

**ONWORKS:**



# **MYKOLAIV'S VISION БАЧЕННЯ МИКОЛАЄВА**

**TOWARDS THE FUTURE CITY MASTERPLAN  
НА ШЛЯХУ ДО МАЙБУТНЬОГО  
ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ**

**Meeting with Ukrainian Authorities**





**17.02.2023**

For the purpose of this presentation, excerpts of the final report have been abstracted. Spreads from the report are presented in this presentation to illustrate how the document is structured.

To easily follow the presentation in English, please refer to the dark blue boxes.

Для цієї презентації було взято витяги з остаточного звіту. Матеріали зі звіту представлені у цій презентації, щоб надати уявлення про структуру документа.

Для зручності перегляду презентації українською мовою, будь ласка, читайте текст у світло-синіх рамочках.

1	2	3	4	5	6	7	8
							
<b>MYKOLAIV'S CITY ANALYSIS</b> АНАЛІЗ МІСТА МИКОЛАЄВА	<b>SOCIAL ASPECTS</b> СОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ	<b>CASE STUDIES</b> КЕЙСИ З ПРАКТИКИ	<b>DOCUMENT ANALYSIS</b> АНАЛІЗ ДОКУМЕНТІВ	<b>DAMAGE ASSESSMENT</b> ЗБИТОК ОЦІНКА	<b>VISION</b> БАЧЕННЯ	<b>ACCESSIBILITY ANALYSIS</b> АНАЛІЗ ДОСТУПНОСТІ	<b>CONCLUSIONS &amp; NEXT STEPS</b> ВИСНОВКИ ТА НАСТУПНІ КРОКИ
Mykolaiv city analysed along different axes (history, background, and urban analysis from GIS database)	Social aspects of Mykolaiv's population analysed (socio - economic, socio - demographic, education and household size)	Case Studies carried out by analysing best practices for masterplanning approaches, port city and housing typologies	Documents provided by the Municipality and associations studied and highlights abstracted	Macro Scale (By each landuse, on city scale) and Micro Scale damage assessment (By each landuse, on district scale)	Discusses city needs, masterplan objectives, pillars for the masterplan, pilot projects & community engagement processes	Carried out on district scale (Emergency Access Analysis, Post Conflict Analysis. Recovery Access Analysis)	Discusses the 5 proposed work stages of the masterplan along with proposed timelines
Місто Миколаїв проаналізовано за різними напрямками (історія, передумови та урбаністичний аналіз на основі бази даних ГІС)	Проаналізовано соціальні аспекти життя населення Миколаєва (соціально-економічні, соціально-демографічні, освітні та розмір домогосподарств)	Тематичні дослідження, проведені шляхом аналізу найкращих практик щодо підходів до генерального планування, порткових міст та типологій житла	Вивчені документи, надані муніципалітетом та асоціаціями, та викладені основні моменти	Оцінка збитків на макрорівні (за кожним землекористуванням у масштабі міста) та мікрорівні (за кожним землекористуванням у масштабі району)	Обговорюються потреби міста, цілі майстер-плану, основні принципи майстер-плану, пілотні проекти та процеси залучення громадськості	Здійснюється на районному рівні (аналіз доступу в надзвичайних ситуаціях, постконфліктний аналіз, аналіз доступу до відновлення)	Обговорює 5 запропонованих робочих етапів майстер-плану разом із запропонованими термінами

# CONTRIBUTORS TO THIS REPORT

## УЧАСНИКИ ЦЬОГО ЗВІТУ

### ONEWORKS/

### ONEWORKS

#### CORE TEAM/ ОСНОВНА КОМАНДА

**Leonardo Cavalli (Senior Partner)/**  
Леонардо Каваллі (старший партнер)

**Giulio De Carli (Senior Partner)/**  
Джуліо Де Карлі (старший партнер)

**Ana Paez (Project Manager)/**  
Ана Паес (менеджерка проєкту)

**Luigi Carboni (Urban Planner and GIS Expert)/**  
Луїджі Карбоні (міський планувальник та експерт з ГІС)

**Sashwati Ghosh (Urban Planner & Backstop Project Management)/**  
Сашваті Гош (міська планувальниця та менеджерка бекстоп проєктів)

**Bianca Pischetola (Sociologist)/**  
Б'янка Піщетола (соціолог)

#### CONTRIBUTORS/ УЧАСНИКИ

**Lucas London (Associate Director)/**  
Лукас Лондон (заступник директора)

**Ludovica Crocitto (Geologist & GIS Expert)/**  
Людовіка Крочітто (геолог та експерт з ГІС)

**Paolo Turconi (Housing Expert)/**  
Паоло Турконі (експерт з питань житла)

**Filippo Mercuri (Architect)/**  
Філіппо Меркурі (архітектор)

### ONEWORKS:

### GOVERNMENT OFFICIALS (MYKOLAIV)/

### МІСЬКА ВЛАДА (МИКОЛАЇВ)

**Oleksandr Syenkevych (Mayor)/**  
Олександр Сенкевич (міський голова)

**Vitalii Lukov (First Deputy Mayor)/**  
Віталій Луков (Перший заступник міського голови)

**Yuri Adrienko (Deputy Mayor)/**  
Юрій Андрієнко (заступник міського голови)

**Dmytro Falko (President of Mykolaiv City Council)/**  
Дмитро Фалько (голова Миколаївської міської ради)

**Yevhen Poliakov (Deputy Chief Architect of Mykolaiv City Council)/**  
Євген Поляков (заступник головного архітектора Миколаївської міської ради)

**Tetiana Schulichenko (Head of Economic Development Department, Mykolaiv City Council)/**  
Тетяна Шуліченко (голова департаменту економічного розвитку Миколаївської міської ради)

### LOCAL EXPERTS & BOARD OF ARCHITECTS

### (MYKOLAIV MUNICIPALITY)/

### МІСЦЕВІ ЕКСПЕРТИ ТА РАДА АРХІТЕКТОРІВ

### (МИКОЛАЇВСЬКА МІСЬКА РАДА)

**Anatoly Zubyk (Mykolaiv Architect, Chairman of the Mykolaiv Regional Chamber of Architects)/**  
Анатолій Зубик (Миколаївський архітектор, голова Миколаївської Регіональної палати архітекторів)

**Tcimbal Andriy (Chief Architect of Mykolaiv City Council)/**  
Андрій Цимбал (Головний архітектор Миколаївської міської ради)

**Volodymyr Sysoev (Architect, Chairman of the board of the Mykolaiv regional organization of the National Union of Architects of Ukraine)/** Володимир Сисоев (архітектор, голова правління Миколаївської обласної організації Національної спілки архітекторів України)

**Evgen Homonyuk (PR manager of Mykolaiv City Council "Mykolaiv Development Agency")/**  
Євген Гомонюк (PR-менеджер КП Миколаївської міської ради)

**Evgen Homonyuk (PR manager of Mykolaiv City Council "Mykolaiv Development Agency")/**  
Євген Гомонюк (PR-менеджер КП Миколаївської міської ради "Агенція розвитку Миколаєва")

**Yury Lyubarov (Head of the Department of Culture and Protection of Cultural Heritage) /** Юрій Любаров (начальник Управління культури та захисту культурної спадщини)

**Artem Vashchelenko (Director of the Business Support Center, Chairman of the Expert and Public Council of the Mykolaiv City Executive Committee)/** Артем Ващиленко (Директор Центру підтримки бізнесу, голова Експертно-громадської ради при Миколаївському міськвиконкомі)

**Hanna Aylikova (Architect and Urban Planner at the state enterprise "DIPROMISTO")/** Ганна Айлікова (архітектор та містобудівник of the state enterprise "DIPROMISTO")

**Valerii Vetrov (Entrepreneur, Head of the Mykolaiv Regional Reform Platform, member of the Expert and Public Council of the Mykolaiv City Executive Committee)/** Валерій Ветров (підприємець, Голова Миколаївської регіональної платформи реформ, член Експертно-громадської ради Миколаївського міського виконкому)

**Serhiy Miroshnik (Member of the Expert and Public Council at the Mykolaiv City Executive Committee. Specialist in the field of water transport)/** Сергій Мірошнік (член Експертно-громадської ради при Миколаївському міському виконкомі. Фахівець у сфері водного транспорту)

**Volodymyr Samoilenko (Member of the Expert and Public Council of Mykolaiv City Executive Committee) /** Володимир Самойленко (член Експертно-громадської ради Миколаївського міського виконкому)

#### MYKOLAIV ARCHITECTS/ Миколаївський архітектор

**Oleksandr Domaratsky/** Олександр Домарацький  
**Oleg Atanasov/** Олег Атанасов  
**Olena Siya/** Олена Сія  
**Mikhailo Grigorenko /** Григоренко Михайло  
**Svitlana Marukhnyak/** Світлана Марухняк  
**Evgen Mavrodiev/** Євген Мавродієв

**Ruslan Krietov of "Velorukh Mykolaiv" Cycling Association/**

**Ruslan Krietov, Asociația велосипедистів "Велорух Миколаїв" Massimo Brevda (Public figure, founder of the entrepreneurs' club of the NGO "DreamDiy")/** Максим Бревда (громадський діяч, засновник клубу підприємців ГО «МрійДій»)

**Evgeny Vasyukov (Representative of the Architectural Heritage movement)/** Євгеній Васюков (представник руху архітектурної спадщини)

### UNECE/

### ЄЕК ООН

**Paola Deda, (Director, Forests, Land and Housing Division, UNECE)/**  
Паола Деда, (директорка Відділу лісів, земель та житла, ЄЕК ООН)

**Gulnara Roll (Regional Adviser, UN Division)/**  
Гульнара Ролл (регіональний радник, Відділ житла ЄЕК ООН)

**Juan Valle Robles/**  
Хуан Вальє Роблес

**Melanie Steinkemper/**  
Мелані Штайнкемпер

**Enkel Leskaj/**  
Енкель Лескай

**Felix Schöneich/**  
Фелікс Шьоніх

#### CONTRIBUTORS/ УЧАСНИКИ

**Oleg Dziubinski/**  
Олег Дзюбинський

**Volodymyr Kalashnikov/**  
Володимир Калашніков

The report is a result of consistent and passionate collaboration between OneWorks, Mykolaiv Municipality and UNECE, and all contributors are listed here.

Звіт є результатом послідовної та відданої співпраці між One Works, муніципалітетом Миколаєва та ЄЕК ООН, і кожен окремий вкладник вказаний поруч.



Masterplan Mykolaiv | *One Works Core Team*

Генеральний план Миколаєва | *Основна команда One Works*



Arch. Leonardo Cavalli

Co-Founder and Managing Partner

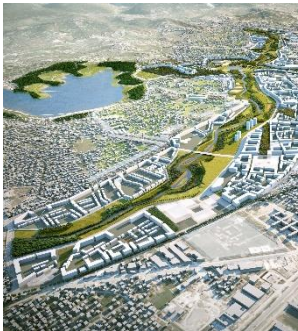
Masterplanning and Urban Design

Співзасновник і керуючий партнер

Генеральне планування та міський дизайн

Qualified Architect (Politecnico di Milano) with 30+ years' experience in masterplanning and architectural design, is now a passionate expert in designing and delivering long-lasting places where people can lead fulfilling lives. He believes that the way we design our homes and neighbourhoods has a crucial impact on the happiness of people and the wellbeing of communities.

Кваліфікований архітектор (Міланська політехніка) з понад 30-річним досвідом генерального планування та архітектурного проєктування тепер є відданим експертом у проєктуванні та створенні довготривалих місць, де люди можуть жити повноцінним життям. Вважає, що те, як ми облаштовуємо наші домівки та райони, має вирішальний вплив на щастя людей та добробут громад.



- CityLife Milano
- Tirana Northern Masterplan
- Helsinki Pasilia Masterplan
- Marina di Ventimiglia
- Район CityLife у Мілані
- Генеральний план Північного бульвару Тирани
- Генеральний план Пасіли, Гельсінкі
- Marina di Ventimiglia (Марина ді Вентімілья)

ONWORKS:



Arch. Giulio De Carli

Co-Founder and Managing Partner

Infrastructure Design and Planning

Співзасновник і керуючий партнер

Проектування та планування інфраструктури

Qualified Architect (Politecnico di Milano) and a Scientific Committee Member of the Geneva UN Charter Centre of Excellence (ExSUF). With 30+ years' experience in transport and infrastructure planning and design, Giulio demonstrates an exceptional commitment to delivering safe, efficient, and sustainable infrastructures, whilst retaining a focus on passenger experience and quality, around the world.

Кваліфікований архітектор (Міланська політехніка) і член наукового комітету Центру передового досвіду Женевської хартії ООН (ExSUF). Маючи понад 30 років досвіду в плануванні та проєктуванні транспорту та інфраструктури, Джуліо демонструє виняткову прихильність створенню безпечної, ефективної та стійкої інфраструктури, зберігаючи при цьому увагу до досвіду та якості пасажирів у всьому світі.



- Riga HSR Station and Airport Expansion
- Catania Intermodal Terminal
- Bergamo Porta Sud Train Station
- Port of Genoa Masterplan
- Розширення Ризького вокзалу та аеропорту
- Інтермодальний термінал Катанії
- Залізнична станція Bergamo Porta Sud
- Генеральний план порту Генуя

Masterplan Mykolaiv | *One Works Core Team*  
Генеральний план Миколаєва | *Основна команда One Works*



Arch. Lucas London  
Associate Director  
Masterplanning and Urban Design  
*Заступник директора  
Генеральне планування та міський дизайн*

Qualified Architect (University of Florida) and LEED Accredited Professional. 20+ years' experience of working with public and private partners to create high-quality, mixed-use facilities and spaces. Through his work, Lucas is committed to improving the quality of urban mobility and helping cities become healthy, sustainable and people-oriented places around the world.  
*Кваліфікований архітектор (Університет Флориди) та акредитований спеціаліст LEED. Понад 20 років досвіду роботи з державними та приватними партнерами для створення високоякісних багатофункціональних об'єктів і просторів. Завдяки своїй роботі Лукас прагне покращити якість міської мобільності та допомогти містам стати здоровими, стійкими та орієнтованими на людей місцями по всьому світу.*



- Wimbledon Crossrail 2 Masterplan
- Masar Urban Development
- Venice Italgas Masterplan
- Marina di Ventimiglia
- *Генеральний план другої транзитної лінії Вімблдона*
- *Проект MASAR у Мецці, Саудівська Аравія*
- *Генеральний план Italgas, Венеція, Італія*
- *Marina di Ventimiglia (Марина ді Вентімілья)*

**ONEWORKS:**



Arch. Ana Paez  
Senior Transport Planner  
Transport Infrastructure Planning and Design  
*Старша транспортна планувальниця  
Планування та проєктування транспортної інфраструктури*

Qualified Architect (Central University of Venezuela) and urban planner with a master's on Worldwide UNESCO Heritage Site Preservation (Politecnico di Milano) Ana has spent her career exploring innovative ways to improve connectivity and overall quality of life within deprived areas. Around the world, Ana has led multiple transportation systems designs, urban systems planning, and sustainable mobility plans.  
*Кваліфікована архітекторка (Центральний університет Венесуели) і містобудівниця зі ступенем магістра зі збереження всесвітньої спадщини ЮНЕСКО (Міланська політехніка) Ана присвятила свою кар'єру дослідженню інноваційних способів покращення зв'язку та загальної якості життя в бідних районах. По всьому світу Ана очолювала численні проєкти транспортних систем, планування міських систем і плани стійкої мобільності.*



- Strategic Transport Development Plan at Addis Ababa City
- 'The Responsible City' Sustainable Dusseldorf City 2030 Vision
- Facebook Willow Campus Transport Masterplan, California
- Traffic Impact Study for future West Riverfront Park, Detroit
- *Стратегічний план розвитку транспорту в місті>Addis-Абеба*
- *Стале бачення Дюссельдорфа «Відповідальне місто» до 2030 року*
- *Транспортний генеральний план Кампусу Facebook, Каліфорнія*
- *Дослідження впливу дорожнього руху для майбутнього West Riverfront Park, Детройт*

## Masterplan Mykolaiv | *One Works Core Team*

### Генеральний план Миколаєва | *Основна команда One Works*



**Luigi Carboni**

GIS Expert and Urban Planner

Експерт з ГІС та містобудівник

A qualified GIS expert and urban planner with 5+ years of experience in GIS, spatial analysis, data visualisation and mapping for urban and spatial planning with public and private sector organisations, particularly EU funded projects.

Кваліфікований експерт з ГІС та містобудівник із 5+ роками досвіду роботи з ГІС, просторовим аналізом, візуалізацією даних та картографуванням для міського та просторового планування з організаціями державного та приватного секторів, зокрема проєктів, що фінансуються ЄС.

- ERA-NET: EXperimenting with city streets to TRAnsform urban mobility (Co-funded by ENUAC).
- ESPON IMAGINE (Co-financed by European Regional Development Fund).
- RiCA - Regenerating Community and Housing toward Human Technopole, Metropolitan City of Milan (funded by the Italian Government).
- ERA-NET: Експерименти з міськими вулицями для трансформації міської мобільності (Спільно фінансується ENUAC).
- ESPON IMAGINE (Співфінансується Європейським фондом регіонального розвитку).
- RiCA - Regenerating Community and Housing toward Human Technopole, столичне місто Мілан, фінансується урядом Італії.

**ONWORKS:**



**Sashwati Ghosh**

Architect and Urban Planner

Архітектор і містобудівник

A qualified architect and urban planner with a keen interest in gender inclusive design and transport solutions. With excellent project management skills, she supports the team on all research, analysis and design for urban planning and GIS related projects.

Кваліфікована архітекторка та містобудівниця з великим інтересом до гендерно-інклюзивного дизайну та транспортних рішень. Маючи відмінні навички управління проєктами, вона підтримує команду в усіх дослідженнях, аналізі та проєктуванні для проєктів, пов'язаних з міським плануванням та ГІС.



**Bianca Pischetola**

Social Researcher and Analyst

Соціальна дослідниця і аналітикиня

A Social Sciences expert specialising in Cooperation, Development and Peace. Working across multiple projects, Bianca explores demographic and socio-economic data and the the relationships between the urban development and social inequalities to help create sustainable cities and neighbourhoods.

Експертка із соціальних наук, яка спеціалізується на співробітництві, розвитку та мирі. Працюючи над кількома проєктами, Б'янка досліджує демографічні та соціально-економічні дані та взаємозв'язки між розвитком міст і соціальною нерівністю, щоб допомогти створити стійкі міста та райони.



Masterplan Mykolaiv | *One Works Core Team*  
Генеральний план Миколаєва | *Основна команда One Works*



**Paolo Turconi**  
Architectural Designer  
Архітектурний дизайнер

A qualified architect with experience in delivering successful housing developments and communities across Europe, particularly social housing, low-rise high-density developments and regeneration masterplans at various scales.

Кваліфікований архітектор з досвідом реалізації успішних житлових забудов і громад по всій Європі, зокрема соціального житла, малоповерхових забудов високої щільності та генеральних планів регенерації в різних масштабах.

- Addis Ababa Pilot Project: Housing for All - Slum Redevelopment
- Marktkwartier Residential Project, Amsterdam
- Пілотний проєкт в Аддіс-Абебі: Житло для всіх – Реконструкція нетрів
- Житловий проєкт Marktkwartier, Амстердам



**Loris Sciacchitano**  
Urban Planning and Policy Design  
Міське планування та проєктування політики

A qualified and experienced urban and transport planner working at various scales across Europe. Loris delivers data analysis and mobility strategies, using data to inform his work to create effective and sustainable urban mobility solutions.

Кваліфікований і досвідчений планувальник міст і транспорту, який працює в різних масштабах по всій Європі. Лоріс аналізує дані та розробляє стратегії мобільності, використовуючи дані для своєї роботи, щоб створити ефективні та стійкі рішення для міської мобільності.

- Arese Masterplan, Milan
- Bovisa Sustainable Mobility Strategy, Italy
- Smart Mobility Strategy for Shizuoka specialist innovation campus, Japan
- Генеральний план Арезе, Мілан
- Стратегія сталої мобільності Bovisa, Італія
- Стратегія розумної мобільності для спеціалізованого інноваційного кампусу Сідзуока, Японія



**Ludovica Crocitto**  
Geologist  
Геологиня

A qualified Geologist with experience in working with a wide range of project teams to deliver geological and geotechnical reports, manage complex excavation activities, conduct geological and geomorphological surveys, as well as analysis of cartography and GIS data.

Кваліфікована геологиня з досвідом роботи з широким колом проєктних груп для надання геологічних і геотехнічних звітів, управління складними земляними роботами, проведення геологічних і геоморфологічних досліджень, а також аналізу картографії та даних ГІС.

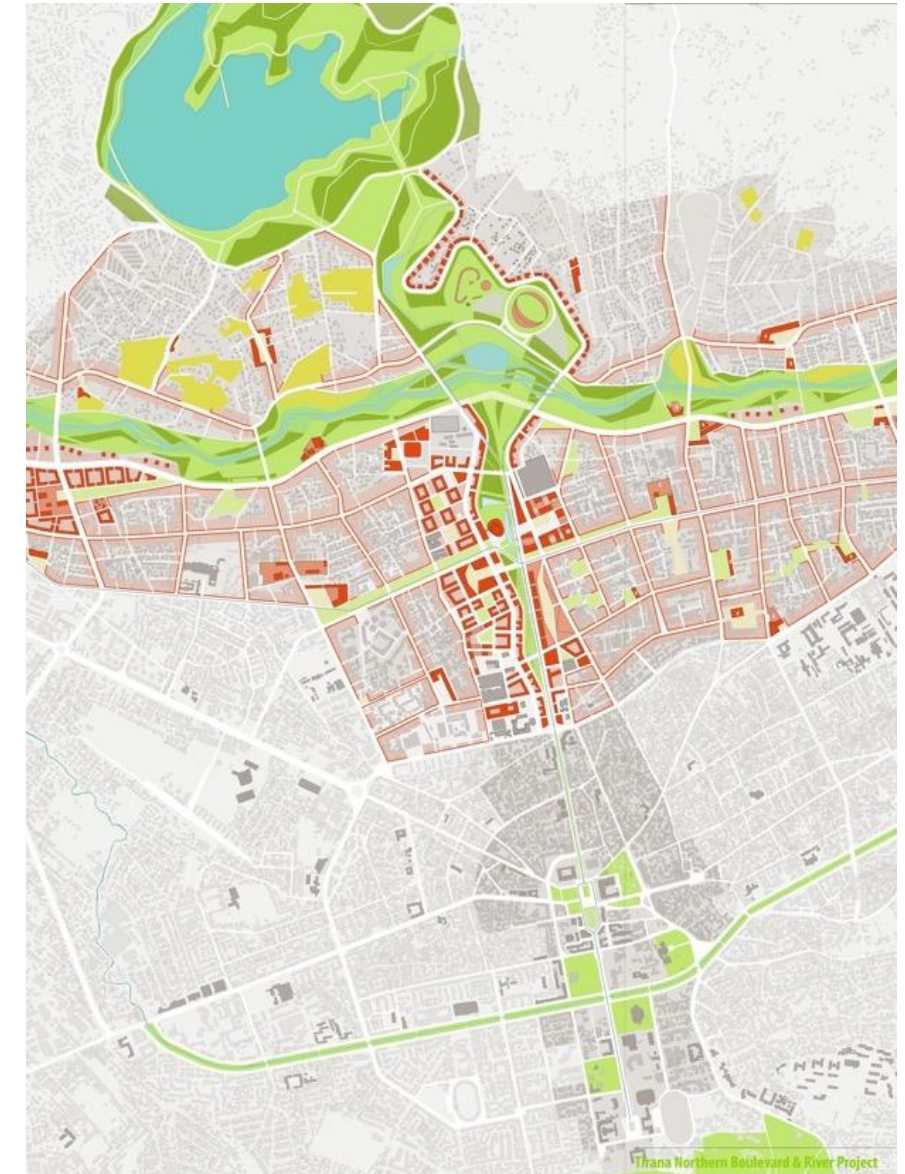


## Tirana Northern Masterplan

### Генеральний план району Тирани

The creation of a highly sustainable city district in Tirana (Albania), anchored on the present-day city, but capable of organizing a series of new public spaces to support various community aspirations in the future. The clients' aspirations were not limited to size growth but take into consideration the quality of urban life and its diverse forms of articulation using green and blue spaces.

Створення надзвичайно стійкого міського району в Тирані (Албанія), який базується на сучасному місті, але здатний організувати низку нових громадських просторів для підтримки різноманітних прагнень громади в майбутньому. Прагнення клієнтів не обмежувалися збільшенням розміру, а враховували якість міського життя та його різноманітні форми артикуляції за допомогою зелених і блакитних просторів.





## Masterplan Mykolaiv | *One Works Experience*

### Генеральний план Миколаєва | *Досвід One Works*



#### Marina Di Ventimiglia

##### Марина ді Вентімілья

An exciting new urban regeneration project designed to improve the tourist-accommodation offer of the city, whilst enhancing the environmental heritage and historical/cultural riches of the area. This project will improve public spaces and increase connections between the city and the seafront of the western Ligurian Riviera.

Новий захоплюючий проєкт міської регенерації, розроблений для покращення пропозиції розміщення туристів у місті, збільшуючи при цьому екологічну спадщину та історичні/культурні багатства регіону. Цей проєкт покращить громадські простори та посилить сполучення між містом і набережною західної Лігурійської Рив'єри.



#### Masar Urban Development

##### Проект MASAR у Мецці, Саудівська

##### Аравія

The new MASAR development is a signature urban development project providing connectivity to the Al Haram a long 1.2km Pedestrian Boulevard, flanked by hotels, commercial and retail facilities, residential buildings, car parking, public spaces and public amenities to support religious, social and commercial activities to Hajj and Umrah pilgrims and other visitors and local residents.

Новий проєкт MASAR є типовим містобудівним проєктом, що забезпечує сполучення з Аль-Харам, довгим 1,2-кілометровим пішохідним бульваром, оточеним готелями, комерційними та роздрібними об'єктами, житловими будинками, автостоянками, громадськими місцями та зручностями для підтримки релігійних, соціальних і комерційних заходів для паломників хаджу та умри та інших відвідувачів і місцевих жителів.

**ONEWORKS:**



## Masterplan Mykolaiv | *One Works Experience* Генеральний план Миколаєва | *Досвід One Works*

### CityLife District and Urban Park - Milano Район CityLife i Urban Park - Мілан

CityLife is a new residential, commercial and business district and is one of the largest urban regeneration projects in the recent history of Milan. One Works was responsible for delivering the new urban urban park and commercial offering, as well as the public spaces associated with the new district that were largely categorised by three towers by Zaha Hadid, Arata Isozaki and Daniel Libeskind.

CityLife — це новий житловий, комерційний і діловий район, який є одним із найбільших проєктів міської регенерації в новітній історії Мілана. One Works відповідала за створення нового міського парку та комерційних пропозицій, а також громадських місць, пов'язаних із новим районом, які були здебільшого класифіковані трьома вежами Захи Хадід, Арати Ізозакі та Данієля Лібескінда.





## Masterplan Mykolaiv | *One Works Experience*

### Генеральний план Миколаєва | *Досвід One Works*



### The Gonzaga Institute

#### Інститут Гонзаги

An award-winning school development in the centre of Milan offering a range of facilities that are open to students and the local community including: new flexible teaching spaces, offices, large outdoor spaces, a new Sports Center, Conference Hall and a much-needed multi-story car park, despite the challenging urban context.

Відзначена нагородами шкільна розбудова в центрі Мілана, яка пропонує ряд можливостей, відкритих для студентів і місцевої громади, включаючи: нові гнучкі навчальні приміщення, офіси, великі відкриті простори, новий спортивний центр, конференц-зал і вкрай необхідний багатоповерховий паркінг, незважаючи на складний міський контекст.



### Ferrara - University Campus

#### Феррара - університетське містечко

As part of an exciting regeneration project, One Works is redesigning the former Pozzuolo del Friuli barracks and of the former Cavallerizza a space located in the heart of the city center with rich in history and beauty, to provide a range of new facility for the neighbouring University.

У рамках захоплюючого проєкту регенерації One Works реконструює колишні казарми Поццуоло-дель-Фріулі та колишню Cavallerizza (Каваллеріцца), розташовану в самому серці міста з багатою історією та красою, щоб забезпечити ряд нових об'єктів для сусіднього університету.

**ONEWORKS:**



### Livorno Masterplan – Port a Mare

#### Генеральний план Ліворно – Порт-а-Маре

A new regenerative masterplan that delivers a comprehensive vision for the port area, providing create connections with the wider city and a mixed-use development focusing on residential, hospitality and civic/cultural functions for the local community and visitors.

Новий генеральний план регенерації, який забезпечує всебічне бачення портової території, забезпечуючи створення зв'язків із ширшим містом і багатофункціональну забудову, зосереджену на житлових, гостинних і громадських/культурних функціях для місцевої громади та відвідувачів.







## Riga Airport and High-Speed Rail Station

### Ризький аеропорт і вокзал високошвидкісної залізниці

In addition to working on the expansion of RIGA Airport and the surrounding public spaces, One Works recently delivered the design of the new Riga HSR Station - one of seven international stations to be developed as part of the ambitious Rail Baltica Project. The Station's architecture aims to ensure the maximum reception of natural light, which is a particular challenge in Nordic Environments.

На додаток до роботи над розширенням Ризького аеропорту та навколишніх громадських просторів, One Works нещодавно розробила проєкт нової Ризької станції **високошвидкісної залізниці** – однієї із семи міжнародних станцій, які будуть створені в рамках амбітного проєкту Rail Baltica. Архітектура станції спрямована на забезпечення максимального надходження природного світла, що є особливо складним завданням у північних країнах.



## Catania Intermodal Terminal

### Інтермодальний термінал Катанії

One Works was recently appointed for the design of a new state-of-the-art multimodal interchange in Catania allowing easy connections between private vehicles, buses, the underground and railway link. The Nearly Zero-Emission Building (NZEB) development features one large 200-person bus lounge, passenger facilities, office space, and a ticket office, all under a green roof structure.

One Works нещодавно було призначено для проєктування нової сучасної мультимодальної розв'язки в Катанії, що дозволяє легко сполучати приватні транспортні засоби, автобуси, метро та залізницю. Будівля з майже нульовим рівнем викидів (NZEB) включає один великий автобусний зал на 200 осіб, пасажирські та офісні приміщення та квиткову касу, все під зеленою конструкцією даху.



# Masterplan Mykolaiv | *Executive Summary Background*

## Генеральний план Миколаєва | Резюме — Передісторія

### EXECUTIVE SUMMARY - BACKGROUND

#### РЕЗЮМЕ - ПЕРЕДІСТОРІЯ

##### HOW DID THIS INITIATIVE START? BACKGROUND INFORMATION ON THE 'UN4MYKOLAIV' PROJECT

The #UN4 project – Despite the uncertainty that Ukraine still faces due to the geopolitical situation, in April 2022 the Ministry for the Development of Communities and Territories of the Republic of Ukraine developed draft recommendations aimed at organically guiding plans for the reconstruction of cities and infrastructure compromised by the war. In particular, the Ukrainian government sought the support of the United Nations Economic Commission for Europe (UNECE), which initiated the #UN4 project and established a Task Force consisting of more than sixteen UN agencies working in a coordinated manner to support the government's efforts to develop innovative approaches to the reconstruction of cities destroyed or damaged by the conflict.

Recognizing the need to involve specific and professional skills of the highest level to substantiate this project, UNECE has found the proactive support of Lord Norman Foster, who through the Norman Foster Foundation – a UNECE Center of Excellence, launched a masterplan study focusing on the Ukrainian city of Kharkiv (#UN4KHARKIV) earlier in the year. In the wake of this first experience of collaboration, UNECE decided to widen the scope of the project by opening up to those working on an international level a deal with integrated design. As a result, the UN agency reached out to One Works, which is partner of the UNECE Center of Excellence of LIUC University – Sustainable Finance for Cities and Infrastructure, with an invitation to help support the Guidelines for the Masterplan of reconstruction and urban regeneration of the city of Mykolaiv, the second urban reality entered into the #UN4 project: a strategic city of the country, an important industrial and commercial center connected with the Black Sea, already heavily affected in the course of the conflict.

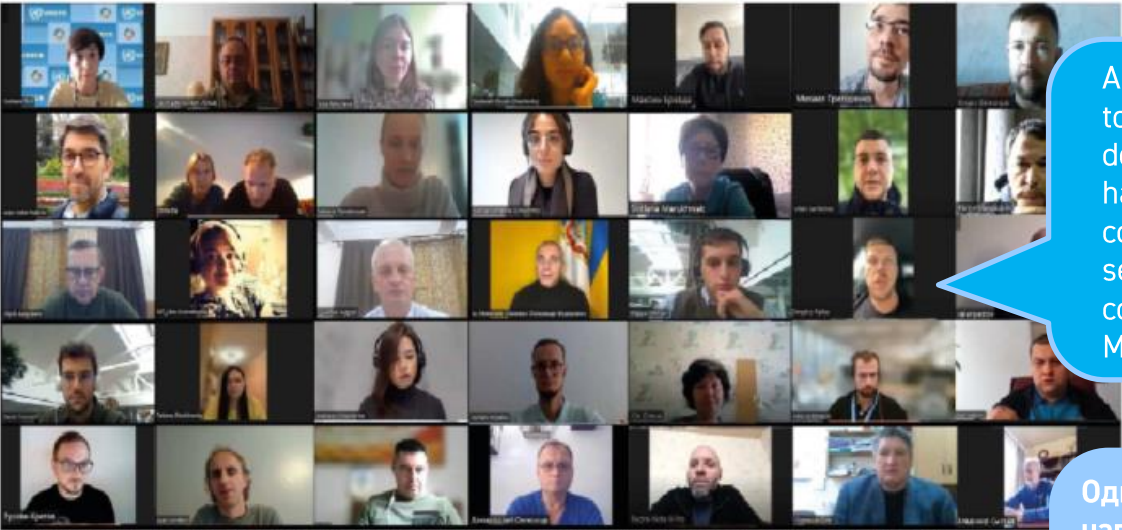
One Works immediately responded to the call by establishing a dedicated team, pro bono, and making available the best professional and human skills available to take on the challenge, working across the One Works Headquarters in Milan, as well as offices in London, Rome, Venice, and Dubai. One Works is working closely with the UNECE task force, the Norman Foster Foundation and the Mykolaiv authorities on five thematic macro-areas that form the basis for the analysis and identification of strategies that will guide the drafting of the new urban masterplan: transport infrastructure, green and water system, social housing, industrial/productive development.

ЯК ВИНИКЛА ЦЯ ІНІЦІАТИВА?  
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПРОЕКТ "UN4MYKOLAIV"

Проект #UN4 – Незважаючи на невизначеність, з якою Україна все ще стикається через геополітичну ситуацію, у квітні 2022 року Міністерство розвитку громад та територій України розробило проект Рекомендацій, покликаних органічно скерувати плани відновлення міст та інфраструктури, що постраждали внаслідок війни. Зокрема, український уряд звернувся за підтримкою до Європейської економічної комісії Організації Об'єднаних Націй (ЄЕК ООН), яка ініціювала проект #UN4 та створила Цільову групу, що складається з понад шістнадцяти агентств ООН, які координують свої зусилля з метою підтримки уряду щодо розробки інноваційних підходів до відновлення міст, зруйнованих або пошкоджених внаслідок конфлікту.

Визнаючи необхідність залучення конкретних та професійних навичок найвищого рівня для обґрунтування цього проекту, ЄЕК ООН заручилася активною підтримкою лорда Нормана Фостера, який через Фонд Нормана Фостера – Центр передового досвіду ЄЕК ООН – розпочав дослідження генерального плану, присвячене Українському місту Харків (#UN4KHARKIV) раніше в цьому році. Після цього першого досвіду співробітництва ЄЕК ООН вирішила розширити рамки проекту, відкривши його для тих, хто працює із інтегрованим проектуванням на міжнародному рівні. В результаті агенція ООН звернулася до One Works, яка є партнером Центру передового досвіду ЄЕК ООН Університету LIUC – Стійке фінансування міст та інфраструктури з пропозицією допомогти підтримати Керівні принципи для Генерального плану реконструкції та міської регенерації Миколаєва. Миколаїв – це вже друга міська реальність, яка увійшла до проекту #UN4: стратегічне місто країни, важливий промисловий і торговий центр, пов'язаний з Чорним морем, що вже сильно постраждав у ході конфлікту.

One Works спільно відгукнулася на цей виклик, створивши спеціальну команду, яка працювала на громадських засадах і надала найкращі професійні та людські навички, щоб прийняти цей виклик, працюючи в штаб-квартирі One Works у Мілані, а також в офісах у Лондоні, Римі, Венеції та Дубаї. One Works тісно співпрацює з цільовою групою ЄЕК ООН, Фондом Нормана Фостера та владою Миколаєва у п'яти тематичних макросферах, які є основою для аналізу та визначення стратегій, щоб будувати спрямовані на розробку нового генерального плану міста: транспортна інфраструктура, зелені насадження та система водопостачання, соціальне житло, промисловий/виробничий розвиток.



OneWorks team, Mykolaiv's municipality technicians, Local experts of Mykolaiv and UNECE during weekly coordination meeting which started to take place in August 2022.  
Команда OneWorks, технічні фахівці муніципалітету Миколаєва, місцеві експерти Миколаєва та ЄЕК ООН під час щотижневої координаційної зустрічі, які почали проводити в серпні 2022 року.



From left to right: Giulio De'Zarti - Founder and Managing Partner of One Works, Dmytro Faliko - President of the Mykolaiv city Council, and Ana Paetz - OWs Coordinator for the UN4Mykolaiv initiative, meeting in San Marino in October 2022.  
Зліва направо: Джуліо Де'Зарті – засновник та керуючий партнер One Works, Дмитро Фаліко – секретар Миколаївської міської ради та Ана Паєц – координаторка One Works ініціативи "UN4Mykolaiv" під час зустрічі в Сан-Маріно у жовтні 2022 року.



Ana Paetz - OWs Coordinator for the UN4Mykolaiv initiative, giving a statement on the vision development at the 83rd session of the UNECE Committee on Urban Development, Housing and Land Management, in October 2022.  
Ана Паєц – координаторка One Works ініціативи "UN4Mykolaiv", виступає із заявою про розробку бачення на 83-ій сесії Комітету з міського розвитку, житлового господарства та землекористування ЄЕК ООН у жовтні 2022 року.

A key objective of this report is to highlight that the process of developing the Masterplan so far has been an extremely collaborative one and clearly sets the framework of our future collaboration with the Municipality.

Одна з цілей цього звіту – наголосити на тому, що весь процес розробки Генерального плану досі був надзвичайно спільним і заклав основу для нашої майбутньої співпраці з муніципалітетом.





This report portrays a preliminary framework regarding the pre-conflict situation in Mykolaiv and will be integrated with future development aspects by UNDP.

У цьому звіті представлено попередній огляд передконфліктної ситуації в Миколаєві, який буде інтегрований ПРООН з подальшими аспектами розвитку міста.



# Masterplan Mykolaiv | Mykolaiv's City Analysis | History & Urban Development

## Генеральний план Миколаєва | Аналіз міста Миколаєва | Історія та містобудування

### HISTORY & URBAN DEVELOPMENT

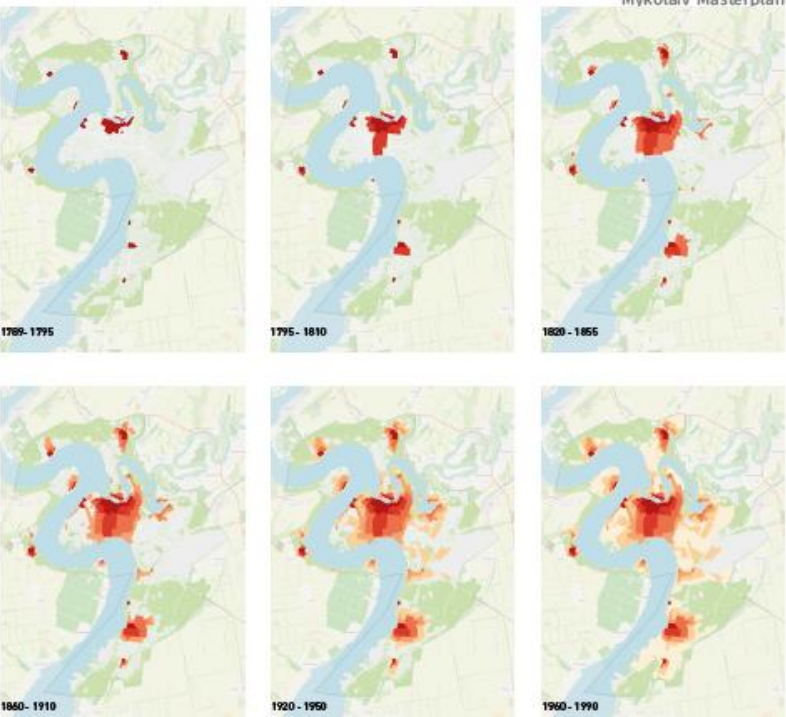
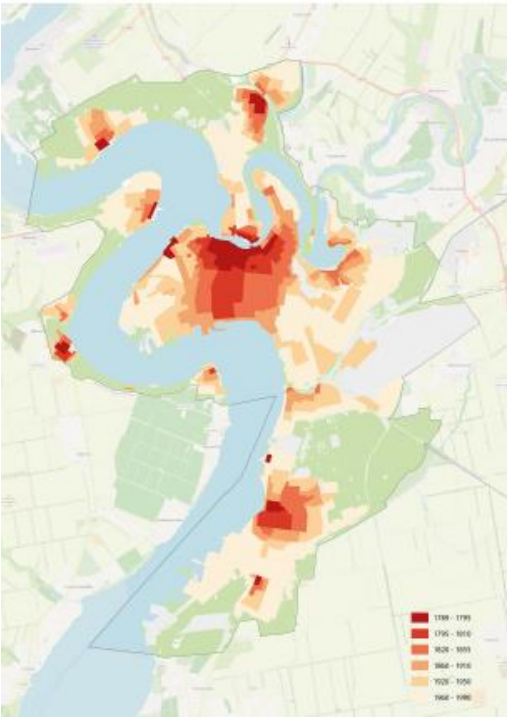
#### ІСТОРІЯ ТА МІСЬКИЙ РОЗВИТОК

The historical development on the territory in which the city of Mykolaiv will be founded was greatly influenced by the geographical factor as both location and landscape condition played a role. On the Map of Ukraine in 1649, created by the famous military engineer and cartographer Guillaume le Vasseur de Beauplan, the location of the modern Korabelny District of Mykolaiv was marked as 'Vineyard Cave' later re-named as 'Grape Well'. Through this marking the city's location can be traced back in most 17th - 18th century maps. In the first half of the 18th century the Russian empire begins its struggle to gain to the Black Sea, the first stage of which was the Russo-Turkish war of 1735-1739. In the second half of the 18th century the Russian empire carried out an active military and political activity aimed at strengthening its position in the Black Sea basin, through which to open ways of exchange with Europe. The peace treaty of 1774 signed to end the Russian-Turkish conflict of 1768-1774 allowed for the Russian merchant ships to sail the sea and as such guaranteed Mykolaiv's successful city growth. Early foundation plans show the intention of developing Mykolaiv as a fortress city. This idea was dismissed at the beginning of the 19th century with Ivan Yehorovich Starov's city

plan which allowed for the city to expand within a regular grid. As of 1863 about 54,000 inhabitants lived in Mykolaiv, this number further increased due to the government decree that was issued that same year which opened the city ports to foreign ships to incentivize the economy as well as the arrival of new citizens. Economic progress and socio-economic development during this period were reflected in the urban development and in the architectural image of the city, with the growth of the population, construction began to spread towards the south and west of the peninsula as can be seen from the plans of 1860, 1873, 1880, 1884 & 1890. During these dense development years it is worth highlighting 1873, the year in which the railway station was inaugurated, bringing further economic opportunities. By the end of the 19th century Mykolaiv becomes a major industrial centre of southern Ukraine with over 100,000 inhabitants. The city's urban footprint as seen today is the result of the largest re-construction effort which took place after the city was liberated from Hitler's troops March 28, 1944 and lasted for the following two decades.

На історичний розвиток території, на якій буде засновано місто Миколаїв, значний вплив мав географічний фактор, оскільки відігравали роль як місце розташування, так і ландшафтні умови. На карті України 1649 року, створеній відомим військовим інженером і картографом Гійомом ле Вассером де Бопланом, місце розташування сучасного Корабельного району Миколаєва було позначено як "Виноградна печера", пізніше перейменована на "Виноградний колодезь". Завдяки цьому позначенню розташування міста можна простежити на більшості карт 17-18 століття. У першій половині 18 століття Російська імперія починає боротьбу за вихід до Чорного моря, першим етапом якої стала російсько-турецька війна 1735-1739 років. У другій половині 18 століття Російська імперія проводила активну військово-політичну діяльність, спрямовану на заміцнення своїх позицій у Чорноморському басейні, через який можна було відкрити шляхи обміну з Європою. Мирний договір 1774 року, підписаний для завершення російсько-турецького конфлікту 1768-1774 років, дозволив російським торговим судам плавати морем і, таким чином, гарантував успішне зростання Миколаєва. Ранні плани заснування свідчать про намір розвинути Миколаїв як місто-фортецю. Ця ідея була відкинута на початку 19 століття

планом міста Івана Єгоровича Старова, який дозволив місту розширюватися в рамках регулярної сітки. Станом на 1863 рік у Миколаєві проживало близько 54 000 мешканців, це число ще більше зросло завдяки урядовому указу, виданому того ж року, який відкрив міські порти для іноземних кораблів, щоб стимулювати економіку, а також приїзд нових мешканців. Економічний прогрес та соціально-економічний розвиток у цей період відобразилися на містобудуванні та архітектурному образі міста, зі зростанням населення будівництво почало поширюватися на південь та захід півострова, як видно з планів 1860, 1873, 1880, 1884 та 1890 років. Серед цих років інтенсивного розвитку варто виділити 1873 рік, коли було відкрито залізничну станцію, що принесло додаткові економічні можливості. Наприкінці 19 століття Миколаїв стає великим промисловим центром півдня України з населенням понад 100 000 мешканців. Сьогоднішній вигляд міста є результатом найбільшої реконструкції, яка відбулася після звільнення міста від гітлерівських військ 28 березня 1944 року і тривала протягом наступних двох десятиліть.



An analysis was carried out to understand how Mykolaiv developed as a city, its boundaries and its geopolitical history.

Було проведено аналіз, щоб зрозуміти, як розвивався Миколаїв як місто, його межі та геополітичну історію.

Except for the city centre, other parts of the city that developed first were various small settlements on the opposite side of the river. The historic city plan has been maintained and developed. After the 1920s, the maps portray urban growth towards the North, on the other side of the Ingul riverbank.

Окрім центру міста, інші частини міста, які розвивалися першими, - це різні невеликі поселення на протилежному березі річки. Історичний план міста зберігався і розвивався. Після 1920-х років на картах зображено зростання міста в північному напрямку, на іншому березі Інгулу.



Masterplan Mykolaiv | Mykolaiv's City Analysis | Mykolaiv as a Post Socialist City

Генеральний план Миколаєва | Аналіз міста Миколаєва | Миколаїв як постсоціалістичне місто

МЫКОЛАЙВ AS A POST SOCIALIST CITY

МИКОЛАЇВ ЯК ПОСТСОЦІАЛІСТИЧНЕ МІСТО

Territorial development of the city of Mykolaiv is limited to both natural and artificial obstacles to territorial development, in particular: water surfaces of the Southern Bug River and Ingul, main railway and access roads to production zones of the city, with the presence of significant industrial and special territories destinations, as well as air transport facilities. Further territorial development of residential land-use is possible only in the southern and northern directions, but with certain restrictions in height of buildings.

