



KRAKÓW BEZ_ZEBRY

MARTA STRZELECKA

JAN GRABOŃ

NAUKOWE POWITANIE WAKACJI 2023

OPIEKUN: DR MARCIN SEMCZUK

PLAN PREZENTACJI

STRUKTURA

- I. WPROWADZENIE
- II. MATERIAŁY I METODY
- III. REZULTATY
- IV. DYSKUSJA
- V. OGRANICZENIA PROJEKTU
- VI. PRZYSZŁE KIERUNKI PROJEKTU



UWARUNKOWANIA PRAWNE

LITERATURA I PODSTAWY PRAWNE

USTAWA O RUCHU DROGOWYM

Rozdział 2

Ruch pieszych oraz osób poruszających się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch

Art. 13.

2. Przechodzenie przez **jezdnię** lub **drogę** dla rowerów poza przejściem dla pieszych **jest dozwolone** na przejściu sugerowanym albo poza przejściem sugerowanym, jeżeli **odległość od przejścia dla pieszych przekracza 100 m**. Jeżeli jednak skrzyżowanie znajduje się w odległości mniejszej niż 100 m od wyznaczonego przejścia dla pieszych, przechodzenie jest dozwolone również na tym skrzyżowaniu.

3. Przechodzenie przez jezdnię lub drogę dla rowerów poza przejściem dla pieszych, o którym mowa w ust. 2, jest dozwolone tylko pod warunkiem, że nie spowoduje zagrożenia bezpieczeństwa ruchu lub utrudnienia ruchu pojazdów. [...]

4. Jeżeli na drodze znajduje się tunel lub wiadukt dla pieszych albo pieszych i rowerów, pieszy jest obowiązany korzystać z niego.



UWARUNKOWANIA PRAWNE

LITERATURA I PODSTAWY PRAWNE

USTAWA O RUCHU DROGOWYM

Rozdział 2

Ruch pieszych oraz osób poruszających się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch [cd.]

5. Na obszarze zabudowanym na **drodze dwujezdniowej** pieszy, przechodząc przez jezdnię, jest obowiązany korzystać **tylko z przejścia dla pieszych**.
6. Przechodzenie przez **torowisko** wyodrębnione z jezdni jest dozwolone na przejściu dla pieszych albo przejściu sugerowanym. **Przepisy ust. 3 stosuje się odpowiednio**.
7. Jeżeli **wysepka** dla pasażerów na **przystanku komunikacji publicznej** łączy się z przejściem dla pieszych, przechodzenie do i z przystanku jest dozwolone **tylko po tym przejściu**.
8. Jeżeli **przejście dla pieszych** wyznaczone jest na **drodze dwujezdniowej**, przejście na każdej jezdni uważa się za **przejście odrębne**. Przepis ten stosuje się odpowiednio do przejścia dla pieszych w miejscu, w którym ruch pojazdów jest rozdzielony wysepką lub za pomocą innych urządzeń na jezdni.



BEZ_ZEBRY W PIGUŁCE

CEL PROJEKTU

CEL

Projekt "**Kraków bez_ZEBRY**" to analiza sieci dróg na terenie całego miasta. Dotyka w szczególności kwestii przejść dla pieszych i wskazuje na obszary, gdzie tytułowej "**zebry**" brakuje. Brak pasów został zdefiniowany jako możliwość przekroczenia jezdni bez konsekwencji prawnych, a więc w sposób zagrażający bezpieczeństwu pieszego.

