

**UCHWAŁA NR XVI/201/16
RADY MIASTA KOŁOBRZEG**

z dnia 26 stycznia 2016 r.

w sprawie polityki transportowej Gminy Miasto Kołobrzeg

Na podstawie art 18 ust. 1, ust. 2 pkt 2 w związku z art. 7 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2015 r. poz. 1515, z późn. zm.) Rada Miasta Kołobrzeg uchwala, co następuje:

§ 1. Ustala się kierunki działania dla ogółu zadań związanych z rozwojem infrastruktury drogowej i transportu dla Gminy Miasto Kołobrzeg określone w „Polityce transportowej Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie”, która stanowi załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Zobowiązuje się Prezydenta Miasta do przedłożenia Radzie Miasta w terminie do 30 czerwca 2016 r. rekomendacji optymalnego wariantu, określając koszty i czas realizacji.

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Kołobrzeg.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady

Wioletta Dymecka



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Załącznik do Uchwały Nr XVII/201/16

Rady Miasta Kołobrzeg

z dnia 26 stycznia 2016 r.



Polityka transportowa Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Styczeń 2015

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Zespół autorski

mgr inż. Łukasz Franek – kierownik Zespołu

dr inż. Tomasz Kulpa

mgr inż. Andrzej Kollbek

mgr Emil Markowiak

mgr inż. Grzegorz Sapoń

mgr inż. Paulina Struska

dr hab. inż. Andrzej Szarata, prof. PK

mgr inż. Mateusz Szpórnóg

STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW KOMUNIKACJI RP ODDZIAŁ W KRAKOWIE
ul. Siostrzana 11, 30-804 Kraków

Kontakt:

lfranek@pk.edu.pl

Zamawiający



Urząd Miasta Kołobrzeg

ul. Ratuszowa 13

78-100 Kołobrzeg



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Spis treści

1.	Wprowadzenie	5
2.	Charakterystyka stanu istniejącego.....	5
2.1.	Układ drogowo – uliczny Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego w powiązaniu z zewnętrznym układem dróg.....	5
2.2.	Układ tras komunikacji zbiorowej autobusowej.	8
2.3.	Układ linii transportu autobusowego pozamiejskiego	9
2.4.	Transport kolejowy. Trasy kolejowe oraz regionalne.....	11
2.5.	Zaplecza i dworce autobusowe oraz kolejowe.....	13
2.6.	Transport lotniczy.....	20
2.7.	Układ dróg rowerowych.....	21
2.8.	Organizacja ruchu oraz parkowania ze szczególnym uwzględnieniem stref śródmieścia, stref uzdrowiskowych NOF	23
3.	Model ruchu	28
3.1.	Opis sieci transportowej.....	29
3.2.	Rejony komunikacyjne NOF.....	31
3.3.	Założenia dotyczące zmiennych objaśniających.....	33
3.4.	Model popytu	35
3.5.	Podział zadań przewozowych.....	39
3.6.	Rozkład ruchu na sieć	41
4.	Wnioski z przeprowadzonej inwentaryzacji stanu obecnego oraz badań.....	50
4.1.	Zatłoczenie sieci drogowej w sezonie turystycznym	50
4.2.	Transport zbiorowy	52
4.3.	Ruch rowerowy.....	53
4.4.	Parkowanie	55
5.	Wielowariantowa koncepcja systemu transportowego NOF.....	57
6.	Instrumenty polityki transportowej NOF	60
6.1.	Rozwój sieci drogowej NOF	60
6.2.	Rozwój transportu zbiorowego	62
6.3.	Propozycja rozbudowy układu tras komunikacji miejskiej.....	63
6.4.	Propozycja nowego systemu transportu zbiorowego - Lekka Kolej Nadmorska	67

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie





Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

6.5.	Udział kolei w obsłudze lokalnego ruchu pasażerskiego NOF.....	72
6.6.	Docelowy system dróg rowerowych	73
6.7.	System roweru publicznego	83
6.8.	System carsharing	84
6.9.	Polityka parkingowa, w tym P+R, B+R oraz K+R.....	85
6.10.	Strefy ruchu uspokojonego i ograniczonego	89
6.11.	Integracja systemowa i taryfowa	94
6.12.	Narzędzia ITS wspierające zrównoważoną mobilność	97
7.	Prognozy ruchu oraz analiza porównawcza wariantów rozwoju systemu transportowego NOF100	
7.1.	Opis prognostycznej sieci transportowej	100
7.2.	Założenia dotyczące prognostycznych zmiennych objaśniających	101
7.3.	Wybrane prognozy ruchu	106
7.4.	Wielokryterialna ocena wariantów	113
7.5.	Ranking zadań inwestycji drogowych wraz z analizą ekonomiczną	114
7.6.	Cele strategiczne rozbudowy układu komunikacyjnego	121
8.	Realizacja polityki transportowej	122
9.	Bibliografia.....	123
10.	Spis tabel	123
11.	Spis rysunków	123
12.	Spis zdjęć	124

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

1. Wprowadzenie

Polityka transportowa dla Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego wraz z badaniami zachowań komunikacyjnych mieszkańców, kuracjuszy i turystów ma na celu określenie racjonalnego i realnego układu komunikacyjnego miasta Kołobrzeg oraz gmin partnerskich dla zapewnienia zrównoważonego systemu transportu i obsługi komunikacyjnej m.in. poprzez wyznaczenie optymalnego zakresu rozwoju sieci drogowej, sieci dróg rowerowych, systemu transportu zbiorowego, systemu parkowania oraz innowacyjnych narzędzi ITS. Pośrednimi celami są zmniejszanie różnicowań w dostępności i rozwoju poszczególnych obszarów miasta i gmin, poprawa wizerunku Kołobrzegu oraz umacnianie jego roli jako ważnego ośrodka urbanistycznego i turystycznego.

Niniejsze opracowanie zawiera wytyczne i wariantowe propozycje rozwoju systemu transportowego NOF, a także sugerowane instrumenty realizacji określonych celów.

2. Charakterystyka stanu istniejącego

2.1. Układ drogowo – uliczny Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego w powiązaniu z zewnętrznym układem dróg.

Obsługę komunikacyjną w zakresie transportu drogowego Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego zapewnia system dróg o znaczeniu regionalnym, powiatowym i lokalnym. Najważniejszą drogą przebiegającą obecnie przez obszar NOF jest droga krajowa nr 11, wprowadzająca ruch od strony Koszalina do portu w Kołobrzegu. Ważnymi drogami są również drogi wojewódzkie nr 102 (Kołobrzeg – Trzebiatów – Kamień Pomorski – Międzyzdroje) stanowiąca połączenie obszaru NOF z pozostałymi kurortami nad morzem w kierunku zachodnim, nr 162 (Kołobrzeg – Świdwin) wprowadzająca ruch od strony drogi krajowej nr 6 i Szczecina oraz 163 (Kołobrzeg – Białogard – Wałcz). Spośród dróg powiatowych istotną rolę pełni droga nr 3309Z Roścęcino - Siemyśl - Rzesznikowo, która stanowi skrót pomiędzy drogą krajową nr 6 i drogą wojewódzką nr 162, w kontekście relacji Kołobrzeg - Szczecin, a także droga nr 3152Z Mrzeżyno - Dźwirzyno - Grzybowo - Kołobrzeg, obsługująca pas nadmorski NOF na zachód od Kołobrzegu.

Sieć drogową miasta Kołobrzeg stanowią:

- droga krajowa nr 11 Kołobrzeg – Koszalin – Poznań o długości 9,4 km;
- drogi wojewódzkie przebiegające w granicach miasta:

- nr 102 Kołobrzeg – Trzebiatów;

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

- nr 162 Kołobrzeg – Gościno – Świdwin;
 - nr 163 Kołobrzeg – Białogard – Wałcz;
- drogi powiatowe przebiegające następującymi ulicami leżącymi w ciągu tych dróg powiatowych:
 - Aleksandra Fredry (na odcinku od ul. Myśliwskiej do ul. Kasprowicza);
 - Adama Mickiewicza (na odcinku od ul. Zdrojowej do ul. Portowej);
 - Bolesława Chrobrego;
 - 4 Dywizji Wojska Polskiego, Grzybowska;
 - Henryka Sienkiewicza;
 - Jedności Narodowej (na odcinku od ul. Wolności do ul. Wylotowej);
 - Kasprowicza;
 - Myśliwska;
 - Mazowiecka;
 - Starynowska;
 - Wolności;
 - Wschodnia (na odcinku od ul. Koszalińskiej do ul. 4 Dywizji Piechoty);
 - Zdrojowa;
 - Michałowskiego;
 - Witosa;
 - Zachodnia;
 - Wylotowa;
 - drogi gminne miejskie - 218 ulic w granicach administracyjnych miasta o łącznej długości 75 450 m. W większości są to ulice urządzone - posiadające jezdnie, chodnik oraz zieleńce.

Około 77 % ulic powiatowych w **mieście Kołobrzeg** stanowią drogi o nawierzchni twardej-bitumicznej, 4 % stanowią jezdnie o nawierzchni wykonanej z kostki kamiennej i nawierzchni nieulepszanej, natomiast 18 % dróg to drogi gruntowe.

Sieć drogową Gminy Kołobrzeg stanowią:

- drogi wojewódzkie administrowane przez Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie:
 - nr 163 Kołobrzeg – Karlino;
 - nr 162 Kołobrzeg-Gościno;
 - nr 102 prowadzącą do Trzebiatowa;
- drogi powiatowe o łącznej długości 58,476 km stanowiące połączenia z rejonami sąsiednich powiatów i gmin, z których 74 % stanowią drogi o nawierzchni twardej, 13 %

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

stanowią jezdnie o nawierzchni wykonanej z bruku/płyt betonowych, natomiast 13 % dróg to drogi gruntowe;

- drogi gminne o długości 89 km, w tym 47 km o nawierzchni ulepszonej w dobrym stanie technicznym, pozostałe to drogi gruntowe.

Sieć drogową gminy Ustronie Morskie stanowią:

- droga krajowa nr 11 o długości 8,9 km, relacji Kołobrzeg – Koszalin – Bobolice – Szczecinek – Piła – Poznań;
- powiatowe – o długości 20,341 km – o stanie technicznym dostatecznym;
- gminne – o długości 116 km w tym 35,2 km utwardzonych o dobrym stanie technicznym.

Na terenie gminy nie ma dróg wojewódzkich.

W tabeli 2.1 zestawiono drogi powiatowe w Nadmorskim Obszarze Funkcjonalnym w podziale na miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

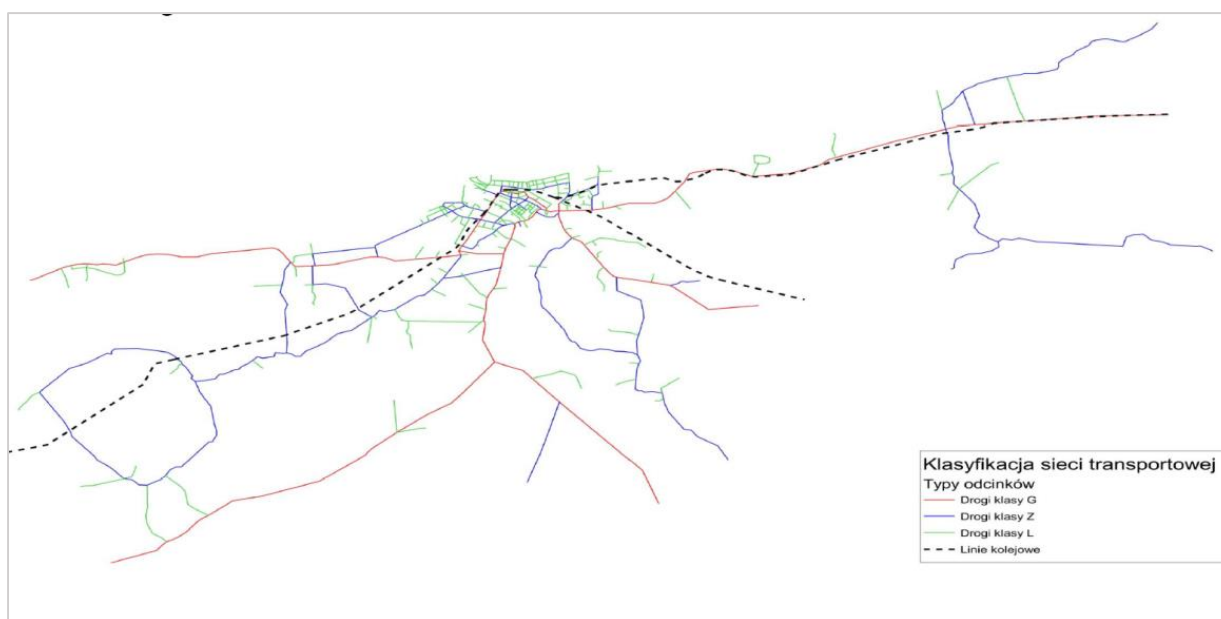
Tabela 2.1 Drogi powiatowe w Nadmorskim Obszarze Funkcjonalnym

	miasto Kołobrzeg		Gmina Kołobrzeg		Gmina Ustronie Morskie	
	Nr	Nazwa drogi	Nr	Przebieg drogi	Nr	Przebieg drogi
1.	3346Z	A. Fredry	3152Z	Dźwirzyno – Kołobrzeg	3321Z	Sianożęty – Ustronie Morskie
2.	3346Z	Myśliwska	3355Z	Karcino – Kołobrzeg	3322Z	Dr nr 11 – Wieniatowo
3.	3344Z	A. Mickiewicza	3301Z	Grzybowo – Stary Borek	3323Z	Dr nr 11 – Ustronie Morskie
4.	3348Z	IV Dywizji Wojska Polskiego	3302Z	Korzyścienko – Korzystno	3324Z	Sianożęty – Dygowo – Pobłocie Wielkie
5.	3152Z	Grzybowska	3303Z	Karcino – Drzonowo – Bogusławiec	3327Z	Kukinia – Dobrzyca
6.	3345Z	Sienkiewicza	3304Z	Samowo – Sarbia	3328Z	Dygowo – Rusowo
7.	3347Z	Jedności Narodowej	3305Z	Drzonowo – Nowogardek	3341Z	Strachomino – Skoczów
8.	3349Z	Kasprowicza	3306Z	Korzystno – Błotnica		
9.	3349Z	Zdrojowa	3307Z	Głąb – Gościno		
10.	3355Z	Starynowska	3309Z	Rościęcino – Rzesznikowo		
11.	3354Z	Mazowiecka	3325Z	Stramnica – Stojkowo		
12.	3354Z	Wolności	3330Z	Kołobrzeg – Budzistowo		
13.	3350Z	Wylotowa	3331Z	Niekanin – Pustary		
14.	3343Z	Wschodnia				
15.	3330Z	B. Chrobrego				
16.	3353Z	Witosa				
17.	3352Z	Michałowskiego				
18.	3351Z	Zachodnia				

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Zarządu Dróg Powiatowych w Kołobrzegu



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



*Rysunek 2.1 Sieć drogowa Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego
źródło: opracowanie własne*

2.2. Układ tras komunikacji zbiorowej autobusowej.

W Kołobrzegu funkcjonuje sieć komunikacji miejskiej obsługiwana przez firmę Komunikacja Miejska w Kołobrzegu Sp. z o.o. W mieście kursuje 8 linii autobusowych oznaczonych numerami: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 i 10.

Linie można podzielić na dwie grupy: trzy linie o średniej częstotliwości kursowania i pięć linii o niskiej częstotliwości.

Największą liczbą kursów charakteryzuje się linia nr 4 relacji Arka – Starynowska. Trasa prowadzi przez osiedle mieszkaniowe Ogrody, centrum miasta i osiedle o zabudowie jednorodzinnej Radzikowo. Częstotliwości kursowania linii autobusowych nie są regularne. W przypadku linii nr 4 średnia częstotliwość przez cały dzień wynosi około 25 minut. Podobny takt utrzymuje się również w dni wolne.

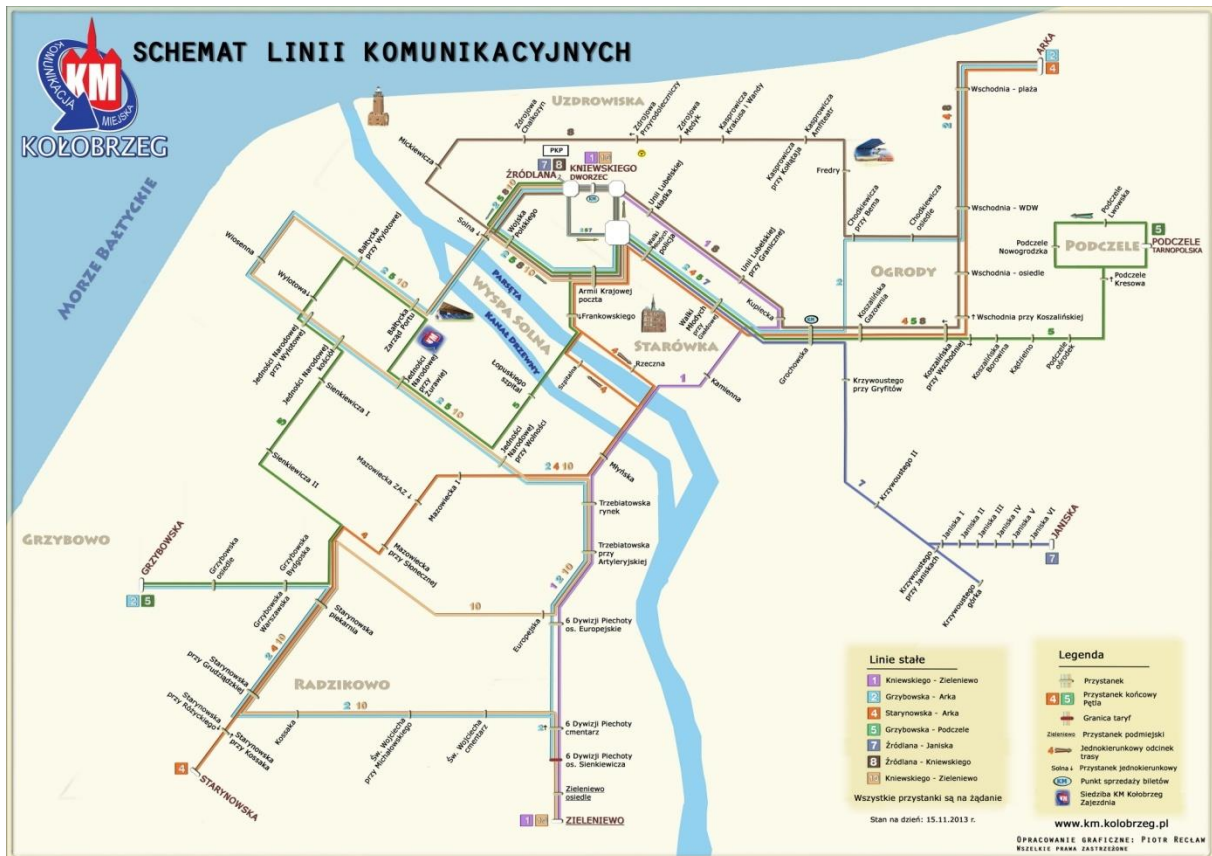
Jako drugą trasę priorytetową należy wymienić linię nr 5 o przebiegu Grzybowska – Podczele Tarnopolska. Linia nr 5 również rozpoczyna trasę w rejonie Radzikowa, jednak w innej części osiedla. Dalej prowadzi przez osiedla przy parku Jedności Narodowej, rejon szpitala, centrum miasta, skrajem osiedla Ogrody do oddalonego o ponad 7 km od centrum miasta osiedla mieszkaniowego Podczele. Częstotliwość kursowania w dni robocze wynosi około 25 minut, a w dni wolne około 30 minut.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Trzecia co do znaczenia jest linia autobusowa nr 1 łącząca podmiejskie Zieleniewo z dworcem kolejowym. Częstotliwość w godzinach szczytu wynosi około 30 minut, poza godzinami szczytu 45 minut, a w dni wolne 60 minut.

Pozostałe linie są oznaczone numerami: 2 (Arka – Grzybowska), 6 (Grzybowo – Kniewskiego), 7 (Janiska – Źródłana), 8 (Źródłana – linia okrężna) i 10 (Kniewskiego – Zieleniewo). Mają one małe znaczenie w sieci komunikacyjnej, uzupełniają jedynie siatkę połączeń tworzoną przez trzy podstawowe linie. Relacje oznaczone numerami: 1, 4 i 5 zapewniają dojazd do wszystkich znaczących generatorów potoków pasażerskich. Pozostałe linie wykonują po kilka, maksymalnie kilkanaście kursów dziennie, a odstępy między kursami tylko sporadycznie są mniejsze niż godzina. Wszystkie linie autobusowe, co jest typowe dla miast wielkości Kołobrzeg, przebiegają przez ścisłe centrum miasta.

Schemat linii komunikacyjnych Komunikacji Miejskiej w Kołobrzegu przedstawiono na rysunku 2.2



Rysunek 2.2 Schemat linii komunikacyjnych KM Kołobrzeg
źródło: www.km.kolobrzeg.pl

2.3. Układ linii transportu autobusowego pozamiejskiego

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Ustronie Morskie oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Transport autobusowy pozamiejski dla Kołobrzegu obsługuje kilku przewoźników. Dawny PKS został przejęty przez prywatnego inwestora i obecnie funkcjonuje pod marką Arriva. Przewoźnik zapewnia regularne połączenia do Białogardu i Gościna oraz do miejscowości znajdujących się w gminach należących do powiatu kołobrzесьkiego. Autobusy dojeżdżają do większości wsi w gminach Dygowo, Gościno, Rymań i Siemyśl. Rozkład jazdy przewiduje zazwyczaj po kilka kursów dziennie pozwalających na dojazd do pracy i do szkoły. W sezonie letnim uruchamiane są dodatkowe kursy do Mrzeżyna przez Dźwirzyno i do Ustronia Morskiego. Do Kołobrzegu docierają również połączenia PKS Gryfice, kursujące głównie w relacji Szczecin – Kołobrzeg.

W Kołobrzegu działają także prywatne firmy przewozowe oferujące przejazd autobusami o mniejszej pojemności (tzw. busami) do większych miast i okolicznych miejscowości. Firma Andrzej-Bus oferuje sezonowe kursy do Dźwirzyno oraz całoroczne połączenia do Szczecina, Koszalina i Wartkowa w gminie Gościno. Firma Transfer Wojciechowski zapewnia dojazd do Ustronia Morskiego i Sarbi.

