

Logistyka w planowaniu mobilności miejskiej

Alicja Pawłowska, Paweł Kimel, Justyna Suchanek
Wydział Inwestycji, Referat Zrównoważonej Mobilności,
Urząd Miasta Gdyni

dr Daniel Kaszubowski
Politechnika Gdańska

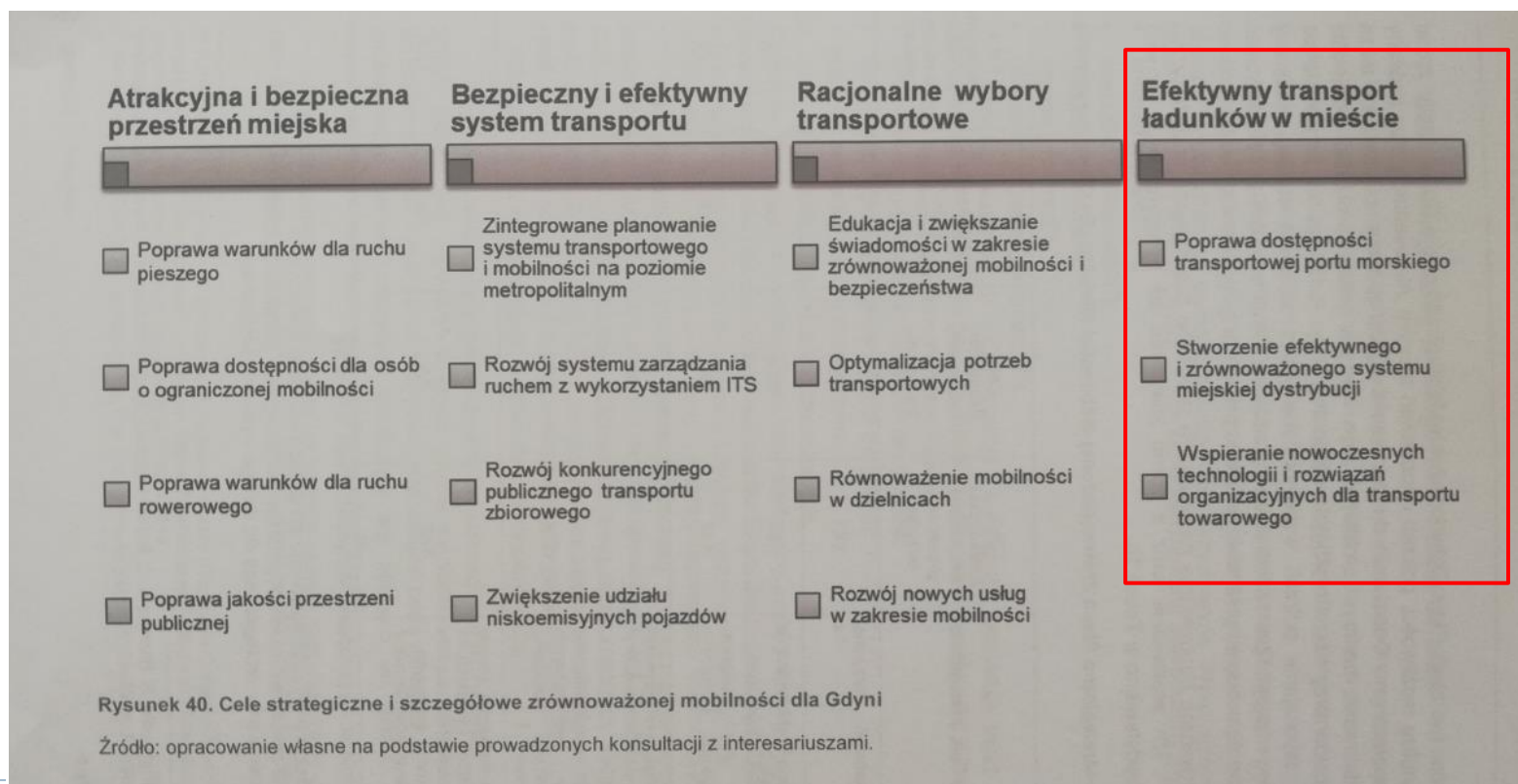
a.pawlowska@gdynia.pl

p.kimel@gdynia.pl

j.suchanek@gdynia.pl

Gdynia – SUMP

- Dokument opracowany został w ramach projektu unijnego CIVITAS DYN@MO, dofinansowanego z 7 Programu Ramowego Unii Europejskiej, realizowanego w Gdyni w latach 2012-2016.





Gdynia – SUMP: Logistyka miejska



- ▶ Gdynia, a w szczególności jej śródmieście są obszarem koncentracji handlu detalicznego, usług oraz restauracji, hoteli oraz innych form działalności gospodarczej wymagających regularnych dostaw różnego rodzaju towarów.
- ▶ W związku z tym należy podjąć działania zmierzające do poznania specyfiki miejskiego transportu ładunków w Gdyni oraz stopniowego wdrażania rozwiązań zwiększających jego efektywność przy jednoczesnym ograniczeniu niepożądanego oddziaływania.



