

KONCEPCJA SYSTEMU ZARZĄDZANIA RUCHEM W ŚWINOUJŚCIU

Świnoujście 2018

Wersja robocza



Zespół autorski

Konrad Chwastek

Aneta Krzynówek – Franek

Mateusz Szpórńóg

Bartłomiej Wiertel

VIA VISTULA FRANEK I SAPOŃ SP. J.

Ul. Armii Krajowej 89/55

30-150 Kraków

tel. 69-69-69-664

NIP: 945 215 35 11

Kontakt:

biuro@viavistula.pl

www.viavistula.pl

Zamawiający



Miasto Świnoujście

- Urząd Miasta Świnoujście

ul. Wojska Polskiego 1/5

72-600 Świnoujście

ZAWARTOŚĆ

WSTĘP	4
UWARUNKOWANIA	5
PROGNOZA	8
STRATEGIA I CELE	11
RUCH PIESZY	15
RUCH ROWEROWY	20
TRANSPORT ZBIOROWY	30
TRANSPORT INDYWIDUALNY DROGOWY	36
POLITYKA PARKINGOWA	43
SPIS	46

WSTĘP

Oddanie do użytku długo oczekiwanego przez mieszkańców Świnoujścia tunelu łączącego wyspy Uznam i Wolin przyniesie olbrzymią poprawę warunków przemieszczania się w granicach miasta, a także otworzy je na resztę kraju.

Zmiana ta niesie za sobą wiele pozytywnych aspektów związanych z rozwojem oraz poprawą życia, jednak budzi również niepokój niektórych mieszkańców odnośnie negatywnego wpływu na istniejącą infrastrukturę transportową, przede wszystkim wzrost natężenia ruchu drogowego. Z równoczesnym oczekiwaniem wysokiego poziomu życia ze strony mieszkańców, powstanie tunelu wymusza na władzach samorządowych działania na rzecz ograniczenia ryzyka, a to oznacza, że polityka inwestycyjna skupiona głównie wokół rozwoju sieci drogowej nie przyniesie oczekiwanych efektów.

Koncepcja Systemu Zarządzania Ruchem w Świnoujściu to dokument, który zawiera przegląd wniosków płynących z dostępnych analiz, przedstawia najważniejsze zagrożenia wynikające ze zmian, jakie czekają miasto w najbliższych latach, a także zawiera rekomendacje i kierunki rozwoju infrastruktury transportowej miasta, sformułowane na podstawie udostępnionych danych. Pozwoli to na precyzyjne planowanie infrastruktury z zachowaniem zasady zrównoważonej mobilności, a także nada priorytet pieszym i rowerzystom, co wynika z charakteru miasta jako uzdrowiska.

UWARUNKOWANIA

Odniesienia do dokumentów strategicznych kraju, regionu i miasta

Świnoujście to wyspy zdrowia, nowoczesnych technologii i wielu kultur. Miasto, które intryguje wyspiarskim położeniem i charakterem, stanowiąc wyzwanie do różnorodnych kreacji w każdej dziedzinie. Otwartością i gościnnością przyciąga zarówno turystów, jak i ludzi gotowych do podejmowania życiowych wyzwań. To miasto, które warto zwiedzać, w którym warto inwestować – po prostu warto żyć¹.

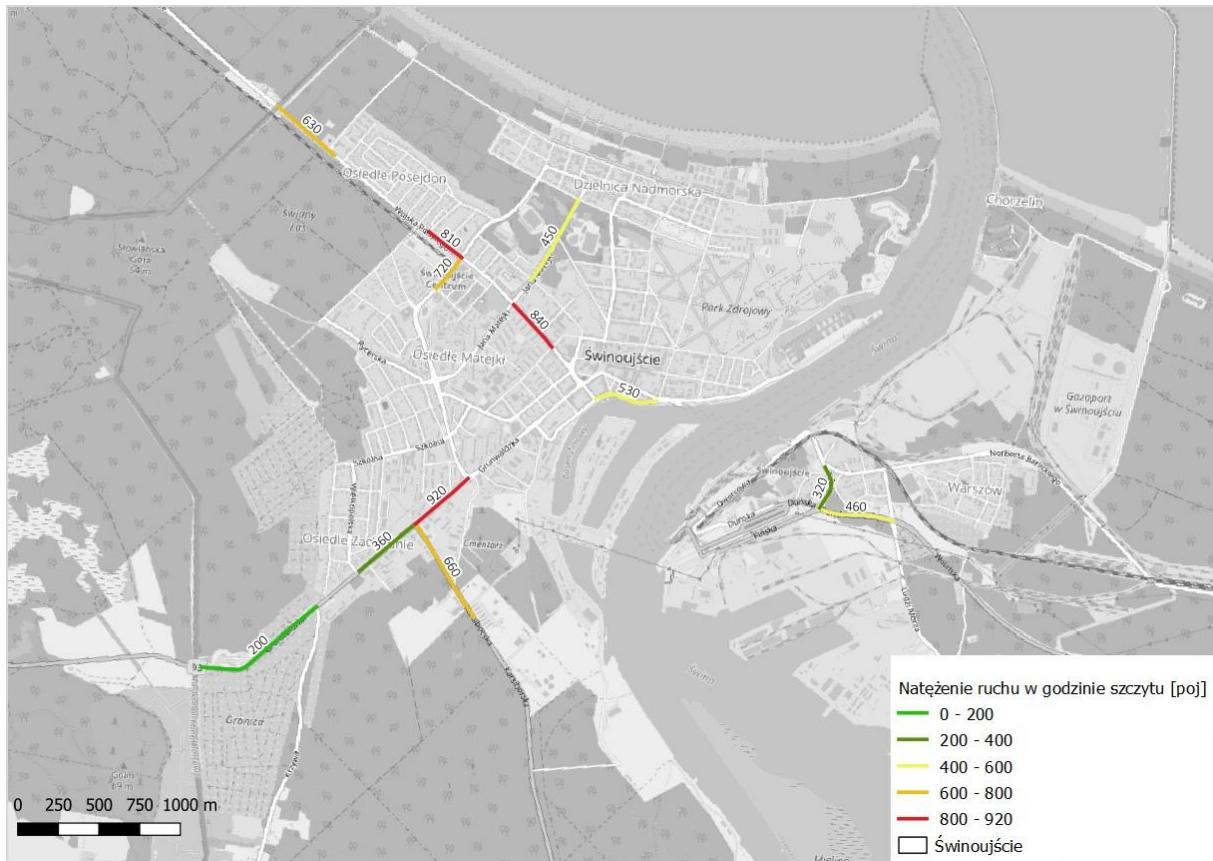
Koncepcja systemu zarządzania ruchem w mieście jest spójna z dokumentami strategicznymi obowiązującymi dla miasta Świnoujście:

- Strategia Rozwoju Miasta na lata 2014 – 2020,
- Zintegrowany Plan Zrównoważonej Mobilności dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego na lata 2016 – 2023,
- Założenia do Polityki Transportowej (2015),
- Studium Wykonalności wraz z analizą kosztów i korzyści „Usprawnienie połączenia komunikacyjnego pomiędzy wyspami Uznam i Wolin w Świnoujściu – Budowa tunelu pod Świną”
- Model ruchu dla miasta Świnoujścia wraz z analizą planowanych inwestycji drogowo-ulicznych w ramach zadania „Sprawny i przyjazny środowisku dostęp do infrastruktury Portu w Świnoujściu”
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego dla Strefy Nadmorskiej

Ponadto w analizie wzięto pod uwagę:

- Pomiary natężenia ruchu drogowego na ulicach miasta Świnoujście
- Pomiary napełnień w transporcie zbiorowym
- Badania podróży i zachowań komunikacyjnych

¹ Strategia Rozwoju Miasta na lata 2014 - 2020



Rysunek 1 Najbardziej obciążone odcinki sieci ulicznej Świnoujścia

Polityka rozwoju miasta Świnoujście, jak również System Zarządzania Ruchem w mieście musi spełniać założenia dokumentów wyższych szczebli, zarówno na poziomie krajowym jak i wojewódzkim. Z uwagi na fakt, iż dokumenty w dużej mierze skupiają się na usprawnieniach związanych z transportem zbiorowym, najważniejsze wytyczne to:

- ✓ Modernizacja i rewitalizacja infrastruktury kolejowej
- ✓ Budowa i integracja węzłów transportowych wraz z tworzeniem infrastruktury dodatkowej w postaci parkingów Park and Ride oraz miejsc postoju rowerów Bike and Ride
- ✓ Utworzenie wspólnego systemu informacji pasażerskiej
- ✓ Koordynacja rozkładów jazdy środków transportu zbiorowego
- ✓ Uruchomienie połączeń autobusowych dworców kolejowych z dużymi generatorami ruchu oraz obszarami zurbanizowanymi
- ✓ Stworzenie Systemu Zarządzania Transportem Publicznym przy wykorzystaniu wsparcia systemów telematycznych
- ✓ Zastosowanie do obsługi publicznego transportu zbiorowego pojazdów nowoczesnych, ekologicznych, odpowiednich dla osób niepełnosprawnych

- ✓ Dostosowanie infrastruktury punktowej do potrzeb osób o ograniczonej możliwości poruszania się
- ✓ Usprawnienie połączeń pomiędzy wyspami Uznam i Wolin
- ✓ Zwiększenie dostępności miasta
- ✓ Zastosowanie rozwiązań telematyki w transporcie

W nawiązaniu do powyższych założeń, rozwój miasta pod kątem systemu transportu powinien skupiać się w głównej mierze na stworzeniu zintegrowanych węzłów transportowych, a także na usprawnieniu połączeń międzyregionalnych pomiędzy większymi miastami w kontekście województwa. W mieście Świnoujście poza zwiększeniem dostępności miasta co jest wypadkową budowy tunelu należy skupić się na niwelacji negatywnego wpływu tunelu na zatłoczenie ruchu na ulicach miasta. W miarę możliwości należy rozwijać transport zbiorowy aby w podziale zadań przewozowych jego udział nie spadał, lecz pozostawał na podobnym poziomie jak w stanie obecnym.

Oba przedstawione w opracowaniu warianty przedstawiają restrykcyjne podejście do ruchu samochodowego co jest spowodowane koniecznością zachowania turystycznego charakteru miasta w Dzielnicy Nadmorskiej oraz zachowaniu sprawnego i drożnego układu drogowego w pozostałej części miasta Świnoujście.

Istnienie liniowej infrastruktury drogowej w postaci tunelu drogowego w miejscu stałej przeprawy promowej, może oznaczać zmiany w natężeniu ruchu drogowego na sieci ulicznej Świnoujścia, jak również zmiany wyboru środka transportu i liczby podróży przez mieszkańców oraz turystów.

Przepustowość teoretyczna tunelu wynosząca w granicach 30 000. pojazdów na dobę, pomimo iż jest wyższa niż obu promów, jest ograniczona przez planowane

węzły uliczne po obu stronach wlotu tunelu. Wartości przepustowości skrzyżowań z sygnalizacją świetlną są o wiele niższe i nie pozwalają na przepływ większej liczby pojazdów, niż około 4000 – 4500. Oznacza to, że w przypadku wystąpienia wyższych natężeń ruchu po którejkolwiek ze stron Świny, ewentualne zatory mogą powstać przed węzłami, a nie w samym tunelu. Biorąc pod uwagę prognozy GDDKiA, według których dopływ pojazdów do Świnoujścia drogą ekspresową S3 w roku 2023 będzie na poziomie 13,5 tys. pojazdów, z czego około 9 tys. samochodów osobowych, ryzyko wystąpienia bardzo wysokich natężeń ruchu jest w pierwszych latach po otwarciu tunelu raczej niskie. Zatory mogą się pojawiać w związku ze wzrostem ruchu turystycznego, który został oszacowany w modelu ruchu na poziomie 25%.

Prognozy natężenia z modelu ruchu wskazują zatem na niskie ryzyko wystąpienia sytuacji „zalanía” Świnoujścia samochodami w okresie bezpośrednio po otwarciu tunelu drogowego. Zmiany w kolejnych latach są ściśle związane z zarządzaniem mobilnością mieszkańców, tzn. kształtowaniem podaży miejsc parkingowych na wyspie Uznam oraz układem sieci ulicznej preferującym przemieszczanie się samochodem, rowerem lub pieszo.

Model ruchu wskazuje na znaczne ryzyko zmiany zachowań komunikacyjnych mieszkańców Świnoujścia, obejmujący wzrost podróży samochodem o ok. 35% (9% w pierwszym roku po otwarciu tunelu), wzrost liczby podróży komunikacją miejską o ok. 30% oraz początkowy spadek liczby podróży rowerem o około 7%, z docelowym wzrostem w prognozie długoterminowej (rok 2042). Ostateczny podział zadań przewozowych jest jednak silnie zależny od zarządzania mobilnością mieszkańców i turystów na lewym brzegu miasta, ponieważ samo powstanie tunelu nie oznacza drastycznego pogorszenia się atrakcyjności roweru względem zarówno komunikacji miejskiej w podróżach pomiędzy wyspami (Rysunek 3).