The city stretches from north to south, is not compact, and the planning structure is fragmented. System of centres: linear-nodal, public centres are formed mainly along the main highways of the city. The city planning and extension is highly determined by the road and public transport networks. In particular, the traditional rectangular layout prevails in the land-use plots due to the street network layout.

The city centre is formed compactly, being composed of the city blocks along St. Soborna and St. Sadov, Central Avenue and combines several functions, in particular: administrative, cultural, educational, commercial.

In the core of the city (south of Central Avenue, closer to Mykolaiv's Central industrial zone) the functional heterogeneity of the building is traced, as a result of which strong zoning takes place, this is also true for production facilities. In the historical centre there are quarters with the historic housing stock which in some cases is outdated or dilapidated. The development of the central part of the city is characterized by mixed residential buildings of various types and public buildings.

Residential buildings are represented by manor, block, and low-rise blocks buildings (2-3 floors) and multi-apartment residential buildings (5-9 floors). In some cases though, there are buildings higher than 9 floors, particularly in new residential complexes. Traces of the pre, Soviet and post-Soviet periods are particularly evident in the differences between the housing stock typologies: the mixed low-story residential typology were built many years ago, while the micro-districts represent the Soviet period's signature typology to then give way to single family housing sprawl present in newer city areas such as the Korabelnyi district.

On the city's urban fabric the oversized road network and the underutilized green spaces pose future opportunities for re-distributing the roadways in order to have them become multimodal arteries and inserting new land-uses in vacant areas with the aim of promoting a more vibrant and compact urban environment.

Територіальний розвиток міста Миколаєва обмежується як природними, так і штучними перешкодами територіального розвитку, зокрема: водними поверхнями річок Південний Буг та Інгул, головними залізничними та під'їзними шляхами до виробничих зон міста, з наявністю значних промислових та територій спеціального призначення, а також об'єктами повітряного транспорту. Подальший територіальний розвиток житлового землекористування можливий лише в південному та північному напрямках, але з певними обмеженнями по висотності забудови.

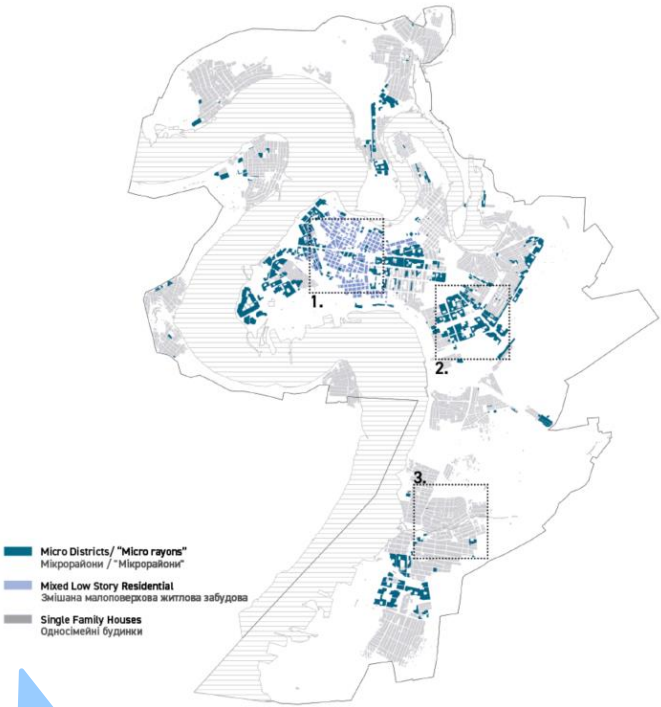
Місто витягнуте з півночі на південь, некомпактне, планувальна структура фрагментарна. Система центрів: лінійно-вузлова, громадські центри формуються переважно вздовж основних магістралей міста. Планування і розпланування міста значною мірою визначається мережею автомобільних доріг та громадського транспорту. Зокрема, в плануванні земельних ділянок переважає традиційне прямокутне планування, зумовлене розташуванням вуличної мережі.

Центр міста сформований компактно, складається з кварталів вздовж вулиць Соборної та Садової, Центрального проспекту і поєднує в собі декілька функцій, зокрема: адміністративну, культурно-освітню, торговельну.

В ядрі міста (на південь від Центрального проспекту, ближче до Центральної промислової зони Миколаєва) простежується функціональна неорднорідність забудови, внаслідок чого має місце сильне зонування, це стосується і виробничих об'єктів. В історичному центрі є квартали з історичним житловим фондом, який в окремих випадках є застарілим або напівзруйнованим. Забудова центральної частини міста характеризується змішаною житловою забудовою різних типів та громадською забудовою.

Житлова забудова представлена садибної, блокованою, малоповерховою (2-3 поверхи) та багатоквартирною (5-9 поверхів). В окремих випадках зустрічаються будівлі вище 9 поверхів, особливо в нових житлових комплексах. Сліди доряданського, радянського та пострадянського періодів особливо помітні у відмінностях між типологіями житлового фонду: змішана малоповерхова житлова типологія була побудована багато років тому, тоді як мікрорайони представляють характерну типологію радянського періоду, яка потім поступилася місцем односімейній забудові, що спостерігається в нових районах міста, таких як Корабельний район.

У міській структурі міста надмірно розгалужена дорожня мережа та недостатньо використувані зелені зони створюють найбільші можливості для перерозподілу доріг та створення нових видів землекористування на вільних територіях з метою сприяння створенню більш жвавого та компактного міського середовища.



1. Micro Districts/ "Micro rayons"  
1. Мікрорайони / "Мікрорайони"



2. Mixed Low Story Residential  
2. Змішана малоповерхова житлова забудова



3. Single Family Houses  
3. Односімейні будинки



Mykolaiv's City Council Square  
Площа Миколаївської міської ради



Vehicular Network and Vase Green Spaces in Mykolaiv  
Транспортна мережа та вільні зони на садибній в Миколаєві



Analysis on the city's geopolitical history was extended to understand its consequences on Mykolaiv's urban fabric in terms of housing typologies, road networks and public spaces.

Аналіз геополітичної історії міста було розширено, щоб зрозуміти її наслідки для міської структури Миколаєва з точки зору типології житла, дорожньої мережі та публічних просторів.

The city is characterized by strong zoning in terms of function, large scale public spaces, wide road networks, and the availability of panel estate housing.

Місто характеризується сильним функціональним зонуванням, великими громадськими просторами, широкою мережею доріг та наявністю панельної забудови.

Masterplan Mykolaiv | Mykolaiv's City Analysis | Widescale Analysis

Генеральний план Миколаєва | Аналіз міста Миколаєва | Широкомасштабний аналіз

URBAN SYSTEM REGIONAL LEVEL WITH NETWORK DISTANCES

МІСЬКА СИСТЕМА РЕГІОНАЛЬНОГО РІВНЯ З МЕРЕЖЕВИМИ ВІДСТАНЯМИ

Mykolaiv is located on the southern border of Ukraine, with the nearest cities being Kherson (69 km) and Odesa (133 km). Mykolaiv has a strategic location in the road network of southern Ukraine and is well connected to Odesa and Dnipro, and is connected to the M14 (the main north-south highway passing through Mykolaiv) and H11.

The main east-west motorway through Mykolaiv is the E-58 M-14 (west and then south to Odesa) and south-east to Kherson, a major port on the Dnipro River, just before it flows into the Black Sea. The E-58 M-14 then continues east to the main industrial city and port in south-east Ukraine, Mariupol.

There are night trains from Kiev's main passenger station to Mykolaiv. In addition, trains from Mykolaiv run regularly to the two nearest major cities: Odesa and Kherson. There are daily direct trains to Kyiv (8-10), Lviv (18), Odesa (5).

Due to the strong presence of the above-mentioned motorways, the time needed to get to Odesa by car is about 2 hours and 15 minutes, which is significantly less than the time needed to get to Odesa by public transport (about 5 hours and 30 minutes). Conversely, the time taken to travel to Kherson from Mykolaiv by public transport (rail) is slightly less than the time taken to travel to Kherson from Mykolaiv by car, due to the existence of a well-developed rail link to the east. Instead, the time taken to travel to Kiev from Mykolaiv by car or public transport is comparable, indicating that both networks are equally developed towards the north.

Despite being a major Ukrainian commercial seaport, Mykolaiv does not yet have a regular passenger water transport service.

Миколаїв розташований на південному кордоні України, а найближчими містами є Херсон (69 км) та Одеса (133 км). Миколаїв має стратегічне розташування в дорожній мережі півдня України і добре з'єднаний з Одесою та Дніпром, яке з'єднується з М14 (основною автомагістраллю з півночі на південь, що проходить через Миколаїв) та Н11.

Основною автомагістраллю зі сходу на захід через Миколаїв є E-58 M-14 (на захід, а потім на південь до Одеси) і на південний схід до Херсона, великого порту на річці Дніпро, безпосередньо перед її впадінням у Чорне море. Потім E-58 M-14 продовжується на схід до головного промислового міста і порту на південному сході України, Маріуполя.

З головного пасажирського вокзалу Києва до Миколаєва курсують нічні поїзди. Крім того, поїзди з Миколаєва регулярно курсують до двох найближчих великих міст: Одеси та Херсона. Існують щоденні прямі поїзди до Києва (8-10), Львова (18), Одеси (5).

Завдяки значній присутності вищегаданих автомагістралей, час, необхідний для того, щоб дістатися до Одеси автомобілем, становить близько 2 годин 15 хвилин, що значно менше, ніж час, необхідний для того, щоб дістатися до Одеси громадським транспортом (близько 5 годин 30 хвилин). І навпаки, час, необхідний для подорожі до Херсона з Миколаєва громадським транспортом (залізницею), дещо менший, ніж час, необхідний для подорожі до Херсона з Миколаєва автомобілем, завдяки наявності добре розвиненого залізничного сполучення на сході. Натомість час, необхідний для подорожі до Києва з Миколаєва автомобілем або громадським транспортом, є схожим, що свідчить про те, що обидві мережі однаково розвинені в північному напрямку.

Незважаючи на те, що Миколаїв є великим українським морським торговельним портом, він ще не має регулярного пасажирського водного сполучення.

МЫКОЛАЙВ/  
Миколаїв

ТО/ДО

КЫІВ/ КИЇВ

ОДЕСА/ ОДЕСА

КHERSON/ ХЕРСОН



By car/  
Автомобілем



By public transport/  
Громадським транспортом

8 h 7 min

2 h 15 min

2 h 6 min

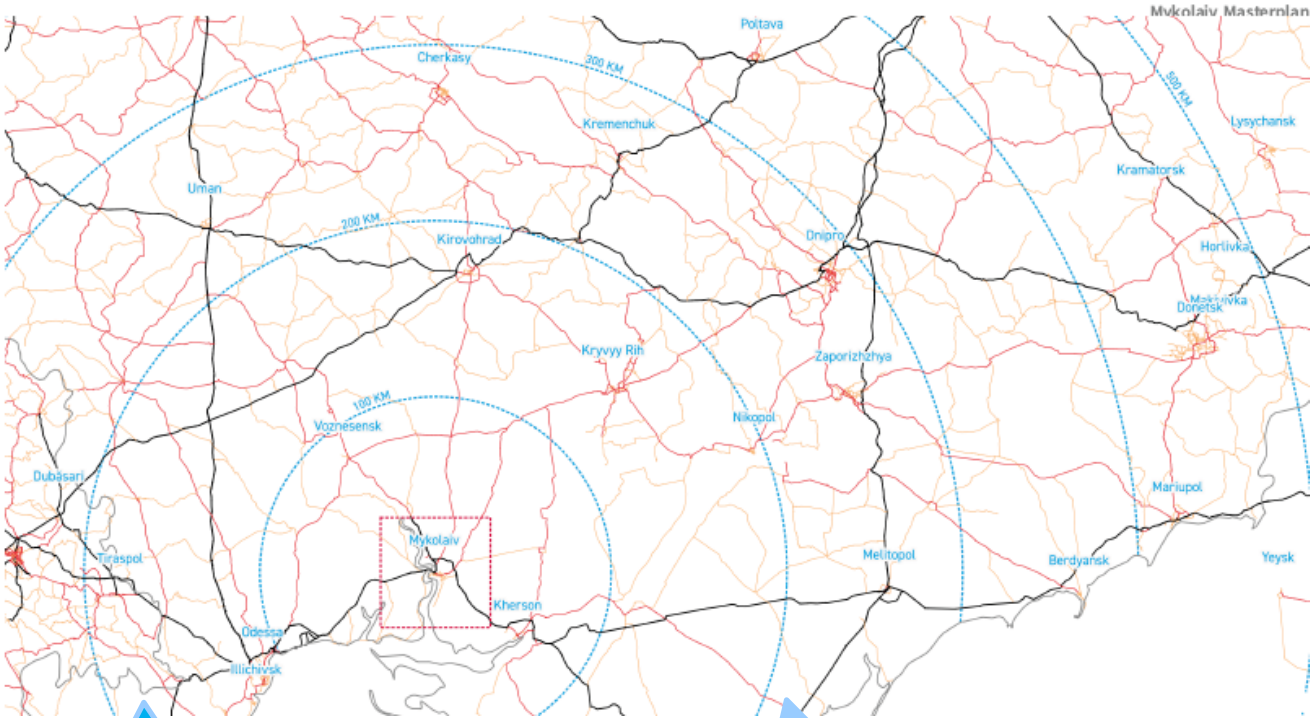
8 h 19 min

5 h 35 min

1 h 39 min

LEGEND/ ЛЕГЕНДА

- International & National/ Міжнародний та національний
- Primary/ Первинний
- Secondary/ Вторинний



Mykolaiv was analysed with respect to other Ukrainian cities in terms of location, population density, distance to nearby cities and major road networks.

Миколаїв порівнювався з іншими українськими містами з точки зору його розташування в країні, щільності населення, відстані до найближчих міст та основних дорожніх мереж.

Mykolaiv is located approx. 500km from Kyiv and 500km from Kharkiv. It is a medium sized city with a population of 473,900 inhabitants (pre-conflict). It is located in a strategic position in South Ukraine's road network and is strongly connected to Odesa and Kherson.

Миколаїв розташований приблизно за 500 км від Києва та за 500 км від Харкова. Це місто середнього розміру, з населенням 473 900 мешканців у передконфліктному стані. Миколаїв займає стратегічне положення в дорожній мережі України на півдні і тісно пов'язаний з Одесою та Херсоном.



# Masterplan Mykolaiv | Mykolaiv's City Analysis | Land Uses

## Генеральний план Миколаєва | Аналіз міста Миколаєва | Землекористування

### LAND USES

#### ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Residential and Industrial land use typologies account for the majority of Mykolaiv's land use, 16% and 14% respectively, after natural land use, which occupies 36% of the city's land coverage.

The city centre is compact, in the form of blocks. It combines several functions, in particular: administrative, cultural, educational and commercial. In the historical centre there are districts with outdated or dilapidated housing stock, while the development of the central part of the city is characterized by mixed residential buildings of various types and public buildings.

The territories of production, warehouse and utility enterprises are scattered throughout the city. The largest industrial zone is located in the central, eastern, and southern parts of the city. A significant number of production areas are located in coastal areas.

A significant part of the territory is occupied by garden and dacha associations (summer cottages). The blue-green network of the settlement includes the coastal areas of the South Bug, Ingul, Buzky estuary and the territories of the Nature Reserve Fund.

Житлова та промислова типології землекористування становлять більшу частину землекористування Миколаєва, 16% та 14% відповідно, після природного землекористування, яке займає 36% території міста.

Центр міста є компактним, у вигляді кварталів. Він поєднує в собі кілька функцій, зокрема: адміністративну, культурну, освітню та комерційну. В історичному центрі є райони із застарілим або напівзруйнованим житловим фондом, тоді як забудова центральної частини міста характеризується змішаною житловою забудовою різних типів і громадськими будівлями.

Території виробничих, складських та комунальних підприємств розкидані по всьому місту. Найбільша промислова зона розташована в центральній, східній та південній частинах міста. Значна кількість виробничих територій розташована у прибережних районах.

Значну частину території займають садові та дачні товариства (дачні ділянки). До синьо-зеленої мережі населеного пункту входять прибережні ділянки Південного Бугу, Інгулу, Бузького лиману та території природно-заповідного фонду.

#### AREA COVERAGE BY LAND USE TYPE

Residential:	42.145.000 m2	(16%)	Житлове:	42 145 000 m2	(16%)
Service:	7.466.988 m2	(3%)	Службове:	7 466 988 m2	(3%)
Commercial:	1.738.000 m2	(1%)	Комерційне:	1.738.000 m2	(1%)
Industrial:	35.403.000 m2	(14%)	Промислове:	35 403 000 m2	(14%)
Infrastructure:	16.187.000 m2	(6%)	Інфраструктурне:	16.187.000 m2	(6%)
Natural:	91.825.900 m2	(36%)	Природне:	91.825.900 m2	(36%)

#### LEGEND/ ЛЕГЕНДА

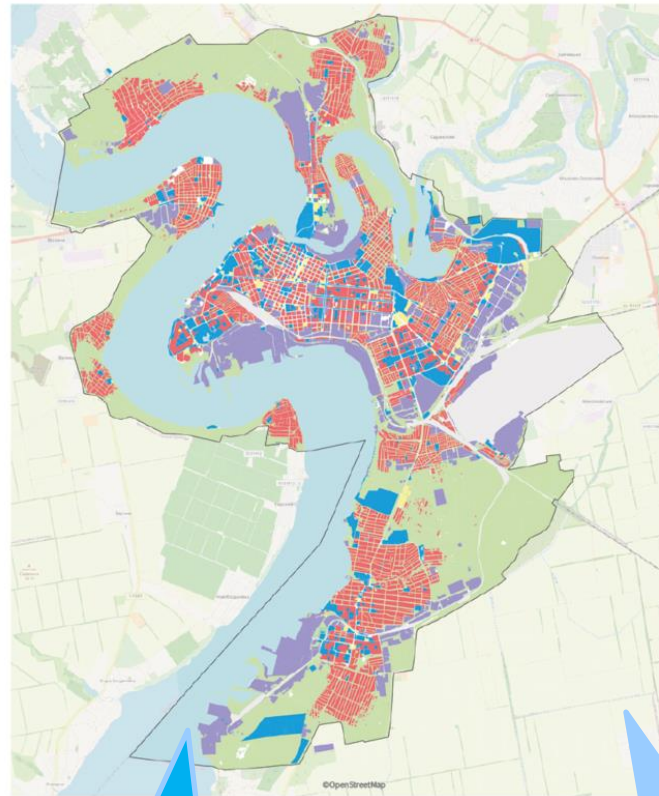
- Residential/ Житлове
- Service/ Службове
- Commercial/ Комерційне
- Industrial/ Промислове
- Infrastructure/ Інфраструктурне
- Natural & Agriculture/ Природне та сільськогосподарське
- Water/ Водне

The city was analysed by layers, starting with overall land use - where each land use category is studied by area and percentage of coverage.

Місто було проаналізовано за рівнями, починаючи із загального аналізу землекористування, де кожна категорія землекористування вивчається за площею та відсотком покриття.

The 2019 General Plan Draft provided more granular land use data than the 2009 Masterplan which preserved a stronger zoning character. The residential and industrial land uses occupy the highest percentage of land coverage.

Проект Генерального плану 2019 року передбачає набагато більш деталізоване землекористування, ніж Генеральний план 2009 року, який зберіг сильніший характер зонування. Житлова та промислова забудова займають найбільший відсоток території.



Road Network  
Дорожня мережа



Industrial Land Use  
Промислове землекористування



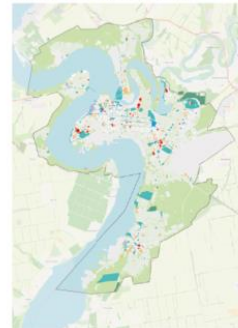
Public Transport Network  
Мережа громадського транспорту



Natural Environment  
Природне середовище



Residential Land Use  
Житлове землекористування



Service Land Use  
Службове землекористування



Masterplan Mykolaiv | Mykolaiv's City Analysis | Road Networks

Генеральний план Миколаєва | Аналіз міста Миколаєва | Дорожня мережа

ROAD NETWORKS AT CITY SCALE

ДОРОЖНІ МЕРЕЖІ В МАСШТАБАХ МІСТА

The street and road network constitutes 2.4% of the city's territory. The city of Mykolaiv is located at the intersection of the state highways and roads of local importance. Mykolaiv's road network is characterized by a very regular grid with a limited number of primary and secondary roads supported by a more connected network of residential/local roads.

It is important to highlight the fact that all National and International roads to the north (P-06/H-14/M-14) converge on Inhul's'kyi Mist bridge which presumably could result in traffic bottlenecks during rush hour. Another important element to note is the fact that H-11 penetrates the city core and runs through it east-west, as a result 'through' traffic to/from Odesa and Kherson will pass through the historical centre, aggravating the traffic condition.

On the other hand the presence of a regular grid of tertiary and local roads offers great potential for the introduction of a soft mobility network while also strengthening pedestrian permeability. Lack of bypass roads deviating through traffic is a criticality while the presence of a strong and regular local network is an opportunity for the implementation of soft mobility infrastructure.

As per the 2019 General plan draft proposals, the street and road network is expected to constitute 3.8% of the city's territory in the 2041 projection of the General Plan. In the future, it is proposed that a few roads will have a changed status (H - 24 is proposed to become an International highway from National; M - 14 is proposed to become a Regional road from an International highway and T - 1513 is proposed to become a Regional road from a Territorial one). It is planned that streets of city wide significance will perform the function of bypass from the central part of the city, in the future the carriageway on these streets is proposed to be arranged with four lanes of traffic in both directions (4+4). Additionally, bridge crossings are planned to support the diversion of transit transport. Underground passages and transport interchanges are planned to improve the traffic safety conditions in the city.

Вулично-дорожня мережа становить 2,4% території міста. Місто Миколаїв розташоване на перетині автомагістралей державного значення та доріг місцевого значення. Дорожня мережа Миколаєва характеризується дуже регулярною сіткою з обмеженою кількістю магістральних та другорядних доріг, які підтримуються більш розгалуженою мережею житлових/місцевих доріг.

Важливо підкреслити той факт, що всі національні та міжнародні дороги на півночі (Р-06/Н-14/М-14) сходяться на Інгульському мосту, що, ймовірно, може призвести до утворення заторів у годину пік. Іншим важливим елементом є той факт, що траса Н-11 пронизує центр міста і проходить через нього зі сходу на захід, в результаті чого "наскрізний" транспортний потік з/до Одеси та Херсона буде проходити через історичний центр, погіршуючи умови дорожнього руху.

З іншого боку, наявність регулярної мережі магістральних і місцевих доріг пропонує великий потенціал для впровадження мережі м'якої мобільності, а також покращення прохідності для пішоходів. Відсутність об'їзних доріг, що відхиляються від трафіку, є критичною проблемою, тоді як наявність потужної та регулярної мережі місцевих доріг є можливістю для впровадження інфраструктури м'якої мобільності.

Відповідно до пропозицій проекту Генерального плану 2019 року, очікується, що вулично-дорожня мережа становитиме 3,8% території міста у прогнозі Генерального плану на 2041 рік. У майбутньому пропонується змінити статус кількох доріг (Н - 24 пропонується перетворити з національної на міжнародну, М - 14 - з міжнародної на регіональну, Т - 1513 - з територіальної на регіональну). Планується, що вулиці загальноміського значення будуть виконувати функцію об'їзду з центральної частини міста, в майбутньому прожджу частину на цих вулицях пропонується влаштувати з чотирма смугами руху в обох напрямках (4+4). Крім того, заплановано мостові переходи для забезпечення об'їзду транзитного транспорту. Підземні переходи та транспортні розв'язки заплановані для покращення умов безпеки руху в місті.

Source: General Plan, 2019  
Джерело: Генеральний план, 2019



Road Network/ Дорожня мережа

LEGEND/ ЛЕГЕНДА

- International/ Міжнародна
- National/ Національна
- Local/ Місцева
- Residential/ Житлова



Central Avenue  
Центральний проспект



Secondary Road  
Вторинна дорога



Residential Road  
Житлова дорога



Peripheric Road  
Периферійна дорога

Analysis of Mykolaiv's road network revealed a very regular grid with a limited number of national and international roads supported by a good network of local roads.

Аналіз мережі доріг Миколаєва виявив дуже регулярну сітку з обмеженою кількістю національних і міжнародних доріг, що підтримується хорошою мережею місцевих доріг.

Lack of bypass roads deviating through traffic is a criticality, while the presence of a strong and regular local network is an opportunity for the implementation of soft mobility infrastructure.

Відсутність об'їзних доріг, що відхиляються від транспортного потоку, є критичною, а наявність сильної та регулярної місцевої мережі – можливістю для реалізації інфраструктури м'якої мобільності.



# Masterplan Mykolaiv | Mykolaiv's City Analysis | *Public Transport*

## Генеральний план Миколаєва | Аналіз міста Миколаєва | Громадський транспорт

### PUBLIC TRANSPORT

#### ГРОМАДСЬКИЙ ТРАНСПОРТ

A total of 101,9 million passengers were transported by public transport in 2018. The total mobility of the population on public transport is 205,9 trips per person/resident per year. The length of the public transport network along the street axis is 170 km, and the total density of the public transport network is 1.3 km/km2.

Public Transport within Mykolaiv is characterized by 4 surface systems: The Railway providing intercity connection, while the tram, trolley and bus networks constitute the intracity transport system. The bus network is comprised by an official bus network and a shuttlebus or route taxi network, also known as "Marshrutkas".

Six tram routes operate in the city as shown in the table alongside. The operational speeds of the tram network is between 10 and 12 km/h, which is very low considering the Ukrainian standard of 15-17 km/h. The movement intervals, especially on the tram routes from Shiroka Balka - Central Market and 10 Voyenna Street - G. Market is between 37 - 60 minutes, which is not a competitive performance considering that public transport ceases to be able to compete with private modes of transport with intervals beyond 15 minutes.

The length of the tram contact network in one-way calculation is 69,631 km, and the length of tram lines along the axis of the street is 39 km. The route coefficient of tram traffic is 1.78, which indicates insufficient branching of the network of tram routes.

У 2018 році громадським транспортом було перевезено 101,9 мільйона пасажирів. Загальна мобільність населення на громадському транспорті становить 205,9 поїздок на одну особу на рік. Довжина мережі громадського транспорту вздовж осі вулиць становить 170 км, а загальна щільність мережі громадського транспорту - 1,3 км/км2.

Громадський транспорт Миколаєві представлений 4 наземними системами: залізниця забезпечує міське сполучення, а трамвайні, тролейбусні та автобусні мережі складають внутрішньоміську транспортну систему. Автобусна мережа складається з автобусної мережі та мережі маршрутних таксі, також відомих як "маршрутки".

У місті працює 5 трамвайних маршрутів, як показано в таблиці нижче. Робоча швидкість трамвайної мережі становить від 10 до 12 км/год, що є дуже низькою, враховуючи український стандарт 15-17 км/год. Інтервали руху, особливо на трамвайних маршрутах Широка Балка - Центральний ринок та вул. 10 Воєнна - Ц. ринок, становлять 37 - 60 хвилин, що є значно більшим, враховуючи, що громадський транспорт перестає конкурувати з приватними видами транспорту з інтервалом руху понад 15 хвилин.

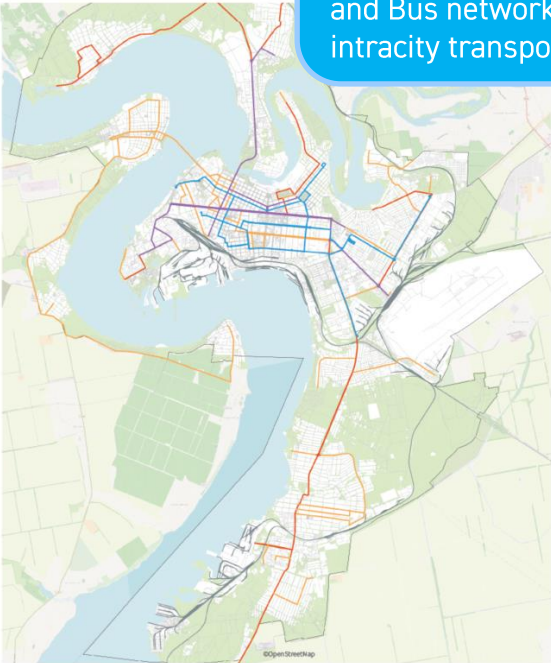
Довжина трамвайної контактної мережі в односторонньому викирі становить 69,631 км, а довжина трамвайних ліній вздовж осі вулиць - 39 км. Маршрутний коефіцієнт трамвайного руху становить 1,78, що свідчить про недостатню розгалуженість мережі трамвайних маршрутів.

	Route Names/ Назви маршрутів	Length (km)/ Довжина (км)	Rolling stock (no)/ Рухомий склад (кількості)	Frequency (min)/ Частота (хв)	Operational speed (km/h)/ Швидкість роботи (км/год)
1.	Shiroka Balka - Yachy Dub/ Широка Балка - чотирб	22.81	13	10 - 11	11.28
2.	10 Voyenna-Black Sea Shipyard/ 10 Воєнна - Чорноморський судобудівний завод	13.07	4	14 - 15	10.19
4.	Industrial Zone - Central Market/ промислова зона - Центральний ринок	21.47	12	5 - 15	12.14
7.	Shiroka Balka - Central Market/ Широка Балка - Центральний ринок	18.90	3	37 - 40	11.70
10.	Industrial Zone - Shiroka Balka/ промислова зона - Широка Балка	16.50	3	17 - 23	10.99
11.	10 Voyenna-Central Market/ 10 Воєнна - Центральний ринок	17.10	3	40 - 40	10.64

Tram Network/ Трамвайна мережа

#### LEGEND/ ЛЕГЕНДА

- Tram Network/ Трамвайна мережа
- Trolleybus Network/ Тролейбусна мережа
- Bus Network/ Автобусна мережа
- Shuttlebus Network/ Мережа маршрутних транспортних засобів



Public Transport Network/ Мережа громадського транспорту



Tram  
Трамвайна



Bus  
Автобусна

45

Громадський транспорт у Миколаєві характеризується 4 наземними системами: залізниця забезпечує міжміське сполучення, а трамвайні, тролейбусні та автобусні мережі складають внутрішньоміську транспортну систему.



Trolleybus  
Тролейбусна



Shuttlebus  
Маршрутні транс. засоби

Source: General Plan, 2019  
Джерело: Генеральний план, 2019

### PUBLIC TRANSPORT

#### ГРОМАДСЬКИЙ ТРАНСПОРТ

Several trolleybus routes operate in the city as shown in the table alongside. The operational speed of the trolleybus is between 12-15 km/год, which is far below the Ukrainian standard for trolleybus operational speeds of 18-22 km/h. Furthermore, the movement intervals of the trolleybuses, especially on the Builders - Namiv route, is between 80 - 100 minutes, which makes this area of the city greatly inaccessible by public transport; and an important consideration given the high population density of the Namiv microdistrict.

The length of the trolleybus lines along the street axis is 26 km. In 2018, 49.8 million people used electric transport routes in Mykolaiv, which is 29% more compared to 2014. Mobility of the population on electric transport Mykolaiv was 100.6 trips per resident per year.

There are several bus routes in the city, on which mostly medium-sized buses operate. The buses have long movement intervals in some stretches, especially the sections of University of V.O. Sukhomlynsky - cemetery, Shiroka Balka - Mkr. Northern, Mkr. Namiv - Kulbakine, Rocket Tract - Supermarket, Mkr. North Kulbakine, Morekhidna Street - Victory Square, and Mkr. Namiv - Street Kazarsky which have intervals between 40- 45 minutes.

The total length of bus lines along the axis of the street is 146.2 km, and the density of the bus network is 1.2 km/km2. The total length of bus routes in the city of Mykolaiv is 561.8 km. The population mobility on bus routes was 105.4 trips per inhabitant per year.

On a further stage of analysis riderships and frequencies for each layer of transport will be analyzed in order to understand where the service could be strengthened or integrated in order to enhance overall accessibility to all city districts.

У місті працює низка тролейбусних маршрутів, як показано в таблиці нижче. Робоча швидкість руху тролейбусів становить 12-15 км/год, що значно нижче українського стандарту, який передбачає швидкість руху тролейбусів 18-22 км/год. Крім того, інтервали руху тролейбусів, особливо на маршруті Будівельників - Намів, становить від 80 до 100 хвилин, що робить цей район міста дуже важкодоступним для громадського транспорту, і це важливо з огляду на високу щільність населення мікрорайону Намів.

Довжина тролейбусних ліній вздовж осі вулиць становить 26 км. У 2018 році маршрутами електротранспорту в Миколаєві скористалися 49,8 млн осіб, що на 29% більше порівняно з 2014 роком. Мобільність населення на електротранспорті Миколаєва склала 100,6 поїздок на одного мешканця за рік.

У місті діє низка автобусних маршрутів, на яких працюють переважно автобуси середньої місткості. Автобуси мають великі інтервали руху на деяких ділянках, особливо на ділянках Університет ім. В.О. Сухомилинського - кладовище, Широка Балка - мкр. Північний, мкр. Намів - Кульбакіне, Ракетне Урочище - супермаркет, мкр. Північний - Кульбакіне, вул. Мореїдна - площа Перемоги, мкр. Намів - вул. Казарська, які мають інтервал руху від 40 до 45 хвилин.

Загальна довжина автобусних ліній вздовж осі вулиць становить 146,2 км, а щільність автобусної мережі - 1,2 км/км2. Загальна довжина автобусних маршрутів у м. Миколаєві становить 561,8 км. Мобільність населення на автобусних маршрутах становила 105,4 поїздки на одного мешканця за рік.

На наступному етапі аналізу буде проаналізовано пасажиропотік та частоту руху для кожного виду транспорту, щоб зрозуміти, де послуги можуть бути посилені або інтегровані з метою покращення загальної доступності до всіх районів міста.

	Route Names/ Назви маршрутів	Length (km)/ Довжина (км)	Rolling stock (no)/ Рухомий склад (кількості)	Frequency (min)/ Частота (хв)	Operational speed (km/h)/ Швидкість роботи (км/год)
2.	Mykolaiv-Razvuzhnyi Railway Station - Namiv/ Миколаїв-Розв'язувальний залізничний вокзал - Намів	27.20	38	9 - 10	14.95
4.	Mykolaiv-Vozdvizhnyi Station - Namiv/ Миколаїв-Воздвиженський вокзал - Намів	13.00	2	30 - 30	12.13
5.	Budivelnikiv - Namiv/ Будівельників - Намів	21.20	1	80 - 100	14.62
6.	Rozvuzhnyi - Razvuzhnyi Duvizhnyi/ Розв'язувальний - Розв'язувальний	11.30	9	8 - 9	14.73
7.	Rozvuzhnyi - Namiv/ Розв'язувальний - Намів	25.10	5	24 - 27	14.28
9.	Rozvuzhnyi - Mykolaiv-Razvuzhnyi Railway Station/ Розв'язувальний - Розв'язувальний вокзал	30.50	8	23 - 34	15.26

Trolley Bus Network/ Тролейбусна мережа

#### LEGEND/ ЛЕГЕНДА

- Tram Network/ Трамвайна мережа
- Trolleybus Network/ Тролейбусна мережа
- Bus Network/ Автобусна мережа
- Shuttlebus Network/ Мережа маршрутних транспортних засобів



Bus Network/ Автобусна мережа



Shuttlebus Network/ Мережа маршрутних транс. засобів



Tram Network/ Трамвайна мережа



Trolleybus Network/ Тролейбусна мережа



# Masterplan Mykolaiv | Mykolaiv's City Analysis | Housing Typologies

## Генеральний план Миколаєва | Аналіз міста Миколаєва | Типології житла

### HOUSING TYPOLOGIES

#### ТИПОЛОГІЇ ЖИТЛА

The housing supply for the city has been analysed through two different lenses - one to analyse the floor area of each typology, and the other to understand the amount of habitable floor area that each typology provides.

Three housing typologies have been identified for the purpose of understanding the ground coverage: Apartment Residential Blocks, Mixed Low Storey Residential Buildings and Manorial Residential areas. The urban footprint map alongside clearly shows how the higher density blocks are grouped in 5 key areas of the city, while the mixed low-rise buildings make up the majority of the central urban core and the manorial areas develop towards the outskirts of the city. In terms of surface area, the manorial residential typology is the most extensive, being the most widespread in the city and representing 74% of the city's urban residential area.

Instead, data from the General Plan was used to understand the amount of habitable floor space provided by each housing typology. The housing supply of Mykolaiv was as follows 10.6 million m2 of residential area, of which 7.6 million m2 (71.7%) was apartment housing and 28.3% was private (manorial) housing. The residential housing typology can be further subdivided into three typologies, as shown in the adjacent table - low-rise, mid-rise and multi-storey residential buildings, of which the multi-storey residential building typology accounts for 4.5 million m2 of the 7.6 million m2.

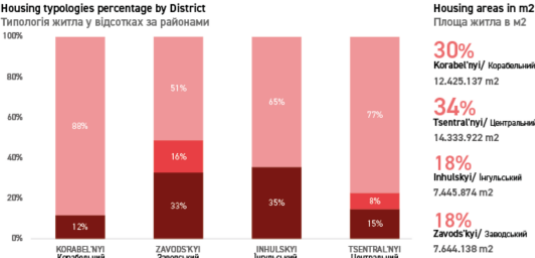
The average size of an apartment in an apartment building is 47.2 m2, while the average size for a manorial house is 78.7 m2. On average, it was found that the average housing affordability for a moderately well off resident of the city was about 21.8 m2.

Забезпеченість міста житлом була проаналізована через 2 різні призми - одна для аналізу покриття території кожної типології, а друга - для розуміння розміру житлової площі, яку обслуговує кожна типологія.

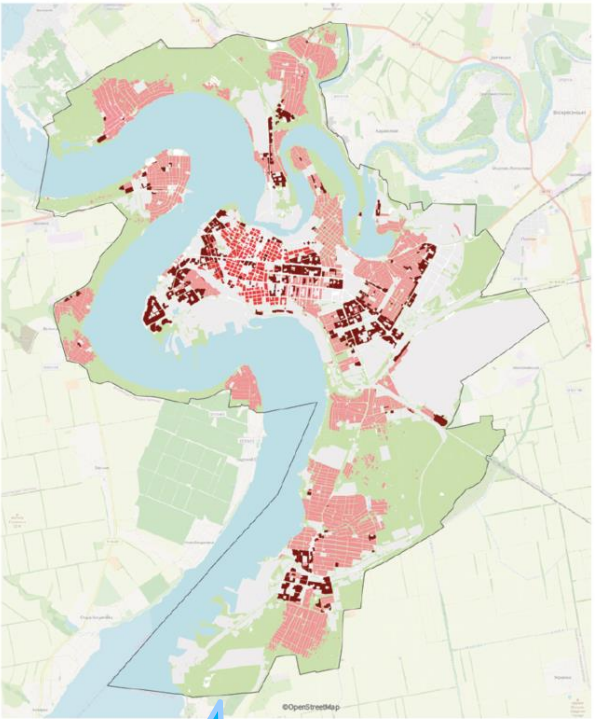
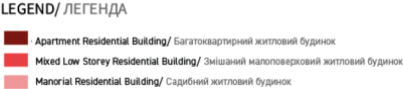
Для розуміння наземного покриття було визначено три типології житла: багатоквартирні житлові будинки, змішані малоповерхові житлові будинки та садибні житлові райони. Карта міського сліду, наведена нижче, чітко демонструє, як квартали з високою щільністю забудови згруповані у 5 ключових районах міста, тоді як змішана малоповерхова забудова становить більшість центрального ядра міста, і, нарешті, садибна забудова розвивається на околицях міста. З точки зору покриття території, садибна житлова забудова є найпоширенішою, оскільки вона найбільш розкидана по всьому місту і становить 74% міської житлової забудови.

Натомість, дані Генерального плану були використані для розуміння розміру житлової площі, що припадає на кожну типологію житла. Році житловий фонд Миколаєва становив 10,6 мільйонів квадратних метрів житлової площі, з яких 7,6 мільйонів квадратних метрів (71,7%) - багатоквартирний житловий фонд, а 28,3% - приватний (садибний) житловий фонд. Типологія житлового фонду може бути поділена на три типології, як показано в таблиці нижче - малоповерхові, середньоповерхові та багатоповерхові житлові будинки, з яких на багатоповерхові житлові будинки припадає 4,5 млн м2 з 7,6 млн м2.

Середній розмір квартири в багатоквартирному будинку становить 47,2 м2, тоді як середній розмір для садибного будинку - 78,7 м2. В середньому було виявлено, що середня доступність житла для середньозабезпеченого мешканця міста становить близько 21,8 м2.

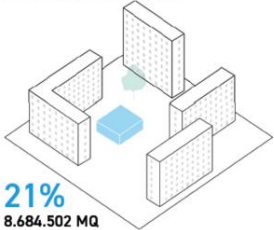


Housing Provision/ Забезпечення житлом			
No. of storeys/ поверховість	Current Status (as of January 1st, 2018)/ Поточний стан (станом на 1 січня 2018 року)		
	Housing/ Житло		Population (thousands of people)/ Населення (тис. осіб)
	Area (million m2)/ Площа (млн м2)	Apartment/ houses (thousands)/ Квартири /будинки (тис.)	
Apartment Building/ Багатоквартирний будинок			
Low Rise/ Малоповерховий	0.7	14.9	32.4
Mid Rise/ Середній підйом	2.4	50.3	110.6
Multi-storey/ Багатоповерховий	4.5	95.7	208.3
Total/ Всього	7.6	160.9	351.3
One Apartment (Manor) Building/ Одноквартирний (садибний) житловий будинок			
1 - 2 Floors/ 1 - 2 поверхи	3.0	38.1	135.0
Total/ Всього	10.6	199.0	486.3



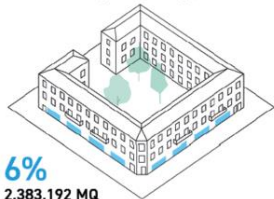
Housing Typologies/ Типології житла

Residential Apartment Buildings  
Багатоквартирні житлові будинки



**21%**  
**8.684.502 MQ**

Mixed Low Storey Residential  
Змішані малоповерхові житлові будинки



**6%**  
**2.383.192 MQ**

Single Family Residential Units  
Односімейні житлові одиниці



**74%**  
**31.078.248 MQ**  
Manorial Residential Buildings  
Садибні житлові будинки



Mykolaiv Masterplan

Three housing typologies have been identified throughout the city's urban development: Apartment Residential Blocks, Mixed Low Story Residential Buildings, and Manorial residential areas.

В урбаністичній забудові міста можна виділити три типології житла: багатоквартирні житлові будинки, змішані малоповерхові житлові будинки та садибні житлові райони.

The Manorial residential areas occupy the most surface area, whereas almost 3/4<sup>th</sup> of the city's habitable floor space is provided by the apartment housing typology. The average housing size per person is half of EU standards.

Найбільшу площу займають садибні житлові райони, тоді як майже 3/4 житлової площі міста припадає на багатоквартирну забудову. Середній розмір житла на одну особу вдвічі менший від стандартів ЄС.

Masterplan Mykolaiv | Mykolaiv's City Analysis | Industrial Land Use Typology

Генеральний план Миколаєва | Аналіз міста Миколаєва | Типологія промислового землекористування

LAND USES - INDUSTRIAL

ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ - ПРОМИСЛОВЕ

Before the conflict, industrial buildings occupied 6.2% of the city's territory. Industrial development was mainly characterized by production factories and port facilities, which account for 78% of the distribution of industrial activities in the city and 47% of the land use in this category. Most of these are concentrated along the Bug and Inghul coastal strips. The largest industrial areas are located in the central, eastern and southern regions. A significant number of production areas are located in the coastal areas.

Further analysis should consider whether some of these could be moved inland or to the outskirts of the city. After discussions with the Municipality, it has been concluded that different stakeholders (both public and private, such as the Administration of City Ports and the Ukrainian Defense Industry) need to be involved in the process of deciding how to redistribute and reorganize industrial plots in the future, for example by freeing up infrastructure near the coastal strip, reallocating central plots with high demand, relocating industrial enterprises located in the middle of residential areas, and moving industrial areas away from prime quality areas along the coastline. Public-private partnerships (PPPs) will be key to meeting the needs of citizens and boosting the city's economy.

The territorial development of the city's industrial complex is expected to be achieved through the restructuring of the industrial and municipal area into a multifunctional zone, taking into account urban planning requirements; the revival and rehabilitation of existing industries (especially engineering and shipbuilding) and the development of new areas for the location of promising industrial and municipal facilities and for the implementation of investment projects.

As per the 2019 General Plan Draft proposal, it was expected that in the future industry will remain the basis of the city's economic complex and its production sphere, and industrial buildings will occupy 7% of the city's territory. The total number of people employed in the city's industry at the stage of 15-20 years will be 26.9 thousand people or 13.8% of people employed in the economic complex.

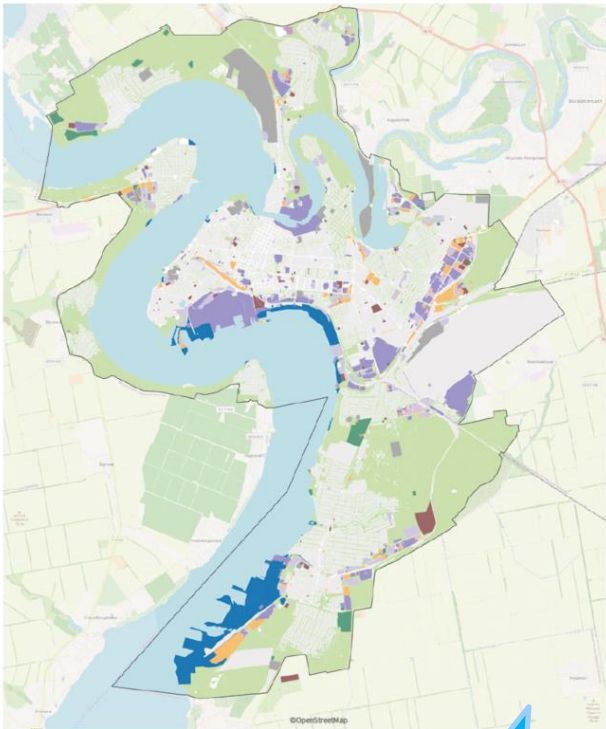
Наразі промислові будівлі займають 6,2% території міста. Промисловий розвиток характеризується переважно виробничими підприємствами та портовими спорудами, на які припадає 78% розподілу промислової діяльності по місту, а також 47% земельних ділянок, зайнятих під цією категорією. Більшість з них зосереджена вздовж прибережних смуг Бугу та Інгулу. Найбільші промислові зони розташовані в центральному, східному та південному районах. Значна кількість виробничих зон розташована в прибережних районах.

При подальшому аналізі слід оцінити, чи можна перенести деякі з них вглиб або на околиці міста. Після обговорень з муніципалітетом було зроблено висновок, що різні зацікавлені сторони (як державні, так і приватні, такі як Адміністрація міських портів та українська оборонна промисловість) повинні бути залучені до процесу прийняття рішень щодо перерозподілу та реорганізації промислових земельних ділянок у майбутньому, щоб, наприклад, звільнити інфраструктуру біля прибережної смуги, перерозподілити центральні земельні ділянки з високим попитом, перенести промислові підприємства, які розташовані посеред житлових районів, а також винести промислові райони з природоохоронних зон уздовж прибережної смуги. Державно-приватне партнерство (ДПП) буде ключовим для задоволення потреб громадян та стимулювання економіки міста.

Територіальний розвиток промислового комплексу міста передбачається за рахунок реструктуризації промислової та комунальної території в багатофункціональну зону з урахуванням містобудівних вимог; відродження та реабілітації існуючих виробництв (особливо машинобудування та суднобудування) та освоєння нових ділянок для розміщення перспективних об'єктів промислового та комунального призначення, а також для реалізації інвестиційних проектів.

