



Zrównoważona polityka energetyczno-klimatyczna Gminy Lublin

Artur Szymczyk

Zastępca Prezydenta Miasta Lublin ds. Inwestycji i Rozwoju
Urząd Miasta Lublin

Plan prezentacji

1. Transport publiczny w Lublinie
2. Gospodarka wodno- ściekowa
3. Efektywne gospodarowanie ciepłem
4. Współpraca z mieszkańcami



Elektromobilność w Lublinie

- Komunikacja trolejbusowa działa w Lublinie od 1953 r.
- Obecnie mamy w Lublinie:
 - **108** trolejbusów,
 - **33** autobusy elektryczne,
 - **75 km** trakcji trolejbusowej.
- W taborze lubelskiej komunikacji publicznej **ponad 30%** pojazdów spełnia definicję autobusu zeroemisyjnego.
- Lublin posiada wymagany od 1 stycznia 2028 r. udział autobusów zeroemisyjnych we flocie użytkowanych pojazdów określony w ustawie o elektromobilności i paliwach alternatywnych.



Źródło: <http://mpk.lublin.pl/>



Źródło: <http://mpk.lublin.pl/>

Technologia fotowoltaiczna w transporcie publicznym w Lublinie

- **205** pojazdów wyposażonych w panele PV - łączna moc – ok. 252 kWp
- Panele PV pokrywają **3-5%** zapotrzebowania na energię elektryczną autobusu
- Autobus zużywa około **3%** mniej paliwa



Źródło: www.lublin.eu



Źródło: <http://mpk.lublin.pl/>

System Zarządzania Transportem Publicznym

Ściana wizyjna umożliwia:

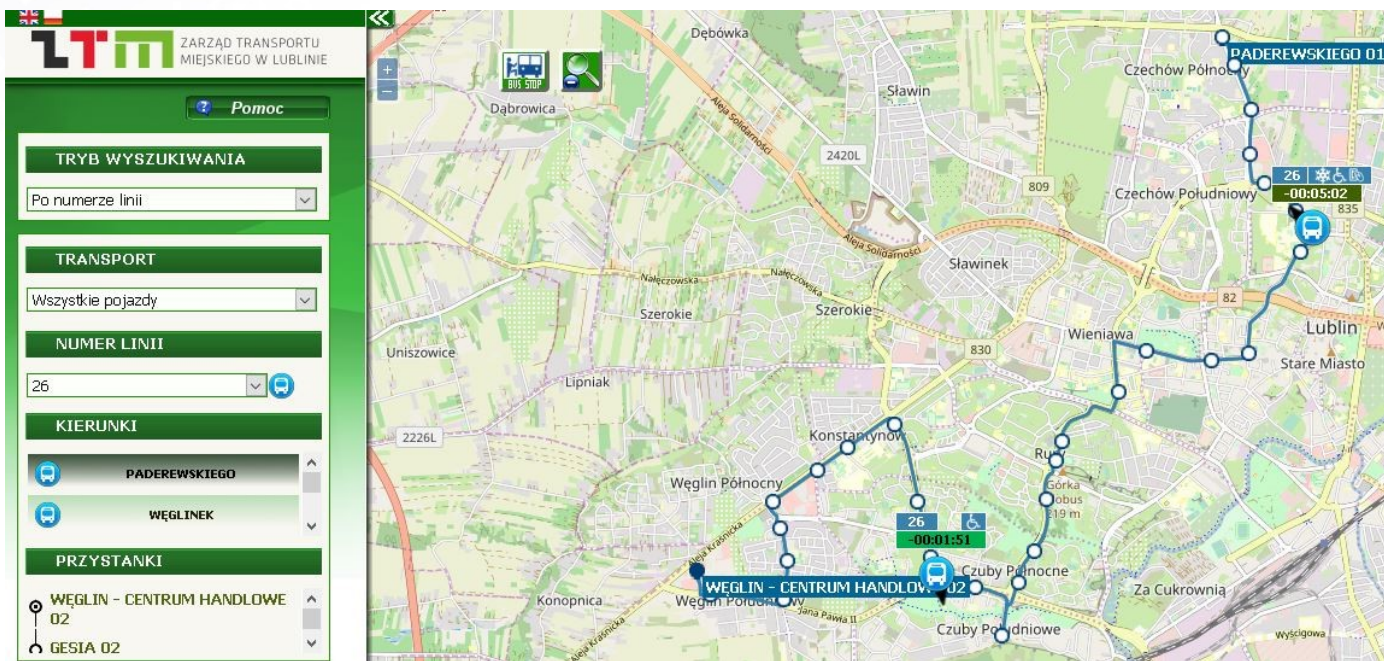
- podgląd bieżących pozycji autobusów i trolejbusów w mieście,
- monitorowanie przyspieszeń i opóźnień w realizacji kursów,
- sprawdzenie w historii danych dla wybranego dnia, numeru linii i pojazdu, informacji takich jak: trasy przejazdu, prędkości pojazdu, wartości odchylenia od rozkładu jazdy.



