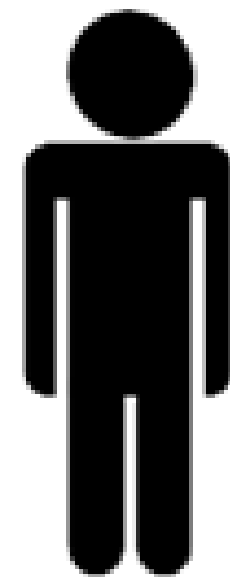


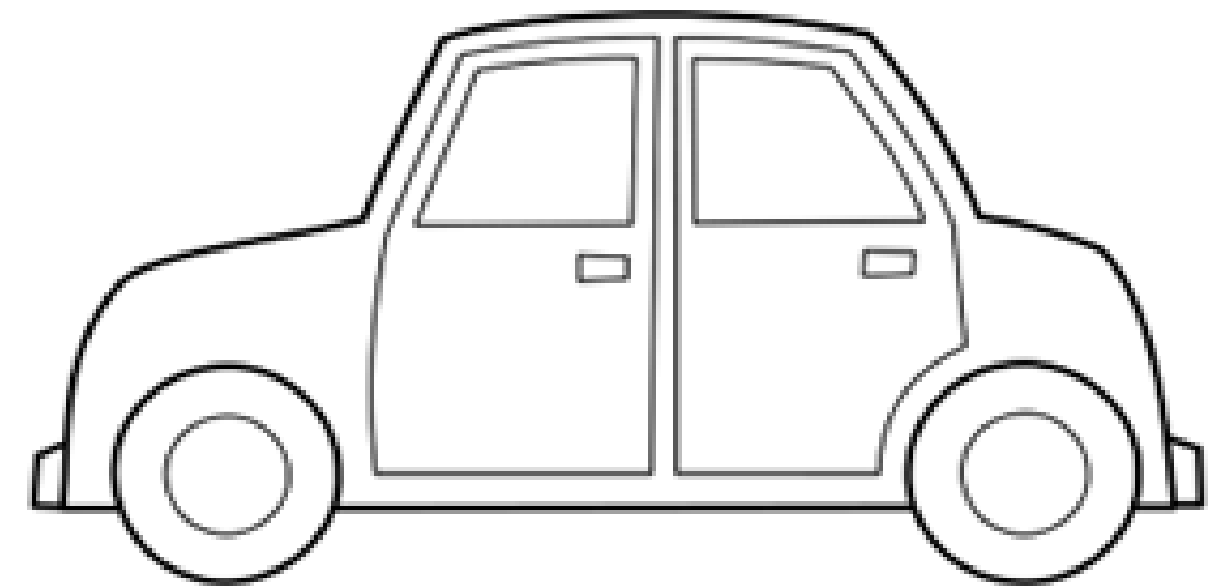
Powody zainteresowania mikromobilnością

NA 1000 PEŁNOLETNICH POLAKÓW PRZYPADA
775 SAMOCHODÓW OSOBOWYCH

**Ogromna liczba
samochodów w Polsce.
Średnia wieku
samochodów to 14 lat.**

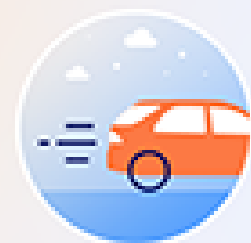


31,4 MLN



24,4 MLN

Średnia prędkość samochodów w centrach miast



W CENTRUM MIASTA NAJSZYBCIEJ PORUSZAMY SIĘ W:

- Dane zebrane za pomocą systemu Yanosik.
- Zakres danych obejmuje 2020 rok. Uwzględniono dni robocze w godz. 7:00 - 21:00.

MIASTA DO 300 000 MIESZKAŃCÓW

1	KATOWICE TORUŃ	34 km/h
2	SOSNOWIEC	32 km/h
3	CZĘSTOCHOWA	31 km/h
4	BIAŁYSTOK	30 km/h
5	GDYNIA GLIWICE	29 km/h
6	RZESZÓW	28 km/h
7	RADOM	27 km/h
8	KIELCE	25 km/h

MIASTA POWYŻEJ 300 000 MIESZKAŃCÓW

1	WARSZAWA GDAŃSK LUBLIN	34 km/h
2	ŁÓDŹ	29 km/h
3	KRAKÓW POZNAŃ	28 km/h
4	SZCZECIN	27 km/h
5	WROCLAW	26 km/h
6	BYDGOSZCZ	23 km/h



Średnio w samochodzie jedzie 1,3 osoby

Lublin. Przestrzeń zajęta przez **45** osób



ORGANIZATORZY:

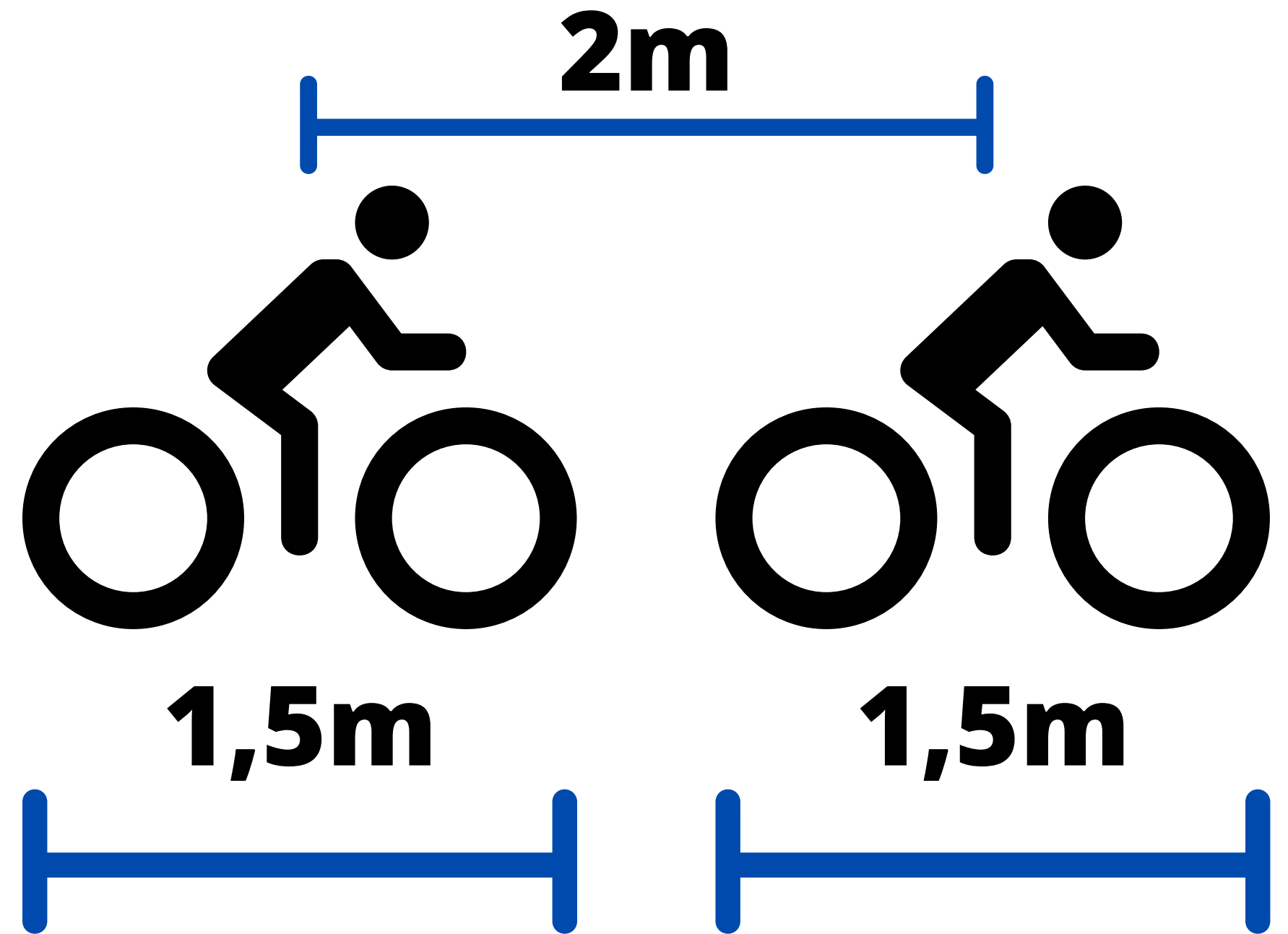


PARTNERZY:



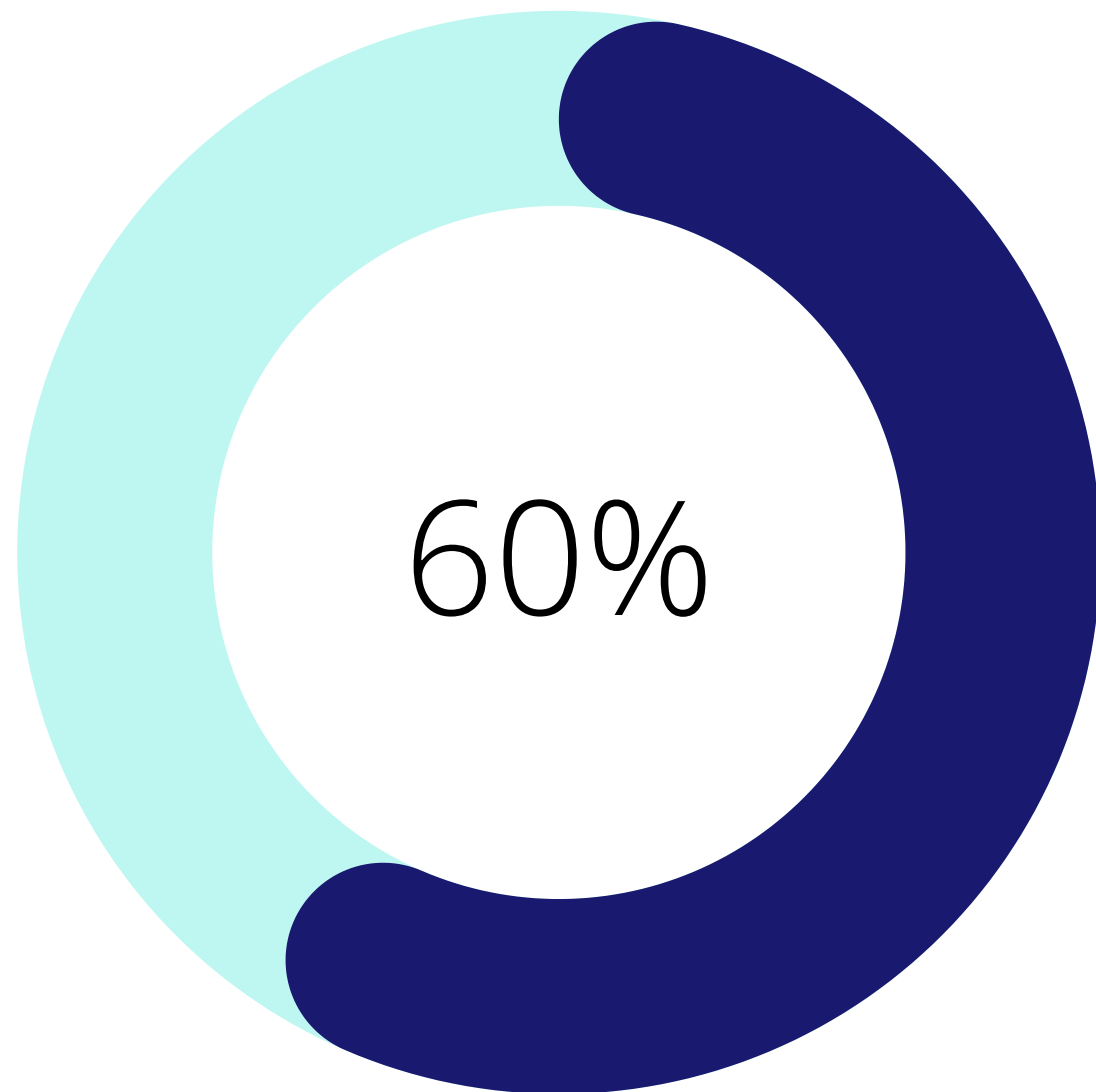
Powody zainteresowania mikromobilnością

**W przypadku hulajnóg
i rowerów, mamy
możliwość zachowania
dystansu społecznego**



Odległość od miejsca pracy (brak aktualnych danych)

Na 38,4 mln, 23 mln Polaków
mieszka w miastach



WYSZCZEGÓLNIENIE	2008		2009		2010	
	W TYS.	W %	W TYS.	W %	W TYS.	W %
OGÓŁEM	10115	100,0	10129	100,0	10298	100,0
DO 5 KM	3693	36,5	3579	35,3	3691	35,8
6-20 KM	4758	47,0	4694	46,3	4764	46,3
21-50 KM	1241	12,3	1384	13,7	1349	13,1
51 KM I WIĘCEJ	423	4,2	472	4,7	494	4,8

1/3 osób

Średni dystans pokonany wybranymi pojazdami w 2019 r.