У перспективі очікується, що промисловість залишатиметься основою господарського комплексу міста та його виробничої сфери, а промислові будівлі займатимуть 7% території міста. Загальна кількість зайнятих у промисловості міста на етапі 15-20 років становитиме 26,9 тис. осіб, або 13,8% зайнятих у господарському комплексі.

Промисловий розвиток характеризується переважно виробничими підприємствами та портовими спорудами, на які припадає 78% розподілу промислової діяльності по всьому місту, а також 47% використання земель під цією категорією. Корабельний район має найвищий відсоток земель промислового призначення.



Industrial Areas/ Промислові райони

Industrial areas occupy many parcels of premium land, including waterfront and protected nature zones. In further stages of the masterplan, it will be determined, along with relevant authorities, if some areas can be reallocated.

Промислові зони займають багато земельних ділянок преміум-класу, в тому числі набережні та природоохоронні зони. На наступних етапах реалізації генерального плану разом з відповідними органами влади буде визначено, чи можна перерозподілити деякі ділянки.

Mykolaiv Masterplan

Industries Present in the City

Галузі промисловості, представлені в місті



Surface Area Coverage by Land Use Typology

Розподіл площі за типом землекористування

INDUSTRIAL	35.403.000 m2
Factory:	10.318.000 m2
Port Facilities:	6.574.000 m2
Warehouses:	5.073.000 m2
Construction Enterprises:	437.000 m2
Engineering Infrastructure:	1.556.000 m2
Special Zone:	17.792.000 m2
Transport:	3.226.000 m2
Agriculture Industry:	1.628.000 m2
Others:	498.000 m2

ПРОМИСЛОВІСТЬ	35.403.000 m2
Фабрики:	10.318.000 m2
Портові об'єкти:	6.574.000 m2
Склади:	5.073.000 m2
Будівельні підприємства:	437.000 m2
Інженерна інфраструктура:	1.556.000 m2
Спеціальні зони:	17.792.000 m2
Транспорт:	3.226.000 m2
Сільське господарство:	1.628.000 m2
Інші:	498.000 m2



# Masterplan Mykolaiv | Mykolaiv's City Analysis | Green Areas and Waterbodies Land Use Typology

## Генеральний план Миколаєва | Аналіз міста Миколаєва | Типологія землекористування зелених зон та водних об'єктів

### GREEN AREAS AND WATERBODIES

#### ЗЕЛЕНІ ЗОНИ ТА ВОДНІ ОБ'ЄКТИ

Before the conflict, green areas for recreation and public use (including public green areas, territories of the Nature Reserve Fund, dachas, gardening cooperatives, landscape and recreational areas) occupied 6.8% of the city territory, territories of the Nature Reserve Fund occupied 4.1%, agriculture occupied 11.4%, and water areas occupied 30.1% of the city territory. The blue-green frame of Mykolaiv consists of the coastal areas of the rivers South Bug, Ingul, Buzky estuary, green economy objects, objects of the Nature Reserve Fund.

До конфлікту зелені зони рекреаційного та громадського призначення (включаючи зелені зони загального користування, території природно-заповідного фонду, дачні, садівничі кооперативи, ландшафтно-рекреаційні зони) займали 6,8% території міста, території природно-заповідного фонду - 4,1%, землі сільськогосподарського призначення - 11,4%, а водні акваторії - 30,1% території міста. Синьо-зелений каркас Миколаєва складається з прибережних територій річок Південний Буг, Інгул, Бузького лиману, об'єктів зеленого господарства, об'єктів природно-заповідного фонду.

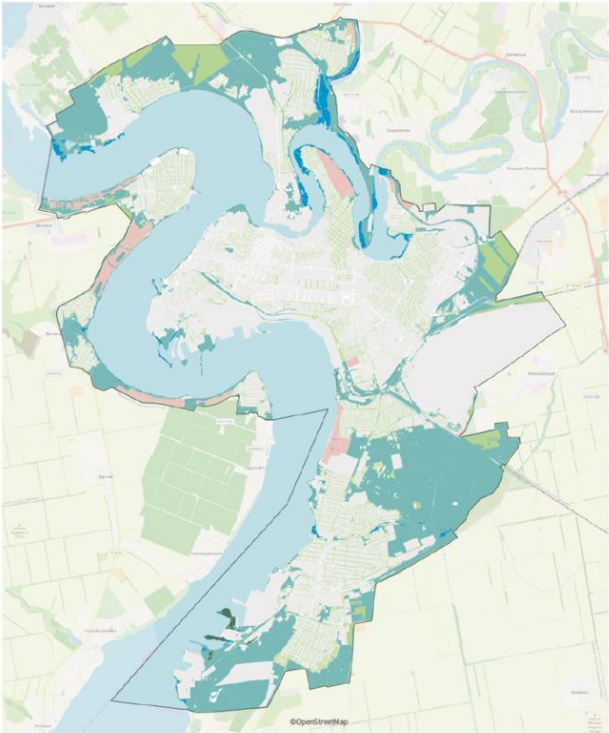
#### AREA COVERAGE BY LAND USE TYPE

NATURAL	91.825.908 m2
Agriculture Use:	6.223.538 m2
Landscape Territory:	58.588.061 m2
River Bank:	5.072.800 m2
Green Land for Cottages:	2.924.866 m2
Parks	9.974.062 m2
Road green:	4.370.388 m2
Others:	498.094 m2

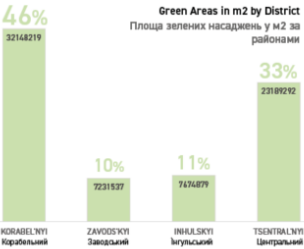
РОЗПОДІЛ ТЕРИТОРІЇ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ	ЗА ТИПАМИ
ПРИРОДНЕ	91.825.908 m2
Сільськогосподарське користування:	6.223.538 m2
Ландшафтна територія:	58.588.061 m2
Берег річки:	5.072.800 m2
Зелені насадження під котеджі:	2.924.866 m2
Парки:	9.974.062 m2
Придорожні зелені насадження:	4.370.388 m2
Інші:	498.094 m2

#### LEGEND/ ЛЕГЕНДА

- Agriculture Use/ Сільськогосподарське користування
- Landscape Territory/ Ландшафтна територія
- Riverbank/ Берег річки
- Green Land for Cottages/ Зелені ділянки для котеджів
- Road Green/ Придорожні зелені насадження
- Others/ Інші



Green Areas and Waterbodies/ Зелені зони та водні об'єкти



Landscape and agriculture constitutes 32% of total land use occupation within the city boundaries. The Korabel'nyi district has the highest percentage (46%) of green areas.

Ландшафт і сільське господарство складають 32% від загального землекористування в межах міста. Корабельний район має найвищий відсоток (46%) озелених територій.

Mild winter temperatures and a largely flat terrain means that this varied landscape ecosystem constitutes a good opportunity for developing a trail network that can support soft and active mobility towards the outskirts of the city.

Помірні зимові температури в Миколаєві, а також надзвичайно рівнинна місцевість означають, що ця різноманітна ландшафтна екосистема є гарною можливістю для розвитку мережі стежок, яка може підтримувати м'яку та активну мобільність у напрямку до околиць міста.

# Masterplan Mykolaiv | Mykolaiv's City Analysis | Green Area Assessment

## Генеральний план Миколаєва | Аналіз міста Миколаєва | Оцінка зелених зон

### GREEN AREA ASSESSMENT

#### ОЦІНКА ЗЕЛЕНОЇ ЗОНИ

GEE (Google Earth Engine) allows you to discover and extract satellite images from a specific data catalogue. In particular, the most available data catalogues are the Landsat and Sentinel series. Vegetation indices are often used to detect green zones around the world, including urban green areas. The best known vegetation index is the NDVI: a measure of vegetation health based on how plants reflect a specific interval of the electromagnetic spectrum. NDVI is a simple index to interpret. Values can vary between -1 and 1, but those between -1 and 0 are typical of non-cultivated areas such as waterways and anthropogenic areas.

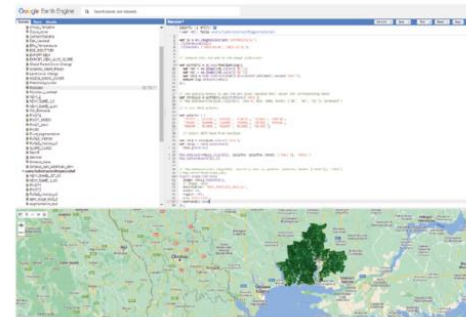
GEE has an interface called the Code Editor, as shown in the image at the top right of this page. The editor was used to extract Sentinel (10 m resolution) and Landsat (30 m resolution) imagery. An area of interest (AOI) was defined in the map on the bottom right of this page. An NDVI raster image for 2021 was extracted from Sentinel data (10 m resolution), and another NDVI image for 1990 was extracted from Landsat data (30 m resolution). The result is two maps showing urban development at the expense of green areas from 1990 to the present.

The images shown on the opposite page are an analysis of the urban development footprint of the city in 2021, which can be seen in the 'Orthophoto' image on the left. Using GoogleEarthEngine, the current green cover of permeable surfaces in Mykolaiv was extracted and the NDVI index was defined. In order to compare the NDVI with its implications in terms of temperature, an extraction was made from the LANDSAT satellite catalogue.

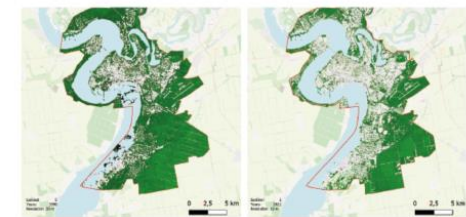
За допомогою GEE (Google Earth Engine) можна знайти та отримати супутникові знімки з певного каталогу даних. Зокрема, найбільш доступними каталогами даних є серії Landsat і Sentinel. Індекси рослинності часто використовуються для виявлення зелених зон по всьому світу, включаючи міські зелені зони. Найвідомішим індексом рослинності є NDVI: це показник здоров'я рослинності, який базується на тому, як рослини відображають певний інтервал електромагнітного спектру. NDVI - простий в інтерпретації індекс. Значення можуть варіюватися від -1 до 1, але значення від -1 до 0 є типовими для некультивованих територій, таких як водні шляхи та антропогенні зони.

GEE має інтерфейс, який називається редактором коду, як показано на зображенні у верхньому правому куті цієї сторінки. За допомогою редактора можна витягти зображення Sentinel (роздільна здатність 10 м) і Landsat (роздільна здатність 30 м). На карті в нижньому правому куті цієї сторінки визначено зону інтересу (AOI). Растрове зображення NDVI за 2021 рік було отримано з використанням даних Sentinel (роздільна здатність 10 м), інше зображення NDVI за 1990 рік було отримано з даних Landsat (роздільна здатність 30 м).

В результаті ми отримали дві карти, які показують міський розвиток за рахунок зелених насаджень з 1990 року до сьогодні. Зображення, показані на титульній сторінці, є аналізом сліду міської забудови 2021 року, який можна побачити на зображенні 'Orthophoto' зліва. За допомогою програми GEE було визначено поточний рівень покриття зеленими насадженнями прониких поверхонь у Миколаєві, після чого було визначено індекс NDVI. Для того, щоб порівняти NDVI з його значенням з точки зору температури, було отримано витяг із супутникового каталогу LANDSAT.



Extracting Sentinel and LANDSAT images using GEE/ Витяг знімків Sentinel та LANDSAT за допомогою GEE



Green area coverage in 1990 and 2021/ Площа зеленої зони у 1990 та 2021 роках

#### LEGEND/ ЛЕГЕНДА

Urban Development Footprint in 2021/  
Слід міського розвитку у 2021 році

Banda 03: B4/ Банди 03: B4

Banda 02: B3/ Банди 02: B3

Banda 01: B2 (Gray)/ Діапазон 01: B2 (сірий)

Green Area Coverage in 2021/  
Площа зеленої зони у 2021 році

Surface Temperature in 2021/  
Температура поверхні у 2021 році

31.4

-5.05

A green area assessment of the city was conducted to understand changes in green area coverage in the city between 1990 and 2021.

Оцінка зелених зон міста Миколаєва була проведена для того, щоб зрозуміти зміни в покритті зеленими насадженнями міста з 1990 по 2021 рік.

Analysis of green area coverage was compared with a corresponding heat map. As expected, it was observed that land temperatures were higher in areas where the green area coverage had decreased.

Аналіз покриття зеленими насадженнями порівнювався з відповідною тепловою картою. Як і очікувалося, температура ґрунту була вищою на територіях, де площа зелених насаджень зменшилася.



Masterplan Mykolaiv | Mykolaiv's City Analysis | Public Spaces and Parks

Генеральний план Миколаєва | Аналіз міста Миколаєва | Громадські простори та парки

LAND USES | SERVICES | PUBLIC SPACES AND PARKS

ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ | ПОСЛУГИ | ГРОМАДСЬКІ ПРОСТОРИ ТА ПАРКИ

The standard green area for public use, which includes city green areas and green areas of residential areas, is 22 m<sup>2</sup> per 1 inhabitant of Mykolaiv. To provide for the population of the city, which in 2018 was 486.3 thousand people, 1069.9 hectares were needed. Thus, the existing area of green areas for public use is 1.5 times lower than the standard, and the coverage per inhabitant (14.7 m<sup>2</sup>) is 66.8% of the standard area.

The adjacent table shows the area of green spaces by district. Public spaces in Mykolaiv are generally large and located in specific places, such as the Ingul waterfront near the Inhul'kyi Mist Bridge.

It is necessary to integrate into the city public spaces and green recreational areas of a smaller scale, located within residential districts, so that there is a green or public space within or within walking distance of all residential neighbourhoods. For the 15-20 year period, the need for green areas for public use is determined on the basis of the normative area (22 m<sup>2</sup> per 1 inhabitant in the future) of the estimated population of the city, which is defined as 507.7 thousand people, and will be 1116.9 ha.

Нормативна площа озеленених територій загального користування, яка включає міські зелені зони та зелені зони житлових районів, становить 22 м<sup>2</sup> на 1 мешканця Миколаєва. Для забезпечення населення міста, яке у 2018 році становило 486,3 тис. осіб, необхідно 1069,9 га. Таким чином, існуюча площа озеленених територій загального користування в 1,5 рази менша за нормативну, а забезпеченість на одного мешканця (14,7 м<sup>2</sup>) становить 66,8% від нормативної площі.

Згідно з таблицею, що додається, яка показує площу зелених насаджень за районами. Громадські простори в Миколаєві, як правило, великі і розташовані в певних місцях, наприклад, на набережній Інгулу біля Інгульського мосту.

Необхідно інтегрувати в місто громадські простори та зелені рекреаційні зони меншого масштабу, розташовані в межах житлових районів, щоб у кожному житловому мікрорайоні або в межах пішохідної доступності від нього був зелений або громадський простір. На період 15-20 років потреба в озелененні територій загального користування визначається виходячи з нормативної площі (22 м<sup>2</sup> на 1 мешканця в перспективі) розрахункової чисельності населення міста, яка визначена на рівні 507,7 тис. осіб, і становитиме 1116,9 га.

	Green Areas/ Зелені зони	Area (ha)/ Площа (га)	Including/ У ТИМУ ЧИСЛІ								
			Green of Urban Area/Зелені зони міста				Including/ У ТИМУ ЧИСЛІ				
			Total/ Всього	NRF/ Норматив	Total/ Всього	NRF/ Норматив	Total/ Всього	NRF/ Норматив	Total/ Всього	NRF/ Норматив	
1	Green Areas for Public Use/ Зелені зони загального користування	713.04	240.32	240.00	40.71	76.94	38.38	121.42	25.53	251.84	111.79
Including/ У ТИМУ ЧИСЛІ											
1	Parks, squares, etc. on the territory of public, residential and industrial buildings within the city limits/ Парки, сквери тощо на території громадських, житлових та промислових будівель у межах м.м.	271.81	128.43	118.00	40.71	76.94	38.38	79.43	25.53	110.94	
2	Park-like spaces, etc. on the territory of residential areas within the city limits/ Паркоподібні простори тощо на території житлових районів у межах м.м.	541.20	111.79	102.00				49.00		140.90	111.79
3	Other green areas including the former ones in the city limits/ Інші зелені зони, включаючи колишні зони в межах м.м.	100.03						38.03		72.66	
4	Green Areas of Special Purpose/ Зелені зони спеціального призначення	92.88		2.88		30.23		17.99		41.99	
5	Territories of the former military and industrial zones within the city limits/ Території колишніх військових та промислових зон у межах м.м.	919.25	919.25	0.03	0.03	0.02	0.02	90.90	91.90	823.35	823.35
Total/ Всього		1816.40	1148.47	271.99	40.74	147.19	38.40	251.15	123.43	1182.54	1402.02

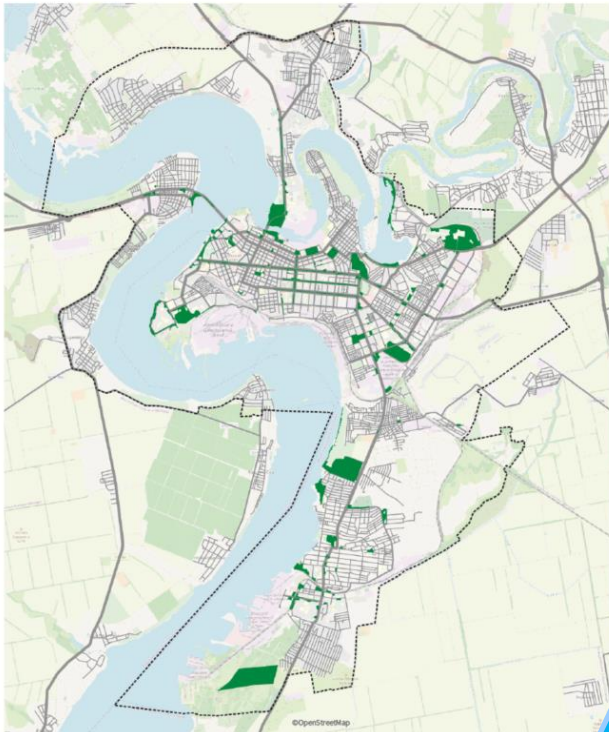
Existing green area coverage by District/ Існуюча забезпеченість зеленими насадженнями за районами

Public Spaces and Parks in m<sup>2</sup> by District  
Громадські простори та парки в м<sup>2</sup> за районами

Район	Відсоток
Корабельний	37%
Західний	13%
Інгульський	28%
Центральний	22%

LEGEND/ ЛЕГЕНДА

Public Spaces and Parks  
Громадські простори та парки



Public Spaces and Parks/ Громадські простори та парки

Mykolaiv Masterplan



Soborna Square  
Соборна площа



Arkas Garden Square  
Аркасівський сквер



Admiralty Park  
Парк Адміралтейський



Peremohy Park  
Парк Перемоги

Public spaces and parks are generally of a large scale and are in specific areas in the city. The Korabel'nyi district has the highest percentage (37%) of green areas in the city.

Громадські простори та парки в Миколаєві, як правило, мають великий масштаб і розташовані в певних районах міста. Корабельний район має найвищий відсоток (37%) зелених зон у місті.

It is necessary to integrate smaller scale public spaces and green recreational areas into the city, to ensure green areas or public spaces are within walking distance of all residential neighbourhoods.

Необхідно інтегрувати в місто громадські простори та зелені рекреаційні зони меншого масштабу, розташовані в межах житлових районів, таким чином, щоб у межах або в пішохідній доступності від усіх житлових кварталів була зелена зона або громадський простір.

# Masterplan Mykolaiv | Mykolaiv's City Analysis | Services Overview

## Генеральний план Миколаєва | Аналіз міста Миколаєва | Огляд послуг

### LAND USES | SERVICES

#### ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ | ПОСЛУГИ

Services cover 3% of the total area of Mykolaiv, including schools, cultural institutions, health care, public services, sports facilities and cemeteries. Of the 3%, schools cover more than a third of the area (35.9%), while cemeteries cover 25.2% of the area.

The provision of basic facilities and services in the city is shown in the adjacent table. It can be seen that libraries, hospitals and food and non-food shops are above the required normative value per 1000 inhabitants, while the rest are inadequate, especially club facilities, cultural and leisure centres and primary and secondary medical facilities.

The map on the opposite page is an extraction of all the services present in the city from the GIS database provided with the Master Plan 2019. To better assess their location, their interaction with the urban framework around them, and their damage in the post-conflict condition, the team has separated each of the layers in the following outputs.

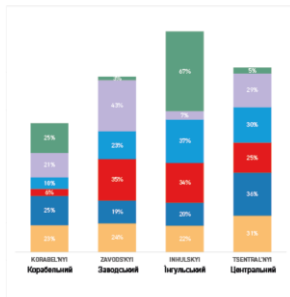
Послуги складають 3% від загальної території міста Миколаєва, до яких відносяться школи, заклади культури, охорони здоров'я, комунальні послуги, спортивні споруди та кладовища. З цих 3% на школи припадає більше третини площі (35,9%), а на кладовища - 25,2%.

Забезпеченість міста основними установами та об'єктами обслуговування показана в таблиці, наведеній нижче. Видно, що забезпеченість бібліотеками, лікарнями, продовольчими та непродовольчими магазинами перевищує нормативний показник на 1000 мешканців, тоді як решта є недостатньою, особливо клубні заклади, центри культури та дозвілля, а також заклади первинної та вторинної медичної допомоги.

Карта на титульній сторінці є витягом усіх послуг, наявних у місті, з бази даних ГІС, наданої разом із Генеральним планом 2019 року. Для того, щоб краще оцінити їхню розташованість, взаємодію з міською структурою навколо них та оцінку пошкодження у постконфліктному стані, команда розділила кожен з шарів у наступних результатах.

Services by District

Послуги по районах



Source: General Plan, 2019  
Джерело: Генеральний план, 2019

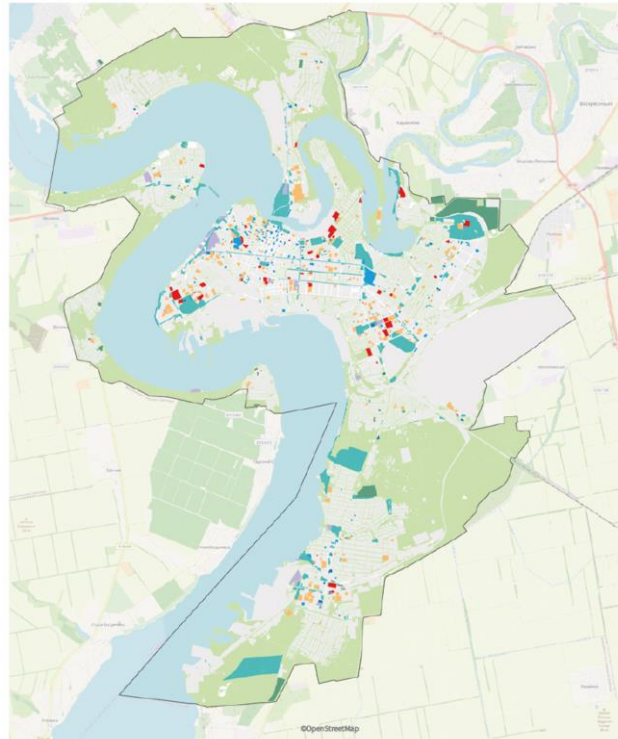
Services cover 3% of the total area. Of the 3%, Schools cover more than a third of the area (35.9%). Libraries, Hospitals, and Food and Non-food Shops are above the required normative value per 1000 inhabitants. The other categories are inadequate, especially Club Facilities, Cultural and Leisure Centres, and Primary and Secondary Medical Facilities.

ONWORKS:

	Names of institutions and service facilities / Назви установ та об'єктів обслуговування	Unit / Одиниця	Existing State / Існуючий стан	Provision for 1000 inhabitants / Забезпечення на 1000 мешканців	Normative for 1000 inhabitants / Норматив на 1000 мешканців	Existing as % of normative / Існує у % від нормативного
1.	Preschool education institutions / Дошкільна освіта заклади	Places / місць	11675	24.0	35.9	66.9
2.	Secondary education institutions / Середня освіта заклади	Places / місць	45387	93.3	106.0	88.0
3.	Club institutions and centres of culture and leisure / Клубні заклади та центри культури та дозвілля	Places / місць	4719	9.7	35	27.7
4.	Libraries / Бібліотеки	Units / Одиниць	3294.1	6.8	4	170.0
5.	Food and non-food stores / Продовольчі та непродовольчі магазини	Shopping area (m2) / Торговельна площа (м2)	130716	275	237	116.0
6.	Hospitals (all types) / Лікарні (всі типи)	Beds / Ліжок	5163	10.6	9.5	111.6
7.	Primary & secondary medical institutions / Первинна та вторинна медична допомога медичні заклади	Rooms / Кімнати	3402	7.0	14	50.0
8.	Hotels / Готелі	Places / місць	1765	3.6	4.8	75.6

LEGEND/ ЛЕГЕНДА

- School/ Школи
- Culture/ Заклади культури
- Health/ Заклади охорони здоров'я
- Park/ Парки
- Public Service/ Державні послуги
- Sport/ Заклади спорту
- Cemetery/ Кладовища

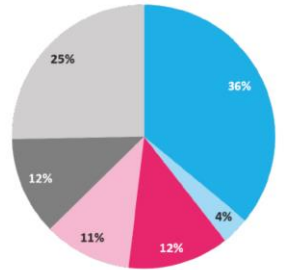


Service areas in the city/ Зони надання послуг у місті

Mykolaiv Masterplan

LEGEND/ ЛЕГЕНДА

- School/ Школи
- Culture/ Заклади культури
- Health/ Заклади охорони здоров'я
- Public Service/ Державні послуги
- Sport/ Заклади спорту
- Cemetery/ Кладовища



AREA COVERAGE BY LAND USE TYPE

SERVICE	7,466,988 m2	(3%)
School:	2,687,050 m2	
Culture:	258,878 m2	
Health:	928,000 m2	
Public Service:	803,600 m2	
Sport:	900,550 m2	
Cemetery:	1,888,900 m2	

РОЗПОДІЛ ТЕРИТОРІЇ ЗА ТИПАМИ

ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ	7 466 988 m2	(3%)
ПОСЛУГИ		
Школи:	2,687,050 m2	
Заклади культури:	258,878 m2	
Заклади охор. здор.:	928,000 m2	
Державні послуги:	803,600 m2	
Заклади спорту:	900,550 m2	
Кладовища:	1,888,900 m2	



# Masterplan Mykolaiv | Mykolaiv's City Analysis | Services | Commercial and Educational Facilities

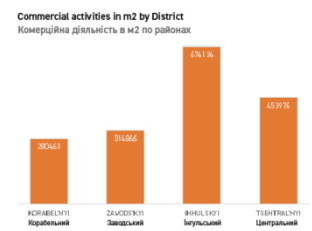
## Генеральний план Миколаєва | Аналіз міста Миколаєва | Послуги | Комерційні та освітні заклади

### LAND USES | SERVICE | COMMERCIAL

#### ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ | КОМЕРЦІЯ

The commercial area of Mykolaiv occupies only 1% of the total area of the city. Most of the smaller commercial areas in the city are concentrated in the historical part of the city and along the Central Avenue. In particular, Tsentral'nyi had a total of 453,776 m<sup>2</sup> of commercial space before the conflict. In Inhul'skyi, on the other hand, we see a concentration of larger shopping centres and markets along Kosmonavtiv St, Kherson's Highway & Myru Avenue. This district had the highest number of commercial areas with 674,134 m<sup>2</sup>. In the next stages, the team will look at how commercial activities can be better integrated into residential areas.

The existing area of food and non food stores is 275 m<sup>2</sup> per 1000 inhabitants, which exceeds the normative value of 237 m<sup>2</sup> per 1000 inhabitants. Instead, the existing number of hotels per 1000 inhabitants is 3.6, which falls below the normative value of 4.8 per 1000 inhabitants. The commercial area of trade enterprises is 133,716 m<sup>2</sup>.

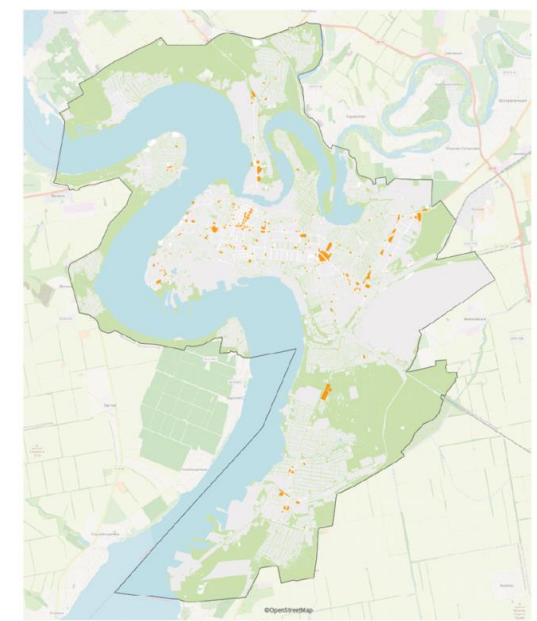
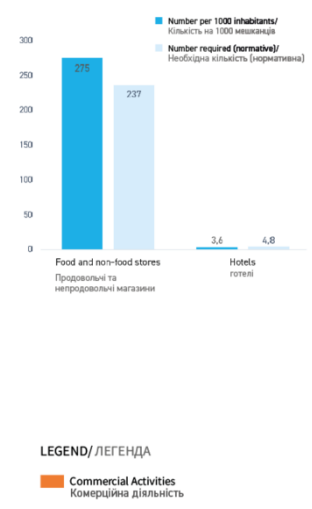


Комерційна площа Миколаєва займає лише 1% від загальної площі міста. Більшість невеликих комерційних площ у місті зосереджені в історичній частині міста та вздовж Центрального проспекту. Зокрема, на Центральному проспекті до початку конфлікту було 453 776 м<sup>2</sup> комерційних площ. З іншого боку, в Інгульському районі ми бачимо концентрацію великих торгових центрів і ринків уздовж вулиць Космонавтів, Херсонського шосе та проспекту Миру. У цьому районі зосереджена найбільша кількість комерційних площ - 674 134 м<sup>2</sup>. На наступних етапах команда розгляне, як можна краще інтегрувати комерційну діяльність у житлові райони.

Існуюча площа продовольчих і непродовольчих магазинів становить 275 м<sup>2</sup> на 1000 мешканців, що перевищує нормативне значення 237 м<sup>2</sup> на 1000 мешканців. Натомість, існуюча кількість готелів на 1000 мешканців становить 3,6, що нижче нормативного значення 4,8 на 1000 мешканців. Комерційна площа підприємств торгівлі становить 133 716 м<sup>2</sup>.

Number of Food & Non Food Stores and Hotels in 2019 Vs. the Requested Facilities by Law per One Thousand Inhabitants

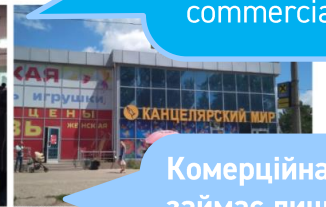
Кількість продовольчих та непродовольчих магазинів і готелів у 2019 році порівняно з передбаченими законодавством об'єктами на тисячу осіб мешканців



Commercial areas in the city / Комерційні райони міста



Central Market / Центральний ринок



Kolos Market / Ринок Колос



Commercial Soborna Street / Комерційна вулиця Соборна



Specific Commercial Sectors / Окремі комерційні сектори

The Commercial area occupies only 1% of the total area of the city, with the Inhul'skyi district having the highest percentage of commercial areas.

Комерційна площа Миколаєва займає лише 1% від загальної площі міста, причому найбільший відсоток комерційних площ - в Інгульському районі.

### LAND USES | SERVICES | EDUCATIONAL INSTITUTIONS

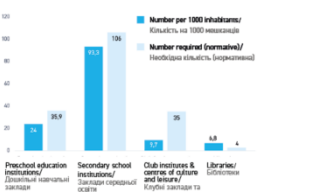
#### ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ | ПОСЛУГИ | НАВЧАЛЬНІ ЗАКЛАДИ

Before the conflict, Mykolaiv had 71 municipal kindergartens, 93 primary and secondary schools, 14 lyceums and 12 higher education institutions. Tsentral'nyi and Zavods'kyi districts had the highest concentration of educational institutions, with 57 and 53 respectively. The Korabel'nyi district is the most disadvantaged. Specifically, it has only 2 lyceums, half the number of other districts, and no higher education institutions.

The city of Mykolaiv has immense intellectual potential. It is necessary to restore the educational institutions of the city that have been heavily targeted during the on-going conflict, but it is also necessary to build and develop new schools and colleges in order to ensure that the young population of Mykolaiv stays in the city.

All educational institutions in the city have been extracted to give a clearer picture of their concentration by district. Further analysis of the damage to the various institutions is required to assess the reconstruction needs, particularly for higher education institutions.

Educational Institutes (2019) / Навчальні заклади (2019)р.



До початку конфлікту в Миколаєві налічувалося 71 комунальний дитячий садок, 93 початкові та середні школи, 14 ліцеїв та 12 вищих навчальних закладів. Центральный та Заводський райони мали найвищу концентрацію навчальних закладів - 57 та 53 відповідно. Корабельний район є найбільш несприятливим. Зокрема, в ньому розташовано лише 2 ліцеї, що вдвічі менше, ніж в інших районах, і немає жодного вищого навчального закладу.

Місто Миколаїв має величезний інтелектуальний потенціал. Необхідно відновити навчальні заклади міста, які зазнали значних руйнувань під час конфлікту, але також необхідно будувати і розвивати нові школи і коледжі для того, щоб молодь залишалася в Миколаєві.

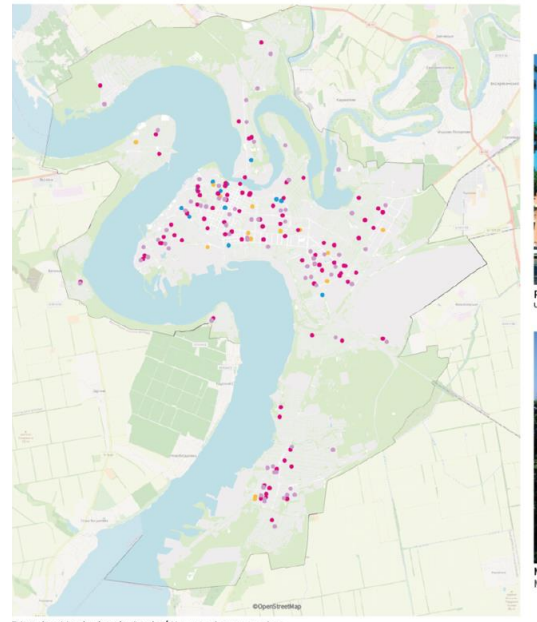
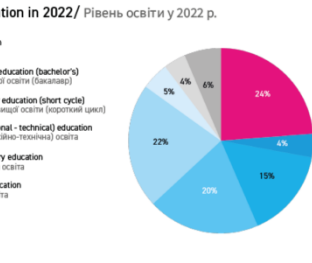
Всі навчальні заклади міста були викорменові для того, щоб дати більш чітку картину їхньої концентрації за районами. Для оцінки потреб у реконструкції, особливо вищих навчальних закладів, необхідний подальший аналіз пошкоджень, завданих різним установами.

Number of Euacational Institutions / Кількість навчальних закладів



**28%**  
Mykolaiv's population has completed a full or first higher education  
Населення Миколаєва має повну або першу вищу освіту

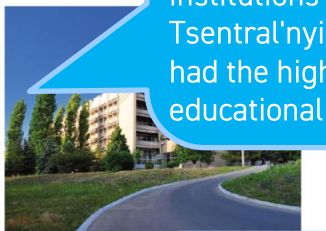
Vs.  
**29.5%**  
Of Europe's population has completed a full higher education  
Населення Європи має повну вищу освіту



Educational Institutions in the city / Навчальні заклади міста



Petro Mohyla Black Sea National University / Чорноморський національний університет імені Петра Могили



Admiral Makarov National University / Національний університет імені адмірала Макарова



Mykolaiv State Agrarian University / Миколаївський державний аграрний університет



School 22 / Школа 22

Миколаїв має дуже освічене населення: 28% мають повну/першу вищу освіту. Однак, за винятком бібліотек, всі навчальні заклади не відповідають нормативу. Центральный та Заводський райони мають найвищу концентрацію навчальних закладів.



Masterplan Mykolaiv | Mykolaiv's City Analysis | Services | Healthcare Facilities & Monuments

Генеральний план Миколаєва | Аналіз міста Миколаєва | Послуги | Заклади охорони здоров'я та пам'ятки культури

LAND USES | SERVICES | HEALTHCARE AND HOSPITALS

ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ | ПОСЛУГИ | ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я ТА ЛІКАРНІ

Before the conflict, the residents of Mykolaiv received medical care in 63 institutions. The city's healthcare network consisted of city, emergency, children's and maternity hospitals, primary healthcare centres, the city dispensary, children's polyclinics, dental polyclinics and the municipal facility of the MIA Centre for Medical Statistics.

Zavod's'kiy and Tsentral'nyi were the districts with the most institutions, with 20 and 19 respectively. Inhul's'kiy had a total of 16 facilities, while Korabel'nyi had only 8.

As in the case of the universities, it is very important to carry out a damage assessment of the current state of the health facilities in order to be able to better assess the needs. Nevertheless, the data show that the number of rooms available in health facilities before the conflict was far below the norm - the required number is 14 rooms per 1,000 inhabitants, while the existing provision is 7 rooms per 1,000 inhabitants. The required number of hospital beds per 1,000 people is 9.5, which exceeds the current provision of 10.6 beds per 1,000 inhabitants.

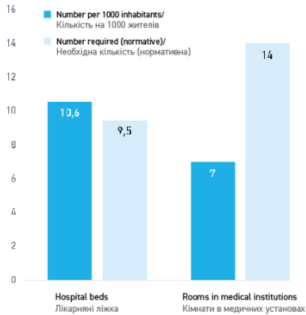
До початку конфлікту мешканці Миколаєва отримували медичну допомогу в 63 закладах. Мережа закладів охорони здоров'я міста складалася з міської, лікарні швидкої допомоги, дитячої та пологової лікарень, центрів первинної медико-санітарної допомоги, міського диспансеру, дитячих поліклінік, стоматологічних поліклінік та комунальної установи "Центр медичної статистики МВС".

Найбільше закладів у Заводському та Центральному районах - 20 та 19 відповідно. В Інгульському - 16 закладів, а в Корабельному - лише 8.

Як і у випадку з університетами, дуже важливо провести оцінку пошкодження поточного стану закладів охорони здоров'я, щоб мати змогу краще оцінити потреби. Тим не менш, дані показують, що кількість лікарняних ліжок у медичних закладах до початку конфлікту була значно нижчою за норму - необхідна кількість становить 14 ліжок на 1000 жителів, тоді як наявна забезпеченість - 7 ліжок на 1000 жителів. Необхідна кількість лікарняних ліжок на 1 000 осіб становить 9,5, що перевищує існуючу норму в 10,6 ліжок на 1 000 осіб.

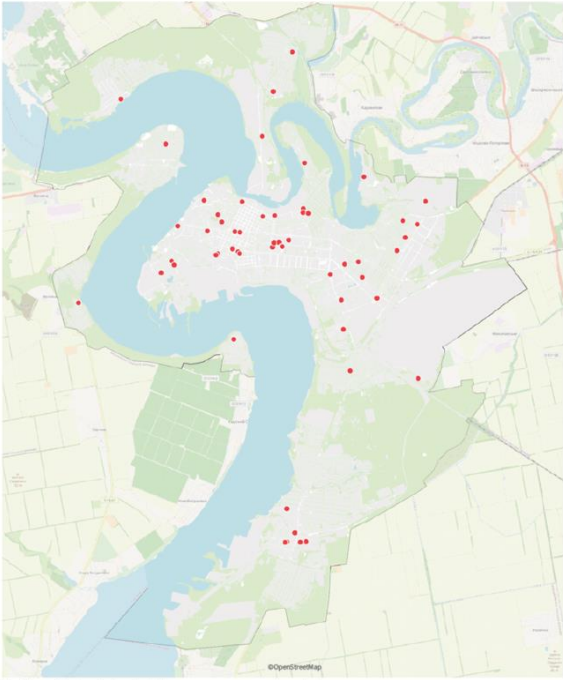
Number of Available Healthcare Facilities Vs. the Requested Facilities by Law per One Thousand Inhabitants

Кількість наявних закладів охорони здоров'я у розрахунку на тисячу населення до потреби, визначеної законодавством мешканців



LEGEND / ЛЕГЕНДА

● Health Facilities / Заклади охорони здоров'я



Healthcare Centres in the city / Центри охорони здоров'я в місті



City Hospital / Міська лікарня



City Polyclinic / Міська поліклініка

62% of the city's 63 healthcare facilities are concentrated in the Zavod's'kiy and Tsentral'nyi districts.



Regional Health Department / Обласний департамент охорони здоров'я



Regional Children's Hospital / Обласна дитяча поліклініка

62% з 63 закладів охорони здоров'я міста зосереджені у Заводському та Центральному районах.

LAND USES | SERVICES | MONUMENTS

ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ | ПОСЛУГИ | ПАМ'ЯТКИ

PRE-SOVIET HOUSING IN MYKOALAIV

The architectural style of pre-Soviet housing was more classical, with ornaments and details on the façades. Most of these pre-Soviet houses are located in the central part of the city and fell into disrepair when the city came under Soviet rule. Today, some of these buildings have been renovated and converted to other uses, while others are still in a condition of abandonment. Nevertheless, they all constitute an important part of the city's cultural heritage.

It is important to understand the location of heritage buildings and attractions within the city as they will constitute tourist itineraries that can also boost economic activity in other sectors that gravitate around them.

Більшість туристичних об'єктів та пам'яток Миколаєва до конфлікту були розташовані в Центральному та Заводському районах.

ДОСОЦІАЛІСТИЧНА ЖИТЛОВА ЗАБУДОВА МИКОЛАЄВА

Архітектурний стиль житла в період радянської влади був більш класичним, з оздобленням та деталями на фасадах. Більшість цих будинків дорадянської епохи розташовані в центральній частині міста, і прийшли в занепад після того, як місто перейшло під радянську владу. Сьогодні деякі з цих будинків були відновлені та переобладнані під інші види використання, тоді як інші все ще перебувають у занедбаному стані. Тим не менш, всі вони становлять важливу частину культурної спадщини міста.

Важливо розуміти розташування об'єктів культурної спадщини та визначених пам'яток у місті, оскільки вони стануть туристичними маршрутами, які також можуть стимулювати економічну активність інших секторів, що тяжіють до них.

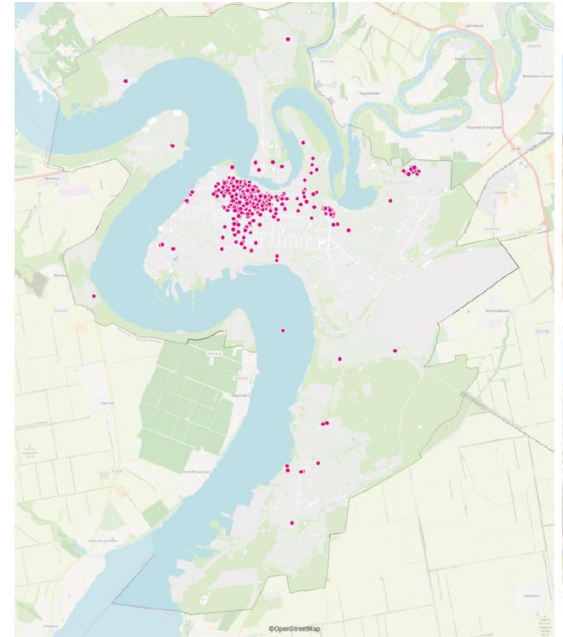
Monuments by District / Пам'ятки по районах



78% Most of the monuments are located in Tsentral'nyi / Більшість пам'яток розташовані в Центральному районі

LEGEND / ЛЕГЕНДА

● Monuments / Пам'ятки



Monuments / Пам'ятки



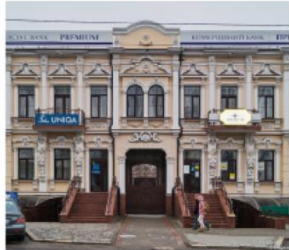
Mansion, 19th century / Особняк, 19 століття



Residence, end of 19th century / Резиденція, кінець 19 століття



Tenement House, second half of 19th century / Прибутковий будинок, друга половина 19 століття



Lyubynenko's house, end of 19th century / Будинок Литвиненка, кінець 19 століття



Dykyy Sad - Ancient Archeological Ruins / Дикий Сад - стародавні археологічні руїни



Mykolaiv Zoo / Миколаївський зоопарк

78% of the city's monuments are in the Tsentral'nyi district.



Monument to Shipbuilders / Пам'ятник суднобудівникам



Museum of Shipbuilding and Fleet, 1794 - 1796 / Музей суднобудування і флоту, 1794 - 1796

78% пам'яток розташовані в Центральному районі міста.



Masterplan Mykolaiv | Mykolaiv's City Analysis | Services | Sport & Cultural Facilities

Генеральний план Миколаєва | Аналіз міста Миколаєва | Послуги | Спортивні та культурні заклади

LAND USES | SERVICES | SPORT FACILITIES

ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ | ПОСЛУГИ | СПОРТИВНІ ОБ'ЄКТИ

Before the conflict, there were 27 sports schools in Mykolaiv, including 10 specialised schools of children's and youth sports of the Olympic reserve and 15 schools of children's and youth sports.

Water sports, based at the Mykolaiv Yacht Club and on the banks of the Ingul River and the Southern Bug, received special development in the city.

In terms of physical culture and sport, before the conflict the city had 45 major infrastructures, including stadiums, swimming pools, athletics tracks, rowing and an equestrian base. In addition, there were 116 gyms, 384 sports grounds, 174 adapted rooms for physical culture and health improvement classes. Today, the city develops 50 sports, with 25 levels of training for coaches and facilities that train athletes at international level.

Discussions with local experts identified the regeneration and further integration of sports facilities as a priority need, as they are considered inadequate for the population as a whole. The Mykolaiv Investment Passport also highlights the lack of a multi-sport facility for various sports in the city.

The general standard for public sports halls per 1000 inhabitants is 80 m2 and the standard for public indoor and outdoor swimming pools is 40 m2 per 1000 inhabitants.

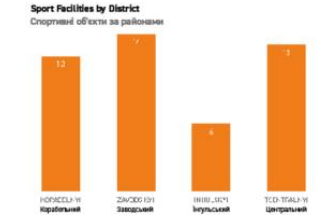
Допочатку конфлікту Миколаїв працювало 27 спортивних шкіл, у тому числі 10 спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву та 15 дитячо-юнацьких спортивних шкіл.

Особливого розвитку в місті набули водні види спорту, що базуються на базі Миколаївського яхт-клубу та на берегах річок Інгул і Південний Буг.

У сфері фізичної культури і спорту до початку конфлікту в місті було 45 основних об'єктів інфраструктури, включаючи стадіони, басейни, легкоатлетичні доріжки, веслувальну та кінноспортивну бази. Крім того, було 116 спортивних залів, 384 спортивні майданчики, 174 пристосовані приміщення для фізкультурно-оздоровчої діяльності. Сьогодні в місті розвивається 50 видів спорту, є 25 рівнів підготовки тренерів та закладів, які готують спортсменів міжнародного рівня.

Обговорення з місцевими експертами визначили відновлення та подальшу інтеграцію спортивних об'єктів як пріоритетну потребу, оскільки вони вважаються недостатніми для населення в цілому. Інвестиційний паспорт Миколаєва також підкреслює відсутність у місті мультиспортивних об'єктів для різних видів спорту.

Загальний норматив для громадських спортивних залів на 1000 мешканців становить 80 м2, а норматив для громадських критих і відкритих басейнів - 40 м2 на 1000 мешканців.