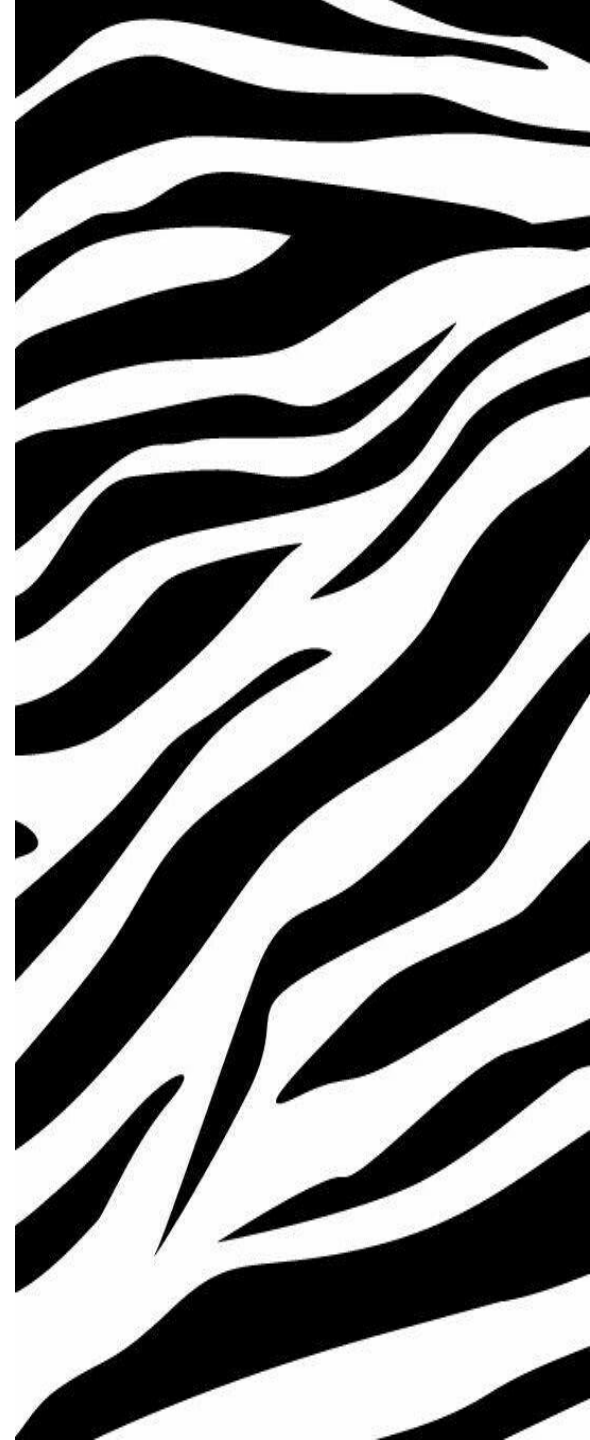


BEZ_ZEBRY W PIGUŁCE

ETAPY PROJEKTU

ETAPY

- I. ZEBRanie wymaganej literatury i przepisów prawa
- II. Pozyskiwanie i pobieranie danych OSM
- III. Przygotowanie danych do ich dalszego wykorzystania
- IV. Wykonanie licznych analiz sieciowych
- V. Przedstawienie rezultatów



ZEBRANIE DANYCH

OPEN STREET MAP

Dane liniowe:

- drogi
- granice miasta
- bariery na drodze

Dane punktowe:

- przejścia dla pieszych



JAK TO WYGLĄDA W PRAKTYCE?

WYKORZYSTANIE NATYWNEGO ALGORYTMU SIECIOWEGO QGIS

SERVICE AREA



QGIS – CO I JAK?

Qgis

- System informacji geograficznej – GIS
- Darmowy i otwarty
- Analiza i tworzenie danych przestrzennych
- Dane shapefile i geopackage

The logo for QGIS, featuring the letters 'QGIS' in a bold, green, sans-serif font. The letter 'Q' is stylized with a white circle inside, and a green arrow points from the bottom right towards the center of the 'Q'.