Źródło: UM Lublin

Dynamiczna informacja pasażerska

- Elektroniczne tablice pokazują rzeczywisty czas przyjazdu pojazdów na przystanek dzięki łączności systemu z urządzeniami GPS zamontowanymi w pojazdach komunikacji miejskiej.
- Elektroniczne tablice wyświetlają również informacje o jakości powietrza, pobierane ze strony Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.



Źródło: <http://www.sip.ztm.lublin.eu/>



Źródło: www.lublin.eu

Marketing mobilności w Lublinie - LUBIKA

PROGRAM „LUBELSKA KARTA MIEJSKA”


LUBIKA®
KOMUNIKACJA JUTRA

Posiadanie Lubelskiej Karty Miejskiej uprawnia do korzystania z **ulg, rabatów i zniżek na miejskie usługi i produkty** oferowane przez partnerów w takich obszarach jak: komunikacja miejska, kultura, sport, rekreacja, oświata, zdrowie, gastronomia, handel oraz usługi.

Odnawialne źródła energii – oczyszczalnia ścieków Hajdów w Lublinie



<http://www.mpwik.lublin.pl/index.php?option=site&id=2&nid=327>

- Elektrownia fotowoltaiczna o mocy szczytowej **1998,36 kWp**
- 6552 paneli monokrystalicznych na obszarze około 4 hektarów
- Instalacja fotowoltaiczna o mocy **40 kWp** na dachu budynku stacji dmuchaw
- Budowa instalacji ze środków własnych MPWiK Sp. z o.o. w 2020 r.
- Koszt inwestycji 8 123 000 zł brutto

Odnawialne źródła energii – oczyszczalnia ścieków Hajdów w Lublinie



- 2 silniki Jenbacher JMS 316 GS-B.L zasilane **biogazem oczyszczalnianym**
- łączna moc: **1,72 MWe i 1,85 MWt**
- nowe zespoły prądotwórcze zastąpiły stare, wyeksploatowane agregaty o znacznie mniejszej mocy (2 x 320 kW).

Jeden z dwóch układów kogeneracyjnych zainstalowanych w 2015 r.,
(źródło: <http://www.mpwik.lublin.pl>)