Only 13% of the Sport Facilities in Inhul'skyi

Лише 13% спортивних об'єктів знаходяться в Інгульському районі

LAND USES | SERVICES | CULTURAL INSTITUTIONS

ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ | ПОСЛУГИ | ЗАКЛАДИ КУЛЬТУРИ

Before the conflict, Mykolaiv had 35 cultural institutions. These included 3 theatres, performing arts centres, 6 museums (Museum of Art, Museum of Shipbuilding, Museum of Local History), 3 cinemas, 5 community centres and 17 libraries.

These services were mainly located in the Tsentral'nyi districts and to a lesser extent in Zavod'skyi. The former had more than half of the libraries (10), 5 museums and 3 cinemas. The latter had 5 libraries, 1 museum and 1 cinema. In contrast, Inhul'skyi had only 2 bookstores and 1 community centre. Korabel'nyi was the most deprived, with only 1 community centre.

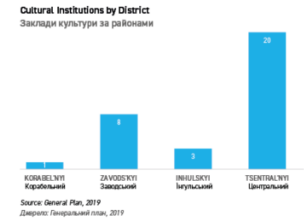
The population of Mykolaiv is very culturally oriented and there is a need to maintain the existing cultural institutions and develop new ones, as the demand for these services exceeds the current supply, as shown in the histogram on the bottom right of this page.

До конфлікту в Миколаєві було 35 закладів культури. Серед них 3 театри, центри вишуканого мистецтва, 6 музеїв (художній, суднобудівний, краєзнавчий), 3 кінотеатри, 5 будинків культури та 17 бібліотек.

Ці заклади переважно розташовані в Центральному районі та, меншою мірою, в Заводському. У першому знаходиться більше половини бібліотек (10), 5 музеїв мистецтва та 3 кінотеатри. У другому - 5 бібліотек, 1 музей і 1 кінотеатр. Найменш інгульський має лише 2 книжкові магазини та 1 громадський центр. Корабельний є найбіднішим районом, де є лише 1 громадський центр.

Населення Миколаєва дуже культурноорієнтоване, існує потреба у підтримці існуючих культурних закладів та розвитку нових, оскільки попит на ці послуги перевищує поточну пропозицію, як показано на гістограмі внизу праворуч на цій сторінці.

Гістограма показує, що забезпеченість культурно-дозвілковими центрами є нижчою за норму, і це також було відзначено під час семінару з місцевими експертами. Існуюча кількість клубних закладів та центрів культури і дозвілля в місті становить 9,7 на 1000 мешканців при нормативному значенні 35 на 1000 мешканців. Кількість бібліотек у поточному забезпеченні становить 6,8 на 1000 мешканців, що перевищує нормативне значення 4 бібліотеки на 1000 мешканців. Подальша інтеграція цього рівня була врахована для потреб міста.

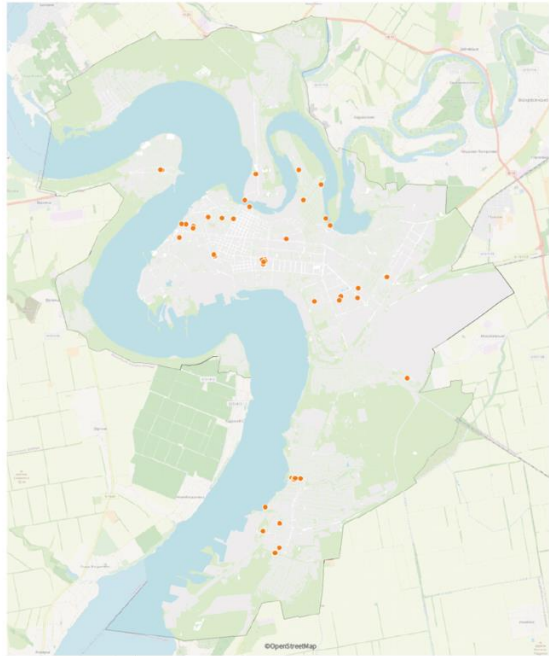
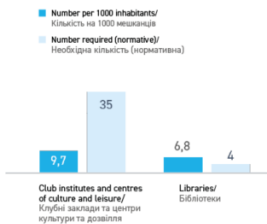


57% of the Cultural services are in Tsentral'nyi

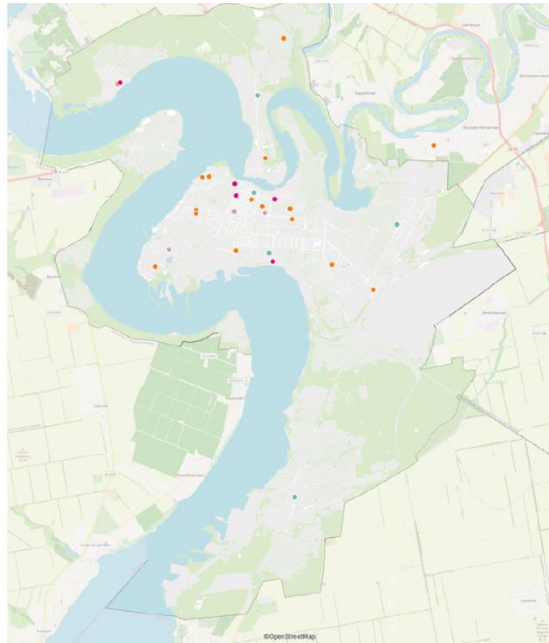
культурних послуг знаходяться в Центральному районі

3% of the Cultural services are in Korabel'nyi

культурних послуг знаходяться в Корабельному районі



Sports Centres in the city/ Спортивні центри в місті



Cultural Institutions in the city/ Культурні заклади міста



Central City Stadium  
Центральний міський стадіон



Mykolaiv Yacht Club  
Миколаївський яхт-клуб



Harevoe Pole Stadium  
Стадіон "Гареве поле"



Zorya Stadium  
Стадіон "Зоря"

The number of Sports Facilities is considered inadequate for the population. The Inhul'skyi district fares the worst with only 13% of the city's total Sports Facilities.

Загалом, кількість спортивних споруд вважається недостатньою для населення. Найгірша ситуація в Інгульському районі, який має лише 3% від загальної кількості спортивних закладів у місті.

The number of Cultural Institutes are below the norm. Tsentral'nyi district contains 57% of the city's cultural institutions, while the Korabel'nyi has only 3% of the city's Cultural Facilities.

Кількість закладів культури є нижчою за норму. У Центральному районі зосереджено 57% закладів культури міста, тоді як у Корабельному - лише 3%.



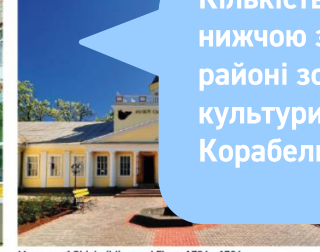
Theater Monte, 1881  
Театр "Монте", 1881



Museum of Local History, 1913  
Краєзнавчий музей, 1913 рік



Library  
Бібліотека



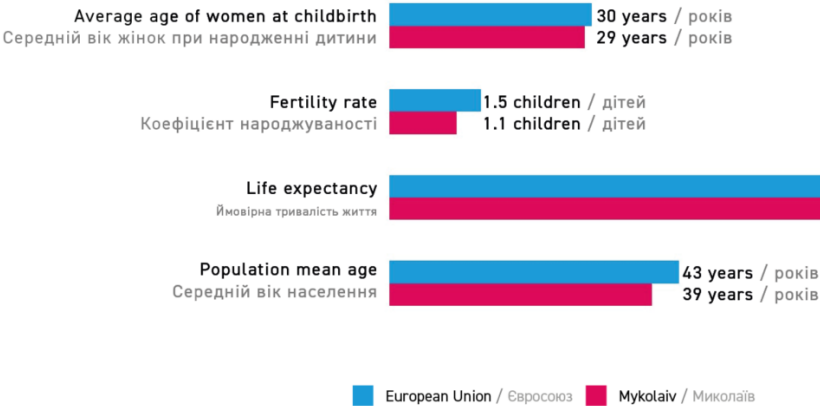
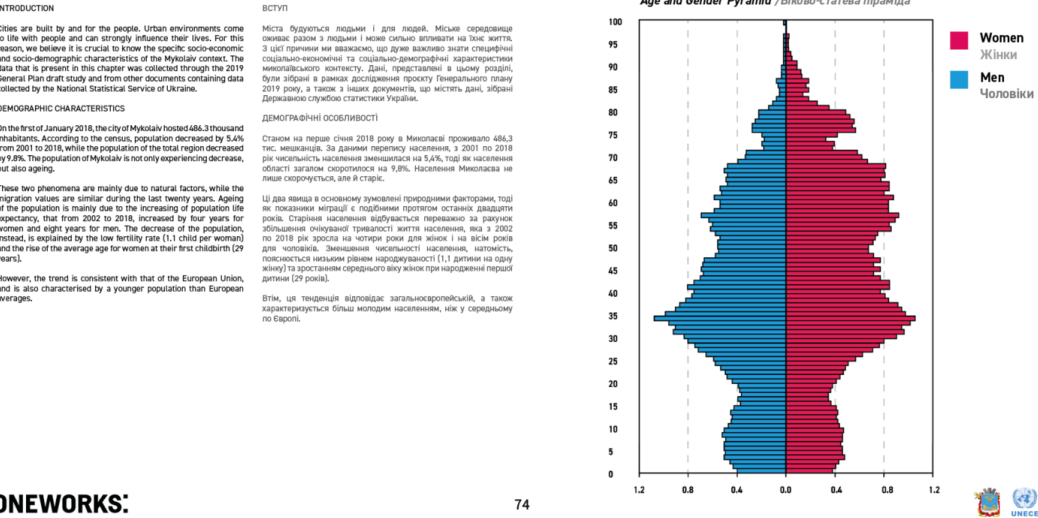
Museum of Shipbuilding and Fleet, 1794 - 1796  
Музей суднобудування і флоту, 1794 - 1796

Masterplan Mykolaiv | Social Aspects

Генеральний план Миколаєва | Соціальні аспекти

SOCIO-DEMOGRAPHIC DATA

СОЦІАЛЬНО-ДЕМОГРАФІЧНІ ДАНІ



Due to declining fertility rates, increasing life expectancy and the average age of women at childbirth, the population is both decreasing and ageing. However, Mykolaiv also characterised by a younger population than the national and European averages.

Через зниження рівня народжуваності та збільшення тривалості життя і середнього віку жінок при народженні дитини, населення Миколаєва скорочується і старіє. Але Миколаїв також характеризується більш молодим населенням, ніж в середньому по країні та Європі.

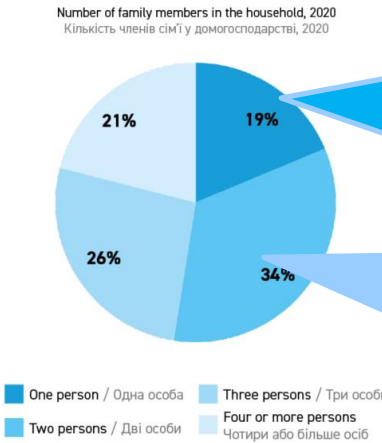
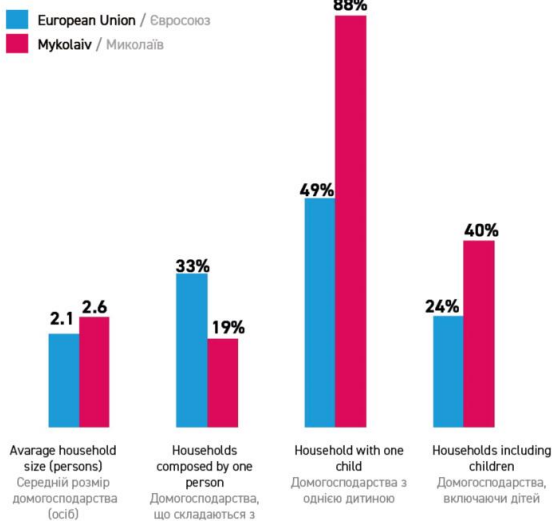
ONWORKS:

HOUSEHOLD SIZE

РОЗМІР ДОМОГОСПОДАРСТВА



Comparison of Household Size and Composition Between Mykolaiv & the European Union  
Порівняння розміру та складу домогосподарств між Миколаєвом та Європейським Союзом



Although Mykolaiv has almost twice the percentage of one-child families as the EU, it does have a higher average household size than the EU.

Хоча в Миколаєві майже вдвічі більше однодітних сімей, ніж в ЄС, середній розмір домогосподарства тут вищий, ніж в ЄС.



# Masterplan Mykolaiv | Social Aspects

## Генеральний план Миколаєва | Соціальні аспекти

### SOCIO-ECONOMIC DATA

#### СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ДАНІ

The labour force shown in the graph on the right, refers to the combination of the economically active or potentially active population of working age and the economically active population outside of working age, i.e. those under 15 or over 70 years.

The "economically active population" comprises all people of either sexes who furnish the supply of labour for the production of economic goods and services. The labour force data was collected following the ILO - International Labour Organisation's - standards, which differentiate between unemployment and economic inactivity.

While the economically inactive population consists of all those people who do not work and have no intention or possibility of working, the unemployed population is composed by the share of the labour force that is without work but available for and seeking employment. The high rates of unemployment and inactivity could be explained by two main factors: the presence of full-time caregivers and the participation of several workers in the informal labour market.

Looking at the age distribution of unemployment, it emerges that the highest percentage (17.3%) of unemployed people is in the 35-39 age group. This data reflects the difficulty for young adults to enter the city's labour market.

Although the labour force is larger in Mykolaiv than in the European Union, the percentage of unemployed is three times higher in the Ukrainian region, reaching 22 per cent of the population, compared to 7.2 per cent in Europe. At the national level, Mykolaiv has more than double the Ukrainian average, with 8.8% unemployment in 2018.

However, it must be pointed out that according to the ILO, the percentage of workers employed in the oblast's informal market reached 10.6% of the workers in 2016.

Робоча сила, показана на графіку праворуч, - це сукупність економічно активного або потенційно активного населення працездатного віку та економічно активного населення поза межами працездатного віку, тобто тих, хто молодший за 15 років або старший за 70 років.

"Економічно активне населення" включає всіх людей обох статей, які забезпечують пропозицію робочої сили для виробництва економічних товарів і послуг. Дані про роботу були зібрані відповідно до стандартів Міжнародної організації праці (МОП), які розрізняють безробіття та економічну неактивність.

У той час як економічно неактивне населення складається з усіх тих людей, які не працюють і не мають наміру або можливості працювати, безробітне населення складається з тієї частини робочої сили, яка не має роботи, але готова і шукає роботу. Високі рівні безробіття та бездіяльності можна пояснити двома основними факторами: наявністю осіб, які здійснюють постійний догляд за членами сім'ї, та участю кількох працівників у неформальному ринку праці. Якщо поглянути на віковий розподіл безробіття, то виявиться, що найбільший відсоток (17,3%) безробітних припадає на вікову групу 35-39 років. Ці дані відображають складність виходу молодих людей на ринок праці міста.

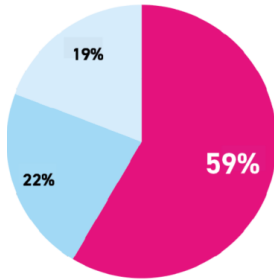
Хоча робоча сила в Миколаєві більша, ніж в Європейському Союзі, відсоток безробітних втричі вищий в українському регіоні, досягаючи 22% населення, порівняно з 7,2% в Європі. На національному рівні Миколаїв більш ніж удвічі перевищує середній показник по Україні - 8,8% безробіття у 2018 році.

Однак слід зазначити, що за даними МОП, відсоток працівників, зайнятих на неформальному ринку праці, у 2016 році досяг 10,6% від загальної кількості працюючих.

Labour resources on the entire population  
Трудові ресурси на все населення

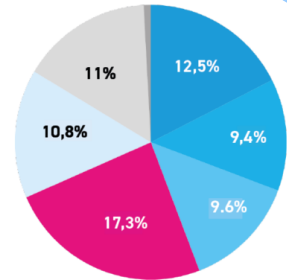


Distribution of labour resources, 2019  
Розподіл трудових ресурсів, 2019



- Employed / Працевлаштовані
- Unemployed / Безробітні
- Inactive / Неактивні

Unemployment by Age, 2021  
Рівень безробіття за віком, 2021 рік



- 15-24 years / 15-24 роки
- 25-29 years / 25-29 років
- 30-34 years / 30-34 роки
- 35-39 years / 35-39 років
- 40-49 years / 40-49 років
- 50-59 years / 50-59 років
- 60-70 years / 60-70 років

Unemployment is three times higher in the Ukrainian region, reaching 22 per cent of the population (mostly within the 35-39 age group), compared to 7.2 per cent in Europe. This contrasts with the fact that Mykolaiv's labour force is larger than the EU.

Відсоток безробітних втричі вищий в українському регіоні, досягаючи 22% населення (переважно у віковій групі 35-39 років) порівняно з 7,2% в Європі. Це на відміну від того факту, що чисельність робочої сили в Миколаєві більша, ніж в ЄС.

### SOCIO-ECONOMIC DATA

#### СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ДАНІ

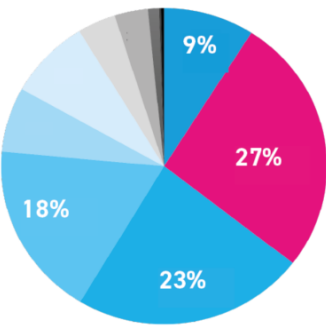
The master plan could address issues of employment and informal jobs through the construction of spaces able to meet the needs of different population groups, by attracting new formal workforce through new job opportunities, and stimulating the inclusion of the inactive population in the formal workforce.

The data reflects that economic activities are shifting towards the service sphere. One of the challenges will be the valorisation of local industry, while offering space and opportunity for jobs in the service sector and promoting the development of small local businesses.

Генеральний план може вирішити питання зайнятості та неформальних робочих місць шляхом створення просторів, здатних задовольнити потреби різних груп населення, залучення нової формальної робочої сили через нові можливості працевлаштування, а також стимулювання включення неактивного населення до формальної робочої сили.

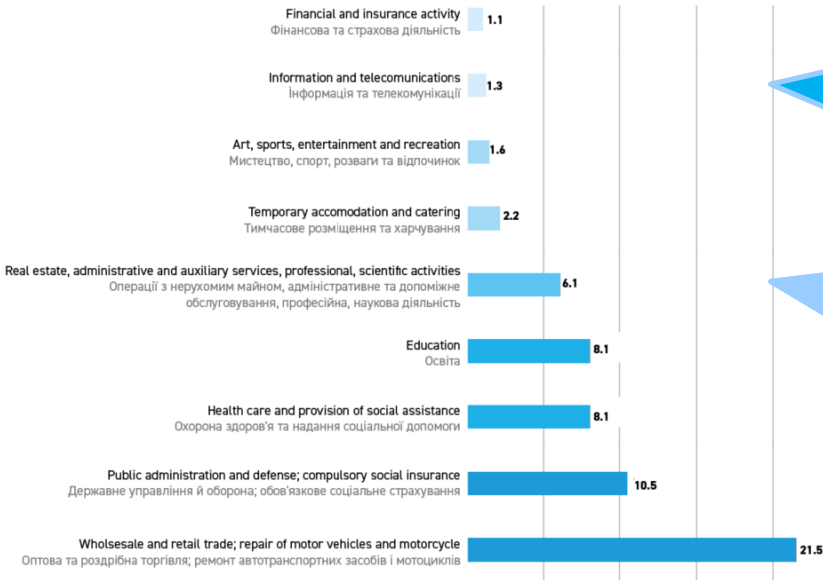
Дані свідчать про те, що економічна діяльність зміщується в бік сфери послуг. Одним із викликів буде підвищення цінності місцевої промисловості, одночасно пропонуючи простір і можливості для створення робочих місць у сфері послуг, а також сприяючи розвитку малого місцевого бізнесу.

GDP per capita per month  
ВВП на душу населення на місяць



- <3000 € (81\$)
- 3000-4000 € (81-108\$)
- 4000-5000 € (108-135\$)
- 5000-6000 € (135-162\$)
- 6000-7000 € (162-189\$)
- 7000-8000 € (189-216\$)
- 8000-9000 € (216-243\$)
- 9000-10000 € (243-270\$)
- 10000-11000 € (270-297\$)
- 11000-12000 € (297-324\$)
- >12000 € (324\$)

61.2% of the employed population works in the service sphere, which includes:  
61,2% зайнятого населення працює у сфері послуг, включаючи:



The data reflects that economic activities are shifting towards Services. One of the challenges will be the valorisation of local industry, while offering space and opportunity for jobs in the Service Sector and promoting the development of small local businesses.

Дані свідчать про те, що економічна діяльність зміщується в бік сфери послуг. Одним із викликів буде підвищення цінності місцевої промисловості, а також створення нових робочих місць у сфері послуг та сприяння розвитку малого місцевого бізнесу.

# Masterplan Mykolaiv | Social Aspects

## Генеральний план Миколаєва | Соціальні аспекти

### EDUCATION

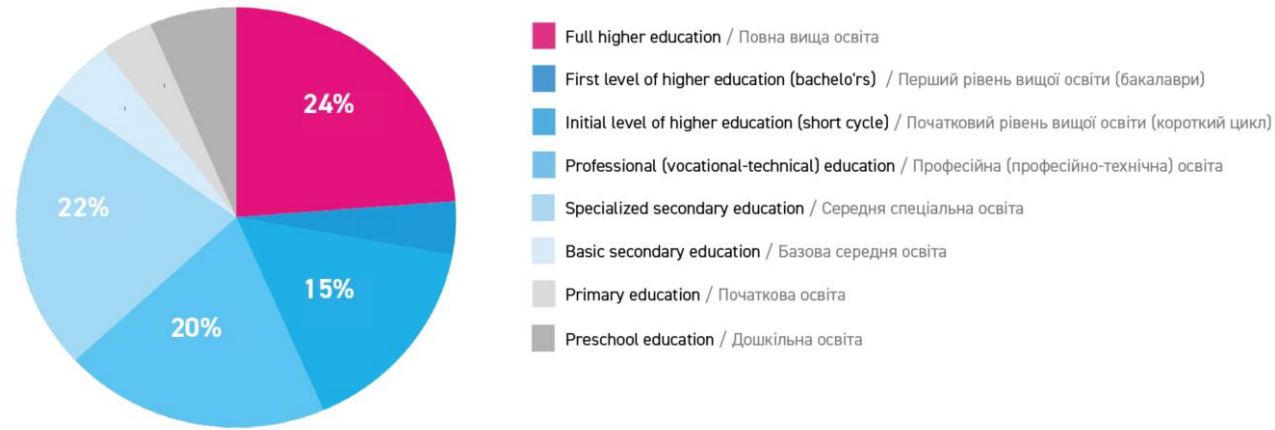
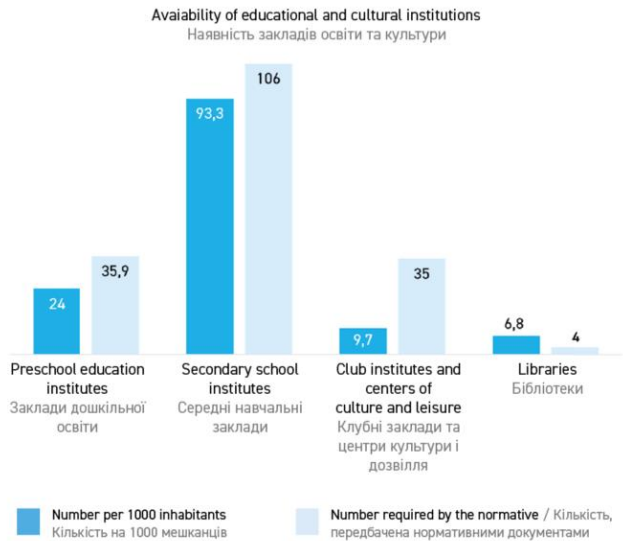
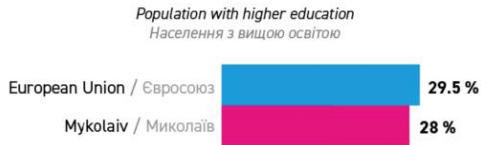
#### ОСВІТА

Mykolaiv accounts for a highly educated population with a 28% average of citizens that have acquired full or first level higher education. As per pre-conflict condition the Ministry of Regional Development had assessed a deficit within the different education institutions. It is critical to be able to assess damages of this institutions in order to ensure that we may continue this positive trend in future generations.

In addition, the increasing labour force employed in the tertiary sector can be explained also by the consistent number of highly qualified people in the city. In order to keep on raising its educational and economic prestige, Mykolaiv should increase the quantity and quality of education institutes, exceeding normative standards.

У Миколаєві є високоосвічене населення, в середньому 28% громадян мають повну або першу вищу освіту. Відповідно до стану до конфлікту Міністерство регіонального розвитку оцінило дефіцит у різних навчальних закладах. Важливо мати можливість оцінити збитки цих установ, щоб переконатися, що ми можемо продовжити цю позитивну тенденцію в майбутніх поколіннях.

Крім того, зростання робочої сили, зайнятої у третинному секторі, також можна пояснити незмінною кількістю висококваліфікованих людей у місті. Щоб і надалі підвищувати свій освітній та економічний престиж, Миколаєву необхідно збільшити кількість і якість закладів освіти, перевищуючи нормативи.



The Ministry of Regional Development had assessed a deficit within the different education institutions, in pre-conflict conditions. It is critical to assess damages of these institutions in order to continue this positive trend for future generations.

Відповідно до доконфліктного стану, Міністерство регіонального розвитку оцінило дефіцит у різних навчальних закладах. Дуже важливо мати можливість оцінити збитки, завдані цим установам, щоб забезпечити продовження цієї позитивної тенденції в майбутніх поколіннях.



# Masterplan Mykolaiv | Lessons Learned | Urban Planning Approaches

## Генеральний план Миколаєва | Набутий досвід | підходи до міського планування

### URBAN PLANNING APPROACHES | DETROIT

#### ПІДХОДИ ДО МІСЬКОГО ПЛАНУВАННЯ | ДЕТРОЙТ

Detroit has long been associated with the golden era of automobile production in the United States. Dubbed the "Motor City", Detroit is home to America's "Big Three" automobile manufacturers - Ford, General Motors and Chrysler - which grew during the mid-twentieth century to become an economic powerhouse and drove the city's growth. At its peak in 1950, Detroit was home to over 1.8 million people, making it the fourth most populated city in the United States at the time. Detroit's socioeconomic standing also gave rise to Motown music and the city has been considered a major contributor to arts and design culture, being named a "City of Design" by UNESCO in 2015.

Detroit's golden era started to decline with the decentralisation of the automobile industry, which resulted in a population exodus from the city centre. As automobile factories began being built further away from Detroit, middle-class populations and the business that supported them started leaving central Detroit for the suburbs and outlying cities. By 2012, Detroit had 40 square miles of vacant land, nearly a third of its total 139 square miles, with 1-in-3 Detroit properties foreclosed in the period between 2005 and 2015. As a result, Detroit's tax base was depleted, making the city unable to raise enough revenue to support its infrastructure or remaining population of mostly underprivileged minorities.

Recognising that vacant properties sitting in decay only encourages further blight and illegal activity, in 2014 the city decided to start demolishing derelict buildings in its core and repurposing vacant lands into green space, farmland and other more productive uses. City planners also set up several initiatives to tackle land use issues, including the Greenways Coalition, which looked to improve the safety and mobility of commuters in Detroit by connecting different neighbourhoods via bike lanes and running trails.

Детройт здавна асоціюється із золотою епохою автомобілебудування в США. Детройт, який називають "містом моторів", є домом для "Великої трійки" американських автовиробників - Ford, General Motors і Chrysler - які в середині XX століття стали економічним центром і рушійною силою міста. На піку свого розвитку в 1950 році в Детройті проживало понад 1,8 мільйона осіб, що робило його четвертим за чисельністю населення містом у Сполучених Штатах на той час. Соціально-економічне становище Детройта також сприяло зародженню музики Мотуан, а саме місто вважається важливим внеском у мистецтво та культуру дизайну, адже у 2015 році ЮНЕСКО назвало його "Містом дизайну".

Золота ера Детройта почала занепадати з децентралізацією автомобільної промисловості, що призвело до відтоку населення з центру міста. Оскільки автомобільні заводи почали будувати далі від Детройта, представники середнього класу та бізнес, який їх підтримував, почали виїжджати з центру Детройта до передмість та віддалених міст. До 2012 року в Детройті було 40 квадратних миль вільної землі, майже третина від його загальної площі (139 квадратних миль), причому кожна третя будівля в Детройті була забрана у власність у період між 2005 і 2015 роками. Як наслідок, податкова база Детройта була виснажена, що призвело до того, що місто не змогло зібрати достатньо коштів для підтримки своєї інфраструктури та населення, що залишилося, яке здебільшого складалося з малозабезпечених меншин.

Усвідомлюючи, що занепад нерухомості лише сприяє подальшому занепаду та незаконній діяльності, у 2014 році місто вирішило почати зносити занедбані будівлі в центрі міста та перепрофілювати вільні землі на зелені насадження, сільськогосподарські угіддя та інші більш продуктивні види використання. Міські планувальники також створили Коаліцію "Зелені шляхи", яка прагнула підвищити безпеку та мобільність пасажирів у Детройті, з'єднавши різні велослоріжками та біговими доріжками.

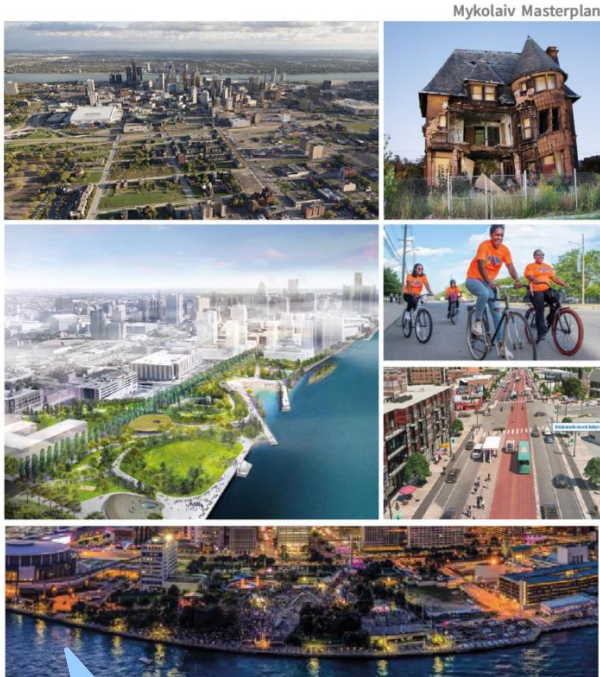
QUICK FACTS	ЦІКАВІ ФАКТИ
<b>SHRINKING</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Detroit experienced rapid decline in population and economic output after <b>automotive decentralization</b>.</li><li><b>61.4% decrease</b> in population from 1950 to 2010 (from 4th most populous city in the US to 27th)</li><li>City <b>demolished 250,000+ homes</b> in the core (10x the number of homes destroyed during bombing of Dresden in WWII)</li><li>By 2012, Detroit had 40 square miles of vacant land out of a total of 139 square miles. (<b>1/3 vacant land</b>)</li></ul>	<b>СКОРОЧЕННЯ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Детройт пережив стрімке скорочення населення та економічного виробництва після <b>автомобільної децентралізації</b>.</li><li><b>61,4% скорочення</b> населення з 1950 по 2010 рік (з 4-го за чисельністю населення міста в США до 27-го)</li><li><b>Знесено понад 250 000 будинків</b> у центрі міста (у 10 разів більше, ніж під час бомбардування Дрездена у Другій світовій війні)</li><li>До 2012 року Детройт мав 40 квадратних миль вільної землі із загальної площі 139 квадратних миль. (<b>1/3 вільної землі</b>)</li></ul>
<b>REINVENTING</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Initiatives to tackle land use issues:</li><li><b>Greenways Coalition:</b><ul style="list-style-type: none"><li>improving safety and mobility of commuters in Detroit</li><li>connecting different neighbourhoods via bike lanes and running trails.</li></ul></li><li><b>Ford and Google:</b><ul style="list-style-type: none"><li>collaborating to develop the Innovation District in Michigan Central</li><li>developing new mobility technologies and creating new workforce development opportunities through technical certifications</li></ul></li><li><b>Live6 Alliance:</b><ul style="list-style-type: none"><li>small business coalition revitalizing economic growth in depleted commercial corridors with place-based urban planning</li></ul></li></ul>	<b>ПЕРЕВИНАХОДЖЕННЯ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ініціативи щодо вирішення питань землекористування: <b>Коаліція "Зелені шляхи":</b><ul style="list-style-type: none"><li>підвищення безпеки та мобільності пасажирів у Детройті</li><li>з'єднання різних районів через вело- та бігові доріжки.</li></ul></li><li><b>Ford та Google:</b><ul style="list-style-type: none"><li>співпраця з розвитку інноваційного району в Центральному Мічигані</li><li>розробка нових технологій мобільності та створення нових можливостей для розвитку робочої сили через технічну сертифікацію</li></ul></li><li><b>Live6 Alliance:</b><ul style="list-style-type: none"><li>коаліція малого бізнесу, яка відкриває економічне зростання в занедбаних комерційних коридорах за допомогою містобудівного планування, орієнтованого на місцевість</li></ul></li></ul>

In parallel with altering the physical landscape of the city, city planners have also partnered with large businesses to attract inward investment in the city. In partnership with Ford and Google, the city has placed a major effort on repurposing Detroit's former railway station into the Innovation District - a new mixed-use business district aimed at designing the future of U.S. mobility. The Innovation District is also focused on creating new workforce development opportunities through technical certifications, addressing the need to improve socioeconomic prospects for the city's largely unskilled population.

City planners in Detroit also understood that achieving widespread economic uplift to the city requires working with not only large businesses/investors, but also with small investors and members of the local community. For example, to address growth of small business in Detroit, non-profit organisations such as Live6 Alliance are providing networking opportunities, knowledge sharing and implementation support to encourage small business to return to depleted commercial corridors.

By working with both large and small businesses, Detroit is now able to bring economic uplift to a wider range of users and revive the city at different levels simultaneously, spreading economic resources more equitably.

Detroit's journey as a shrinking city is only beginning but is already showing promising signs of positive transformation. Among other indicators, Detroit's unemployment rate recently fell below 7% for the first time since 2000, suggesting that the city is once more attracting new jobs and training its people for tomorrow's enterprises.



Паралельно зі зміною фізичного ландшафту міста, міські планувальники також співпрацюють з великим бізнесом для залучення внутрішніх інвестицій у місто. У партнерстві з компаніями Ford та Google місто зробило значних зусиль для перепрофілювання колишньої залізничної станції Детройта в інноваційний район - новий багатофункціональний діловий район, спрямований на розробку майбутньої мобільності в США. Інноваційний район також зосереджений на створенні нових можливостей для розвитку робочої сили через технічну сертифікацію, що має на меті покращити соціально-економічні перспективи для переважно некваліфікованого населення міста.

Міські планувальники Детройта також розуміли, що для досягнення масштабного економічного піднесення міста необхідно працювати не лише з великим бізнесом/інвесторами, а й з малими інвесторами та членами місцевої громади. Наприклад, для сприяння зростанню малого бізнесу в Детройті неприбуткові організації, такі як Live6 Alliance, надають можливості для налагодження контактів, обміну знаннями та підтримки реалізації проєктів, щоб зосередити малий бізнес повернутися до виснажених комерційних коридорів.

Працюючи як з великим, так і з малим бізнесом, Детройт тепер здатен приносити економічне піднесення ширшому колу користувачів і відкрити місто на різних рівнях одночасно, розподіляючи економічні ресурси більш справедливо.

Шлях Детройта як міста, що що зменшується, тільки починається, але вже демонструє багатообіцяючі ознаки позитивної трансформації. Серед інших показників, рівень безробіття в Детройті нещодавно впав нижче 7%, що свідчить про те, що місто знову залучає нові робочі місця і готує своїх мешканців для підприємств майбутнього.

Relevant to Mykolaiv, different typology case studies and best practices were studied from around the world, namely: Urban planning Approaches, Port Cities and Housing.

Були вивчені різні типології тематичних досліджень та найкращі практики з усього світу, які мають відношення до Миколаєва, а саме підходи до генерального планування, портові міста та житло.

For Urban Planning Approaches, the cases of Dresden and Detroit were studied to develop an understanding of how urban planning has been effectively carried out in cities with a declining population and economy.

Для типології підходів до генерального планування були вивчені приклади Дрездена і Детройта, щоб мати уявлення про те, як здійснювалося генеральне планування у містах зі скороченням населенням та економікою.



# Masterplan Mykolaiv | Lessons Learned | Urban Planning Approaches Take Aways

## Генеральний план Миколаєва | Набутий досвід | підходи до міського планування — Висновки

### KEY TAKEAWAYS FOR MYKOLAIV

#### КЛЮЧОВІ ВИСНОВКИ ДЛЯ МИКОЛАЄВА

##### KEY TAKEAWAYS FROM DETROIT КЛЮЧОВІ ВИСНОВКИ З ДЕТРОЙТА

Detroit's story offers several key considerations for Mykolaiv after the conflict recedes locally. At the urbanistic level, it could be beneficial to avoid creating long-term urban blight by promptly demolishing buildings which are damaged beyond the point of restoration. Vacant land in Mykolaiv offers an opportunity to re-evaluate land uses, looking at the wider structure of the city to reconnect different zones and improve mobility and strengthen ecological/recreational corridors.

Economically, Mykolaiv should look to stimulate growth by providing incentives to encourage both large and small businesses – spreading benefits more equally across the population. In attracting investment from large international companies, the needs of the local population must also be accommodated. New jobs and training opportunities are essential, but should happen in parallel with rebuilding the city's social infrastructure and sense of community at all socioeconomic levels.

Mykolaiv can also learn from Detroit to see that its own shipbuilding legacy, much like Detroit's automotive legacy, can become a base upon which to attract investment in new and related industries to help Mykolaiv remain globally competitive.

Історія Детройта пропонує кілька ключових міркувань для Миколаєва після того, як конфлікт відступить на місцевому рівні. На урбаністичному рівні було б корисно уникнути створення довгострокового занепаду міста шляхом швидкого знесення будівель, які вже не підлягають відновленню. Вільні землі в Миколаєві дають можливість переоцінити землекористування, дивлячись на ширшу структуру міста, щоб відновити зв'язок між різними зонами, покращити мобільність і зміцнити екологічні/рекреаційні коридори.

В економічному плані Миколаїв має стимулювати економічне зростання шляхом створення стимулів для заохочення як великого, так і малого бізнесу, розподіляючи вигоди більш рівномірно серед населення. Залучаючи інвестиції від великих міжнародних компаній, необхідно також враховувати потреби місцевого населення. Нові робочі місця та можливості для навчання є важливими, але це має відбуватися паралельно з відновленням соціальної інфраструктури міста та відчуттям спільноти на всіх соціально-економічних рівнях.

Миколаїв також може починитися з Детройта, що його суднобудівна спадщина, як і автомобільна, може стати базою для залучення інвестицій у нові та суміжні галузі, що допоможе Миколаєву залишатися конкурентоспроможним на глобальному рівні.

##### KEY TAKEAWAYS FROM DRESDEN КЛЮЧОВІ ВИСНОВКИ З ДРЕЗДЕНА

Dresden shows us that Mykolaiv will need to first need to align its urban strategy with the reality of demographics post-conflict. Chasing growth for political or economic gain – though attractive – must be consistent with the rate of improvement in industry and the general trends of population change, considering the demographics of the existing population and the prospect of attracting new people/returnees to Mykolaiv.

Assumptions and forecasts about demographics will need to be revisited regularly to confirm that economic policies and incentives are aligned and proportional to actual needs and market capacity. These targets will need to be clearly articulated to potential investors, with progress monitored regularly to avoid overstimulating the market and creating unwanted cycles of booms and busts. Strategic flexibility in planning and forecasting will be needed in Mykolaiv, just as is needed in Dresden, to address variability and sustain positive progress.

Furthermore, whilst reconstructing important landmarks and historic buildings in Mykolaiv should help to restore confidence that the city is healing and moving forward, this effort must happen in parallel with creating the right eco-system of economic growth, social services and urban renewal. A balanced and comprehensive rebirth strategy will help to retain a stable population, a first step towards possible expansion of the population in the future.

Дрезден показує нам, що Миколаєву потрібно буде спочатку привести свою міську стратегію у відповідність до демографічних реалій постконфліктного періоду. Гонитва за зростанням заради політичної чи економічної вигоди – хоч і приваблива – повинна узгоджуватися з темпами розвитку промисловості та загальними тенденціями зміни населення, враховуючи демографічні показники наявного населення та перспективи залучення нових людей/репатріантів до Миколаєва.

Припущення та прогнози щодо демографічної ситуації необхідно буде регулярно переглядати, щоб підтвердити, що економічна політика та стимули є узгодженими та пропорційними фактичним потребам і місткості ринку. Ці цілі мають бути чітко сформульовані для потенційних інвесторів, а прогрес у їх досягненні має регулярно відстежуватися, щоб уникнути надмірного стимулювання ринку та створення небажаних циклів бумів/спадів. Стратегічна гнучкість у плануванні та прогнозуванні знадобиться в Миколаєві, так само як і в Дрездені, щоб впоратися з мінливістю та зберегти позитивний прогрес.

Крім того, хоча реконструкція важливих пам'яток та історичних будівель у Миколаєві має допомогти відновити впевненість у тому, що місто одужує і рухається вперед, ці зусилля мають відбуватися паралельно зі створенням правильної екосистеми економічного зростання, соціальних послуг та міського оновлення. Збалансована та комплексна стратегія відновлення допоможе зберегти стабільну кількість населення, що стане першим кроком до можливого збільшення населення в майбутньому.

CONCLUSIONS	ВИСНОВКИ
Learning from Detroit and Dresden, among other examples of shrinking cities, we can understand that managing the post-conflict city requires an approach that is multi-faceted and people-centered.	На прикладі Детройта і Дрездена, серед інших прикладів міст, що зменшуються, ми можемо зрозуміти, що управління постконфліктним містом вимагає багатогранного і орієнтованого на людину підходу.
The strategies used to manage the trajectory of the shrinking city must balance economic incentives and investment opportunities with the needs of the local citizens. Participation and engagement of the local population is critical to success – as it must always be remembered that the shrinking city must first serve those who have live through its evolution – not foreign investors or external governing bodies.	Стратегії, які використовуються для управління траєкторією розвитку міста, що зменшується, повинні збалансувати економічні стимули та інвестиційні можливості з потребами місцевих жителів. Участь і залучення місцевого населення є критично важливими для успіху – адже завжди слід пам'ятати, що місто, яке зменшується, в першу чергу має служити тим, хто проживає в ньому, а не іноземним інвесторам чи зовнішнім керівним органам.
On this page, we summarize nine strategies to managing the shrinking city which Mykolaiv should consider using in its own reconstruction effort. The focus of the strategies is predominately socioeconomic, as a strong community and resilient local economy are key to enabling and sustaining the shrinking city. A stable and economically-empowered population can then focus on the reconstruction of a new spatial masterplan, complete with both the core needs and desired amenities, that will come to define the identity of the new city.	На цій сторінці ми підсумовуємо дев'ять стратегій управління містом, що зменшується, які Миколаєву варто розглянути для використання у власній реконструкції. Ці стратегії переважно соціально-економічні, оскільки сильна громада та стійка місцева економіка є ключовими факторами для створення умов та забезпечення життєдіяльності міста, що зменшується. Стабільне та економічно спроможне населення може зосередитися на реконструкції нового просторового генерального плану, в якому будуть враховані основні потреби та бажані зручності, що визначатимуть ідентичність нового міста.
Ultimately, Mykolaiv will need to tailor its own palette of strategies that suit its particular circumstances and outlook for the future. But the key message is that Mykolaiv's reconstruction does not have to adopt a 'bigger is better' or 'more is better' mentality – especially if such growth targets would fuel over optimism and economic instability over the long run. Smaller may be better if properly crafted to support long-term improvement of the city - including its environmental, social and cultural infrastructure.	Зрештою, Миколаєву потрібно буде розробити власну палітру стратегій, які відповідаютимуть його конкретним обставинам і перспективам на майбутнє. Але головна ідея полягає в тому, що реконструкція Миколаєва не повинна відбуватися за принципом "чим більше, тим краще" - особливо якщо такі цілі зростання сприятимуть надмірному оптимізму та економічній нестабільності в довгостроковій перспективі. Менше може бути краще, якщо воно належним чином розроблене для підтримки довгострокового покращення міста, включаючи його екологічну, соціальну та культурну інфраструктуру.
Regardless of scale or degree of ambition, Mykolaiv's reconstruction strategy should be grounded in local needs, engaging for local citizens and clearly articulated to external stakeholders to guide the city towards a bright and resilient future.	Незалежно від масштабу або ступеня амбітності, стратегії реконструкції Миколаєва повинні ґрунтуватися на місцевих потребах, бути цікавими для місцевих жителів і чітко сформульованими для зовнішніх зацікавлених сторін, щоб спрямувати місто до світлого і стійкого майбутнього.
	<div>Engage local communities Use an inclusive participatory approach to involve all citizens in the planning process.</div> <div>Diversify investment Provide reinvestment opportunities for both large multinationals and small/medium local businesses.</div> <div>Build in flexibility Accept that achieving objectives will not be linear. Strategic flexibility is more important than the strategy itself.</div> <div>Build partnerships Align local government, banks, corporations, special interest groups and local communities around common goals.</div> <div>Leave no one behind Create equal opportunities for all, especially the poorest. Enable the next generations.</div> <div>Scale to the tax base Define the size of the shrinking city in proportion to its tax base and plan for incremental growth.</div> <div>Revitalise industry Upgrade industrial positioning in line with evolving trends to maintain global competitiveness.</div> <div>Align market expectations Understand and communicate real changes in demand for residential, office, and commercial space to make manage investor 'mania' productively.</div>

Takeaways from Detroit include looking at stimulating Mykolaiv's economic growth by providing incentives to encourage small and large businesses, and reactivating its shipbuilding industry to attract investment, like Detroit's automotive legacy.

Висновки з прикладу Детройта включають стимулювання економічного зростання Миколаєва шляхом створення стимулів для заохочення як великого, так і малого бізнесу, а також відновлення суднобудівної галузі для залучення інвестицій, подібно до автомобільної спадщини Детройта.

Takeaways from Dresden include aligning Mykolaiv's post conflict demographic with its urban strategy; and that reconstruction should occur in parallel with creating the correct eco-system of economic growth, social services and urban renewal.

Висновки з прикладу Дрездена включають узгодження постконфліктної демографічної реальності Миколаєва з його міською стратегією; а також той факт, що реконструкція повинна відбуватися паралельно зі створенням правильної екосистеми економічного зростання, соціальних послуг та оновлення міста.

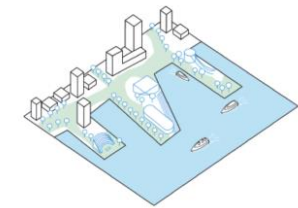


# Masterplan Mykolaiv | Lessons Learned | Port Cities

## Генеральний план Миколаєва | Набутий досвід | Портові міста

### PORT CITIES | BALTIMORE, US

ПОРТОВІ МІСТА | БАЛТІМОР, США



- + Integration Port-City/  
+ Інтеграція портового міста
- + Overlaps of Urban Layers/  
+ Перекриття міських шарів
- + Pedestrian and Green Strategies/  
+ Пішохідні та зелені стратегії
- + Functional Mix/  
+ Функціональний мікс

The Inner Port of Baltimore represents a historical seaport, tourist centre and a landmark for the city. The Inner Port can be described as a model for post-industrial waterfront redevelopment. The riverfront hosts several activities such as bars, restaurants, aquarium, museum, and offices.