QGIS



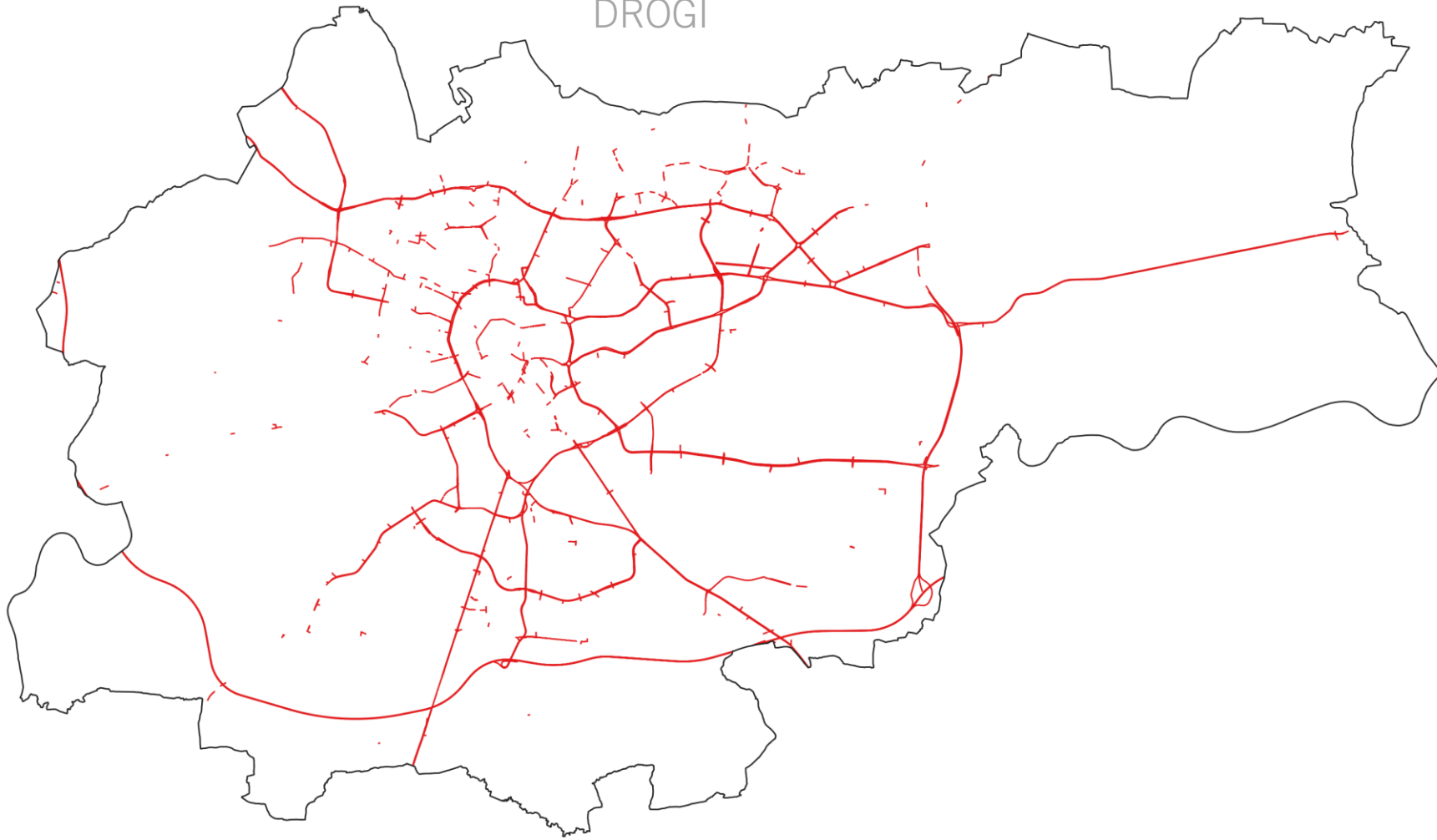
KRAKÓW BEZ_ZEBRY

DROGI



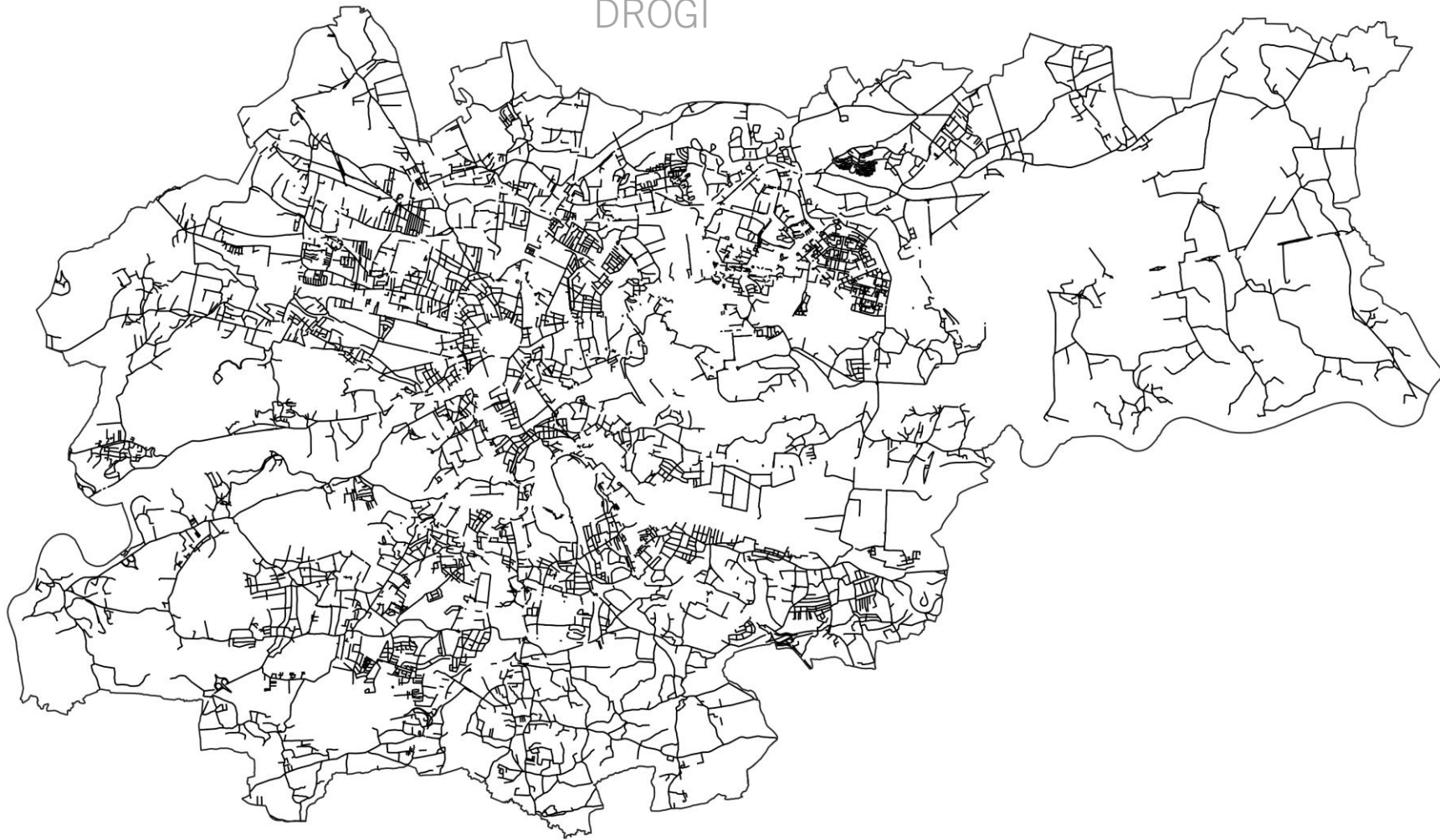