Rysunek 3 Porównanie czasu przejazdu z wykorzystaniem roweru i autobusu pomiędzy wyspami

Założenia: rower (5min) prom (10 min) rower (2 min) = 17 min

Autobus – prędkość komunikacyjna na poziomie 30 km/h z obsługą przystanków = 18 min

Wysoki udział podróży pieszych i wykonywanych rowerem może zostać utrzymany, a nawet wzrosnąć, wyłącznie w przypadku praktycznego przyjęcia scenariusza zarządzania ruchem na wyspie Uznam, zakładającego maksymalne usprawnianie poruszania się pieszym, rowerzystom oraz pojazdom transportu zbiorowego, przy jednoczesnym tłumieniu atrakcyjności przemieszczania się własnym samochodem, głównie poprzez wydłużony czas jazdy.

STRATEGIA I CELE

Definicja celów strategicznych oraz operacyjnych jako podstawy dla systemu zarządzania ruchem

Cel opracowania

Podstawowym celem opracowania jest odpowiedź na wyzwanie z jakim muszą zmierzyć się władze samorządowe w planowaniu zmian w systemie transportowym miasta wynikające z utworzenia połączenia tunelowego wysp Uznam i Wolin oraz marginalizacji znaczenia przepraw promowych w obsłudze komunikacyjnej miasta. Dodatkowo w opracowaniu zawarto rekomendacje dla usprawnienia punktów węzłowych w sieci drogowej miasta, których przepustowość może okazać się niewystarczająca po otwarciu tunelu. Pozytywnym aspektem budowy tunelu jest znaczna poprawa dostępności dla mieszkańców i turystów przede wszystkim poprzez skrócenie czasu podróży, jednak przy planowaniu zarządzania ruchem drogowym i rozwoju sieci ulicznej należy wziąć pod uwagę wydolność całego układu. W stanie istniejącym układ ten jest drożny i obecne wartości natężenia ruchu drogowego nie generują kongestii, poza krótkimi okresami szczytów komunikacyjnych. W przyszłości ruch ten może się zwiększyć, chyba, że zastosowane zostanie ograniczenie chłonności pojazdów oraz uspokojenie ruchu, aby mieszkańcy nie odczuwali negatywnych skutków otwarcia tunelu drogowego.

Cele strategiczne

Koncepcja zarządzania ruchem w Świnoujściu powinna opierać się na zdefiniowanych celach strategicznych obejmujących podstawowe oczekiwania społeczne, czyli zdrowie, bezpieczeństwo, brak strat czasu oraz komfort i redukcja kosztów.

Celem strategicznym dla systemu transportowego w zakresie zdrowia powinno być **czyste powietrze** oraz aktywność fizyczna, których brak stanowi istotne zagrożenie dla mieszkańców. Nadmorska lokalizacja Świnoujścia w porównaniu z innymi miastami w Polsce, gwarantuje znacznie lepszą jakość powietrza, niestety nie ma możliwości prawidłowej oceny, ze względu na brak stacji automatycznego pomiaru stanu powietrza. Na terenie miasta znajduje się wyłącznie jeden czujnik w ramach

prywatnego systemu Airly.eu, który w okresie wakacyjnym wykazuje bardzo dobrą jakość powietrza w zakresie zanieczyszczeń cząstkami stałymi PM. Nie ma jednak otwartego dostępu do danych historycznych, a z przeglądu informacji medialnych wynika, iż w okresach zimowych czujnik ten wskazuje na czasowe przekroczenia norm, w szczególności w sytuacji ciszy wiatrowej, co jest typowe dla większości polskich miast i systemów ciepłowniczych opartych na węglu.

Nie jest również możliwa ocena stanu powietrza w Świnoujściu w zakresie tlenków azotu NO_x, ponieważ stacja Airly nie dokonuje pomiaru w tym zakresie.

Tymczasem, tlenki azotu stanowią istotne zagrożenie dla zdrowia mieszkańców, wpływają między innymi na występowanie chorób dróg oddechowych i alergii. Brak możliwości oceny stanu obecnego nie pozwala na zdefiniowanie celów w tym zakresie, jednak należy przyjąć wartości definiowane w ambitnych strategiach na rzecz czystego powietrza, czyli brak przekroczeń dobowych powyżej 200 µg/m³ oraz stężenie średnioroczne poniżej 40 µg/m³.

Brak **aktywności fizycznej** stanowi obecnie jeden z największych czynników wpływu na zdrowie ludzi, w szczególności w zakresie występowania chorób kardiologicznych czy cukrzycy. Niestety w Polsce brakuje dobrych diagnoz w tym zakresie, należy zatem oprzeć cele na zagranicznych przykładach, np. danych WHO, wg których dzieci i młodzież do 18 roku życia powinny co najmniej 60 minut dziennie bardzo aktywnie się ruszać, natomiast osobom w wieku pomiędzy 18-64 lata zaleca się co najmniej 150 minut intensywnego ruchu w tygodniu. Obecny styl życia Polaków, dłuższa praca, brak czasu czy wydłużające się podróże powodują, że wypełnienie zaleceń WHO jest możliwe przede wszystkim w trakcie codziennych podróży do miejsca pracy lub nauki.

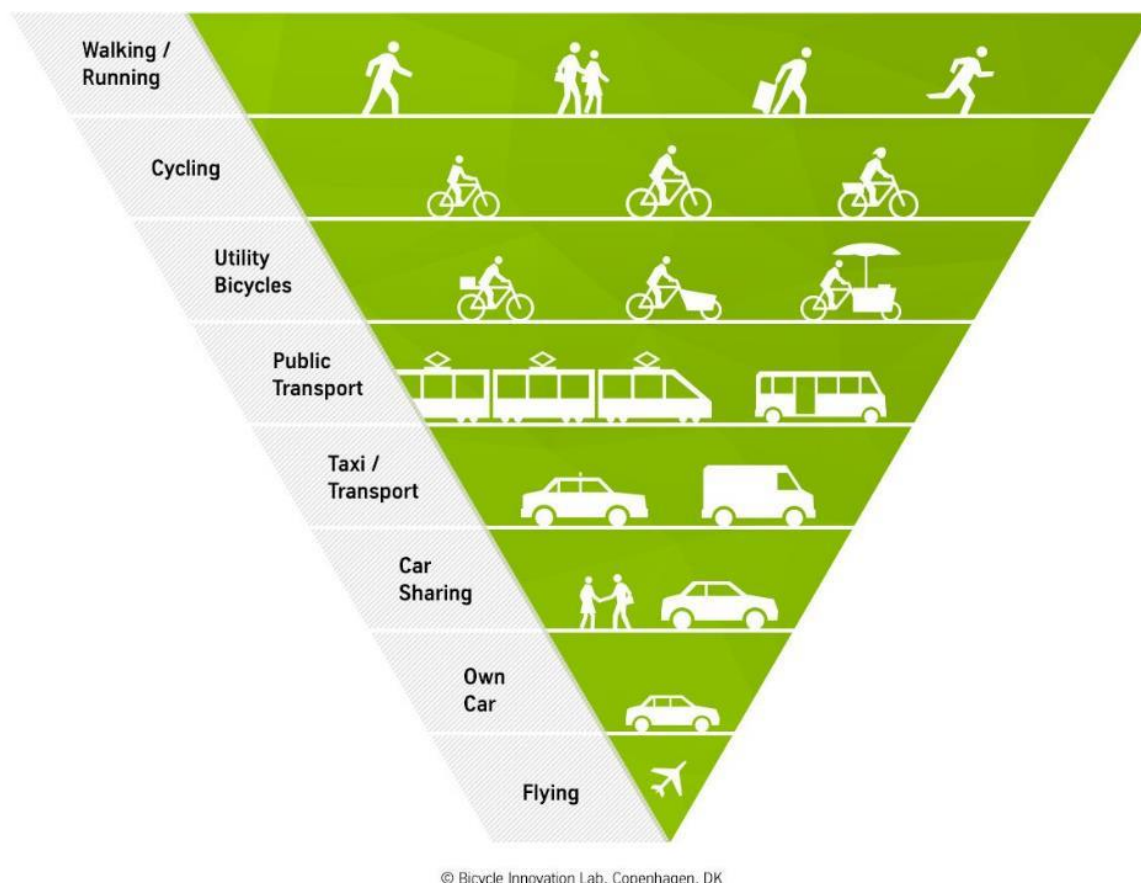
W mieście wielkości Świnoujścia, przy obecnym dostępie do rozwiązań infrastrukturalnych, **nie powinno być żadnych ofiar śmiertelnych i ciężko rannych** w wypadkach komunikacyjnych. Tymczasem w 2017 roku, według bazy sewik.pl doszło do 590 zdarzeń, w których śmierć poniosło 5 osób, a 13 osób zostało ciężko rannych. Pomimo, iż we wcześniejszych trzech latach liczba ofiar śmiertelnych była niższa, a nawet zerowa, aż 16 pieszych zostało ciężko rannych na przejściach dla pieszych. Są to zdecydowanie statystyki wymagające poprawy przy dążeniu do wizji zero.

Resumując należy zdefiniować następujące **cele strategiczne**, którym podporządkowane zostaną cele operacyjne i zadania w zakresie zarządzania ruchem w Świnoujściu:

- Bardzo dobra jakość powietrza w zakresie PM oraz NOx,
- Mieszkańcy Świnoujścia zachowują aktywność fizyczną – minimum 60 minut dziennie dzieci i młodzież do 18 roku życia oraz dorośli powyżej tego wieku minimum 30 minut dziennie
- Wizja zero w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego - brak ofiar śmiertelnych i ciężko rannych
- Brak strat czasu w przemieszczaniu się po mieście.

Cele operacyjne

Realizacja celów strategicznych jest możliwa poprzez ukierunkowanie polityki mobilności wg tzw. odwróconej piramidy:



gdzie najważniejszy w systemie jest pieszy, następnie rowerzysta, pasażer transportu zbiorowego, podróż współdzielona, a na końcu kierowca własnego

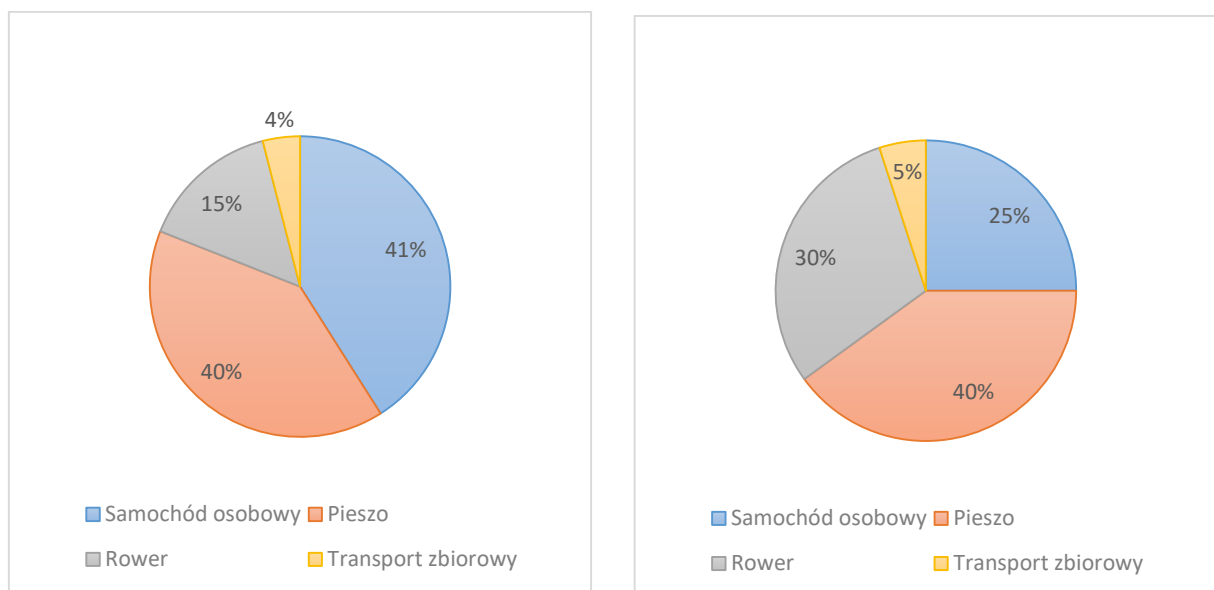
samochodu. W projekcie zawarto dwie koncepcje rozwoju systemu transportowego, obie ukierunkowane na rozwój podróży rowerowych i pieszych, a co za tym idzie w rezultacie poprawę udziału podróży pieszych i rowerowych względem obecnego podziału zadań przewozowych.