Gdynia – SUMP: Logistyka miejska

► W jaki sposób miasto radzi sobie z wyzwaniami?

- Bezpłatne użyczenie przedsiębiorcom rowerów towarowych
- Dedykowane miejsca dla dostawców
- Ujednolicenie systemu ograniczeń wagowych w Śródmieściu
- Punkty przeładunkowe na rowery cargo - w planach



Rowery towarowe

- ▶ Projekt CoBiUM – Cargo Bikes in Urban Mobility współfinansowany z programu Interreg Południowy Bałtyk na lata 2016-2020
- ▶ Głównym celem projektu zmniejszenie ruchu samochodowego i hałasu na obszarach miejskich poprzez poprawę zrównoważonych usług transportowych
- ▶ W ramach działań pilotażowych prezentujemy możliwości rowerów towarowych wśród gdyńskich przedsiębiorców, organizacji pozarządowych i jednostek miejskich



Rowery towarowe w Gdyni

- ▶ Bezpłatne użyczenie rowerów towarowych,
- ▶ Okres wypożyczenia to maksymalnie 28 dni,
- ▶ 5 modeli rowerów:
 - ▶ 2-kołowe z zamykaną skrzynią
 - ▶ 2-kołowe z otwartą gondolą
 - ▶ 3-kołowe z zamykaną skrzynią
 - ▶ 3-kołowe ze skrzynią otwieraną z przodu
 - ▶ 3-kołowe z otwartą gondolą
- ▶ Wszystkie rowery mają wspomaganie elektryczne oraz dodatkowe wyposażenie: zabezpieczenia i pokrowce.



www.mobilnagdynia.pl/rowercargo



ROWER CARGO DLA GDYŃSKICH PRZEDSIĘBIORCÓW (FIRM), INSTYTUCJI I ORGANIZACJI POZARZĄDOWYCH

[Informacje](#)

[Regulamin](#)

[Zarezerwuj](#)

[Aktualności](#)



European
Regional
Development
Fund

Projekt COBIUM (STHB.03.01.00-SE-0114/17-00), współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach programu Interreg Północno-Wschodni Bałtyk na lata 2014-2020.

Rowery towarowe w Gdyni - DPD

- ▶ DPD Polska testowało 2 rowery cargo na potrzeby realizacji doręczeń przesyłek przez jednego z przewoźników DPD group na terenie miasta
- ▶ DPD zakupiło własne dwa pojazdy do realizacji dostaw



Dedykowane miejsca dostaw

- ▶ Zainicjowanie przez Miasto współpracy pomiędzy podmiotami zaangażowanymi w funkcjonowanie dostaw w Śródmieściu.
- ▶ Identyfikacja potrzeb Miasta i sektora prywatnego oraz praktycznych możliwości ich realizacji.
- ▶ Analiza struktury dostaw na ul. Świętojańskiej, Starowiejskiej i Abrahama.
- ▶ Zwiększenie świadomości roli transportu dystrybucyjnego w funkcjonowaniu miasta.
- ▶ Opracowanie metodyki oraz projektu rozmieszczenia dedykowanych miejsc dostaw.



Wybór obszaru docelowego

- ▶ Wybrane ulice tworzą handlowo-usługową oś śródmieścia Gdyni.
- ▶ Rosnąca intensywność i różnorodność prowadzonej działalności wpływa na rosnące zapotrzebowanie na dostawy towarów.
- ▶ Ulice przechodzą przeobrażenia z uwagi na potrzeby wszystkich użytkowników, w tym pieszych i rowerzystów.
- ▶ Niezbędne są rozwiązania równoważące swobodę prowadzenia działalności gospodarczej z wymaganiami w zakresie zarządzania dostępnością do przestrzeni miejskiej.



Definicja dostaw

- ▶ Specjalnie oznaczone miejsce przeznaczone wyłącznie do obsługi **dostaw na rzecz pobliskich podmiotów**.
- ▶ Dostawa to dostarczenie towarów, produktów niezbędnych w codziennej działalności handlowo – usługowej.
- ▶ Dostawa oznacza ciągłą czynność związaną z przemieszczaniem towarów pomiędzy pojazdem a siedzibą odbiorcy.
- ▶ Nie powinno się uwzględniać np.: postoju pojazdów firm budowlanych oraz innych przypadków, kiedy następuje długotrwałe zajęcie miejsca dostaw.
- ▶ Miejsca dostaw nie powinny służyć do postoju pojazdów dostawczych, których właścicielami są pobliskie podmioty gospodarcze.