KRAKÓW BEZ_ZEBRY

DROGI



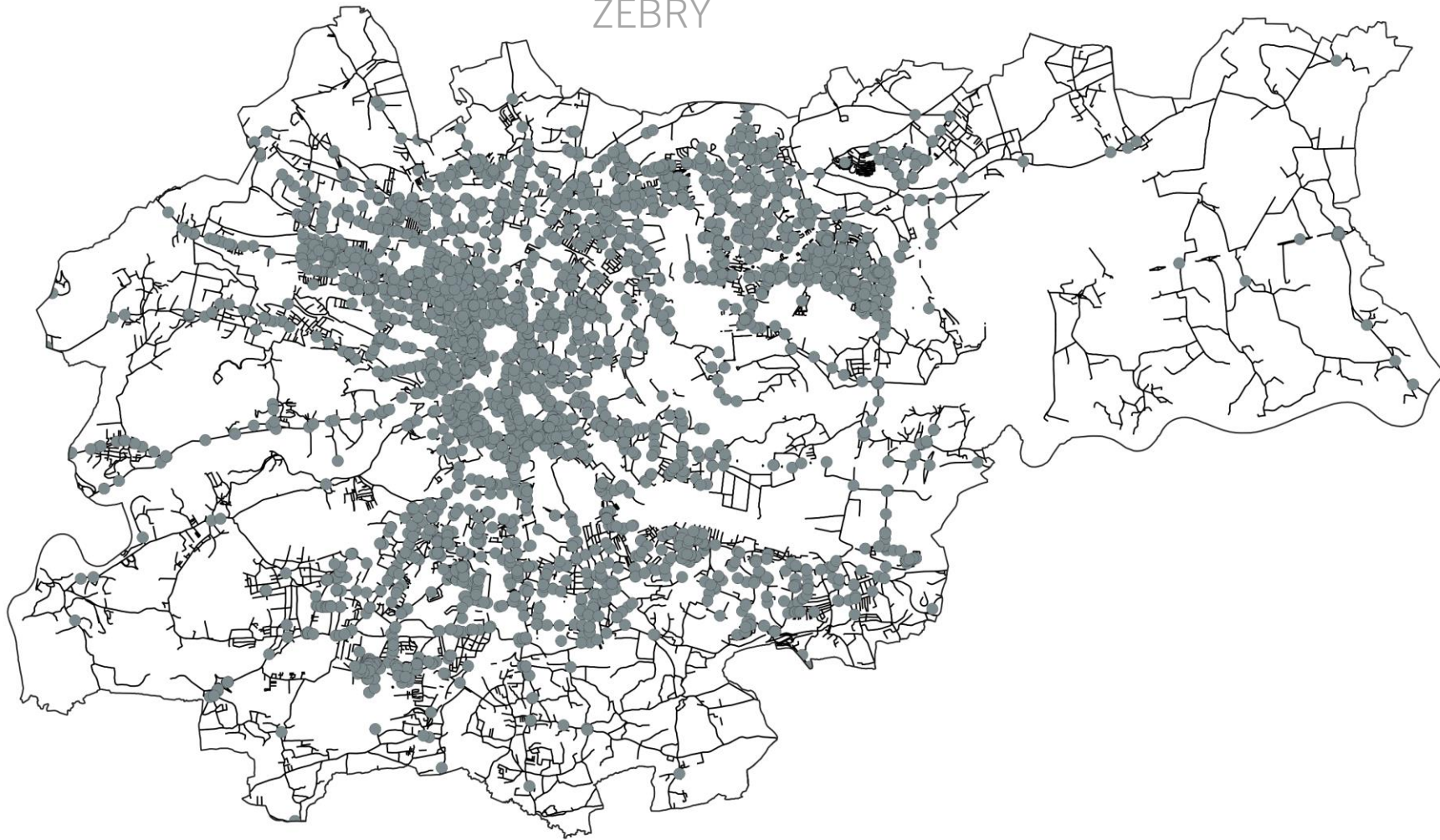
KRAKÓW BEZ_ZEBRY

DROGI