Gminę Kołobrzeg, w tym Grzybowo, Dźwirzyno, Korzystno, Stary Borek, Głowaczewo oraz Drzonowo obsługuje Express Bus oferując około ośmiu kursów dziennie.

Układ tras komunikacji pozamiejskiej zapewnia dostępność do transportu publicznego w kontekście odległości dojazdu do najbliższego przystanku. Znacznie gorzej wygląda obsługa w kontekście jakości infrastruktury oraz przede wszystkim częstotliwości odjazdów, ponieważ odstępy pomiędzy nimi wynoszą nawet dwie godziny.

Dalekobieżne połączenia autobusowe są uruchamiane głównie w sezonie bądź w wybrane dni tygodnia. Autobusem można dojechać m.in. do:

- Bydgoszczy,
- Cieszyna,
- Gdańska,
- Jeleniej Góry,
- Krakowa oraz Zakopanego
- Legnicy
- Łodzi,
- Poznania,
- Sanoka,
- Torunia,
- Wałbrzycha,
- Warszawy,
- Wrocławia,
- Zielonej Góry.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

2.4. Transport kolejowy. Trasy kolejowe oraz regionalne.

Opis poniżej dotyczy stanu na dzień 30 listopada 2014 roku.

Stacja Kołobrzeg jest stacją węzłową linii kolejowej nr 402 z Koszalina do Goleniowa oraz linii nr 404 ze Szczecinka do Kołobrzegu. Obie linie są wykorzystywane w ruchu pasażerskim. Dodatkowo linia nr 402 na odcinku z Koszalina do Kołobrzegu oraz linia nr 404 są zelektryfikowane, co sprzyja ich wykorzystaniu w ruchu dalekobieżnym. Dla wszystkich połączeń pasażerskich docierających do miasta Kołobrzeg jest stacją końcową.

Pociągi regionalne kursują z Kołobrzegu do:

- Szczecina Głównego,
- Białogardu,
- Szczecinka,
- Poznania Głównego,
- Koszalina,
- Słupska.

Do Szczecina codziennie realizowanych jest siedem połączeń, z których dwa przejeżdżają dodatkowo przez stację Port Lotniczy Szczecin Goleniów. W kierunku Białogardu rozkład jazdy przewiduje siedem kursów (w tym jeden sezonowy), z czego dwa docierają aż do Poznania Głównego, a dodatkowe dwa kursy do Szczecinka. Do najbliższego dużego miasta - Koszalina, kursują cztery pociągi osobowe, w tym jeden z nich jest sezonowy. Dodatkowo jeden z pociągów dojeżdża do Słupska. Chcąc zatem dostać się do Koszalina większość pasażerów korzysta z połączeń autobusowych.

Kołobrzeg z racji swojej funkcji uzdrowiskowo-wypoczynkowej posiada duży wybór połączeń dalekobieżnych. Odjeżdżają stąd cztery pociągi całoroczne TLK i pięć sezonowych (w tym jeden Express InterCity). O godzinie 6:06 wyrusza pociąg „Pobrzeże” do Warszawy Zachodniej (planowy przyjazd 13:49) przez Koszalin, Słupsk, Gdynię, Gdańsk, Iławę. Kolejny jest „Zefir” o 9:10 do Krakowa Głównego (przyjazd 20:38) przez Piłę, Poznań, Leszno, Wrocław, Opole, Strzelce Opolskie, Gliwice, Zabrze, Katowice oraz Jaworzno. Raz w tygodniu, w niedzielę, a w sezonie codziennie, o 11:52 odjeżdża pociąg „Rej” do Lublina (przyjazd 22:06) przez Piłę, Bydgoszcz, Toruń, Włocławek, Kutno, Warszawę, Dęblin. Przez wszystkie dni w roku kursuje również nocny pociąg „Ustronie” odjeżdżający o godzinie 20:04 do Krakowa Płaszowa (przyjazd 11:02) przez Koszalin, Słupsk, Gdynię, Gdańsk, Bydgoszcz, Toruń, Włocławek, Kutno, Warszawę, Dęblin, Radom, Kielce oraz Miechów. Wszystkie pociągi dalekobieżne wyjeżdżające z Kołobrzegu w kierunku Koszalina w zasięgu Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego zatrzymują się jeszcze na stacji Ustronie Morskie.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

W sezonie oraz wybrane dni związane z tzw. długimi weekendami uruchamiany jest Express InterCity „Jantar” o 14:12 do Warszawy Zachodniej (przyjazd 21:39) przez Koszalin, Słupsk, Gdynię, Gdańsk oraz Iławę. O 18:49 odjeżdża TLK „Bryza” do Poznania Głównego (przyjazd 23:22), który wyjątkowo w ostatnim dniu wakacji wydłużony jest przez Ostrów Wielkopolski, Kluczbork, Bytom, Chorzów, Katowice i Jaworzno do Krakowa Płaszowa. Pozostałe trzy nocne pociągi TLK to kolejno: o 20:40 „Korsarz” do Krakowa Płaszowa (przyjazd 10:02) przez Koszalin, Słupsk, Gdynię, Gdańsk, Bydgoszcz, Inowrocław, Kutno, Łódź, Częstochowę oraz Miechów, o 21:00 „Pirat” do Bielska-Białej Głównej (przyjazd 09:06) przez Piłę, Poznań, Ostrów Wielkopolski, Wrocław, Opole, Kędzierzyn-Koźle oraz Rybnik, o 21:25 „Posejdon” do Lublina (przyjazd 09:18) przez Słupsk, Gdynię, Gdańsk, Bydgoszcz, Inowrocław, Kutno, Warszawę oraz Dęblin. Należy jeszcze wymienić pociąg regionalny „Delfin” uruchamiany tylko kilkanaście razy w roku (głównie w niedziele w sezonie) kursujący przez Białogard, Stargard Szczeciński do Poznania Głównego.

Obserwacje wykonane w dniu 8 sierpnia 2014r. (piątek) na stacjach i przystankach kolejowych zlokalizowanych na obszarze NOF, czyli:

- Kołobrzeg,
- Kołobrzeg Stadion,
- Ustronie Morskie,
- Stary Borek,
- Głowaczewo,
- Stramnica,

wskazują na wykorzystanie kolei w podróżach międzyregionalnych i bardzo słabe wykorzystanie kolei w podróżach w obszarze NOF.

Z porannych (przed godziną 12) pociągów dalekobieżnych wysiadło odpowiednio:

- 320 pasażerów z pociągu TLK z Bielska-Białej;
- 230 pasażerów z trzech pociągów TLK z Krakowa;
- 143 pasażerów z pociągu Regio z Poznania.

Największe potoki w ruchu regionalnym występują w kierunku Szczecina. Z porannego pociągu TLK wysiadło na stacji Kołobrzeg 80 pasażerów, z pociągu z Białogardu wysiadło 21 pasażerów, natomiast z Koszalina 50.

W godzinach popołudniowych (14-17) w kierunku Szczecina ze stacji Kołobrzeg odjechało dwoma pociągami 150 pasażerów, w kierunku Poznania (przez Białogard) 136, ale już pociągiem do Białogardu tylko 22. W kierunku Koszalina pociągiem popołudniowym odjechało 11 pasażerów.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Z pozostałych przystanków kolejowych zlokalizowanych w NOF najbardziej wykorzystywane są Kołobrzeg Stadion oraz Ustronie Morskie, na których odpowiednio z trzech sprawdzanych pociągów ze Szczecina wysiadło średnio 7 osób i wsiadło 3 oraz z pociągu z Kołobrzegu wysiadło 8 osób i wsiadły 2. Na przystankach Stary Borek, Głowaczewo i Stramnica wymiana pasażerów jest marginalna (wysiadający jeden pasażer) lub wręcz zerowa.

2.5. Zaplecza i dworce autobusowe oraz kolejowe

W Kołobrzegu znajduje się jedna stacja kolejowa oraz jeden przystanek osobowy. Stacja Kołobrzeg znajduje się w centrum miasta, a przystanek Kołobrzeg Stadion przy skrzyżowaniu ulic Solnej i Bałtyckiej, który został otwarty w 2014 roku w powiązaniu z modernizacją linii do Goleniowa. Na terenie miasta istniał jeszcze przystanek kolejowy Podczele (w rejonie dzielnicy o tej nazwie), który został zamknięty w latach 90-tych. Na terenie Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego znajduje się jeszcze pięć czynnych przystanków kolejowych. Na linii goleniowskiej pociągi zatrzymują się na przystankach Stary Borek, Głowaczewo, Karcino, na linii szczecińskiej na przystanku Stramnica, a na koszalińskiej Ustronie Morskie. Nie wszystkie pociągi jadące w kierunku Goleniowa i Szczecina zatrzymują się na wymienionych wyżej przystankach. Dla niektórych połączeń pierwszy postój jest przewidziany w Trzebiatowie. Natomiast na przystanku Ustronie Morskie zatrzymują się również wszystkie pociągi dalekobieżne.

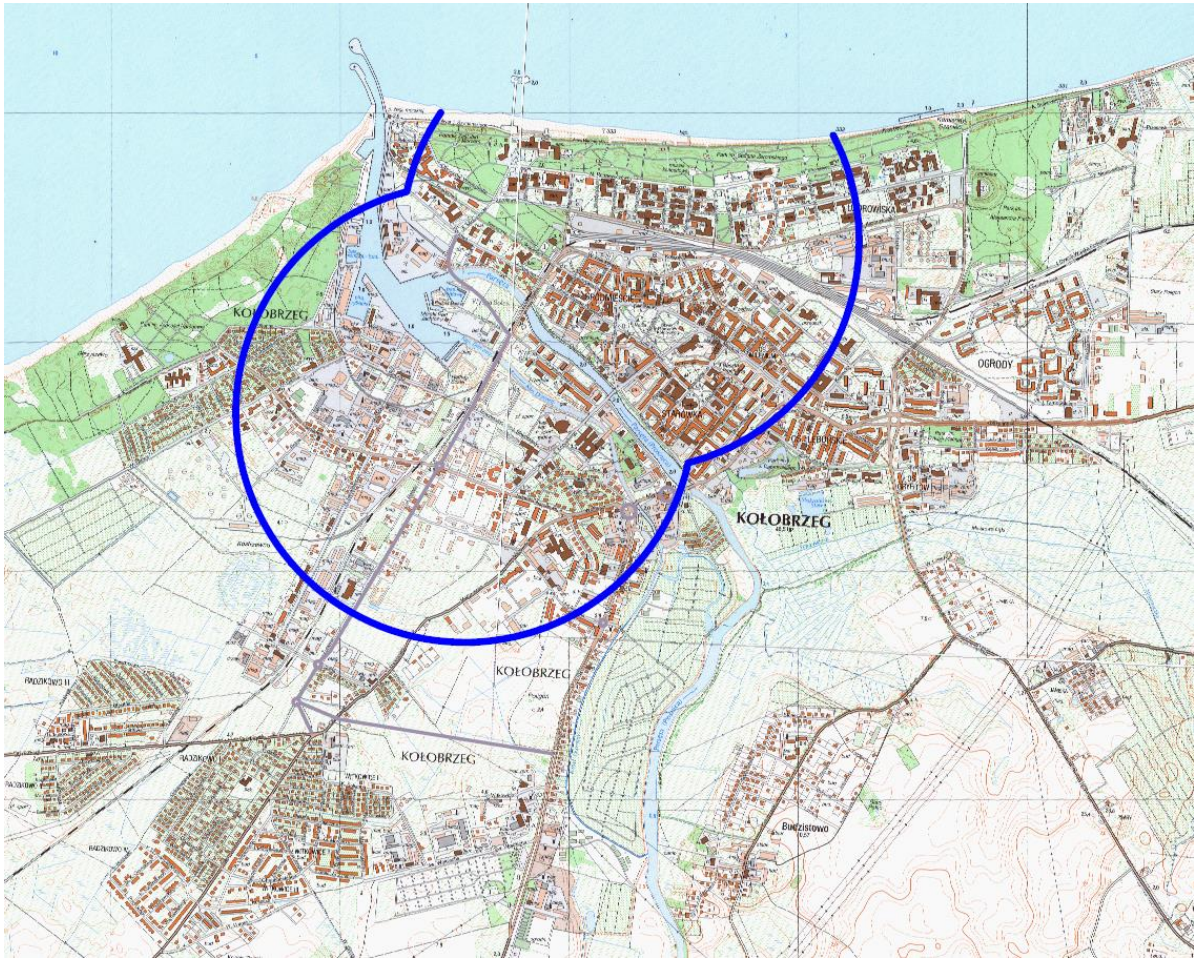
Stacja kolejowa w Kołobrzegu została otwarta w 1859 roku. Obecny budynek dworca powstał w 1910 roku. W 1995 roku budynek został wyremontowany z zewnątrz, a w 2010 roku wewnątrz. W ramach remontu zamontowano klimatyzację, zmodernizowano kasy, przygotowano Punkt Obsługi Klienta PKP Intercity i wprowadzono nowy system informacji pasażerskiej. Budynek jak i perony są dostępne dla osób z ograniczoną mobilnością. Na dworcu znajdują się kasy biletowe prowadzone przez PKP Intercity. Na pozostałych przystankach kolejowych w NOF pasażerowie mogą dokonywać zakupu biletów wyłącznie u obsługi pociągu. Na stacji Kołobrzeg znajdują się dwa perony, przy których znajdują się łącznie trzy tory przeznaczone do odprawy pociągów. Przy stacji znajduje się lokomotywnia spółki Przewozy Regionalne oraz zaplecze do obsługi pociągów PKP Intercity. Usługi manewrowe dla PKP Intercity świadczy na stacji własnym taborem spółka NKN Usługi Kolejowe z Kołobrzegu.

Lokalizacja dwóch przystanków kolejowych w Kołobrzegu zapewnia dobrą dostępność pieszą tylko dla obszaru śródmieścia, uzdrowiska, portu oraz zabudowy po stronie południowej rzeki Parsęty (rys. 2.3).

Istotnym mankamentem jest słaba dostępność do kolei z największego osiedla Ogrody i obiektów hotelowych na północnym wschodzie miasta oraz osiedli Radzikowo i Witkowice na południu.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



*Rysunek 2.3 Izochrona dojścia pieszego 15 minut do przystanków kolejowych w Kołobrzegu
źródło: opracowanie własne*

Przystanki kolejowe w obszarze NOF cechuje średniej jakości infrastruktura oraz słaba dostępność z obszarów zurbanizowanych.

Stacja kolejowa Ustronie Morskie jest jedyną, na której zatrzymują się pociągi dalekobieżne, jednak cechuje ją zarówno zdekapitalizowana infrastruktura peronowa (zdj. 2.1) jak i wyjątkowo słaba dostępność do centrum Ustronia oraz Sianożęt (rys. 2.4). Odległość dojścia do miejscowości wynosi około dwóch kilometrów.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Zdjęcie 2.1 Stacja kolejowa Ustronie Morskie
źródło: www.viavistula.pl

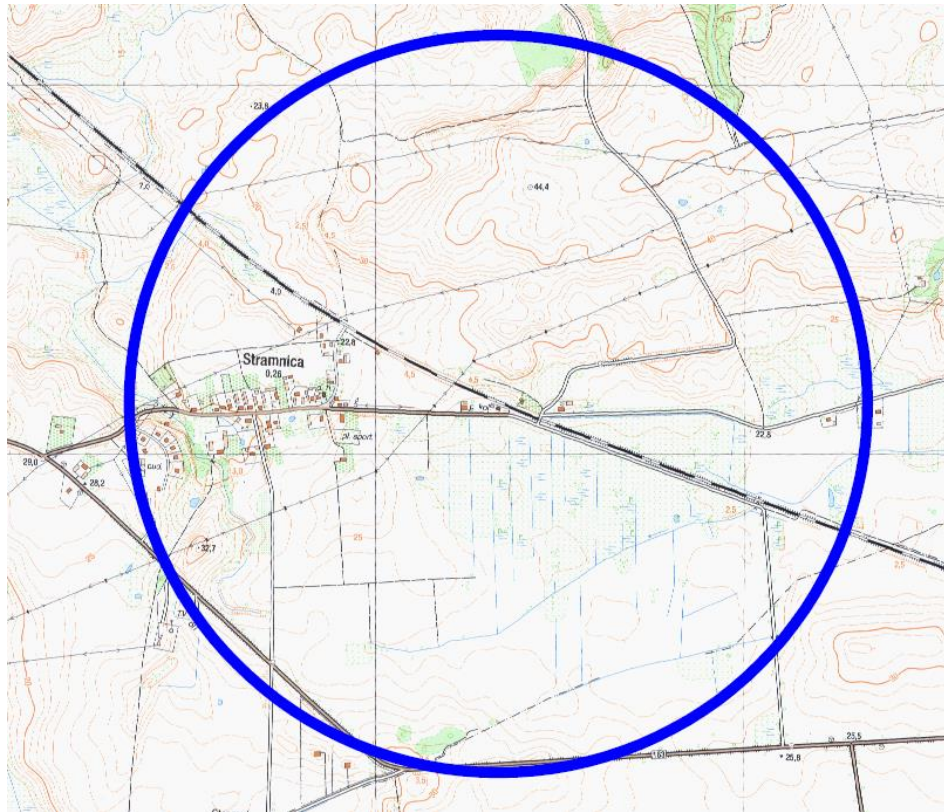


Rysunek 2.4 Izochrona dojścia pieszego 15 minut do stacji kolejowej Ustronie Morskie
źródło: opracowanie własne

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

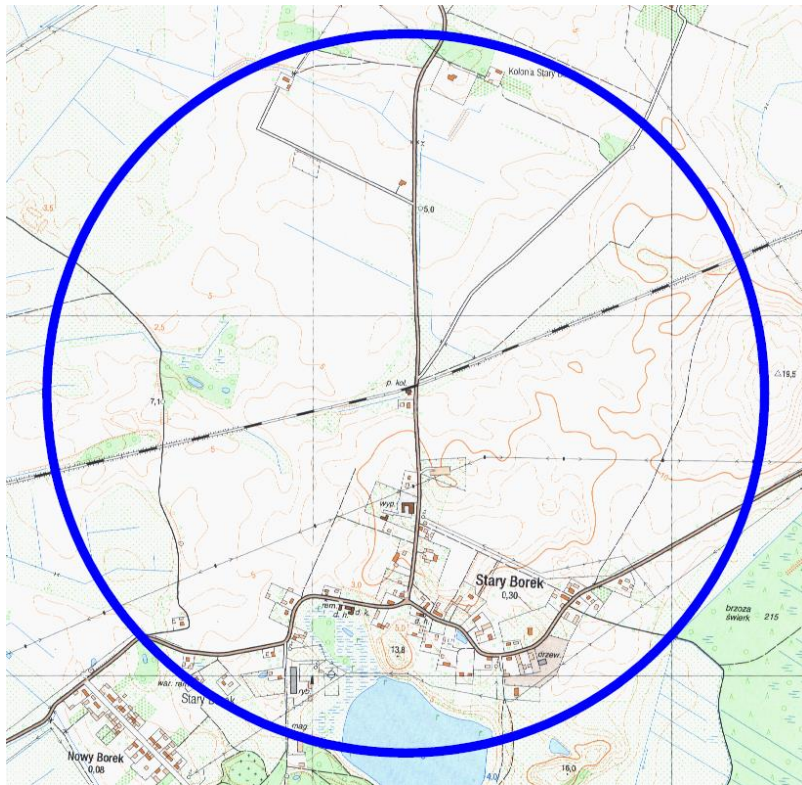
Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Lepszą dostępnością charakteryzują się przystanki Stramnica, Stary Borek i Głowaczewo (rys. 2.5-2.7), jednak podobnie do Ustronia Morskiego cechuje je nie najwyższa jakość infrastruktury (zdj. 2.2). Wyremontowane są perony i zamontowane wiaty, jednak nie ma toalet, a subiektywnie odczucie bezpieczeństwa osobistego jest na niskim poziomie.

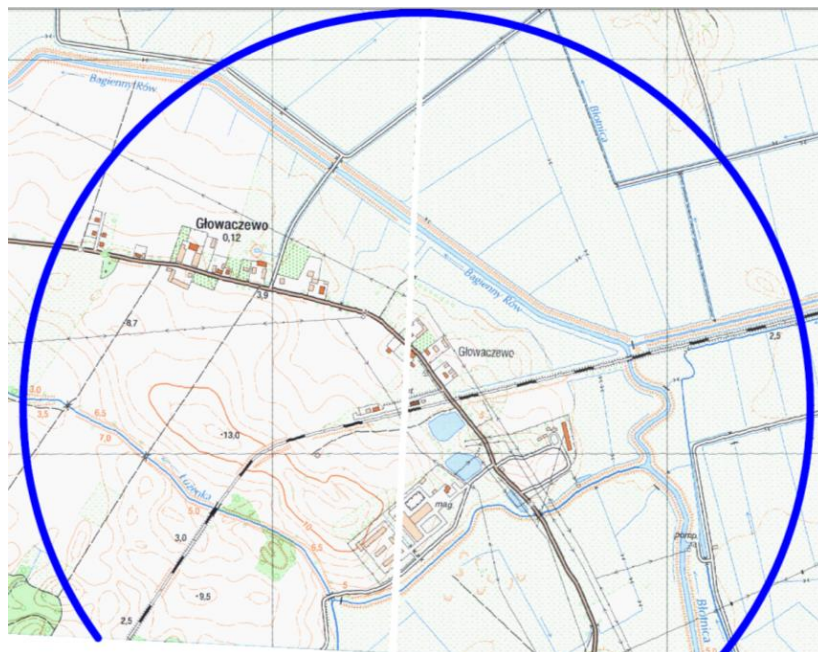


Rysunek 2.5 Izochrona dojścia pieszego 15 minut do przystanku kolejowego Stramnica
źródło: opracowanie własne

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rysunek 2.6 Izochrona dojścia pieszego 15 minut do przystanku kolejowego Stary Borek
źródło: opracowanie własne



Rysunek 2.7 Izochrona dojścia pieszego 15 minut do przystanku kolejowego Głowaczewo
źródło: opracowanie własne

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



*Zdjęcie 2.2 Przystanki kolejowe Stary Borek (u góry) i Głowaczewo (na dole)
źródło: www.viavistula.pl*

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Dworzec autobusowy w Kołobrzegu, zarządzany przez spółkę Arriva, znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie dworca kolejowego. Obiekt istnieje już kilkadziesiąt lat i w przeciwieństwie do obiektu PKP posiada infrastrukturę znacznie niższej jakości. Istotnym mankamentem jest rozproszona lokalizacja peronów odjazdowych (odległość pomiędzy skrajnymi wynosi ok. 350m). Odjazdy autobusów odbywają się ze stanowisk rozlokowanych wzdłuż alei Kolejowej, natomiast stanowiska odstawcze dla autobusów znajdują się naprzeciwko obiektu dworcowego. Dogodnym rozwiązaniem dla pasażerów jest zlokalizowanie w pobliżu dworców (na ulicy Kniewskiego) kompleksu przystanków komunikacji miejskiej, gdzie zatrzymują się autobusy większości linii, jednak trudno uznać węzeł za zintegrowany z uwagi na odległości pomiędzy peronami, a także niską jakość przesiadki (brak zadaszenia, brak informacji, intuicyjnego rozlokowania peronów, itp.).



