43–49. Available at: <https://doi.org/10.1525/city.2006.18.1.43> (accessed: 07.09.2022).
- NY State Department of Transportation (1997), *The New York State Bicycle and Pedestrian Plan*, New York. Available at: https://www.dot.ny.gov/display/programs/bicycle/maps/app_repository/bike_and_ped_plan.pdf (accessed: 29.12.2021).
- NYC Department of City Planning (1992), *New York City Comprehensive Waterfront Plan: Reclaiming the City's Edge*, New York. Available at: <https://www1.nyc.gov/assets/planning/download/pdf/about/publications/cwp.pdf> retrieved: 29.12.2021 (accessed: 07.09.2022).
- NYC Department of City Planning (2011), *Vision 2020: New York City Comprehensive Waterfront Plan*, New York. Available at: https://www1.nyc.gov/assets/planning/download/pdf/plans-studies/vision-2020-cwp/vision2020/vision2020_nyc_cwp.pdf (accessed: 29.12.2021).
- NYC Economic Development Corporation and NYC Mayor's Office of Recovery & Resiliency (2019), *Lower Manhattan Climate Resilience Study*, New York. Available at: https://edc.nyc/sites/default/files/filemanager/Projects/LMCR/Final_Image/Lower_Manhattan_Climate_Resilience_March_2019.pdf (accessed: 07.09.2022).
- NYC Lower Manhattan Coastal Resiliency (2019), *Lower Manhattan Coastal Resiliency Project: Reducing Flood Risk and Building Resilience in Lower Manhattan*, New York. Available at: <https://www1.nyc.gov/site/lmcr/index.page> (accessed: 30.12.2021).
- NYU Rudin Center for Transportation and Sam Schwartz Engineering (2020), *Transportation During Coronavirus in New York City*, New York. Available at: <https://wagner.nyu.edu/files/faculty/publications/Full%20Report.pdf> (accessed: 29.12.2021).
- Politico (2021), 'Were We Are Now: New York City After a Year in the Grip of Pandemic', *Politico*, 22.03.2021. Available at: <https://www.politico.com/news/2021/03/22/new-york-city-coronavirus-pandemic-473598> (accessed: 29.12.2021).
- Quinn, S.C. and Kumar, S. (2014), 'Health Inequalities and Infectious Disease Epidemics: A Challenge for Global Health Security', *Biosecurity and Bioterrorism: Biodefense Strategy, Practice, and Science*, 12(5), pp. 263–273. Available at: <https://doi.org/10.1089/bsp.2014.0032> (accessed: 07.09.2022).
- Samuelson, K. et al. (2020), 'Urban Nature as a Source of Resilience During Social Distancing Amidst the Coronavirus Pandemic', *OSF Preprints*. Available at: <https://doi.org/10.31219/osf.io/3wx5a> (accessed: 07.09.2022).
- Rivioli, D. (2021), 'Bike Trips Increased During the Pandemic', *Spectrum News*, 8.10.2021. Available at: <https://www.ny1.com/nyc/all-boroughs/news/2021/10/08/dot-bike-trips-increased-during-the-pandemic> (accessed: 28.12.2021).
- University at Albany, SUNY and NY State COVID-19 Minority Health Disparities Team (2020), *Differential Impacts of COVID-19 in New York State: Understanding and Eliminating Minority Health Disparities in a 21st-Century Pandemic. Issue Brief 1*. Available at: <https://www.albany.edu/communicationsmarketing/covid-19-documents/Racial%20Disparities%20in%20COVID-19%20Bonus%20Briefing%20Paper%5B2%5D.pdf> (accessed: 07.09.2022).
- Woods, S. (2020), 'The Forbidden City: Face-to-Face with New York in Crisis', *Rolling Stone*, 22.04.2022. Available at: <https://www.rollingstone.com/culture/culture-features/the-forbidden-city-face-to-face-with-new-york-in-crisis-987771/> (accessed: 07.09.2022).
- Zahidie, A., Iqbal, M. and Hussain S.W. (2020), 'Worsening of the COVID-19 Pandemic in New York City: Analysis of Response Gaps and Challenges at the Public Policy and Community Levels', *Journal of the College of Physicians and Surgeons — Pakistan*, 30 (Suppl), pp. 32–36. Available at: <https://doi.org/10.29271/jcpsp.2020.Supp1.S32> (accessed: 07.09.2022).
- Zhong, Y. and Teirlinck B. (2020), *Density and Its Effect on COVID-19 Spread*, New York: New York City Economic Development Corporation. Available at: <https://edc.nyc/insights/density-and-its-effect-on-covid-19-spread> (accessed: 28.12.2021).