Transport zbiorowy 10,1km



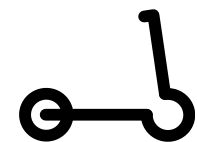
Auto 9,5km



Carsharing 5,8km



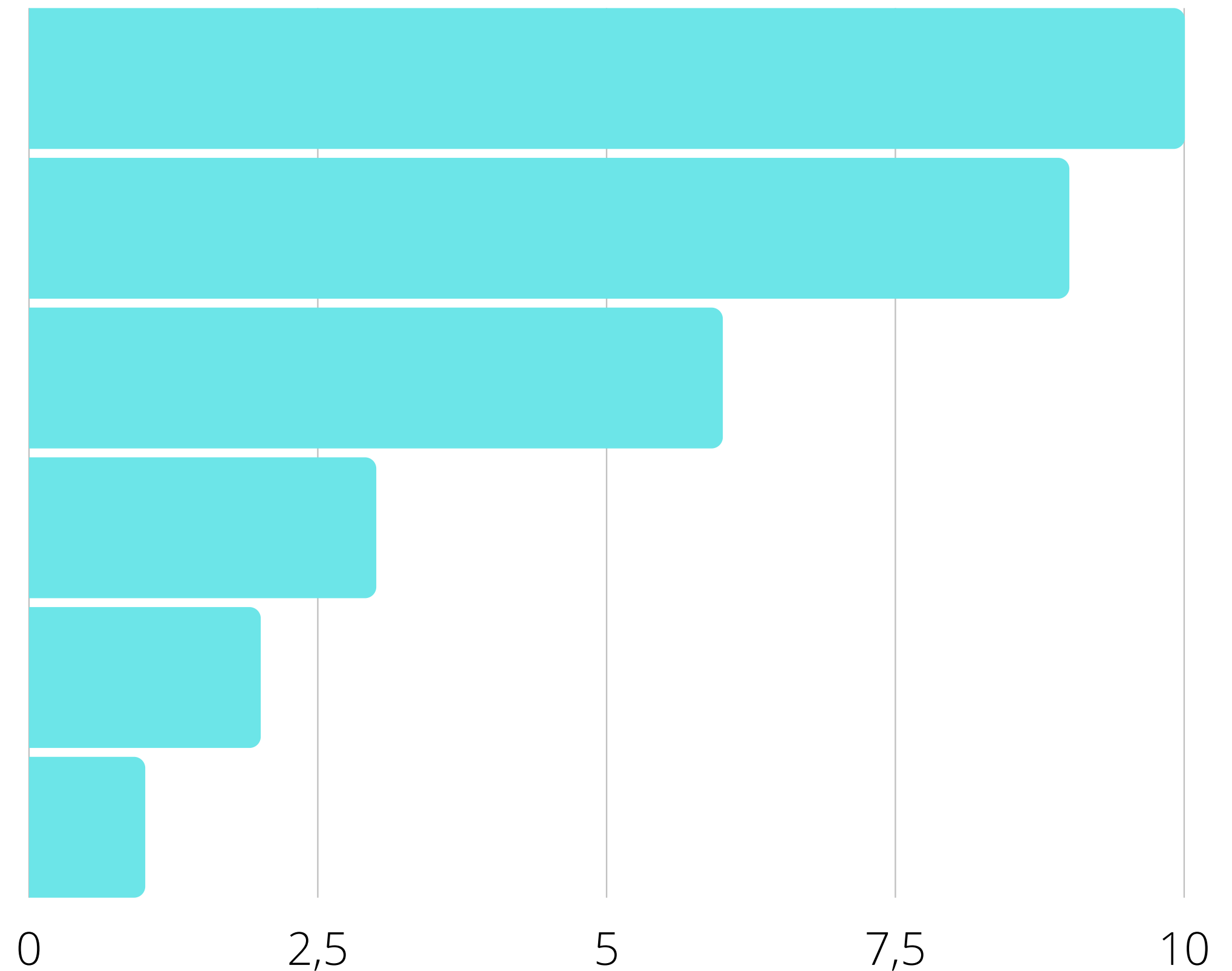
Rower 3,4km



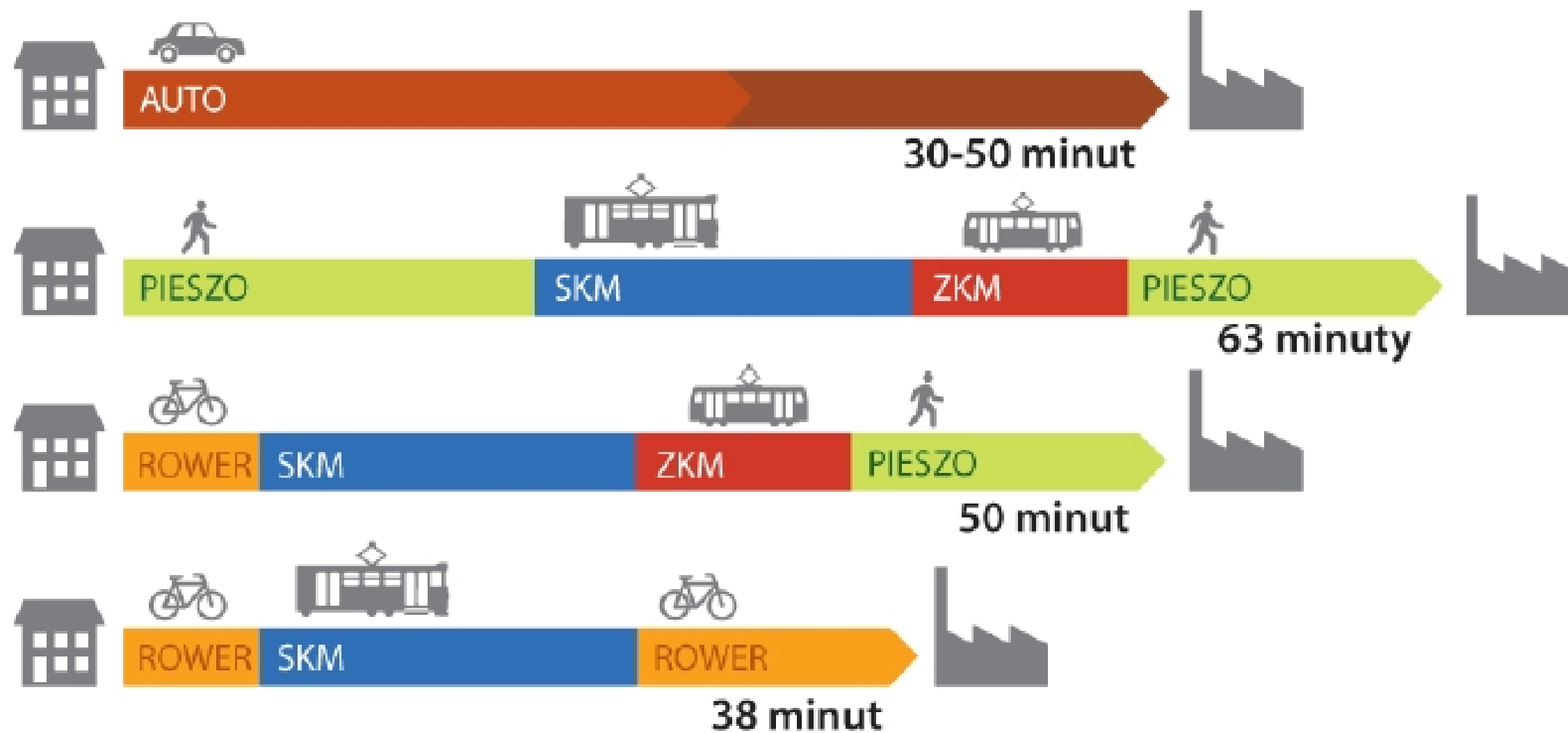
E-Hulajnoga 1,8km



Pieszy 0,9km



Podróże multimodalne

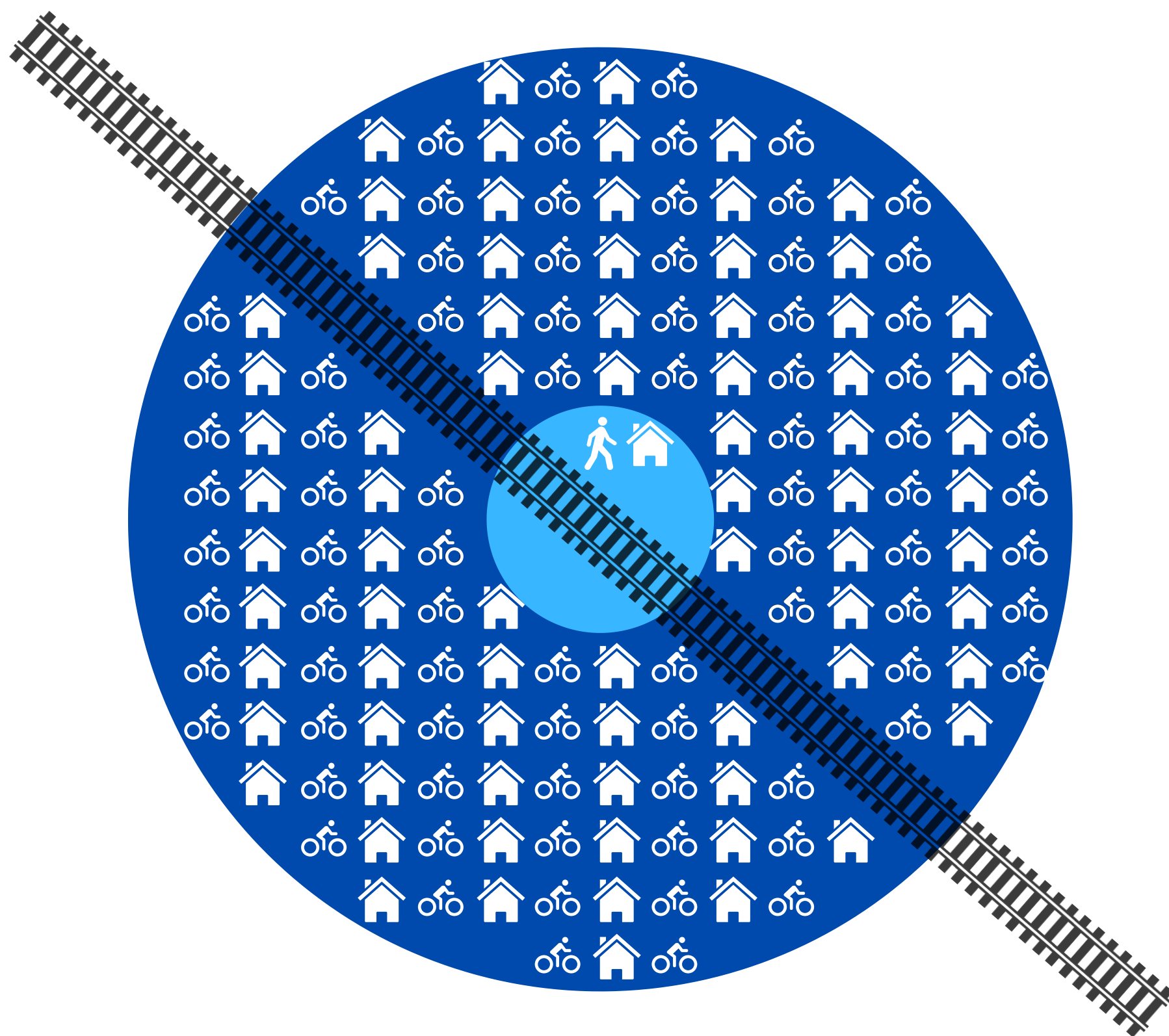


Rys. 1. Przykładowe porównanie różnych wariantów podróży multimodalnych - bez użycia lub z użyciem roweru.

Źródło: Na podstawie: *Verkehrssicherheit in NRW. Das Verkehrssicherheitsprogramm 2004* (Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 2006) za: *Koncepcja Rozwoju Systemu Rowerowego Województwa Pomorskiego "Zielona Księga"* (Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2009), str. 55



Zasięg demograficzny rowerzysty/hulajnogisty i pieszego w przeciągu 15 minut



Średnia prędkość:

- rowerzysty 15-17km/h,
- hulajnogisty 11-13km/h,
- pieszego 4-6km/h.

Rowerzysta ma 16 krotnie a hulajnogista ma 12 krotny większy obszar dostępu w porównaniu do pieszego.

Dzięki temu rower i e-hulajnoga zwiększa dostępność do transportu zbiorowego

Zmiany w prawie EH, UTO i UWR



Jesteśmy 15 krajem w Unii Europejskiej, który te regulacje wprowadza.