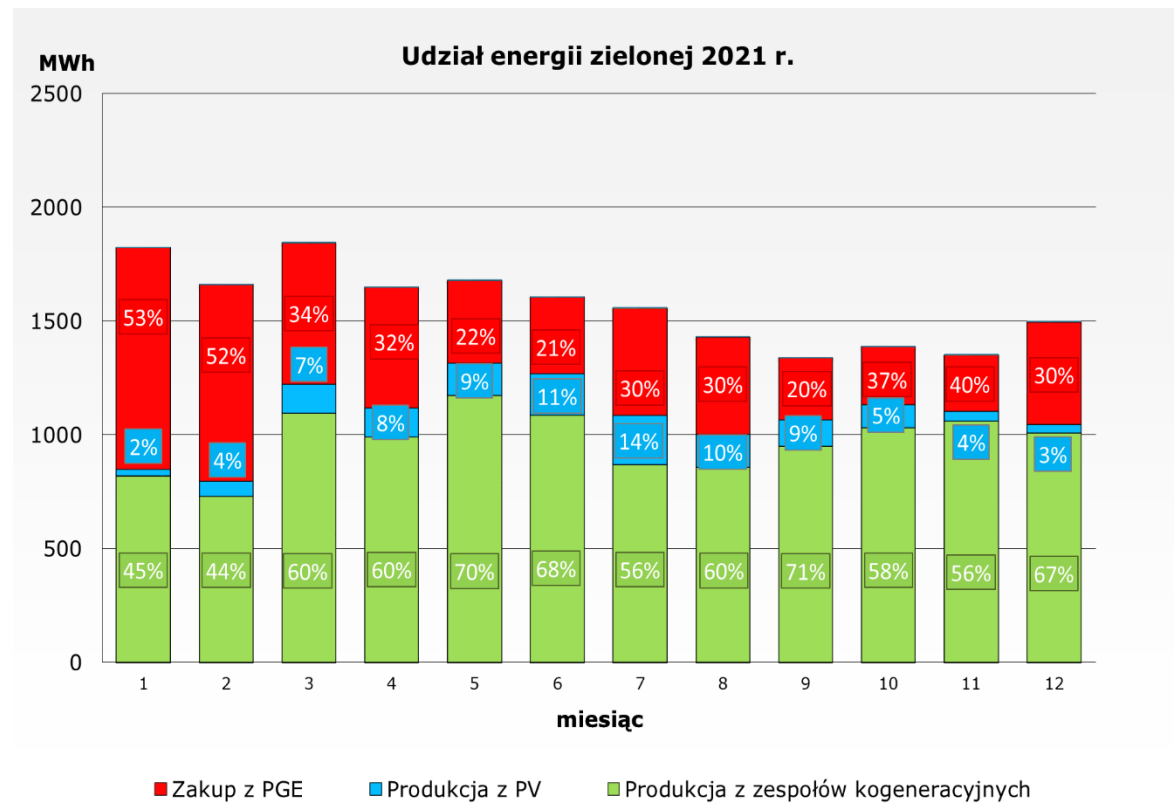


Odnawialne źródła energii – oczyszczalnia ścieków Hajdów w Lublinie



Wg stanu na 28.03.2022 r.

Źródło: <http://www.mpwik.lublin.pl>



Źródło: MPWiK Sp. z o.o.

- **100%** pokrycia zapotrzebowania Oczyszczalni Ścieków Hajdów na ciepło
- **66,75%** pokrycia zapotrzebowania na energię elektryczną

Efektywne wykorzystanie wody

- **Źródełka z wodą pitną w szkołach** – zdrowa i darmowa alternatywa dla słodzonych napojów
- Cykl spotkań z lubelskimi przedszkolakami pn. „**Wodna edukacja dla najmłodszych**”
- **Kurtyny wodne** w mieście w upalne dni
- **Karafki z lubelską kranówką** w Urzędzie Miasta Lublin