*Zdjęcie 2.3 Stanowiska odjazdowe i odstawcze (zdz. górne)
dworca autobusów regionalnych w Kołobrzegu (zdz. dolne)
źródło: www.viavistula.pl*

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

2.6. Transport lotniczy

Nadmorski Obszar Funkcjonalny posiada dostęp do trzech obiektów lotniskowych.

Na granicy Miasta Kołobrzeg oraz Gminy Ustronie Morskie w 2012 roku otwarte zostało niepubliczne lotnisko Kołobrzeg-Bagicz, które otwarte sezonowo może przyjmować samoloty General Aviation oraz czarterowe zabierające na pokład do 20 pasażerów lub posiadające masę MTOW nie przekraczającą 20 ton. Długość pasa startowego o oznaczeniu 08/26 wynosi 2500 m, jednak wykorzystywane jest jedynie 1012m.

Lotnisko jest wykorzystywane przede wszystkim przez Aeroklub Bałtycki. Istnieją plany rozwoju, w tym w zakresie możliwości przyjmowania małych samolotów pasażerskich w ruchu regularnym, jednak nie podano jak dotąd żadnych szczegółów.

Drugim obiektem jest byłe lotnisko cywilne Koszalin-Zegrze Pomorskie zlokalizowane w odległości około 60 km od Kołobrzegu, na południe od Koszalina. Od 2012 roku jest sklasyfikowane jako lądowisko posiadające betonową drogę startową o długości 2,5km, z którego korzysta głównie Lotnicze Pogotowie Ratunkowe oraz Aeroklub Koszaliński. Władze samorządowe posiadały plany rozwoju lotniska w kierunku obsługi lotów pasażerskich i budowy terminala, które zostały jednak przekreślone przez negatywną opinię Jaspers oraz decyzję Komisji Europejskiej o wstrzymaniu dofinansowywania lotnisk regionalnych.

Najbliższym portem lotniczym obsługującym regularny ruch pasażerski jest Szczecin Goleniów, znajdujący się około 90 km od Kołobrzegu przy drodze krajowej nr 6. Lotnisko jest jedenastym co do wielkości w Polsce pod względem liczby obsługiwanych pasażerów, nie posiadając rozbudowanej oferty lotów regularnych. Najważniejsze kierunki to dwa loty dziennie do Warszawy (poranny i południowy) wykonywane przez LOT oraz połączenia do Wielkiej Brytanii i krajów skandynawskich obsługiwane przez nisko-kosztowe linie lotnicze.

Połączenia krajowego przewoźnika gwarantują całoroczną możliwość podróży do Krakowa, Katowic, Rzeszowa oraz Wrocławia, z przesiadką w Warszawie, w obu kierunkach, co zapewnia możliwość odbywania jednodniowych wizyt biznesowych.

Najważniejszym powodem słabego rozwoju portu lotniczego w Szczecinie jest stosunkowo bliska lokalizacja lotnisk w Berlinie (około 250km od Kołobrzegu i 150km od stolicy województwa Zachodniopomorskiego) z bardzo dobrze rozwiniętą ofertą połączeń zarówno europejskich jak i międzykontynentalnych.

Obszar NOF posiada bezpośrednio połączenie kolejowe z portem lotniczym Szczecin Goleniów, dzięki oddaniu do użytku przystanku na łącznicy linii kolejowej Szczecin - Kołobrzeg, w bezpośrednim sąsiedztwie terminala lotniska.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

2.7. Układ dróg rowerowych.

Nadmorski Obszar Funkcjonalny, jako obszar o funkcji przede wszystkim turystyczno – rekreacyjnej, ma doskonałe podstawy do rozwoju infrastruktury rowerowej i promowania tego rodzaju przemieszczeń. Zwarta zabudowa miasta Kołobrzeg i jego wielkość również sprzyjają przemieszczaniu się rowerem, z uwagi na fakt, iż cały obszar wraz z przedmieściami znajduje się w izochronie o promieniu czterech kilometrów (rys. 2.8).



*Rysunek 2.8 Izochrona o promieniu 4km od centrum Kołobrzegu
źródło: opracowanie własne*

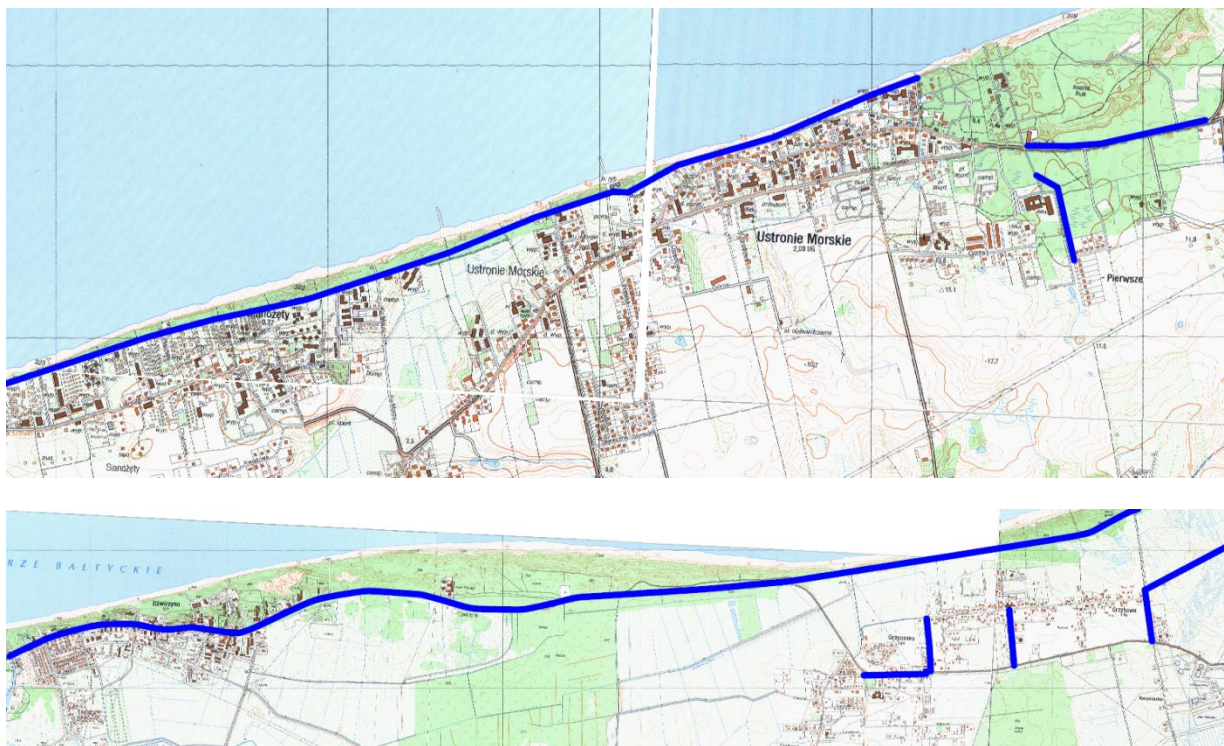
Podstawową, najdłuższą i najlepiej zorganizowaną drogą rowerową w obszarze NOF jest Eurovello R-10, która przebiega malowniczym odcinkiem wzdłuż morza przez miejscowości Dźwirzyno – Kołobrzeg – Sianożęty - Ustronie Morskie. Jest to trasa wpisana w system europejski.

Układ dróg rowerowych na terenie miasta Kołobrzeg jest jednak niespójny i nie pozwala na przemieszczenia pomiędzy wszystkimi obszarami miasta (rys. 2.9).

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Na poniższym schemacie zaprezentowano układ wydzielonych dróg rowerowych na obszarze NOF w pasie nadmorskim.



*Rysunek 2.10 Układ dróg rowerowych w pasie nadmorskim NOF
źródło: opracowanie własne*

2.8. Organizacja ruchu oraz parkowania ze szczególnym uwzględnieniem stref śródmieścia, stref uzdrowiskowych NOF

Specyfika miast nadmorskich, gdzie obserwowane jest duże natężenie sezonowego ruchu turystycznego, wykazuje iż koniecznym jest prowadzenie odpowiednio zrównoważonej dla tych obszarów polityki transportowej, w szczególności poprzez ograniczenie ruchu kołowego w śródmieściu oraz obszarach cennych pod względem turystycznym i zdrowotnym. Zgodnie ze SUIKZP dla miasta Kołobrzeg, należałoby dążyć do wyłączenia ścisłego centrum miasta z ruchu kołowego oraz znacznego ograniczenia lub eliminacji tego ruchu z obszarów o intensywnym ruchu pieszym.

Wśród gmin tworzących Nadmorski Obszar Funkcjonalny, na obszarze miejscowości Kołobrzeg i Ustronie Morskie funkcjonują wyznaczone strefy płatnego parkowania. Strefy płatnego parkowania wyznaczone zostały w związku z koniecznością ochrony śródmieścia oraz obszarów o znacznym obciążeniu ruchem sezonowym i turystycznym. Strefa parkowania dla miasta Kołobrzeg wyznaczona została na podstawie Uchwały Nr XLIX/626/14 Rady Miasta Kołobrzeg z dnia 25 lipca 2014r. w sprawie ustalenia stref płatnego parkowania oraz opłat za postój

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

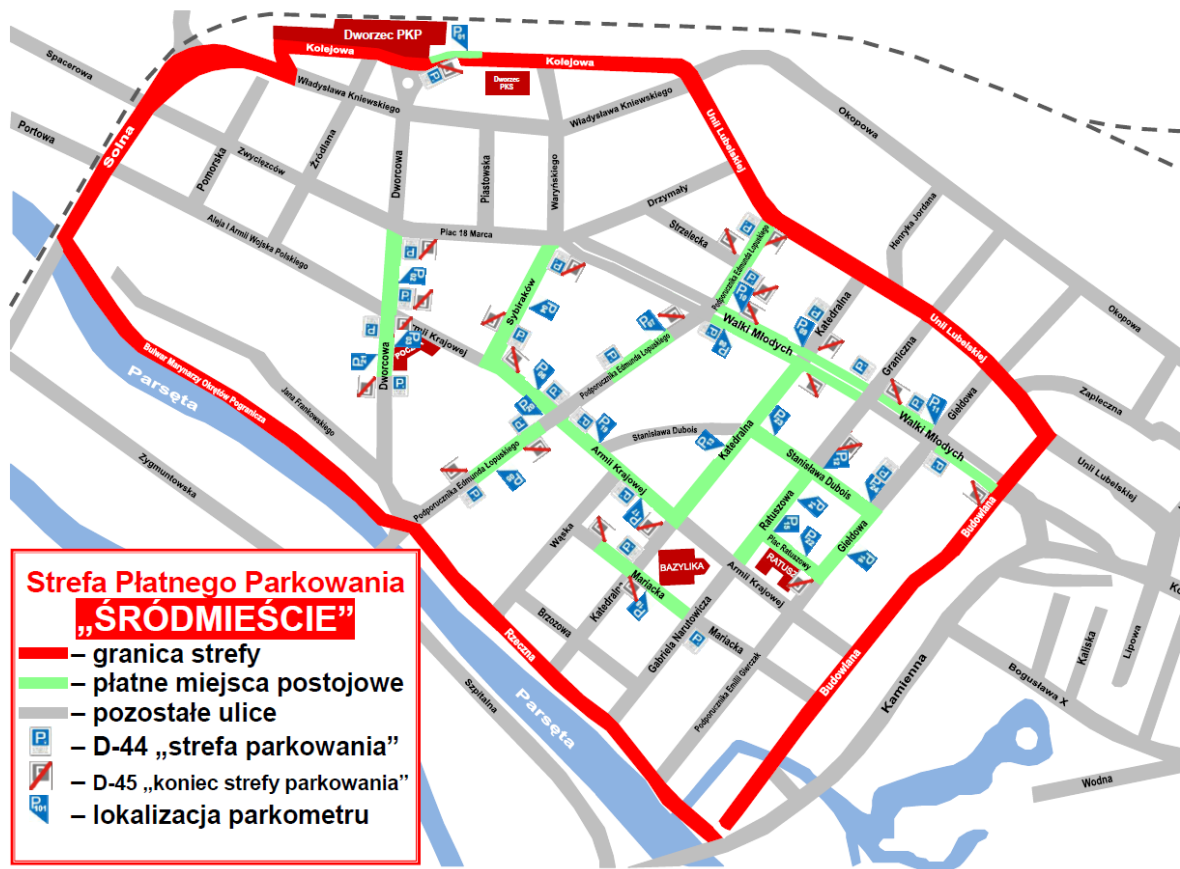
Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

pojazdów samochodowych na drogach publicznych na terenie Gminy Miasto Kołobrzeg oraz sposobu ich pobierania. Podstawą prawną dla wytyczenia obszaru objętego płatnym parkowaniem na terenie gminy Ustronie Morskie jest Uchwała Nr XXXVIII/256/2013 Rady Gminy Ustronie Morskie z dnia 16 maja 2013r. w sprawie ustalenia stref płatnego parkowania niestrzeżonego na terenie Gminy Ustronie Morskie, wysokości stawek opłat za parkowanie pojazdów samochodowych w strefie oraz określenie sposobu pobierania opłat.

Na terenie miasta Kołobrzeg funkcjonują trzy obszary ograniczonego parkowania, na które składają się Śródmieście, Port oraz Uzdrowisko. Dwie pierwsze z wymienionych obszarów są objęte całorocznym, stałym poborem opłat z tytułu parkowania. Opłatę pobiera się w dni robocze, od poniedziałku do soboty, w godzinach od 9:00 – 18:00, dla okresu od 1 września do 31 maja każdego roku, oraz od godziny 9:00 – 20:00 w okresie od 1 czerwca do 31 sierpnia każdego roku. Trzecia ze stref, obejmująca obszar uzdrowiska, jest strefą sezonową, której funkcjonowanie ograniczone jest do okresu od 1 czerwca do 31 sierpnia każdego roku. Strefa płatnego parkowania w obszarze uzdrowiskowym funkcjonuje w tych samych godzinach, jak w strefach całorocznych I i II. Opłata za parkowanie w SPP jest na niskim poziomie. Za pierwszą godzinę parkowania należy uiścić opłatę w wysokości 2,00 PLN. Wraz z czasem postoju opłata rośnie, przy trzeciej rozpoczętej godzinie osiąga maksymalną wartości 2,40 PLN. Następnie stawka za czwartą i każdą następną godziną postoju wynosi 2,00 PLN.

Pierwsza strefa płatnego parkowania wyznaczona została w obszarze śródmieścia, czyli terenie związanym z intensywną zabudową wielorodzinną oraz pełniącym funkcje handlowe, usługowe i administracyjne. Występują tam deficyty miejsc parkingowych związanych z ruchem wewnętrznym, a także nasilającym się w okresie wakacyjnym ruchem turystycznym. Granice strefy parkowania z odcinkami ulic, na których pobierane są opłaty w obszarze śródmieścia przedstawione zostały na rysunku 2.11.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



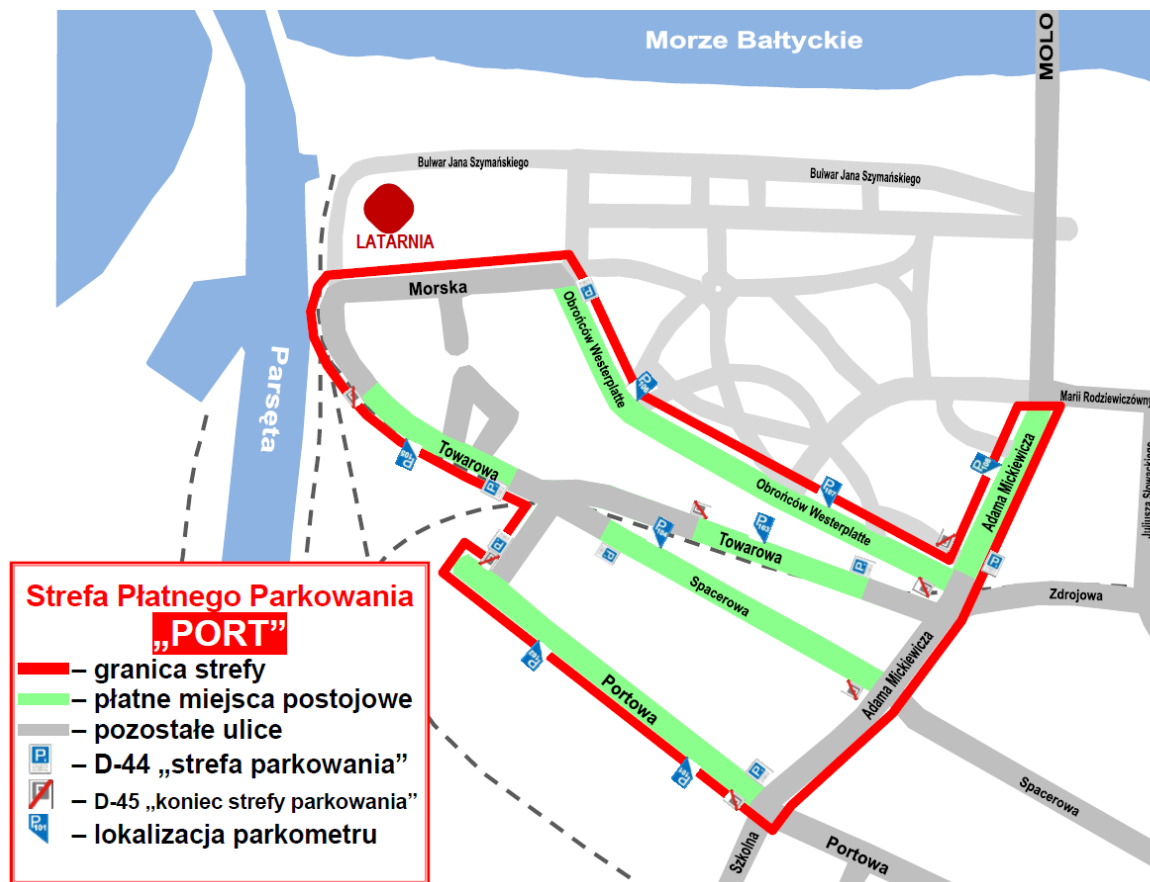
Rysunek 2.11 Strefa płatnego parkowania - Śródmieście
źródło: www.km.kolobrzeg.pl

Nieco nietypowym rozwiązaniem jest pobieranie opłat wyłącznie na odcinkach ulic w wyznaczonej strefie.

Druga ze stref całorocznych to strefa Portu. Wyznaczona została w obszarze pełniącym funkcję przede wszystkim turystyczną i usługową. Wyznaczenie jej związane jest z charakterem zabudowy oraz niewielką liczbą miejsc postojowych przypisanych dla konkretnych budynków i miejsc przebywania osób. Taki układ ma związek z parkowaniem samochodów przy drogach publicznych, często w miejscach do tego nieprzeznaczonych. Sieć wąskich uliczek oraz duże natężenie ruchu pieszego sprzyjają wprowadzeniu ograniczeń dla ruchu kołowego, czego instrumentem jest wyznaczenie strefy płatnego parkowania. Granice strefy płatnego parkowania z odcinkami ulic, na których pobierane są opłaty w obszarze portu przedstawione zostały na rysunku 2.12.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

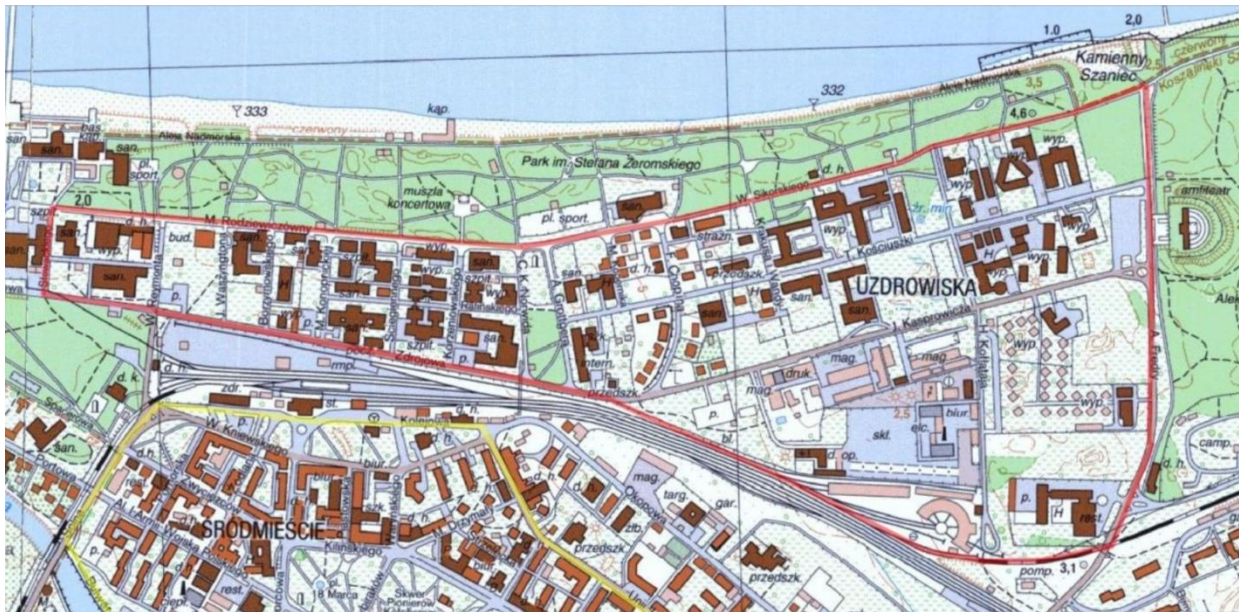


Rysunek 2.12 Strefa płatnego parkowania – Port
źródło: www.km.kolobrzeg.pl

Trzecia ze stref obejmuje swym zasięgiem wschodnią część miasta, czyli obszar uzdrowiska. Jest to strefa wyznaczona sezonowo, a jej funkcjonowanie związane jest z nasileniem ruchu kuracjuszy w okresie letnim. W związku z objęciem w planach miejscowych obszaru uzdrowiska szczególną ochroną i nadaniem tym terenom statusu Strefy A, koniecznym było ograniczenie parkowania i ruchu kołowego w tym rejonie. Granice strefy płatnego parkowania w obszarze uzdrowiska przedstawione zostały na poniższym rysunku.