The project includes several major components: state-of-the-art commercial and office structures along the waterfront, new multifamily residences and commercial uses at the street level. A low compulsory build-to cornice line for buildings along the waterfront and height limits ensure consistency in the street scape. Moreover, the waterfront features parks, public areas and a wide promenade. The aim was to improve the pedestrian paths, green spaces, soft mobility and accessibility to the inhabitants.

The redevelopment of the Inner Port from a decaying city of the 1950's to a sustainable and flourishing commercial, recreational and tourist destination can be credited to advanced services, usage of modern technologies, promotion of tourism, leisure and shopping activities. These factors resulted in an enormous economic recovery and improved the urban environment.

Внутрішній порт Балтімора - це історичний морський порт, туристичний центр і визначна пам'ятка міста. Внутрішній порт можна описати як модель постіндустріальної реконструкції набережної. На набережній розташовані бари, ресторани, акваріум, музей та офіси.

Проект включає кілька основних компонентів: найсучасніші комерційні та офісні структури вздовж набережної, нові багатоквартирні житлові будинки та комерційні об'єкти на рівні вулиць. Низька обов'язкова лінія забудови до карнизу для будівель уздовж набережної та обмеження висоти забезпечують узгодженість вуличного ландшафту, крім того, на набережній розташовані парки, громадські зони та широка набережна. Метою було покращення пішохідних доріжок, зелених насаджень, м'якої мобільності та доступності для мешканців.

Перебудова внутрішнього порту з занепадаючого міста 1950-х років на стійке і процвітаюче комерційне, рекреаційне і туристичне місце можна віднести до заслуг передових послуг, використання сучасних технологій, просування туризму, дозвілля і шопінгу. Ці фактори призвели до значного економічного підйому та покращення міського середовища.



Baltimore Inner Harbour Today/ Внутрішня гавань Балтімора сьогодні



Baltimore Inner Harbour 1973 Before Redevelopment/ Внутрішня гавань Балтімора 1973 р. До реконструкції



Baltimore Inner Harbour After Redevelopment/ Внутрішня гавань Балтімора після реконструкції



Baltimore Inner Harbour Today/ Внутрішня гавань Балтімора сьогодні



Baltimore Inner Harbour Accessibility/ Доступність внутрішньої гавані Балтімора



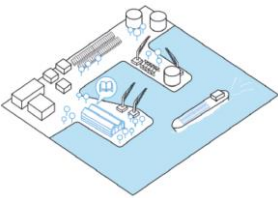
Baltimore Inner Harbour Pedestrian and Green Strategies/ Пішохідні та зелені стратегії внутрішньої гавані Балтімора



Baltimore Inner Harbour Today/ Внутрішня гавань Балтімора сьогодні

### PORT CITIES | LE HAVRE, FRANCE

ПОРТОВІ МІСТА | ГАВР, ФРАНЦІЯ



- + Educational Centre /  
+ Освітній центр
- + National Maritime School /  
+ Національне морське училище
- + Commercial Seaport /  
+ Морський торговельний порт
- + Professional Figures /  
+ Професійні постаті

Port areas, even after having been dismissed, have a really high potential if revitalized through new constructions and injection of new functions. The Maritime Cultural and Educational Centre in Le Havre had an extremely positive impact on the area of the commercial seaport.

The Havre Port Centre is a place of education, interpretation and meetings allowing to discover the industrial-port environment in all its diversity. The Centre is a centre of knowledge where different activities and professions are taught. Indeed, the National Maritime School also trains young professionals in seaport activities in order to gain future technical figures in the maritime sector. Hence, it has become a great place of exchange which gave new life to the entire area while also transmitting the city's specific expertise to future generations.

The Centre currently hosts citizens, school and tourists, offering learning paths to discover the harbour. Formats adapt to the different visitors, making the Le Havre Port Centre a hub of education, interpretation and collaborations.

Портові території, навіть після того, як вони були занедбані, мають дійсно великий потенціал, якщо їх відродити за допомогою нового будівництва та введення нових функцій. Морський культурно-освітній центр у Гаврі мав надзвичайно позитивний вплив на територію морського торговельного порту.

Гаврський портовий центр - це місце освіти, інтерпретації та зустрічей, що дозволяє відкрити для себе індустріально-портове середовище у всьому його розмаїтті. Центр є осередком знань, де навчають різним видам діяльності та професіям. Так, Національна морська школа також готує молодих фахівців у галузі морських портів, щоб отримати майбутніх технічних фахівців у морському секторі. Таким чином, він став чудовим місцем обміну, яке дало нове життя всьому району, а також передало специфічний досвід міста майбутнім поколінням.

Наразі центр приймає містян, школярів і туристів, пропонуючи їм навчальні маршрути для відкриття гавані. Формати адаптуються до різних відвідувачів. Таким чином, Гаврський портовий центр став осередком освіти, інтерпретації та співпраці.



Le Havre Old Harbour Developers Today/ Розвиток старої гавані Гавра сьогодні



Maritime School Nautical Management / Морська школа управління судном



Maritime School Marine Engineers/ Морська школа суднових інженерів



Maritime School Skilled Labors/ Морська школа кваліфікованих робітників



Educational Centre Expositions Area/ Зона експозицій освітнього центру



Educational Centre Debates/ Освітній центр "Дебати"



Educational Centre Roundtables for kids/ Освітній центр "Круглі столи для дітей"

Five different categories of Port Cities were studied to understand how each city revived, rebuilt and maintained their identity. The five cases are Baltimore, Le Havre, Rotterdam, Hamburg and Boston.

П'ять різних категорій портових міст по всьому світу були досліджені, щоб зрозуміти, як кожне місто відроджувалося, відбудовувалося і зберігало свою ідентичність. Це Балтимор, Гавр, Роттердам, Гамбург і Бостон.

# PORT CITIES | KEY TAKEAWAYS

## ПОРТОВІ МІСТА | КЛЮЧОВІ ВИСНОВКИ

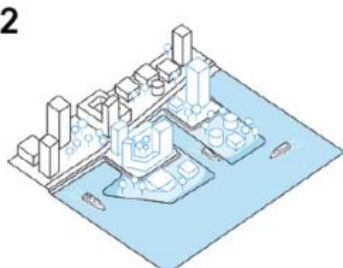


Rotterdam, Netherlands/ Роттердам, Нідерланди

Port cities can take advantage of dismissed areas of the port and replan their functions. In the case of Rotterdam, the municipality planned to completely redevelop one large segment of the port, which will host up to 50'000 inhabitants.

Портові міста можуть скористатися занедбаними ділянками порту і перепланувати їхні функції. У випадку Роттердама муніципалітет запланував повністю перепрофілювати один великий сегмент порту, в якому буде мешкати до 50 000 жителів.

- Port Redevelopment / Реконструкція порту
- Reuse of the Old Harbour / Повторне використання Старої гавані
- Citizen Engagement / Залучення громадян
- Integration Port-City/ Інтеграція портового міста

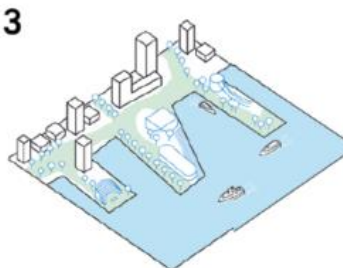


Hamburg, Germany/ Гамбург, Німеччина

Hamburg has undergone several redevelopments of its port areas. The largest transformation is the Hafencity masterplan which accounts to 150 hectares, divided into 10 different districts.

Гамбург пережив кілька перепланувань своїх портових територій. Найбільшою трансформацією є генеральний план Хафенсіті, який охоплює 150 гектарів, розділених на 10 різних районів.

- Flooding Strategies/ Стратегії боротьби з повеннями
- Functional Mix/ Функціональний мікс
- Public Spaces/ Громадські простори
- Transformation Strategies/ Стратегії трансформації

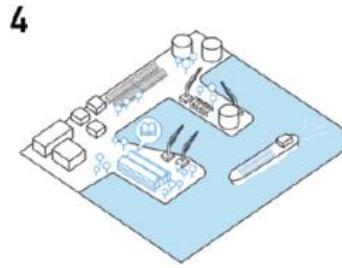


Baltimore, US/ Балтимор, США

The Inner Port of Baltimore can be described as a model for post-industrial waterfront redevelopment. A series of well-thought and strict regulations allowed the port to become a new vibrant neighbourhood.

Внутрішній порт Балтимора можна назвати зразком постіндустріальної реконструкції набережної. Низка продуманих і суворих правил дозволила порту перетворитися на новий жвавий район.

- Integration Port-City/ Інтеграція портового міста
- Overlaps of Urban Layers/ Перекриття міських шарів
- Pedestrian and Green Strategies/ Пішохідні та зелені стратегії
- Functional Mix/ Функціональний мікс

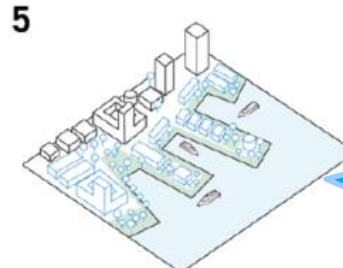


Le Havre, France/ Гавр, Франція

Dismissed port areas have a high potential if revitalized through new constructions and functions. Indeed, The Maritime Cultural and Educational Centre in Le Havre had an extremely positive impact on the area of the seaport.

Занедбані портові території мають великий потенціал, якщо їх ревіталізувати за допомогою нових споруд і функцій. Так, Морський культурно-освітній центр у Гаврі мав надзвичайно позитивний вплив на територію морського порту.

- Educational Centre / Освітній центр
- National Maritime School / Національне морське училище
- Commercial Seaport / Морський торговельний порт
- Professional Figures / Професійні постаті



Downtown Boston Waterfront, US/ Набережна в центрі Бостона, США

In a time when climate change represents a real threat, port cities will face new challenges. Boston will use its waterfront to prepare to all possible climatic events and improve the mobility and green network of the city.

У час, коли зміна клімату становить реальну загрозу, портові міста стикаються з новими викликами. Бостон використовуватиме свою набережну, щоб підготуватися до всіх можливих кліматичних явищ та покращити мобільність і зелену мережу міста.

- Waterfront Connectivity/ Сполучення з набережною
- Activation Programs/ Програми активації
- Slow Mobility and Public Spaces/ Повільна мобільність та громадський простір
- Climate Change Resilience/ Стійкість до зміни клімату

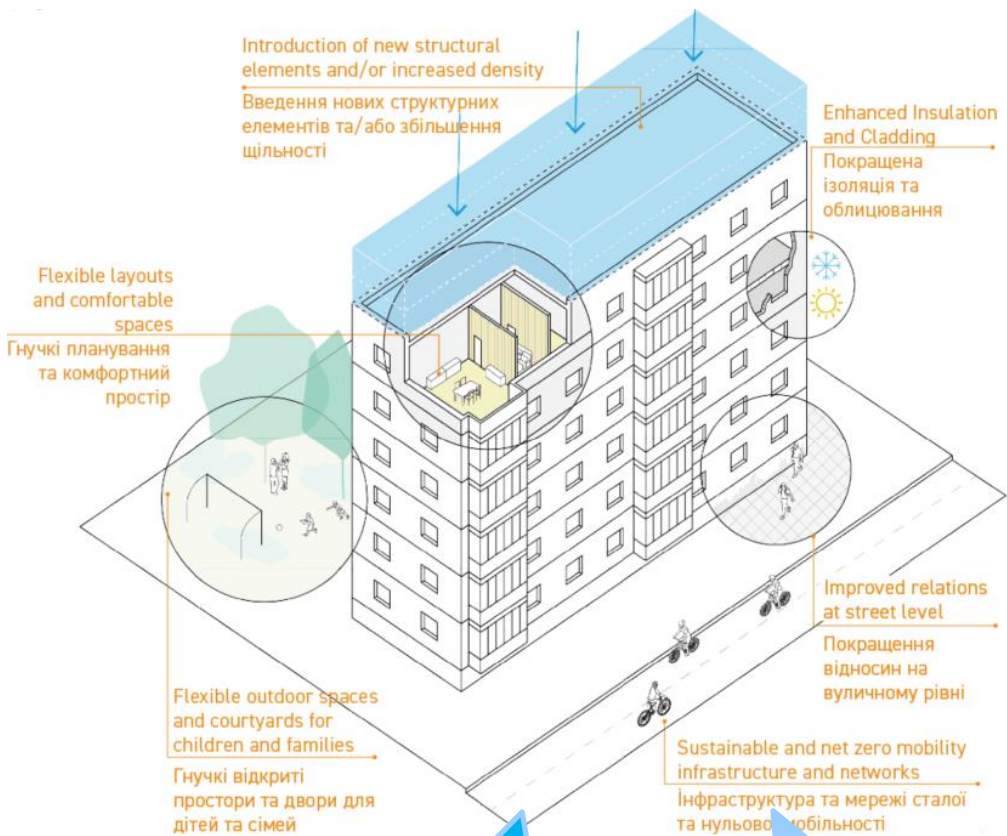
The main takeaways from Port Cities applicable to Mykolaiv are as follows:

- Reuse of the old harbour (Rotterdam);
- application of a new functional mix and flooding strategies (Hamburg);
- overlap and connection of existing urban layers (Baltimore);
- revitalisation of Le Havre's port by introducing a new educational centre
- the activation of new programs along Boston's waterfront.

Основні висновки дослідження портових міст, які можуть бути застосовані до Миколаєва, є наступними: повторне використання старої гавані в Роттердамі, застосування нового функціонального поєднання та стратегій боротьби з повеннями в Гамбурзі, перекриття та з'єднання існуючих міських шарів у Балтиморі, ревіталізація порту Гавра шляхом створення нового освітнього центру та активізація нових програм уздовж набережної Бостона.



Masterplan Mykolaiv | Lessons Learned | Housing  
Генеральний план Миколаєва | Набутий досвід | Житло



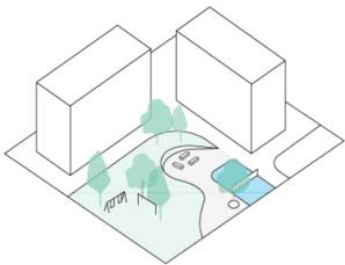
Housing was considered a critical element in understanding the current situation in Mykolaiv and proposing aims for post war reconstruction. Considering that post conflict, housing may need to be rebuilt and refurbished, successfully international case studies have been analysed where they have built back better.

Житло було визнано критично важливим елементом для розуміння поточної ситуації в Миколаєві та визначення цілей післявоєнної відбудови. Беручи до уваги той факт, що в постконфліктний період житло може потребувати відбудови та реконструкції, було проаналізовано різні приклади з усього світу, де відбудова житла була успішною.

SUCCESSFUL APPROACHES TO BUILDING BACK BETTER

УСПІШНІ ПІДХОДИ ЗА ПРИНЦИПОМ ВІДБУДУВАТИ КРАЩЕ

Communal Park Renovation/ Реконструкція комунального парку  
LAN Architecture, Lormont, France/ LAN Architecture, Лормон, Франція



- + Acceptability/  
+ Прийнятність
- + Safety/  
+ Безпека
- + Community  
+ Громада

Open space between different apartment buildings represents a truly valuable asset in the everyday life of the residents. A number of areas in Mykolaiv are characterized by high residential buildings and wide open spaces between them. Postwar reconstruction needs to focus on courtyards and public spaces in order to reinforce community, provide new activities to the residing families and create a sense of safety during day and night time.

The case study presented here is in France, in the city of Lormont, where a considerable amount of its population (50%) resides in the extensive residential district of Génicart. This holistic project approach could be truly beneficial to a number of areas in Mykolaiv. The intervention, completed in 2015, aims at refurbishing the neighbourhood starting both from the apartment buildings and from the open space surrounding them. A progressive hierarchy of public and private areas as well as a system of pathways allows to substantially reduce the amount of unused public spaces. In the same way, the architects positioned a series of playgrounds, follies, wooden pavilions and sitting spots in order to attract families with children, teenagers as well as elderly citizens. Simultaneously, parking spots were positioned on the margins of the block while forested green areas protect playgrounds from wind and traffic noise.

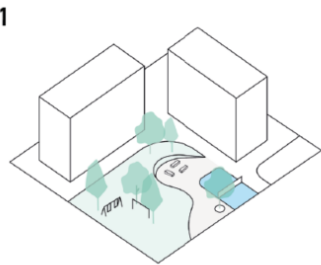
Відкритий простір між багатоквартирними будинками є справді цінним активом у повсякденному житті мешканців. Деякі райони Миколаєва характеризуються високими житловими будинками та широкими відкритими просторами між ними. Післявоєнна реконструкція повинна зосередитися на дворах і громадських просторах, щоб зміцнити громаду, забезпечити нові види діяльності для сімей, що проживають у будинках, і створити відчуття безпеки вдень і вночі.

Представлений тут приклад знаходиться у Франції, у місті Лормон, де значна частина на населення (50%) проживає у великому житловому районі Жєнікарт. Цей цілісний проектний підхід може бути дійсно корисним для низки районів Миколаєва. Інтервенція, завершена у 2015 році, спрямована на реконструкцію району, починаючи з багатоквартирних будинків і закінчуючи відкритим простором навколо них. Прогресивна ієрархія громадських і приватних зон, а також система доріжок дозволяє суттєво зменшити кількість невикористаних громадських просторів. Так само архітектори розташували низку дитячих майданчиків, атракціонів, дерев'яних альтанок і місць для відпочинку, щоб привабити сім'ї з дітьми, підлітків, а також громадян похилого віку. Водночас, місця для паркування розміщені на периферії кварталу, а лісові зелені насадження захищають дитячі майданчики від вітру та шуму транспорту.



HOUSING | KEY TAKEAWAYS

ЖИТЛО | КЛЮЧОВІ ВИСНОВКИ



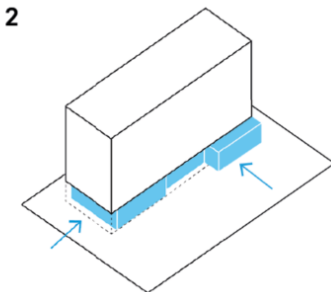
LAN Architecture, France/ Франція

Communal Park Renovation/  
Реконструкція комунального парку

Well designed public space has the power to reinforce community, provide new activities to the residing families and bring a sense of safety both during day and night time.

Добре спроектований громадський простір здатен зміцнити громаду, запропонувати нові види діяльності сім'ям, що проживають у ньому, і принести відчуття безпеки як вдень, так і вночі.

- + Acceptability/+ Прийнятність
- + Safety/+ Безпека
- + Community/+ Громада



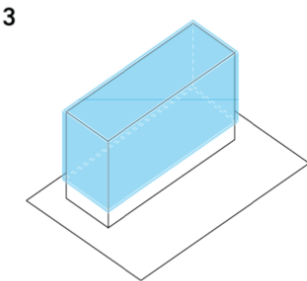
NL Architects, Netherlands/ Нідерланди

Freeing the Ground Floor for communal  
activities/ Звільнення першого поверху  
для комунальної діяльності

The activation of the plinth can boost small scale economic activities generating income, strengthen the sense of community and increase the safety of the street or garden surrounding it.

Активізація цоколя може стимулювати дрібну економічну діяльність, що приносить прибуток, посилює почуття громади та підвищує безпеку вулиці чи подвір'я навколо нього.

- + Accessibility/+ Доступність
- + Small scale economic activities/+ Дрібна економічна діяльність
- + Services/+ Послуги
- + Community/+ Громада



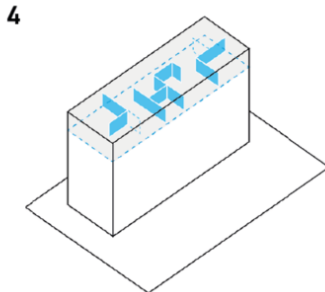
Rockwool, Portsmouth, UK/Портсмут, Великобританія

Retrofitting and Insulation improvement/  
Модернізація та покращення утеплення

Thermal insulation highly influences the quality of life and health in residential buildings. Retrofitting is one of the less intrusive and easy ways to carry out interventions when refurbishing existing housing blocks.

Теплоізоляція сильно впливає на якість життя і здоров'я в житлових будинках. Модернізація є одним з найменш інтрузивних і простих у виконанні заходів при реконструкції існуючих житлових будинків.

- + Acceptability/+ Прийнятність
- + Comfort/+ Комфорт

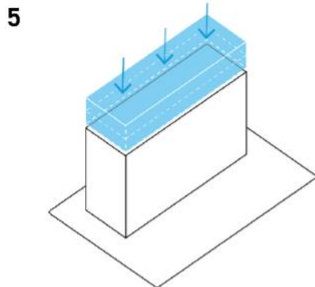


GutGut, Slovakia/ Словаччина

Interior Re-Planning/  
Внутрішнє перепланування

Diversity of layouts in an apartment buildings fosters social mix. As a consequence, community is strengthened and becomes more resilient. Main strategies to increase acceptability and adaptability are merging apartments, redesigning layouts and removing prefabricated partitions.

- + Acceptability/+ Прийнятність
- + Adaptability/+ Адаптивність



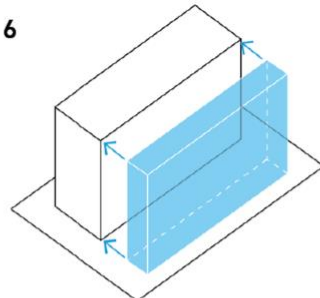
SUM, Delft, Netherlands/ Нідерланди

Increasing Density by adding floors/  
Збільшення щільності шляхом додавання  
поверхів

The addition of two or more floors on top of existing apartment blocks impacts density, accessibility and energy efficiency at the same time. New elevators and galleries would increase accessibility for old and new residents.

Додавання двох або більше поверхів існуючих житлових будинків одночасно впливає на щільність, доступність та енергоефективність. Нові ліфти та галереї підвищать доступність для старих та нових мешканців.

- + Accessibility/+ Доступність
- + Adaptability/+ Адаптивність
- + Density/+ Щільність
- + Energy Saving/+ Енергозбереження



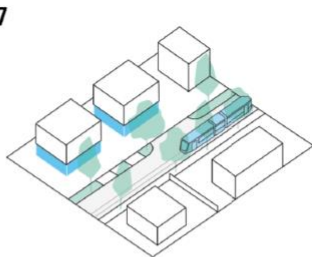
Lacaton & Vassal, France/ Франція

Embracing the living unit/  
Охоплення житлового блоку

When apartment buildings show to be still in good conditions, a successful strategy to increase their quality is the addition of living spaces along the façades. A bright extra room allows flats to adapt to virtually any necessity of its inhabitants.

Коли багатоквартирні будинки перебувають у хорошому стані, успішною стратегією для підвищення їхньої якості є додавання житлових приміщень уздовж фасадів. Світла додаткова кімната дозволяє пристосувати квартиру практично до будь-яких потреб її мешканців.

- + Acceptability/+ Прийнятність
- + Adaptability/+ Адаптивність
- + Energy Saving/+ Енергозбереження



Gazteiz, Spain & Portland, Oregon, US / Гастейс, Іспанія та Портленд, штат Орегон, США

Transit Oriented Development (TOD)/  
Транзитно-орієнтований розвиток (ТОР)

Transit-oriented development (TOD) is a planning strategy directed at concentrating new jobs, housing and services around transport stations. This intervention is particularly indicated in poorly accessible residential areas which have a strong economic potential.

Транзитно-орієнтований розвиток (ТОР) - це стратегія планування, спрямована на концентрацію нових робочих місць, житла та послуг навколо транспортних станцій. Цей захід особливо показаний у важкодоступних житлових районах з високим економічним потенціалом.

- + Acceptability/+ Прийнятність
- + Accessibility/+ Доступність
- + Economic Activities/+ Економічна діяльність
- + Sustainable Mobility/+ Стала мобільність

Following in-depth analysis of the cases mentioned, multiple methods of building back better were identified that are applicable to Mykolaiv's post conflict reconstruction. Including renovation of communal parks, freeing the ground floor for communal activities, retrofitting and improving insulation, replanning interiors, increasing density by adding floors, embracing the living unit; and transit-oriented development.

Після ретельного аналізу згаданих тематичних досліджень було визначено кілька методів відновлення, які можуть бути актуальними для постконфліктної реконструкції Миколаєва. Це реконструкція громадських парків, звільнення першого поверху для громадських заходів, модернізація та покращення ізоляції, перепланування інтер'єрів, збільшення щільності за рахунок надбудови поверхів, охоплення житлового простору та транзитно-орієнтована забудова.



# Masterplan Mykolaiv | Document Analysis

## Генеральний план Миколаєва | Аналіз документів

### DOCUMENT ANALYSIS

#### АНАЛІЗ ДОКУМЕНТІВ

An integral part of understanding the city of Mykolaiv was to analyse the extensive documentation provided by the Mykolaiv Municipality. The most useful documents provided included the General Plan, 2019, The SUMP (Sustainable Urban Mobility Plan) 2019, The Public Transport Network Optimization (2018), Traffic Safety Analysis (2018), the Bike Mobility Development Plan (2018) and a presentation made to the team by the "Vesirakh Mykolaiv" Cycling Association.

The General Plan is a document developed in 2019 that outlines an overarching framework for the masterplan of Mykolaiv till 2031. The SUMP, developed in 2019, is a document providing an overarching framework for the development of Urban Mobility in Mykolaiv. The Public Transport Network Optimization, Traffic Safety Analysis and the Bike Mobility Development Plan were all developed in parallel to, and supporting the guidelines in the SUMP.

Instead, the presentation made by the Vesirakh Mykolaiv group, an independent NGO comprised of cycling activists, highlighted the various factors limiting the development of cycling infrastructure in Mykolaiv and suggestions for the Masterplan.

The scope of this chapter is to highlight some of the main inputs the international team learned when studying the official documentation that was shared by Mykolaiv's municipality and civic associations.

Невід'ємною частиною розуміння міста Миколаєва був аналіз великої кількості документів, наданих муніципалітетом Миколаєва. Найбільш корисними документами були Генеральний план 2019 року, ПСММ (План сталій мобільності) 2019 року, Оптимізація мережі громадського транспорту (2018), Аналіз безпеки дорожнього руху (2018), План розвитку велосипедного руху (2018) та презентація, зроблена для команди Асоціацією велосипедистів Миколаєва "Весіррах Миколаїв".

Генеральний план - це документ, розроблений у 2019 році, який описує загальну структуру планування міста Миколаєва до 2031 року. ПСММ, розроблений у 2019 році, є документом, що забезпечує загальну основу для розвитку міської мобільності в Миколаєві. Оптимізація мережі громадського транспорту, Аналіз безпеки дорожнього руху та План розвитку велосипедної мобільності були розроблені паралельно та на підтримку керівних принципів, викладених у ПСММ.

Натомість, презентація, зроблена групою "Весіррах Миколаїв", незалежною громадською організацією, що складається з активістів велосипедного руху, висвітлює різні фактори, що обмежують розвиток велосипедної інфраструктури в Миколаєві, а також пропонує до Генерального плану.

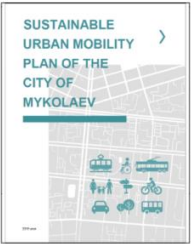
Метою цього розділу є висвітлення деяких основних висновків, зроблених міжнародною командою під час вивчення офіційної документації, наданої муніципалітетом Миколаєва та громадськими об'єднаннями.



General Plan 2009/  
Генеральний план 2009



Ministry of Regional Development, Construction and Housing  
& Ukrainian State Scientific Research  
Institute on Strategic  
Environmental Assessment Designing of the City 'Dipromisto',  
**General Plan for Mykolaiv, 2019**  
Міністерство регіонального розвитку, будівництва та  
житлово-комунального господарства України  
та Державне підприємство  
«Український державний науково-дослідний інститут  
проекткування міст «Діпромiсто»,  
Генеральний план Миколаєва, 2019



"A+S Ukraine" LLC  
**Sustainable Urban Mobility Plan of city for  
Mykolaiv, 2019**  
ТОВ "А+С Україна"  
План сталій міської мобільності для міста  
Миколаєва  
Миколаїв, 2019



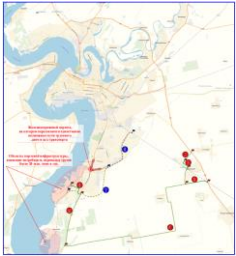
Urban Progress LLC  
**Comprehensive analysis of traffic safety in the  
city of Mykolaiv, 2018**  
ТОВ "Урбан Прогрес"  
Комплексний аналіз стану безпеки дорожнього  
руху в місті Миколаєві, 2018



Urban Progress LLC  
**Plan for the promotion of the bicycle mobility in  
the city of Mykolaiv until 2030, 2018**  
ТОВ "Урбан Прогрес"  
План популяризації велоруку в місті Миколаєві  
до 2030 року, 2018



"A+S Ukraine" LLC  
**Development of a scheme for improving the  
public transport networks in the city of Mykolaiv,  
2018**  
ТОВ "А+С Україна"  
Розробка схеми вдосконалення мережі  
громадського транспорту в місті Миколаєві  
Миколаїв, 2018



City recommendations/  
Рекомендації міста



City associations/  
Міські асоціації

Pre conflict, the Municipality developed multiple documents with regards to Mykolaiv's urban development including the General Plan of 2009, Draft General Plan of 2019, the SUMP 2019, Public Transport Optimization 2018, Traffic Safety Analysis 2018, Bike Mobility Development 2018, and detailed territorial plans. In addition, civic associations in Mykolaiv and additional recommendations given by the Municipality were taken into consideration, along with an analysis of the GIS database provided by the Municipality.

Муніципалітет розробив низку документів, що стосуються міського розвитку Миколаєва, ще до конфлікту. Це Генеральний план 2009 року, Проект Генерального плану 2019 року, ПСММ 2019 року, Оптимізація громадського транспорту 2018 року, Аналіз безпеки дорожнього руху 2018 року та Розвиток велосипедної мобільності 2018 року. Крім того, були враховані пропозиції громадських об'єднань Миколаєва та додаткові рекомендації, надані муніципалітетом, разом з аналізом бази даних ГІС, розробленої муніципалітетом.

# Masterplan Mykolaiv | Damage Assessment

## Генеральний план Миколаєва | Оцінка збитків

### DAMAGE ASSESSMENT

#### ОЦІНКА ЗБИТКІВ

According to the report "Economic situation of the city, prepared by the Economic Development Department of the Mykolaiv City Council and presented to the team on December 16th, from the beginning of the invasion in February until September, the city was not bombed for only 41 days. During the 277 days of the Russian invasion, not only the main infrastructure, but also many residential areas, workplaces and public transport were damaged.

Specifically, 974 apartment blocks, 1070 individual houses, 88 educational facilities, 24 cultural facilities, 15 sports facilities and 17 health facilities were damaged. More than 40% of social services were damaged or completely destroyed by the bombing. Key infrastructure such as water supply, power stations and boiler houses were particularly targeted. The water supply in particular was a serious problem for Mykolaiv due to its dependence on the nearby city of Kherson. Although work to rebuild the system began after the liberation of Kherson, it is not known when this process will be completed due to the extensive damage.

Mykolaiv's economic growth, particularly in terms of employment, was directly affected by the extent of the damage. Many people were evacuated and many industrial facilities were damaged, resulting in the loss of jobs and Mykolaiv's human resources. Approximately 50 per cent of the population has left, falling from 480,000 to around 250,000. Unemployment has also increased by a factor of 2.5. Since the liberation of Kherson, there has been a tendency for some people to return to the city. Unfortunately, it is not possible to estimate the current population of Mykolaiv and how many people have returned due to a lack of statistical data.

Before the conflict, Mykolaiv's industrial economy accounted for 40% of the region's industrial sector. The main areas were engineering, shipbuilding, IT and telecommunications, food and logistics. However, the volume of industrial production was halted by the conflict due to the damage suffered. It is very difficult to assess this level due to a lack of data. However, an analysis of personal income tax from March to August, excluding the military sector, shows a decline of 31% between 2021 and 2022.

In terms of the number of industrial enterprises in the city, there were approximately 6000 units: 5,800 small, 186 medium and 5 large units. However, it is difficult to estimate how many enterprises are still active. Looking at data on exports of goods, demand has fallen by 21.8 per cent.

In addition, the KSE report "Direct Damages to the Infrastructure of Mykolaiv as a result of the war" estimated total damage to infrastructure at €852 million, including damage that can be

Згідно зі звітом "Економічний стан міста", підготовленим Департаментом економічного розвитку Миколаївської міської ради та представленим команді 16 грудня, з початку вторгнення в лютому до вересня місто не бомбили лише 41 день. За 277 днів російського вторгнення було пошкоджено не лише основну інфраструктуру, а й багато житлових кварталів, робочих місць та громадського транспорту.

Зокрема, було пошкоджено 974 багатоквартирні будинки, 1070 індивідуальних будинків, 88 закладів освіти, 24 заклади культури, 15 спортивних об'єктів та 17 закладів охорони здоров'я. Понад 40% об'єктів соціальної сфери було пошкоджено або повністю зруйновано внаслідок бомбардувань. Особливо постраждали ключові об'єкти інфраструктури, такі як водопостачання, електростанції та котельні. Зокрема, водопостачання було серйозною проблемою для Миколаєва через його залежність від сусіднього міста Херсон. Хоча роботи з відновлення системи розпочалися після звільнення Херсона, невідомо, коли цей процес буде завершено через значні пошкодження.

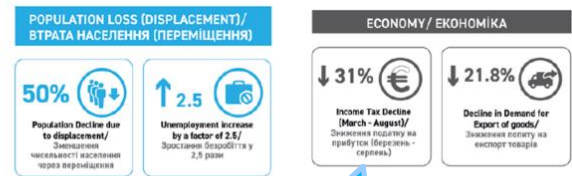
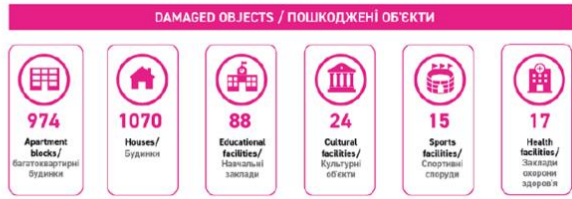
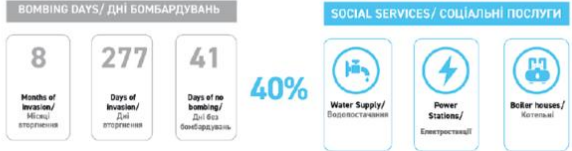
На економічне зростання Миколаєва, особливо з точки зору зайнятості, безпосередньо вплинули масштаби пошкоджень. Багато людей було евакуйовано та багато промислових об'єктів було пошкоджено, що призвело до втрати робочих місць і людських ресурсів Миколаєва. Приблизно 50% населення виїхало, скоротившись з 480 000 до приблизно 250 000. Рівень безробіття також зріс у 2,5 рази. Після звільнення Херсона спостерігається тенденція до повернення деяких людей до міста. На жаль, через брак статистичних даних неможливо оцінити нищівно-чисельність населення Миколаєва та кількість людей, що повернулися.

До конфлікту промислова економіка Миколаєва становила 40% промислового сектору регіону. Основними галузями були машинобудування, суднобудування, IT та телекомунікації, харчова промисловість та логістика. Однак через конфлікт обсяги промислового виробництва були призупинені через завдані збитки. Оцінити цей рівень дуже складно через брак даних. Однак аналіз податку на доходи фізичних осіб з березня по серпень, без урахування військового сектору, показує падіння на 31% між 2021 і 2022 роками.

Що стосується кількості промислових підприємств у місті, то їх налічувалося приблизно 6000 одиниць: 5800 малих, 186 середніх і 5 великих. Однак важко оцінити, скільки підприємств все ще є активними. Якщо поглянути на дані щодо експорту товарів, то попит впав на 21,8%.

Крім того, у звіті KSE "Прямі збитки, завдані інфраструктурі Миколаєва внаслідок війни" загальний збиток, завданий інфраструктурі, оцінюється у 852 мільйони євро, включаючи збитки,

#### DAMAGE IN NUMBERS/ ЗБИТКИ В ЦИФРАХ



KSE Institute, Direct damages to the infrastructure of Mykolaiv as a result of the war, December 2022; Mykolaiv, City of Heroes, Economic Situation of the City

Інститут KSE, Прямі збитки інфраструктурі Миколаєва внаслідок війни, грудень 2022; Миколаїв, Місто героїв, Економічне становище міста

### DAMAGE ASSESSMENT

#### ОЦІНКА ЗБИТКІВ

independently verified using satellite imagery, and €220 million for the remaining damage, mainly to homes, services and businesses, which requires further verification.

In terms of housing, the greatest damage was to private and apartment buildings, with an estimated total of over 386 million euros and 358.5 thousand m2 of damage. The total area of damaged and destroyed residential buildings exceeds 168 thousand m2, including 60 apartment buildings and 617 private houses. The rest of the damage is frontal damage to houses.

According to KSE, two social institutions were damaged to the tune of 163 thousand euros. This includes facilities for the elderly and community centres. In addition, according to the municipality, a total of 4 objects were destroyed and the damage to social infrastructure can be estimated at 1.4 million euros.

In addition, 98 educational facilities were damaged, including lyceums, primary and secondary schools, kindergartens and universities, with an estimated value of 45.3 million euros. Of these, 18 were severely damaged and 2 were destroyed.

According to calculations based on data from the Ministry of Health, there are 3 destroyed medical facilities with an estimated damage of 196.3 thousand euros. In addition, Mykolaiv's losses from the destruction of medical facilities amount to 26.3 million, including 24 hospitals, 23 institutions and 3 polyclinics.

The report indicates damage to 10 cultural objects in Mykolaiv, including 6 objects of cultural importance and 4 related to sport. The damage to these objects amounts to 1.4 million euros. In total, 55 objects were damaged or destroyed, bringing the total damage to €10.9 million.

Damage to the water supply was estimated at 41 million euros. The city's heating networks were also damaged during the war. According to the municipality, at least 26 boilers and 5 central heating stations were damaged or destroyed, causing 13.9 million euros of damage. The city's industrial business facilities were also severely damaged, with losses estimated at EUR 299 million. In addition, the port infrastructure of Mykolaiv suffered significant destruction (to be assessed separately). The area of destroyed and damaged industrial and agricultural buildings is 72.8 thousand m2. The damage caused by this destruction is estimated at 68.8 million euros, excluding the cost of equipment. In addition, according to the information received, two bridges/overpasses were damaged and the estimated value of these infrastructure objects is more than 0.6 million.

які були незалежно підтверджені за допомогою супутникових знімків, 1220 млн євро - решта збитків, переважно житлу, службам і підприємствам, які потребують подальшої верифікації.

Щодо сторується житла, то найбільшою шкоди було завдано приватним і багатоквартирним будинкам, загальна сума збитків становить понад 386 млн євро, а площа пошкодження - 358,5 тис. м2. Загальна площа пошкоджених і зруйнованих житлових будинків перевищує 148 тис. м2, у тому числі 60 багатоквартирних і 617 приватних будинків. Решта пошкоджень - це фронтальні пошкодження будинків.

За даними KSE, соціальній інфраструктурі було завдано збитків на суму 143 тис. євро. Сюди входять об'єкти для людей похилого віку та громадські центри. Крім того, за даними міunicipality, загально було зруйновано 4 об'єкти, а збитки, завдані соціальній інфраструктурі, можна оцінити в 1,4 мільйона євро. Крім того, було пошкоджено 98 закладів освіти, включаючи ліцей, початкову та середню школи, дитячі садки та університети, оціночна вартість яких становить 45,3 млн євро. З них 18 були серйозно пошкоджені, а 2 - зруйновані.

За підрахунками, зробленими на основі даних Міністерства охорони здоров'я, налічується 3 зруйнованих медичних закладів з оціночною вартістю збитків 196,3 тис. євро. Крім того, збитки Миколаєва від руйнування медичних закладів становлять 26,3 мільйона, у тому числі 24 лікарні, 23 інститути та 3 поліклініки.

У звіті вказується на пошкодження 10 культурних об'єктів Миколаєва, серед яких 6 об'єктів культурного значення та 4 об'єкти, пов'язані зі спортом. Збитки, завдані цим об'єктам, становлять 1,4 мільйона євро. Загалом було пошкоджено або зруйновано 55 об'єктів, загальна сума збитків становить 10,9 млн євро.

Збитки, завдані водопостачанню, оцінюються в 41 мільйон євро. Під час війни також були пошкоджені тепломережі міста. За даними municipality, щонайменше 26 котелень і 5 центральних теплових пунктів були пошкоджені або зруйновані, що призвело до збитків на суму 13,9 млн євро.

Промислові об'єкти міста також були серйозно пошкоджені, а збитки оцінюються в 299 мільйонів євро. Крім того, значних руйнувань зазнала портова інфраструктура Миколаєва (оцінюється окремо). Площа зруйнованих та пошкоджених промислових та сільськогосподарських будівель становить 72,8 тис. м2. Збитки, завдані цим руйнуванням, оцінюються в 68,8 млн євро, без урахування вартості обладнання. Крім того, згідно з отриманою інформацією, було пошкоджено два мости/шляхопроводи, оціночна вартість цих об'єктів інфраструктури становить понад 0,6 млн.

#### Mykolaiv Masterplan

#### DAMAGE IN MONETARY LOSSES/ ЗБИТКИ У ГРОШОВОМУ ЕКВІВАЛЕНТІ



#### MONETARY LOSSES TO DAMAGED OBJECTS/ ГРОШОВІ ЗБИТКИ, ЗАВДАНІ ПОШКОДЖЕНИМ ОБ'ЄКТАМ



KSE Institute, Direct damages to the infrastructure of Mykolaiv as a result of the war, December 2022; Mykolaiv, City of Heroes, Economic Situation of the City

Інститут KSE, Прямі збитки інфраструктурі Миколаєва внаслідок війни, грудень 2022; Миколаїв, Місто героїв, Економічне становище міста

Source: KSE Institute, Direct Damages to the infrastructure of Mykolaiv as a result of the war, December 2022; Mykolaiv, City of Heroes, Economic Situation of the City

Джерело: Інститут KSE, Прямі збитки інфраструктурі Миколаєва внаслідок війни, грудень 2022 року; Миколаїв, Місто героїв, Економічний стан міста





# Masterplan Mykolaiv | Vision

## Генеральний план Миколаєва | Бачення

### CITY NEEDS AND MASTERPLAN OBJECTIVES

#### ПОТРЕБИ МІСТА ТА ЗАВДАННЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ

A key part of our approach is to understand the main drivers for the masterplan, as well as the Mykolaiv Municipality's priorities and culture of work. To achieve a successful outcome and strengthen the collaborative nature of this project, we have engaged in regular dialogues under the general coordination of UNECE (United Nations Economic Commission for Europe). As part of our Communications Management Plan, weekly online calls have been established with local architects, engineers, members of the board of architects, municipality technicians, and civic society leaders. Through this collaborative approach, our team is developing a greater understanding of the needs of the city now and also how they envision the needs of the city in the future. In parallel, the One Works Task force is committed to sharing best international practices with local experts in Mykolaiv so that, in the near future, the combination of these inputs will contribute to the successful implementation of the future city masterplan. The initial output of this collaboration between local experts and our multidisciplinary team has resulted in individuating a list of needs by sector which should be addressed by the masterplan in order to ensure the ultimate goal which is to be able to accommodate the population's re-entry while also setting the basis for attracting further population in the future.

Ключовим елементом нашого підходу є розуміння основних рушійних сил генерального плану, а також пріоритетів і культури роботи муніципалітету Миколаєва. Для досягнення успішного результату та зміцнення спільного характеру цього проєкту ми долучилися до регулярних діалогів під загальною координацією ЕКЄ ООН (Європейська економічна комісія ООН). В рамках нашого Плану управління комунікаціями були встановлені щотижневі онлайн-зв'язки з місцевими архітекторами, інженерами, членами архітектурної ради, фахівцями муніципалітету та лідерами громадянського суспільства. Завдяки такому спільному підходу наша команда розвиває краще розуміння потреб міста зараз, а також того, як вони бачать потреби міста в майбутньому. Паралельно робоча група One Works прагне ділитися найкращими міжнародними практиками з місцевими експертами в Миколаєві, щоб у найближчому майбутньому поєднання цих висновків сприяло успішній реалізації майбутнього генерального плану міста. Початковим результатом такої співпраці між місцевими експертами та нашою мультидисциплінарною командою стало визначення переліку потреб за секторами, які мають бути враховані в генеральному плані для досягнення кінцевої мети, яка полягає в тому, щоб бути здатними прийняти населення, що повертається, а також створити основу для залучення додаткового населення в майбутньому.



#### CITY PLANNING МІСЬКЕ ПЛАНУВАННЯ

- Need for a staged long-term plan for city reconstruction that also envisions establishing sustainability goals across all sectors.
- Need for Legislation reforms specially in the introduction of forms of collaboration such as PPP in order to engage private stakeholders in the city regeneration process
- Regenerate under-used/destroyed plots to introduce new services/amenities or to increase density.
- Потреба в поетапному довгостроковому плані реконструкції міста, який також передбачає встановлення цілей сталого розвитку в усіх секторах.
- Потреба в реформуванні законодавства, особливо в частині запровадження таких форм співпраці, як державно-приватне партнерство, з метою залучення приватних зацікавлених сторін до процесу відновлення міста.
- Регенерація недостатньо використовуваних/зруйнованих ділянок для впровадження нових послуг/зручностей або збільшення щільності забудови.



#### INFRASTRUCTURE ІНФРАСТРУКТУРА

- Public Transport provision is at capacity (Tram/Trolley Bus networks and Bus fleets should be enlarged)
- Renovation of freight port infrastructure and introduction of passenger transport
- Improving Road infrastructure to make the road network multimodal and to divert freight traffic that currently passes through the city center
- Need to introduce an Active Mobility network (Cycling + Electric Micromobility)
- Need for overall city infrastructure improvements to enhance/strengthen urban development.
- Забезпечення громадським транспортом на повну потужність (трамваї/тролейбусні мережі та автобусні парки мають бути розширені)
- Оновлення вантажної портової інфраструктури та впровадження пасажирських перевезень
- Покращення дорожньої інфраструктури для того, щоб зробити дорожню мережу мультимодальною та перенаправити вантажні перевезення, які зараз проходять через центр міста
- Необхідність впровадження мережі активної мобільності (велосипедний рух + електрична мікромобільність)
- Потреба у загальному покращенні міської інфраструктури для покращення/посилення міського розвитку.



#### INDUSTRIES & JOB PROVISION ПРОМИСЛОВІСТЬ ТА СТВОРЕННЯ РОБОЧИХ МІСЦЬ

- Build an investment portfolio that sets clear targets for Mykolaiv's economic development
- Promote industrial growth through the regeneration of former facilities/capacities
- Regeneration and possible relocation of industrial areas along the waterfront in order to grant a more democratic access to these areas
- Need to create new & innovative job opportunities as the lack of job provision is a key issue to overcome in order to reach the goal of the population's re-entry to the city as well as attracting new population
- Promote/Attract investment from both national as well as foreign sources
- Сформуувати інвестиційний портфель, який встановлює чіткі цілі для економічного розвитку Миколаєва
- Сприяння промислового зростання через регенерацію колишніх об'єктів/потужностей
- Регенерація та можливе переміщення промислових зон вздовж набережної з метою надання більш вільного доступу до цих територій
- Необхідність створення нових та інноваційних робочих місць, оскільки брак робочих місць є ключовим питанням, яке необхідно подолати для досягнення мети повернення населення до міста, а також залучення нового населення
- Сприяння/залучення інвестицій як з національних, так і з іноземних джерел



#### GREENERY ОЗЕЛЕНЕННЯ

- Address current flooding issue.
- Regenerate waterfront areas in order to host a mixed land use program and ensure the population's accessibility to waterfront sites.
- Add Program and services to large vacant green areas
- Introduce a green network of trails that support the Active Mobility network.
- Foster the development of Green areas of Agricultural Production.
- Вирішення поточної проблеми підтоплення.
- Регенувати прибережні території з метою розміщення програми змішаного землекористування та забезпечення доступності населення до прибережних територій.
- Додати програми та послуги до великих порожніх зелених зон
- Запровадити зелену мережу стежок, які підтримують мережу активної мобільності.
- Сприяти розвитку зелених зон сільськогосподарського виробництва.



