

KRAJOBRAZ DŹWIĘKOWY ŻUROMINA

*PROJEKT BADAWCZY REALIZOWANY W RAMACH
MAZOWIECKIEGO PROGRAMU STYPENDIALNEGO DLA UCZNIÓW
SZCZEGÓLNIIE UZDOLNIONYCH – NAJLEPSZA INWESTYCJA W CZŁOWIEKA
W ROKU SZKOLNYM 2022/2023*



Etapy realizacji projektu



- *Sformułowanie tematu projektu, wyznaczenie celów, ustalenie harmonogramu prac.*
- *Zapoznanie z literaturą przydatną w projekcie.*
- *Formułowanie pytań badawczych, dobór metod i narzędzi badawczych, określenie obszaru badawczego.*
- *Zapoznanie z zasadą działania sonometru. Pozyskiwanie i gromadzenie danych pozyskiwanych w terenie.*
- *Wstępna analiza i ocena zebranych danych.*
- *Opracowanie wyników badań.*
- *Przygotowanie prezentacji Power Point - Krajobraz dźwiękowy Żuromina.*



Co to jest krajobraz dźwiękowy?

Zazwyczaj krajobraz postrzegamy wizualnie, jakże jednak jest on ciekawy, gdy zamkniemy oczy i skupimy się na dźwiękach. To one jako coraz ważniejsze elementy multisensorycznego postrzegania środowiska wpływają na emocjonalny odbiór miejsca, w którym przebywamy. Ze względu na rodzaj odgłosów miejsca mogą mieć charakter naturalny, np. śpiew ptaków, szum wiatru, chrzęst śniegu, szum wodospadu oraz sztuczny, np. sygnał alarmowy karetki, pieśni kibiców, terkotanie walizek na kółkach, festiwalowy gwar ludzi.

Od czego zależy krajobraz dźwiękowy?

- *Zagospodarowanie terenu*
- *Pora dnia*
- *Pora roku*
- *Dzień tygodnia*
- *Sprawność zmysłu słuchu*
- *Horyzont akustyczny*
- *Trakty komunikacyjne*



Zastosowane metody i narzędzia badawcze

- *Spacery dźwiękowe (odbywano je w wybrane dni tygodnia oraz o określonych godzinach)*
 - *Pomiary akustyczne przy użyciu sonometru*
- *Karty terenowe (uwzględniono w nich m.in. warunki atmosferyczne, pokrycie terenu, dźwięki tła i wybijające się, natężenie dźwięków, ocenę krajobrazu dźwiękowego wg dźwięków przyjemnych i nieprzyjemnych)*

Sonometr

Podstawowe dane techniczne:

- *Zakres pomiarowy: 30 ~ 130 dBA,*
- *35 ~ 130 dBC*
- *Dokładność: $\pm 1,5$ dB*
- *Rozdzielczość: 0,1 dB*
- *Pasma przenoszenia: 31.5Hz ~ 8.5KHz*
- *Filtry korekcyjne: A i C*
- *Tryby pomiarowe: FAST / SLOW*
- *Częstotliwość próbkowania: 2 razy / sekundę*
- *Mikrofon: 1/2 cala pojemnościowy polaryzacyjny*



Wnioski wynikające z przeprowadzonych badań:

- Krajobraz Żuromina postrzegany wzrokowo ma dużo ostrzej zarysowane granice przestrzenne, podczas gdy krajobraz dźwiękowy przenika do obszarów sąsiednich, tworząc rozległe strefy przejściowe.
- Im bardziej zagospodarowany jest teren, tym dźwięki są bardziej różnorodne oraz bardziej się rozpraszają (trudno określić, z której strony jest źródło dźwięku).
- Krajobraz dźwiękowy daje inny obraz otoczenia niż dyktuje to rzeczywistość.
- Krajobraz dźwiękowy jest najbardziej wyrazisty w godzinach porannych oraz popołudniowych.

- Obszary o nieprzyjemnym krajobrazie dźwiękowym (uciążliwe pod względem rodzaju i natężenia hałasu): ulica Wyzwolenia, Lidzbarska, Mławska, Warszawska, Żeromskiego, Jana Pawła II.
- Obszary o przyjemnym krajobrazie dźwiękowym: uliczki osiedlowe o małym natężeniu ruchu, okoliczne pola.
- Wbrew pozorom strefy relaksu (parki miejskie) nie należą do najcichszych ze względu na otaczające je ruchliwe ulice lub położenie w centrum miasta.
- Przykładowe (uśrednione) pomiary dźwięków: ruch uliczny 90 dB, przejeżdżający motocykl 110 dB, kosiarka 55 dB, budowa basenu 110 dB, syrena policyjna 110 dB, alarm samochodowy 90 dB, szum drzew 15 dB, śpiew ptaków 40 dB, szczekanie psa 75 dB.

Dziękuję za uwagę
M. Mazurowski