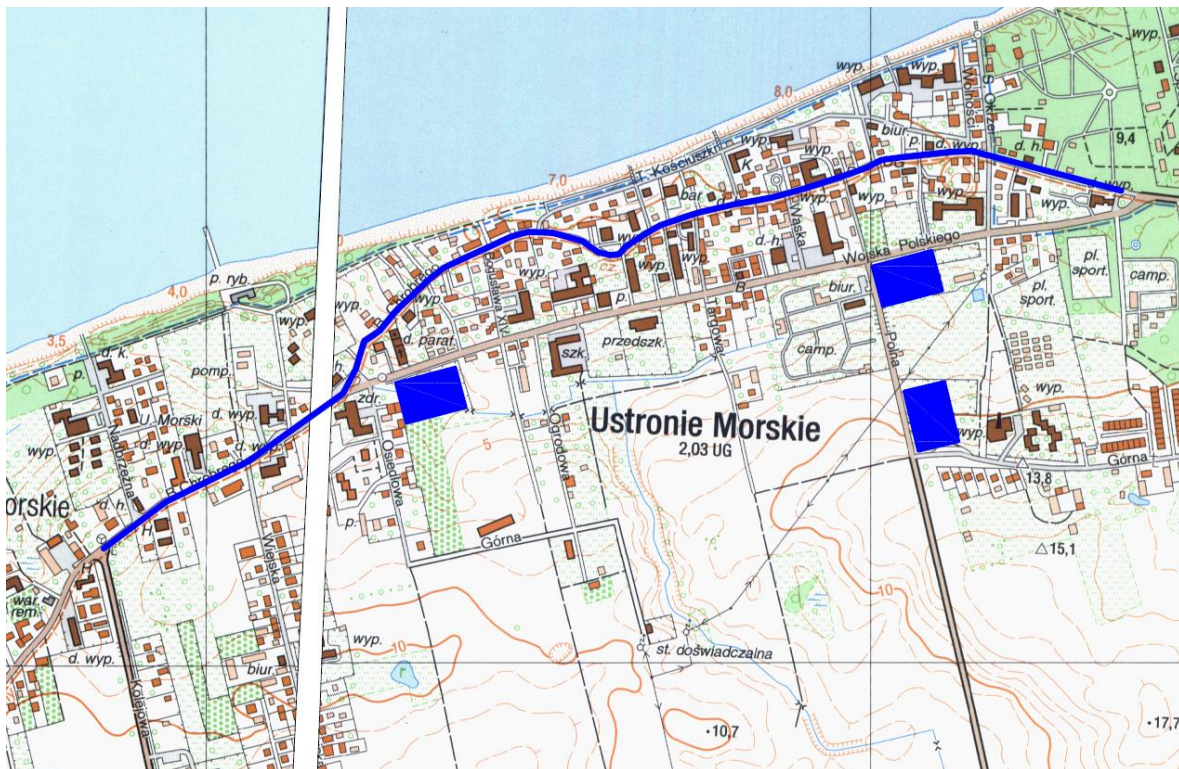
Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rysunek 2.13 Strefa płatnego parkowania – Uzdrowisko
źródło: www.um.kolobrzeg.pl

Na terenie gminy Ustronie Morskie funkcjonuje Strefa Płatnego Parkowania Nistrzeżonego (SPPN). Parkowanie płatne obowiązuje w miesiącach letnich, od 1 lipca do 31 sierpnia, w dni robocze od poniedziałku do soboty, w godzinach od 9:00 – 21:00. W skład SPPN wchodzi część ul. Bolesława Chrobrego oraz trzy wyznaczone parkingi poza drogami publicznymi. Podobnie jak w przypadku Kołobrzegu opłata za parkowanie wynosi 2,00 PLN za pierwszą godzinę postoj, następnie progresywnie wzrasta do 2,40 PLN za trzecią godzinę postoj, a opłata za każdą kolejną wynosi 2,00 PLN. Strefa parkowania wyznaczona została w obszarze nadmorskim, który charakteryzuje się dużym ruchem turystycznym, w szczególności dużym natężeniem ruchu pieszego. Aby ograniczyć ruch samochodów zastosowano wprowadzenie strefy płatnego parkowania. Ulice i parkingi objęte płatnym parkowaniem w Ustroniu Morskim przedstawione zostały na poniższym rysunku.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



*Rysunek 2.14 Ulice i parkingi objęte opłatą za parkowanie – Ustronie Morskie
źródło: opracowanie własne*

3. Model ruchu

Podczas określania efektywności funkcjonalnej planowanych inwestycji na miejską infrastrukturę transportową, jednym z największych problemów przed jakimi stoi projektant, jest określenie wielkości potoków ruchu (odnoszących się zarówno do pojazdów jak i pasażerów transportu zbiorowego). Problem ten zwiększa się, jeżeli analizy będą obejmowały ruch prognostyczny. Lokalna specyfika poszczególnych miast, zwłaszcza o charakterze turystycznym, utrudnia znacząco opracowanie uniwersalnego modelu określającego wielkość potoków ruchu i pozwalających stwierdzić jaką część ruchu przejmie projektowany element układu komunikacyjnego lub jakie skutki może przynieść zmiana w organizacji ruchu w części miasta. Tradycyjne modele czteroetapowe [1] wymagają znajomości wielu zmiennych determinujących potencjał ruchotwórczy (np. dane demograficzne i ekonomiczne, zachowania komunikacyjne, ruchliwość, dostępność samochodu itp.). Jednocześnie pozwalają w sposób syntetyczny odwzorować matematycznie przemieszczenia osób i ładunków, dzięki czemu mają szerokie zastosowanie.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Struktura tradycyjnego podejścia składa się z czterech podstawowych etapów:

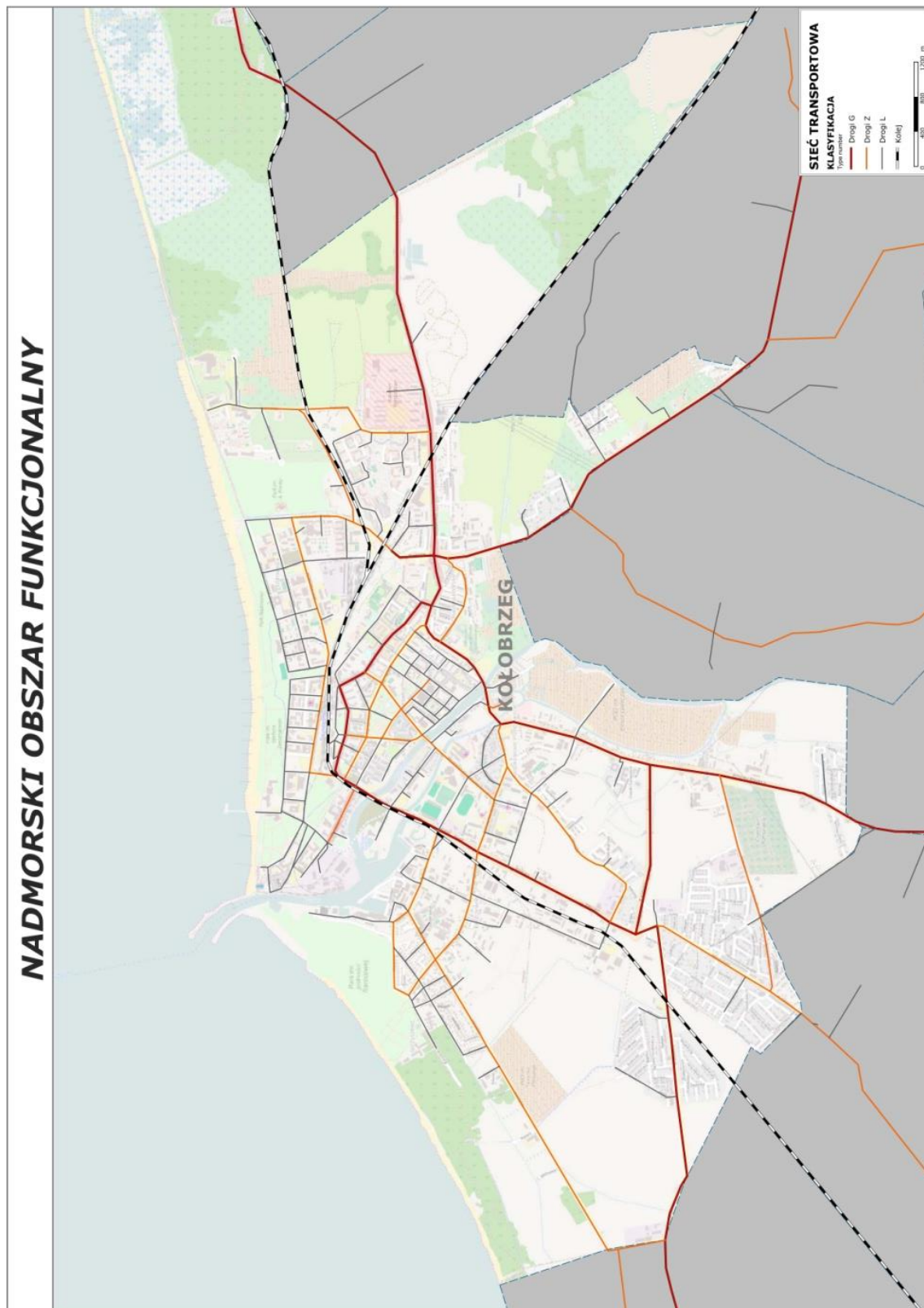
1. Generacja podróży – model analityczny, polegający na określeniu wielkości potencjałów ruchotwórczych dla przyjętych rejonów komunikacyjnych obszarów o jednorodnych zachowaniach komunikacyjnych). Wyróżniamy dwa typy potencjałów: produkcja, określająca liczbę podróży generowanych przez dany rejon komunikacyjny w jednostce czasu oraz atrakcja, stanowiąca absorbowaną liczbę podróży.
2. Dystrybucja podróży – polega na przestrzennym rozkładzie produkcji rejonów komunikacyjnych, obrazującym skąd – dokąd są realizowane podróże. W efekcie uzyskuje się więźbę ruchu, stanowiącą macierz o wymiarze odpowiadającym liczbie rejonów komunikacyjnych.
3. Podział na środki transportu (tzw. modalsplit) – wyznacza udział poszczególnych środków transportu w podróżach. W proponowanym podejściu, zostanie wykorzystany model bi-modalny, odnoszący się do komunikacji indywidualnej i zbiorowej.
4. Rozkład ruchu na sieć komunikacyjną – przy pomocy programu symulacyjnego i dla opracowanego modelu sieciowego miasta, zostanie dokonany rozkład więźby ruchu co w efekcie pozwoli wyznaczyć wielkości potoków pasażerskich i potoków pojazdów na poszczególnych odcinkach sieci. Na tej podstawie zostaną określone wymagane parametry funkcjonalne tj. praca przewozowa, liczba pasażerów czy czas podróży.

Dane niezbędne do budowy modelu można uzyskać na podstawie szczegółowych badań zachowań komunikacyjnych mieszkańców, przeprowadzonych w ramach kompleksowych badań ruchu (KBR) lub równoważnych badań podróży.

3.1. Opis sieci transportowej

Model sieci transportowej NOF został zbudowany łącznie z kilkudziesięciu odcinków. Podczas klasyfikowania sieci uwzględniono jej podział na odpowiednie kategorie różnicujące typy przekrojów. Odcinki zróżnicowano ze względu na przekrój poprzeczny (liczba pasów), przepustowość oraz prędkość w ruchu swobodnym.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

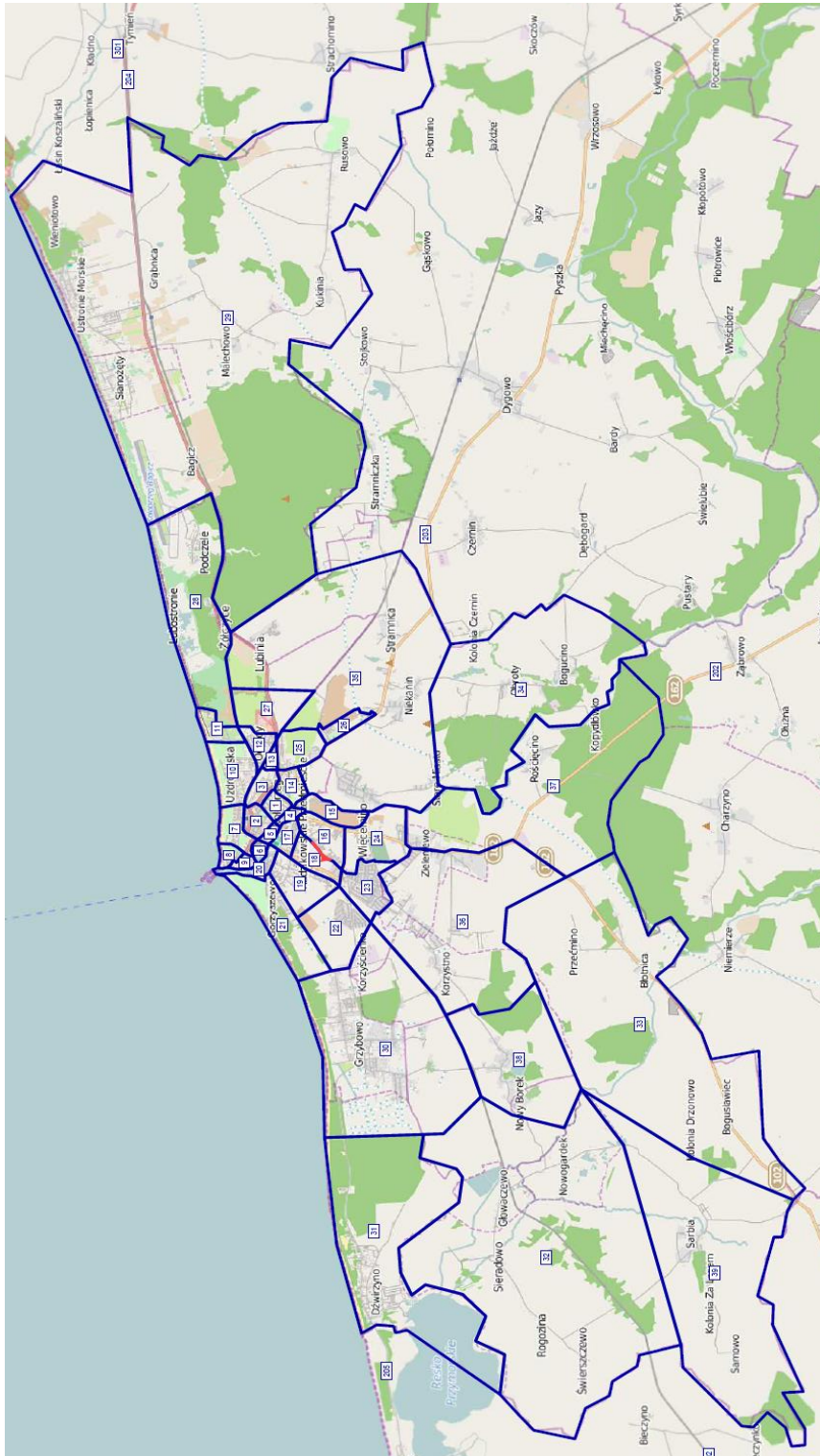


Rysunek 3.1 Sieć transportowa w modelu symulacyjnym Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego
źródło: opracowanie własne

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

3.2. Rejony komunikacyjne NOF

Nadmorski Obszar Funkcjonalny został podzielony na 38 rejonów komunikacyjnych (rys. 3.2).



Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



*Rysunek 3.2 Podział NOF na rejony komunikacyjne
źródło: opracowanie własne*

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

3.3. Założenia dotyczące zmiennych objaśniających

Pierwszym krokiem w budowie modelu potencjałów ruchotwórczych jest obliczenie lub oszacowanie wartości zmiennych objaśniających. Zmienne objaśniające odniesiono do poszczególnych rejonów komunikacyjnych (28 w Kołobrzegu i 13 odpowiadających obszarowi gmin NOF). Wartości zmiennych objaśniających zostały oszacowane na podstawie danych GUS. Zestawienie zmiennych wykorzystanych w modelu potencjałów ruchotwórczych przedstawiono w tab. 3.1.

Tabela 3.1 Zmienne objaśniające dla rejonów komunikacyjnych

Nr rejonu	Liczba mieszkańców	Liczba miejsc pracy ogółem	Liczba miejsc pracy w usługach	Miejsca noclegowe	Długość plaży [km]
1	5823	393	388	110	0,00
2	5263	243	224	320	0,00
3	8721	83	83	0	0,00
4	227	144	141	0	0,00
5	1586	67	67	0	0,00
6	0	186	36	0	0,00
7	207	617	597	3264	0,85
8	0	221	207	350	0,56
9	0	604	0	0	0,00
10	36	1854	1557	4572	1,57
11	0	755	745	2854	0,70
12	6050	127	127	175	0,00
13	331	229	202	25	0,00
14	4061	153	153	0	0,00
15	138	18	18	0	0,00
16	3812	639	616	0	0,00
17	580	969	969	70	0,00
18	967	417	181	0	0,00
19	2304	1308	386	210	0,00



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Nr rejonu	Liczba mieszkańców	Liczba miejsc pracy ogółem	Liczba miejsc pracy w usługach	Miejsca noclegowe	Długość plaży [km]
20	0	918	154	0	0,00
21	1044	612	592	1900	2,39
22	787	298	298	720	0,00
23	2072	170	170	180	0,00
24	249	240	52	0	0,00
25	1188	131	91	50	0,00
26	138	64	11	0	0,00
27	0	69	6	0	0,00
28	1519	40	0	895	0,00
101	3643	956	320	13890	8,10
102	1322	197	156	6590	3,78
103	815	193	156	8611	4,66
104	831	103	7	0	0,00
105	777	76	6	0	0,00
106	362	57	16	0	0,00
107	507	26	12	0	0,00
108	812	32	7	0	0,00
109	305	22	3	0	0,00
110	362	39	4	0	0,00
111	1920	43	4	0	0,00
112	446	25	6	0	0,00
113	1547	57	7	0	0,00
SUMA	60752	13395	10305	44786	22,61

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

3.4. Model popytu

W opracowaniu zastosowano tradycyjny model czterostadiowy. Struktura modelu podróży w odniesieniu do potencjałów ruchotwórczych, przestrzennego rozkładu ruchu i podziału zadań przewozowych, musi uwzględniać trzy poziomy: miasto Kołobrzeg, gminy NOF oraz powiązanie modelu z układem zewnętrznym. Sumaryczna więźba ruchu, uwzględniająca założone poziomy oraz zależności między nimi przedstawiono w postaci schematu w tab. 3.2.

Tabela 3.2 Struktura więźby ruchu dla przyjętego modelu symulacyjnego NOF

	Kołobrzeg	Gminy NOF	Obszar zewnętrzny
Kołobrzeg	Podróże wewnętrzne w Kołobrzegu	Podróże Kołobrzeg – Gminy NOF	Podróże Kołobrzeg – poza obszar NOF
Gminy NOF	Podróże gminy NOF – Kołobrzeg	Podróże gminy NOF – Gminy NOF	Podróże gminy NOF – poza obszar NOF
Obszar zewnętrzny	Podróże spoza obszaru NOF - Kołobrzeg	Podróże spoza obszaru NOF – Gminy NOF	Podróże tranzytowe w stosunku do obszaru NOF

źródło: opracowanie własne

Potencjały wytwarzające (produkcja) i absorbujące (atrakcja) ruch dla poszczególnych motywacji w przeciętnym dniu roboczym były estymowane równaniami regresji liniowej pojedynczej. Podstawą do prowadzonych prac analitycznych były wyniki badań ankietowych przeprowadzonych w Kołobrzegu w lipcu 2014r. Badania przeprowadzono na próbie około 1800 osób. Szczegółowe wyniki oraz analiza badań ankietowych przedstawiona została w etapie I niniejszego opracowania.

W modelu potencjałów ruchotwórczych uwzględniono podział na mieszkańców i turystów oraz na motywacje podróży. Z uwagi na wykonanie badań ankietowych w lipcu zrezygnowano z motywacji dom-nauka i nauka-dom.

W odniesieniu do mieszkańców analizowano motywacje:

- dom – praca;
- praca – dom;
- dom – inne;
- inne – dom;
- nie związane z domem;
- dom – plaża;
- plaża – dom;
- związane z plażą.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

W odniesieniu do turystów analizowano motywacje:

- dom – inne;
- inne – dom;
- nie związane z domem;
- dom – plaża;
- plaża – dom;
- związane z plażą.

W przypadku turystów „dom” należy rozumieć jako miejsce przebywania w Kołobrzegu, czyli hotel, pensjonat, ośrodek wypoczynkowy lub kwaterę. W przypadku turystów zrezygnowano z oczywistych względów z motywacji dom-praca.

Ogólna postać formuły określającej potencjały ruchotwórcze dla poszczególnych motywacji przedstawia się następująco:

$$\left. \begin{matrix} P \\ A \end{matrix} \right\} = a \cdot X$$

gdzie:

P – liczba podróży rozpoczynanych w rejonie komunikacyjnym w ciągu doby (produkcja);

A – liczba podróży kończonych w rejonie komunikacyjnym w ciągu doby (atrakcja);

a – współczynniki modelu;

X – zmienna objaśniająca charakteryzująca rejon komunikacyjny.