#### SERVICES ПОСЛУГИ

- Lack of sports facilities & current ones in need of regeneration.
- Need for more cultural venues (theatres/museums).
- Need for more public Leisure spaces.
- Need for educational facilities (Universities Technical Institutes)
- Need for legislation reforms
- Відсутність спортивних об'єктів, а існуючі потребують реконструкції.
- Потреба в більшій кількості культурних закладів (театрів/музеїв).
- Потреба в більшій кількості громадських місць для дозвілля.
- Потреба в освітніх закладах (університети, технічні інститути)
- Потреба в реформуванні законодавства



#### HOUSING ЖИТЛО

- Assess what part of the urban fabric needs to be re-built from scratch and what instead can be regenerated
- Need for affordable and high quality social housing
- Need for legislation reforms
- Оцінити, яка частина міської структури потребує перебудови з нуля, а яка може бути регенована
- Потреба в доступному та якісному соціальному житлі
- Потреба в реформуванні законодавства

ONWORKS:

The Vision for Mykolaiv outlines elements such as the main short and long-term city needs and concerns, while also recognizing the challenges the masterplan will need to overcome to ensure successful implementation. These needs have been identified by engaging various stakeholders including Ukrainian architects, engineers, members of the city's board of architects, municipality technicians, civic leaders and organizations through weekly meetings; as well as the civic society through an extensive questionnaire receiving approx. 15,000 responses.

Бачення Миколаєва окреслює такі елементи, як основні потреби та проблеми міста як на короткострокову, так і на довгострокову перспективу, а також визнає основні виклики, які генеральний план повинен буде подолати для забезпечення успішної реалізації. Ці потреби були визначені шляхом залучення зацікавлених сторін, включаючи українських архітекторів, інженерів, членів міської архітектурної ради, фахівців муніципалітету, громадських лідерів та організацій під час щотижневих зустрічей; а також громадськість через широке анкетування, на яке було отримано майже 15000 відповідей.



# Masterplan Mykolaiv | Vision

## Генеральний план Миколаєва | Бачення

### MYKOLAIV'S MASTERPLAN PILLARS

#### ОСНОВНІ КОМПОНЕНТИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ МИКОЛАЄВА

The previously described framework in this document has allowed the team to develop a deep understanding of the increasingly complicated challenges that lie ahead and how a sustainable planning tool can help establish a comprehensive overview of the opportunities. Acknowledging lessons learned and considering the input of all local and international players involved in this collaboration, the following design principles/pillars have been agreed upon to ensure a successful future masterplan for the City of Mykolaiv:

1. Green Networks - Strengthen the city's green networks, enhancing wellness and reducing heat islands through the introduction of green belts in the city center.
2. Affordable Housing - Provide affordable and sustainable housing through the refurbishment of existing buildings and the introduction of new elements using modern methods of construction.
3. Sustainable Mobility - Introduce a hierarchized electric transport network supported by a strong non-motorized transport & trail network that will help reduce car dependency, as well as CO2 emissions.
4. Industry and Innovation - Boost the city's industrial capabilities, attract new Medium to Large Enterprises and successfully integrate into the urban fabric to support the local economy and create jobs.
5. Governance - Encourage public and private stakeholder collaboration to help build capacity and create a sustainable, long-term vision shared by all Government departments.
6. Community Engagement - Mainstream community engagement practices into the planning framework, whilst championing sustainable design solutions.

It is important to highlight the fact that two out of the six pillars are intangible but nevertheless they hold the same importance as they will enable the accurate and efficient implementation of all tangible elements proposed by the masterplan. Finally in order to better understand how the rest of the pillars become tangible projects for the city the team has outlined a series of actions within each main principle that will help pave the way towards implementation.

#### ОСНОВНІ КОМПОНЕНТИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ МИКОЛАЄВА

Описана раніше структура в цьому документі дозволила команді отримати глибоке розуміння дедалі складніших викликів, які стоять попереду, і того, як інструмент сталого планування може допомогти створити всебічний огляд можливостей. Визначивши отриманий досвід і враховуючи внесок усіх місцевих і міжнародних гравців, залучених до цієї співпраці, були узгоджені наступні принципи/основні положення для забезпечення успішного майбутнього генерального плану для міста Миколаєва:

1. Зелені мережі - Зміцнення зелених мереж міста, покращення благополуччя та зменшення теплових островів шляхом створення зелених зон у центрі міста.
2. Доступне житло - Забезпечення доступного та сталого житла шляхом реконструкції існуючих будівель та введення нових елементів з використанням сучасних методів будівництва.
3. Стала мобільність - запровадити ієрархізовану мережу електротранспорту, що підтримується потужною мережею немоторизованого транспорту та пішохідних доріжок, які допоможуть зменшити залежність від автомобілів, а також викиди CO2.
4. Промисловість та інновації - Розвиток промислового потенціалу міста, залучення нових сферних і великих підприємств та їх успішна інтеграція в міську структуру для підтримки місцевої економіки та створення робочих місць.
5. Управління - Заохочення співпраці між державними та приватними зацікавленими сторонами з метою розбудови потенціалу та створення сталого, довгострокового бачення, яке піднімає всі урядові відомства.
6. Залучення громадян - Впроваджувати практику залучення громадян до процесу планування, просувати при цьому рішення сталого розвитку.

Важливо підкреслити той факт, що два з шести принципів є нематеріальними, але, тим не менш, вони також важливі, оскільки дозволять точно і ефективно реалізувати всі матеріальні елементи, запропоновані в генеральному плані. Нарешті, для того, щоб краще зрозуміти, як решта принципів стануть реальними проєктами для міста, команда окреслила низку дій в рамках кожного основного принципу, які допоможуть прокласти шлях до їх реалізації.



The Vision proposes six pillars to achieve the identified city needs and objectives in a holistic way. These pillars are: Green Networks, Affordable Housing, Sustainable Mobility, Industry & Innovation, Governance, and Community Engagement. 2 out of the 6 pillars are intangible but are critical as they will enable the efficient implementation of all tangible elements proposed by the Masterplan. Under each pillar, the team has outlined a series of actions to pave the way towards implementation.

ONWORKS:

Mykolaiv Masterplan



#### The Actions Behind Mykolaiv's Pillars

<b>Industry + Innovation</b> Review pre & post conflict economic situation and consider the introduction of new industries. Sustainably integrate business park networks to boost local economy. Create incentives to attract new businesses. Guarantee economic balance by attracting new MLE businesses.  <b>Промисловість + інновації</b> Проаналізувати останню економічну ситуацію та розглянути можливості створення нових галузей промисловості. Стабільно інтегрувати мережі бізнес-парків для стимулювання місцевої економіки. Створити стимули для залучення нових підприємств. Забезпечити економічну рівновагу шляхом залучення нових підприємств МСП.	<b>Affordable Housing</b> Promote safe and affordable housing as a pillar for sustainable development. Support existing neighbourhoods while also introducing new typologies. Propose innovative regulatory reform. Balance offer and demand. Focus on measures that regenerate existing housing stock rather than building all from scratch. <b>Доступне житло</b> Сприяти створенню безпечного та доступного житла як основи сталого розвитку. Підтримувати існуючі райони, а також впроваджувати нові типології. Запропонувати інноваційну регуляторну реформу. Збалансувати пропозицію та попит. Зосередитися на заходах, які відновлюють існуючий житловий фонд, а не будують все з нуля	<b>Sustainable Mobility</b> Increase accessibility to the city. Reduce dependency on private transport in favour of sustainable choices. Re-balance road network shares in favour of soft mobility and public transport. Utilise transport systems to promote sustainable development. Reduce carbon emissions and greenhouse gases. <b>Стала мобільність</b> Підвищити доступність до міста. Зменшити залежність від приватного транспорту на користь сталого вибору. Збалансувати частки дорожньої мережі на користь "м'якої" мобільності та громадського транспорту. Використовувати транспортні системи для сприяння сталому розвитку. Зменшити викиди вуглецю та парникових газів.	<b>Governance</b> Local Government Agency capacity building through a collaborative approach. Create a sustainable, long-term vision shared by all government agencies. Strengthen cooperation between city departments. Develop greater insights through investment in data. <b>Управління</b> Розбудова потенціалу органів місцевого самоврядування через спільний підхід. Створити стійке, довгострокове бачення, спільне для всіх державних установ. Зміцнення співпраці між міськими департаментами. Розробити більш глибоке розуміння через інвестиції в дані. Впровадження політики сприяння інноваціям та взаємодії з громадою.	<b>Green Networks</b> Preserve the existing natural ecosystem. Promote landscape as green infrastructure through soft modes of transport. Encourage harmonious urban landscape with new green belts and corridors. Create network connecting landscapes and water. Design green spaces for both recreation and production. <b>Зелені мережі</b> Зберегти існуючу природну екосистему. Сприяти розвитку ландшафту як зеленої інфраструктури за допомогою м'яких видів транспорту. Сприяти формуванню гармонійного міського ландшафту за допомогою нових зелених зон та коридорів. Створити мережу, що з'єднує ландшафти та воду. Проектувати зелені зони як для відпочинку, так і для виробництва.	<b>Community Engagement</b> Support the city's strategic goals through transparent, accountable, consistent and accessible community engagement Embed community engagement practices within the planning framework. Guide communities and stakeholders in an incremental participatory process, from consultation to empowerment. Champion sustainable design solutions. <b>Залучення громадян</b> Підтримувати стратегічні цілі міста через прозоре, підзвітне, послідовне та доступне залучення громади. Впроваджувати практики залучення громадян до процесу планування. Сприяють громади та зацікавлені сторони у поєднанні процесу участі, від консультацій до розширення прав і можливостей. Відстоювати сталі проєктні рішення.
--	--	--	---	--	---

Бачення пропонує 6 основних напрямків для досягнення визначених потреб і цілей міста у цілісний спосіб. Цими стовпами є: Зелені мережі; Доступне житло; Стала мобільність; Промисловість та інновації; Управління та Залучення громади. Два з шести напрямків є нематеріальними, але критично важливими, оскільки вони дозволять ефективно реалізувати всі матеріальні елементи, запропоновані в генеральному плані. Для кожного з них команда окреслила низку заходів, які прокладуть шлях до реалізації.



# Masterplan Mykolaiv | Vision | Pilot Projects

## Генеральний план Миколаєва | Бачення | Пілотні проєкти

### MYKOLAIV'S PILOT PROJECTS

#### ПІЛОТНІ ПРОЄКТИ МИКОЛАЄВА

To initiate the successful implementation of the Mykolaiv masterplan, and in line with the methodology proposed by the Norman Foster Foundation (leading the #UNAidKarkiv initiative) five 'Pilot Project' themes have been identified, each in line with the six design pillars.

The pilot project approach identifies a series of specific key projects in the city, in topics such as housing, heritage, or transport, develops them with architects, engineers and international consultants, and learns from the development of these projects to apply the lessons to the wider city. This means selecting specific sites in Mykolaiv, creating briefs, and developing ideas, drawings, and imagery for each of these projects to promote its implementation. This approach has a series of benefits:

- Real projects that offer specific solutions to the problems of the citizens are developed
- The process of developing these pilot projects will inform local capacities for implementation, local policies and the specific required resources for their implementation
- Will connect local and international professionals on a project development level, promoting capacity building for Mykolaiv's long term professional resiliency

Five architectural pilot projects will be developed as part of this approach: heritage, housing, industries & the waterfront, rivers, and an innovation district. The selection of the pilot project location will be the result of the engagement done with both the technical team of the municipality as well as through an online community engagement campaign, whereby, using a virtual platform integrated with real time data, technical experts as well as the civil society can recommend areas of interest on a map and highlight the opportunities they feel are present in such site.

Although these five pilot projects will deal with wider urban issues of sustainable transport, urban circularity, economic development, social well-being, safety, or energy resiliency, five overarching urban strategies will be developed for the city of Mykolaiv: transport, energy, water, waste and natural environments. These five pilot projects and five overarching strategies will be developed through a collaboration between international and local teams, promoting the implementation of best international practices in the specific local context of Mykolaiv.

Для успішної реалізації генерального плану Миколаєва та відповідно до методології, запропонованої Фондом Нормана Фостера (який очолює ініціативу #UNAidKarkiv), було визначено п'ять тем "Пілотних проєктів", кожна з яких відповідає шістьом основним принципам проєктування.

Підхід пілотного проєкту визначає низку конкретних ключових проєктів у місті у місті в таких сферах, як житло, спадщина чи транспорт, розробляє їх разом з архітекторами, інженерами та міжнародними консультантами, а також вивчає на досвід реалізації цих проєктів, щоб застосувати отримані уроки для всього міста. Це означає вибір конкретних об'єктів у Миколаєві, створення брифів та розробку ідей, креслень і зображень для кожного з цих проєктів з метою сприяння його реалізації. Такий підхід має низку переваг:

- Розроблюються реальні проєкти, які пропонують конкретні рішення для вирішення проблем громадян
- Процес розробки цих пілотних проєктів дасть інформацію про місцевий потенціал для реалізації, місцеву політику та конкретні необхідні ресурси для їх реалізації
- Обмін місцевих та міжнародних фахівців на рівні розробки проєктів, сприяючи розбудові потенціалу для довгострокової професійної стійкості Миколаєва

В рамках цього підходу буде розроблено п'ять архітектурних пілотних проєктів: спадщина, житло, промисловість та набережна, річка та інноваційний район. Вибір місця для пілотного проєкту буде результатом взаємодії як з технічною командою муніципалітету, так і в рамках кампанії із залучення громадськості в Інтернеті, де за допомогою віртуальної платформи, інтегрованої з даними в реальному часі, технічні експерти, а також представники громадськості можуть рекомендувати зони, що становлять інтерес, на карті та висвітлювати можливості, які, на їхню думку, присутні на цій ділянці.

Хоча ці п'ять пілотних проєктів стосуватимуться ширших міських питань: сталого транспорту, міського руху, економічного розвитку, соціального добробуту, безпеки чи енергетичної стійкості, для міста Миколаєва буде розроблено п'ять всеохоплюючих міських стратегій: транспорт, енергетика, вода, відходи та навколишнє середовище. Ці п'ять пілотних проєктів та п'ять всеохоплюючих стратегій будуть розроблені у співпраці між міжнародними та місцевими командами, що сприяє впровадженню найкращих міжнародних практик у специфічному місцевому контексті Миколаєва.



#### Masterplan design and City Wide Strategies

- Sustainable Mobility,
- Energy Efficiency,
- Water Management,
- Waste Management
- Natural Environments

#### Розробка генерального плану та загальноміські стратегії

- Стала мобільність,
- Енергоефективність,
- Водне господарство,
- Управління відходами
- Природне середовище

#### 5 Pilot Projects

- Housing Micro-District
- Culture and Heritage
- Industries and the Waterfront
- Innovation District
- Green & Public Spaces

#### 5 пілотних проєктів

- Житловий мікрорайон
- Культура та спадщина
- Промисловість і набережна
- Інноваційний район
- Зелені та громадські місця

#### Pilot Project 1/Пілотний проєкт 1 Housing Micro-District/Житловий мікрорайон



As the reconstruction of Mykolaiv begins, one of the most critical long-standing obstacles to overcome will be to provide affordable and permanent housing for both the existing population and generations to come. Pilot Project 1 will explore the redevelopment of a residential site within the city boundary. The project will include the refurbishment and retrofitting of existing residential building, as well as the introduction of new housing elements to the scheme. The urban fabric will be analyzed in order to understand how much of it can be regenerated through the use of sustainable strategies such as: Improved insulation for energy efficiency, retrofitted modular add-ons to increase surfaces, revamped vertical circulation, and active renewable energy generation on a block level. Housing reconstruction will be promoted with a circular approach, making use of local industries, and recycling debris. Housing neighbourhoods will be considered as part of this project. Three building blocks will be selected as case studies.

З початком реконструкції Миколаєва однією з найважливіших довготривалих перешкод, яку необхідно подолати, буде забезпечення доступного та постійного житла як для нинішнього населення, так і для наступних поколінь. Перший пілотний проєкт вивчатиме питання реконструкції житлового масиву в межах міста. Проєкт включатиме реконструкцію та модернізацію існуючих житлових будинків, а також введення нових житлових елементів у схему забудови. Буде проаналізовано міську структуру, щоб зрозуміти, наскільки вона може бути регенерована за рахунок використання сталих стратегій, таких як покращена ізоляція для підвищення енергоефективності, модернізовані модульні надбудови для збільшення поверхонь, оновлена вертикальна циркуляція та активна генерація відновлюваної енергії на рівні кварталів. Реконструкція житла відбуватиметься із застосуванням циклічного підходу, з використанням місцевої промисловості та переробкою сміття. Житлові квартали будуть розглядатися як частина цього проєкту. Три будівельні блоки будуть обрані в якості тематичних досліджень.

#### Pilot Project 2/Пілотний проєкт 2 Culture and Heritage/Культура та спадщина



Focused on the reconstruction of Mykolaiv's city centre, Pilot Project 2 aims to return to the city an area that is particularly significant from a historical and cultural point of view, and/or creating a landmark, that can become a symbol of hope and rebirth for the city.

As a project of cultural significance to the people of Ukraine, it will be the community to decide whether this project will be an iconic Ukrainian building, a piece of public art work or the regeneration of a public square.

Зосереджений на реконструкції центру Миколаєва, другий пілотний проєкт має на меті повернути місту територію, яка є особливо значущою з історичної та культурної точки зору, та/або створити пам'ятку, яка може стати символом надії та відродження для міста.

Оскільки проєкт має культурне значення для народу України, саме громада вирішуватиме, чи буде цей проєкт знаковою українською будівлею, твором публічного мистецтва або регенерацією площі.

ONEWORKS:

198

ONEWORKS:

To initiate the successful implementation of the masterplan, five 'Pilot Project' themes have been identified, each in line with the six design pillars. The pilot projects are identified through a series of specific topics (i.e. housing, heritage, or transport) and developed together with local architects, engineers and international consultants, in order to learn from each development and to scale them up for the rest of the city.

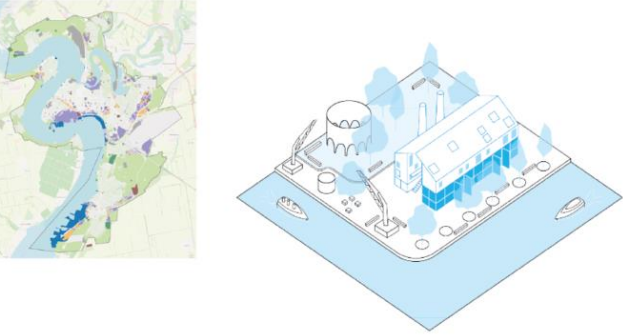
Для початку успішної реалізації генерального плану Миколаєва було визначено п'ять тем «пілотних проєктів», кожна з яких відповідає шістьом основним принципам проєктування. Підхід пілотних проєктів передбачає визначення низки конкретних ключових проєктів у місті в таких сферах, як житло, спадщина чи транспорт, їх розробку з архітекторами, інженерами та міжнародними консультантами, а потім вивчення досвіду розробки цих проєктів для масштабування їх на решту території міста.



# Masterplan Mykolaiv | Vision | Pilot Projects

## Генеральний план Миколаєва | Бачення | Пілотні проєкти

Pilot Project 3/Пілотний проєкт 3  
Industries and the Waterfront/Промисловість та набережна



Located in a strategic area halfway between the cities of Kherson and Odesa, and with direct connection to the Black Sea through the Bug River, Mykolaiv is a central hub for national and international industry and trade.

To strengthen this position and support economic recovery in medium-long term growth policies, Pilot Project 3 will explore the regeneration of two industrial sites in the waterfront area. The two selected industrial sites within the waterfront will be refurbished in order to host several functions and uses, as well as new public spaces, amenities, parks or other mixed uses. Such transformation will not only boost economic development but also grant a democratic accessibility to the city's population to the waterfront areas.

Розташований у стратегічній зоні на півдорозі між Херсоном та Одесою, з прямим виходом до Чорного моря через річку Буг, Миколаїв є центром національної та міжнародної промисловості і торгівлі.

Для зміцнення цієї позиції та підтримки економічного відновлення в рамках середньострокової політики зростання, третій пілотний проєкт досліджуватиме ретенерацію двох промислових об'єктів у прибережній зоні. Два обрані промислові об'єкти в межах набережної будуть реконструйовані з метою розміщення кількох функцій та видів використання, а також створення нових громадських просторів, об'єктів інфраструктури, парків та інших об'єктів змішаного використання. Така трансформація не лише стимулюватиме економічний розвиток, але й забезпечить вільний доступ населення міста до набережної.

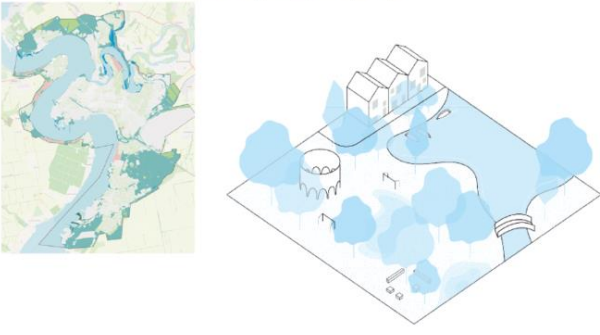
Pilot Project 4/Пілотний проєкт 4  
Innovation District/Інноваційний район



Pilot Project 4 will explore the creation of a new mixed-use neighbourhood focused around science and innovation. This forward looking project will merge the innovation capacity of science parks, with state-of-the-art approaches to neighbourhood creation. New housing schemes will be created, as well as flexible multi-tenant buildings that will promote the economic development of the city through innovative research companies. The presence and link to universities will be essential, as well as designing adequate public spaces and buildings to promote a people centred approach. The strategic location of the site will guarantee sustainable accessibility to a large number of workers and residents along with new public spaces.

Четвертий пілотний проєкт досліджуватиме створення нового багатофункціонального району, орієнтованого на науку та інновації. Цей перспективний проєкт об'єднає інноваційний потенціал наукових парків із сучасними підходами до створення мікрорайону. Будуть створені нові житлові схеми, а також гнучкі багатоквартирні будівлі, які сприятимуть економічному розвитку міста завдяки інноваційним дослідницьким компаніям. Присутність та зв'язок з університетами, а також проєктування відірваних громадських просторів і будівель, що сприятимуть реалізації підходу, орієнтованого на людину. Стратегічне розташування ділянки гарантуватиме стапу доступність для великої кількості працівників та мешканців міста, а також нові громадські простори.

Pilot Project 5/Пілотний проєкт 5  
Green & Public Spaces/Зелені та громадські простори



Celebrating and enhancing green and high-quality public spaces across the city, Pilot Project 5 will explore the redevelopment of three riverside locations.

Each selected site will be re-designed with the introduction of new public parks to help support a network of green spaces on both sides of the Bug, providing local residents and visitors with increased accessibility to the Bug and Ingul River as well as a range of new public areas. These green public spaces will offer a variety of health benefits, both physical and mental, and will encourage people to be more active while also providing new leisure areas in prime locations near the waterfront. Meanwhile through the re-design of these riverside locations the city will gain a strategy to transform its waterfront to also serve as a green belt that promotes walkability and active mobility.

Відзначення та покращення зелені та високі громадські простори по всьому місту, п'ятий пілотний проєкт досліджуватиме перепланування трьох прибережних територій.

Кожна обрана ділянка буде перепланована із створенням нових громадських парків, які допоможуть підтримати мережу зелених зон по обидва боки Бугу, забезпечивши місцевим жителям та гостям міста кращий доступ до річок Буг та Інгул, а також до низки нових громадських зон. Ці зелені громадські простори запропонують різноманітні переваги для здоров'я, як фізичного, так і психічного, і заохочуватимуть людей бути більш активними, а також забезпечать нові місця для відпочинку в найкращих місцях поблизу набережної. У той же час, завдяки редизайну цих ріверонних локацій місто отримає стратегію перетворення набережної на зелену зону, яка сприятиме пішохідній доступності та активній мобільності.

INNOVATIVE SOLUTIONS  
ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ



As a damage assessment of the city continues, it is clear that, in addition to promoting the compliance with the 17 SDGs put forth by the United Nations other innovative solutions and actions for restoring, enhancing and managing service networks, will also be required for the extensive refurbishment of existing buildings and spaces using innovative and sustainable materials, as well as new elements using the latest in prefabricated and MMC strategies. The following is a comprehensive list of the strategies to be developed in the following masterplan stages that will be present as transversal elements within the five pilot projects:

Circular city strategies: develop, use, and reuse buildings, areas, and infrastructure without depleting natural resources.

Net-Zero targets: infrastructure and networks to achieve zero emission mobility and buildings (photovoltaics, ground source heating, etc.).

Smart services: mobility, public services, and safety suppliers promoting sustainability.

Integrated water management: resilient and sustainable systems.

Facade refurbishment: enhanced insulation, windows, cladding materials and systems, etc.

Agile spaces: offers flexibility on land use functions, density changes, etc.

Mykolaiv Masterplan



Оскільки оцінка збитків, завданих місту, триває, стає очевидним, що, окрім сприяння досягненню 17 ЦСР, висунутих Організацією Об'єднаних Націй, знадобляться й інші інноваційні рішення та заходи для відновлення, покращення та управління мережами послуг, а також для масштабної реконструкції існуючих будівель і просторів з використанням інноваційних та стійких матеріалів, а також нових елементів із застосуванням новітніх стратегій будівництва з використанням збірних конструкцій та ММК. Нижче наведено вичерпний перелік стратегій, які будуть розроблені на наступних основних етапах і які будуть присутні як наскрізні елементи в п'яти пілотних проєктах:

Стратегії циркулярного міста: розробка, використання та повторне використання будівель, територій та інфраструктури без виснаження природних ресурсів.

Цілі вуглецевої нейтральності: інфраструктура та мережі для досягнення мобільності та будівель з нульовим рівнем викидів (фотоелектрика, опалення від ґрунтових джерел тощо).

Розумні послуги: мобільність, державні послуги та постачальники послуг безпеки, що сприяють сталому розвитку.

Інтегроване управління водними ресурсами: стійкі та сталі системи.

Реконструкція фасадів: покращена ізоляція, вікна, облицювальні матеріали та системи тощо.

Гнучкі простори: пропонує гнучкість щодо функцій землекористування, зміни щільності забудови тощо.



To initiate the successful implementation of the masterplan, five 'Pilot Project' themes have been identified, each in line with the six design pillars. The pilot projects are identified through a series of specific topics (i.e. housing, heritage, or transport) and developed together with local architects, engineers and international consultants, in order to learn from each development and to scale them up for the rest of the city.

Для початку успішної реалізації генерального плану Миколаєва було визначено п'ять тем «пілотних проєктів», кожна з яких відповідає шістьом основним принципам проєктування. Підхід пілотних проєктів передбачає визначення низки конкретних ключових проєктів у місті в таких сферах, як житло, спадщина чи транспорт, їх розробку з архітекторами, інженерами та міжнародними консультантами, а потім вивчення досвіду розробки цих проєктів для масштабування їх на решту території міста.



# Masterplan Mykolaiv | Vision | Pilot Projects

## Генеральний план Миколаєва | Бачення | Пілотні проєкти

### MYKOLAIV'S PILOT PROJECTS SITE ASSESSMENT

#### ОЦІНКА МІСЦЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПІЛОТНИХ ПРОЄКТІВ У МИКОЛАЄВІ

The first step to guarantee that the proposed themes of the different Pilot Projects will be able to become tangible change for the city of Mykolaiv is to successfully identify and agree upon the best site locations. In order to do that the international and local teams resorted to their willingness to collaborate and the best use of the technological tools at hand to be able to collect recommendations from different sources as described below:

**POLITICAL AUTHORITIES OF THE CITY OF MYKOLAIV**  
Mayor Oleksandr S. and Vice Mayor Vitalii Lukov actively contributed to in-person workshop days carried out in November and December 2022. Their contribution focused on transmitting to the international team their recommendations to the overall Vision and selection of pilot project sites. The main topics these discussions focused on was the exchanges of goods as well as the people flows coming to and from Mykolaiv with the National context. Highlights on the importance of strengthening the city's accessibility to freight transportation, while also protecting and enhancing the citizen's urban environments and thus, quality of life.

**MUNICIPALITY TECHNICIANS**  
The municipality's technical team lead by Yevhen Poliakov has been very active throughout the overall engagement process but a special focus of their input was the recommendation of site locations that they saw as feasible for the implementation of the Pilot project themes. Through the process of the weekly calls, they presented each of the recommended sites highlighting their current condition, historical background, ownership status, and in some cases also provided project files of pre-conflict initiatives that had to be put on hold. This was very valuable input for the international team as many of the information that were provided could not be attained through open sources and/or without the involvement of experts that are very knowledgeable of the territory.

**LOCAL EXPERTS**  
Understanding that in Mykolaiv there are active civil society groups such as the Mykolaiv's Cycling Association (Beaopyx), but also representatives of the board of Architects, and technical experts that could give valuable input to this topic it was important to contact them and actively involve them in the process.

The following pages of this report deepen on the outcomes and recommendations each of the before mentioned parties provided to the international team, as well as the next steps to be completed in the following masterplan stages in order to be able to formally define the final implementation sites.

Першим кроком, який гарантує, що запропоновані теми різних пілотних проєктів зможуть стати відчутними змінами для міста Миколаєва, є успішне визначення та узгодження найкращих місць для їх реалізації. Для цього міжнародна та місцева команди вдалися до своїх готовності до співпраці та найкращого використання наявних технологічних інструментів, щоб мати змогу зібрати рекомендації з різних джерел, як описано нижче:

Влада міста Миколаєва Міський голова Олександр Сосеневич та його заступник Віталій Луков активно долучилися до особистих семінарських днів, проведених у листопаді та грудні 2022 року. Їхній внесок був зосереджений на передачі міжнародній команді своїх рекомендацій щодо загального бачення та вибору пілотних простірних майданчиків. Основними темами цих обговорень були обмін товарами, а також людські (міграційні) потоки, що прибувають до Миколаєва та виїжджають з нього, з урахуванням національного контексту. Наголошувалося на важливості покращення доступності вантажних перевезень у місті, а також захисту та покращення міського середовища, а отже, якості життя громадян.

Місцеві експерти Розуміючи, що в Миколаєві є активні групи громадянськості, такі як Миколаївське об'єднання велосипедистів (Beaopyx Миколаїв), а також представники архітектурної ради та технічні експерти, які могли б зробити цінний внесок у цей темі, було важливо зв'язатися з ними та активно залучити їх до процесу.

На наступних сторінках цього звіту більш детально розглядаються результати та рекомендації, які кожна з вищезгаданих сторін надала міжнародній команді, а також наступні кроки, які необхідно виконати на наступних етапах генерального плану, щоб мати змогу офіційно визначити остаточні місця реалізації.



Workshop of Mykolaiv's Vision for the Pilot Project Sites with Municipality Technicians, Milan Dec. 2022. Семінар "Бачення Миколаєва для різних пілотних проєктів" з фахівцями муніципалітету, Мілан, грудень 2022 року



Workshop with Mayor Oleksandr S. in UNECE HQ, Geneva, December 2022. Семінар з мером Олександром Сосеневичем у штаб-квартирі ЕЕК ООН, Женева, грудень 2022 року



Weekly meetings between One Works Team and Local experts, civil leaders, local technicians and political representatives of Mykolaiv. Щотижневі зустрічі між командою "One Works" та місцевими експертами, громадськими лідерами, місцевими технічними спеціалістами та політичними представниками Миколаєва



Workshop of Mykolaiv's Vision for the Pilot Project Sites with Vice Mayor Vitalii Lukov, Milan Dec. 2022. Семінар з заступником міського голови Віталієм Луковим, Мілан, грудень 2022 року

#### Mayor's Recommendations for Improving Mykolaiv's Accessibility

##### Рекомендації міського голови щодо покращення доступності Миколаєва

Upon his visit to the UNECE headquarters in Geneva on the 1st of December 2022, mayor Oleksandr Syrenkevych emphasized some of the transport challenges that were also discussed with the technical team of Mykolaiv's Municipality, his recommendations are listed below:

'The current road network was planned to grant accessibility to the large industrial and freight port sites. This means that all mayor motor transport routes and thus all trucks have to go through the city centre to reach the waterfront. I find it especially important to plan bypasses to avoid this.'

'I am aware that it might be difficult for the port area that is just south of the city centre (because it is basically in the city centre). But I suggest to redirect traffic further south and direct the truck traffic to make their way along the river to the port. This solution has been discussed within our local transport planning team.'

'Another point to take into account is the provision of rest areas for freight drivers. Today the trucks mostly park outside the city over night. This is a problem because they are littering the areas due to miss adequate or complete lack of facilities.'

'We should try to balance the gains and problems brought to the city by the current accessibility to the port areas. The industries provide jobs and thus tax income, but overall, the city spends more funds in repairing local roads that are damaged by heavy freight traffic.'

The team's approach in principle is aligned to the comments provided by the mayor. As he points out above the costs of allowing heavy freight traffic to circulate through the city centre comes with a very high price, that is not only monetary but that is also reflected in a decrease in quality of life for the citizens of Mykolaiv. The passage of freight calls for larger roads that hinder walkability and pedestrian safety in cities. Such roads tend to create barriers rather than promote permeability for all users. The future masterplan should incorporate by-passes but also promote the introduction of traffic control measures and/or limited traffic zones that protect certain areas of the city from heavy traffic.

Під час свого візиту до штаб-квартири ЕЕК ООН у Женеві 1 грудня 2022 року міський голова Олександр Сосеневич наголосив на деяких транспортних викликах, які також обговорювалися з технічною командою муніципалітету Миколаєва, його рекомендації наведені нижче:

'Існуюча мережа доріг була спланована таким чином, щоб забезпечити доступ до великих промислових і вантажних портів об'єктів. Це означає, що всі маршрути міського автотранспорту, а отже, і всі вантажівки повинні проїжджати через центр міста, щоб дістатися до набережної. Я вважаю особливо важливим спланувати об'їзні шляхи, щоб уникнути цього.'

'Я усвідомлюю, що це може бути складно для портової зони, яка знаходиться на південь від центру міста (тому що вона фактично знаходиться в центрі міста). Але я пропоную перенаправити рух далі на південь і спрямувати рух вантажівок вздовж річки до порту. Це рішення обговорювалося в рамках нашої місцевої групи з транспортного планування.'

'Ще один момент, який слід взяти до уваги, - це забезпечення місць для відпочинку водіїв вантажівок. Сьогодні вантажівки здебільшого паркуються на ній за містом. Це є проблемою, оскільки вони засмічують територію через недостатню кількість або повну відсутність місць для відпочинку'.

'Ми повинні спробувати збалансувати вигоди та проблеми, які приносить місту нинішній доступ до портових територій. Промисловість забезпечує робочі місця, а отже, і податкові надходження, але в цілому місто витрачає більше коштів на ремонт місцевих доріг, які пошкоджуються від інтенсивного вантажного руху'.

Підхід команди в принципі узгоджується з коментарями, наданими міським головою. Як він зазначає вище, витрати, пов'язані з дозволом руху великовантажного транспорту через центр міста, мають дуже високу ціну - не лише грошову, але й таку, що відображається у зниженні якості життя мешканців Миколаєва. Перевезення вантажів вимагає більших доріг, які перешкоджають пішохідній доступності та безпеці пішоходів у містах. Такі дороги, як правило, створюють бар'єри, а не сприяють прохідності для всіх користувачів. Майбутній генеральний план повинен передбачати об'їзні шляхи, а також сприяти впровадженню заходів контролю за дорожнім рухом та/або зон обмеженого руху, які захистять певні райони міста від інтенсивного руху транспорту.





# Masterplan Mykolaiv | Vision | Pilot Projects

## Генеральний план Миколаєва | Бачення | Пілотні проєкти

### ONLINE WORKING PLATFORMS FOR PILOT PROJECT SITE ASSESSMENT

#### РОБОЧІ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ОЦІНКИ МІСЦЬ ПІЛОТНИХ ПРОЄКТІВ

Interactions with Political Authorities have been possible online but also through in-person workshops, when it was much easier for the international team to be able to gather their input. This was not the case for the vast majority of the municipality's technical team, local experts and civic leaders involved. Initial stages of this information exchange was undertaken by the local teams presenting separate material collection of their suggestions during our weekly meetings. This proved to be a very time consuming process with many collaborators involved, resulting in a high risk of missing out on part of the input.

In order to mitigate this issue, GISDevo, a company with expertise on Innovative Geographic & Software Development, which is part of the international team of experts began the process of setting up an online platform that could be a working tool for all parties involved in real time. This tool would allow for all experts based in Mykolaiv to make recommendations which would be immediately visible to the international team based in Milan. The platform functions are described below.

Powered with innovative web mapping technology and designed with usability in mind, the platform was conceived to provide the municipality's local experts with intuitive and easy-to-use tools to provide their recommendations on the areas for pilot projects under the five categories (*housing micro-district, industry and the waterfront, green lungs, heritage and iconic landmark and innovation district*). First, the platform was only accessible after authentication to ensure that only the designed team of experts could make use of it. After authentication, the users could manually digitize the areas of interest as polygons, tracing them on top of a basemap, to be chosen between an OpenStreetMap background map and a satellite imagery provided by ESRI. The basic editing toolbar (as shown on the bottom right of this page) offered features to: i) create the polygon by placing its vertices (one at a time); ii) improve the polygon shape by moving any of its vertices; and iii) to delete the polygon.

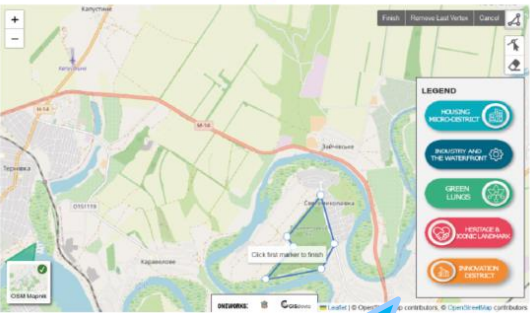
The toolbar also allowed users to add to each polygon some key information useful for the downstream data analysis: the category suggested for the area, the name of the expert creating the polygon, and a free text providing an explanation about the reasons behind the suggestion of such area and category. Once created, each polygon was automatically rendered on the web map with a predefined colour according to the associated category. Additionally, it allowed to visualise the polygons already traced by other experts and, in case of agreement with the choice of those areas, give an endorsement by clicking a heart-shaped like button.

Взаємодія з органами влади була можлива як онлайн, так і під час особистих семінарів, коли міжнародній команді було набагато легше отримати їхню думку. Це не стосувалося переважної більшості залучених технічних спеціалістів муніципалітету, місцевих експертів та громадських лідерів. Початкові етапи цього обміну інформацією здійснювалися місцевими командами, які представляли окремі матеріали зі своїми пропозиціями під час щотижневих зустрічей. Це призвело до високим ризику втратити частину інформації.

Для того, щоб пом'якшити цю проблему, GISDevo, компанія, що спеціалізується на інноваційній географічній розробці та розробці програмного забезпечення, яка є частиною міжнародної команди експертів, розпочала процес створення онлайн-платформи, яка могла б стати робочим інструментом для всіх залучених сторін в режимі реального часу. Цей інструмент дозволить усім експертам, що базуються в Миколаєві, надавати рекомендації, які будуть одразу видимими для міжнародної команди, що базується в Мілані. Функції платформи описані нижче.

Створена на основі інноваційної технології веб-картографування та розроблена з урахуванням зручності використання, платформа була задумана для того, щоб надати місцевим експертам муніципалітету зрозумілі та прості у використанні інструменти для надання рекомендацій щодо територій для пілотних проєктів за п'ятьма категоріями (житловий мікрорайон, промисловість та набережна, зелені легені, спадщина та знакова пам'ятка, інноваційний район). По-перше, платформа була доступна лише після аутентифікації, щоб гарантувати, що лише визначена команда експертів зможе нею скористатися. Після аутентифікації користувачі могли вручну оцифрувати цікаві для них райони у вигляді полігонів, наносючи їх на базову карту, вибравши між фоновою картою OpenStreetMap і супутниковими знімками, наданими ESRI. Основна панель інструментів редагування (як показано в нижньому правому куті цієї сторінки) пропонує функції для: i) створення полігону шляхом розміщення його вершин (по одній); ii) покращення форми полігону шляхом переміщення будь-якої з його вершин; iii) видалення полігону.

Панель інструментів також дозволяла користувачам додавати до кожного полігону деяку ключову інформацію, корисну для подальшого аналізу даних: категорію, запропоновану для цієї території, ім'я експерта, який створив полігон, і вільний текст, що пояснює причини, з яких було запропоновано саме таку територію і категорію. Після створення кожен полігон автоматично відображався на веб-карті із заданим кольором відповідно до відповідної категорії. Крім того, це дозволило візуалізувати полігони, вже прокладені іншими експертами, і у разі згоди з вибором цих територій, підтримати їх, натиснувши кнопку у формі сердечка.



Collecting inputs was challenging for the vast majority of the municipality's technical team, local experts and civic leaders, compared to political authorities. To mitigate this, GISDevo, a company with expertise on Innovative Geographic & Software Development, began the process of setting up an online platform that could be a real time working tool for all parties involved. Powered with innovative web mapping technology and designed with usability in mind, the platform allowed the municipality's local experts to provide their recommendations on the areas for pilot projects.

### ONLINE WORKING PLATFORMS FOR PILOT PROJECT SITE ASSESSMENT

#### РОБОЧІ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ОЦІНКИ МІСЦЬ ПІЛОТНИХ ПРОЄКТІВ

The online mapping platform was powered with a conversion tool to export the georeferenced data created by experts into a standard GIS format (GeoPackage). The same conversion tool included an Ukrainian-to-English translator based on a publicly available translation service leveraging a commercial Application Programming Interface (API) to automatically translate the explanations about the chosen areas and store them among the data attributes. The platform is based on an open-source software framework, wrapped into a simple and lightweight cloud application designed to optimize performances and respond to the need of having multiple users simultaneously editing the map from devices with limited bandwidth. The tool was envisaged as a first proof-of-concept prototype to be scaled and adapted, in case of need, for larger user engagement operations of potential interest in future stages of the project.

The online platform was activated on 28 November 2022 and was kept operational for 2 weeks, during which the local experts were invited to both edit and select the recommended areas. Within this period it was used by a total number of 10 single users, who added a total of 70 polygons with the requested key information. The classification of such areas was the following: 14 belonged to the housing micro-district category, 3 to the industry and the waterfront category, 25 to the green lungs category, 12 to the heritage & iconic landmark category, and 16 to the innovation district category. 141 endorsements in total were assigned by the experts and their count for each area was included in the final dataset.

#### TECHNICAL NOTE:

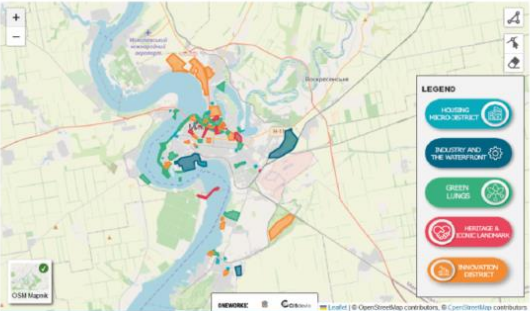
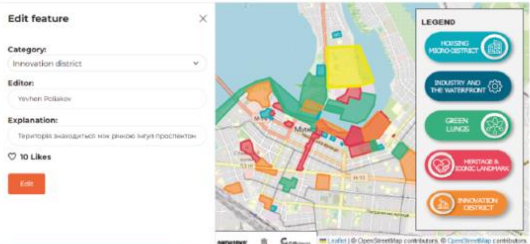
From the technological point of view, the platform was developed using AngularJS, a powerful JavaScript framework for building dynamic web applications, and Google Firebase, a cloud-based platform for developing mobile and web applications. In addition, the Leaflet, Leaflet-Geoman and AngularFire libraries were exploited to display the map and connect the Firebase database, respectively. Finally, libraries such as RxJS and ng-bootstrap were used to provide additional functionalities such as map navigation, custom markers, basemap switching and UI components. The application is hosted on Google Firebase, which supplies the infrastructure for hosting, an authentication system, a tool for managing dependencies, and a scalable and secure real-time database for data storage. The latter can be accessed from any device with Internet access and can be retrieved for further use. The platform uses a modular architecture that is easy to maintain and extend. This allows for easy integration of new features and functionality, while also keeping the codebase organized and manageable.

Онлайн-платформа для картографування була оснащена інструментом перетворення для експорту географічно прив'язаних даних, створених експертами, у стандартний ГІС-формат (GeoPackage). Цей же інструмент перетворення включав в себе перекладчик з української на англійську мову на основі загальнодоступного сервісу перекладів, що використовує комерційний інтерфейс прикладного програмування (API) для автоматичного перекладу пояснень щодо обраних територій та зберігання їх серед атрибутів даних. Платформа базується на програмному фреймворку з відкритим вихідним кодом, загорнутому в простий і легкий хмарний додаток, розроблений для оптимізації продуктивності і задоволення потреби в одночасному редагуванні карти кількома користувачами з пристроїв з обмеженою пропускнуною здатністю. Інструмент був задуманий як перший прототип для підтвердження концепції, який буде масштабований і адаптований, у разі необхідності, для більшого залучення користувачів, що може становити потенційний інтерес на майбутніх етапах проєкту.

Онлайн-платформа була активована 28 листопада 2022 року і працювала протягом 2 тижнів, протягом яких місцевим експертам було запропоновано як редагувати, так і вибирати рекомендовані напрямки. За цей час нею скористалися загалом 10 окремих користувачів, які додали загалом 70 полігонів із запитованою ключовою інформацією. Класифікація таких ділянок була наступною: 14 належали до категорії "житлового мікрорайону", 3 - до категорії "промисловості та набережної", 25 - до категорії "зелених легенів", 12 - до категорії "спадщини та знакових пам'яток" і 16 - до категорії "інноваційного району". Загалом експерти присвоїли 141 оцінку, і їх кількість для кожного району була включена до остаточного набору даних.

#### ТЕХНІЧНА ПРИМІТКА:

З технологічної точки зору, платформа була розроблена з використанням AngularJS, потужного JavaScript-фреймворку для створення динамічних веб-додатків, та Google Firebase, хмарної платформи для розробки мобільних та веб-додатків. Крім того, бібліотеки Leaflet, Leaflet-Geoman та AngularFire були використані для відображення карти та підключення бази даних Firebase відповідно. Нарешті, такі бібліотеки, як RxJS і ng-bootstrap були використані для забезпечення додаткових функцій, таких як навігація по карті, користувацькі маркери, перемикач базової карти і компоненти інтерфейсу користувача. Додаток розміщено на Google Firebase, який надає: інфраструктуру для хостингу, систему аутентифікації, інструмент для управління залежностями, а також масштабовану та безпечну базу даних для зберігання даних у режимі реального часу. До останньої можна отримати доступ з будь-якого пристрою з доступом до Інтернету і завантажити її для подальшого використання. Платформа використовує модульну архітектуру, яку легко підтримувати та розширювати. Це дозволяє легко інтегрувати нові функції та можливості, зберігаючи при цьому організованість та керуваність кодової бази.



Для переважної більшості фахівців муніципалітету, місцевих експертів та громадських лідерів збір інформації був не таким простим завданням, як для влади міста. Щоб пом'якшити цю проблему, GISDevo, компанія, що спеціалізується на інноваційних географічних розробках та розробці програмного забезпечення, розпочала процес створення онлайн-платформи, яка могла б стати робочим інструментом для всіх залучених сторін у режимі реального часу. Завдяки інноваційній технології веб-картографування, розробленій з урахуванням зручності використання, платформа дозволила місцевим експертам муніципалітету надавати свої рекомендації щодо напрямків для пілотних проєктів.