Procedura wyznaczania miejsc dostaw

- 1) klasyfikacja odbiorców komercyjnych,
- 2) analiza struktury dostaw,
- 3) analiza struktury rodzajowej pojazdów,
- 4) identyfikacja miejsc o dużej koncentracji dostaw,
- 5) ocena dostępności badanego obszaru,
- 6) obliczenie ilości niezbędnych miejsc dostaw,
- 7) wybór odpowiedniego projektu miejsc dostaw.



Synteza wyników badania profilu dostaw

- ▶ Badanie przeprowadzono za pomocą **wywiadu bezpośredniego** z odbiorcami towarów oraz **obserwacji kontrolnej**.
- ▶ Celem zastosowania dwóch metod była kontrola uzyskanych wyników.
- ▶ Na 1 odbiorcę przypada przeciętnie 10 dostaw tygodniowo.
- ▶ Najwięcej dostaw dziennie przypada na: apteki (5), sprzęt elektroniczny/AGD (4) gastronomię (3,5) i artykuły spożywcze (3),
- ▶ Przeciętny czas trwania dostawy to **10 minut** (mediana),
- ▶ 93% dostaw wykonywano pojazdami do 3,5 tony.
- ▶ 25% dostaw wykonywano na chodniku, 30% na jezdni.

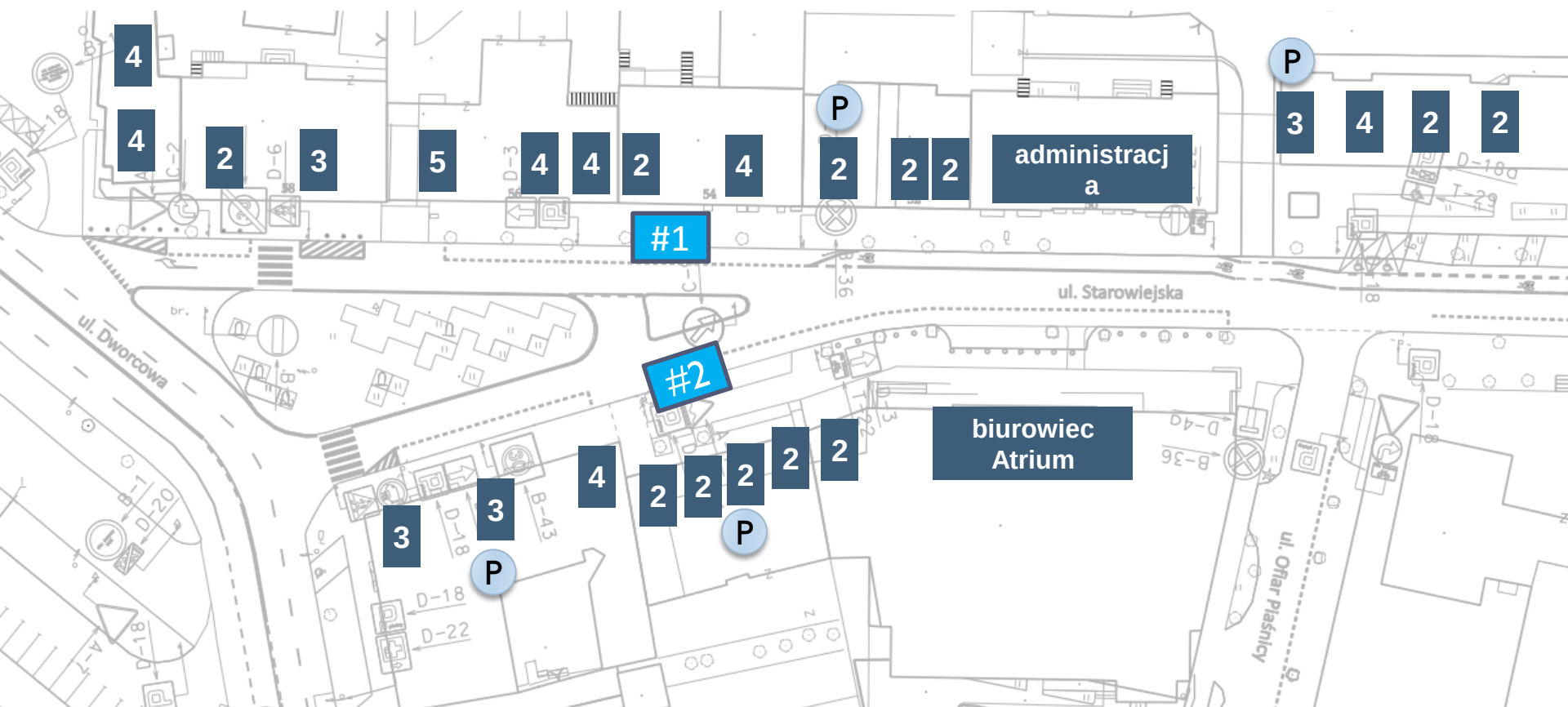


Metodyka obliczania liczby dedykowanych miejsc dostaw

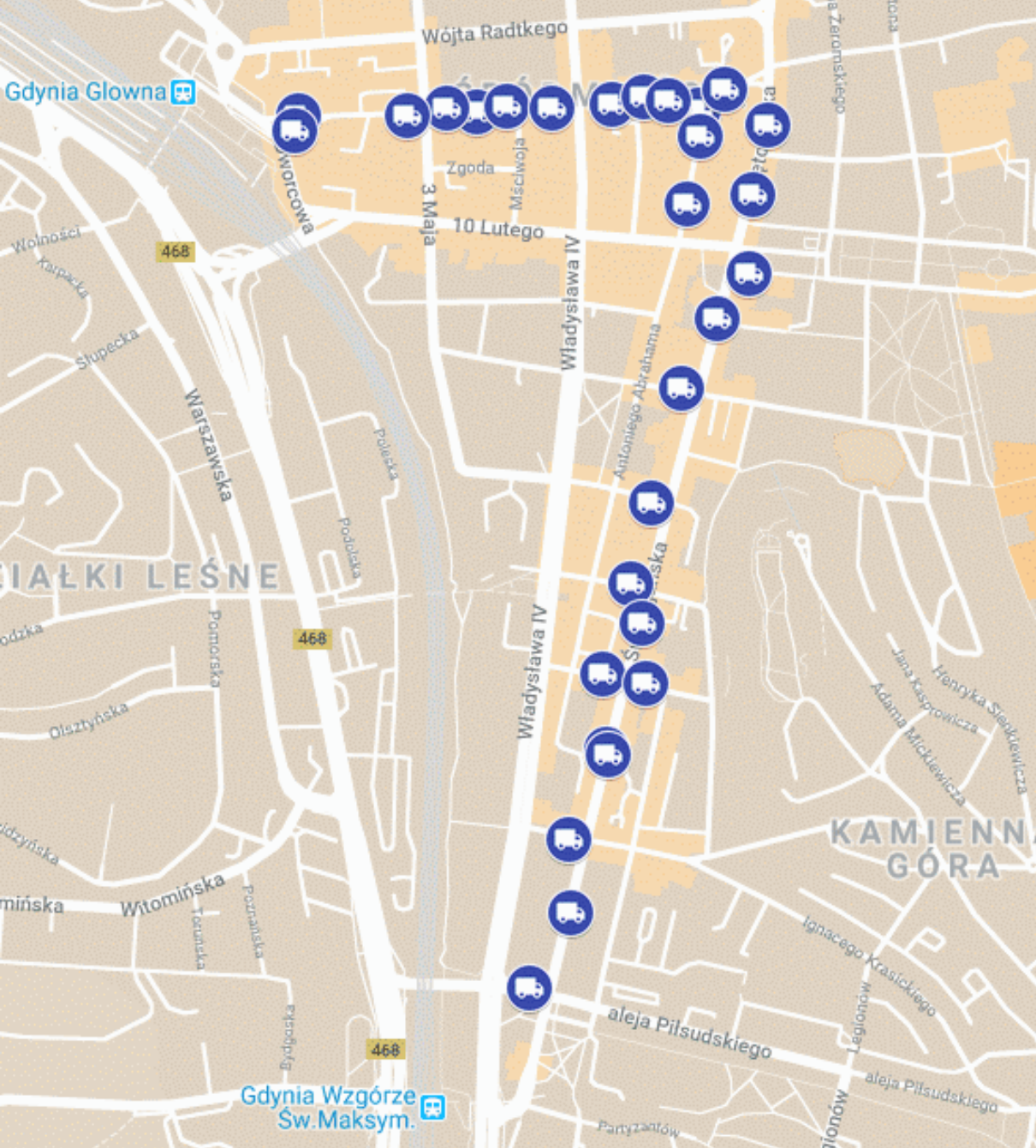
- ▶ Okres najbardziej intensywnego wykorzystania miejsc dostaw: 9 - 17 (8 godzin).
- ▶ Rotacja w miejscu dostawy, z uwzględnieniem zajęcia jej przez pojazdy **nieuprawnione** - 20 minut (3 dostawy na godzinę).
- ▶ W przyjętym przedziale każde miejsce może przyjąć **24 dostawy**.
- ▶ Znane dzienne zapotrzebowanie na dostawy pozwala obliczyć niezbędną liczbę miejsc dedykowanych.
- ▶ Analiza uwzględniała **alternatywne** możliwość realizacji dostaw np.: od strony dziedzińca – mniej miejsc dostaw od strony ulicy.