Dla zdrowia mieszkańców podróże na małe odległości rekomenduje się przy wykorzystaniu roweru lub pieszo, natomiast w podróżach na odległości dłuższe niż cztery kilometry, pomiędzy wyspami oraz dla osób o ograniczonej mobilności stawiać się będzie na komunikację miejską.

Rekomenduje się następujące cele operacyjne w zakresie zarządzania ruchem w Świnoujściu:

- ✓ Zmiana podziału zadań przewozowych

Rysunek 4. Obecny oraz pożądany podział zadań przewozowych



- ✓ Poprawa jakości transportu zbiorowego
- ✓ Wdrożenie pełnego i spójnego systemu sieci infrastruktury rowerowej
- ✓ Zachowanie idei „walkability” – przyjazności dla pieszych
- ✓ Wdrażanie idei smart city, między innymi poprzez systemy ITS

RUCH PIESZY

Kierunki działań w zakresie utrzymania wysokiego udziału ruchu pieszego w podziale zadań przewozowych

Główne zadania:

- ✓ Zdefiniowanie głównych ciągów pieszych w mieście
 - ✓ Określenie podstawowych standardów dla infrastruktury pieszej
 - ✓ Droga do szkoły
 - ✓ Działania promocyjne
-

Miasto powinno w całej przestrzeni publicznej gwarantować pieszym swobodne i bezpieczne przemieszczanie się oraz przebywanie. Ruch pieszey zapewnia przede wszystkim aktywność fizyczną, silniejsze więzy społeczne oraz maksymalnie elastyczny wybór w dostępie do punktów handlowych i usługowych.

Świnoujście charakteryzuje się wysokim udziałem codziennych podróży pieszych wśród mieszkańców, a także odcinkami ulic i placów dedykowanych dla niechronionych uczestników ruchu, które wyposażone są w liczne urządzenia stanowiące wartość dodaną (ławki, donice, fontanny, kosze, itp.). Najlepszym przykładem jest centralnie zlokalizowany Plac Wolności z przylegającymi ulicami, gdzie wyłączono ruch samochodów, zwiększając tym samym komfort i bezpieczeństwo pieszych.



Zdjęcie 1 Plac Wolności, jako miejsce szczególnie przyjazne pieszym

Innym przykładem jest promenada nadmorska oraz ulica Słowackiego, gdzie ruch samochodów uspokojono, a bardzo szerokie chodniki oddzielone zielenią również gwarantują przyjemność spacerowania.



Zdjęcie 2 Promenada nadmorska



Zdjęcie 3 Odcinek ulicy Słowackiego w formie współdzielenia przestrzeni

Powyższe przykłady stanowią dobry punkt wyjścia do docelowego kształtu sieci ulicznej dedykowanej pieszym, która powinna cechować się przede wszystkim spójnością i pokryciem wszystkich najważniejszych celów podróży.

Sieć ulic dedykowanych pieszym powinna przede wszystkim połączyć Plac Wolności z Wybrzeżem Władysława IV oraz promem „Centrum”, a także z promenadą nadmorską. Poza tym powinien powstać przynajmniej jeden łącznik w kierunku osiedli zlokalizowanych w kwartale ulic 11 Listopada, Konstytucji 3 Maja i Grunwaldzkiej.

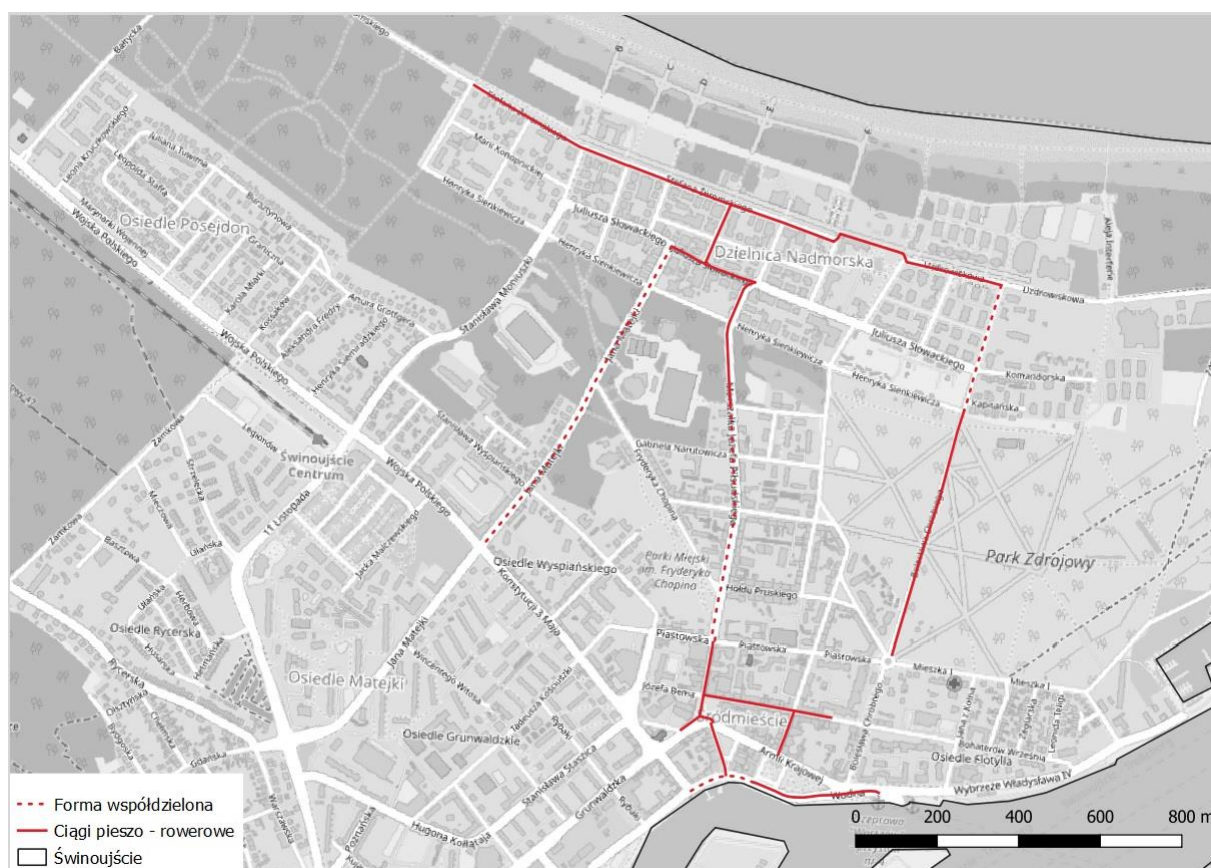
Rekomenduje się następujące działania:

1. Przebudowę **Wybrzeża Władysława IV** na odcinku od ul. Marynarzy do ul. Armii Krajowej, z docelową geometrią w formie współdzielonej (odc. Marynarzy – Plac Rybaki jezdni zachodnia) i pozostawieniem jednego pasa ruchu, z dopuszczeniem wyłącznie mieszkańców przylegających posesji, komunikacji miejskiej, taxi oraz rowerów, natomiast na odcinku od Placu Rybaki do Armii Krajowej wyłącznie deptak dla pieszych oraz ciąg dla rowerzystów.



Zdjęcie 4 Nadbrzeże Władysława IV w przeszłości (fot. Archiwum MRM)

2. Przebudowę **Placu Słowiańskiego** na ciąg pieszo-rowerowy w jezdni zachodniej oraz zaślepiiony od południa odcinek jezdni z miejscami parkingowymi po stronie wschodniej
3. Zmianę odcinka **ul. Piłsudskiego** od ul. Bogusławskiego do ul. Słowackiego, na ciąg pieszo rowerowy
4. Przebudowę **ul. Piłsudskiego** od ul. Piastowskiej do ul. Bogusławskiego z docelową geometrią w formie współdzielonej
5. Zmianę ulicy **ul. Gierczak** na ciąg pieszo rowerowy
6. Zmianę odcinka **ul. Chrobrego** od ul. Sikorskiego do ul. Sienkiewicza, na ciąg pieszo rowerowy
7. Przebudowę **ul. Chrobrego** od ul. Sienkiewicza do ul. Uzdrowskiej z docelową geometrią w formie współdzielonej
8. Przebudowę **ul. Matejki** od ul. Słowackiego do ul. Konstytucji 3 Maja z docelową geometrią w formie współdzielonej



Rysunek 5 Propozycja ciągów pieszo – rowerowych oraz ulic w formie współdzielonej

Poza odcinkami sieci ulicznej dedykowanymi dla pieszych rekomenduje się przyjęcie miejskich standardów infrastruktury pieszej, obejmujących:

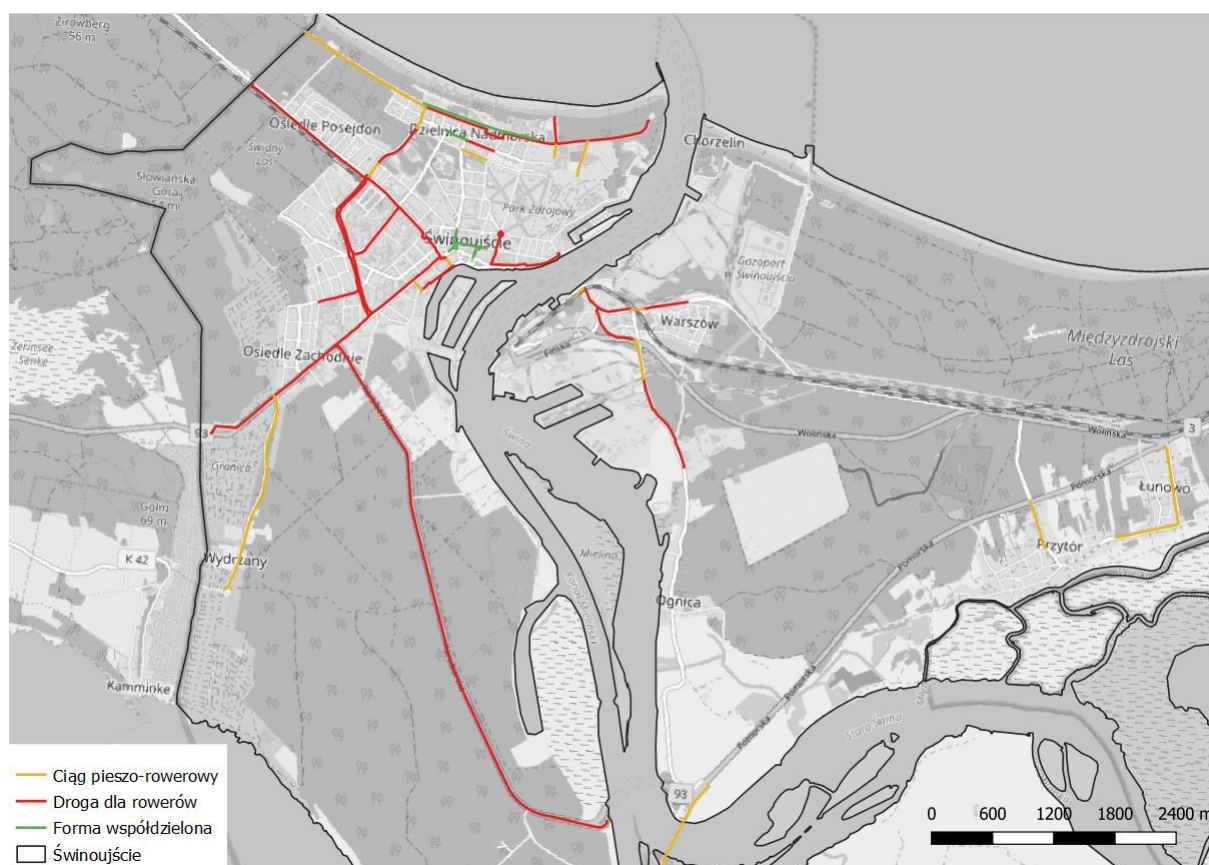
- ✓ Wykonywanie wyłącznie z nawierzchni niefazowanej, najlepiej z asfaltobetonu,
- ✓ Obowiązkowe obniżenia krawężników na skrzyżowaniach z pasami medialnymi dla osób niedowidzących,
- ✓ Utrzymywanie niwelety ciągów pieszych na skrzyżowaniach z ulicami niższych klas
- ✓ Minimalna szerokość chodnika dostępnego dla pieszych 2,5m, w wyjątkowych sytuacjach 2m
- ✓ Dostępność ławek minimum co 100m
- ✓ Dostępność koszy na śmieci minimum co 50m
- ✓ Dostępność toalet publicznych minimum co 500m
- ✓ Zasadzanie drzew lub stawianie donic zacieniających ciągi piesze

RUCH ROWEROWY

Opis rozwoju infrastruktury rowerowej w mieście oraz wykorzystanie istniejącego potencjału w zakresie podróży rowerowych

Infrastruktura liniowa

Infrastruktura liniowa powinna spełniać wymogi CROW: bezpośredniość, spójność, atrakcyjność, bezpieczeństwo i wygodę. Obecna infrastruktura liniowa wymaga spełnienia kryterium spójności sieci. Na wyspie Uznam sieć rowerowa jest bardzo gęsta i występuje niewiele miejsc, gdzie należałoby ją uzupełnić. W stanie obecnym więcej odcinków to drogi dla rowerów, co odpowiada wymogowi CROW o atrakcyjności infrastruktury dla rowerzystów.