Zmiany w PRD e-hulajnogi, UTO i UWR



hulajnogi elektryczne



urządzenia transportu osobistego – UTO



urządzenia wspomagające ruch



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Zmiany w prawie

	Hulajnoga elektryczna	Urządzenie transportu osobistego (UTO)	Urządzenie wspomagające ruch (UWR)
Części drogi po których jest dopuszczony ruch	Bezwarunkowo	<ul style="list-style-type: none"> droga dla rowerów, droga dla rowerów i pieszych, pas ruchu dla rowerów. 	<ul style="list-style-type: none"> droga dla rowerów; droga dla rowerów i pieszych.
	Warunkowo	<p>Jezdnia, pod warunkiem, że:</p> <ul style="list-style-type: none"> ruch na jezdni jest dozwolony z prędkością nie większą niż 30km/h, oraz brakuje wydzielonej drogi dla rowerów oraz pasa ruchu dla rowerów <p>Chodnik lub droga dla pieszych, pod warunkiem że:</p> <ul style="list-style-type: none"> chodnik jest usytuowany wzdłuż jezdni, po której dozwolony jest ruch pojazdów z prędkością większą niż 30 km/h, oraz na drodze brak wydzielonej drogi dla rowerów oraz pasa ruchu dla rowerów. 	<p>Chodnik lub droga dla pieszych, pod warunkiem że:</p> <ul style="list-style-type: none"> brakuje wydzielonej drogi dla rowerów. <p>UTO nie ma prawa poruszać się po jezdni lub po pasie ruchu dla rowerów.</p>
Zasady korzystania z chodnika	<p>Obowiązek:</p> <ul style="list-style-type: none"> zachowania szczególnej ostrożności, ustępowania pierwszeństwa pieszem, zachowanie szczególnej ostrożności, nie utrudniania ruchu pieszym. 		
Zasady ruchu w strefie zamieszkania	<ul style="list-style-type: none"> ustępowanie pierwszeństwa pieszym i osobom wykorzystującym urządzenia wspomagające ruch 	<p>Brak jednoznacznych przepisów regulujących możliwość i zasady ruchu UTO w strefie zamieszkania</p>	<ul style="list-style-type: none"> korzystanie z całej szerokości drogi pierwszeństwo przed pojazdem

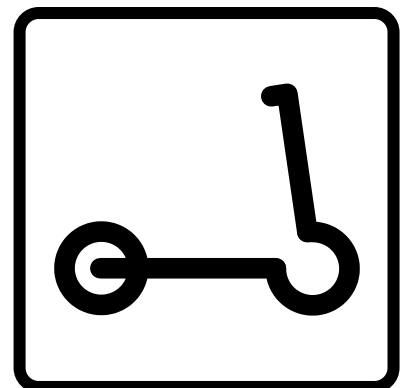
	na chodniku i na drodze dla pieszych	prędkość zbliżona do prędkości pieszego	prędkość zbliżona do prędkości pieszego	prędkość zbliżona do prędkości pieszego
Prędkość	w strefie zamieszkania	dopuszczalna do 20 km/h	dopuszczalna do 20 km/h (względności, czy UTO może poruszać się w strefie)	brak wyrażonych liczbą ograniczeń prędkości
	na pozostałych dostępnych dla ruchu częściach drogi	dopuszczalna do 20 km/h		prędkość zapewniająca bezpieczne panowanie nad tym urządzeniem, z uwzględnieniem warunków ruchu
Przekraczanie jezdni	<p>NIE UREGULOWANO!</p> <p>Brak rozszerzenia definicji przejazdu dla rowerzystów i definicji przejścia dla pieszych, jako części drogi przeznaczonej także dla kierujących hulajnogą elektryczną lub UTO.</p> <p>Brak przepisów materialnych określających nakazany sposób zachowania przez kierujących hulajnogą (miejsca, po których osoby kierujące hulajnogą elektryczną i UTO mogą przejeżdżać jezdnią lub torowisko i obowiązku zachowania szczególnej ostrożności).</p>			<p>Obowiązek:</p> <ul style="list-style-type: none"> korzystania z przejścia dla pieszych lub przejazdu dla rowerzystów zachowania szczególnej ostrożności.
Przekraczanie torowiska	<p>Zmiany dotyczące obowiązków kierujących innymi pojazdami względem kierujących hulajnogą elektryczną lub UTO nie są dyspozycją nakazanego zachowania dla tych ostatnich.</p>			<p>Obowiązek przekraczania torowiska wyłącznie w miejscu do tego przeznaczonym.</p> <p>Brak obowiązku zachowania szczególnej ostrożności.</p>
Sygnalizowanie zamiaru zmiany kierunku ruchu	Obowiązek sygnalizowania kierunkowskazem lub za pomocą wyciągniętej ręki			
Inne obowiązki	<ul style="list-style-type: none"> przy wymijaniu zachowanie bezpiecznego odstępu od wymijanego pojazdu lub uczestnika ruchu; przy omijaniu zachowanie bezpiecznego odstępu od omijanego pojazdu, uczestnika ruchu lub przeszkody; przed wyprzedzeniem upewnianie się, czy jest dostateczne miejsce do wyprzedzenia bez utrudnienia komukolwiek ruchu; przy zbliżeniu się do przejścia dla pieszych, zachowanie szczególnej ostrożności i ustępowanie pierwszeństwa pieszem znajdującemu się na przejściu. 			
Możliwość zatrzymania się w służbie rowerowej	TAK	Nie dotyczy	Nie dotyczy	
Zakaz poruszania się w stanie nietrzeźwości, w stanie po użyciu alkoholu lub środka działającego podobnie do alkoholu	TAK			

	Zakaz:	Zakaz:	Zakaz:
Inne zakazy	<ul style="list-style-type: none"> ciągnięcia lub holowania innego pojazdu; przewożenia innej osoby, zwierzęcia lub ładunku; czepiania się pojazdów ciągnięcia za pojazdem osoby poruszającej się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch, osoby na sankach lub innym podobnym urządzeniu, zwierzęcia lub ładunku jazdy bez trzymania co najmniej jednej ręki na kierownicy oraz nóg na podnóżkach; jazdy po jezdni obok innego uczestnika ruchu. 	<ul style="list-style-type: none"> ciągnięcia lub holowania innego pojazdu; przewożenia innej osoby, zwierzęcia lub ładunku; czepiania się pojazdów, ciągnięcia za pojazdem osoby poruszającej się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch, osoby na sankach lub innym podobnym urządzeniu, zwierzęcia lub ładunku 	<ul style="list-style-type: none"> ciągnięcia pojazdu lub ładunku; przewożenia innej osoby, zwierzęcia lub ładunku; czepiania się pojazdów; poruszania się tyłem.
Ruch w zorganizowanej kolumnie	Ograniczenie liczby pojazdów do 15	nie dotyczy	nie dotyczy
Ruch nieletnich	W strefie zamieszkania	Dopuszcza się ruch dziecka w wieku do 10 lat, o ile pozostaje ono pod opieką osoby dorosłej	Brak regulacji.
	Na pozostałych częściach drogi	Zabrania się ruchu dziecka w wieku do 10 lat	Należy pamiętać, że z ogólnych przepisów wynika, że dziecko w wieku do 7 lat może korzystać z drogi tylko pod opieką osoby, która osiągnęła wiek co najmniej 10 lat.
Postój	W strefie zamieszkania	W miejscach specjalnie do tego wyznaczonych	<p>względności w związku z jednoznacznymi przepisami zezwalającymi na ruch UTO w strefie</p>
	Na chodniku	<ul style="list-style-type: none"> w miejscach do tego przeznaczonych; wzdłuż krawędzi chodnika najbardziej oddalonej od jezdni, jeżeli nie wyznaczono specjalnych miejsc. 	nie dotyczy

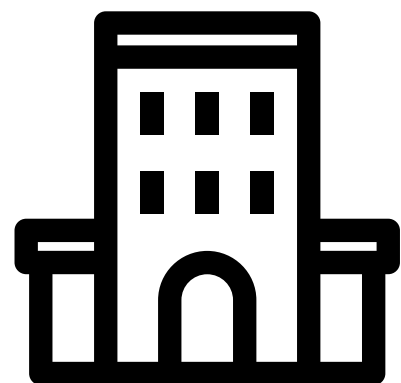


arkowanie e-hulajnóg

Kto może jeździć e-hulajnoga



wyznaczone miejsca



wzdłuż budynku



18+ wszyscy



16+ prawo jazdy kategorii
AM, A1, B1 lub T

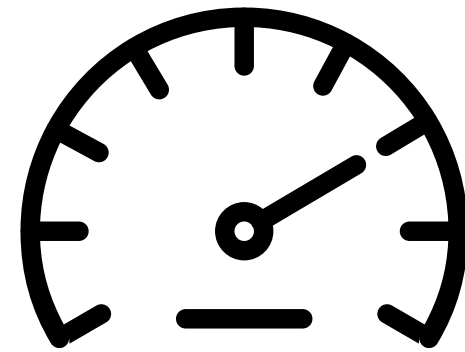


10+ karta rowerowa



10 - obecność opiekuna,
strefa zamieszkania

Prędkość oraz miejsce jazdy e-hulajnogą



20 km/h maksymalna
prędkość e-hulajnogi



cała droga



infrastruktura rowerowa
lub chodnik

Elektryczna hulajnoga - wymagania techniczne

- pojazd napędzany elektrycznie,
- dwuosiowy z kierownicą,
- brak siodełka oraz pedałów,
- konstrukcyjnie przeznaczony do poruszania się wyłącznie przez kierującego znajdującym się na tym pojeździe,
- szerokość nie większa niż 90 cm, podobnie jak i u rowerów,
- długość nie większa niż 1,4m, dla porównania rower w „zaprzęgu” nie większa niż 4m,
- masa własna nie większa niż 30kg,
- światła przód i tył, podobnie jak u rowerów,
- odblaski z boków,
- przynajmniej jeden działający hamulec, podobnie jak u rowerów,
- dzwonek lub klakson – podobnie jak u rowerów,
- podpórka czyli nóżka,
- trwały numer rozpoznawczy od producenta,
- konstrukcja ograniczająca rozwijanie prędkości przekraczającej 20 km/h, dla porównania rowery ze wspomaganie elektrycznym mają ograniczenie 25 km/h,
- zabronione też jest przewożenie ładunków czy też zwierząt.