Przykład wyznaczania miejsc dostaw - Ul. Starowiejska



#1 Przybliżona lokalizacja miejsca dostawy **P** deklarowane dostawy na paletach



28 miejsc dostaw

Ujednolicenie systemu ograniczeń wagowych

- ▶ Zwiększenie bezpieczeństwa niechronionych użytkowników dróg
- ▶ Ograniczenie degradacji dróg miejskich przez duże pojazdy ciężarowe
- ▶ Ograniczenie kosztów odtwarzania infrastruktury
- ▶ Utworzenie strefy objętej jednolitym systemem limitów wagowych
- ▶ Zwiększenie czytelności regulacji dla użytkowników
- ▶ Ułatwienie egzekwowania regulacji



Ograniczenia wagowe w Śródmieściu

- ▶ Ograniczenia jedynie na **wybranych ulicach**
- ▶ **Zróżnicowane** limity wagowe (10t, 5t, 3,5t)
- ▶ Wyjątki dla zaopatrzenia nie definiują **maksymalnej masy** pojazdu ciężarowego
- ▶ **Niewielka czytelność** wcześniejszego „systemu”

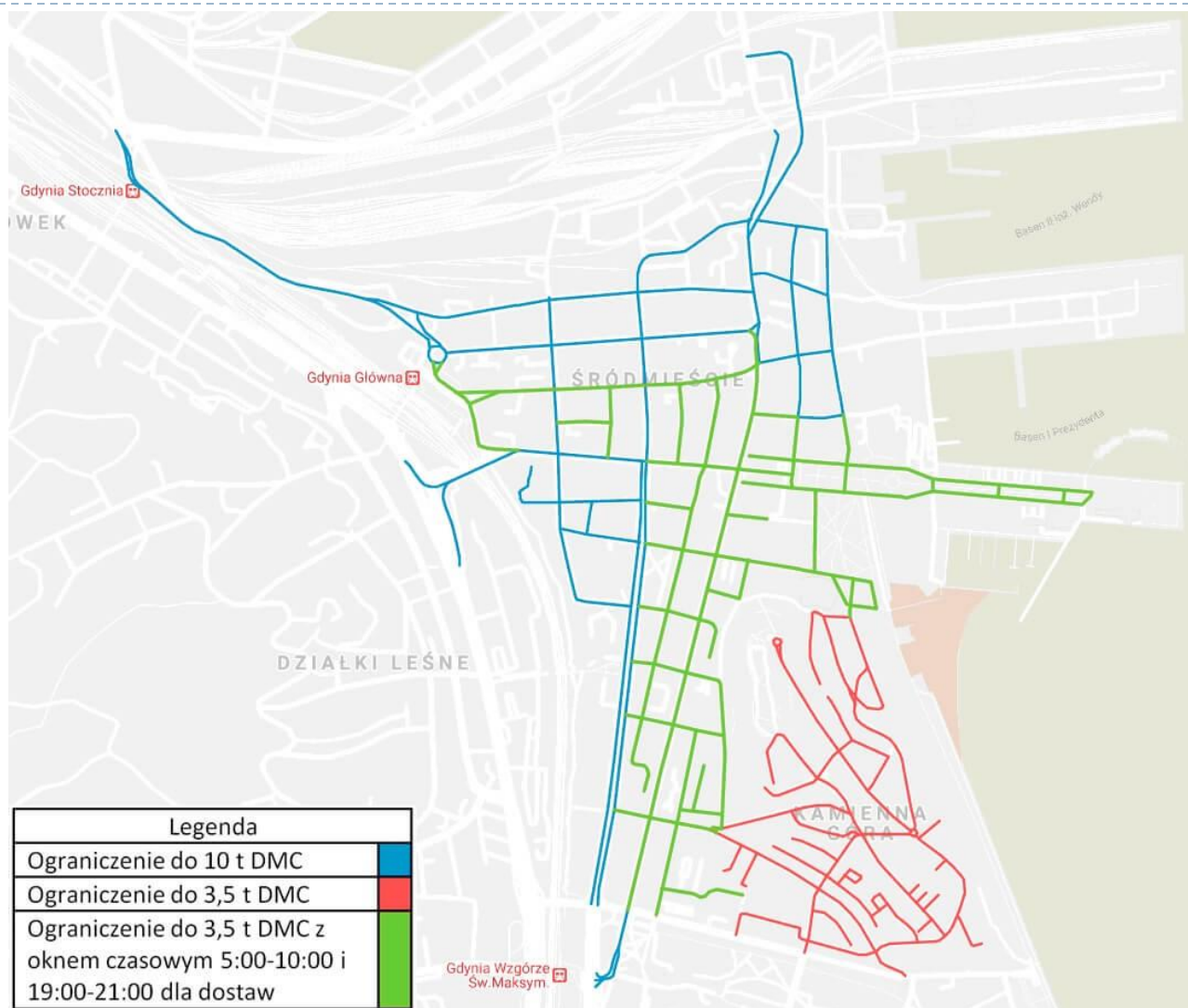


Założenia nowego systemu ograniczeń wagowych

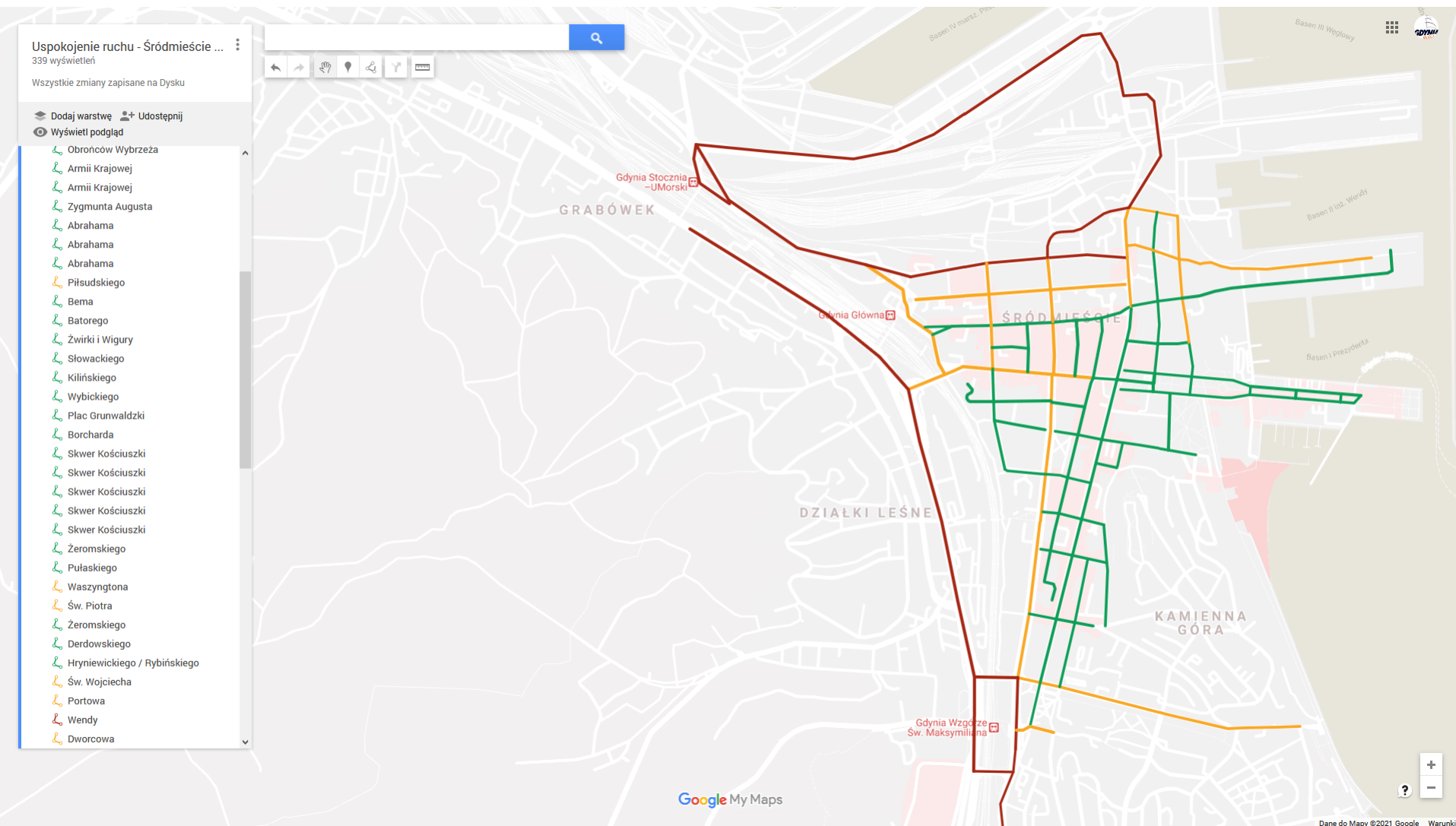
- ▶ Kombinacja limitów wagowych 3,5t dmc i 10t dmc oraz okna czasowego 5.00 – 10.00 oraz 18.00 – 21.00
- ▶ Trzy warianty:
 - **strefa 10t** bez dodatkowych wyjątków
 - **strefa 3,5t z dopuszczeniem 10t** w g. 5.00 – 10.00 oraz 18.00 – 21.00
 - **strefa 3,5t** bez dodatkowych wyjątków
- ▶ Przestrzenna struktura regulacji wynika z badań dostaw: rodzaj i rozmieszczenie odbiorców oraz typ pojazdów
- ▶ Oznakowanie oparte na dopuszczalnej masie całkowitej (dmc)