Z uwagi na różne charakterystyki rejonów komunikacyjnych w Kołobrzegu i poza Kołobrzegiem, opracowano dla obu tych obszarów odrębne formuły do wyznaczenia potencjałów ruchotwórczych.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Tabela 3.3 Parametry modelu potencjałów ruchotwórczych dla rejonów komunikacyjnych w Kołobrzegu, mieszkańcy, podróże wewnętrzne w NOF w dobie

KOŁOBRZEG MIESZKAŃCY	Produkcja			Atrakcja		
	a	X	R ²	a	X	R ²
dom-praca	0,348	Liczba mieszkańców	0,73	1,102	Liczba miejsc pracy ogółem	0,67
praca-dom	0,836	Liczba miejsc pracy ogółem	0,67	0,271	Liczba mieszkańców	0,73
dom-inne	0,640	Liczba mieszkańców	0,88	2,366	Liczba miejsc pracy w usługach	0,64
inne-dom	2,628	Liczba miejsc pracy w usługach	0,68	0,673	Liczba mieszkańców	0,86
nie związane z domem	0,311	Liczba miejsc pracy w usługach	0,62	0,914	Liczba miejsc pracy w usługach	0,61
dom-plaża	0,081	Liczba mieszkańców	0,65	671,6	Długość plaży	0,68
plaża-dom	766,0	Długość plaży	0,68	0,093	Liczba mieszkańców	0,62
związane z plażą	367,4	Długość plaży	0,63	424,7	Długość plaży	0,64

źródło: opracowanie własne

Tabela 3.4 Parametry modelu potencjałów ruchotwórczych dla rejonów komunikacyjnych w Kołobrzegu, turyści, podróże wewnętrzne w NOF w dobie

KOŁOBRZEG TURYSŃCI	Produkcja			Atrakcja		
	a	X	R ²	a	X	R ²
dom-inne	0,663	Liczba miejsc noclegowych	0,69	1,564	Liczba miejsc pracy w usługach	0,67
inne-dom	1,196	Liczba miejsc pracy w usługach	0,66	0,750	Liczba miejsc noclegowych	0,65
nie związane z domem	0,351	Liczba miejsc pracy w usługach	0,67	0,342	Liczba miejsc pracy w usługach	0,62
dom-plaża	0,400	Liczba miejsc noclegowych	0,73	1220,3	Długość plaży	0,64
plaża-dom	1231,6	Długość plaży	0,94	0,403	Liczba miejsc noclegowych	0,67
związane z plażą	482,7	Długość plaży	0,63	518,8	Długość plaży	0,60

źródło: opracowanie własne

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
 Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Tabela 3.5 Parametry modelu potencjałów ruchotwórczych dla rejonów komunikacyjnych w NOF (poza Kołobrzegiem), mieszkańcy, podróże wewnętrzne w NOF w dobie

GMINY NOF MIESZKAŃCY	Produkcja			Atrakcja		
	a	X	R ²	a	X	R ²
dom-praca	0,149	Liczba mieszkańców	0,87	1,457	Liczba miejsc pracy w usługach	0,95
praca-dom	1,168	Liczba miejsc pracy w usługach	0,83	0,119	Liczba mieszkańców	0,76
dom-inne	0,174	Liczba mieszkańców	0,89	3,650	Liczba miejsc pracy w usługach	0,76
inne-dom	2,529	Liczba miejsc pracy w usługach	0,91	0,161	Liczba mieszkańców	0,86
nie związane z domem	1,934	Liczba miejsc pracy w usługach	0,79	1,680	Liczba miejsc pracy w usługach	0,91
dom-plaża	0,074	Liczba mieszkańców	0,89	40,651	Długość plaży	0,80
plaża-dom	35,846	Długość plaży	0,98	0,070	Liczba mieszkańców	0,89
związane z plażą	35,710	Długość plaży	0,91	35,710	Długość plaży	0,91

źródło: opracowanie własne

Tabela 3.6 Parametry modelu potencjałów ruchotwórczych dla rejonów komunikacyjnych w NOF (poza Kołobrzegiem), turyści, podróże wewnętrzne w NOF w dobie

GMINY NOF TURYSŃCI	Produkcja			Atrakcja		
	a	X	R ²	a	X	R ²
dom-inne	0,111	Liczba miejsc noclegowych	0,79	6,460	Liczba miejsc pracy w usługach	0,83
inne-dom	4,155	Liczba miejsc pracy w usługach	0,93	0,111	Liczba miejsc noclegowych	0,83
nie związane z domem	0,928	Liczba miejsc pracy w usługach	0,98	1,022	Liczba miejsc pracy w usługach	0,92
dom-plaża	0,215	Liczba miejsc noclegowych	0,79	365,2	Długość plaży	0,85
plaża-dom	351,5	Długość plaży	0,87	0,207	Liczba miejsc noclegowych	0,79
związane z plażą	80,615	Długość plaży	0,90	95,968	Długość plaży	0,90

źródło: opracowanie własne

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Więźba ruchu wewnętrznego w stosunku do NOF została opracowana z wykorzystaniem modelu grawitacyjnego. Wskutek zastosowania odpowiednich formuł, liczba podróży między rejonami komunikacyjnymi została uzależniona od wielkości produkcji i atrakcji tych rejonów oraz odległości dzielących poszczególne między nimi. Elementy poszczególnych więźb ruchu dla NOF obliczano według równania:

$$T_{ij} = f(L_{ij}) \cdot P_i \cdot \frac{A_j}{\sum A_j}$$

gdzie:

T_{ij} – liczba podróży między rejonami i oraz j,

$f(L_{ij})$ – funkcja oporu przestrzeni zależna od odległości między rejonami komunikacyjnymi,

P_i – produkcja rejonu i,

A_j – atrakcja rejonu j.

Przyjęto wykładniczą funkcję oporu przestrzeni w postaci:

$$f(l_{ij}) = 0,181 \cdot e^{-0,526 \cdot L_{ij}}$$

gdzie: L_{ij} – odległość między rejonami mierzona po sieci.

3.5. Podział zadań przewozowych

Pierwszym krokiem w podziale zadań przewozowych jest wyznaczenie udziału podróży pieszych, w tym rowerowych, i niepieszych. Przyjęto wykładniczą postać funkcji, w której udział podróży pieszych będzie malał wraz z odległością:

$$u_p = 0,90 \cdot e^{-0,32 \cdot L_{ij}}$$

gdzie:

L_{ij} – odległość między rejonami mierzona po sieci,

Dla podróży rowerowych założono złożoną funkcję z następującymi parametrami:

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

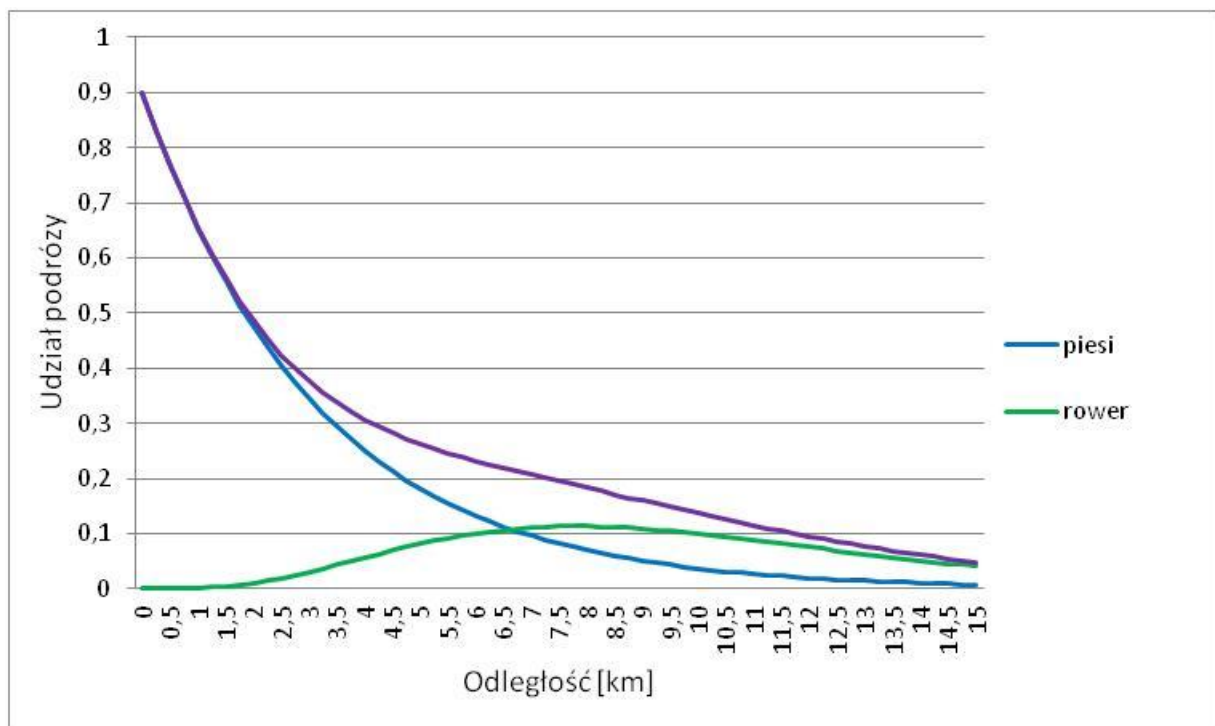
Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

$$u_p = 0,002 \cdot L_{ij}^{3,818} \cdot e^{-0,488 \cdot L_{ij}}$$

gdzie:

L_{ij} – odległość między rejonami mierzona po sieci.

Postać funkcji wydzielenia podróży pieszych i rowerowych przedstawiono na rys. 4.1. Zauważalny jest bardzo niski udział krótkich podróży rowerowych, przy jednoczesnym wysokim podroży pieszych.



Rysunek 3.3 Funkcje udziału podróży pieszych i rowerowych

źródło: opracowanie własne

Dla kolejnego etapu podziału zadań przewozowych został opracowany model wykładniczy, określający udział komunikacji indywidualnej w podróżach niepieszych w zależności od ilorazu czasu podróży między rejonami komunikacyjnymi transportem indywidualnym i transportem zbiorowym.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Przyjęto funkcję w postaci:

$$u_{ki} = 0,783 * e^{-0,168 * \frac{PrT}{PuT}}$$

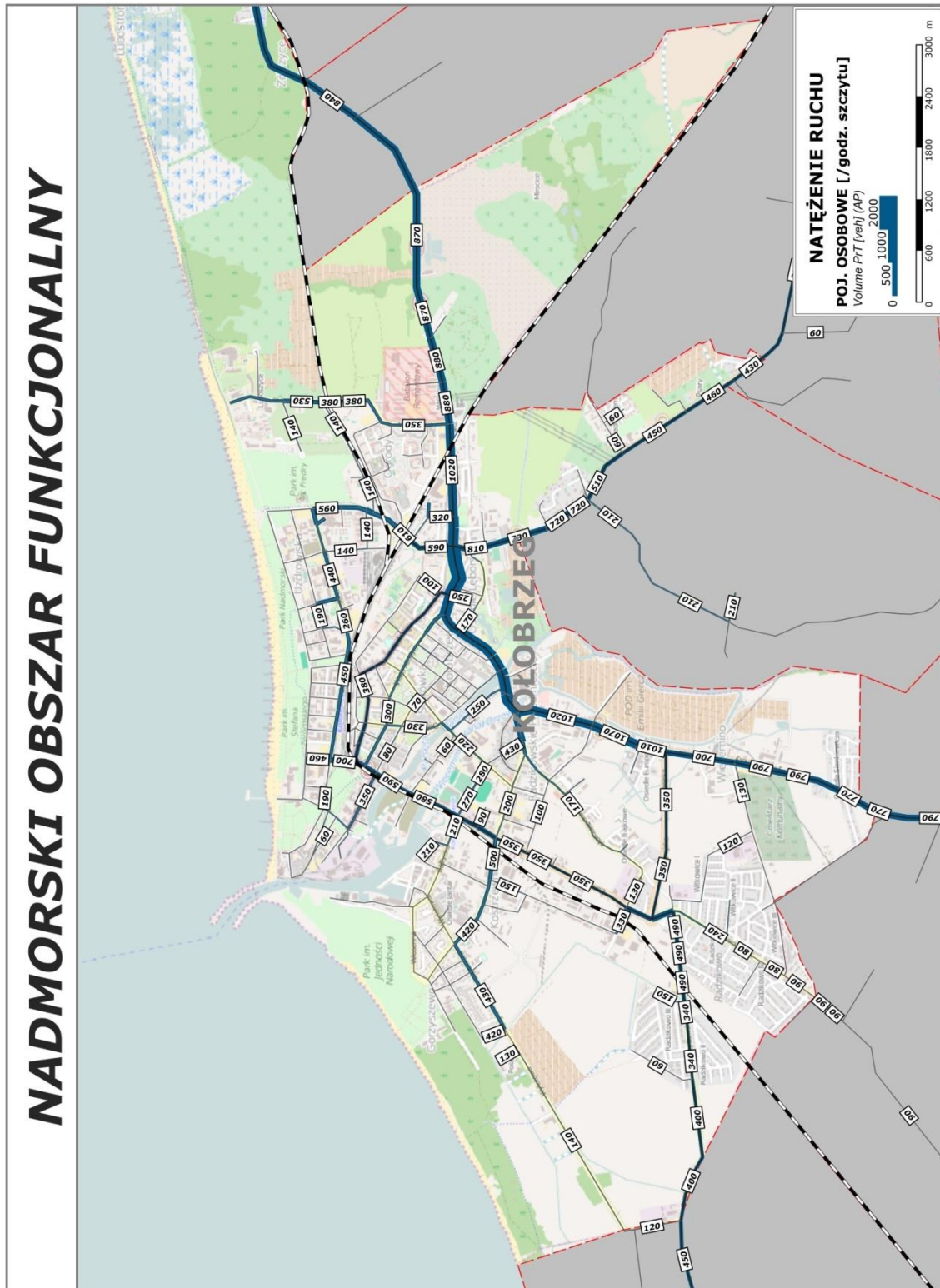
gdzie:

$\frac{PrT}{PuT}$ – iloraz czasu podróży komunikacją indywidualną i zbiorową,

3.6. Rozkład ruchu na sieć

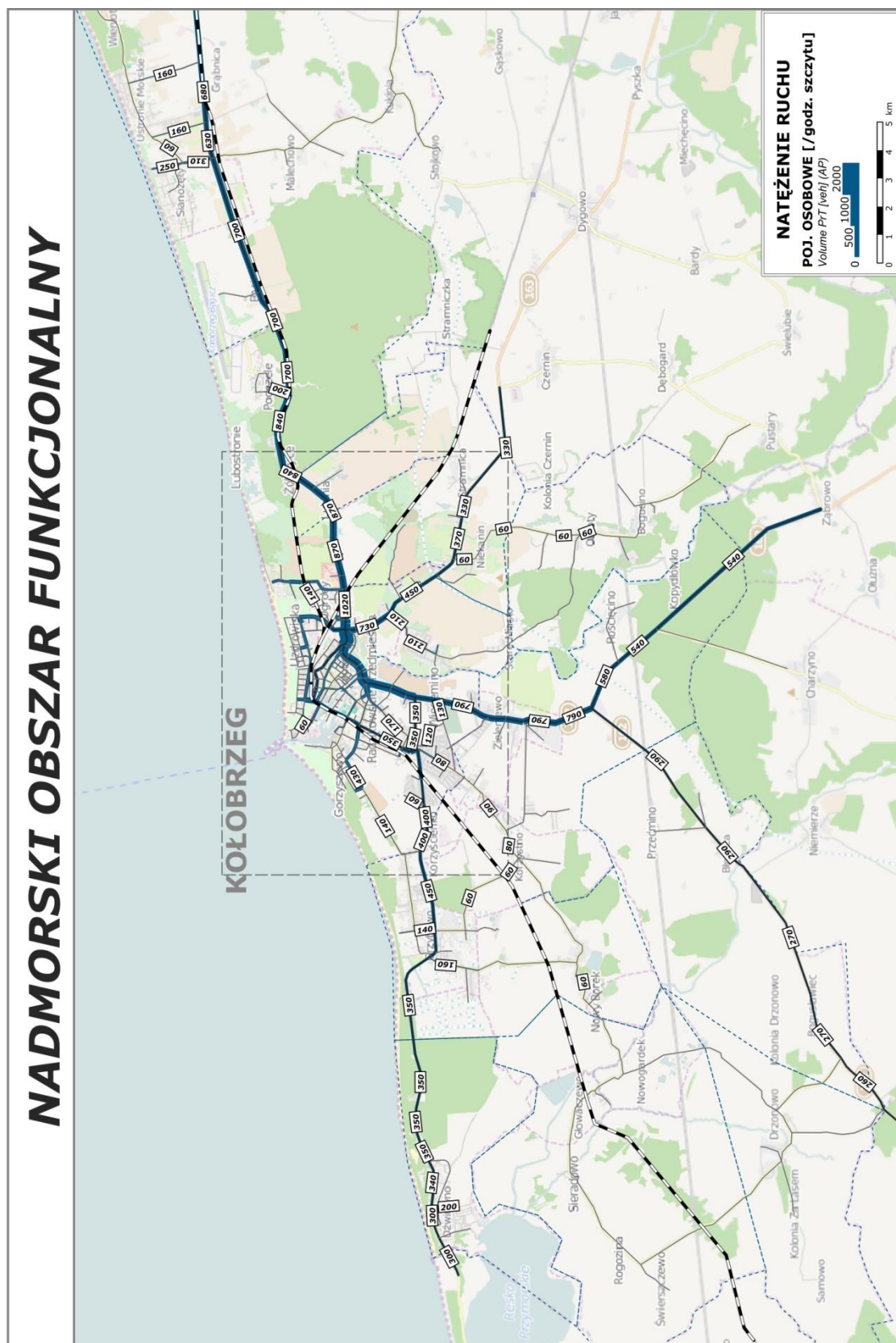
Dla tak przygotowanych macierzy podróży dokonano procedury rozkładu ruchu w sieci drogowej dla transportu indywidualnego i zbiorowego. W odpowiadających pomiarom odcinkach sieci w modelu symulacyjnym wprowadzono wyniki pomiarów jako dodatkowe atrybuty, osobne dla ruchu samochodów osobowych i potoków pasażerów transportu zbiorowego, zarówno w szczycie porannym jak i popołudniowym, w obu kierunkach w poszczególnych przekrojach. Punkty te zostały wykorzystane do oceny jakości modelu. W kolejnym kroku dokonana została kalibracja modelu na podstawie wyników przekrojowych pomiarów ruchu. W wyniku procesu kalibracji uzyskano zadowalającą zgodność modelowanych i pomierzonych natężeń ruchu samochodów osobowych oraz potoków pasażerów transportu zbiorowego. Zarówno dla godziny szczytu porannego jak i popołudniowego współczynniki determinacji są większe od 0,7, co można uznać za rezultat zadowalający.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rysunek 3.4 Rozkład ruchu na sieć w Kołobrzegu, szczyt poranny, samochody osobowe
źródło: opracowanie własne

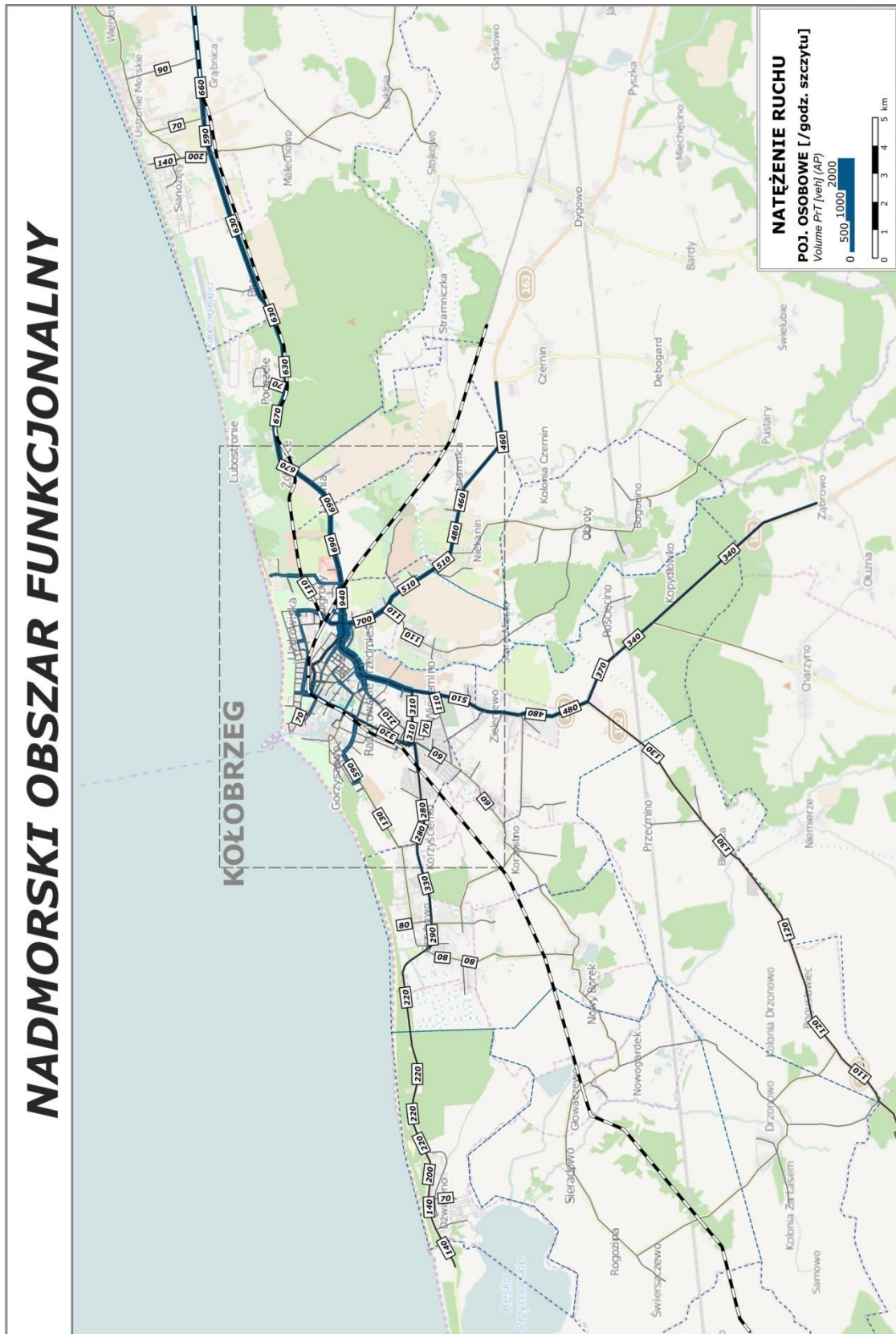
Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rysunek 3.6 Rozkład ruchu na sieć w NOF, szczyt poranny, samochody osobowe
źródło: opracowanie własne