Masterplan Mykolaiv | Vision | Pilot Projects

Генеральний план Миколаєва | Бачення | Пілотні проєкти

MYKOLAIV'S PILOT PROJECTS SITE ASSESSMENT

ОЦІНКА МІСЦЬ РЕАЛІЗАЦІЇ ПІЛОТНИХ ПРОЄКТІВ У МИКОЛАЄВІ

LOCAL EXPERTS & MUNICIPALITY/ МІСЦЕВІ ЕКСПЕРТИ ТА МУНІЦИПАЛІТЕТ

The online platform for real-time collaboration with the local experts that was explained above was launched in November 2022 and was used to collect input from several institutions in Mykolaiv amongst which were: the Local Experts from the Public Council of Mykolaiv, the Association of Architects of the Mykolaiv Region, Mykolaiv Regional State Administration, and the Mykolaiv City Council. In total 20 local technicians were involved in the process.

As a result, from this exercise, two overall proposals were drafted, one showing the recommended sites for the five pilot project themes on behalf of the City Council, and one that portrays the recommendations of the technicians of all the other aforementioned institutions. These maps are shown on the following page. It should be noted that the numbers on the map with the City Council's recommendations are meant to signify the order of importance of the proposed pilot project site for each category (1 being the highest importance).

Additionally, a set of KPIs were abstracted for both these proposals by district and they are represented in the tables shown on this page. It is observed that both the Local Experts and the Municipality have recommended the most number of interventions in the "Green Lungs" category, whereas the Tsentralnyi district is the district which has the most number of proposed interventions by both Local Experts and the Municipality.

Aside from obtaining the recommendation overview by category, the on-going collaboration between the teams through weekly calls also allowed the teams to deepen the knowledge and discuss each one of the single sites proposed by the team of technicians from the Mykolaiv Municipality. A summary of such findings is presented in the following pages of this document.

The following stage of development of the masterplan foresees the detailed analysis of these options in order to determine the final optimum locations for the implementation of the pilot projects.

Описана вище онлайн-платформа для співпраці з місцевими експертами в режимі реального часу була запущена в листопаді 2022 року і використовувалася для збору інформації від кількох установ Миколаєва, серед яких були: місцеві експерти з Громадської ради Миколаєва, Асоціації архітекторів Миколаївської області, Миколаївської обласної державної адміністрації та Миколаївської міської ради. Загалом до процесу було залучено 20 місцевих спеціалістів.

В результаті цієї роботи було розроблено дві загальні пропозиції, одна з яких показує рекомендовані місця для п'яти тем пілотного проєкту від імені міської ради, а друга відображає рекомендації фахівців усіх інших вищезгаданих установ. Ці карти показані на наступній сторінці. Слід зазначити, що цифри на карті з рекомендаціями міської ради означають порядок пріоритетності запропонованого місця реалізації пілотного проєкту для кожної категорії (1 - найвищий пріоритет).

Крім того, для обох цих пропозицій було абстраговано набір ключових показників ефективності за районами, і вони представлені в таблицях, наведених на цій сторінці. Видно, що як місцеві експерти, так і муніципалітет рекомендували найбільшу кількість заходів у категорії "Зелені легені"; тоді як Центральний район є районом, який має найбільшу кількість запропонованих заходів як місцевими експертами, так і муніципалітетом.

Окрім отримання огляду рекомендацій за категоріями, постійна співпраця між командами шляхом щотижневих дзвінків також дозволила командам поглибити знання та обговорити кожну з окремих ділянок, запропонованих командою фахівців Миколаївського муніципалітету. Короткий виклад таких висновків представлений на наступних сторінках цього документа.

Наступний етап розробки генерального плану передбачає детальний аналіз цих варіантів з метою визначення остаточних оптимальних місць для реалізації пілотних проєктів.

District/ Район	Housing/ Житло	Industry/ Промисловість	Green Lungs/ Зелені легені	Heritage/ Спадщина	Innovation District/ Іновісний район	Total by district/ Усього за районами
Tsentral'nyi/ Центральний	8	0	11	10	9	38
Zavod's'kyi/ Заводський	3	1	13	2	3	22
Inhul's'kyi/ Інгульський	0	1	1	0	0	2
Korabelnyi/ Корабельний	3	1	2	0	4	10
Total/ Всього	14	3	27	12	16	72
Area (m2)/ Площа (m2)	428404 (3%)	4202594 (29%)	5072804 (24%)	1461391 (8%)	7422913 (34%)	21188308

KPIs for Pilot Projects proposed by Local Experts/ КПЕ для пілотних проєктів, запропоновані місцевими експертами

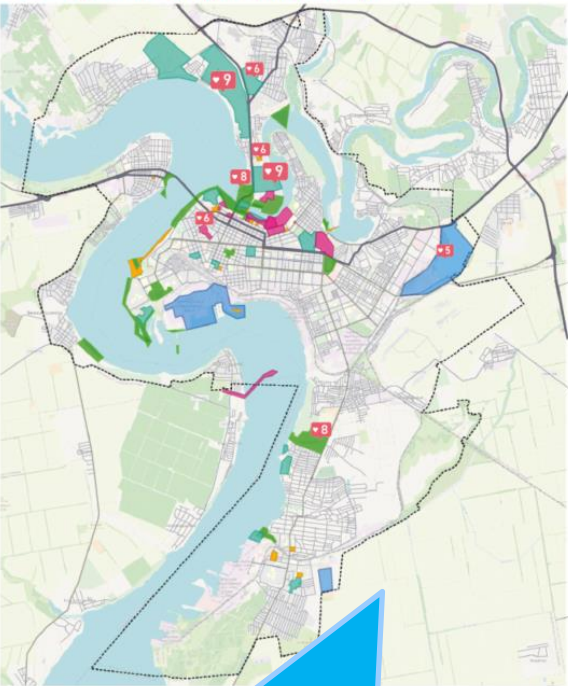
District/ Район	Housing/ Житло	Industry/ Промисловість	Green Lungs/ Зелені легені	Heritage/ Спадщина	Innovation District/ Іновісний район	Total by district/ Усього за районами
Tsentral'nyi/ Центральний	6	0	10	4	8	28
Zavod's'kyi/ Заводський	1	1	8	2	2	14
Inhul's'kyi/ Інгульський	0	1	0	0	0	1
Korabelnyi/ Корабельний	3	1	2	0	1	7
Total/ Всього	10	3	20	6	11	50

KPIs for Pilot Projects proposed by Municipality/ КПЕ для пілотних проєктів, запропонованих муніципалітетом

MYKOLAIV'S PILOT PROJECTS SITE ASSESSMENT

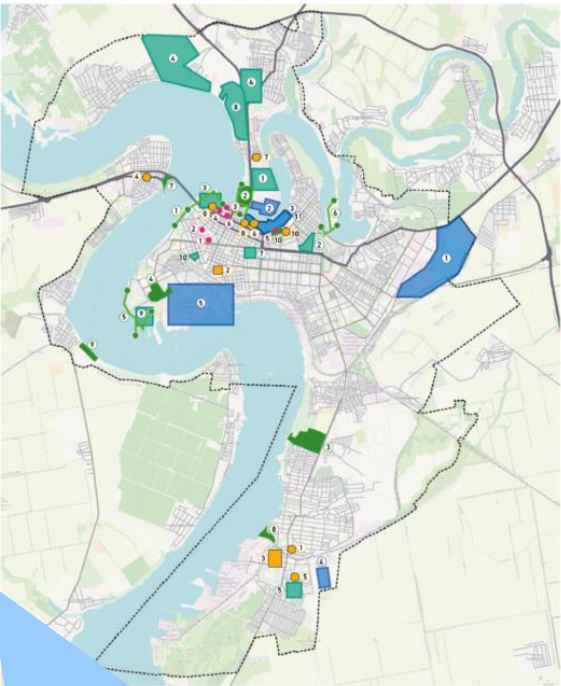
ОЦІНКА МІСЦЬ РЕАЛІЗАЦІЇ ПІЛОТНИХ ПРОЄКТІВ У МИКОЛАЄВІ

Recommended Sites by Local Experts  
Рекомендовані місця від місцевих експертів



As a result of the collaboration using the real time online platform, two overall proposals were drafted. One showing the recommended sites for the pilot project themes on behalf of the City Council, and one that portrays the recommendations of the technicians of all the other aforementioned institutions.

Recommended Sites by Mykolaiv's Municipality  
Рекомендовані місця від муніципалітету Миколаєва



В результаті спільної роботи, проведеної на онлайн-платформі в режимі реального часу, було розроблено дві загальні пропозиції, одна з яких показує рекомендовані місця для п'яти тем пілотного проєкту від імені міської ради, а інша - рекомендації фахівців усіх інших вищезгаданих установ.

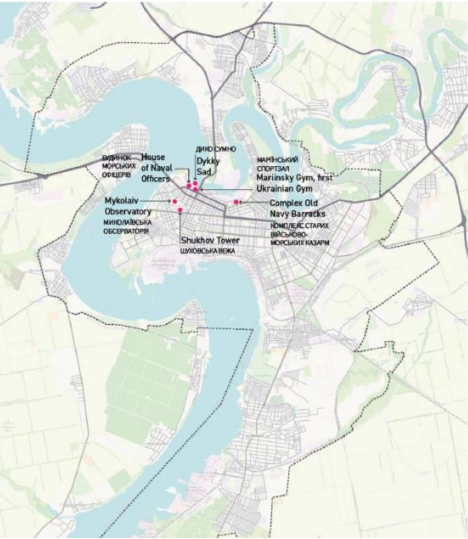


# Masterplan Mykolaiv | Vision | Pilot Projects

## Генеральний план Миколаєва | Бачення | Пілотні проєкти

### HERITAGE AND ICONIC LANDMARK

СПАДЩИНА ТА ЗНАКОВА ПАМ'ЯТКА



#### 1. SHUKHOV TOWER ШУХІВСЬКА ВЕЖА



The Shukhov tower is an iconic landmark of Mykolaiv and used in water supply of city. This area can be organized as a renewed public space for the residents. Together with the Mykolaiv Observatory, this area could become a historic site for the people.

Шуховська вежа є знаковою пам'яткою Миколаєва та використовується для водопостачання міста. Ця територія може бути організована як оновлений громадський простір для мешканців міста. Разом з Миколаївською обсерваторією ця територія може стати історичним місцем для людей.

#### 2. MYKOLAIV OBSERVATORY МИКОЛАЇВСЬКА ОБСЕРВАТОРІЯ



The Mykolaiv Observatory belongs to the State, and it is the oldest observatory in Ukraine and Eastern Europe. The observatory is still working and has significant architectural importance. There is a square north of the observatory, where scientific activities are carried out in spring and summer.

Миколаївська обсерваторія належить державі і є найстарішою обсерваторією в Україні та Східній Європі. Обсерваторія досі працює і має значення архітектурного значення. На площі північній від обсерваторії розташований сквер, де навесні та влітку проводяться наукові заходи.

### HERITAGE AND ICONIC LANDMARK

СПАДЩИНА ТА ЗНАКОВА ПАМ'ЯТКА

#### 3. DYKKY SAD ДИКИЙ САД



Dykky Sad is located in the downtown of the city, in the oldest settlement and is combined with the history of Mykolaiv. It hosts theatrical performances, literature events, making it interesting for locals and tourists. A museum and other modern interventions can be planned here.

Дикий Сад розташований у центрі міста, у найстарішому поселенні, і поєднується з історією Миколаєва. Тут проводяться театральні вистави, літературні заходи, що робить його цікавим для місцевих жителів і туристів. Тут можна планувати музей та інші сучасні інтервенції.

#### 4. HOUSE OF NAVAL OFFICERS БУДИНОК ОФІЦЕРІВ ФЛОТУ



The House of Naval Officers Complex is a monument of architecture, and it was abandoned before the war. It functioned as a place of art, cinema, and hangout for young people. Humanitarian aid is active here. This is a downtown historic territory that can be planned to be used for different purposes.

Комплекс Будинку офіцерів флоту є пам'яткою архітектури і був закриваний ще до війни. Він функціонував як місце мистецтва, кінотеатру та відпочинку молоді. Тут активно працює гуманітарна допомога. Це історична територія в центрі міста, яку можна планувати використовувати для різних цілей.

#### 5. OLD NAVY BARRACKS COMPLEX КОМПЛЕКС СТАРИХ КАЗАРМ ФЛОТУ



This is a historic building complex which has access to a large green area. Three buildings are obsolete in the downtown area; this historic district could be renovated along with a proposal to create an educational campus near this area.

Це історичний комплекс будівель, який має доступ до великої зеленої зони. Три будівлі в центральній частині міста є застарілими; цей історичний район можна було б відремонтувати, а також запропонувати створити освітній кампус поруч з цією територією.

#### 6. MARIINSKY GYM МАРІІНСЬКИЙ ПАЛАЦ



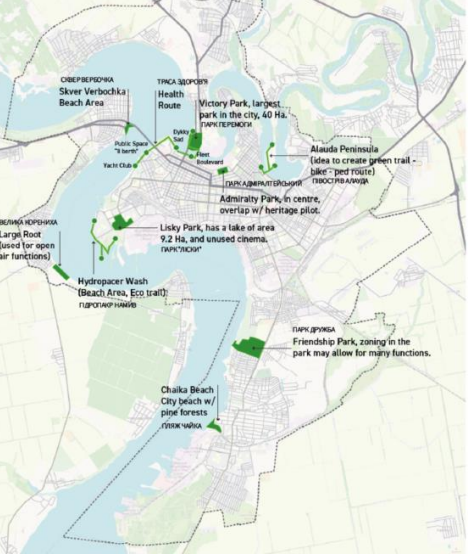
It is the first Ukrainian Gym, and a historical building of architectural importance. It is on the road to Kyiv, accessed directly by the bridge across the river. This is a downtown entity, with access to the square and to a green zone. It was recently destroyed by Russian rockets; the area should be preserved as far as possible.

Це перший український спортивний зал, а також історична будівля, що має архітектурне значення. Він знаходиться на дорозі до Києва, доступ до нього здійснюється безпосередньо по мосту через річку. Це об'єкт у центрі міста, з виходом на площу та до зеленої зони. Нещодавно він був зруйнований російськими ракетами; територія повинна бути збережена, наскільки це можливо.

The team then went on to analyse, in detail, each pilot project site in all of the five themes proposed by the different stakeholders.

### GREEN LUNGS

ЗЕЛЕНІ ЛЕГЕНІ



#### 1. HEALTH HIGHWAY ТРАСА ЗДОРОВ'Я



This area is at the intersection of two rivers and the waterfront is not used to its highest potential. A "health corridor" is proposed here, which connects Soborna square, Ratskyi Boulevard, Dykky Sad, and the Yacht Club, and has panoramic views. Reinforcing Mykolaiv as a "City on Waves" and attract people from other cities.

Ця територія знаходиться на перетині двох річок, і набережна використовується не на повну потенційність. Тут пропонується створити "коридор здоров'я", який з'єднає Соборну площу, Флотський бульвар, Дикий Сад та Яхт-клуб і матиме панорамні краєвиди. Закріплення за Миколаєвом статусу "міста на хвилях" та залучення до нього людей з інших міст.

#### 2. VICTORY PARK ПАРК ПЕРЕМОГИ



Victory Park is the biggest park of the city with an area of 40 Ha, though it is obsolete today. It is to be connected by a pedestrian network to the health corridor, both of which have a combined character. It is a place where architects and business people can showcase their creativity.

Парк Перемоги є найбільшим парком міста площею 40 га, хоча на сьогоднішній день він є застарілим. Його планується з'єднати пішохідною мережею з коридором здоров'я, що матиме комбінований характер. Це місце, де архітектори та бізнесмени можуть продемонструвати свою творчість.

#### 3. FRIENDSHIP PARK ПАРК ДРУЗЬБА



This territory is under regional administration. It has access to water, and could have a water park and an observation site. Passenger transportation berths can be introduced. The usage of river space and transport should be combined to increase commercial interest.

Ця територія знаходиться в обласному управлінні. Має вихід до води, може мати аквапарк та оглядовий майданчик. Можна запровадити причали для пасажирських перевезень. Використання річкового простору і транспорту має бути поєднане для збільшення комерційного інтересу.

#### 4. LISKY PARK ПАРК ЛІСКИ



The Lisky Park has an area of 9.2 Ha with small forests and a lake. One building was used previously as a cinema. The lake is not used properly, it can be opened to the public for walking and observation sites. Businesses and services can also be introduced here.

Парк "Ліски" має площу 9,2 га з невеликими лісами та озером. Одна будівля раніше використовувалася як кінотеатр. Озеро не використовується належним чином, його можна відкрити для громадськості для прогулянок та оглядових майданчиків. Також тут можна запровадити бізнес та сферу послуг.

#### 5. HYDROPACER WASH ГІДРОПАК НАМИВ



This area is a proposed Hydropark in the Namiv district. It has a riverbank with a beach. Embankments can be created here, and the natural landline favours the creation of ecological paths, cycling and pedestrian routes.

Ця територія є пропонуванням гідропарку у Намівському районі. Тут є берег річки з пляжем, можна створити набережні, а природний берег сприяє створенню екологічних стежок, велосипедних та пішохідних маршрутів.

#### 6. ALAUDA PENINSULA ПІВОСТРІВ АЛЯУДИ



This is a quiet, half-wild area with previous military objects. It is not very accessible to other places. Embankments with ecological roads and cycle paths can be created here. It is a place for leisure and resonates with people. Public activists advocate this area.

Це тиха, напівдикі місцевість з колишніми військовими об'єктами. Вона не дуже доступна для інших місць. Тут можна створити і набережні з екологічними дорогами та велодорожками. Це місце для відпочинку і знаходить відгук у людей. Громадські активісти відстоюють цю територію.

Потім команда детально проаналізувала кожну ділянку пілотного проєкту за всіма п'ятьма темами, запропонованими різними зацікавленими сторонами.



# Masterplan Mykolaiv | Vision | Community Engagement

## Генеральний план Миколаєва | Бачення | Залучення громади

### QUESTIONNAIRE FOR THE PUBLIC PARTICIPATION

#### АНКЕТА ГРОМАДСЬКОЇ УЧАСТІ

In order to have an insight into the perception of the city directly from its citizens, an online questionnaire was launched in October 2022, through the media and social media channels of the city of Mykolaiv. The intention of the questionnaire was to learn about the socio-demographic and housing conditions and how the city managed to meet the needs of the population before the conflict. Therefore, respondents were asked to answer thinking about their pre-conflict ordinary lives. The questionnaire consisted of twenty-eight questions, eighteen of which were closed-ended and ten open-ended. The results of the closed-ended questions will be presented in this next chapter.

From October 2022 to January 2023, the questionnaire received 14,150 responses. The data we present are the result of the analysis carried out on a representative sample of 5000.

In order to gain a deeper understanding of the answers received in the questionnaire, data-crossing was carried out. To this regard, the variable 'gender' was cross-referenced with information on the employment status and the perceived level of safety in public spaces, while the variable 'neighbourhood of residence' was cross-referenced with modal habits, living conditions and levels of satisfaction expressed on nine city-related topics. On pages where the analyses presented are the result of data-crossing, a reference icon will be found [1].

Для того, щоб отримати уявлення про сприйняття міста безпосередньо від його мешканців, у жовтні 2022 року було запущено онлайн-опитування через засоби масової інформації та соціальні мережі міста Миколаєва. Метою опитування було дізнатися про соціально-демографічні та житлові умови, а також про те, як місту вдалося задовольнити потреби населення до початку конфлікту. Тому респондентів просили відповідати на питання, розмірковуючи про своє звичайне життя до конфлікту. Анкета складалася з двадцяти восьми запитань, вісімнадцять з яких були закритими, а десять - відкритими. Результати закритих запитань будуть представлені в наступному розділі.

З жовтня 2022 року по січень 2023 року на анкету було отримано 14 150 відповідей. Дані, які ми представляємо, є результатом аналізу, проведеного на репрезентативній вибірці з 5000 респондентів.

Для того, щоб глибше зрозуміти відповіді, отримані в анкеті, було проведено перехресний аналіз даних. У зв'язку з цим змінна "стать" була співвіднесена з інформацією про статус зайнятості та рівень безпеки в громадських місцях, а змінна "район проживання" - з модальними звичками, умовами проживання та рівнем задоволеності, вираженими у дев'яти темах, пов'язаних з містом. На сторінках, де представлений аналіз є результатом перехресного аналізу даних, ви знайдете значок посилання [1].



To have an insight into the citizens' perception of the city, an online questionnaire was launched in October 2022 through the city of Mykolaiv's official media and social media, which received 14,150 responses. Then to gain a deeper understanding of the answers received, data-crossing was carried out, where two different variables are "crossed" and linked to gain relevant results. For example, 'gender' was crossed with the perceived level of safety in public spaces.

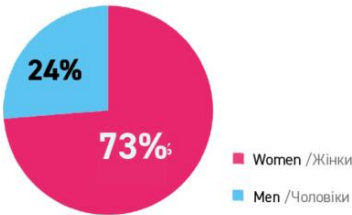
### RESPONDENTS' TRAITS

#### РИСИ РЕСПОНДЕНТІВ

Of the total participants, 73% of respondents identify with the gender 'woman'. The disproportion of responses from a gender perspective can be explained by the current situation, in which men are generally engaged on the war front, while women are less engaged in the immediate conflict and thus allow for them to follow news also through the media and social media. The before mentioned are both channels in which the questionnaire was shared. With regards to the age group, the majority of respondents belong to the 25-44 age group. This figure is positive for our analysis for several reasons. Firstly, the age distribution is fairly representative of the population, if we consider that the youngest and oldest population has a more limited accessibility to the online questionnaire than the adult population. Furthermore, getting feedback from the population between 25 and 44 years of age means knowing the point of view from the most active age group of the population who, generally speaking, may have a greater awareness of the strengths and weaknesses of their city. Knowing their needs is therefore crucial to understand how to build back better.

Із загальної кількості учасників 73% респондентів ідентифікують себе жінками. Диспропорція відповідей з гендерної точки зору може бути пояснена поточною ситуацією, в якій чоловіки, як правило, задіяні на фронті, в той час як жінки менше залучені до безпосереднього конфлікту, що дозволяє їм стежити за новинами також через ЗМІ та соціальні мережі. Обидва канали, про які йшлося вище, були поширені серед респондентів. Що стосується вікової групи, то більшість респондентів належать до вікової групи 25-44 роки. Ця цифра є позитивною для нашого аналізу з кількох причин. По-перше, віковий розподіл є досить репрезентативним для населення, якщо врахувати, що наймолодше та найстарше населення має більш обмежений доступ до онлайн-опитувальника, ніж доросле населення. Крім того, отримання зворотного зв'язку від населення віком від 25 до 44 років означає знання точки зору найактивнішої вікової групи населення, яка, загалом, може мати більшу обізнаність про сильні та слабкі сторони свого міста. Тому знання їхніх потреб має вирішальне значення для розуміння того, як "відбудувати краще".

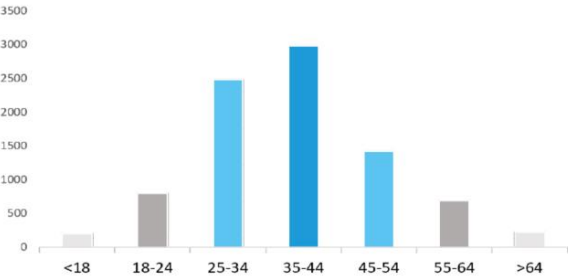
Distribution of Respondents by Gender  
Розподіл респондентів за статтю



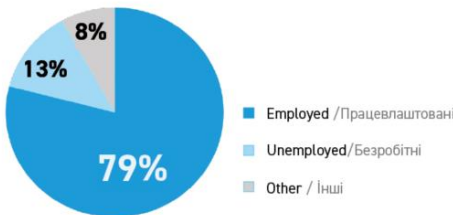
Для того, щоб отримати уявлення про сприйняття міста безпосередньо від його мешканців, у жовтні 2022 року було запущено онлайн-опитування через засоби масової інформації та соціальні мережі міста Миколаєва, на яке було отримано 14150 відповідей. Для того, щоб глибше зрозуміти відповіді, отримані під час опитування, було проведено перетин даних, коли дві різні змінні "схрещуються" та пов'язуються для отримання відповідних результатів; наприклад, «стать» була схрещена із «сприйняттям рівня безпеки в громадських місцях».

Mykolaiv Masterplan

Distribution of respondents by age  
Розподіл респондентів за віком



Occupational status for the Active Age Group (ages 25-44)  
Професійний статус для активної вікової групи (25-44 роки)





# Masterplan Mykolaiv | Vision | Community Engagement

## Генеральний план Миколаєва | Бачення | Залучення громади

### RESPONDENTS' TRAITS

#### РИСИ РЕСПОНДЕНТІВ

With regards to job provision, 72% of the respondents to the questionnaire are employed, although a difference of eight percentage points between men and women emerges. With regards to the student population, a gender imbalance also arises, whereby male students (8%) have more than double the share of female students (4%).

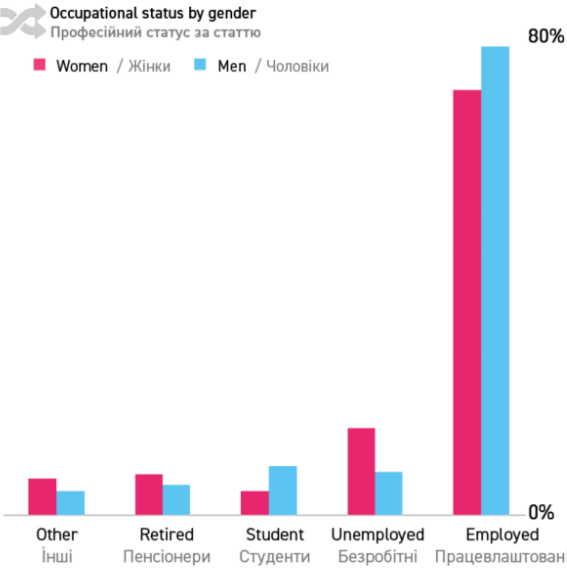
The intersection of the variables 'gender' and 'employment status' reveals that more women are unemployed or withdrawn from the labour market. It is therefore even more plausible that the management of the household economy (cleaning, cooking and grocery shopping) and the care-giving work of less autonomous family members (children, elderly and people with disabilities) is mainly carried out them.

When the daily commute involves numerous activities in addition to work, related to care and domestic work, the accessibility of services over short distances and the availability of efficient means of transport can have a great positive impact on the caregiver's life. These elements are even more important in a city like Mykolaiv, where only 53% of people over the age of eighteen own or have access to a private car. Furthermore, crossing the variables 'access to a private car' and 'gender' for the population over the age of eighteen shows a gap of 18 percentage points between women (49%) and men (67%). Adding the variable 'means of transport used in daily travel' to this cross-section of data, it emerges that men who own a car and use it daily (94%) outnumber women who own a car and use it daily (77%).

Що стосується забезпечення роботою, то 72% респондентів анкети мають роботу, хоча різниця між чоловіками та жінками становить вісім відсоткових пунктів. Що стосується студентства, то тут також спостерігається гендерний дисбаланс: частка студентів-чоловіків (8%) більш ніж удвічі перевищує частку студентів-жінок (4%).

Перетин змінних "стать" і "статус зайнятості" показує, що більше жінок є безробітними або не задіяними на ринку праці. Тому ще більш вірогідно, що ведення домашнього господарства (прибирання, приготування їжі, купівля продуктів) та догляд за менш автономними членами сім'ї (дітьми, особами похилого віку та особами з інвалідністю) переважно виконують саме жінки.

Коли щоденні поїздки на роботу включають численні види діяльності, пов'язані з доглядом і домашньою роботою, доступність послуг на короткі відстані та наявність ефективних транспортних засобів можуть мати великий позитивний вплив на життя осіб, які здійснюють догляд за хворими. Ці елементи є ще більш важливими в такому місті, як Миколаїв, де лише 53% людей старше 18 років мають власний автомобіль або доступ до нього. Крім того, перехрещення змінних "наявність власного автомобіля" та "стать" для населення старше вісімнадцяти років показує розрив у 18 відсоткових пунктів між жінками (49%) та чоловіками (67%). Якщо додати до цього зрізу даних змінну "транспортний засіб, що використовується для щоденних поїздок", то виявиться, що чоловіків, які мають власний автомобіль і користуються ним щодня (94%), більше, ніж жінок, які мають власний автомобіль і користуються ним щодня (77%).



### ONWORKS:

The first step in analysing the different elements of the questionnaire was to understand the traits and characteristics of the respondents. This was done by analysing the proportion of men and women respondents, living conditions, modal habits and accessibility to different services.

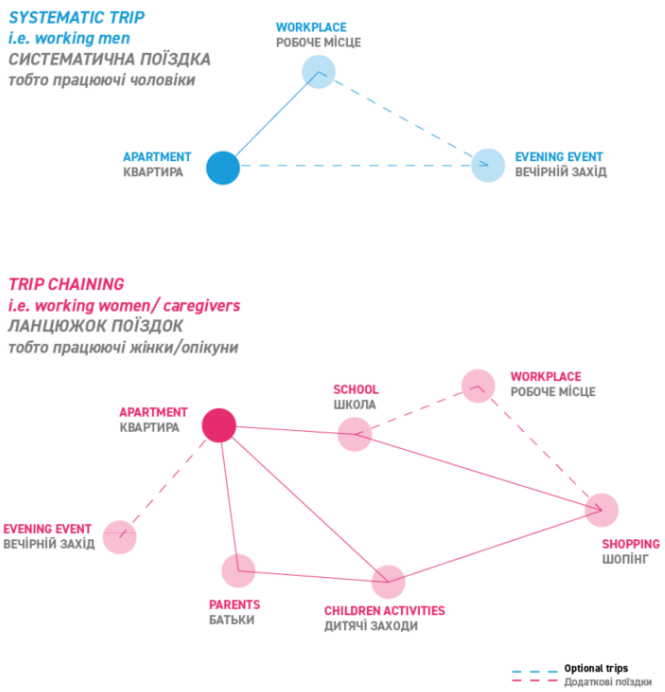
Першим кроком в аналізі різних елементів анкети було розуміння рис і характеристик самих респондентів. Це було зроблено шляхом аналізу співвідношення чоловіків і жінок серед респондентів, умов проживання, модальних звичок і доступності до різних послуг.

#### Trip chaining

Involves grouping errands or other activities into one trip instead of returning home in between each one. For example, the mother or caregiver who, on her way home from work, picks up her children from school and then stops to do food shopping.

#### Ланцюжок поїздки

Передбачає групування доручень або інших видів діяльності в одну поїздку замість того, щоб повертатися додому між кожною з них. Наприклад, мати або вихователька, яка повертається додому з роботи, забирає дітей зі школи і зупиняється, щоб купити продукти.



# Masterplan Mykolaiv | Vision | Community Engagement

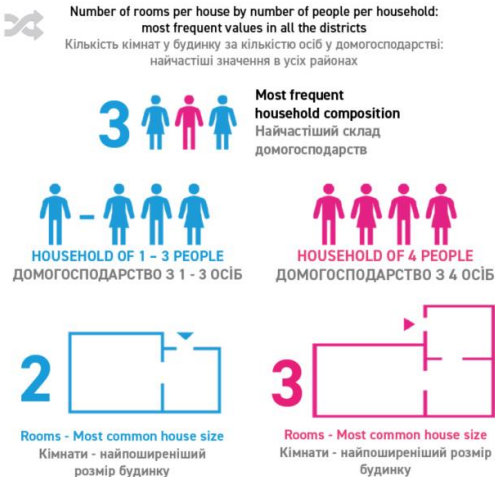
## Генеральний план Миколаєва | Бачення | Залучення громади

## LIVING CONDITIONS

### УМОВИ ЖИТТЯ

Mykolaiv is divided into four districts: Tsentral'nyi, Zavod's'kyi, Inhul's'kyi and Korabel'nyi. The questionnaire achieved a substantial number of responses from each district, although it showed the highest proportion of responses from the Tsentral'nyi district and the lowest proportion from Korabel'nyi. It can be assumed that this result reflects the distribution of Mykolaiv residents in the four districts. Data from the Ukrainian National Statistical Institute show that the average living area in the city is 23.2 square meters per person. Through the data collected in the questionnaire we were able to investigate whether the amount of rooms, with the same number of members per household, varied from district to district. When crossing the variables district of residence, number of members per household and number of rooms in the home, no significant differences emerged between neighbourhoods. In fact, across the city, the most frequent answer for one- to three-person households is two rooms, while the majority of people in a four-person household said they had three rooms in their dwelling. However, it must be pointed out that it was not possible to extract the size of the rooms from the questionnaire, nor the specific use made of them.

Миколаїв поділяється на чотири райони: Центральний, Заводський, Інгільський та Корабельний. Аналіз отримав значну кількість відповідей з кожного району, хоча найбільша частка відповідей була отримана з Центрального району, а найменша - з Корабельного. Можна припустити, що цей результат відображає розподіл мешканців Миколаєва за чотирма районами. За даними Українського національного інституту статистики, середня житлова площа в місті становить 23,2 кв. м на особу. За допомогою даних, зібраних в анкеті, ми змогли дослідити, чи відрізняється кількість кімнат при однаковій кількості членів домогосподарства в різних районах міста. При перетині змінних "район проживання", "кількість членів домогосподарства" та "кількість кімнат у будинку" не було виявлено суттєвих відмінностей між районами. Насправді, по всьому місту найчастішою відповіддю для домогосподарств з одним-трьма членами є однієї-трих осіб, а для домогосподарств з чотирма членами, що складаються з однієї-трьох осіб, є "два кімнати", тоді як більшість людей у домогосподарствах, що складаються з чотирьох осіб, зазначають, що мають три кімнати у своєму помешканні. Однак слід зазначити, що з анкет неможливо було дізнатися ні про розмір кімнат, ні про те, як вони використовуються.

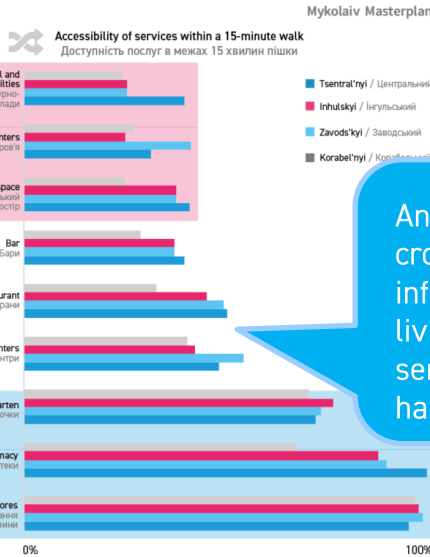


## ACCESSIBILITY

### ДОСТУПНІСТЬ

The Fifteen-Minute Walking City represents a new approach to the city in response to the many current challenges, first among them climate change, an ageing population and the advent of new pandemics such as Covid-19. This concept is based on the ambition to guarantee the main services and activities to every person within a fifteen-minute walk from their home. Increasing accessibility on a fifteen-minute walk contributes to increasing the quality of life in the city for several reasons. From an environmental point of view, being able to use mainly soft mobility (walking, cycling) in one's daily activities can reduce the use of polluting means of transport such as cars and thus CO<sub>2</sub> emissions in the urban air. The fifteen-minute walking city also has several benefits in social terms. From a personal perspective, walking or cycling can help in maintaining a healthier lifestyle. In addition, greater inclusivity can be ensured for the most vulnerable and dependent social groups. Finally, this way of experiencing the city, and especially the neighbourhood, encourages a sense of place, promotes aggregation and sociability, as well as giving people valuable free time back. In the questionnaire, respondents were asked to indicate which of these services they could access within a fifteen-minute walk from their homes. Crossing the answers with the variable "district of residence", no important differences emerged, although the Tsentral'nyi and Zavod's'kyi districts tend to have a higher degree of accessibility of services than the Korabel'nyi and Inhul's'kyi districts. The service accessible to most people in less than a fifteen-minute walk is food stores (97%), followed by pharmacies (89%) and kindergartens (79%). Cultural and entertainment activities are the least accessible to the inhabitants of Mykolaiv. In second to last place in terms of accessibility are health centers. In third-last place are quality public spaces. These last three elements were also highlighted by the municipality and local experts as important issues that should be enhanced. For this reason they will be given special attention in the master plan.

"Місто п'ятнадцяти хвилин пішки" - це новий підхід до міста у відповідь на численні виклики сьогодення, серед яких зміна клімату, старіюча населення та поява нових пандемій, таких як Covid-19. Ця концепція ґрунтується на прагненні гарантувати кожній людині основні послуги та види діяльності в межах п'ятнадцяти хвилин ходьби від її будинку. Підвищення доступності в межах п'ятнадцяти хвилин пішки сприяє підвищенню якості життя в місті з кількох причин. З екологічної точки зору, можливість використовувати переважно м'яку мобільність (ходьба, їзда на велосипеді) у повсякденній діяльності може зменшити використання забруднюючих транспортних засобів, таких як автомобілі, а отже, і викиди CO<sub>2</sub> в міське повітря. П'ятнадцятихвилинна пішка доступність міста також має ряд переваг у соціальному плані. З соціальної точки зору, ходьба або їзда на велосипеді може допомогти у підтримці здорового способу життя. Крім того, можна забезпечити більшу інклюзивність для найбільш вразливих і залежних соціальних груп. Нарешті, такий спосіб переосмислення міста, і особливо району, заохочує відчуття місця, сприяє згуртованості та соціальності, а також повертає людям цінний вільний час. В анкеті респондентів просили вказати, до яких з цих послуг вони можуть отримати доступ в межах п'ятнадцяти хвилин ходьби від свого будинку. При зіставленні відповідей зі змінною "район проживання" не було виявлено суттєвих відмінностей, хоча Центральний та Заводський райони мають вищий рівень доступності послуг, ніж Корабельний та Інгільський райони. Послуги, доступні для більшості мешканців у межах п'ятнадцяти хвилин ходьби, є продовольчі магазини (97%), далі аптеки (89%) та дитячі садочки (79%). Найменш доступними для мешканців Миколаєва є культурно-розважальні заклади. На передостанньому місці доступності - медичні центри. На третью-останньому місці - якісний громадський простір. Ці три останні елементи також були відзначені муніципалітетом та місцевими експертами як важливі питання, що потребують покращення. З цієї причини їм буде приділено особливу увагу в генеральному плані.



Analyses was carried out by data-crossing different variables to obtain information regarding the citizens' living conditions, accessibility to services within 15 minutes, and modal habits.

## MODAL HABITS

### МОДАЛЬНІ ЗВИЧКИ

A data point for assessing the quality and functionality of an area is its containment and attractiveness levels. By containment level is meant the quantity of people who, for their systematic movements (e.g. home-work, home-school) and other daily trips do not need to move away from their home district. Thus, a high containment level can indicate a balanced and functional land use that ensures that its inhabitants can meet their daily needs with ease.

The attractiveness of a neighbourhood, on the other hand, can be defined by the number of people who, although they do so occasionally, reach it on a daily or almost daily basis for their systematic commuting or to enjoy amenities such as entertainment, culture or quality public spaces.

As respondents could select one or more neighbourhoods as destinations for their daily commute, the measurement of levels of attractiveness and containment was done by different processes. To measure the level of attractiveness, all responses in which the neighbourhood examined was indicated were taken into account, but without this necessarily being the only neighbourhood selected (e.g. a person from Inhul's'kyi could have selected both Tsentral'nyi and Korabel'nyi).

On the contrary, to measure the level of containment, responses have been selected exclusively if they mentioned their neighbourhood of residence as the only destination district for their daily commute (e.g. a person from Inhul's'kyi that has only indicated Inhul's'kyi as their district for daily trips). The results of the analyses show exceptional levels of containment. In particular, the Tsentral'nyi district shows a containment level of 53 per cent, matching the level achieved in London in 2011. It is possible to assume several hypotheses to explain this phenomenon.

The first hypothesis was provided to us by members of the Mykolaiv municipality, explaining how residences were built around large production centers in the city to house the workers. Cross-referencing this data with the "gender" variable showed that women rate the average in the different neighbourhoods, presenting higher levels of containment than men. This information could demonstrate their need to reconcile paid work and daily care-giving work. Another factor that may have raised containment levels is the increase in the number of smart-working employees following the Covid-19 pandemic.

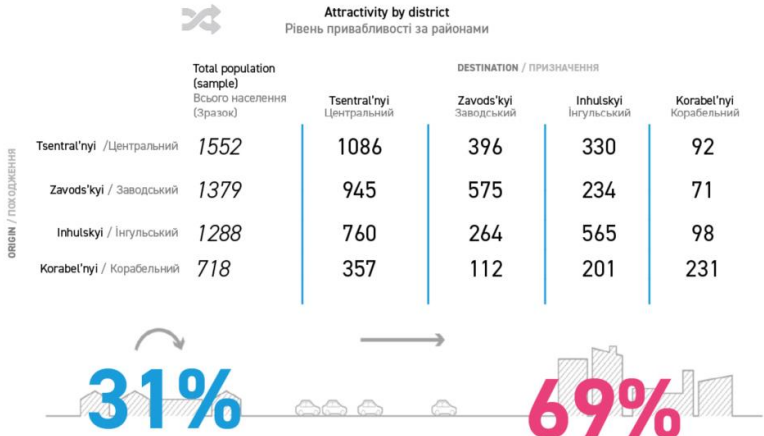
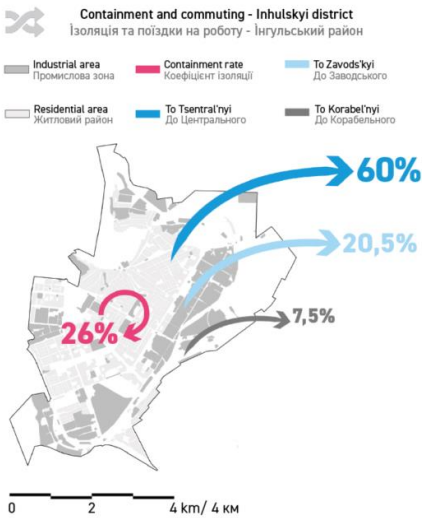
Для оцінки якості та функціональності району важливими показниками є рівень його замкненості та привабливості. Під рівнем замкненості розуміється кількість людей, яким для систематичних пересувань (наприклад, дів-робота-школа-дів) та інших щоденних поїздок не потрібно виїждати за межі свого району. Таким чином, високий рівень локалізації може свідчити про збалансоване та функціональне землекористування, яке гарантує, що його мешканці можуть легко задовольнити свої повсякденні потреби.

Привабливість району, з іншого боку, можна визначити за кількістю людей, які, хоч і не живуть у ньому, але щодня або майже щодня добираються до нього на роботу або користуються такими зручностями, як розваги, культура чи якісні громадські простори.

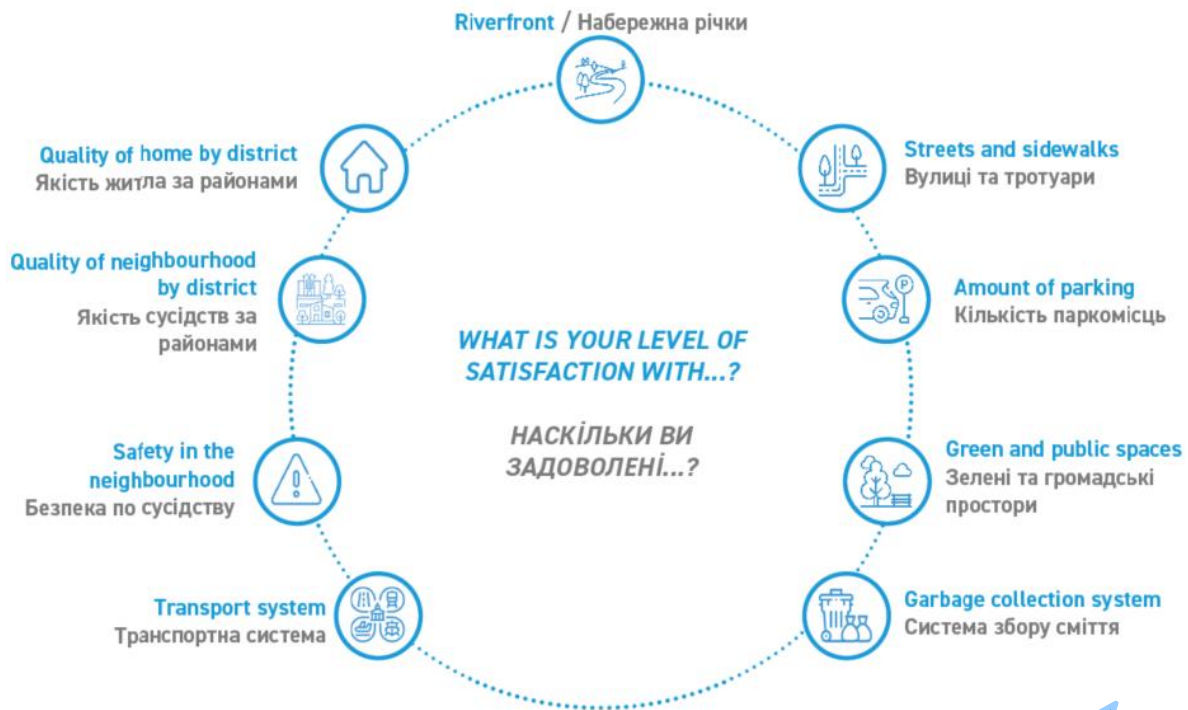
Оскільки респонденти могли обрати один або декілька районів для щоденних поїздок на роботу, вимірювання рівня привабливості та замкненості здійснювалося різними методами. Для вимірювання рівня привабливості враховувалися всі відповіді, а якщо було вказано досліджуваний район, але не обов'язково, що він був єдиним обраним районом (наприклад, респондент з Інгільського міг обрати як Центральний, так і Корабельний).

Навпаки, для вимірювання рівня замкненості були відібрані респонденти, які вказали свій район проживання як єдиний район призначення для щоденних поїздок на роботу (наприклад, респондент з Інгільського, який вказав лише Інгільський як район для щоденних поїздок). Результати аналізу свідчать про винятковий рівень замкненості. Зокрема, у Центральному районі рівень замкненості становить 53%, що відповідає рівню, досягнутому в Лондоні у 2011 році. Можна припустити кілька гіпотез для пояснення цього явища.

Перша гіпотеза була надана нам представниками муніципалітету Миколаєва, які пояснили, що навколо великих виробничих центрів у місті були побудовані житлові будинки для розміщення робітників. Перехресне порівняння на ці дані зі змінною "стать" показало, що жінки в середньому вищі за чоловіків у різних районах, демонструючи вищий рівень замкненості, ніж чоловіки. Ця інформація може свідчити про їхню потребу поєднувати оплачувану роботу та щоденну хатню працю. Іншим фактором, який, можливо, підвищує рівень стриманості, є збільшення кількості працівників, які працюють на smart-технології (дистанційно), після пандемії Covid-19.







The questionnaire asked respondents to express their level of satisfaction with nine aspects of the city. To clearly identify characteristic elements of the city (such as the riverfront), the choice of topics was agreed by both the One Works team and the Mykolaiv municipality. At the same time, we chose only aspects of which all citizens - regardless of age, gender, district, family size, etc. - could have potentially had direct experience.