System ograniczeń wagowych



Propozycja systemu klasyfikacji ulic Śródmieścia



Założenia systemu klasyfikacji ulic Śródmieścia

	strefa I - zielona	strefa II - żółta	drogi okalające centrum - czerwone
opis docelowego charakteru	drogi z małym natężeniem ruchu samochodowego, ruch uspokojony, w tym strefy piesze (np. odc. Starowiejskiej), strefy współdzielone (np. odc. ul. Abrahama), ulice o ruchu jednokierunkowym (np. ul. Świętojańska),	drogi wyprowadzające ruch na drogi okalające ścisłe centrum, optymalne wykorzystanie obecnych przekrojów, ograniczanie liczby pasów dla samochodów w jednym kierunku (np. 3Maja, WHV)	drogi okalające ścisłe centrum, preferowane dla dojazdu do/wyjazdu z centrum, pasy o zmiennym kierunku ruchu, tranzyt
ruch pieszzy	1) ciągłość chodników również w odniesieniu do innych użytkowników -> chodnik "przecina" infrastrukturę rowerową i samochodową, wyniesione skrzyżowania, szerokość chodnika min 2m. 2) ławki w odległości max. 50m. 3) elementy zwiększające atrakcyjność przestrzeni (wówczas skłonność do pokonania 3x odległości pieszo) 4) zakaz parkowania na chodnikach	dogodne warunki dla ruchu pieszego, w tym 1) atrakcyjna przestrzeń w okolicy przystanków TZ, 2) ławki w odległości max. 50m, 3) chodnik szerokość min. 2m, 4) zakaz parkowania na chodnikach	chodniki min. 1,5m po obu str. ulicy, ławki w odległości min 50
zieleni	parki kieszone, zielone mikro przestrzenie w odległości max. 300m., drzewa, zieleni średniej wysokości	drzewa, zieleni średniej wysokości (zapewnia lepszą jakość powietrza, ogranicza poziom hałasu i zwiększa poczucie bezpieczeństwa w ruchu)	drzewa, wyższa zieleni np. żywopłoty (zapewnia lepszą jakość powietrza, ogranicza poziom hałasu i zwiększa poczucie bezpieczeństwa w ruchu)
ruch rowerowy	ruch na zasadach ogólnych, pasy rowerowe, kontraruch	uprzywilejowanie rowerzystów w stosunku do ruchu samochodowego, np. drogi rowerowe lub pasy wydzielone z jezdni (NIE chodnika/zieleni), kontrapasy/kontraruch, śluzy, sierżanty	chodnika/zieleni), ew. przekierowanie ruchu rowerowego na drogi w strefie II- żółtej (mniejsze narażenie rowerzystów na zanieczyszczenie powietrza), separowany ruch rowerowy
transport zbiorowy	ruch na zasadach ogólnych, przystanki w odległości max. 300m., przystanki bez zatok	buspasy, przystanki w odległości max. 500m., przystanki bez zatok	buspasy, przystanki w odległości max. 500m., zatoki przystankowe
ruch samochodowy	dopuszczony niezbędny ruch dojazdowy (os. niepełnosprawne, mieszkańcy okolic), pojedyncze pasy ruchu w 1 kierunku,	ruch ograniczony, pojedyncze pasy ruchu w 1 kierunku, łączenie relacji ruchu na 1 pasie, szczególnie prawoskrętów z jazdą na wprost	optymalne wykorzystanie pasów w 2 kierunkach, pasy o zmiennym kierunku ruchu
dopuszczalna prędkość	max.30	max 50	50
przejścia dla pieszych	NIE	TAK - naziemne, uszy myszki miki na granicy z ulicami strefy I - zielonej	TAK - naziemne, dodatkowe kładki pieszo rowerowe nad torami
sygnalizacja świetlna	NIE	ew. TAK + dodatkowa faza zielona dla pieszych na wszystkich wlotach	TAK
parkowanie wzdłuż ulicy	brak lub równoległe, ograniczone do minimum	równoległe	równoległe/skośne
parkowanie dla rowerów	stojaki w ramach dostępnych miejsc parkingowych wzdłuż ulicy - min 20% każdej przestrzeni parkingowej	stojaki w ramach dostępnych miejsc parkingowych wzdłuż ulicy i w ramach parkingów rowerowych - min 20% każdej przestrzeni parkingowej	stojaki w ramach dostępnych miejsc parkingowych wzdłuż ulicy i w ramach parkingów rowerowych - min. 10% każdej przestrzeni parkingowej
parkingi dla samochodów	NIE	TAK - podziemne przy nowych inwestycjach - dla mieszkańców Śródmieścia (na identyfikatorze do parkowania wskazany dodatkowo parking)	TAK - buforowe, naziemne, kubaturowe dla mieszkańców Gdyni, turystów, koszt niższy niż ŚSPP
koszt parkowania	wg nowej stawki - ŚSPP	wg nowej stawki - ŚSPP	SPP np. o Działki Leśne, ew. do ul. Warszawskiej włącznie.
ograniczenie czasowe parkowania wzdłuż ulic	TAK - max. 3h	TAK - max. 6h	NIE