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

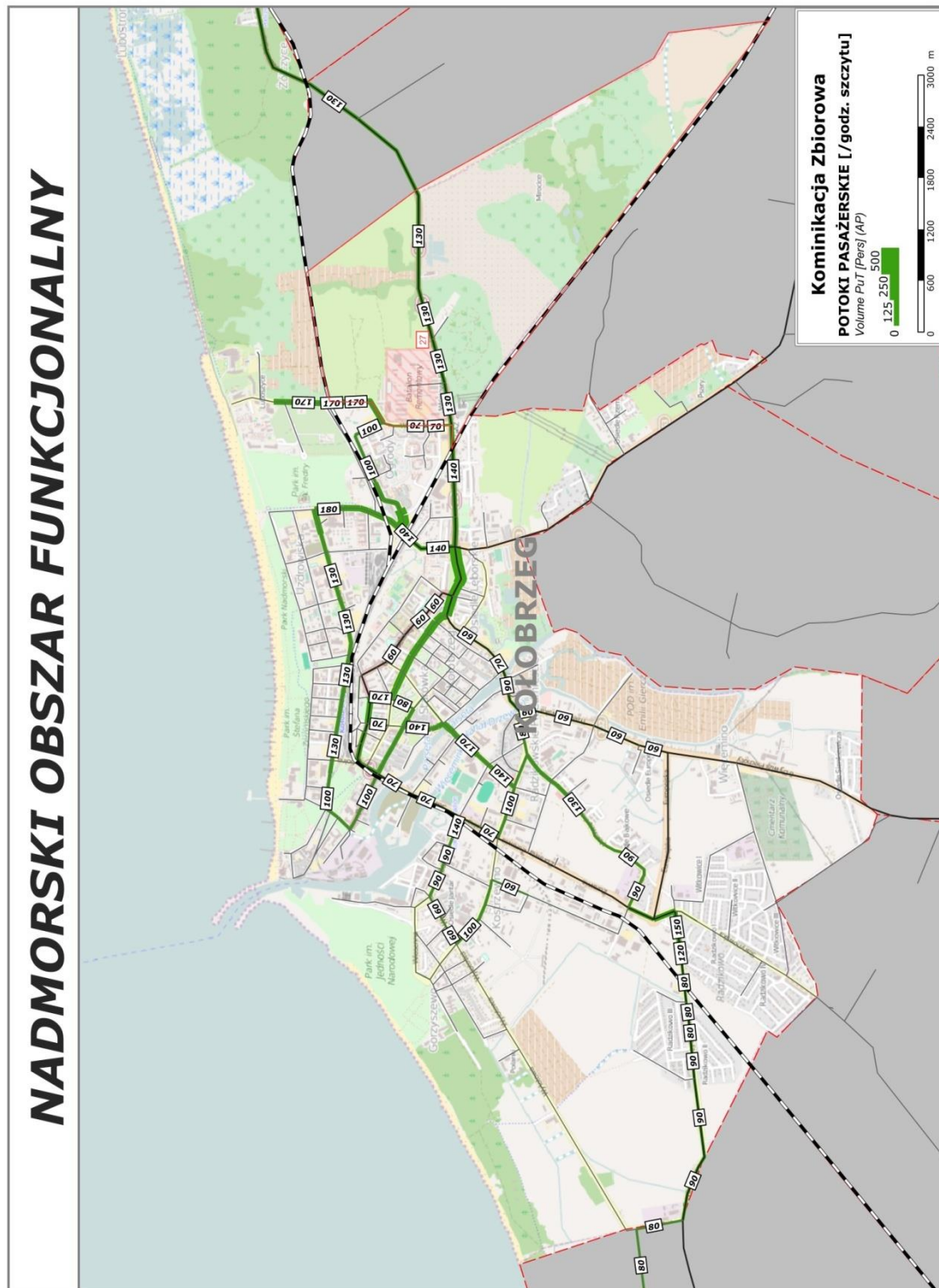


Rysunek 3.7 Rozkład ruchu na sieć w NOF, szczyt popołudniowy, samochody osobowe
źródło: opracowanie własne

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

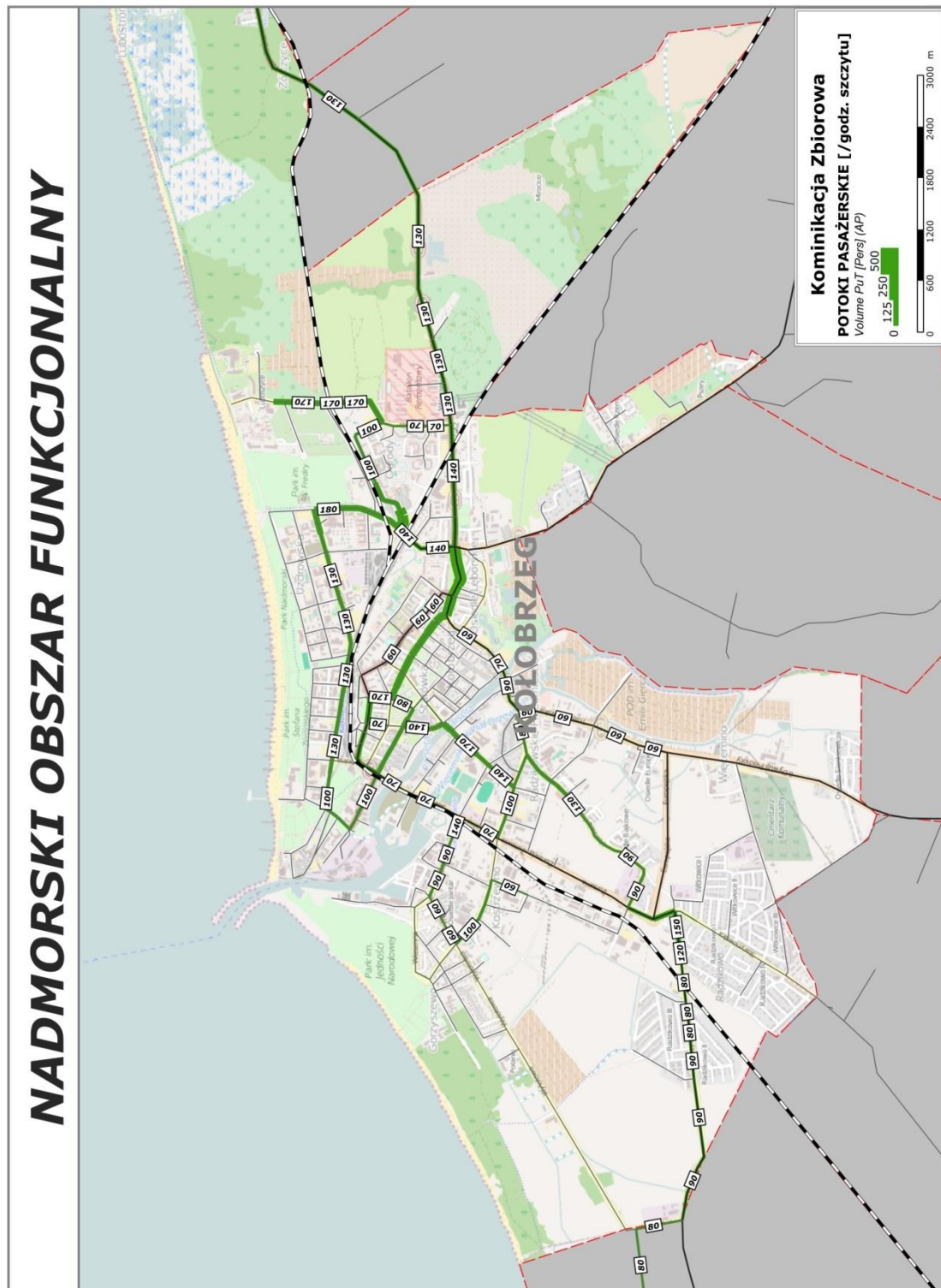


Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rysunek 3.8 Rozkład ruchu na sieć w Kołobrzegu, szczyt poranny, pasażerowie KZ
źródło: opracowanie własne

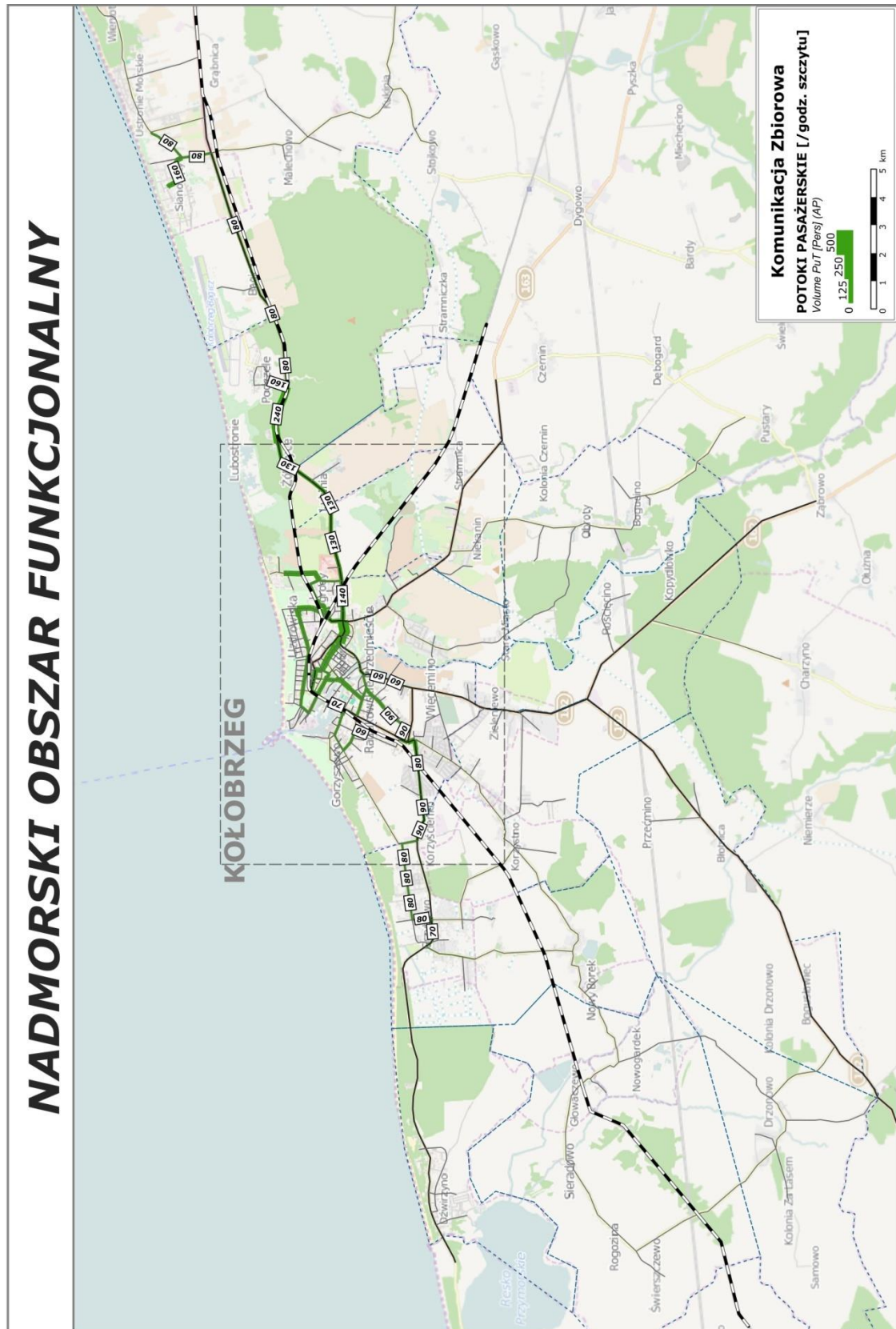
Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rysunek 3.9 Rozkład ruchu na sieć w Kołobrzegu, szczyt popołudniowy, pasażerowie KZ
źródło: opracowanie własne

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

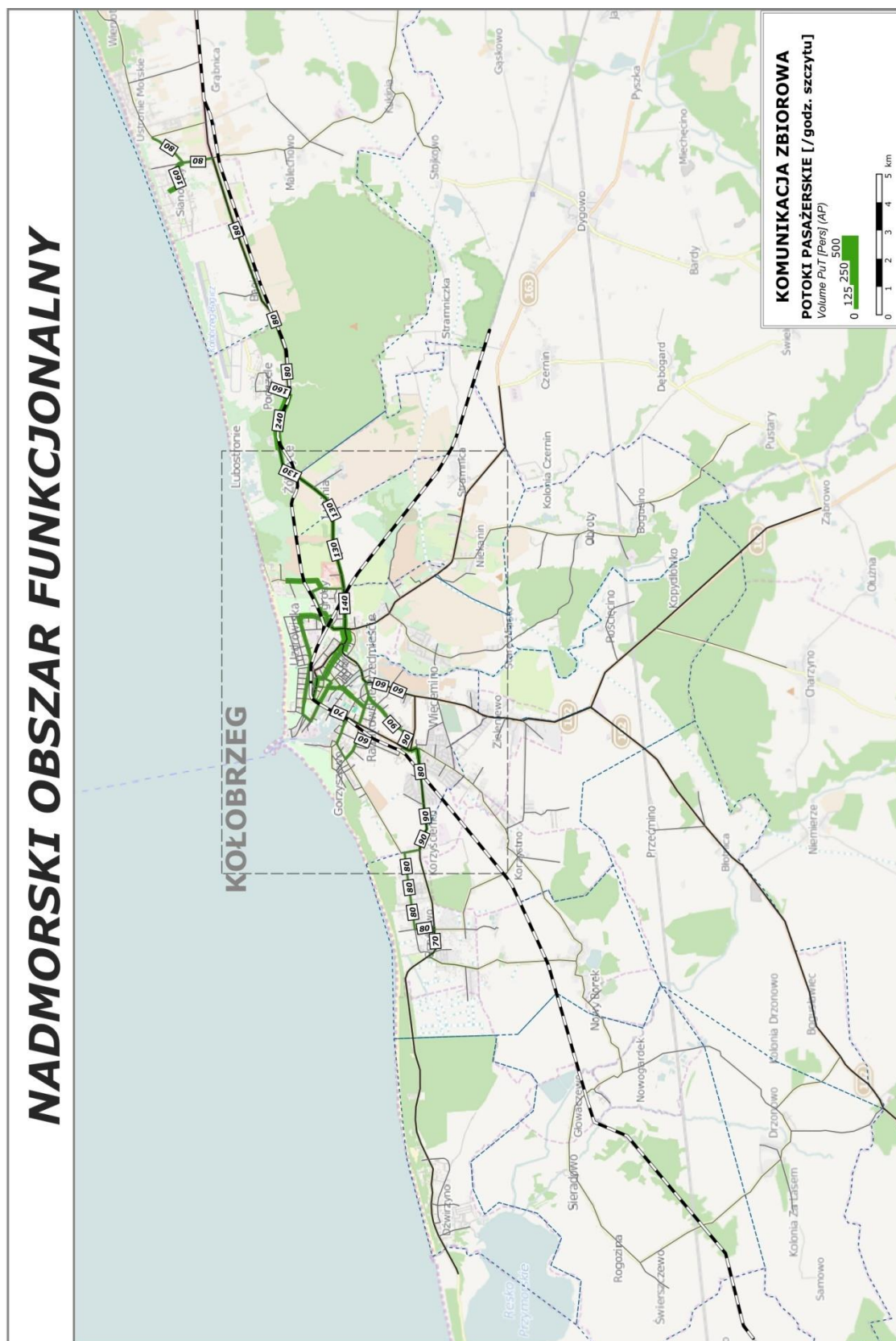
Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rysunek 3.10 Rozkład ruchu na sieć w NOF, szczyt poranny, pasażerowie KZ
źródło: opracowanie własne

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rysunek 3.11 Rozkład ruchu na sieć w NOF, szczyt popołudniowy, pasażerowie KZ
źródło: opracowanie własne

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

4. Wnioski z przeprowadzonej inwentaryzacji stanu obecnego oraz badań

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji stanu obecnego, konsultacji społecznych, pomiarów ruchu drogowego, badań ankietowych wśród mieszkańców i turystów Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego zidentyfikowano cztery podstawowe obszary działania. Stanowią one podstawę do stworzenia rozwiązań komunikacyjnych, które mogą w sposób istotny wpłynąć na poprawę atrakcyjności obszaru gmin Kołobrzeg, Ustronie Morskie oraz miasta Kołobrzeg.

Najwięcej kwestii koncentruje się w następujących obszarach:

- Zatłoczenie sieci drogowej w sezonie turystycznym;
- Transport zbiorowy;
- Ruch rowerowy;
- Parkowanie.

4.1. Zatłoczenie sieci drogowej w sezonie turystycznym

Wniosek pierwszy – obszar NOF charakteryzuje się odcinkowymi problemami z zatłoczeniem na sieci drogowej, uciążliwymi lokalnie.

W sezonie turystycznym na obszarze Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego natężenie ruchu drogowego w godzinach 08:00 – 12:00 oraz 14:00 - 18:00 jest na bardzo zbliżonym poziomie. W okresie ośmiogodzinnym trudno wskazać godziny szczytu komunikacyjnego ze względu na utrzymywanie się stałego poziomu ruchu. W tabeli 4.1. zestawiono liczbę pojazdów zarejestrowaną w trakcie pomiarów natężenia ruchu drogowego w godzinach przeprowadzania pomiarów z wyróżnieniem obszarów przekraczania stref: NOF, granicy miasta Kołobrzeg, centrum Kołobrzegu oraz ekranu Uzdrowiska w Kołobrzegu.

Tabela 4.1 Liczba pojazdów przekraczających wyznaczone obszary

Typ obszaru	Wjechało (08:00-12:00 oraz 14:00-18:00)	Wyjechało (08:00-12:00 oraz 14:00-18:00)
Kordon NOF	8 877	9 568
Kordon Kołobrzegu	15 109	14 641
Kordon Centrum Kołobrzegu	3 364	4 153
Ekran Uzdrowisko w Kołobrzegu	6 387	6 261

źródło: opracowanie własne

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
 Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Największe potoki pojazdów zidentyfikowano na kordonie miasta Kołobrzeg (granica administracyjna miasta) i jest ono blisko 1,7 razy większe niż zidentyfikowane natężenie ruchu na kordonie Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego, co wyraźnie sugeruje znaczny udział samochodu jako środka podróży wewnątrz NOF. Znaczną liczbę pojazdów zidentyfikowano również w centrum oraz strefie uzdrowskiej Kołobrzegu.

Badania ruchu drogowego przeprowadzone w okresie szczytu sezonu turystycznego wskazują na występowanie odcinkowego zatłoczenia sieci drogowej NOF, głównie w obszarze miasta Kołobrzeg oraz lokalnie w Ustroniu Morskim i Dźwirzynie. Do najbardziej obciążonych odcinków sieci w Kołobrzegu należą:

- ul. Kamienna,
- ul. Koszalińska (zdj. 4.1),
- ul. Solna,
- ul. Zdrojowa w obszarze Portu.

Należy jednak pamiętać, iż zatłoczenie poza sezonem jest znacznie niższe, a w przypadku miejscowości innych niż Kołobrzeg nie występuje praktycznie wcale.

Przeprowadzone badania ankietowe wśród mieszkańców i turystów NOF wskazują, że blisko dwóch na trzech pytanych dostrzega zbyt dużą liczbę samochodów szczególnie w obszarach: Portu, Centrum oraz Uzdrowiska w Kołobrzegu. Jednocześnie ok. 66 % ankietowanych nie widzi potrzeby budowania nowych ulic w NOF.

Obszar Portu wymaga pilnych działań, z uwagi na ryzyko związane z wystąpieniem w tym obszarze utrudnień w ruchu po otwarciu nowego mostu w ciągu ulicy Szkolnej, w szczególności w sezonie turystycznym. Analiza i ewentualne działania zaradcze powinny być potraktowane priorytetowo.

Należy w sposób szczególny skupić się na rozwiązaniach dedykowanych zarówno turystom jak i mieszkańcom umożliwiających funkcjonowanie bez samochodu, stąd też w następnych rozdziałach zestawione zostaną propozycje inwestycji, przewidzianych do realizacji przed rokiem 2025 oraz proponowanych m.in. w trakcie konsultacji społecznych.

Działania, które należy podjąć w celu ograniczenia natężenia ruchu drogowego na obszarze NOF, a w szczególności na terenie miasta Kołobrzeg, zostały przedstawione w kolejnych rozdziałach.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



*Zdjęcie 4.1 Zatorczenie na ulicy Koszalińskiej
źródło: www.viavistula.pl*

4.2. Transport zbiorowy

Wniosek drugi - transport zbiorowy autobusowy, pomimo wysokiej jakości nie stanowi alternatywy dla podróży samochodem.

Na obszarze Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego zidentyfikowano mały udział podróży transportem zbiorowym przez mieszkańców oraz turystów. Miasto jest kompaktowe, gdzie występują odległości optymalne dla przemieszczania się rowerem lub przejścia piesze. Te cechy uniemożliwiają rozbudowanie siatki połączeń w oparciu o wysoką częstotliwość kursowania pojazdów komunikacji miejskiej.

Badania ankietowe potwierdziły małe zainteresowanie podróżami komunikacją miejską w Kołobrzegu – 57-61 % ankietowanych nie ma zdania na temat funkcjonowania Komunikacji Miejskiej w mieście. Około 75 % ankietowanych nie ma zdania na temat funkcjonowania transportu zbiorowego w gminach Kołobrzeg oraz Ustronie Morskie.

W związku z powyższym, w celu poszukiwania rozwiązań związanych z redukcją podróży samochodem, niezbędne byłoby poszukiwanie innych systemów transportu zbiorowego, które posiadałyby wartości dodane, na przykład systemów szynowych.

System transportu zbiorowego oparty na przewozach autobusowych funkcjonuje poprawnie. W celu zwiększenia jego atrakcyjności oraz zmniejszenia emisji spalin do środowiska możliwe jest zaproponowanie korekty przebiegu linii.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

System transportu zbiorowego w NOF oparty na połączeniach autobusowych, przy ujęciu czynników ekonomicznych, prawdopodobnie nie będzie stanowił konkurencji dla przemieszczeń samochodami osobowymi ze względu na brak odpowiednio dużego potencjału na obszarach jego funkcjonowania. Geometria drogi niejednokrotnie uniemożliwia wyznaczenie pasów tylko i wyłącznie dla pojazdów komunikacji miejskiej, co również mogłoby zwiększyć atrakcyjność przewozów autobusowych.