ONWORKS:

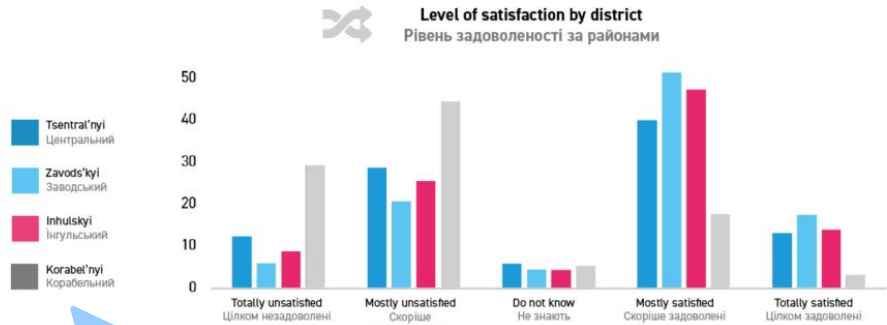
LEVEL OF SATISFACTION

РІВЕНЬ ЗАДОВОЛЕНOSTІ

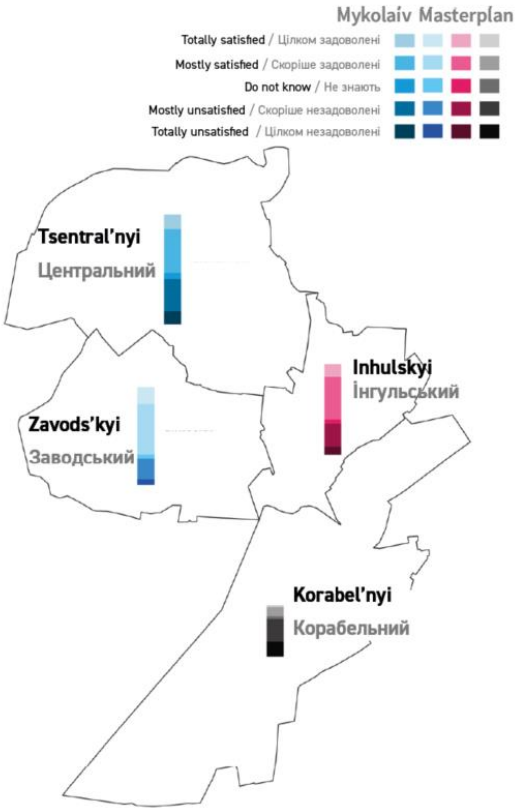
**Transport system**  
Транспортна система  
**54% Declares himself or herself mostly satisfied or totally satisfied**  
Оголошує себе скоріше або цілком задоволеними

With regard to the transport system, a certain similarity in the levels of satisfaction is observed for the Tsentrallyi, Zavod'skyi and Korabel'nyi districts, while the dissatisfaction of the residents of Korabel'nyi is evident, with 12.4% of cases declaring themselves 'totally unsatisfied' and 28.7% of cases 'mostly unsatisfied'. In general, it could be said that the level of satisfaction with the public transport system is directly proportional to its level of accessibility. In fact, the Korabel'nyi district stands out for its poor accessibility of transport. In contrast, the Inhul'skyi neighbourhood has the highest levels of satisfaction - 17.5% of the respondents declare themselves 'totally satisfied' and 51.4% 'mostly satisfied'.

Що стосується транспортної системи, то певна схожість у рівнях задоволеності спостерігається для Центрального, Заводського та Корабельного районів, тоді як незадоволеність мешканців Корабельного району очевидна: 12,4% опитаних визнали себе "цілком незадоволеними", а 28,7% - "скоріше незадоволеними". Загалом, можна сказати, що рівень задоволеності системою громадського транспорту прямо пропорційний рівню її доступності. Так, Корабельний район виділяється своєю поганою транспортною доступністю. На противагу цьому, Ігульський район має найвищий рівень задоволеності - 17,5% респондентів визнали себе "цілком задоволеними" і 51,4% - "скоріше задоволеними".



В анкеті респондентам було запропоновано висловити свій рівень задоволеності дев'ятьма аспектами міста Миколаєва. Вибір тем був узгоджений між командою OneWorks та муніципалітетом Миколаєва, щоб мати можливість визначити характерні елементи міста (наприклад, набережну). При цьому були обрані лише ті аспекти, з якими всі громадяни - незалежно від віку, статі, району проживання, розміру сім'ї тощо - потенційно могли б мати безпосередній досвід.



# CONCLUSION OF THE QUALITATIVE ANALYSIS

## ВИСНОВОК ЯКІСНОГО АНАЛІЗУ

Taking the four districts into consideration, a summary of the most satisfactory aspects, in blue, and the least satisfactory, in magenta, was created.

Housing is the feature with which most people are satisfied, particularly for Tsentral'nyi, Inhul'skyi and Korabel'nyi. For the Zavod'skyi district, on the other hand, housing is the second most satisfactory element after the transport system. The former is also evaluated very positively by the inhabitants of Inhul'skyi.

It is interesting to observe how the transport system goes from being one of the most appreciated elements - in Zavod'skyi and Inhul'skyi - to becoming for Korabel'nyi the one rated most negatively by its inhabitants.

Generally, the elements that have reached the highest levels of dissatisfaction are 'streets and sidewalks', 'green and public spaces' and 'riverfront'. On the positive side, these three aspects almost always concern public spaces, in which the master plan will be able to intervene directly. Furthermore, considering and enhancing these aspects will potentially benefit the entire population, as those are spaces of public use.

Беручи до уваги чотири райони, було створено підсумок найбільш задовільних аспектів, виділених синім кольором, та найменш задовільних, виділених пурпуровим кольором.

Житлові умови - це той аспект, яким задоволені найбільше людей, особливо в Центральному, Інгульському та Корабельному районах. Для Заводського району, з іншого боку, житло йде другим найбільш задовільним елементом після транспортної системи. Перше також дуже позитивно оцінюють мешканці Інгульського району.

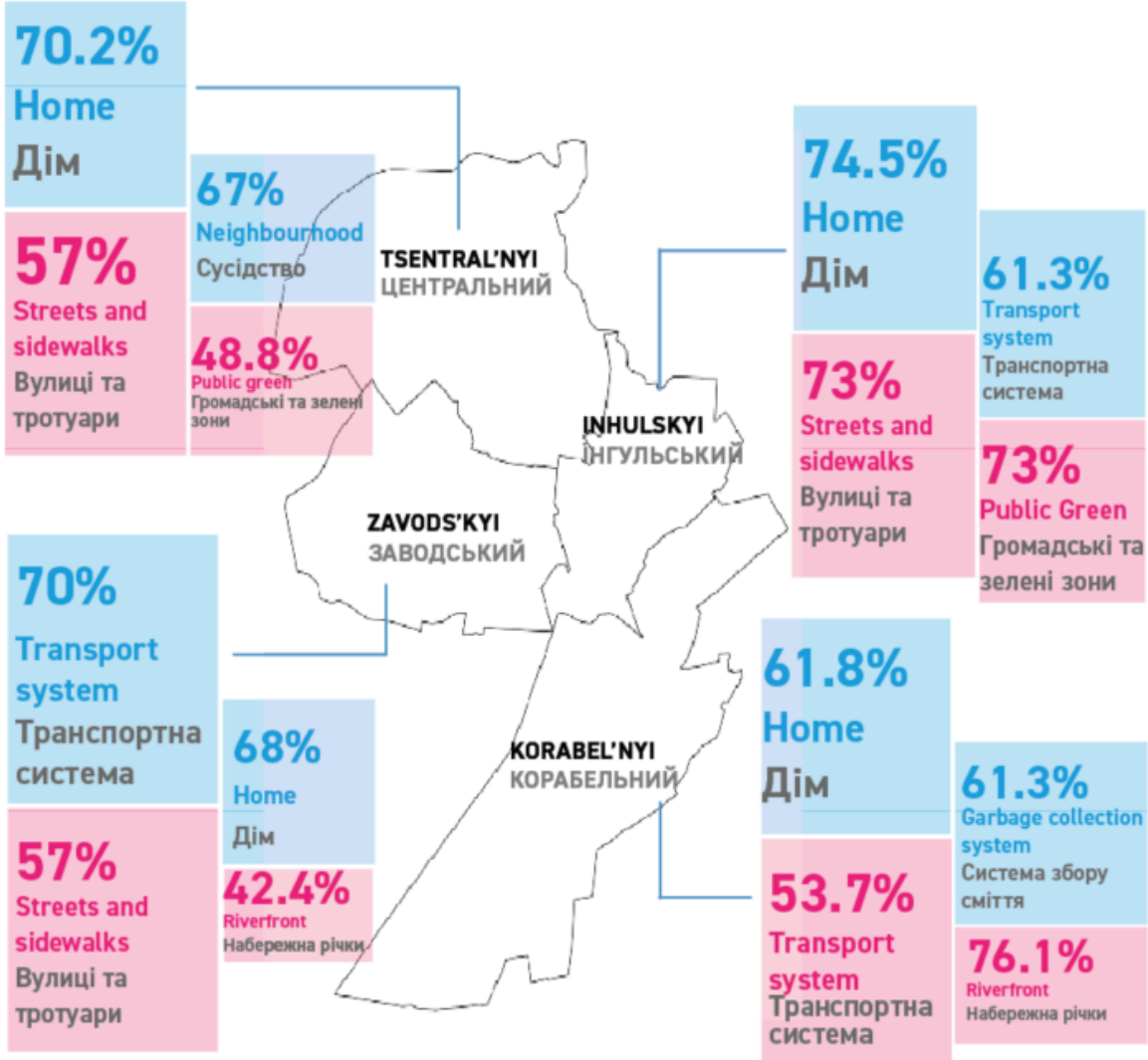
Цікаво спостерігати, як транспортна система з одного з найбільш позитивно оцінюваних елементів - у Заводському та Інгульському - перетворюється на найбільш негативно оцінюваний мешканцями Корабельного.

Загалом, елементи, які досягли найвищого рівня незадоволеності, - це "вулиці та тротуари", "зелені та громадські простори" та "набережна". Позитивним моментом є те, що ці три аспекти майже завжди стосуються громадських просторів, в які генеральний план зможе втрутитися безпосередньо. Крім того, врахування та покращення цих аспектів потенційно принесе користь усьому населенню, оскільки вони є місцями громадського користування.

### POSITIVE PERCEPTIONS ПОЗИТИВНЕ СПРИЙНЯТТЯ



### NEGATIVE PERCEPTIONS НЕГАТИВНЕ СПРИЙНЯТТЯ





# Masterplan Mykolaiv | Vision | Public Events

## Генеральний план Миколаєва | Бачення | Публічні заходи

### HIGHLIGHTS FROM PUBLIC EVENTS IN MYKOLAIV

#### ОСНОВНІ МОМЕНТИ ПУБЛІЧНИХ ЗАХОДІВ У МИКОЛАЄВІ

The municipality of Mykolaiv is conducting a series of 'public talks' to inform the city's citizens and professionals of the ongoing work regarding the creation of the Masterplan. On 15 September and 4 December 2022, two meetings were organised between the Mykolaiv architectural community and the One Works team. On 9 November and 23 December 2022, meetings were held with different types of Ukrainian technicians and professionals to discuss the principle of 'leaving no one behind' and the importance of community engagement during and after the war.

On 10 November 2022, Yevhen Poliakov, deputy director of the department of architecture and urban planning of the Mykolaiv Municipality, held a public event, an online meeting in which the project in cooperation with UNECE and One Works was presented and discussed with the citizens of Mykolaiv and comments were collected on the needs and wishes of the population. Through the meeting's chat, hundreds of comments were collected. From their analysis, three priority themes emerged for the inhabitants: the regeneration of the riverfront, the regeneration of the streets and the design and implementation of bomb shelters. The needs and comments collected during the public talk reflect and confirm the data that emerged from the online questionnaire. With regards to the riverfront theme, many citizens expressed the need to regenerate the surrounding areas and make the river an asset for the city, both economically and socially. It has been emphasized the desire to activate entertainment and water sports spaces on the banks of the Ingul River, make the beaches accessible and safe, reclaim the water and enhance the river as a transport channel in order to better connect the two banks and give more opportunities to the areas that are now more peripheral and less connected.

For what regards streets and public spaces in general, the need emerges to rethink the city by making it pedestrian-centered thus activating public spaces, making them attractive thanks to new facilities, making streets safer for pedestrians and encouraging sustainable mobility with the inclusion of cycle paths.

Last but not least, the issue of bomb shelters. Bomb shelters within the current conflict scenario were expressed as a priority for the citizens. The shelters will be essential for keeping all citizens safe in possible times of conflict, but they can also be useful in times of peace, becoming warehouses for storing objects, or vehicles.

Finally, on 12 January 2023, was organised an event to discuss the Mykolaiv riverfront development with representatives of the Public Council of Experts of the Executive Committee of the Mykolaiv Municipality, the Public Council for Tourism Development at the Department of Economic Development of the Mykolaiv Municipality, and the Coordinating Council for the Implementation of the Concept of River Development and Small-Scale Navigation in the City of Mykolaiv.

Муніципалітет Миколаєва проводить серію "публічних обговорень", щоб проінформувати громадян та професіоналів міста про поточну роботу над створенням Генерального плану. 15 вересня та 4 грудня 2022 було організовано дві зустрічі між миколаївською архітектурною спільнотою та командою One Works. 9 листопада та 23 грудня 2022 відбулися зустрічі з різними категоріями українських фахівців та професіоналів для обговорення принципу "нікого не залишаючи осторонь" та важливості залучення громадян під час та після війни.

10 листопада 2022 року Євген Поліков, заступник директора департаменту архітектури та містобудування Миколаївської міської ради, провів публічний захід - онлайн-зустріч, на якій було презентовано проєкт у співпраці з ЄЕК ООН та One Works, обговорено його з мешканцями Миколаєва та зібрано коментарі щодо потреб та побажань населення. Через чат зустрічі було зібрано сотні коментарів. В результаті їх аналізу було визначено три пріоритетні теми для мешканців: регенерація набережної, регенерація вулиць та проєктування і реалізація бомбосховищ. Потреби та коментарі, зібрані під час публічних обговорень, відображають і підтверджують дані, отримані під час онлайн-опитування. Що стосується теми набережної, багато громадян висловили потребу в регенерації прилеглих територій і перетворенні річки на актив для міста, як в економічному, так і в соціальному плані. Було підкреслено бажання активізувати розважальні та водоспортивні простори на берегах Інгулу, зробити пляжі доступними та безпечними, очистити воду та покращити річку як транспортний канал, щоб краще з'єднати два береги та надати більше можливостей районам, які зараз є більш периферійними та менш зв'язаними.

Що стосується вулиць і громадських просторів загалом, виникає потреба переорієнтувати місто, зробивши його пішодро-орієнтованим: активізувати громадські простори, зробити їх привабливими завдяки новим об'єктам, зробити вулиці безпечнішими для пішоходів і заохочувати сталу мобільність, включно з велодорожками.

І останнє, але не менш важливе - питання бомбосховищ. Бомбосховища в рамках нинішнього сценарію конфлікту були визнані пріоритетним завданням для громадян. Укриття будуть важливими для забезпечення безпеки всіх громадян під час можливого конфлікту, але вони також можуть бути корисними і в мирний час, ставши складами для зберігання предметів або транспортних засобів.

Нарешті, 12 січня 2023 року було організовано захід для обговорення розвитку набережної Миколаєва з представниками Громадської експертної ради при виконавчому комітеті Миколаївської міської ради, Громадської ради з питань розвитку туризму при Департаменті економічного розвитку Миколаївської міської ради та Координаційній раді з питань реалізації Концепції розвитку річок та малого судноплавства в місті Миколаєві.



#### RIVERFRONT VALORISATION ВАЛОРИЗАЦІЯ НАБЕРЕЖНОЇ

- Transform riversides into the heart of the city's connection amongst people
- Перетворити береги річок на серце міського зв'язку між людьми

- Green and public spaces
- Зелені та громадські простори

- Attractive and touristic places
- Привабливі та туристичні місця

- Integration with the urban environment
- Інтеграція з міським середовищем



#### PEDESTRIAN ORIENTED ОРІЄНТОВАНІ НА ПІШОХОДІВ

- Create spaces made for people and soft and green mobility
- Створювати простори, створені для людей та м'якої і зеленої мобільності

- Public transport
- Громадський транспорт

- Public spaces and sidewalks
- Громадські простори та тротуари

- Renovation of parks with new amenities
- Оновлення парків з новими зручностями



#### BOMB SHELTERING БОМБОСХОВИЩА

- Safe and multifunctional spaces underground
- Безпечні та багатофункціональні простори під землею

- Underground bomb shelters accessible for everyone
- Підземні бомбосховища які є доступними для всіх

- In peacetime, they can become places for storing personal belongings, parking bicycles and cars.
- У мирний час вони можуть стати місцем для зберігання особистих речей, паркування велосипедів та автомобілів.

The Municipality has been conducting a series of 'public talks' to inform the city's citizens and professionals of the ongoing work regarding the creation of the Masterplan. In one of the online meetings, in cooperation with UNECE and One Works, the project was presented and discussed with the citizens. From their analysis, three priority themes emerged for the inhabitants: the regeneration of the riverfront; the regeneration of the streets; and the design and implementation of bomb shelters.

Муніципалітет Миколаєва проводить серію "публічних обговорень" з метою інформування громадян та фахівців міста про поточну роботу над створенням генерального плану. На одній з онлайн-зустрічей, організований у співпраці з ЄЕК ООН та One Works, проєкт був представлений та обговорений з мешканцями Миколаєва. В результаті аналізу було визначено три пріоритетні теми для мешканців: регенерація набережної; регенерація вулиць; та проєктування і реалізація бомбосховищ.

# Masterplan Mykolaiv | Vision | SWOT

## Генеральний план Миколаєва | Бачення | SWOT-аналіз

### SWOT ANALYSIS

#### SWOT-АНАЛІЗ

A SWOT analysis is carried out usually at the end of an analytical section of information where its contents are summarized into four components- Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats. The team has formulated a SWOT framework to summarize the extensive analysis carried out in this first phase of the existing situation pre conflict and the vision proposed thereafter.

The SWOT analysis is classified under 3 broad categories - Urban Development, Governance and Community. The Urban Development category discusses the criticalities and potentialities identified by the team with regards to tangible aspects of the city's layers at the urban scale that have been analyzed in the previous section of this document.

The Governance and Community typology instead touches upon the strengths and weaknesses that the team has identified with regards to the intangible aspects of the city, such as the citizens of Mykolaiv, the different associations contributing to the development of this masterplan, as well as the political and governing bodies that regulate and oversee the functioning of the city.

The Governance and Community section of the SWOT analysis can be viewed on this page while the Urban Development section of the SWOT analysis is portrayed on the facing page.

It should be noted that the SWOT analysis in this phase deals with the urban planning and architectural perspective. The SWOT analysis will be integrated with engineering, transportation, utilities and landscape strategies in the next phases of the masterplan development.

SWOT-аналіз зазвичай проводиться наприкінці аналітичного розділу інформації, де її зміст узагальнюється в чотирьох компонентах - сильних і слабких сторонах, можливостях і загрозах. Команда сформулювала структуру SWOT-аналізу, щоб підсумувати всебічний аналіз, проведений на цьому першому етапі, існуючої ситуації до конфлікту, а також бачення, запропоноване після нього.

SWOT-аналіз класифікується за 3 широкими категоріями - "Міський розвиток", "Управління" та "Громада". У категорії "Міський розвиток" розглядаються критичні моменти та потенційні можливості, визначені командою щодо матеріальних аспектів шарів міста на міському рівні, які були проаналізовані в попередньому розділі цього документу.

Натомість типологія управління та громади стосується сильних і слабких сторін, які команда визначила стосовно нематеріальних аспектів міста, таких як мешканці Миколаєва, різні асоціації, що беруть участь у розробці цього генерального плану, а також політичні та управлінські органи, які регулюють і контролюють функціонування міста.

Розділ SWOT-аналізу "Управління та громада" можна переглянути на цій сторінці, а розділ SWOT-аналізу "Міський розвиток" представлений на титульній сторінці.

Слід зазначити, що SWOT-аналіз на цьому етапі розглядає містобудівну та архітектурну перспективу. На наступних етапах розробки генерального плану SWOT-аналіз буде інтегрований з інженерними, транспортними, комунальними та ландшафтними стратегіями.

#### LEGEND/ ЛЕГЕНДА

- S** Strengths/ Сильні сторони
- W** Weaknesses/ Слабкі сторони
- O** Opportunities/ Можливості
- T** Threats/ Загрози

GOVERNANCE/ УПРАВЛІННЯ

1. Presence of active associations (i.e., Veturukh Mykolaiv)/ Наявність активних асоціацій (наприклад, "Ветурух Миколаїв")

2. Activation of an extensive GIS database and technicians on the ground to update the database with damage assessment/ Активізація великої бази даних ГІС та технічних спеціалістів на місцях для оновлення бази даних з оцінки збитків

3. There is a optimistic outlook and political will for change/ Існує оптимістичний прогноз та політична воля до змін

COMMUNITY/ ГРОМАДА

1. Young population (average year 39) / Молоде населення (середній вік 39 років)

2. One third of the population with higher education level/ Третина населення з вищою освітою

3. Culture and sport oriented population/ Населення, орієнтоване на культуру та спорт

4. High sense of belonging to house, neighbourhood and city/ Високе відчуття приналежності до дому, району та міста

S

GOVERNANCE/ УПРАВЛІННЯ

1. Urban Development plans for Ukraine are made at national level; there are overly centralised city planning processes/ Плани розвитку міст в Україні розробляються на національному рівні, існують надмірно централізовані процеси містобудування

2. Previous studies and local planning tools have in some cases not been implemented/ Попередні дослідження та інструменти місцевого планування в деяких випадках не були реалізовані

COMMUNITY/ ГРОМАДА

1. Low fertility rates/ Низький рівень народжуваності

2. High level of youth unemployment/ Високий рівень безробіття серед молоді

W

GOVERNANCE/ УПРАВЛІННЯ

1. The city has developed multiple documents for the development of public transport, soft mobility and traffic safety/ Місто розробило численні документи для розвитку громадського транспорту, м'якої мобільності та безпеки дорожнього руху

2. There is a willingness to welcome international best practices/ Існує готовність вітати найкращі міжнародні практики

COMMUNITY/ ГРОМАДА

1. High participation to community engagement processes and appetite for positive change/ Високий рівень участі у процесах залучення громади та прагнення до позитивних змін

2. Demand for cultural public spaces and places of leisure, walkability and accessibility in the city/ Потрібна на культурні громадські простори та місця дозвілля, пішохідність та доступність у місті

O

GOVERNANCE/ УПРАВЛІННЯ

1. Misalignment between different government levels, especially in the post conflict condition/ Неузгодженість між різними рівнями влади, особливо в постконфліктних умовах

2. Lack of local governance capacity & knowhow may hinder sustainable - autonomous development/ Відсутність потенціалу та знань місцевого самоврядування може стати на заваді сталому та автономному розвитку

3. Ministerial agency approvals may hinder mixed use holistic planning/ Угодишення з міністерськими департаментами можуть перешкодити інтегрованому плануванню багатобудівної застройки

COMMUNITY/ ГРОМАДА

1. Displaced population not coming back to Mykolaiv after the war/ Переселенці не повертаються до Миколаєва після війни

2. Decrease of active population because of war's physical and physiological trauma/ Зменшення активного населення через фізичні та фізіологічні травми, стресовий війсьовий

T

SWOT analysis for Governance and Community categories/ SWOT-аналіз для категорій "Управління" та "Громада"

1. Mykolaiv has a unique geographical location at the Black Sea intersection and it hosts a variety of landscapes/ Миколаїв має унікальне географічне розташування на перетині Чорного моря, де поєднуються різноманітні ландшафти

2. There are different natural reserves around Mykolaiv, connections to which can be strengthened for recreation purposes/ Навколо Миколаєва є різні природні заповідники, зв'язок з якими можна посилити для рекреаційних цілей

3. Mykolaiv has unique historical sites and museums/ Миколаїв має унікальні історичні місця та музеї

4. Mykolaiv has mild winter temperatures and a vastly flat terrain which could support the development of a trail network for soft and active mobility towards the outside of the city/ Миколаїв має м'яку зимову температуру та переважно рівнинний рельєф, що може сприяти розвитку мережі стежок для м'якої та активної мобільності в напрямку околиць міста.

5. Virtuous modal split inclined towards public transportation and walking/ Віртуозний модальний розподіл, схильний до громадського транспорту та пішої ходи

6. High trip containment of population within districts and low commuting times/ Висока обмеженість поїздок населення в межах районів та низька тривалість поїздок на роботу

7. Availability of detailed GIS database about the pre conflict urban fabric/ Наявність детальної бази даних ГІС про доконфліктну міську структуру

8. Availability of real time ongoing conflict data/ Наявність поточних даних щодо конфлікту в реальному часі

9. Presence of a defined city boundary to curtail sprawl/ Наявність визначеної межі міста для обмеження розростання

S

1. Presence of long stretches of waterfront which could be activated for use by citizens/ Наявність довгих ділянок набережної, які можуть бути активізовані для використання громадянами

2. Presence of roads with wide carriageways, which could be used to integrate soft mobility infrastructure and optimize public transport networks/ Наявність дорог з широким проїздом частинкою, яка може бути використана для інтеграції інфраструктури м'якої мобільності та оптимізації мереж громадського транспорту

3. Strong potential for reviving economy with shipbuilding, port infrastructure and food processing industries/ Потужний потенціал для відродження економіки завдяки суднобудуванню, портовій інфраструктурі та харчовій промисловості

4. The city has strong investment potential which could be amplified with the building of industrial parks and the development of IT/ Місто має потужний інвестиційний потенціал, який може бути посилений будівництвом індустріальних парків та розвитком ІТ.

5. Mykolaiv has navigable waterways which could be activated to improve public transport services/ Миколаїв має судноплавні водні шляхи, які можуть бути задіяні для покращення послуг громадського транспорту

6. Mykolaiv has fragmented ecological corridors and disconnected green areas that could be integrated to form recreational routes/ Миколаїв має фрагментовані екологічні коридори та розрідані зелені зони, які можна було б об'єднати в рекреаційні маршрути

7. There is an opportunity to implement soft mobility networks thanks to low commuting distances and a virtuous modal share/ Існує можливість впровадити мережі м'якої мобільності завдяки невеликим відстаням на роботу та значній частці використання різних видів транспорту

8. The availability of real time ongoing conflict data is a great opportunity which could lead to sustainable, data driven proposals/ Наявність поточних даних щодо конфлікту в реальному часі - це чудова можливість, яка може призвести до створення стійких пропозицій, що ґрунтуються на даних.

O

SWOT analysis for Urban Development category/ SWOT-аналіз для категорії "Міський розвиток"

1. There is inadequate green areas per capita, and there is a need to integrate smaller scale green areas within the urban fabric/ Недостатня кількість зелених зон на душу населення, а також потреба в інтеграції менших за розміром зелених зон у міську тканину

2. Currently, there are no traffic interchanges or underground passages for traffic safety in the city/ Наразі в місті відсутні транспортні розв'язки та підземні переходи для забезпечення безпеки руху

3. The public transport network in the city is insufficient at the present moment, with trams and trolleybuses operating at speeds lower than the standard, insufficient rolling stock, low movement intervals and not very well connected/ На даний момент мережа громадського транспорту в місті є недостатньою: транзайт та троллейбуси працюють зі швидкістю, меншою за нормативну, рухомого складу недостатньо, інтервали руху великі, а сполучення не дуже добре розвинені.

4. The city does not have any infrastructure for soft mobility at present/ Наразі місто не має жодної інфраструктури для м'якої мобільності

5. The industrial land uses occupy many areas of premium land, including waterfronts and protected nature zones/ Промислові землекористування займає багато ділянок землі преміум-класу, в тому числі набережні та природоохоронні зони

6. The city has insufficient service facilities for the population as per national standards with regards to educational institutions, cultural and leisure facilities and medical rooms in hospitals/ У місті недостатньо послуг для населення відносно до національних стандартів щодо навчальних закладів, культурно-дозвілкових закладів та медичних кабінетів у лікарнях.

7. Military locations need to be renovated and moved beyond city limits/ Військові об'єкти потребують реконструкції та перенесення за межі міста

8. Historical buildings need to be renovated/ Історичні будівлі потребують реконструкції

9. The average housing size per person in Mykolaiv is half of EU standards/ Середній розмір житла на одну особу в Миколаєві вдвічі менший від стандартів ЄС

W

1. There is a high degree of uncertainty of the current situation during the time of conflict, and thus a resulting unpredictability regarding the implementation of current masterplan being developed/ Існує високий ступінь невизначеності поточної ситуації під час конфлікту, і, як наслідок, непередбачуваність щодо реалізації поточного генерального плану, який розробляється

2. There is lack of Public-Private Partnership (PPP) framework and legislation/ Відсутність нормативно-правової бази та законодавства у сфері державно-приватного партнерства (ДПП)

3. There is lack of mixed uses in land planning in the city and uncertain commercial appetite for alternative models of development/ У місті бракує змішаного використання земельних ділянок та невизначений комерційний інтерес до альтернативних моделей забудови

4. Lack of bypass roads to divert freight traffic from the centre of the city/ Відсутність обїзних доріг для виведення вантажного транспорту з центру міста

5. Neighbourhoods around the river deteriorating, along with port and transport infrastructure/ Занепадають райони навколо річки, а також портова та транспортна інфраструктура

6. There is a risk of bomb shelters not being refurbished in the future for other uses/ Існує ризик того, що бомбоукришки не будуть переобладнані в майбутньому для іншого використання

7. The city faces some threats due to flooding/ Місто стикається з деякими загрозами у зв'язку з підтопленнями

8. The city faces sprawl to a certain extent due to the large area coverage of manorial buildings/ Місту певною мірою загрожує розростання через велику площу садибної застройки

T

The team has formulated a SWOT framework to summarize the extensive analysis carried out in this first phase of the existing situation pre conflict and the vision proposed thereafter. Two SWOT analyses were carried out by the team, one regarding the tangible aspects of the city (Urban Development) and the second regarding the intangible aspects (Governance and Community).

Команда сформулювала структуру SWOT-аналізу, щоб підсумувати всебічний аналіз, проведений на цьому першому етапі, існуючої ситуації до конфлікту і бачення, запропонованого після нього. Команда провела два SWOT-аналізи, один з яких стосувався матеріальних аспектів міста (міський розвиток), а другий - нематеріальних аспектів (управління та громада).



# Masterplan Mykolaiv | Accessibility Analysis

## Генеральний план Миколаєва | Аналіз доступності

### ACCESSIBILITY ANALYSIS

#### АНАЛІЗ ДОСТУПНОСТІ

One of the urgent needs posed by the population within the different community engagement activities was the provision of bomb shelters. To be able to fulfil these requests several members of the technical team from Mykolaiv's Municipality assisted in person at a workshop with the authorities of the city of Helsinki. During this workshop knowledge of building techniques and operational aspects of bomb shelters was shared with the local technicians. In parallel, the international team in Milan used the locations of the existing facilities to start assessing accessibility through isochrone analysis to be able to provide information on the areas of the city that remained unserved due to a lack of shelters in close proximity.

An isochrones accessibility analysis depicts the area accessible from an origin point within a given time frame. On the map, the different breaks are shown in different gradients of colour intensity. To carry out this type of analysis it is necessary to have the street network (or graph) to simulate the movement along it.

In this case, accessibility was calculated using 10 minute isochrones. Therefore, zero to ten minutes indicate good to sufficient accessibility. On the other hand, areas outside the 10 minute catchment areas show very low or no accessibility. In addition, mapping accessibility using isochrones allows us to highlight network constraints such as barriers and interrupted connections that limit accessibility. This is valuable information that we can use to identify disadvantaged areas of the district in terms of access to services and work to improve their distribution. It also suggests where it would be important to intervene with targeted actions aimed at enlarging the area of influence of the service as well as improving the active mobility network. For example, the adjacent map shows the location of sports facilities in Mykolaiv and what is the catchment area around them within a 10 minutes walk.

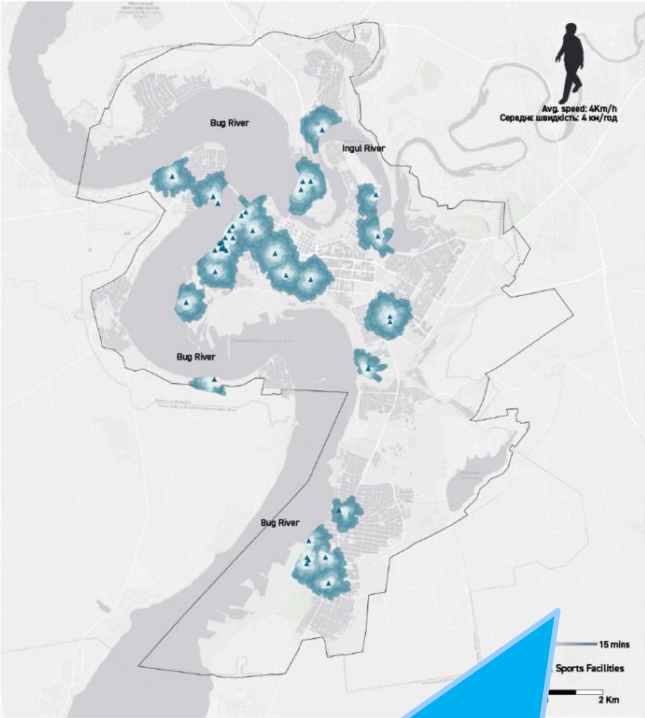
Recognising the need for the population to have access to basic needs as well as services that will enhance their quality of life at different stages of the city's recovery, the team outlined different scenarios for the accessibility analysis that will be expanded within the development of the masterplan document. Nevertheless recognising the importance of being able to provide valuable input to the current situation the city is facing, a first run of the accessibility analysis was carried out as a response to the 'emergency phase', while the subsequent phases were only defined and given a duration time-frame in order to be able to realize the accompanying exercises in the following stages of this work. Recognising the uncertainty of the conditions under which this work is being developed, no dates have been assigned to the scenarios, but rather an estimated duration.

Однією з нагальних потреб, про яку заявляло населення в рамках різних заходів щодо залучення громадськості, було забезпечення бомбосховищами. Для того, щоб задовольнити цю потребу, кілька членів технічної групи з муніципалітету Миколаєва взяли особисту участь у семінарі з представниками влади міста Гельсінкі. Під час цього семінару місцеві фахівці поділилися знаннями про технології будівництва та експлуатаційні аспекти бомбосховищ. Паралельно міжнародна команда в Мілані використовувала розташування існуючих об'єктів, щоб почати оціню доступності за допомогою ізохронного аналізу, щоб мати можливість надати інформацію про райони міста, які залишаються незабезпеченими через відсутність укриттів у безпосередній близькості.

Ізохронний аналіз доступності показує території, доступні з початкової точки протягом певного періоду часу. На карті різні розрізи показані різними градієнтами інтенсивності кольору. Для проведення цього типу аналізу необхідно мати мережу вулиць (або графік), щоб змоделювати рух по ній.

У цьому випадку доступність розраховувалася з урахуванням 10-хвилинних ізохрон. Таким чином, від нуля до десяти хвилин вказує на добрий або достатній рівень доступності. У той час як території за межами 10-хвилинного інтервалу показують дуже низький рівень доступності або її відсутність. Крім того, картографування доступності за допомогою ізохрон дозволяє виділити мережеві обмеження, такі як бар'єри та перервані зв'язки, що обмежують доступність. Це цінна інформація, яку ми можемо використовувати для виявлення несприятливих ділянок району з точки зору доступу до послуг і роботи над покращенням їх розподілу. Вона також підкаже, де було б важливо втрутитися шляхом цілеспрямованих дій, спрямованих на розширення зони впливу послуги, а також на покращення мережі активної мобільності. Наприклад, на карті нижче показано розташування спортивних об'єктів у Миколаєві та території навколо них у радіусі 10 хвилин пішки.

Визнаючи, що населення повинно мати доступ до основних потреб, а також до послуг, які покращать їхній добробут на різних етапах відновлення міста, команда окреслила різні сценарії для аналізу доступності, які будуть розширені в рамках розробки генерального плану. Проте, розуміючи важливість можливості зробити цінний внесок у поточну ситуацію, з якою стикається місто, початковий аналіз доступності був проведений як відповідь на "фазу надзвичайної ситуації", тоді як наступні фази були лише визначені та встановлені часові рамки для того, щоб мати змогу реалізувати суттєві вправи на наступних етапах цієї роботи. Враховуючи невизначеність умов, в яких розробляється ця робота, для сценаріїв не було визначено жодних дат, а лише приблизна тривалість.



The proposed approach identifies three distinct phases to meet the needs of citizens:

(1) The Emergency Phase  
This scenario is developed within the immediate time-frame in which the city is still undergoing conflict, and the analysis focuses on granting the population accessibility to bomb shelters within 10 minutes.

(2) Post-Conflict Phase  
This scenario considers the immediate post-conflict period and up to the first five years after, when it is necessary to ensure a high level of accessibility to essential services such as schools and health facilities. These are basic needs that need to be met for the population to return to the city.

(3) Recovery Phase  
The last scenario takes place in a longer time frame of 5+ years post-conflict. The analysis will focus on enhancing the quality of life of the population in the long term enabling accessibility to parks, public spaces, and the river front. These are all aspects that also emerged as a request from the citizens in the online survey, where the population highlighted the need for improved access to the river fronts and leisure areas of the city.

#### TECHNICAL NOTE

The OpenStreetMap street network has been chosen as the digital base for this analysis. It is a comprehensive base that is continuously updated by users (private or institutional). In particular, the OSM street network in Mykolaiv seemed to be particularly detailed and reliable for the analysis.

The first operation was to prepare the network, taking into account only the accessible streets and paths. There are several methods to acquire data from OpenStreetMap. To speed up and standardise this process, we used the OSMnx tool. OSMnx is a free, open-source Python library for collecting, visualising and analysing spatial data. Most importantly, it allows us to automatically download street networks from OSM. Thus, by running the Python code "network\_type = 'walk'", we downloaded the street network of Mykolaiv, automatically excluding roads not suitable for pedestrian traffic, such as motorways, paths not accessible within enclosed private areas, or within car parks without exits.

#### BOMB SHELTER MAPPING

Bomb shelters were provided by the Municipality in Google My Maps format for the entire city. Unfortunately, it was not possible to download the complete .xml file, thus the team manually mapped them into a GIS environment. The web platform also displayed information about the capacity of each structure. This allowed us to classify the bomb shelter points into three categories: low, medium, and high. Low capacity corresponds to bomb shelters that can accommodate between 25 and 250 people, medium capacity corresponds to 251 to 674, while high capacity varies from 675 to 1000 people.

Запропонований підхід визначає три різні фази, які відповідають потребам громадян:

(1) Фаза надзвичайної ситуації  
Цей сценарій розробляється в межах короткого проміжку часу, коли місто все ще перебуває у стані конфлікту, і аналіз зосереджується на забезпеченні доступу населення до бомбосховищ протягом 10 хвилин.

(2) Постконфліктна фаза  
Цей сценарій розглядає проміжний постконфліктний стан і перші 5 років після завершення конфлікту, коли необхідно забезпечити високий рівень доступності до основних послуг, таких як школи та медичні заклади. Це базові потреби, які необхідно задовольнити, щоб населення могло повернутися до міста.

(3) Етап відновлення  
Останній сценарій відбувається протягом більш тривалого періоду часу - понад 5 років після конфлікту. Аналіз буде зосереджений на підвищенні якості життя населення в довгостроковій перспективі, забезпеченні доступу до парків, громадських просторів і набережної. Всі ці аспекти також були запропоновані громадянами під час онлайн-опитування, в якому населення підкреслило необхідність покращення доступу до набережної та зон відпочинку в місті.

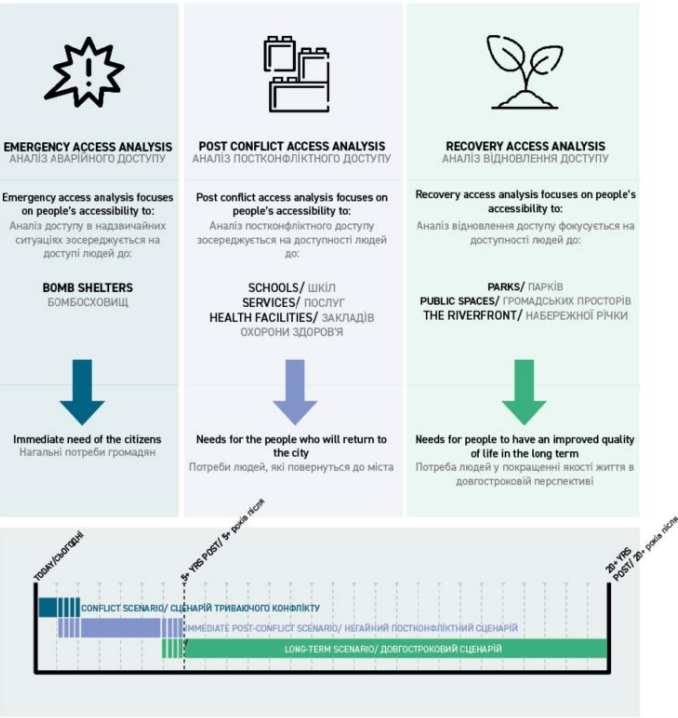
#### ТЕХНІЧНА ПРИМІТКА

Для розробки цього аналізу в якості цифрової бази була обрана мережа вулиць OpenStreetMap (OSM). Вона являє собою всеосяжну базу, яка постійно оновлюється користувачами (приватними або інституційними). Зокрема, мережа вулиць OSM у Миколаєві видавалася особливо детальною та надійною для аналізу.

Першою операцією була підготовка мережі з урахуванням лише пішохідних вулиць і доріжок. Існує декілька методів отримання даних з OSM. Для прискорення та стандартизації цієї операції ми використали інструмент OSMnx. OSMnx - це безкоштовна бібліотека Python з відкритими вихідним кодом, яка дозволяє збирати, візуалізувати та аналізувати просторові дані. Найголовніше, що вона дає можливість автоматизовано завантажувати вуличні мережі з OSM. Таким чином, запустивши Python-код "network\_type = 'walk'", ми завантажили вуличну мережу Миколаєва, автоматично виключивши дороги, непридатні для пішохідного руху, такі як автомагістралі, шляхи, недоступні всередині закритих приватних територій, або всередині парковок без виходів.

#### МАПУВАННЯ БОМБОСХОВИЩ

Муніципалітет надав карту бомбосховищ у форматі Google My Maps для всього міста. На жаль, не було можливості завантажити повний файл .xml, тому команда вручну наклала їх на карту в GIS-середовищі. Веб-платформа також відображала інформацію про місткість кожної споруди, що дозволило нам класифікувати бомбосховища на три класи: низька, середня та висока місткість. Низька місткість відповідає бомбосховищам, які можуть вмістити від 25 до 250 осіб, середня місткість - від 251 до 674, а висока - від 675 до приблизно 3340.



### ONEWORKS:

254

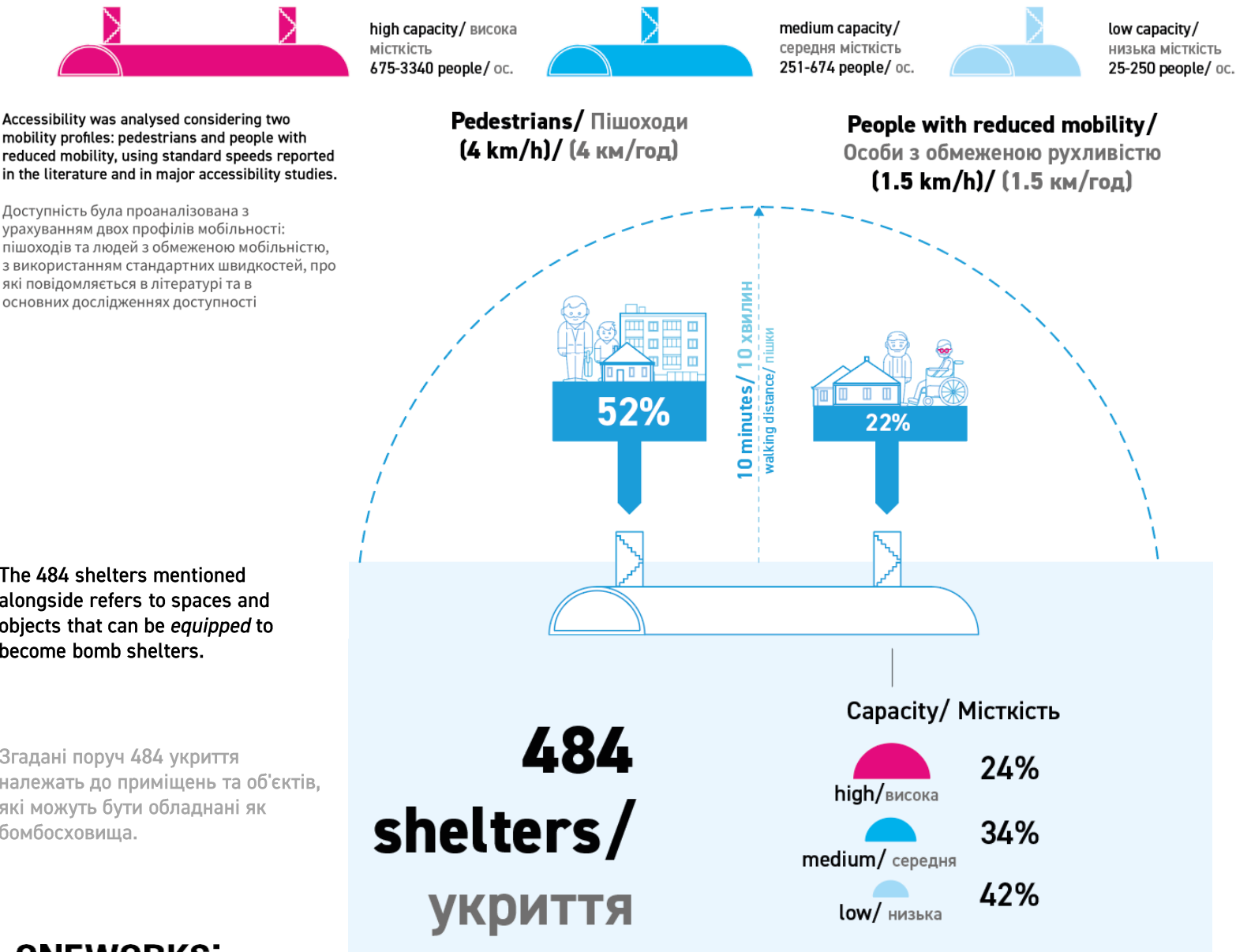
In the conflict condition, it was critical to conduct accessibility analyses on the locations of existing bomb shelters in all four districts. This was done through isochrone analysis, which depicts the area accessible from an origin point within a given time frame. Since the population needs to have access to basic needs, as well as services that will enhance their quality of life at different stages of the city's recovery, the team also outlined different scenarios for the accessibility analysis that will be expanded within the development of the masterplan document.

### ONEWORKS:

В умовах конфлікту було вкрай важливо провести аналіз доступності до існуючих бомбосховищ у всіх 4 районах. Це було зроблено за допомогою ізохронного аналізу, який показує територію, доступну з початкової точки протягом певного періоду часу. Оскільки на різних етапах відновлення міста населення повинно мати доступ до основних потреб, а також до послуг, які підвищують якість життя, команда також окреслила різні сценарії аналізу доступності, які будуть розширені під час розробки генерального плану.

# Masterplan Mykolaiv | Accessibility Analysis

## Генеральний план Миколаєва | Аналіз доступності



Accessability was calculated using 10-minute isochrones, because 0 – 10 minutes is considered to be sufficient or good accessibility. Speeds of 4 km/h for regular pedestrians and speeds of 1.5 km/h for pedestrians with reduced mobility were considered. The accessibility to bomb shelters for all four districts of the city were analysed (along with the capacities of the bomb shelters) and recommendations provided to the Municipality where additional shelters were deemed necessary.

Доступність розраховували з використанням 10-хвилинних ізохрон, оскільки 0 – 10 хвилин вважається достатньою або хорошою доступністю. Враховувалися швидкості 4 км/год для звичайних пішоходів і 1,5 км/год для пішоходів з обмеженою рухливістю. Було проаналізовано доступність бомбосховищ для всіх 4 районів міста (разом із місткістю бомбосховищ) і надано рекомендації муніципалітету, де додаткові укриття вважалися необхідними.



**THANK YOU!**  
**ДЯКУЄМО!**

**ONWORKS:**