Klimatyczne Centrum

KLIMATyczne
centrum

TRAUGUTTA, KILIŃSKIEGO, OBROŃCÓW WYBRZEŻA, ŻWIRKI I WIGURY

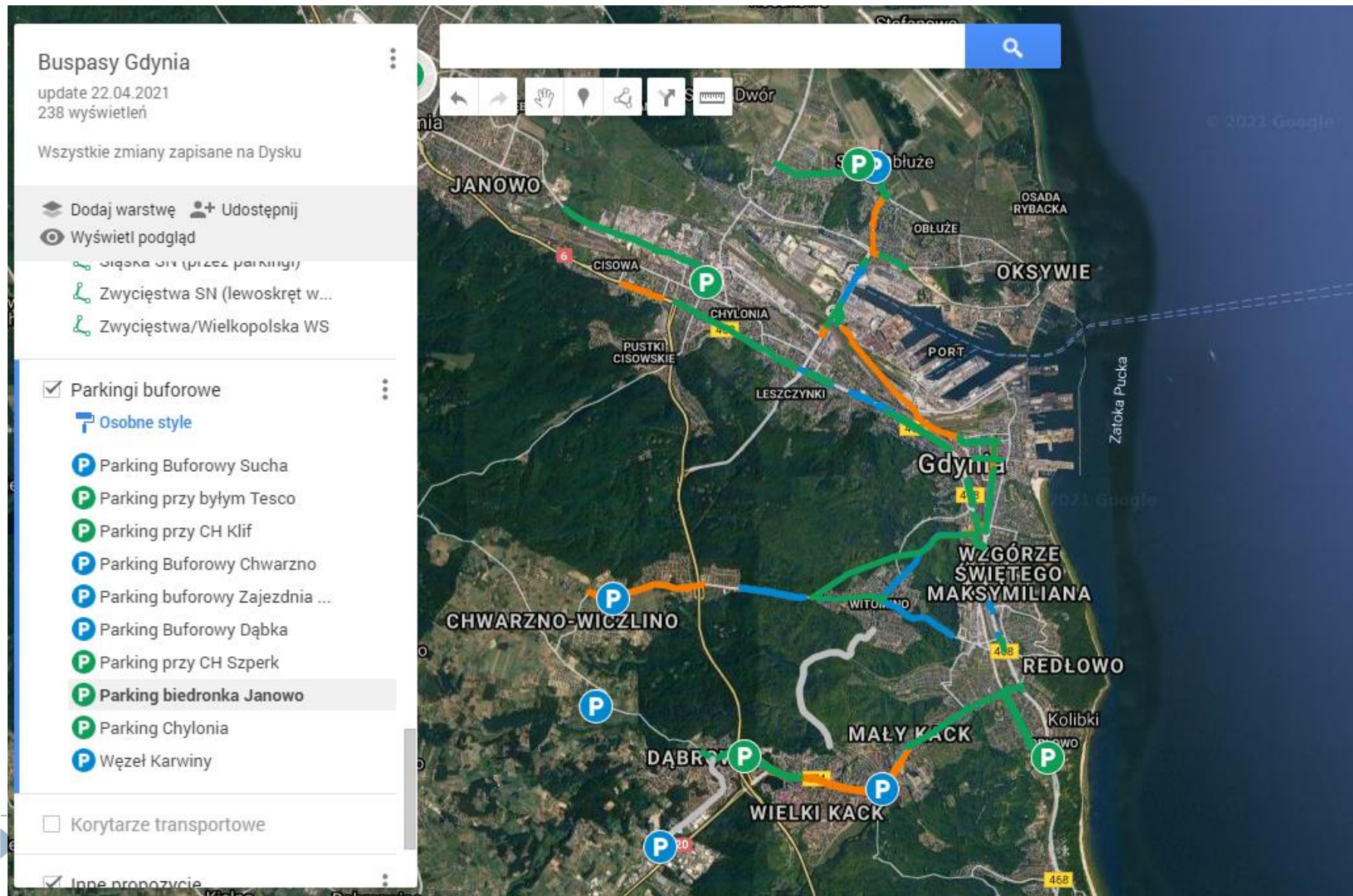
W celu zwiększenia bezpieczeństwa i dostępności obszaru dla pieszych, stworzona zostanie przyjazna przestrzeń otoczona zielenią, która będzie zachęcać do przemieszczania się pieszo lub rowerem po Śródmieściu oraz do spędzania w nim czasu. Powstaną także specjalnie zaprojektowane skrzyżowania, na których pieszy będzie miał do pokonania krótszy odcinek drogi, a samochód bezpieczniej i spokojniej poruszać się będzie w ruchu drogowym. Ponadto, poprzez uporządkowanie sposobu parkowania, zwiększona zostanie powierzchnia chodników dostępna dla pieszych.



Bezpieczne skrzyżowania, regulacja parkowania oraz nasadzenie zieleni na ulicach: Obrońców Wybrzeża, J. Kilińskiego, R. Traugutta oraz Żwirki i Wigury.



Polityka parkingowa i korytarze buspasów



Dziękuję za uwagę!

Alicja Pawłowska

a.pawlowska@gdynia.pl