Stworzenie nowego systemu transportu zbiorowego, na przykład szynowego mogłoby niewątpliwie stanowić realną alternatywę wobec samochodu, dzięki wysokiej jakości systemu, w podróżach pomiędzy największymi generatorami ruchu turystycznego w NOF, dając możliwość odciążenia atrakcyjnych obszarów portu i uzdrowiska od ruchu samochodów.

4.3. Ruch rowerowy

Wniosek trzeci - Kołobrzeg i obszar NOF posiada olbrzymi potencjał do rozwoju ruchu rowerowego.

Badania natężenia ruchu drogowego wykazały duży udział przemieszczeń rowerem, szczególnie w centrum Kołobrzegu. W tabeli 4.2 zestawiono strukturę pojazdów w badanych obszarach w podziale na kordon NOF, kordon miasta Kołobrzeg, kordon Centrum oraz ekran Uzdrowiska w Kołobrzegu.

Tabela 4.2 Struktura pojazdów w badanych obszarach

Typ pojazdu	Kordon NOF	Kordon Kołobrzegu	Kordon Centrum Kołobrzegu	Ekran Uzdrowisko w Kołobrzegu
	83,06 %	83,66 %	87,48 %	82,07 %
	7,51 %	7,94 %	6,15 %	4,51 %
	2,94 %	2,79 %	4,38 %	10,67 %
	1,53 %	1,77 %	0,11 %	1,10 %
	1,45 %	1,05 %	1,34 %	0,97 %
	2,11 %	1,48 %	0,45 %	0,17 %
	1,17 %	1,19 %	0,05 %	0,44 %
	0,22 %	0,13 %	0,04 %	0,06 %

źródło: opracowanie własne

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

W poszczególnych obszarach zidentyfikowano od ok. 3 do 10 % udziału ruchu rowerowego w ruchu ogólnym. W obszarze uzdrowiskowym Kołobrzegu co dziesiąty pojazd zidentyfikowany to rower, co stanowi bardzo wysoki udział jak na warunki polskie. Analiza ruchu rowerowego wykazała ogromny potencjał związany z ruchem rekreacyjnym wśród turystów przyjeżdżających do gmin Ustronie Morskie, Kołobrzeg oraz do miasta Kołobrzeg, które mógłby stanowić bazę dla rozwoju podróży rowerem wśród mieszkańców.

W ramach inwentaryzacji sieci dróg rowerowych zidentyfikowano również słabe strony związane z funkcjonalnością systemu. Do największych należą:

- niespójność systemu dróg rowerowych,
- różnorodna nawierzchnia dróg rowerowych,
- liczne odstępstwa od powszechnie rekomendowanych standardów technicznych dla dróg rowerowych (np. brak łukowania, nawierzchnia z kostki - zdj. 4.2),
- brak infrastruktury towarzyszącej (np. parkingów rowerowych),
- brak możliwości swobodnego poruszania się w parkach.



*Zdjęcie 4.2 Przykład infrastruktury rowerowej w Kołobrzegu
nie spełniającej standardów technicznych
źródło: www.viavistula.pl*

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Należy również wyróżnić mocne strony Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego w kontekście rozwoju sieci dróg rowerowych: ukształtowanie terenu, wielkość powierzchni miasta (w izochronie ok. 4 km do centrum miasta znajduje się ok 90 % mieszkańców i turystów NOF), istniejąca infrastruktura rowerowa. Niezbędne jest zapewnienie wygodnych i najkrótszych połączeń pomiędzy wszystkimi rejonami miasta Kołobrzeg, a także wzdłuż podstawowego układu drogowego NOF.

Badania ankietowe przeprowadzone w lipcu wykazały, że 15 % mieszkańców i turystów NOF przemieszcza się codziennie w podróżach w miejscu przebywania, 37 % korzysta z roweru sporadycznie. Wyniki świadczą jednoznacznie o tym, że **należy inwestować w rozwój infrastruktury rowerowej**. Ponad 42 % ankietowanych ocenia infrastrukturę rowerową na 8 i więcej punktów w skali 10-cio stopniowej, co jest dosyć zaskakujące wobec zidentyfikowanych licznych sytuacji niezgodności infrastruktury ze standardami technicznymi.

W powiązaniu powyższych wniosków z wynikami dotyczącymi liczby samochodów w centrum Kołobrzegu należy dążyć do wydzielenia stref dedykowanych pieszym i rowerzystom m.in. w celu poprawy warunków poruszania się po strefach: centrum, uzdrowskiej oraz w okolicach portu.

Wielokrotnie podczas konsultacji społecznych a także w trakcie badań terenowych problemy koncentrowały się wokół pieszych, rowerzystów oraz przemieszczeń transportem zbiorowym.

4.4. Parkowanie

Wniosek czwarty - W Kołobrzegu występują obszarowe, sezonowe problemy z nadmiernym popytem na miejsca parkingowe.

W celu zachowania spójności wszystkich elementów związanych ze zmianą zachowań komunikacyjnych mieszkańców oraz turystów NOF należy rozważyć wprowadzenie korekt w polityce parkingowej miasta.

Szczególnie problematyczny zdaniem turystów i mieszkańców jest obszar Portu, gdzie popyt na miejsca parkingowe jest największy. Analiza wyników badań i inwentaryzacji z lipca 2014r. potwierdziła konieczność wprowadzenia korekt w zakresie dotyczących ograniczenia ruchu, wyprowadzenia ruchu samochodowego poza strefę uzdrowską, port oraz centrum.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



*Zdjęcie 4.3 Przykłady obszarów znacznego popytu na miejsca parkingowe - Port
źródło: www.viavistula.pl*



*Zdjęcie 4.4 Przykłady obszarów znacznego popytu na miejsca parkingowe - Uzdrowisko
źródło: www.viavistula.pl*

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

5. Wielowariantowa koncepcja systemu transportowego NOF

Mobilność mieszkańców obszarów zurbanizowanych powinno się traktować w kontekście "usługi publicznej" polegającej na zapewnieniu możliwości przemieszczania się po obszarze użytkownikom miasta (mieszkańców, turystów, mieszkańców innych gmin przyjeżdżających do pracy, szkoły, na zakupy, itd.). To nowe podejście do kwestii transportowych nazywane "*mobility as a service*" staje się coraz powszechniejsze w wielu miastach na świecie, niektóre jak Hamburg, czy Helsinki idąc dalej wskazują dzięki takiej filozofii na możliwość stworzenia miast, w których mieszkańcy nie będą potrzebować posiadać własnego samochodu.

Brak zapewnienia usług to w praktyce oddanie decyzji odnośnie przemieszczania się użytkownikom, którzy zazwyczaj wybierają własny samochód, jako najwygodniejszy środek transportu indywidualnego. To z kolei wymusza konieczność inwestowania w infrastrukturę drogową.

Mobilność jako usługa polega na stworzeniu zintegrowanego systemu transportowego miasta opartego na pakiecie instrumentów wzajemnie się uzupełniających, razem oferujących optymalne warunki do przemieszczania się po danym obszarze funkcjonalnym z wykorzystaniem różnych środków transportu, ale przede wszystkim najmniej ingerujących w środowisko naturalne i przestrzeń.

Najważniejszymi instrumentami realizacji usługi są:

- transport zbiorowy wysoko ekologiczny,
- transport zbiorowy na żądanie,
- system dróg rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą,
- system roweru publicznego,
- system carsharing,
- polityka parkingowa, w tym strefy płatnego parkowania,
- strefy ruchu uspokojonego i ograniczonego poza podstawowym układem ulicznym miasta,
- systemy P+R, B+R oraz K+R,
- węzłowa integracja różnych środków transportu,
- narzędzia ITS,
- integracja wszystkich wymienionych systemów, w tym taryfowy.

Wymienione równolegle funkcjonujące systemy powinny zapewnić użytkownikom miasta wykonywanie podróży bez konieczności posiadania własnego samochodu. Wybór środka transportu – roweru, autobusu lub wypożyczonego w systemie carsharing samochodu jest

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

dokonywany na podstawie bieżącej potrzeby (długości podróży, celu i warunków atmosferycznych).

Rozwój systemu transportowego NOF należy rozpatrywać wariantowo, przy założeniu możliwego wykorzystywania wybranych optymalnych instrumentów realizacji. Na podstawie konsultacji z Zamawiającym dokument ustalono trzy warianty wyjściowe:

Pierwszy wariant zakłada kontynuację obecnej polityki transportowej przy uwzględnieniu wyłącznie lub głównie inwestycji drogowych zaplanowanych w dokumentach strategicznych oraz zaproponowanych w ramach niniejszego opracowania, a przy okazji sieci dróg rowerowych. Nie zakłada istotnych zmian w systemie transportu zbiorowego.

W zasadzie jedyną zaletą tego wariantu jest utrzymanie trendu zaakceptowanego przez mieszkańców. Liczba podróży wykonywanych obecnie przez użytkowników wewnątrz obszaru NOF samochodem oznacza, iż rozwój sieci ulicznej spotka się z aprobatą społeczną, poza ewentualnymi lokalnymi sprzeciwami społecznymi, dla których dana inwestycja może mieć negatywny wpływ (np.: wzrost hałasu, konieczność zajęcia terenu).

Drugi wariant zakłada stworzenie z Kołobrzegu pierwszego polskiego miasta "bez samochodu", czyli ukierunkowanie polityki transportowej na ograniczenie do minimum konieczności posiadania samochodu przez mieszkańców oraz użytkowania go przez turystów.

Wariant oznaczałby realną rewolucję systemu transportowego i zmianę kierunku rozwoju wyłącznie w stronę zrównoważonych form przemieszczania się. Cele pośrednie związane z realizacją wariantu dotyczą redukcji liczby podróży wykonywanych samochodem w szczególności w granicach miasta Kołobrzeg, przy jednoczesnym wzroście liczby odbywanych pieszo oraz rowerem, a poza tym redukcji hałasu, spalin oraz powierzchni zajmowanej przez parkujące samochody.

Cele główne to poprawa jakości przebywania w mieście poprzez tworzenie przestrzeni przyjaznej niezmotoryzowanym, poprawa zdrowia mieszkańców dzięki mniejszej emisji spalin, ale przede wszystkim wzrostowi aktywności fizycznej w przemieszczeniach pieszych oraz poprawa warunków powietrza w kontekście funkcjonującego w mieście uzdrowiska.

Dla realizacji wariantu niezbędne byłoby wdrożenie wszystkich wymienionych instrumentów realizacji usług w zakresie mobilności, w przeciwnym razie brak alternatywy dla podróży samochodem będzie odczuwalny przez użytkowników jako pogorszenie jakości funkcjonowania.

Miasto tak silnie ukierunkowane na podróże zrównoważonymi środkami transportu, to wyzwanie niezwykle ambitne, wymagające bardzo dobrze przygotowanego planu wdrożenia, wraz z równoległą kampanią informacyjną, a także licznych konsultacji społecznych.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Początkowa akceptacja mieszkańców dla wariantu byłaby raczej bardzo niska, ale konsekwentne profesjonalne informowanie przede wszystkim o zaletach celów może przynieść efekty i sukces.

Idea "miasta bez samochodu" nie oznacza rzeczywistego zamknięcia ulic dla ruchu pojazdów silnikowych, a jedynie podporządkowanie go potrzebom pieszych, rowerzystów i transportu publicznego. W konsekwencji ruch jest fizycznie mocno uspokajany, ograniczany tam gdzie to jest niezbędne (np.: na ulicach o znacznych potokach pieszych, osiedlowym układzie wewnętrznym), a uzyskiwana przestrzeń przeznaczana jest na potrzeby pieszych.

Przyjęcie wariantu stanowiłoby również wartość dodaną dla wizerunku Kołobrzegu.

Trzeci wariant zakłada kreowanie zrównoważonej mobilności mieszkańców, uwzględniające zmniejszanie popytu na podróże samochodem.

Wariant stanowi kompromis pomiędzy wariantem pierwszym i drugim, jednak z wyraźnym podkreśleniem konieczności wprowadzenia zmian w zakresie:

- zmniejszenia potrzeb podróżowania (zahamowanie tendencji rozprzestrzeniania zabudowy),
- zmniejszania uzależniania mieszkańców od samochodu poprzez alternatywne sposoby podróżowania (transport zbiorowy, rower) oraz tworzenia lepszych możliwości dla ekologicznych środków przemieszczania (pieszo, rower),
- zapewnienie odpowiedniego standardu transportu zbiorowego, w tym szynowego.

Jest rekomendowany w sytuacji braku akceptacji politycznej do rewolucyjnych zmian zaproponowanych w wariantie drugim, jednak przy zdecydowanej woli podjęcia korekt w systemie transportowym, na rzecz poprawy jakości życia w mieście.

W wariantie trzecim zakłada się etapowe, pełne lub częściowe wdrażanie wymienionych wcześniej narzędzi kreujących zrównoważoną mobilność, w celu redukcji popytu na podróże własnym samochodem.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

6. Instrumenty polityki transportowej NOF

6.1. Rozwój sieci drogowej NOF

Rozwój sieci drogowej związany przede wszystkim z wariantem pierwszym rozwoju systemu transportowego NOF i zakłada inwestycje, które można określić jako pewne do realizacji przed rokiem 2025, obejmujące:

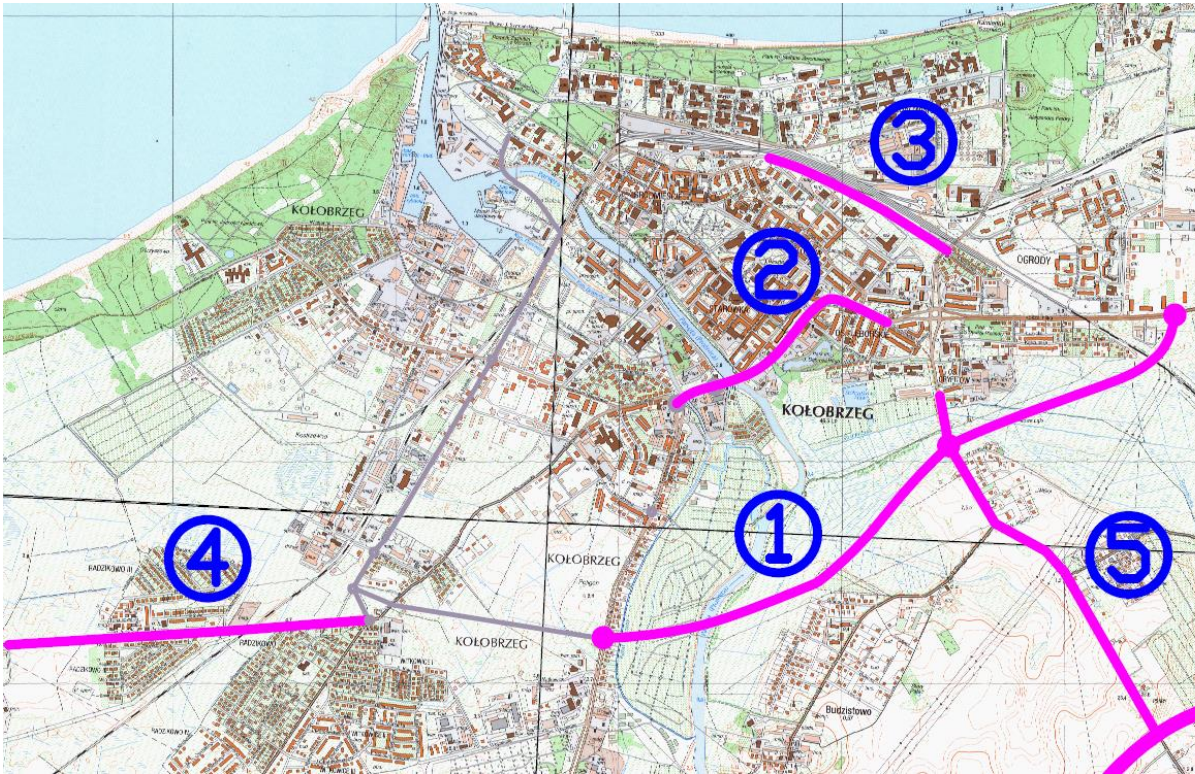
- budowę drogi ekspresowej S6 Szczecin - Koszalin,
- dokończenie południowego obejścia miasta etap II (od ulicy 6 Dywizji Piechoty do ul. Krzywoustego) oraz etap III (od ul. Krzywoustego do ul. Koszalińskiej),
- budowę nowego korytarza do Portu z ul. Solnej (w realizacji),
- przebudowę ul. Kamiennej do przekroju 2x2 (w przygotowaniu),
- przebudowę ulic w obszarze Portu - ul. Portowa, Spacerowa oraz Towarowa (w przygotowaniu),

a także inwestycje proponowane na spotkaniach, w tym konsultacjach społecznych oraz pomysły autorskie:

- przedłużenie ul. Ogrodowej, od ul. Myśliwskiej do ul. Unii Lubelskiej, równoległe do Okopowej, wzdłuż torów kolejowych,
- przebudowa (pasy do skrętów, pobocze, itd.) ulicy Grzybowskiej w Kołobrzegu i dalej Kołobrzeskiej w Grzybowie, dobudowa ciągu pieszo-rowerowego,
- poprawa nawierzchni odcinka drogi powiatowej z Grzybowa do Dźwirzyna,
- przebudowa drogi Przećmino - Korzystno - Grzybowo, jako obejścia zachodniego,
- dobudowa ciągu pieszo-rowerowego przy drodze powiatowej Kołobrzeg - Korzystno,
- połączenie Karcina i Głowaczewa z Dźwirzynem,
- budowa ronda na ulicy Sienkiewicza przy wyjeździe z Brico Marche i paru innych mniejszych sklepów/hurtowni,
- uporządkowanie czworokąta ulic Obozowej, Toruńskiej, Europejskiej i Grzybowskiej,
- zmodernizowanie drogi wojewódzkiej DW163 (ul. Krzywoustego) na odcinku od węzła S6 Kołobrzeg Wschód do miasta,
- budowa drogi łączącej Sianożęty, Bagicz i Podczele,
- ewentualne przebudowy dróg od węzła S6 do Ustronia Morskiego i Sianożęt (DP Kukinka - Ustronie, ul. Rolna, ul. Lotnicza),
- ewentualna przebudowa drogi wjazdowej do lotniska w Bagiczu od DK11.

Inwestycje przedstawiono na mapach poniżej oraz w rozdziale 7.5.

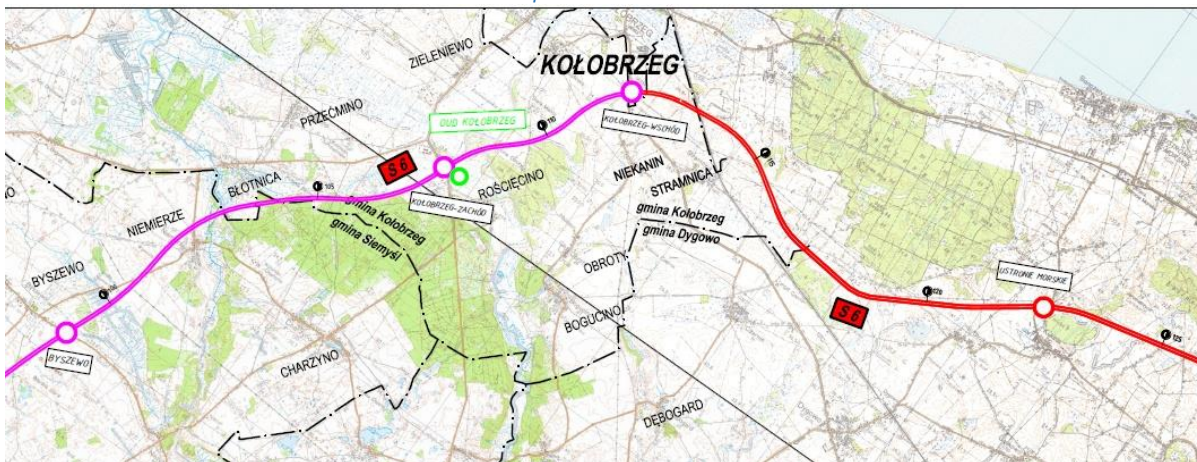
Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rys. 6.1 Proponowane inwestycje drogowe w Kołobrzegu, uwzględnione w wariantcie 1

1. Przedłużenie ulicy Europejskiej (Nowy dojazd do portu)
2. Przebudowa ulicy Kamiennej
3. Przedłużenie ulicy Ogrodowej
4. Przebudowa ulicy Grzybowskiej
5. Przebudowa ulicy Krzywoustego

źródło: opracowanie własne



Rys. 6.2 Przebieg drogi ekspresowej S6 przez obszar NOF

źródło: GDDKiA Oddział w Szczecinie

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

6.2. Rozwój transportu zbiorowego

Transport zbiorowy stanowi najbardziej efektywny sposób przemieszczania się po obszarach zurbanizowanych z wykorzystaniem pojazdów mechanicznych. Mankamentem jest konieczność uzyskania odpowiednich potoków pasażerów dla równowagi ekonomicznej systemu, co w miastach małych i średnich jest czasami trudne do osiągnięcia, przy jednoczesnym utrzymaniu odpowiedniej jakości.

Identyfikacja stanu obecnego systemu wskazuje na dobry stan komunikacji miejskiej w Kołobrzegu potwierdzony wysoką oceną stawianą przez użytkowników. Tabor jest nowy, na niektórych przystankach istnieje system informacji o rzeczywistym czasie odjazdu, a dostępność do przystanku jest zapewniona praktycznie na obszarze całego miasta. Pomimo tego udział transportu zbiorowego w podróżach mieszkańców miasta jest niski i wynosi 8,2 %, co wynika przede wszystkim z niskiej częstotliwości kursów na liniach, która nie jest wystarczająco atrakcyjna dla przemieszczających się mieszkańców. Oczekiwanie na autobus około 30 minut, jest równoznaczne z dojściem pieszym z obszarów peryferyjnych do centrum miasta, nie wspominając o dojeździe własnym samochodem.