Źródło: www.lublin.eu



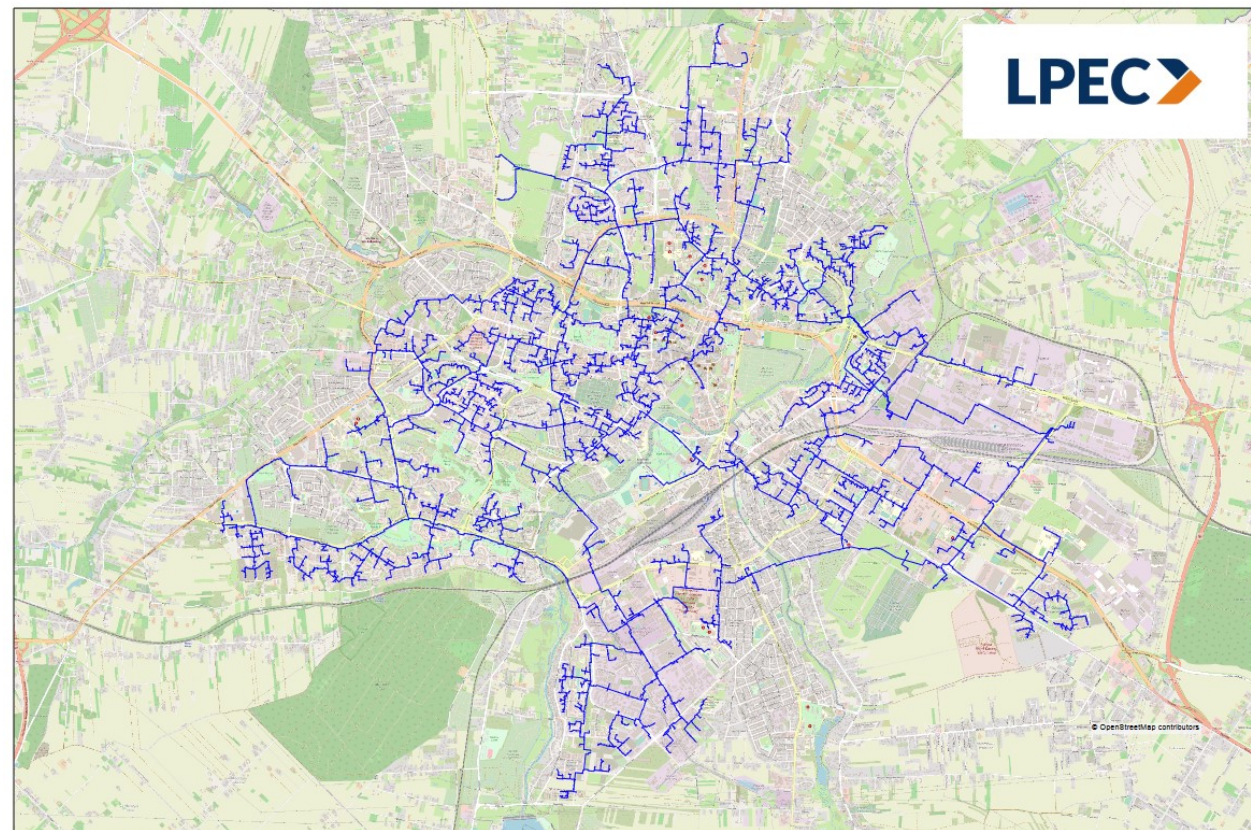
Źródło: MPWiK w Lublinie

Lubelski system ciepłowniczy



- 470 km sieci ciepłowniczych
- 80% sieci preizolowanych
- 75% gospodarstw domowych przyłączonych do miejskiej sieci ciepłowniczej
- 9,5 mln m² powierzchni ogrzewanej
- 2200 węzłów cieplnych
- ciepło produkowane w kogeneracji

SCHEMAT MIEJSKIEGO SYSTEMU CIEPŁOWNICZEGO W LUBLINIE



Źródło: LPEC S.A.

Certyfikacja budynków „NO SMOG”

- LPEC S.A. stosuje system certyfikacji Instytutu Certyfikacji Emisji Budynków.
- Budynki zasilane ciepłem systemowym są **neutralne w zakresie niskiej emisji** i znakowane symbolem „NO SMOG”.
- Do miejskiej sieci ciepłowniczej w Lublinie przyłączonych jest **4000 budynków**.



Działania Lubelskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej S.A.

- Program Bezzwrotnych Dofinansowań

- Program skierowany do właścicieli budynków, którzy planują wymianę dotychczasowego źródła ogrzewania i przyłączenie się do sieci ciepłowniczej.
- Dopłaty są **niezależne** od wszystkich pozostałych programów dofinansowań na wymianę urządzeń grzewczych.
- Poziom dofinansowania zależy m.in. od rodzaju budynku (mieszkalny jednorodzinny czy wielorodzinny), roku budowy, ogrzewanej powierzchni.
- **Przykładowe wartości dofinansowania:**
Budynek mieszkalny wielorodzinny o powierzchni 2000 m² (ok. 50 mieszkań)
Rok budowy: 1971 – 1978 - ok. 10 000 zł,
1979 – 1988 - ok. 8 500 zł,
1989 – 2002 - ok. 8 000 zł,
2003 – 2007 - ok. 6 500 zł.