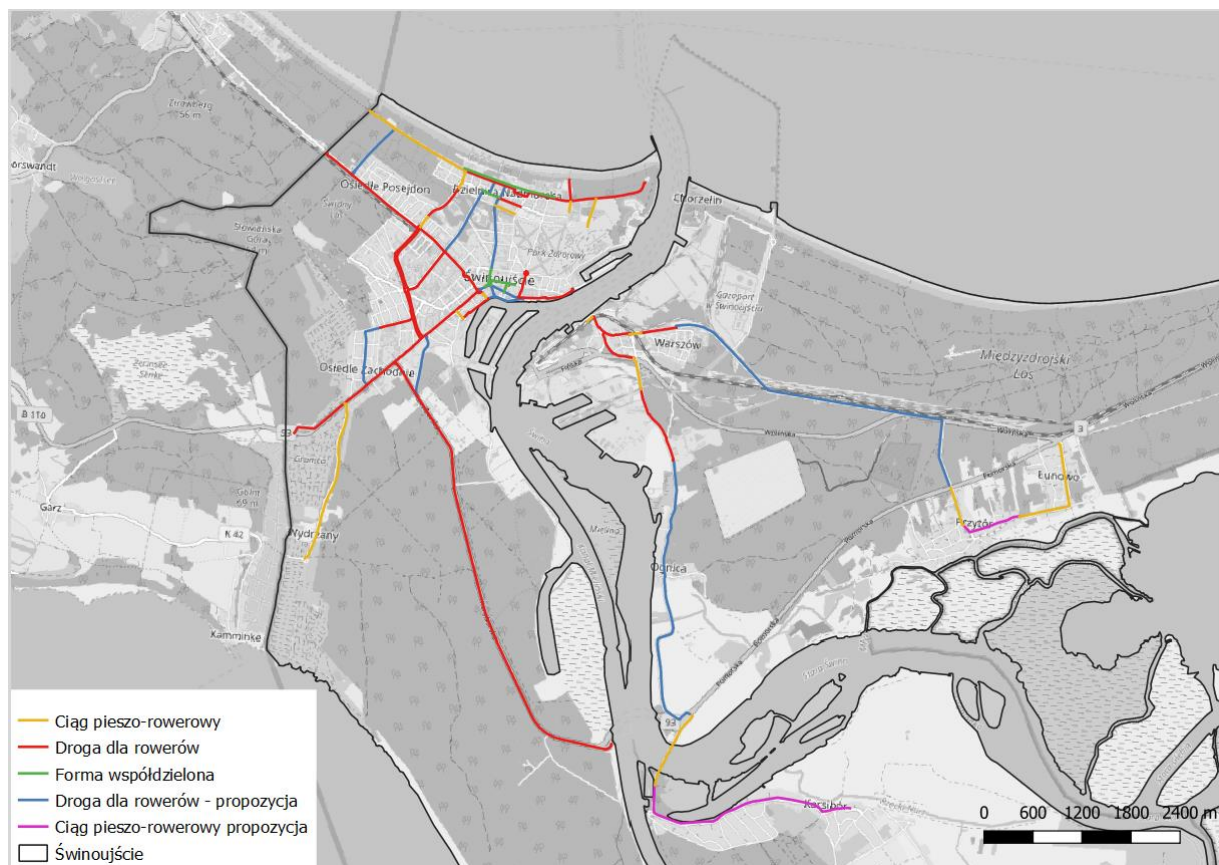
Rysunek 6 Obecna forma infrastruktury rowerowej

Do najważniejszych odcinków, które powinny być zrealizowane w celu uzupełnienia sieci są m.in. ulice Wybrzeże Władysława IV, ul. Matejki, ul. Chopina oraz ul.

Wielkopolska i Szkolna. Po stronie Wolina w obecnym stanie infrastruktura rowerowa występuje nielicznie, punktowo. Obecnie istniejące ciągi powinny się połączyć w celu stworzenia podstawowego układu dróg dla rowerów. Ciąg pieszo – rowerowy powinien być zrealizowany wzdłuż ul. Ludzi Morza do Ognicy zapewniając bezpieczny dojazd dla użytkowników rowerów w kierunku przeprawy promowej Warszów. Ponadto infrastruktura powinna zostać realizowana w kierunku Gazoportu wzdłuż ulicy Barlickiego. Osiedla Łunowo oraz Przytór można połączyć infrastrukturą rowerową wzdłuż ulicy Sąsiedzkiej, następnie Wolińskiej i Barlickiego aż do przeprawy promowej w Warszawie, a osiedle Karsibór powinno być połączone ciągiem pieszo – rowerowym wzdłuż ul. 1 Maja i Mostowej (przedłużenie obecnego istniejącego ciągu pieszo – rowerowego). Z uwagi na mniejsze natężenie ruchu rowerowego na wyspie Wolin w porównaniu do wyspy Uznam, przyszłościowo infrastrukturę rowerową powinno się tworzyć jako ciągi pieszo-rowerowe lub drogi dla rowerów sąsiadujące z chodnikami dla pieszych.



Rysunek 7 Docelowy układ sieci dróg dla rowerów



Rysunek 8 Docelowy układ sieci dróg dla rowerów – szczegóły techniczne

Spójna infrastruktura rowerowa zapewni mieszkańcom możliwość bezpiecznego poruszania się na rowerze w mieście i zachęci do korzystania z tego środka transportu.

Obecny stan techniczny infrastruktury rowerowej jest poprawny, jednak w wielu przypadkach wymaga on korekt oraz poprawek pod kątem dostosowania jej do wymogów standardów rowerowych, co poprawi bezpieczeństwo użytkowników ciągów rowerowych i pieszych oraz poprawi wygodę rowerzystów. Ciągiem, który powinien w pierwszej kolejności zostać zmodernizowany jest ciąg pieszo – rowerowy wzdłuż ul. Żeromskiego i Uzdrowskiej gdzie z uwagi na dużą liczbę rowerzystów i pieszych nie jest bezpiecznie.

Na poniższej mapie przedstawiono klasyfikację stanu technicznego infrastruktury rowerowej. W ocenie brano pod uwagę standard wykonania, materiały, z jakich wykonane są ciągi, a także bezpieczeństwo w obszarze skrzyżowań z ciągami np. drogowymi. W ocenie odcinki o bardzo dobrym stanie technicznym to te, które nie wymagają interwencji w przyszłości. Odcinki ocenione jako „średnie” to takie, które w przyszłości wymagać będą modernizacji lub przebudowy z uwagi na niewystarczające parametry takie jak standard wykonania, lokalizacja lub bliskość np. w stosunku do ciągów pieszych. Odcinki wymagające interwencji w stanie obecnym są niewystarczające w odniesieniu do występującego natężenia ruchu rowerowego i pieszego.



Rysunek 9 Stan infrastruktury rowerowej

Infrastruktura punktowa

W ramach infrastruktury punktowej rekomenduje się powstanie stojaków dla rowerzystów w sąsiedztwie skrzyżowań lub w punktach generujących ruch jak np. szkoły, urzędy, placówki publiczne, większe obiekty handlowo – usługowe. W niektórych miejscach takie stojaki już funkcjonują, natomiast należałoby ujednolicić ich wygląd.



Zdjęcie 5 Lokalizacja stojaków na jezdni przed przejściem dla pieszych zwiększająca bezpieczeństwo niechronionych uczestników ruchu

Standardy rowerowe

W zakresie projektowania oraz realizowania inwestycji w ramach infrastruktury rowerowej liniowej rekomenduje się przyjęcie dokumentu pn. „Standardy Projektowe i Wykonawcze Systemu Rowerowego Miasta Szczecin” jako obowiązującego na terenie miasta Świnoujście z zastrzeżeniem oraz lokalnymi odstępstwami dla Świnoujścia z uwagi na turystyczne walory miasta. Dzięki przyjęciu wytycznych z dokumentu możliwe będzie ujednolicenie wyglądu infrastruktury, w tym dróg dla rowerów i ciągów pieszo – rowerowych jak również dostosowanie wyglądu i parametrów do infrastruktury w Szczecinie. Spełnione zostaną także wymogi CROW funkcjonowania systemu rowerowego.

System roweru miejskiego

W stanie obecnym w Świnoujściu funkcjonuje kilka komercyjnych wypożyczalni rowerów. Są to:

- ✓ BALTIC BIKE.PL – system wypożyczalni roweru miejskiego w 3 punktach w mieście, w Międzyzdrojach oraz na Wyspie Wolin (system dowozowy roweru do klienta); ponadto wypożyczalnia rowerów współpracuje z hotelami: Hampton by Hilton, Irys, Marena Wellness & SPA Międzywodzie, Amber Suite Międzywodzie, Magnat SPA Grzybowo
- ✓ GINO – wypożyczalnia rowerów w Świnoujściu przy ul. Komandorskiej 18
- ✓ Wypożyczalnia rowerów – wypożyczalnia rowerów w Świnoujściu przy ul. Słowackiego 20
- ✓ Wypożyczalnia rowerów w Interferie Medical Spa – wypożyczalnia rowerów w Świnoujściu przy ul. Uzdrowskiej 15
- ✓ RONDO – rowery wielośladowe, parking przy Rusałce
- ✓ Usedom Rad – system roweru publicznego obsługiwany przez niemiecką firmę na terenie wyspy Usedom i przyległego lądu z Greifswaldu do Ueckermunde
- ✓ Willa Atena – wypożyczalnia rowerów w Świnoujściu przy ul. Kapitańskiej 5

Nie są to jednak systemy roweru miejskiego. Na terenie miasta możliwe jest uruchomienie systemu roweru miejskiego w jednej z konfiguracji spośród systemów zestawionych poniżej.

Nazwa systemu	Social Bicycles - Wavelo	Nextbike - Veturilo	Mobike
Miasto	Kraków	Warszawa	Berlin
Typ roweru	IV generacji – możliwość zapięcia roweru w stacji i poza stacją	III generacji – możliwość zapięcia roweru w stacji	IV generacji – brak stacji
Wielkość systemu	150 stacji 1500 rowerów	368 stacji 4500 rowerów	Brak stacji Okolo 4000 rowerów
Taryfa	Miesiąc – 19zł (1 godzina) 1 min – 0,16zł	20 min – bezpłatnie 20 – 60 min – 1zł 60 – 120 min – 3zł 120 – 180 min – 5zł	30 min – 0,5€
Partycypacja miasta	Rower miejski – finansowanie z budżetu miasta 1zł/1 rower miesięcznie	Rower miejski – wpływy do budżetu miasta; operator otrzymuje wynagrodzenie roczne + ze stacji sponsorskich	Firma prywatna

Spośród systemów roweru miejskiego w którego funkcjonowaniu partycypuje miasto najpopularniejszym rozwiązaniem jest rower III generacji, którego główną cechą jest użytkowanie roweru pomiędzy stacjami. Kluczowe jest, że każdy wynajęty rower musi być zapięty w innej stacji, gdyż nie ma możliwości pozostawienia roweru poza nią. Atrakcyjna oferta, jak np. ta stosowana w Warszawie w ramach systemu Veturilo kiedy użytkownik ma darmowe 20 minut użytkowania roweru jest rekompensatą za brak możliwości pozostawienia roweru w dowolnym miejscu w strefie obsługi roweru. Im większa liczba stacji tym większa dostępność. Dużym atutem tego systemu jest jego niska awaryjność oraz

konstrukcja umowy pomiędzy operatorem roweru miejskiego, a miastem w ramach której operator otrzymuje wynagrodzenie roczne niezależnie liczby wypożyczeń, a wpływy z dodatkowych minut użytkowania są kierowane do budżetu miasta.

System roweru miejskiego IV generacji to hybryda roweru III generacji wraz z możliwością pozostawienia roweru poza stacją – w dowolnym miejscu w obszarze działania systemu. Koszt pozostawienia roweru poza stacją to 3zł, natomiast „przyprowadzenie” roweru do stacji to +1zł na konto użytkownika. System cechuje się większą dostępnością, jednak rowery są bardziej awaryjne i podatne na uszkodzenia (na tylnym bagażniku jest zamontowany komputer zasilany energią słoneczną, który ma GPS i monitoruje miejsce roweru). System firmy Social Bicycles jako jedyny posiada możliwość wykupienia abonamentu nawet na 1 rok, w ramach którego po jednorazowej opłacie (koszt za 1 rok to około 179,00zł) użytkownik może cały rok podróżować 60 minut dziennie za darmo. Wavelo jest też jedynym systemem roweru miejskiego działający w okresie zimy.