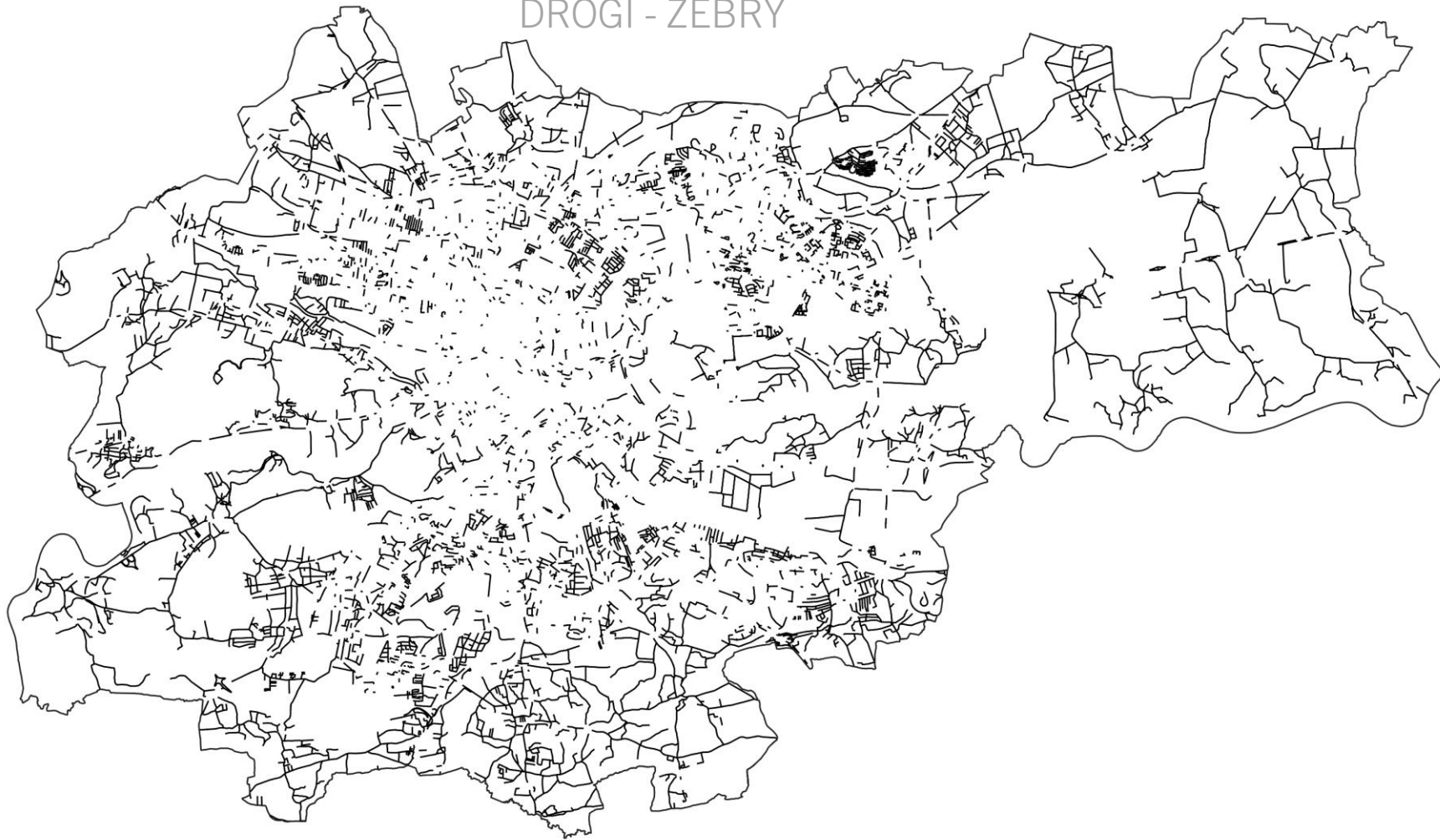
KRAKÓW BEZ_ZEBRY

ZEBRY



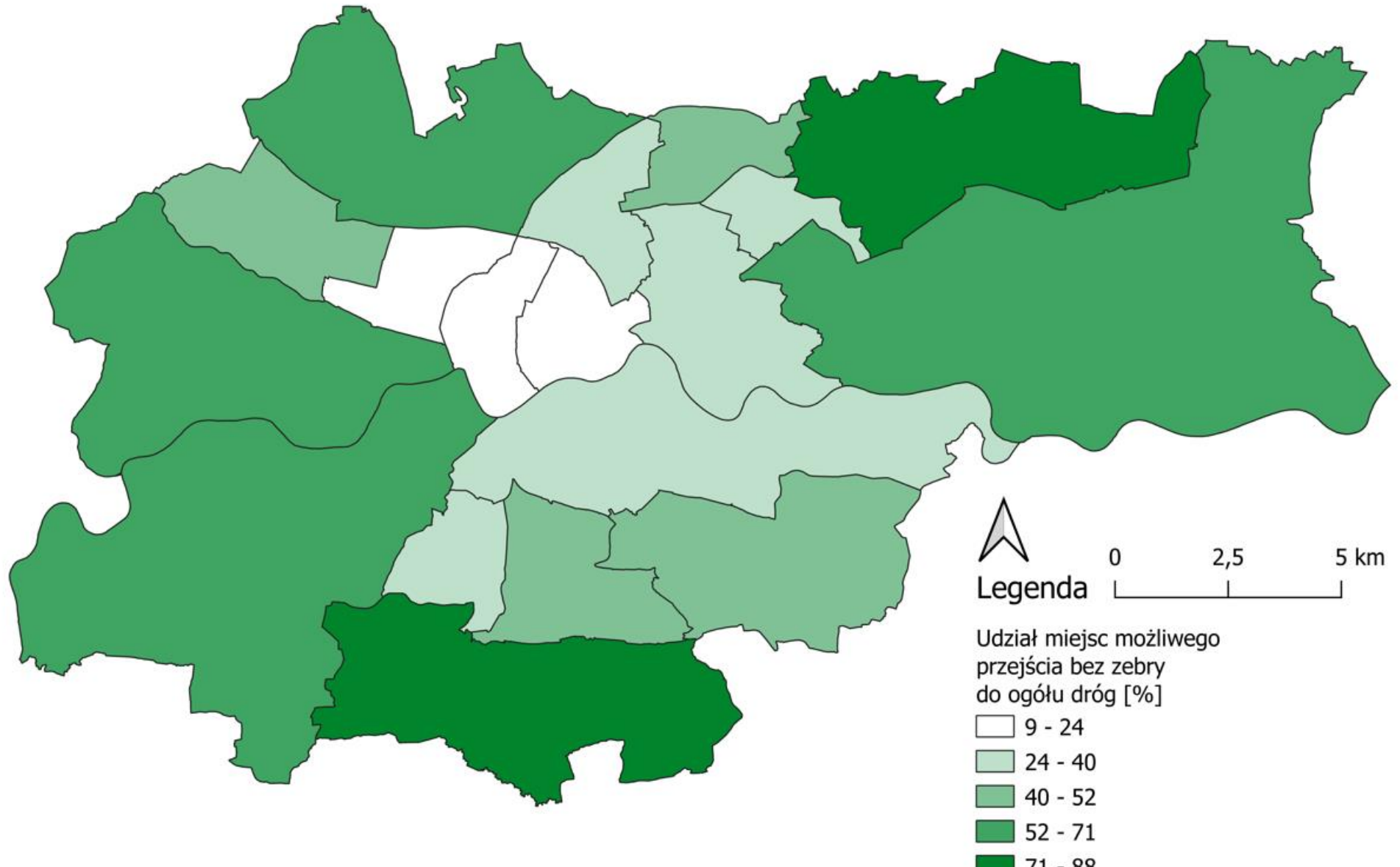
KRAKÓW BEZ_ZEBRY