Zalety e-hulajnóg

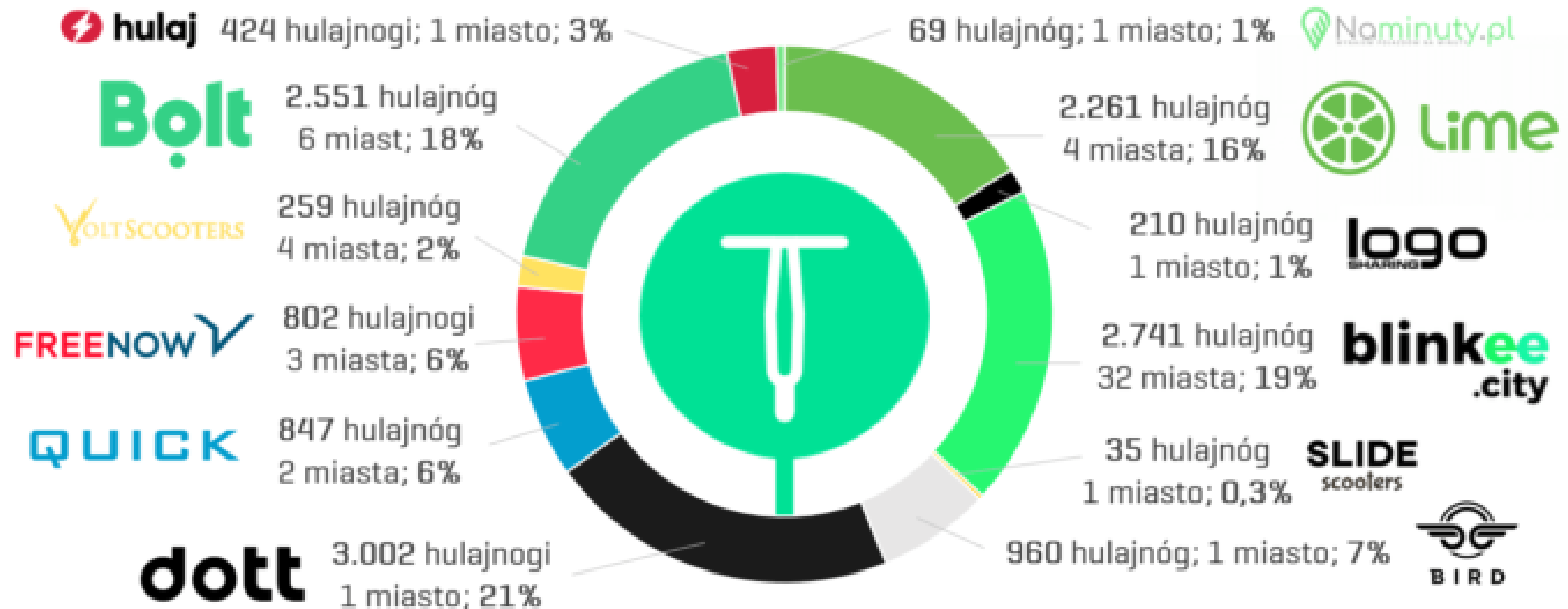
1. Stan techniczny jest lepszy niż rowerów publicznych,
2. Szybkość - 20 km/h,
3. Pasywny środek transportu - nie trzeba zużywać własnej energii do pokonywania przewyższeń terenu,
4. Moda na jazdę e-hulajnogą wśród młodych osób,
5. Wielkość - łatwość umieszczenia w autobusie, pod biurkiem czy też zaparkowania,
6. Niska bariera wejścia (proste aplikacje i system płatności)
7. Czwarta generacja hulajnóg, dzięki czemu nie wymagają stacji dokujących,
8. Możliwość dojechania blisko celu podróży Door2door,
9. Nowy środek transportu dywersyfikujący i uzupełniający niszę w szczególności na ostatniej mili,
10. Możliwość generowania hit map obrazujących tendencje poruszania się, na podstawie których można np. analizować miejsca niebezpieczne, braki w infrastrukturze, zmiany w sposobie poruszania się podczas remontów i imprez okolicznościowych oraz jako element do wykorzystania podczas analiz modelowania ruchu.

Rozwój rynku e-hulajnog 2020

Sharing e-hulajnog – lipiec 2020



[14.161 e-hulajnog w 35 miejscowosciach*]

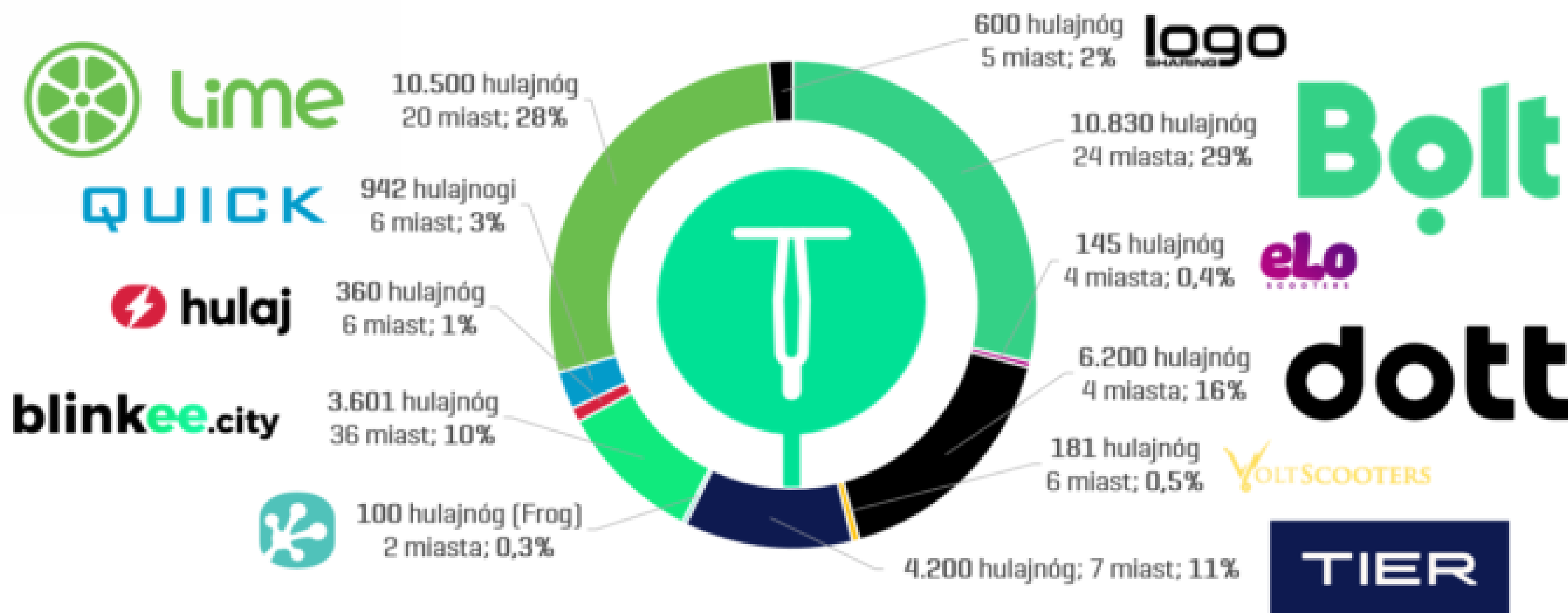


*dane na dzien 20.07.2020; metodologia: pojazdy dostepne + 20%; ikonka hulajnogi: Voom

Rozwój rynku e-hulajnóg 2021

Sharing e-hulajnóg – czerwiec 2021

[37.659 e-hulajnóg w 60 miejscowościach*]



*dane na koniec czerwca 2021 zebrane przez Mobilne Miasto; ikonka hulajnogi: Voom udział rynkowy członków wspierających Mobilnego Miasta: 66% (Bolt, blinkee.city, Dott, Tier)