Rowery prywatnej chińskiej firmy Mobike są alternatywą dla roweru miejskiego. Ich dostępność oraz brak możliwości wpinania ich w stację skutkuje tym, że są one dostępne w całym mieście w losowych lokalizacjach. Z punktu widzenia użytkownika jest to rozwiązanie atrakcyjne. Rowery mają prostą konstrukcję, gdyż wyeliminowano wszystkie elementy o niskiej sprawności i dużej awaryjności. Minusem jest fakt, iż jest to firma prywatna, z której funkcjonowania zysk posiada tylko firma zewnętrzna. Koszt jazdy rowerem jest zależny od liczby przejechanych kilometrów, a system działa na zasadzie pre-paid, pobierając fundusze z konta użytkownika.



Zdjęcie 6 Rower miejski IV generacji - Wavelo



Zdjęcie 7 Rower miejski III generacji - Veturilo

Z uwagi na niepewną przyszłość oferowanych systemów roweru publicznego w miastach, rekomenduje się na chwilę obecną nie zamawiać usługi na rynku, natomiast zaleca się podjąć dialog techniczny z operatorami prywatnymi pod kątem określenia atrakcyjności Świnoujścia dla stworzenia w całości komercyjnego systemu roweru co najmniej czwartej generacji, bez finansowego zaangażowania miasta.

TRANSPORT ZBIOROWY

Opis kierunków rozwoju transportu zbiorowego oraz infrastruktury punktowej

Główne cele:

- ✓ Utworzenie dworca autobusowego dla komunikacji regionalnej na wyspie Uznam
 - ✓ Zwiększenie częstotliwości popularnych linii
 - ✓ Obsługa linii autobusowych w Dzielnicy Nadmorskiej taborem o napędzie elektrycznym
 - ✓ Kontynuacja obecnych trendów związanych z poszerzaniem oferty w mieście
 - ✓ Wprowadzenie śluz autobusowych w sieci drogowej miasta
 - ✓ Wykonanie analiz zasadności utworzenia linii tramwaju wodnego kursującego na zmianę z promami typu Bielik
 - ✓ Weryfikacja przebiegów linii autobusowych w celu obsługi dworca przy kolei UBB
-

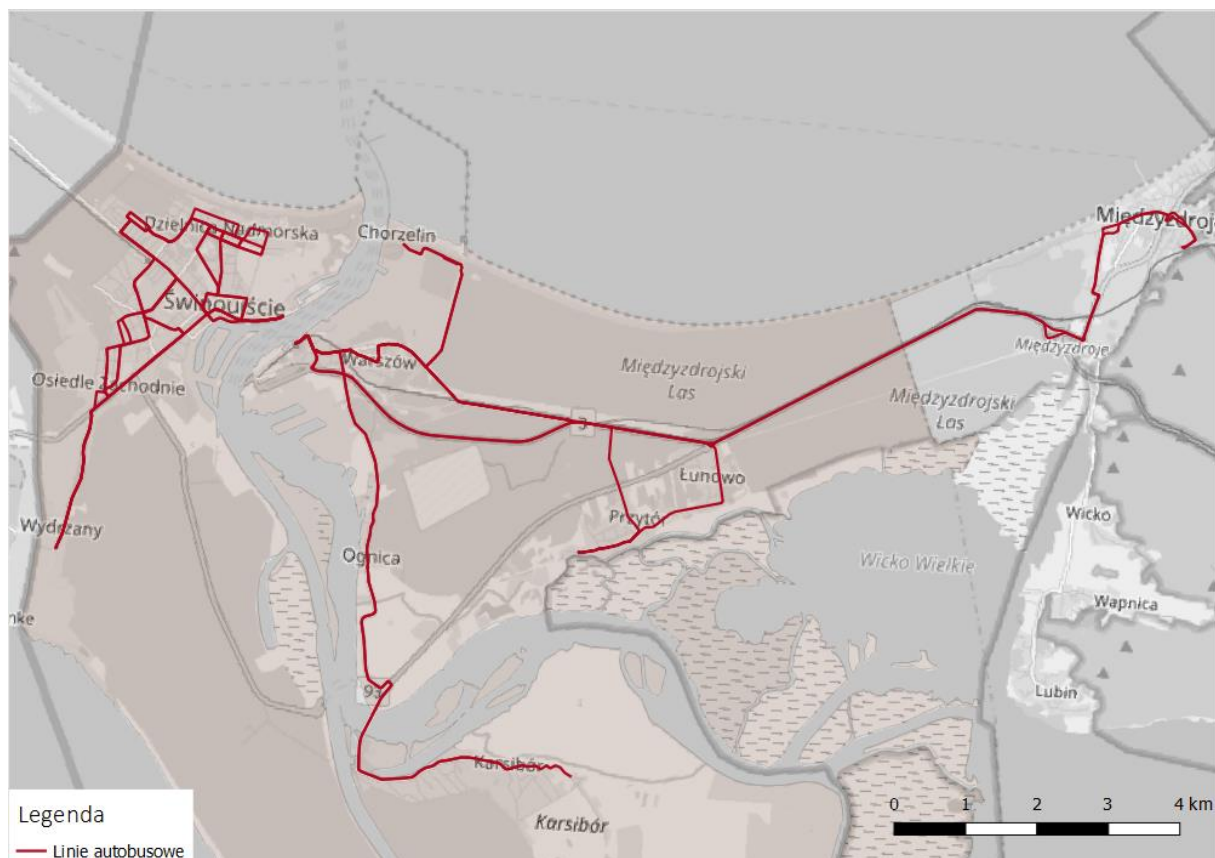
Transport zbiorowy w miastach średnich i małych z uwagi na swój charakter często pełni funkcję socjalną. Z uwagi na słabą konkurencyjność w odniesieniu do innych środków transportu takich jak samochód osobowy lub rower, ciężko jest przekonać mieszkańców do regularnego korzystania z komunikacji autobusowej w codziennych podróżach.

W przypadku Świnoujścia na zlecenie miasta w sierpniu 2018 roku powstała szczegółowa koncepcja sieci komunikacji publicznej, która w szczegółowy sposób opisuje poszczególne linie autobusowe w perspektywie najbliższych lat. Do koncepcji przedstawiono drobne korekty, w związku z rekomendacjami w zakresie stworzenia na wyspie Uznam zintegrowanego centrum transportu zbiorowego. Rolą miejskiej komunikacji autobusowej w Świnoujściu powinno być zapewnienie dostępności do wszystkich rejonów miasta, połączenie z osiedlami satelickimi, jak Łunowo, czy Karsibór, a także z sąsiednimi miejscowościami jak Międzyzdroje.

Autobusy miejskie będą stanowić również uzupełnienie dla kolei, która pod względem dostępności po wybudowaniu tunelu straci na atrakcyjności. Linie

dowozowe powinny zapewniać dojazd do dworca kolejowego i być w pełni zintegrowane pod względem rozkładów jazdy z odjeżdżającymi pociągami.

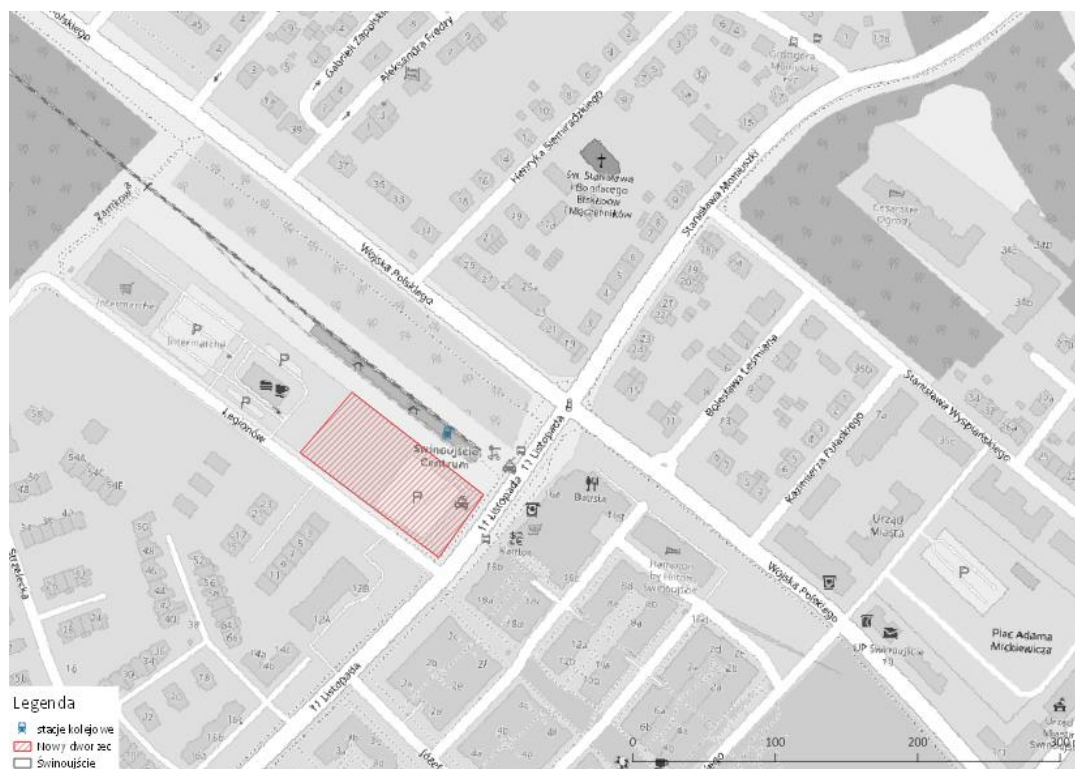
Należy dążyć do co najmniej utrzymania obecnego poziomu wykorzystania transportu zbiorowego w podróżach codziennych (wg badań z 2016r. jest to około 4%).



Rysunek 10 Docelowy układ sieci autobusowej w Świnoujściu

Zintegrowane Centrum Przesiadkowe na wyspie Uznam

W wyniku otwarcia tunelu, z uwagi na możliwość kursowania autobusów komunikacji regionalnej oraz krajowej na wyspę Uznam, przy jednoczesnym braku regulacji prawnych umożliwiających zarządzanie przebiegiem tras po sieci ulicznej Świnoujścia na wyspie Uznam, należy przyjąć, iż zdecydowana większość przewoźników zdecyduje się na dowożenie pasażerów na lewy brzeg Świny. Aby uniknąć sytuacji samoistnego stworzenia się chaotycznego systemu komunikacji autobusowej rekomenduje się utworzenie drugiego centrum przesiadkowego dla komunikacji regionalnej na wyspie Uznam. Kursujące pojazdy po wjeździe na wyspę z tunelu powinny w najmniejszym stopniu obciążać sieć drogową centrum i przystanki komunikacji miejskiej, dlatego proponuje się utworzenie regionalnego dworca autobusowego przy przystanku kolei UBB zlokalizowanym przy ul. Bałtyckiej.



Rysunek 11 Propozycja lokalizacji regionalnego dworca autobusowego przy ul. 11 Listopada

Dworzec ten powinien być w pełni zintegrowany z transportem miejskim i być obsługiwany przez linie Komunikacji Autobusowej w Świnoujściu, zapewniając mieszkańcom oraz turystom dojazd w inne części miasta. Autokary regionalne kierowane bezpośrednio z tunelu w okolice ul. Bałtyckiej nie generowałyby dodatkowego ruchu, a co za tym idzie ich kursowanie będzie bardziej punktualne.