DROGI - ZEBRY



KRAKÓW BEZ_ZEBRY

DZIELNICE



KRAKÓW BEZ_ZEBRY

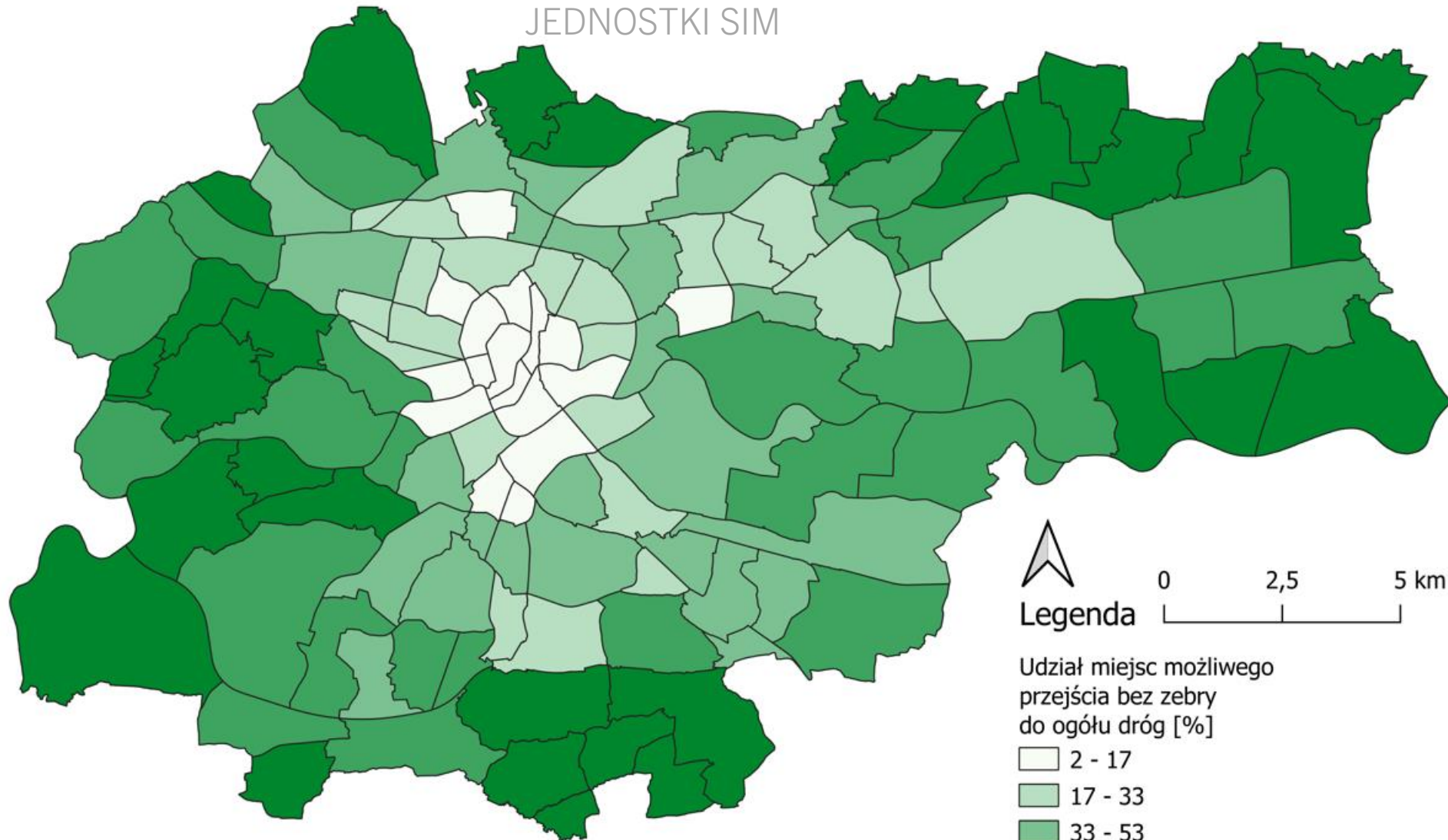
OBLICZENIA – TABELA ATRYBUTÓW

Dzielnica	Udział
Wzgórza Krzesławickie	88%
Swoszowice	77%
Zwierzyniec	71%
Dębniki	66%
Nowa Huta	61%