Źródło: <https://lublin.eu>

Program Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE)

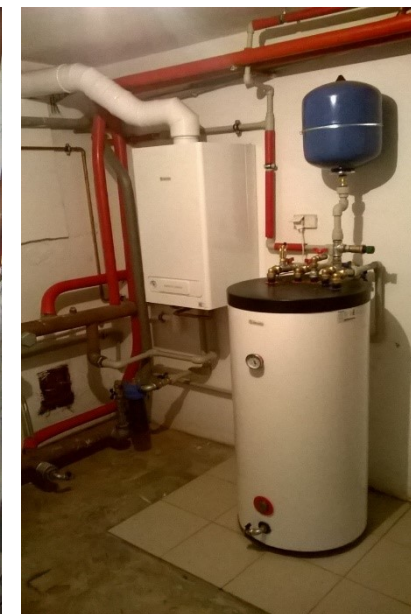
PONE działa w Lublinie od 2013 roku.

Dofinansowana jest **trwała zmiana systemu ogrzewania paliwem stałym** na:

- podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej,
- ogrzewanie elektryczne,
- pompy ciepła,
- ogrzewanie gazowe,
- ogrzewanie olejowe,
- system hybrydowy (mieszane systemy centralnego ogrzewania, z wyłączeniem systemów opartych na paliwach stałych).

Od początku trwania programu zlikwidowano **793** kotły i piece na paliwo stałe, a mieszkańcom przekazano ponad **4,5 mln zł** dotacji.

Dofinansowanie wynosi **50% kosztów kwalifikowanych** (m.in. demontaż starego urządzenia, zakup i montaż nowego urządzenia z osprzętem, instalacje co i cwu, przyłącze gazowe lub msc).



Źródło: Urząd Miasta Lublin

Zwyczaje korzystania z ciepła i prądu przez mieszkańców Lublina

Badania „Zwyczaje korzystania z ciepła i prądu” przeprowadzono w Lublinie w 2019 r. w ramach projektu "AREA 21 - Inteligentne Miasta Regionu Morza Bałtyckiego w XXI wieku” finansowanego z Programu Interreg Region Morza Bałtyckiego.



- 90% respondentów mieszka w budynkach zasilanych ciepłem systemowym.
- Ponad połowa respondentów utrzymuje w pomieszczeniach zbyt wysoką temperaturę.
- Ponad połowa respondentów nieumiejętnie wietrzy pomieszczenia.
- 28 % respondentów ma grzejniki zasłonięte meblami, zabudową lub zasłonami.
- Mieszkańcy pod pojęciem oszczędzania energii rozumieją przede wszystkim oszczędzanie prądu.
- **1/3 młodych osób w wieku 18 – 29 lat *raczej nie oszczędza* lub *zdecydowanie nie oszczędza* energii w swoim mieszkaniu.**

Działania edukacyjne – „Lekcja ciepła”

- Program „Lekcje Ciepła” przeznaczony jest dla przedszkoli i uczniów szkół podstawowych.
- Od 2022 r. prowadzone są lekcje on-line w formie kompleksowych prezentacji.



Źródło: www.lpec.pl



Źródło: <https://lublin.eu/>

„20 stopni dla klimatu”

- Kampania „20 stopni dla klimatu” nawołuje do zmiany nawyków w korzystaniu z energii cieplnej.
- Obniżenie temperatury w domu do 20°C wpływa korzystnie na zdrowie mieszkańców, na stan budynku, obniża emisję dwutlenku węgla do atmosfery i zmniejsza zanieczyszczenie powietrza.
- Porady i ulotki dla mieszkańców przekazywane są przez pracowników Urzędu Miasta Lublin i LPEC S.A.
- Informacje dostępne są również na stronie internetowej <https://lpec.pl/aktualnosci/20-stopni-dla-klimatu-2/>



Program miejski „Złap deszczówkę”

- Celem programu jest zatrzymanie wód opadowych w gospodarstwie domowym.
- Dotacja wynosi 70% poniesionych kosztów kwalifikowanych, maksymalnie 5 tys. zł na jedną nieruchomość.
- W 2021 r. wykonano 41 urządzeń do retencjonowania wód opadowych, w tym: 18 zbiorników podziemnych, 3 studnie chłonne, 20 zbiorników naziemnych (w tym oczko wodne).