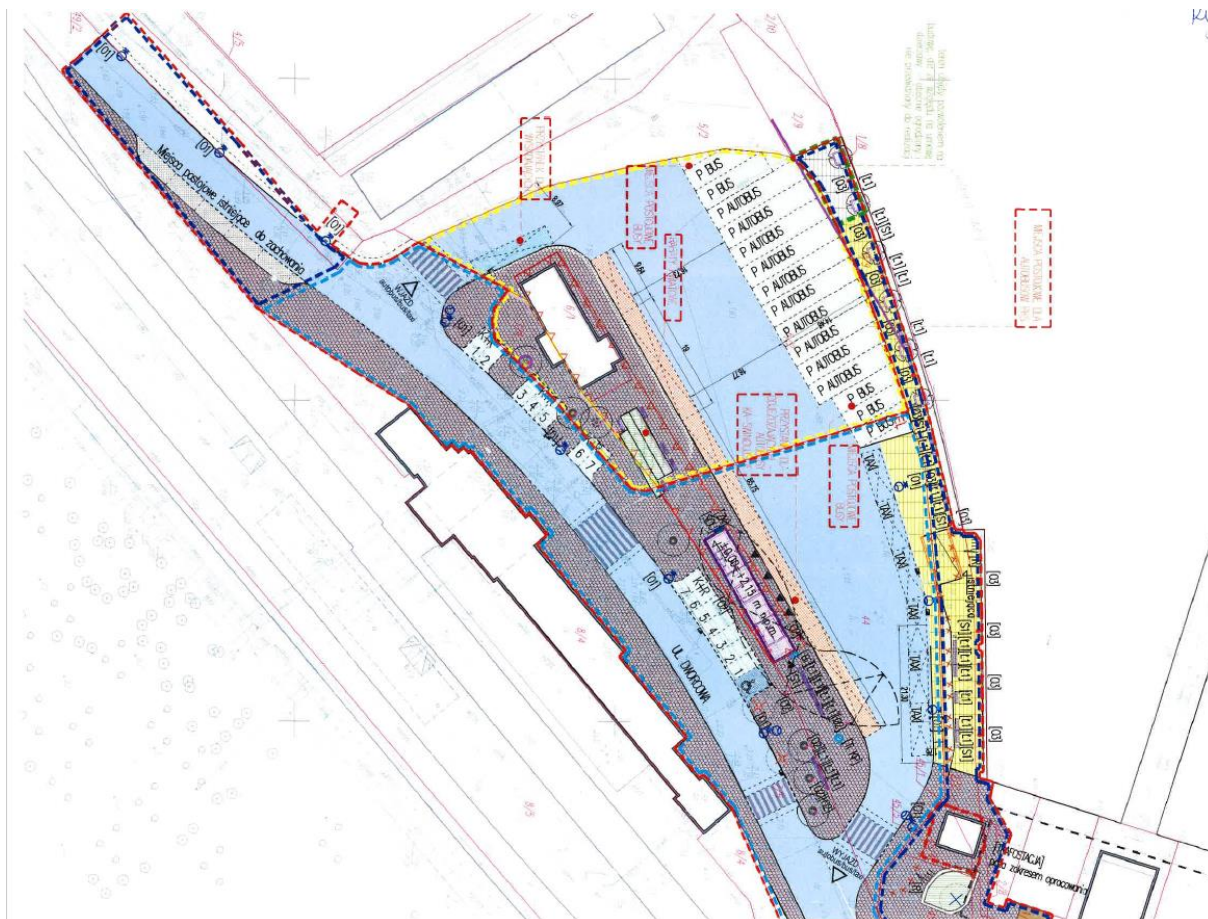
Obsługa regionalnego dworca autobusowego komunikacją miejską

W dokumencie opracowanym na zlecenie Komunikacji Autobusowej w Świnoujściu zawarte są rekomendacje dla zmian w przebiegach linii autobusowych kursujących po sieci miasta Świnoujście. W koncepcji Zarządzania Ruchem rekomenduje się skierowanie linii autobusowych miejskich kursujących przez skrzyżowanie ulicy 11 Listopada i Wojska Polskiego do obsługi dworca komunikacji regionalnej. W tym celu do jego obsługi powinny być skierowane linie nr: 1, 3, 5, 6, 7.

Zintegrowane Centrum Przesiadkowe na wyspie Wolin – dworzec kolejowy

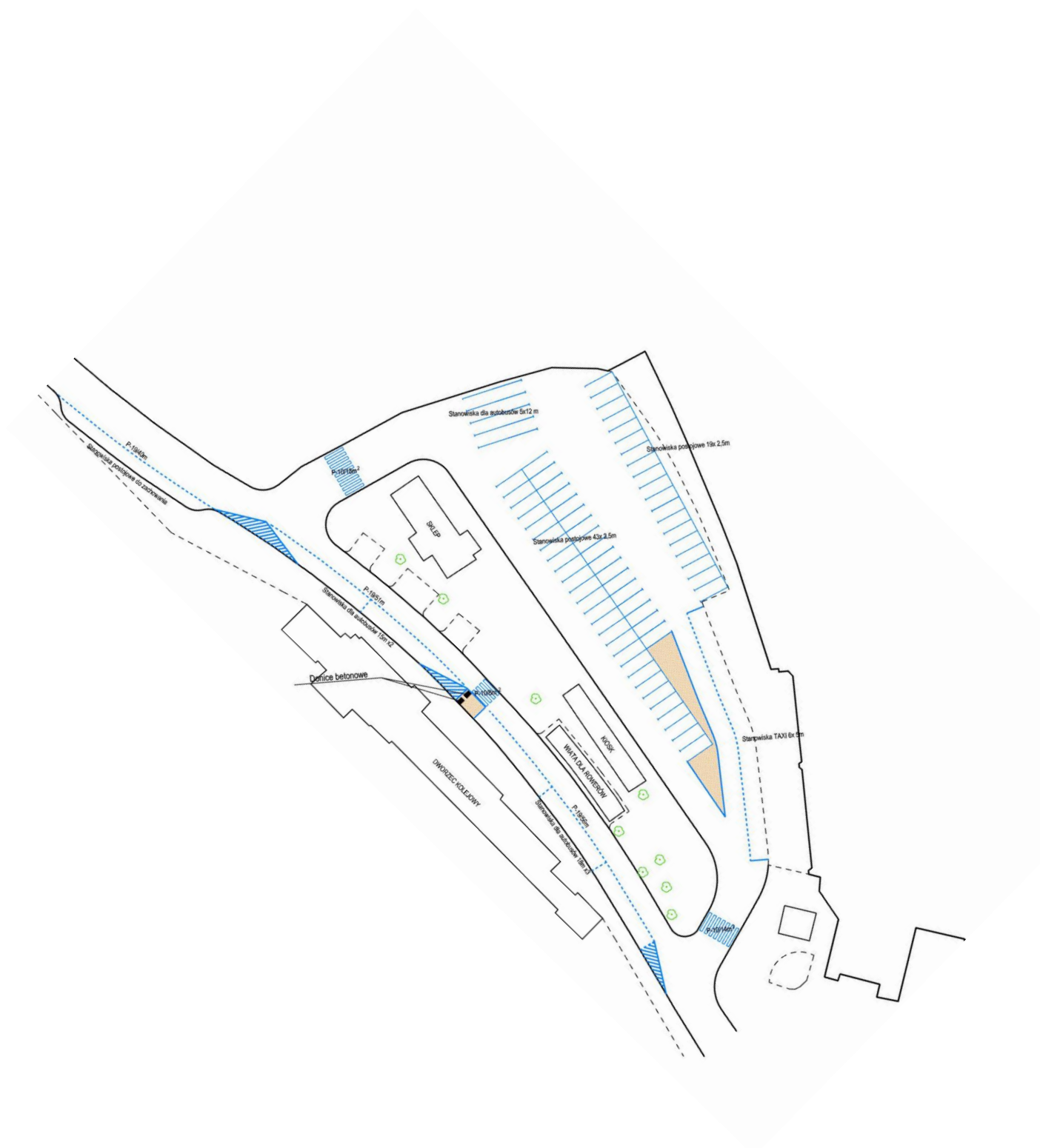
Zaleca się weryfikację projektu centrum komunikacyjnego przy dworcu kolejowym, którego podstawową rolą będzie przesiadka pomiędzy autobusami oraz pociągami.

Istnieje również bardzo duży potencjał dla parkingu buforowego w systemie P+R, gdzie osoby spoza miasta mogłyby zostawić samochód i przepłynąć na drugą stronę promem lub przejechać autobusem.



Rysunek 12 Koncepcja zmian w wyglądzie placu przy dworcu kolejowym

Mając na uwadze powyższe uwarunkowania rekomenduje się modyfikacje założeń i zlokalizowanie przystanków autobusowych w bezpośrednim sąsiedztwie peronów kolejowych oraz przekształcenie większej ilości przestrzeni na miejsca parkingowe.



Rysunek 13 Propozycja weryfikacji zmian w organizacji ruchu na placu przy dworcu kolejowym

TRANSPORT INDYWIDUALNY DROGOWY

Opis działań związanych ze zmianami w poruszaniu się po mieście z wykorzystaniem samochodów

Główne cele:

- ✓ Zminimalizowanie wpływu natężenia ruchu pojazdów z tunelu w mieście
 - ✓ Wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miasta na trasy obwodowe
 - ✓ Ograniczenie ruchu samochodowego w Dzielnicy Nadmorskiej
 - ✓ Utworzenie parkingów buforowych dla turystów parkujących na dłuższy okres
-

W rozdziale dotyczącym prognozy wpływu otwarcia tunelu na natężenie ruchu drogowego, w celu redukcji ryzyka istotnego zwiększenia się ruchu drogowego w perspektywie długoterminowej, wyraźnie podkreślono konieczność wdrożenia organizacji ruchu preferującej ruch pieszy, rowerowy oraz komunikację autobusową.

Rekomenduje się pozostawienie zbliżonej do obecnej dostępności samochodem, jednak poprzez przecięcia sieci ulicznej oraz odcinki jednokierunkowe, czas podróży samochodem powinien być wydłużony i nieatrakcyjny, względem przede wszystkim jazdy rowerem.

Rozcięcie więzi – Model Houten

Idealnym modelem organizacji ruchu drogowego jest tzw. Houten, od holenderskiego miasta, w którym został zrealizowany. Polega on w skrócie na zaplanowaniu sieci ulicznej wymuszającej przemieszczenia samochodem po obwodzie, natomiast najkrótsze liniowe połączenia są dedykowane dla pieszych i rowerzystów.

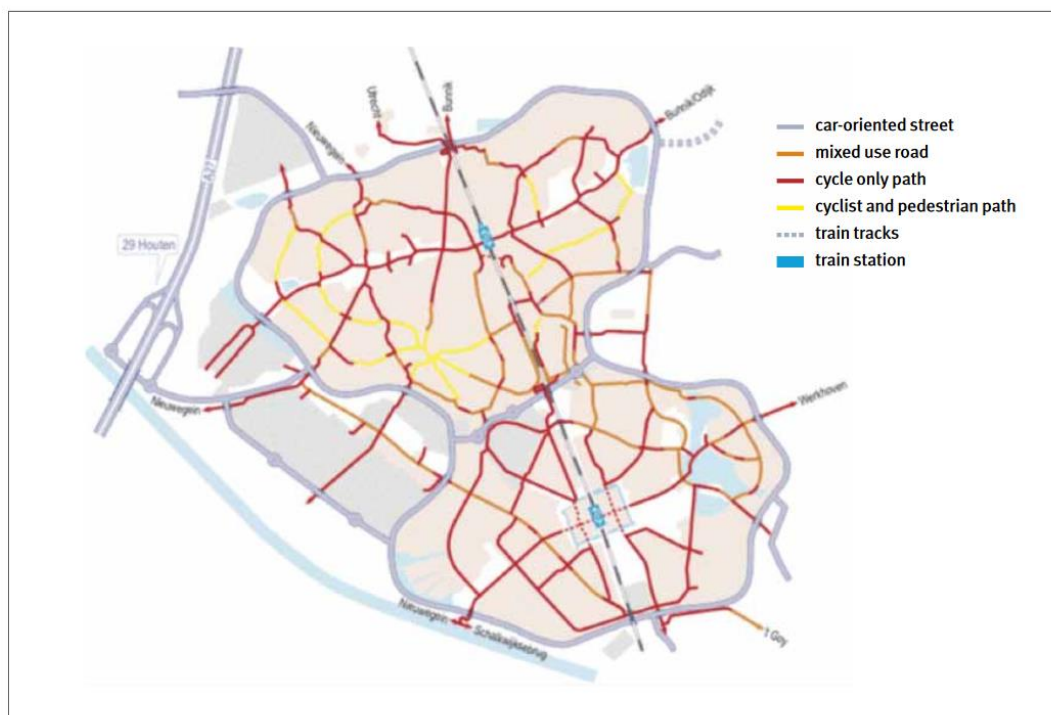


Figure 1: Street Layout of Houten

Rysunek 14 Model sieci ulicznej Houten (materiały ITDP)

Nie jest możliwe dokładne odwzorowanie zaplanowanego od podstaw systemu na wzór holenderskiego miasta, jednak ogólne zasady są możliwe do zaadaptowania w Świnoujściu po stronie wyspy Uznam.

Tłumienie ruchu samochodów na wyspie Uznam

W opracowaniu przedstawiono dwie propozycje organizacji ruchu dla wyspy Uznam. Obydwie zakładają przecięcia sieci ulicznej oraz wprowadzenie na niektórych odcinkach ulic ruchu jednokierunkowego. Różnice dotyczą skali zmian i siły rozcięcia centrum miasta, natomiast częścią wspólną jest między innymi propozycja dla Dzielnicy Nadmorskiej.