Dzielnica	Udział
Stare Miasto	9%
Krowodrza	18%
Grzegórzki	24%
Bieńczyce	32%
Prądnik Czerwony	36%

KRAKÓW BEZ_ZEBRY

JEDNOSTKI SIM



0 2,5 5 km

Legenda

Udział miejsc możliwego przejścia bez zebry do ogółu dróg [%]

- 2 - 17
- 17 - 33
- 33 - 53
- 53 - 78
- 78 - 100

KRAKÓW BEZ_ZEBRY

OBLICZENIA – TABELA ATRYBUTÓW

SIM	Dzielnica	Udział
Kosocice	X	100%
Mydlniki Północ	VI	100%
Zbydniowice	X	100%
Węgrzynowice	XVII	100%
Zakamycze	VII	100%
Przyłasek Rusiecki	XVIII	100%
Łucznanowice	XVII	100%
Las Wolski	VII	100%

SIM	Dzielnica	Udział
Piasek	I	2%
Wesoła	I	6%
Nowy Świat	I	6%
Kazimierz	I	6%
Stradom	I	7%
Kleparz	I	7%
Stare Miasto	I	7%
Nowa Wieś	V	9%

DYSKUSJA

WNIOSKI

- Tereny bliżej centrum mają więcej przejść dla pieszych
- Drogi wielojazdniowe stanowią barierę dla pieszych
- Infrastruktura dla pieszych nie nadąża za rozwojem nowych osiedli
- Na peryferyjnych osiedlach domów jednorodzinnych można przejść przez ulicę w każdym miejscu

OGRANICZENIA BEZ_ZEBRY

NAPOTKANE PROBLEMY

- Brak podobnych analiz
- Skomplikowany sposób przeliczania danych
- Problem z wydzieleniem wiaduktów
- Zróżnicowana klasyfikacja danych dotyczących barier

CO DALEJ?

KIERUNKI PROJEKTU

- Przeprowadzenie badania na miastach małych, średnich i dużych oraz analiza porównawcza
- Analiza kwestii bezpieczeństwa - wypadki z udziałem pieszych
- Sprawdzenie wpływu położenia przejść dla pieszych na dostępność do przystanków komunikacji
- Wypróbowanie innych narzędzi gisowych

BIBLIOGRAFIA

LITERATURA I PODSTAWY PRAWNE

OPRACOWANIA POKREWNE I POMOCNE

[red.] Elvik R. et al., *The Handbook of Road Safety Measures: Second Edition*, Emerald, 2009

Jamroz K. et al., *Metoda oceny ryzyka na podstawowej sieci ulic na przykładzie Warszawy*, Transport Miejski i Regionalny, 2015

Jamroz K. et al., *Metoda wyznaczania obszaru dobrej widoczności na przejściach dla pieszych w Polsce*, Transport Miejski i Regionalny, 2015

[red.] Jamroz K., *Ochrona pieszych. Podręcznik dla organizatorów ruchu pieszego*, BRD, 2015

Jones M. et al., *Published Project Report PPR1003, Non-prescribed zebra crossings at side roads*, Transport for Greater Manchester, 2021

Kruszyna M., *Dodatkowe przejścia przez jezdnie jako rozwiązanie poprawiające warunki ruchu pieszych na skrzyżowaniu*, Transport Miejski i Regionalny, 2010

Kusio E. et al., *Sugerowane przejścia dla pieszych – stan wiedzy i aspekty praktyczne*, Transport Miejski i Regionalny, 2021

Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym

Instytut Transportu Samochodowego – Polskie Obserwatorium Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego www.obserwatoriumbrd.pl





KRAKÓW BEZ_ZEBRY

DZIĘKUJEMY ZA UWAGĘ

MARTA STRZELECKA

JAN GRABOŃ

NAUKOWE POWITANIE WAKACJI 2023

OPIEKUN: DR MARCIN SEMCZUK