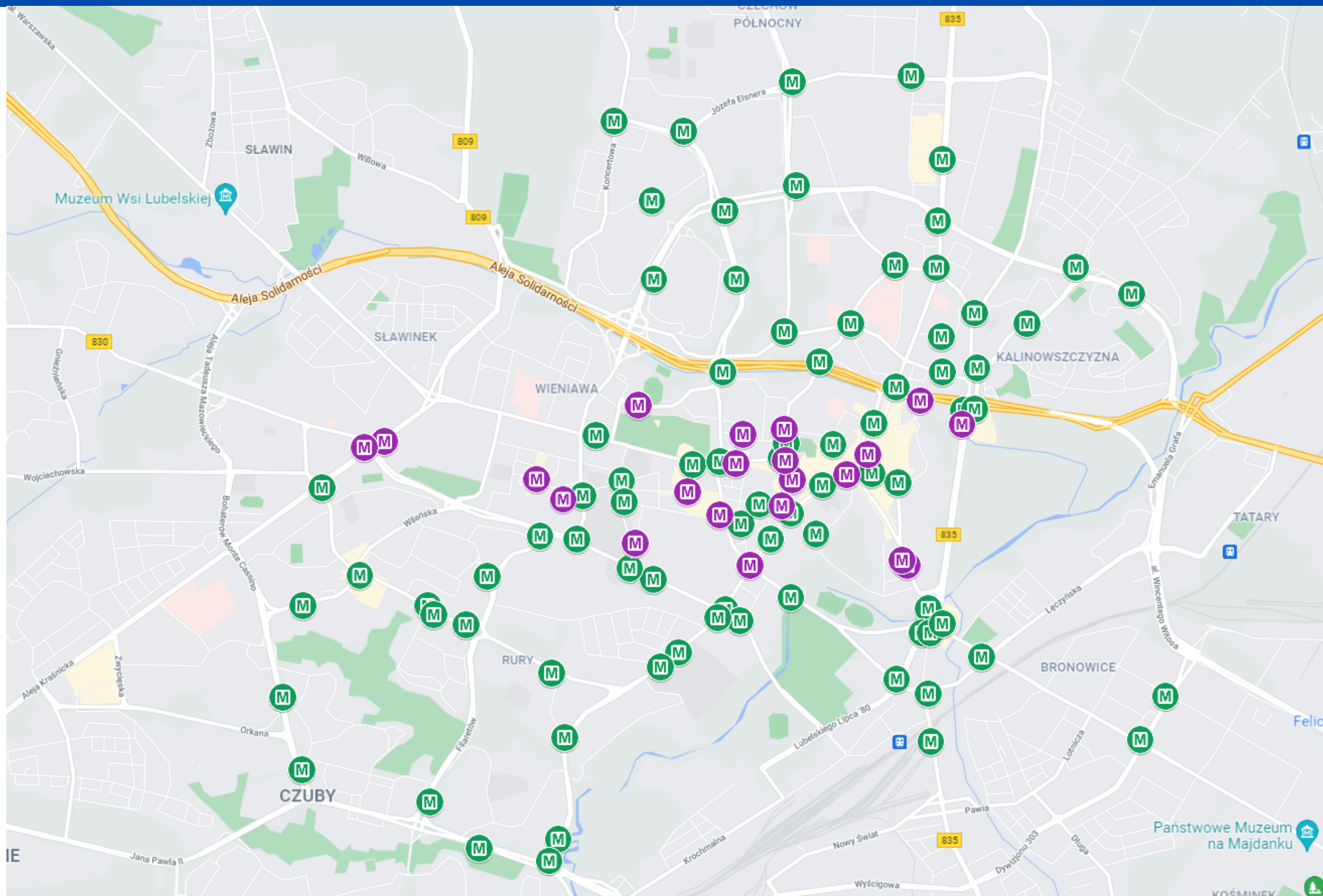
Jak jest?



Jak jest?



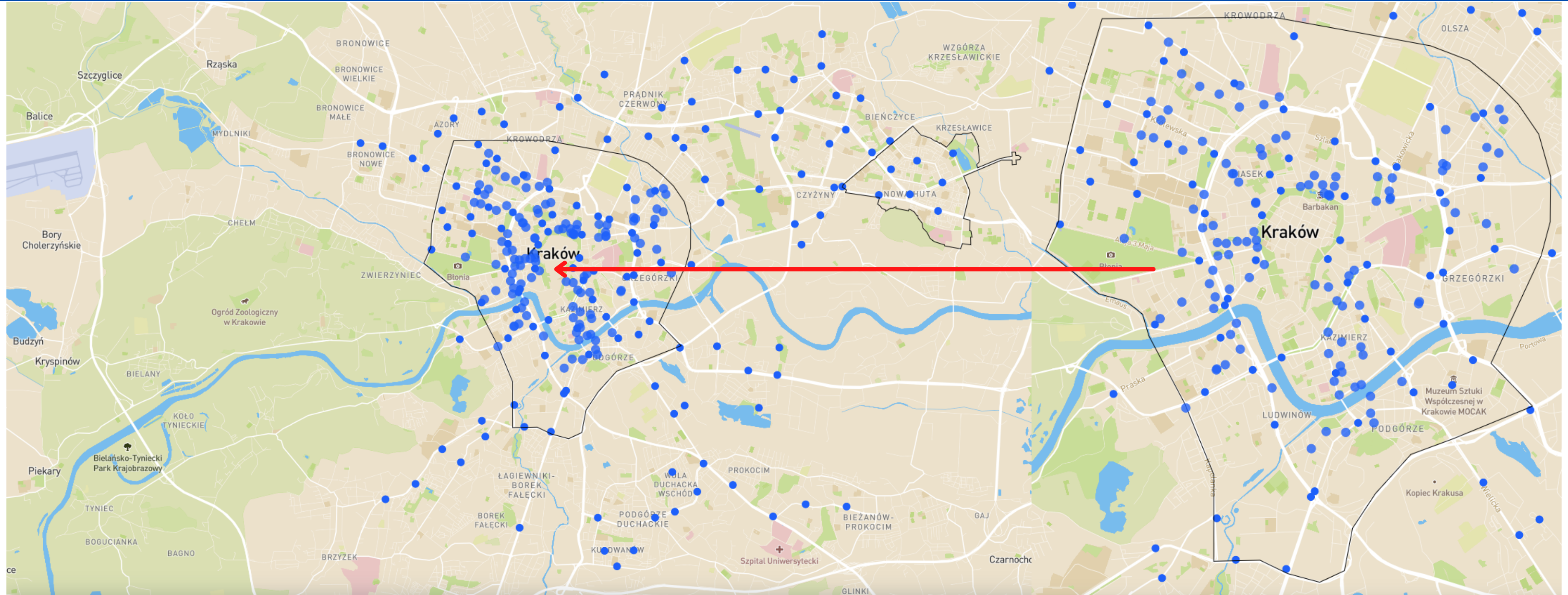
Lublin



Lublin



Kraków



Kraków



Katowice

☰ Katowice Huby mikro mob... 🔍 ⋮

1 228 wyświetleń ☆
[UDOSTĘPNIJ](#)

- ✓ Punkty wyznaczone d parkowania
 - ▼ 📍 Wszystkie elementy
- ✓ Strefa obowiązku parkowania
 - 📍 Strefa - Muchowiec
 - 📍 Strefa śródmiejska
- ✓ Strefa 15 km/h
 - 📍 3 Maja od pl. Wolności do Rynku

Wykonano w Moich Mapach Google

Dane do Mapy ©2021 Google Zdjęcie satelitarne ©2021, CNES / Airbus, Landsat / Copernicus, Maxar Technologies Warunki 200 m