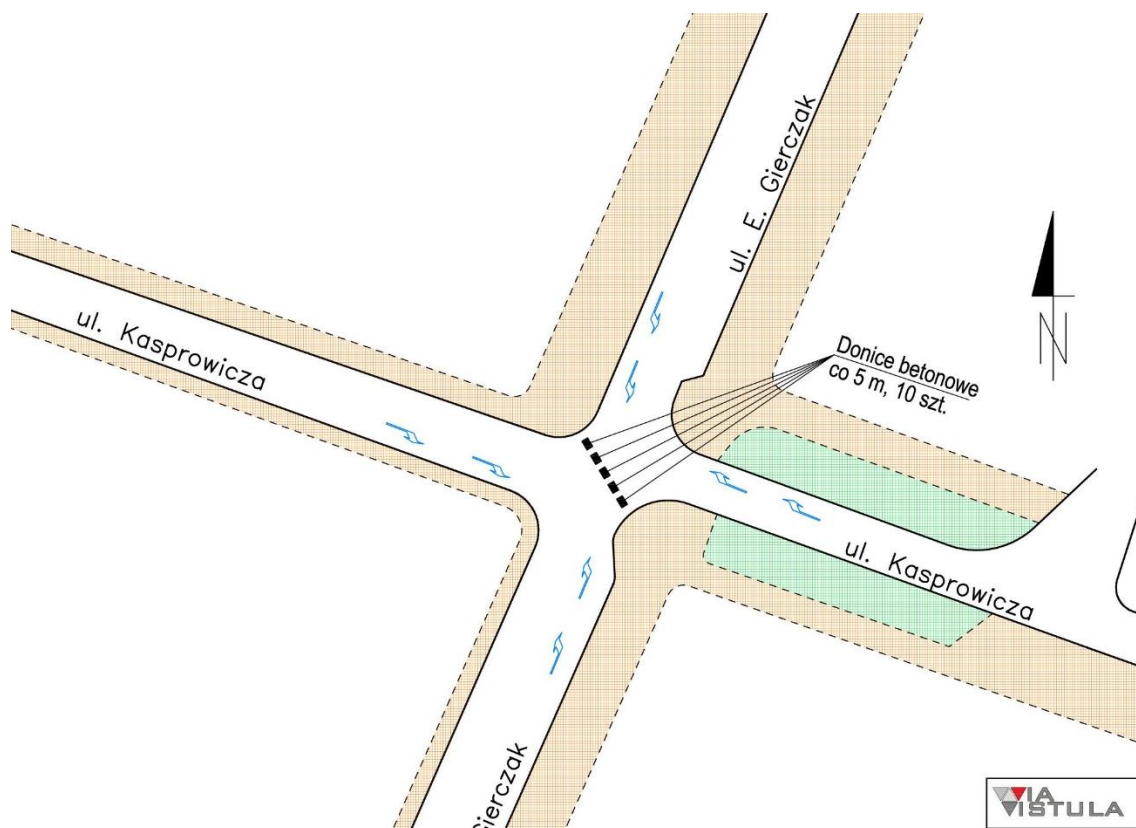
W ramach ograniczenia ruchu samochodowego w **Dzielnicy Nadmorskiej** rekomenduje się:

- wyłączenie ruchu samochodów na ul. Sienkiewicza od nr 11 do ul. Piłsudskiego
- przecięcie skrzyżowania ulic Emilii Gierczak oraz Kasprowicza,

- wyłączenie ruchu samochodów na ul. Żeromskiego od ul. Prusa do Powstańców Śląskich
- wyłączenie ruchu samochodów na ul. Chrobrego od ul. Sikorskiego do ul. Sienkiewicza,
- wprowadzenie jednego kierunku ruchu na ul. Moniuszki od ul. Grottgera do ul. Matejki,
- wprowadzenie jednego kierunku ruchu na ul. Matejki od ul. Słowackiego do ul. Wyspiańskiego,
- wprowadzenie jednego kierunku ruchu na ul. Słowackiego od ul. Prusa do ul. Matejki



Zdjęcie 8 Przykład przecięcia ulicy w Budapeszcie, w celu eliminacji ruchu tranzytowego



Rysunek 15 Propozycja zmiany w organizacji ruchu na skrzyżowaniu ulicy Emilii Gierczak i Kasprowicz

Wymienione działania mają na celu uspokojenie ruchu oraz eliminację tranzytu w Dzielnicy Nadmorskiej. Stosując zamknięcie odcinka ulicy Piłsudskiego dla ruchu ogólnego możliwe będzie przekształcenie jej w ciąg pieszy i rowerowy prowadzący bezpośrednio z centrum miasta w kierunku Promenady jako głównej osi łączącej miasto i Dzielnicę Nadmorską. Wprowadzenie jednego kierunku ruchu na ul. Matejki pozwoli na wygenerowanie z jednego pasa ruchu pełnowymiarowej drogi dla rowerów oraz prawdopodobnie również dodatkowych miejsc parkingowych.

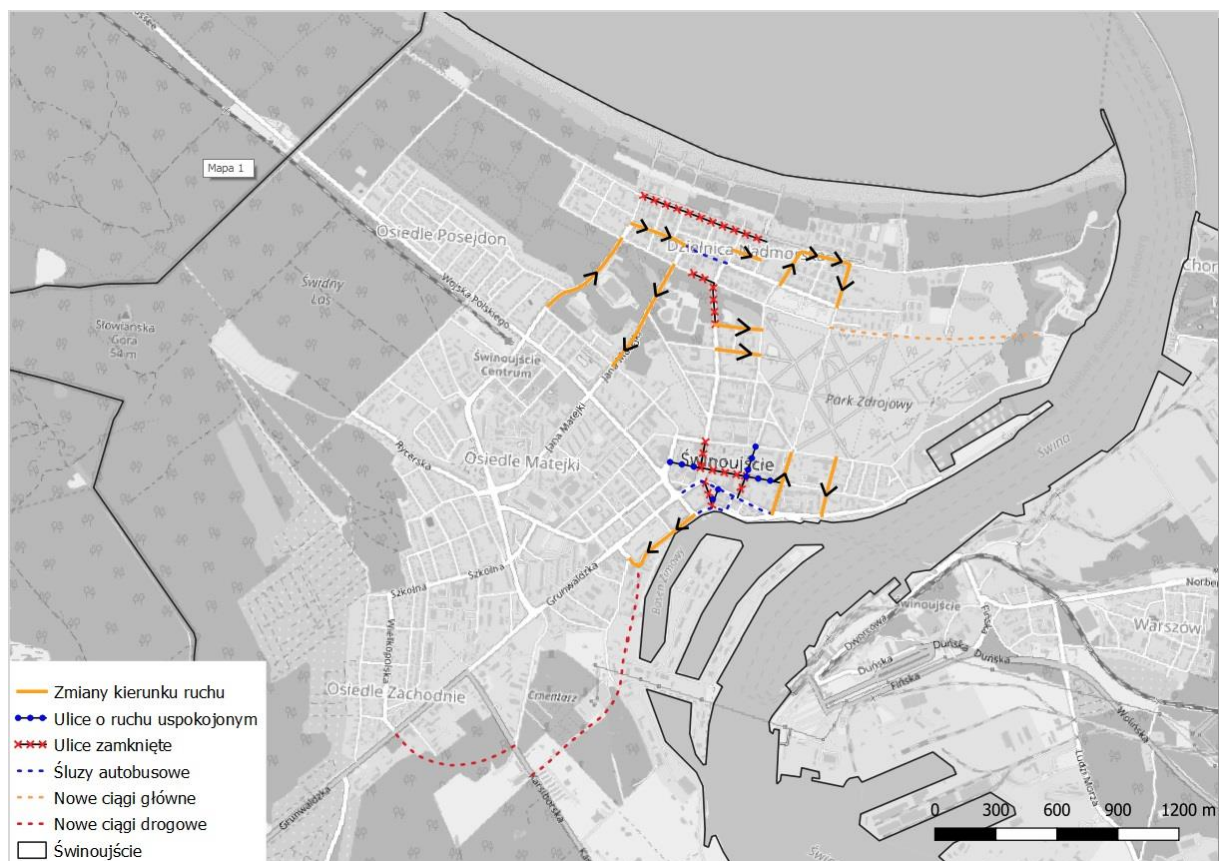
Kluczowe działania w zakresie organizacji ruchu należy podjąć w ścisłym centrum miasta. Niezbędne jest przede wszystkim połączenie Placu Wolności z promem, który w przyszłości będzie przede wszystkim dedykowany pieszym i rowerzystom, wciąż zapewniając im dostęp do wyspy Wolin, w tym dworca kolejowego oraz licznych zakładów pracy.

Niezbędne jest przywrócenie bulwarowego charakteru Wybrzeża Władysława IV, które posiada ogromny niewykorzystany potencjał atrakcyjnej wielofunkcyjnej przestrzeni, z restauracjami, kawiarniami oraz publicznymi miejscami odpoczynku.

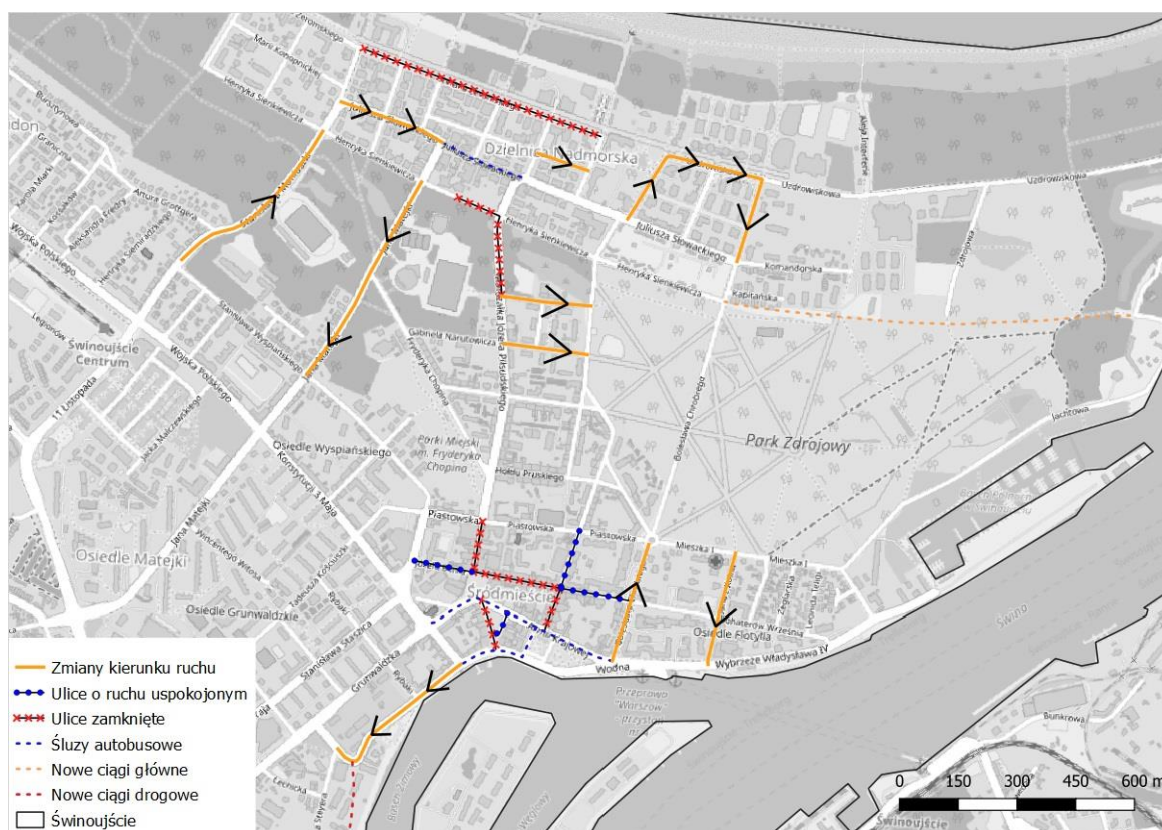
Na odcinku od ul. Marynarzy do Placu Rybaka (jezdni zachodnia) ulica powinna posiadać geometrię współdzieloną, z jednym pasem ruchu, natomiast od Placu Rybaka do promu centrum powinno się poszerzyć park do brzegu kanału, wyłączając ruch samochodów całkowicie. Plac Rybaka poza jezdnią wschodnią powinien zostać przebudowany na przestrzeń dedykowaną pieszym.

Przecięcie centrum dla ruchu samochodów możliwe jest w dwóch scenariuszach, silniejszym, z zamknięciem dla ruchu ogólnego ulicy Armii Krajowej i pozostawieniem przejazdu wyłącznie przez ul. Piastowską, natomiast w scenariuszu mniej ingerencyjnym ulica Armii Krajowej pozostawałaby ogólnodostępna, jednak jako dwukierunkowa.