Źródło: <https://lublin.eu/>

Zielony budżet

Lublin był pierwszym miastem w Polsce, które wprowadziło Zielony Budżet, realizując tzw. „**zielone**” **projekty mieszkańców**.

ZIELONY
BUDŻET



Źródło: UM Lublin



Źródło: UM Lublin

Park Nadrzeczny

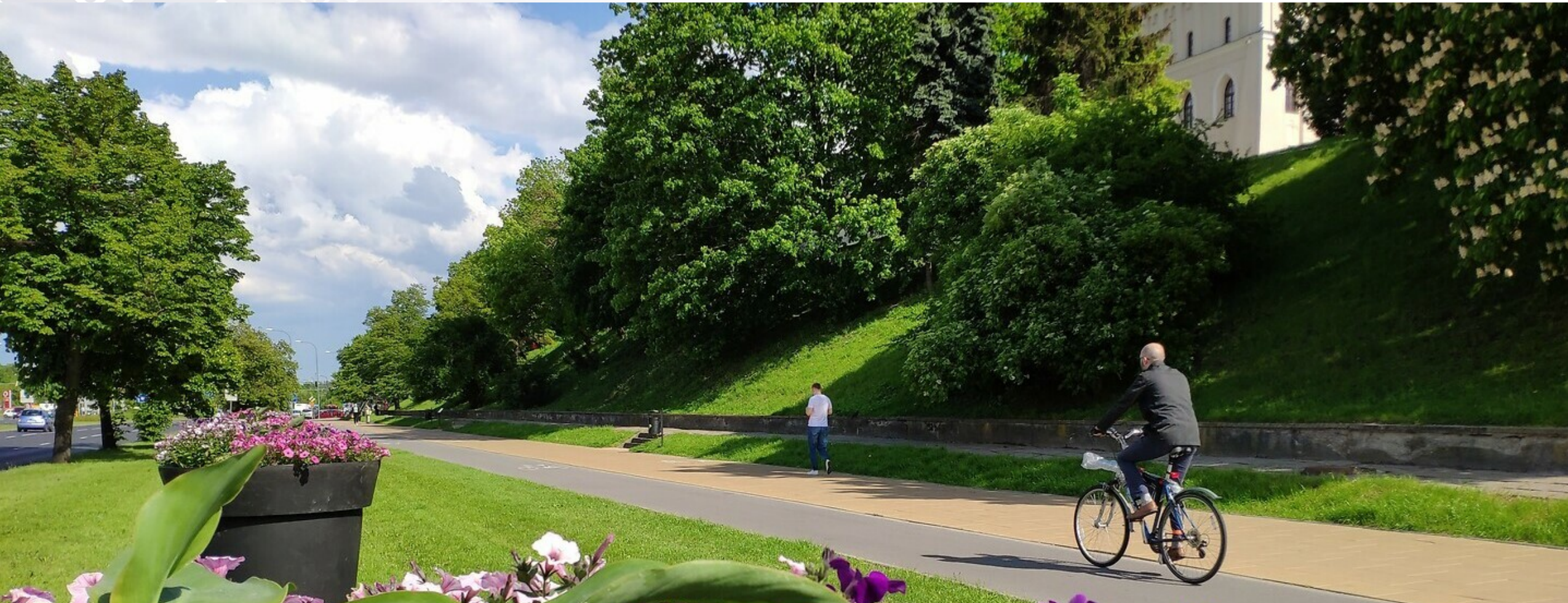
Projektowany park naturalistyczny o powierzchni 72 ha, położony w dolinie rzeki Bystrzycy.

Park ma chronić wyjątkowy i naturalny charakter obszaru z jego dziedzictwem kulturowym oraz stanowić atrakcyjną przestrzeń do rekreacji dla mieszkańców.

W Parku Nadrzecznym zaplanowano:

- nowe kładki, ciągi rowerowe i piesze, podesty parkowe, ścieżki edukacyjne i pomosty,
- punkty: edukacyjne, obserwacji przyrody i widokowe,
- plaże trawiaste, obiekty sportowe i edukacyjno-rekreacyjne.





Dziękuję za uwagę!