Katowice



Gdynia

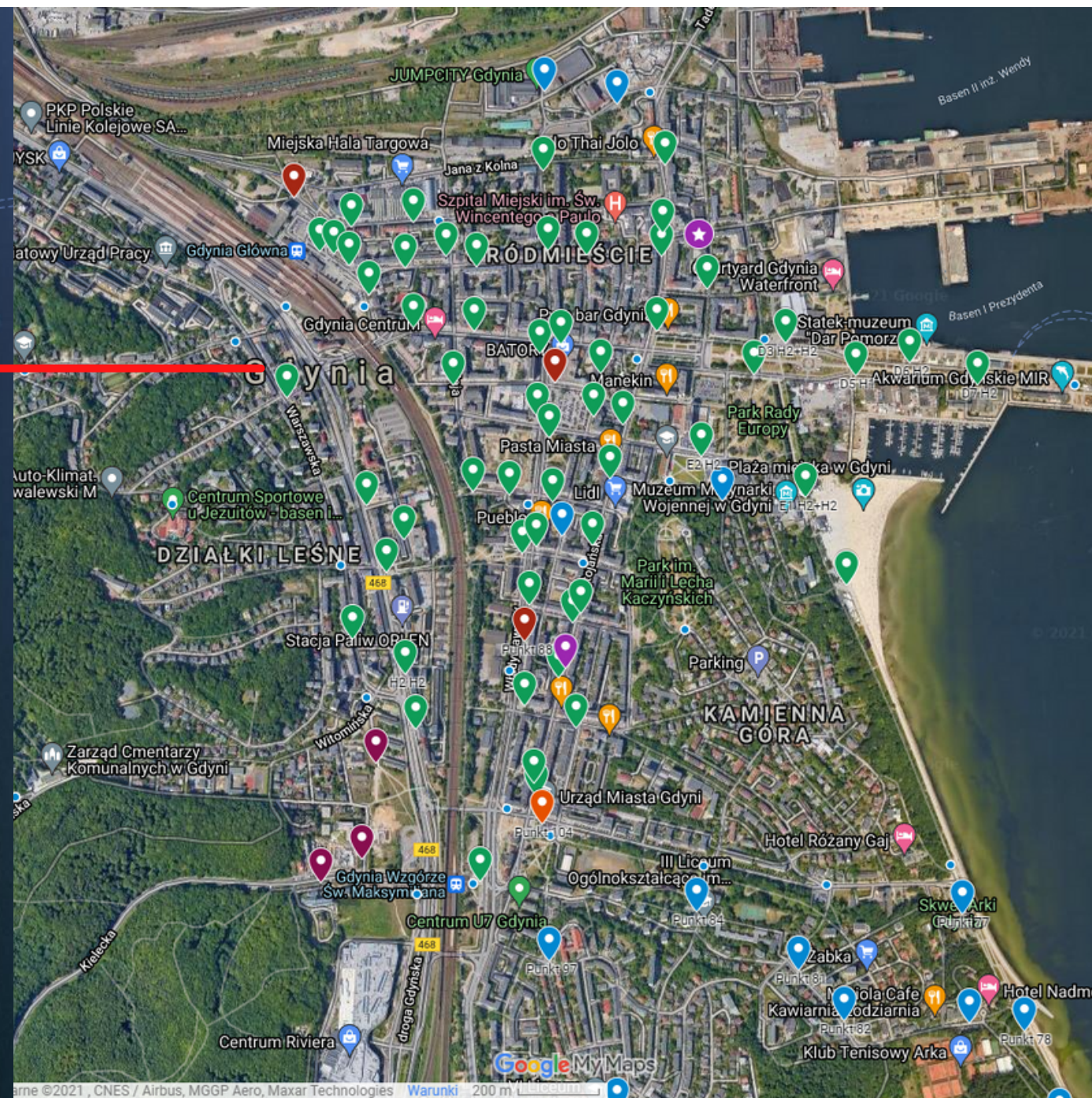
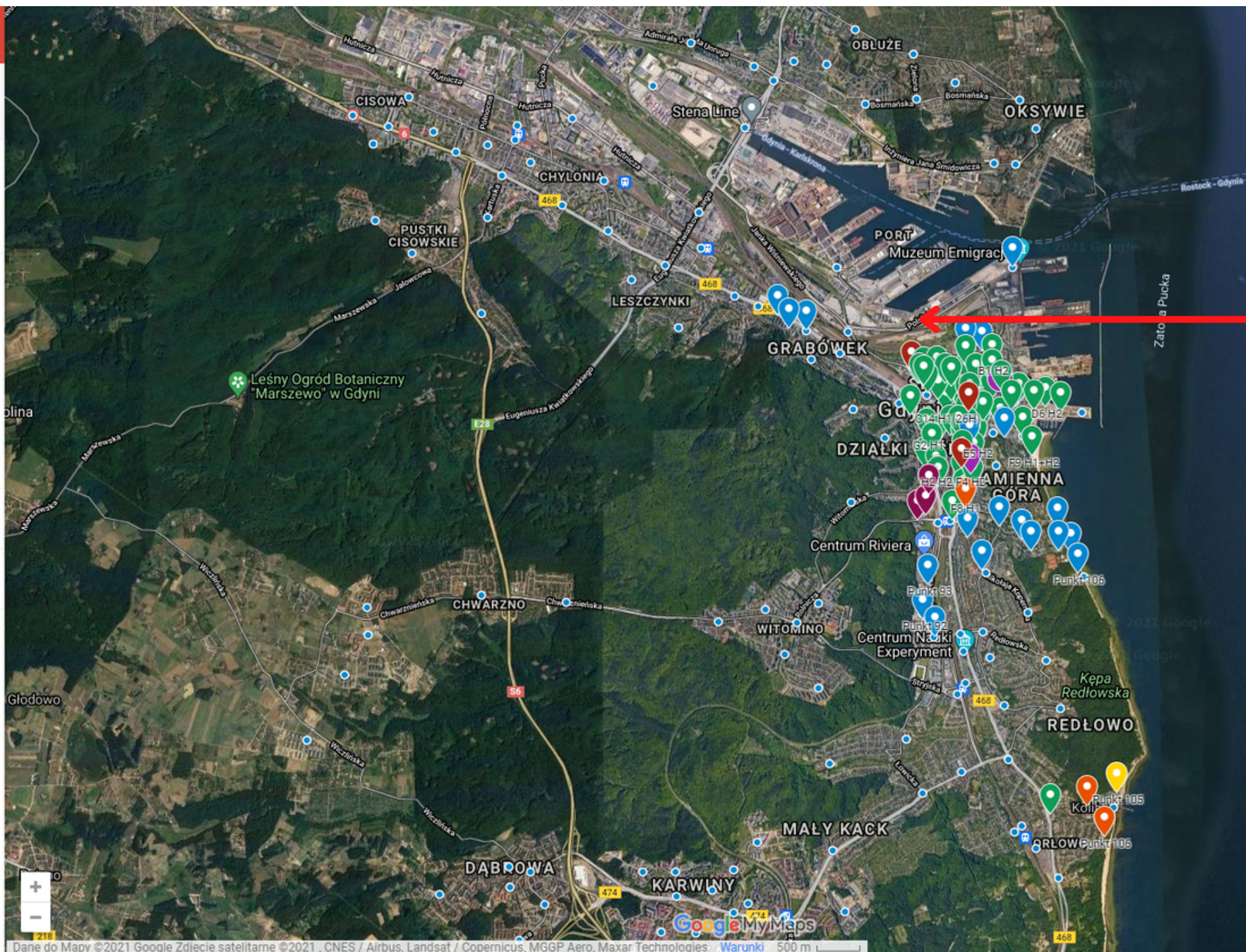
Hulajnogi - Kopia robocza

11 wyświetleń

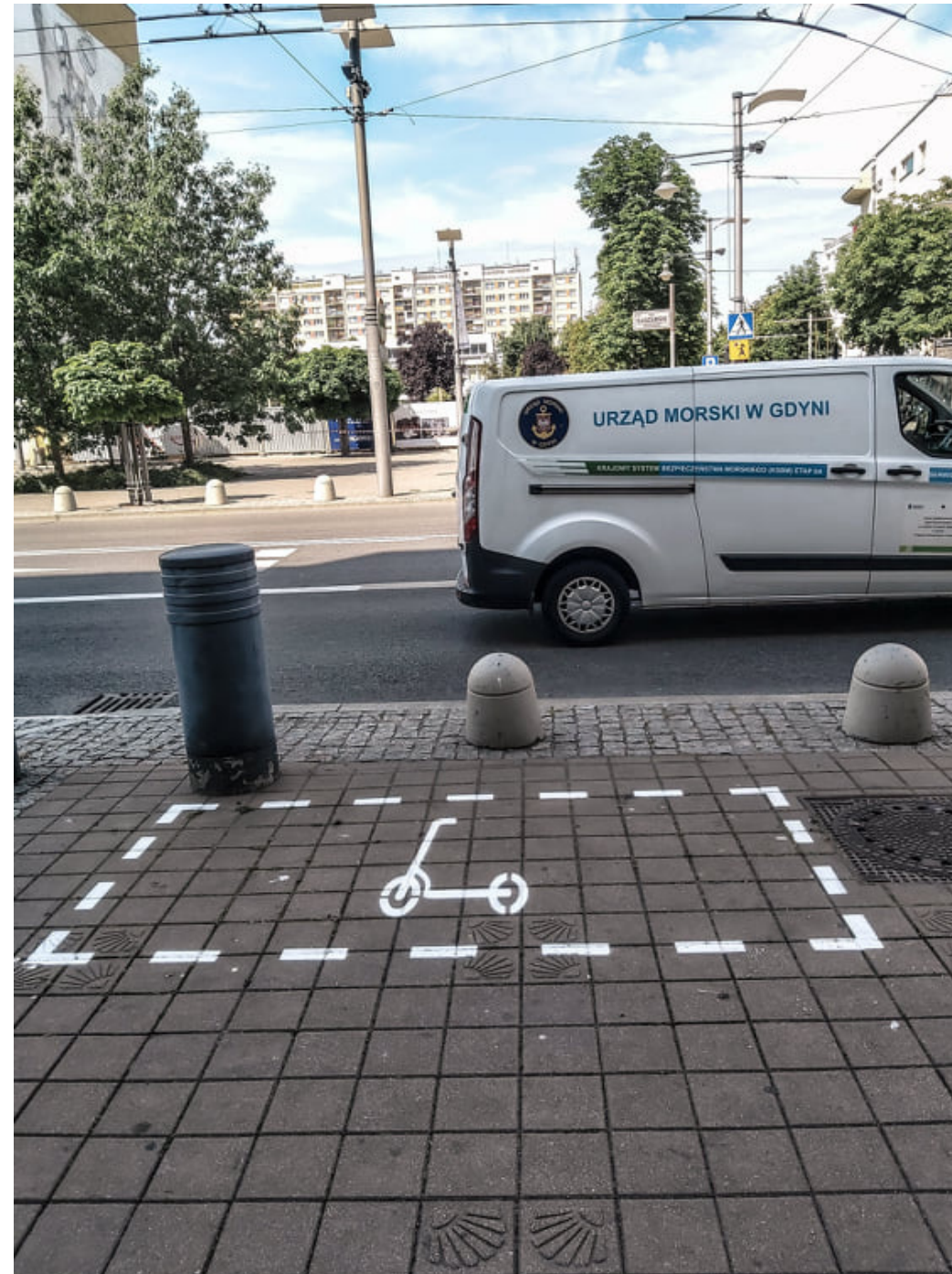
UDOSTĘPNIJ

- MEVO
 - Wszystkie elementy
- Hulajnogi
 - Punkt 1H
 - Punkt 2H
 - A5 (16H)
 - A3 (20H)
 - i jeszcze 87