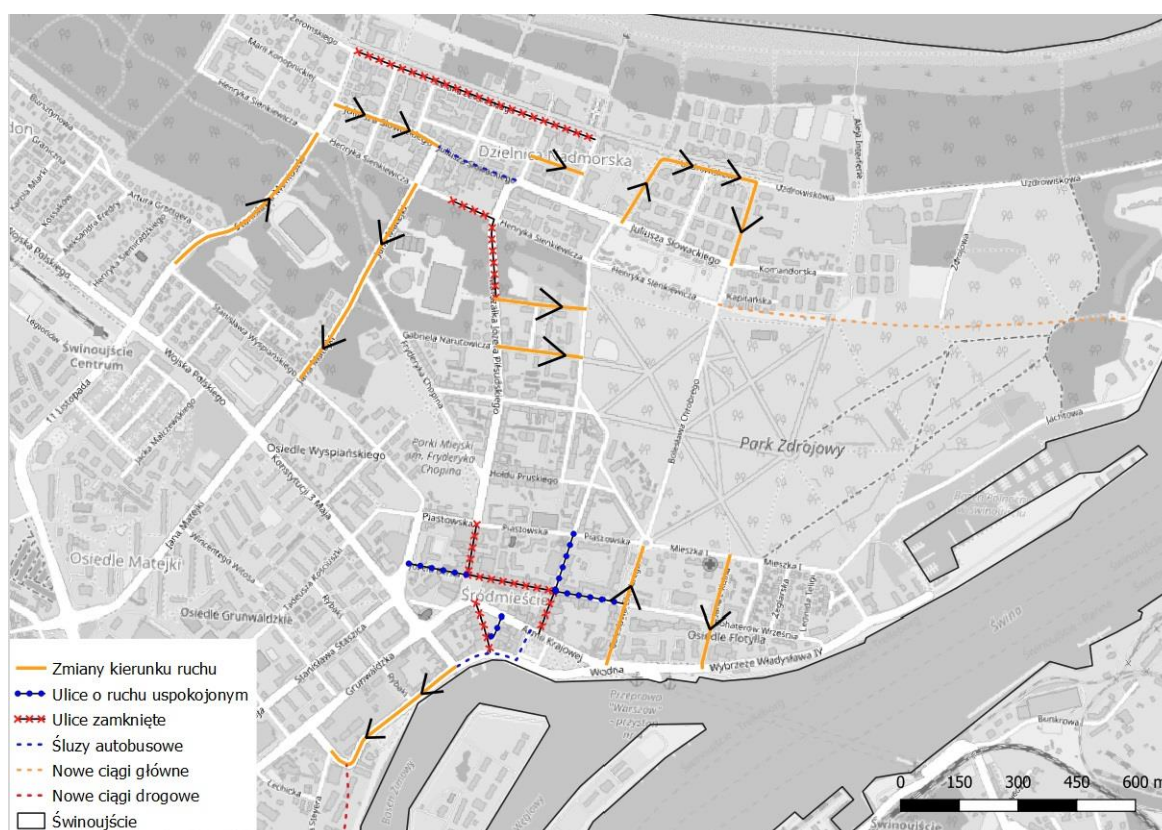
W scenariuszu silniejszym zakłada się rozcięcie możliwości przejazdu z ul. Konstytucji 3 Maja w kierunku ulicy Grunwaldzkiej.



Rysunek 16 Propozycja zmian w organizacji ruchu drogowego w Świnoujściu



Rysunek 17 Propozycja zmian w organizacji ruchu drogowego w Świnoujściu - szczegóły



Rysunek 18 Propozycja zmian w organizacji ruchu drogowego w Świnoujściu wersja II – szczegóły

Śluzy autobusowe

W dwóch lokalizacjach rekomenduje się utworzenie śluz autobusowych. Na odcinkach sieci drogowej gdzie ruch ma być uspokoiony, powinno się umożliwić przejazd dla autobusu z wykorzystaniem śluz autobusowych. Takie rozwiązania należy rozważyć w ciągu uspokozonego odcinka sieci ulicznej ulicy Słowackiego pomiędzy ul. Matejki i Piłsudskiego oraz na ul. Armii Krajowej pomiędzy ul. Wodną i Placem Słowiańskim oraz na Wybrzeżu Władysława IV pomiędzy ul. Marynarzy i ul. Wodną.



Zdjęcie 9 Przykład śluzy autobusowej w Zoetermeer (fot. Fred Oosterhuis)

POLITYKA PARKINGOWA

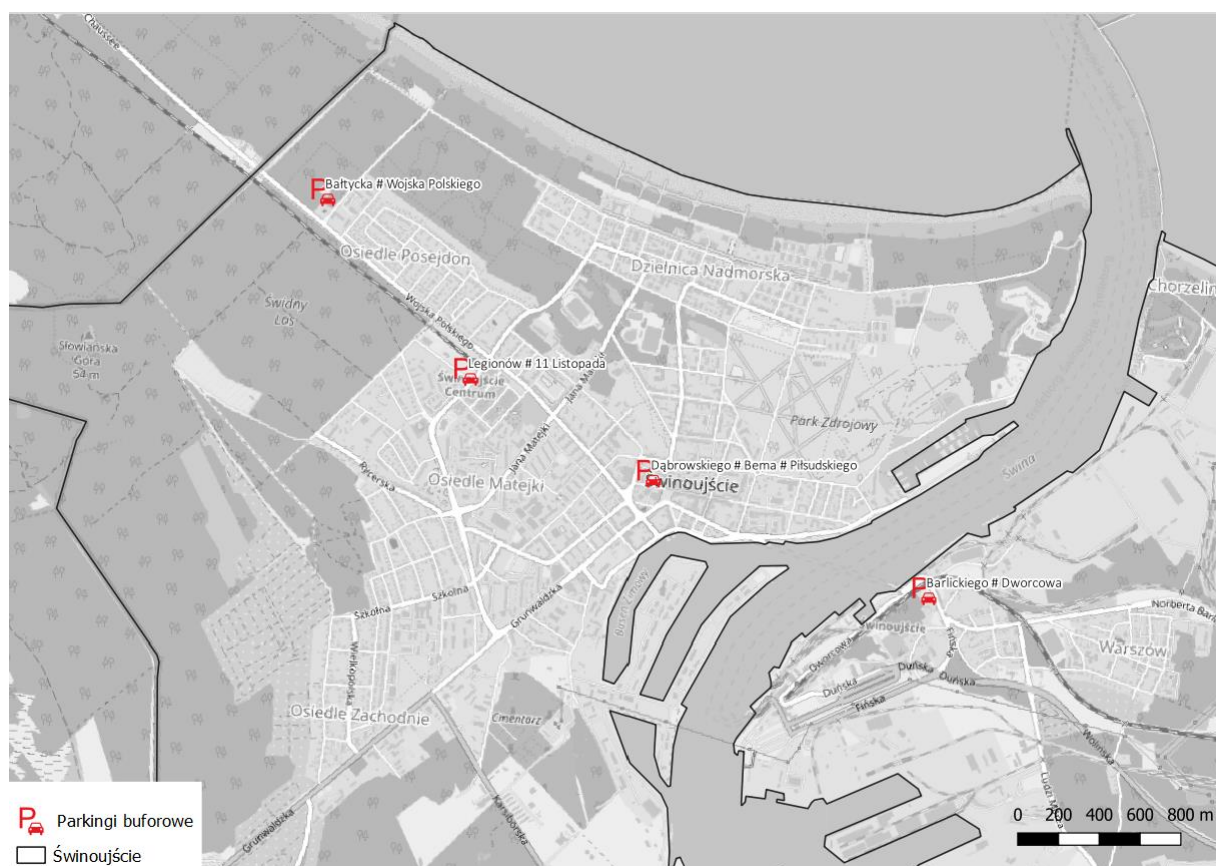
Ograniczenie ruchu samochodów w mieście wraz z polityką parkingową prowadzącą do pozostawiania samochodów poza strefami centralnymi miasta

Parkingi buforowe

Przy kształtowaniu polityki parkingowej miasta należy wziąć pod uwagę obciążenie sieci drogowej w związku z pojazdami, które będą korzystały z planowanych parkingów. Rekomenduje się zatem pozostawienie wyłącznie jednej lokalizacji parkingu kubaturowego w centrum miasta, aby nie generować nadmiernego ruchu wzbudzonego. Należy wziąć pod uwagę, iż parkingi planowane w kwartałach ulic: Dąbrowskiego, Bema, Piastowskiej i Piłsudskiego oraz Armii Krajowej, Chrobrego, Boh. Września i Monte Cassino wytworzą ruch wzbudzony związany z koniecznością pozostawienia pojazdu, natomiast parkingi planowane w Dzielnicy Nadmorskiej staną się dodatkowymi generatorami ruchu, które wymagają sprawnego dojazdu i obsługi komunikacyjnej. Z uwagi na fakt, iż Dzielnica Nadmorska powinna być strefą ruchu uspokojonego, proponuje się weryfikację planów budowy parkingów i nie tworzenie nowych poza obiektami noclegowymi.

Lp.	Lokalizacja	Liczba miejsc	Orientacyjny koszt budowy
1	Dworzec Kolejowy / Barlickiego	200	6,8 mln zł
2	Dworzec UBB / Centrum przesiadkowe	200	1,8 mln zł
3	Wojska Polskiego / Bałtycka	150	1,35 mln zł
4	Piłsudskiego / Bema / Piastowska	295	6,2 mln zł*

**Koszt realizacji budowy parkingu bez udziału partnera prywatnego*



Rysunek 19 Propozycja lokalizacji parkingów buforowych

Strefa Płatnego Parkowania

Rekomenduje się pozostawienie strefy płatnego parkowania wyłącznie w Dzielnicy Nadmorskiej. Parkingi buforowe, które zostały zestawione w poprzedniej części rozdziału będą uzupełniać system parkingowy miasta. Do tego z uwagi na powstanie parkingów nie rekomenduje się utworzenia strefy płatnego parkowania w centrum miasta. Strefa w obecnej formie i zasięgu jest wystarczająca z punktu widzenia konieczności uporządkowania parkowania w mieście.



Rysunek 20 Propozycja zasięgu Strefy Płatnego Parkowania

SPIS

Rysunki

Rysunek 1 Najbardziej obciążone odcinki sieci ulicznej Świnoujścia	6
Rysunek 2 Porównanie czasu przejazdu przeprawami promowymi i tunelem	8
Rysunek 3 Porównanie czasu przejazdu z wykorzystaniem roweru i autobusu pomiędzy wyspami	10
Rysunek 4. Obecny oraz pożądany podział zadań przewozowych	14
Rysunek 5 Propozycja ciągów pieszo – rowerowych oraz ulic w formie współdzielonej	19
Rysunek 6 Obecna forma infrastruktury rowerowej	20
Rysunek 7 Docelowy układ sieci dróg dla rowerów	21
Rysunek 8 Docelowy układ sieci dróg dla rowerów – szczegóły techniczne	22
Rysunek 9 Stan infrastruktury rowerowej	23
Rysunek 10 Docelowy układ sieci autobusowej w Świnoujściu	31
Rysunek 11 Propozycja lokalizacji regionalnego dworca autobusowego przy ul. 11 Listopada	32
Rysunek 12 Koncepcja zmian w wyglądzie placu przy dworcu kolejowym	34
Rysunek 13 Propozycja weryfikacji zmian w organizacji ruchu na placu przy dworcu kolejowym	35
Rysunek 14 Model sieci ulicznej Houten (materiały ITDP)	37
Rysunek 15 Propozycja zmiany w organizacji ruchu na skrzyżowaniu ulicy Emilii Gierczak i Kasprowiczka	39
Rysunek 16 Propozycja zmian w organizacji ruchu drogowego w Świnoujściu	40
Rysunek 17 Propozycja zmian w organizacji ruchu drogowego w Świnoujściu - szczegóły	41
Rysunek 18 Propozycja zmian w organizacji ruchu drogowego w Świnoujściu wersja II - szczegóły	41
Rysunek 19 Propozycja lokalizacji parkingów buforowych	44
Rysunek 20 Propozycja zasięgu Strefy Płatnego Parkowania	45

Zdjęcia

Zdjęcie 1 Plac Wolności, jako miejsce szczególnie przyjazne pieszym	16
Zdjęcie 2 Promenada nadmorska	16
Zdjęcie 3 Odcinek ulicy Słowackiego w formie współdzielenia przestrzeni	17
Zdjęcie 4 Nadbrzeże Władysława IV w przeszłości (fot. Archiwum MRM)	18
Zdjęcie 5 Lokalizacja stojaków na jezdni przed przejściem dla pieszych zwiększająca bezpieczeństwo niechronionych uczestników ruchu	24
Zdjęcie 6 Rower miejski IV generacji - Wavelo	28
Zdjęcie 7 Rower miejski III generacji - Veturilo	28
Zdjęcie 8 Przykład przecięcia ulicy w Budapeszcie, w celu eliminacji ruchu tranzytowego	38
Zdjęcie 9 Przykład służby autobusowej w Zoetermeer (fot. Fred Oosterhuis)	42