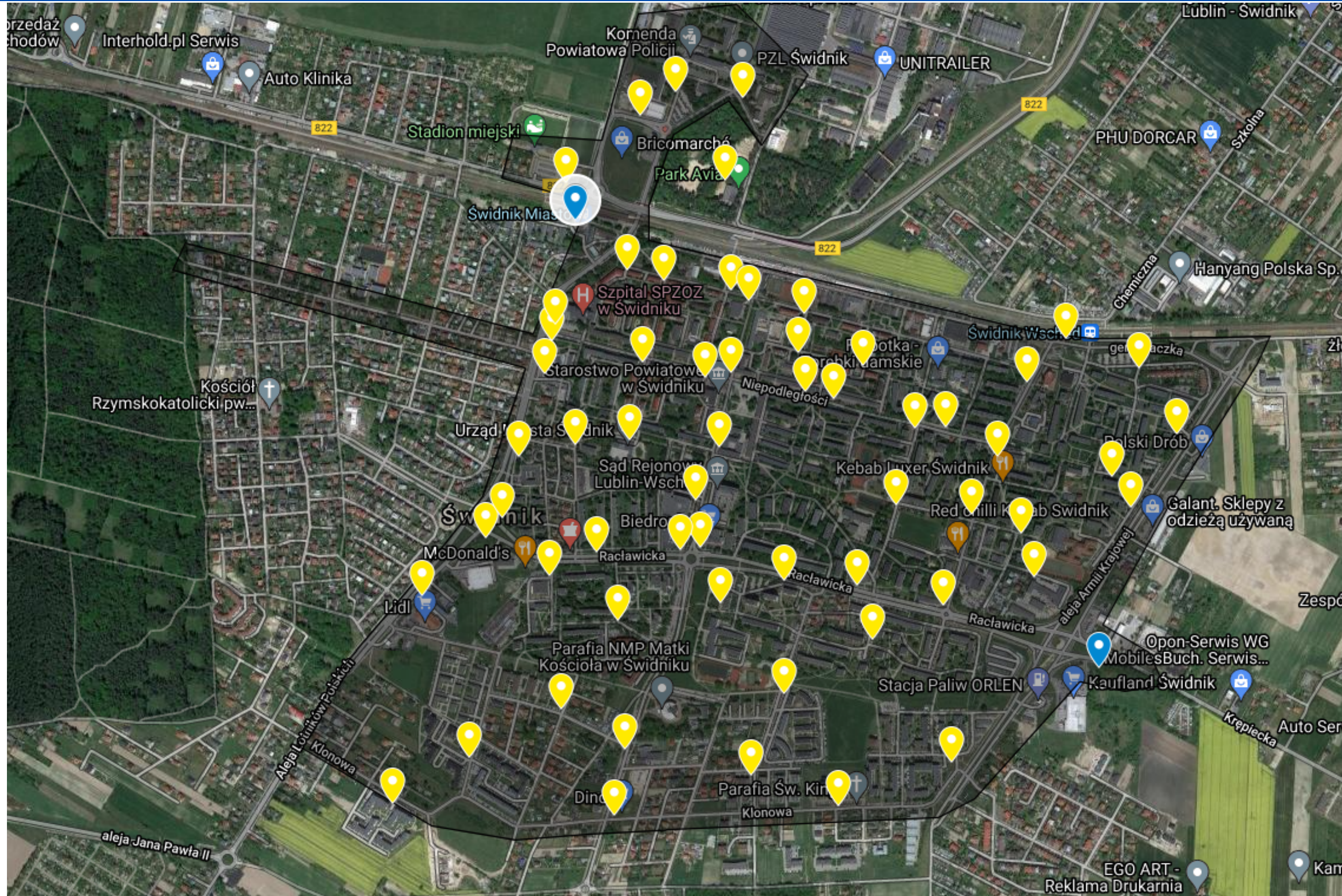
Wykonano w Moich Mapach Google



Gdynia



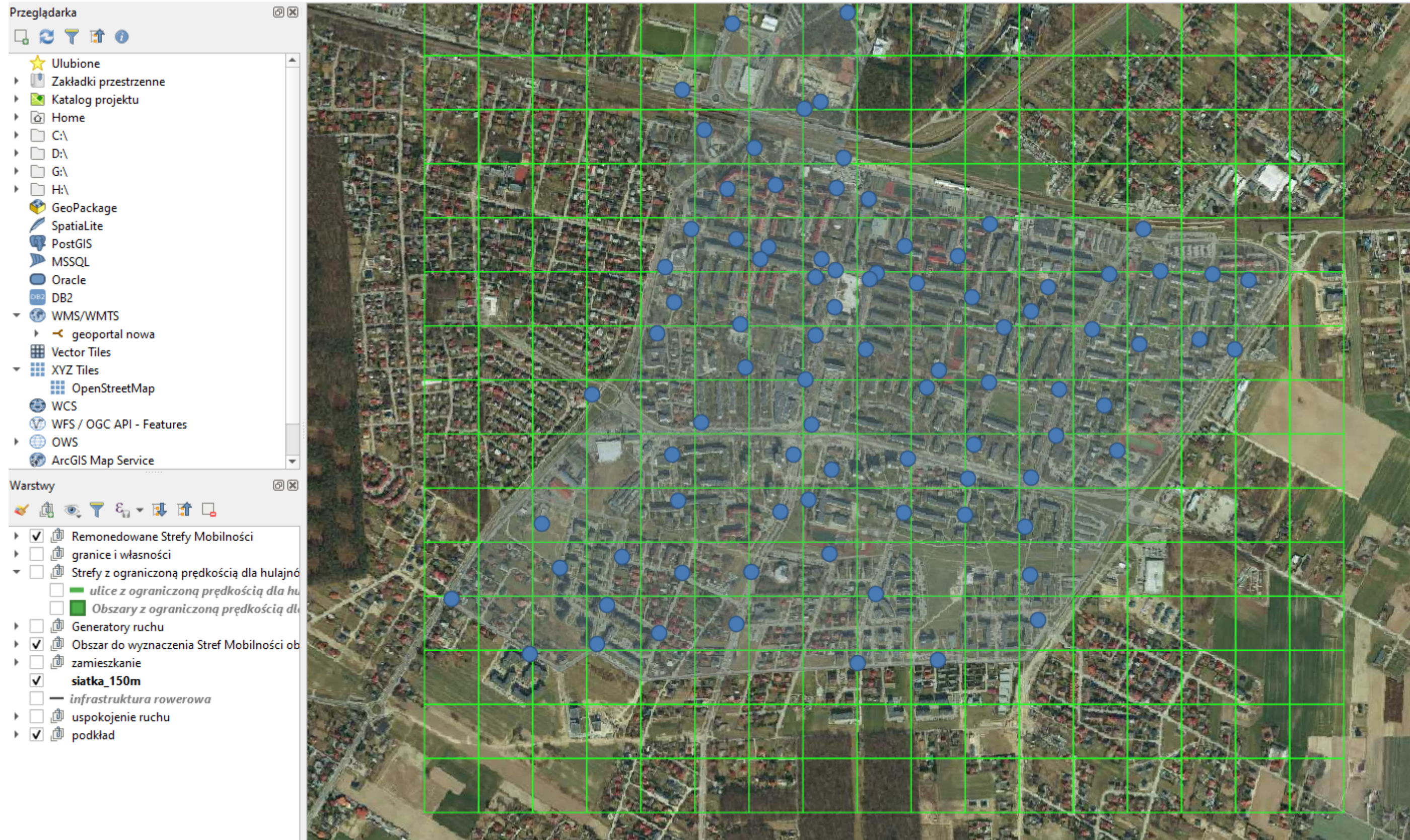
Świdnik



Świdnik



Dostępność a ład przestrzenny



Dostępność, ład przestrzenny a bezpieczeństwo



Dostępność, ład przestrzenny a bezpieczeństwo