System transportu zbiorowego w obszarze NOF jest w całości oparty na prywatnej komunikacji autobusowej, częściowo z wykorzystaniem pojazdów niskopojemnych, charakteryzującej się niską częstotliwością (max. co 1h). To powoduje, iż transport zbiorowy w obsłudze obszaru NOF pełni marginalną rolę i korzystają z niego raczej osoby nie posiadające dostępu do własnego samochodu (starsze, dzieci w wieku szkolnym).

Poprawę atrakcyjności transportu zbiorowego można osiągnąć poprzez wybór jednego z dwóch instrumentów:

- korekty przebiegu linii autobusowych wraz z istotną poprawą częstotliwości oraz odcinkowym wyznaczeniem pasów ruchu dedykowanych dla autobusów, co jednak wiązało się będzie ze znaczącym wzrostem kosztów eksploatacyjnych,
- stworzenie nowego, bardziej atrakcyjnego systemu szynowego transportu zbiorowego, umożliwiającego skrócenie czasu przejazdu, pomiędzy największymi generatorami ruchu w NOF, co z kolei wiązało by się z koniecznością poniesienia znacznych kosztów inwestycyjnych.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

6.3. Propozycja rozbudowy układu tras komunikacji miejskiej

Poprawa funkcjonowania istniejącego systemu autobusowego możliwa jest poprzez korektę przebiegu tras, zwiększenie częstotliwości oraz wyznaczenie pasów dedykowanych dla ruchu pojazdów transportu zbiorowego.

Układ komunikacyjny realizuje podstawowe potrzeby mieszkańców. Operowanie dwóch linii autobusowych kursujących częściej niż 30 minut w mieście wielkości 47 tys. mieszkańców należy ocenić bardzo pozytywnie. Na terenie miasta można jednak zdiagnozować obszary, które cechuje niewystarczający poziom obsługi komunikacją miejską. Jednocześnie na głównym ciągu komunikacyjnym, gdzie wykonywana jest wysoka liczba kursów na godzinę obserwuje się duże odstępy między kursami. Chodzi tu przede wszystkim o wspólny odcinek przebiegu dwóch najważniejszych linii o numerach 4 i 5 między osiedlem Ogrody, a centrum miasta. Na dalszym odcinku do dzielnicy Radzikowo linie przebiegają różnymi trasami, więc to zjawisko nie jest tak odczuwalne.

Założenia wprowadzanych zmian:

- poprawa obsługi komunikacyjnej dzielnicy uzdrowskiej i północnej części osiedla Ogrody,
- wprowadzenie rozkładów jazdy opartych na 20-minutowym takcie kursowania,
- zwiększenie obszaru obsługiwanego przez komunikację miejską poprzez skierowanie kursów do Ustronia Morskiego, Dźwirzyna i Drzonowa,
- wprowadzenie usługi autobusu na telefon, tzw. telebusa, zapewniającego dojazd z mniejszych miejscowości do przystanków, z których odjeżdżają regularne kursy do centrum Kołobrzegu.

Propozycja zmienionych przebiegów linii podstawowych:

Linia nr 1: ZIELENIEWO – 6 Dywizji Piechoty – Trzebiatowska – Młyńska – Szpitalna – Łopuskiego – Dworcowa – Armii Krajowej – Sybiraków – Waryńskiego – Kniewskiego – Portowa – Mickiewicza – Zdrojowa – Kasprowicza – Fredry – Chodkiewicza – Wschodnia (część kursów przez Arkę) – Koszalińska – Unii Lubelskiej – Kniewskiego – Dworcowa – Rzeczna – Młyńska – Trzebiatowska – 6 Dywizji Piechoty – ZIELENIEWO (wybrane kursy z lub do Drzonowa przez Błotnicę)

Linia nr 4: STARYNOWSKA – Toruńska – Jasna – Mazowiecka – Wolności – Młyńska – Szpitalna – Łopuskiego – Dworcowa – Armii Krajowej – Sybiraków – Waryńskiego – Kniewskiego – Dworcowa – pl. 18 Marca – Walki Młodych – Koszalińska – Wschodnia (część kursów przez Arkę) – Chodkiewicza – Fredry – Kasprowicza – Zdrojowa – Mickiewicza – Portowa – I Armii Wojska

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Polskiego – Armii Krajowej – Sybiraków – Waryńskiego – Kniewskiego – Dworcowa – Rzeczna – Młyńska – Wolności – Mazowiecka – Jasna – Toruńska – STARYNOWSKA

Linia nr 5: GRZYBOWSKA – Toruńska – Jasna – Sienkiewicza – Jedności Narodowej – **Wiosenna** – Bałtycka – Solna – Jedności Narodowej – Łopuskiego – Dworcowa – Armii Krajowej – Sybiraków – Waryńskiego – Kniewskiego – Dworcowa – pl. 18 Marca (z powrotem: Waryńskiego – Kniewskiego – Dworcowa – Łopuskiego) – Walki Młodych – Koszalińska – Kresowa – Tarnopolska (z powrotem: Grodzieńska – Lwowska – Nowogródzka – Kresowa) – **PODCZELE (wybrane kursy z Dźwirzyna lub do Ustronia Morskiego)**

Opis zmian:

Zmodyfikowana siatka połączeń będzie oparta o trzy dotychczasowe linie podstawowe o numerach: 1, 4 i 5. Linie nr 1 i 4 otrzymają charakter okrężny. Po dojeździe z południowych dzielnic do centrum miasta dokonają przejazdu przez dzielnicę uzdrowską i Ogrody z powrotem do centrum miasta i dalej na południe. Linia nr 1 dokona tego przejazdu zgodnie z ruchem wskazówek zegara, a linia nr 4 w kierunku przeciwnym. Rozkłady jazdy linii podstawowych będą oparte na 20-minutowym takcie kursowania. Linia nr 1 będzie kursowała w godzinach szczytu co 20 minut, a poza godzinami szczytu i w dni wolne co 40 minut. Linia nr 4 będzie kursowała codziennie co 20 minut. Natomiast linia nr 5 będzie kursowała w dni robocze co 20 minut, w dni wolne co 40 minut, a w sezonie codziennie co 20 minut.

Zmiany doprowadzą do znaczącej poprawy obsługi komunikacyjnej dzielnicy uzdrowskiej i bloków przy ulicy Chodkiewicza. Północna część miasta zyska nie tylko linie kursujące w dogodnych częstotliwościach, ale również bezpośrednie połączenie z południowymi dzielnicami. Ciągłem ulic Zdrojowej, Kasprowicza, Fredry i Chodkiewicza autobusy będą kursowały w godzinach szczytu w obu kierunkach co 20 minut, a poza godzinami szczytu i w dni wolne w kierunku zachodnim co 20 minut, a wschodnim co 40 minut. Okrężny charakter linii pozwoli na dojazd do centrum z przystanków znajdujących się po obu stronach ulicy w łącznej częstotliwości 10 minut. Ta sama częstotliwość będzie uzyskana w godzinach szczytu na ulicy Koszalińskiej w kierunku centrum dzięki koordynacji linii nr 1 i 5. Około 10-minutowe odstępy między kursami będą również na trasie z centrum w kierunku dzielnic południowych.

Proponowane zmiany na pozostałych liniach są niewielkie. Linia nr 5 będzie kursowała dodatkowo przez ulicę Wiosenną. Zapewni to lepszą obsługę komunikacyjną dzielnicy oraz usprawni dojazd do szkół przy ulicy Arciszewskiego. W związku z wycofaniem linii nr 1 z ulicy Kamiennej oraz pozostawieniem tej linii tylko w jednym kierunku jazdy na ulicy Unii Lubelskiej należy wprowadzić korekty przebiegu na liniach nr 2 i 7. Linia nr 2 zamiast ulicą Walki Młodych pojedzie ulicą Unii Lubelskiej, a linia nr 7 ulicami Kamienną, Rzeczną (Szpitalną) i Dworcową. Dzięki wprowadzeniu nowych przebiegów linii nr 1 i 4 zlikwidowana zostanie linia nr 8.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

W związku z wyprostowaniem przebiegu linii jadących na południe ulicą Dworcową zlikwidowane zostanie stanowisko po północnej stronie ul. Armii Krajowej, a przy ulicy Dworcowej konieczne będzie wyznaczenie nowego przystanku.

Wzrost średnich częstotliwości w mieście w połączeniu z zapewnieniem dodatkowych bezpośrednich relacji przy umiarkowanym wzroście kosztów utrzymania systemu powinien doprowadzić do wzrostu liczby pasażerów korzystających z komunikacji miejskiej w Kołobrzegu. Zwiększenie pracy przewozowej w związku z wprowadzeniem zmian nie powinno wynieść więcej niż 40 %. Niezbędnym stałoby się także podpisanie odpowiednich porozumień pomiędzy Gminami Ustronie Morskie, Kołobrzeg i miastem Kołobrzeg określających organizatora publicznego transportu zbiorowego oraz zasady rozliczeń i dopłat do przewozów.

Nowy układ połączeń przewiduje również skierowanie wybranych kursów na poszczególnych liniach do miejscowości poza Kołobrzegiem, ale należących do Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego. Niemożliwe jest objęcie regularną komunikacją wszystkich miejscowości NOF ze względu na ich małą liczbę mieszkańców, a co za tym idzie prognozowaną liczbę pasażerów. Istniejące połączenia nie zawsze zapewniają odpowiedni poziom obsługi komunikacyjnej. Dlatego założono, że do większych miejscowości będą docierały wybrane kursy linii miejskich, a mieszkańcy pozostałych będą mieli możliwość skorzystania z tzw. telebusa. To rozwiązanie (które od lat sprawdza się w peryferyjnych dzielnicach Krakowa), polega na wysłaniu po pasażerów pojazdów o małej pojemności przez dyspozytora przyjmującego telefoniczne zgłoszenia.

Nowe regularne połączenia podmiejskie zapewnią linie nr 1 i 5. Pierwsza z nich wykona wybrane kursy do Drzonowa przez Błotnicę, a linia nr 5 w określonych godzinach będzie wydłużona na zachód przez Grzybowo do Dźwirzyna, a na wschód do Ustronia Morskiego.

W przypadku tej miejscowości gminnej powinien tam docierać w godzinach szczytu i w dni wolne co drugi kurs, a poza godzinami szczytu i w dni wolne w sezonie co trzeci kurs linii nr 5. Dałoby to częstotliwość w godzinach szczytu co 40 minut, poza godzinami szczytu i w dni wolne w sezonie co 60 minut oraz w dni wolne poza sezonem co 80 minut. Ten sam model częstotliwości jest przewidywany również dla miejscowości Grzybowo.

Optymalne rozwiązanie, pozwalające zapewnić dojazd do wszystkich miejscowości Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego, zakłada uzupełnienie obsługi przez trzy **tzw. telebusy** znajdujące się do dyspozycji pasażerów. Pierwszy będzie obsługiwał miejscowości w zachodniej części gminy Kołobrzeg: Samowo, Sarbię, Karcino, Głowaczewo, Nowogardek, Nowy Borek, Stary Borek, Korzystno, Przećmino, Rościęcino. Drugi będzie przeznaczony do obsługi miejscowości we wschodniej części gminy Kołobrzeg: Budzistowa, Starego Miasta, Bogucina, Obrotów, Niekanina i Stramnicy. Trzeci pojazd będzie do dyspozycji mieszkańców miejscowości

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

w gminie Ustronie Morskie: Rusowa, Kukini, Kukinki, Sianożęt, Wieniotowa. Zadaniem nowego środka transportu będzie dowóz pasażerów do przystanków, na których mogą się przesiąść do regularnych autobusów jadących do centrum miasta. Rolę przystanków przesiadkowych pełniłaby m.in. pętla Starynowska, pętle w Zieleniewie, Drzonowie oraz przystanek przy drodze krajowej nr 11 w Sianożętach.

System autobusu "na żądanie" jest rozwiązaniem innowacyjnym, ale sprawdzonym w polskich warunkach w Krakowie, gdzie został wdrożony w ramach unijnego projektu CiVITAS CARAVEL.

Operuje w obszarach słabiej zurbanizowanych, zapewniając dostęp do pierwszego większego węzła komunikacyjnego.



Rysunek 6.3 Przykład usługi autobusu na telefon (TELE-BUS) w Krakowie
źródło: www.mpk.krakow.pl

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

6.4. Propozycja nowego systemu transportu zbiorowego - Lekka Kolej Nadmorska

Układ linii kolejowych w obszarze NOF sprzyja rozwojowi systemu transportu szynowego, stanowiącego optymalne rozwiązanie dla terenów cennych turystycznie.

Możliwe jest stworzenie od podstaw systemu **Lekkiej Kolei Nadmorskiej**, integrującej obszary o największym potencjale ruchu turystycznego, z występującymi terenami inwestycyjnymi pomiędzy.

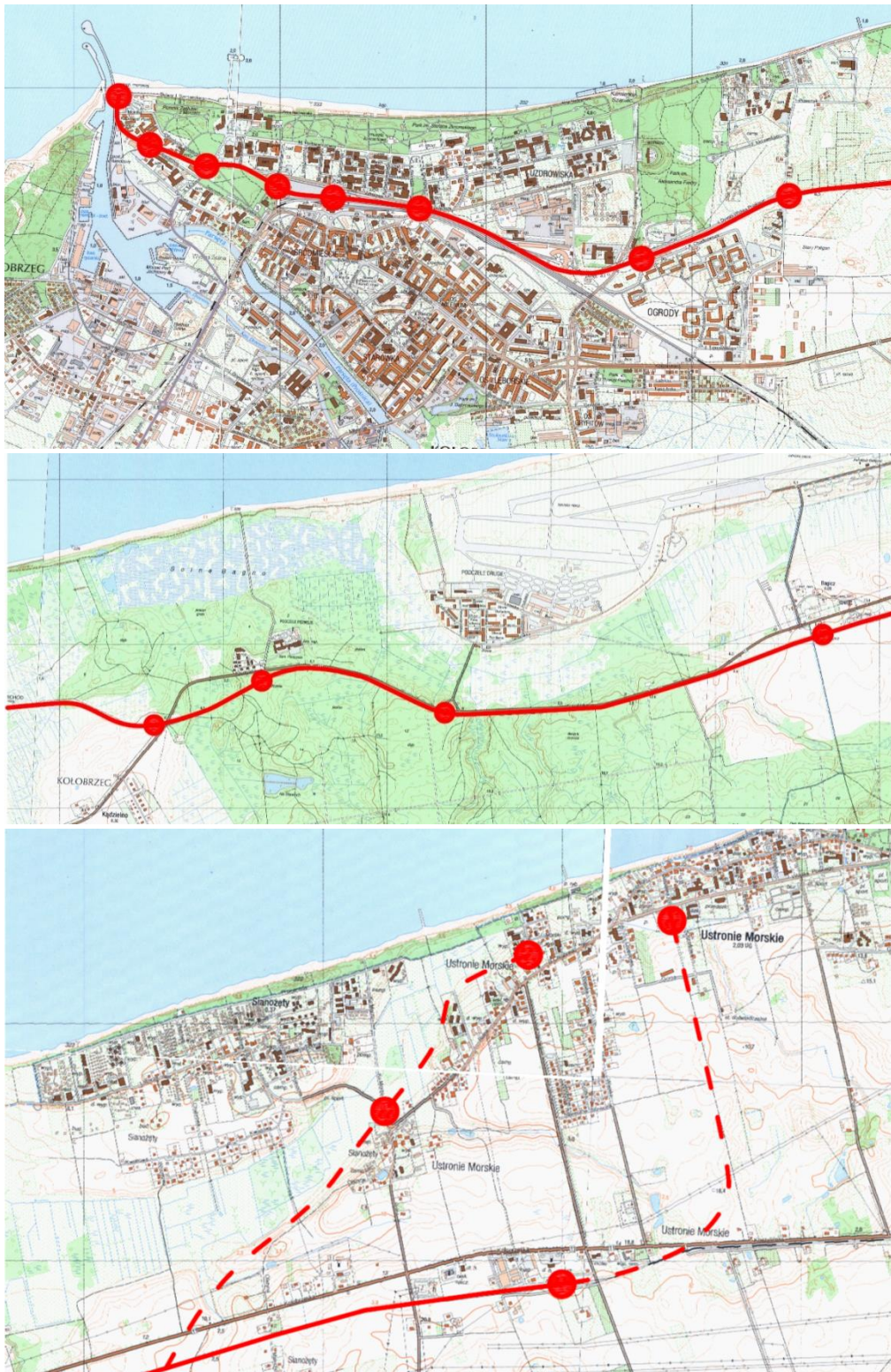
Założenia takiego systemu obejmują:

- uruchomienie linii szynowego transportu zbiorowego na trasie Kołobrzeg Port - Kołobrzeg - Podczele - Ustronie Morskie, w oparciu o istniejącą liniową infrastrukturę kolejową,
- możliwe rozszerzenie systemu w przyszłości w relacji Port - Solna - Grzybowo - Dźwirzyno, poprzez budowę nowej linii kolejowej,
- operowanie przez cały rok (ewentualnie na skróconej trasie tylko do Podczela,
- wyznaczenie jako operatora Komunikację Miejską Kołobrzeg wraz ze stworzeniem bazy technicznej na terenie obecnej zajezdni autobusowej, wpięcie w sieć kolejową wymagałoby jedynie budowy około 200m łącznicy od torów Kołobrzeg - Szczecin,
- budowa nowych przystanków:
 - Kołobrzeg Port,
 - Kołobrzeg Mickiewicza,
 - Kołobrzeg Dworzec PKP - Uzdrowisko,
 - Kołobrzeg Fredry/Ogrody,
 - Kołobrzeg Wschodnia,
 - Kołobrzeg Na Grobli,
 - Kołobrzeg Podczele,
 - Bagicz,
 - Ustronie Morskie,
 - Ustronie Morskie Centrum,
- dobudowa torów Ustronie Morskie - Ustronie Morskie Centrum, modernizacja torów na odcinku Dworzec Główny - Port,
- budowa parkingu w systemie P+R przy przystanku Ustronie Morskie.

Trasę w ramach pierwszego etapu wraz z naniesionymi przystankami przedstawiono na rysunku 6.4.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rysunek 6.4 Propozycja trasy Lekkiej Kolei Nadmorskiej w obszarze NOF z przystankami
źródło: opracowanie własne

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Tabor obsługujący linię - alternatywnie:

- **lekki szynobus zasilanym silnikiem diesla** – konwencjonalny szynobus poruszający się po torach kolejowych o pojemności zbliżonej do klasycznego tramwaju,
- **pojazd hybrydowy elektryczny/diesel** - specjalnie skonstruowany pojazd szynowy, który poruszałby się po torach kolejowych wykorzystując napięcie z sieci trakcyjnej, natomiast wjeżdżając w odcinek niezelektryfikowany do Portu, zasilany byłby silnikiem diesla,
- **pojazd elektryczny z akumulatorem** - specjalnie skonstruowany pojazd szynowy, który poruszałby się po torach kolejowych wykorzystując napięcie z sieci trakcyjnej, natomiast wjeżdżając w odcinek niezelektryfikowany do Portu, zasilany byłby z baterii ładowanych podczas jazdy pod napięciem,
- **dwusystemowy tramwaj** z możliwym napięciem kolejowym oraz miejskim, pod warunkiem elektryfikacji odcinka Dworzec Główny – Port.

Systemy lekkiej kolei operującej zarówno po wydzielonej infrastrukturze liniowej jak i po układzie ulicznym występują na świecie i nie stanowią problemu technicznego.

Przykładem podobnego rozwiązania jest niemieckie Karlsruhe, gdzie funkcjonuje dwusystemowy tramwaj poruszający się zarówno po ulicach miast jak i po torach kolejowych pomiędzy miastami (zdj. 6.1).



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



*Zdjęcie 6.1 Przykład tramwaju dwusystemowego w Karlsruhe
źródło: Wikipedia*

Przykładów podobnych do LKN jest więcej, a samo rozwiązanie nie jest nowe, ponieważ w przeszłości podobny system funkcjonował pomiędzy Koszalinem, a Mielnem.

Szacunkowe podstawowe koszty systemu obejmują:

- modernizację torów na odcinku Dworzec Kolejowy - Zdrojowa - Towarowa (ok. 1km = 3 mln PLN z dobudową sieci trakcyjnej bez kosztów przebudowy ulic),
- zabezpieczenie przejazdów przez ulicę Solną oraz Zdrojową/Mickiewicza (ok. 2,5 mln PLN),
- budowę czterech przystanków na sieci ulicznej (ok. 0,8 mln PLN),
- budowę dziesięciu przystanków na sieci kolejowej (ok. 20 mln PLN),
- zakup taboru 2 sztuki (ok. 16 mln PLN - tramwaj dwusystemowy lub z bateriami),
- dobudowę jednotorowego odcinka do centrum Ustronia Morskiego (ok. 2km = 20 mln PLN),
- budowę łącznicy do zajezdni autobusowej w Kołobrzegu wraz z przejazdem przez ul. Solną (ok. 200m = 3 mln PLN),
- budowę zaplecza technicznego na zajezdni autobusowej (ok. 4 mln PLN).

Podsumowując powyższe zestawienie całkowity szacunkowy koszt przedsięwzięcia można określić na poziomie około 70 mln PLN.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Należy wziąć pod uwagę, iż na inwestycje w szynowy transport zbiorowy bez zakresu drogowego, możliwe jest pozyskanie funduszy unijnych z dofinansowaniem na poziomie nawet 70 % wartości inwestycji, co zredukowałoby wkład miasta do około 21 mln PLN.

Największym wyzwaniem przedsięwzięcia jest porozumienie z zarządcą infrastruktury kolejowej PKP PLK w kwestii budowy nowych przystanków wzdłuż istniejącej linii kolejowej, modernizacji torów w obszarze Portu oraz dopuszczenia ruchu tramwaju dwusystemowego. Istotną barierą może okazać się konieczność ewentualnych zmian legislacyjnych dopuszczających takie rozwiązanie.

Wymagania techniczne dla wprowadzenia tramwaju dwusystemowego:

- na modernizowanych oraz budowanych od podstaw torach przyjęcie szyn kolejowych;
- konieczność ustalenia wysokości peronu z uwzględnieniem wysokości peronu w części kolejowej - możliwe do pominięcia przy dostosowaniu taboru;
- przystosowanie do zasilania napięciem stosowanym na sieci kolejowej (w Polsce 3 kV DC) oraz tramwajowym (600 lub 750 V DC);
- profil koła umożliwiający kursowanie na sieci kolejowej;
- pudło pojazdu zachowujące rygor skrajni tramwajowej (maksymalna szerokość w Polsce: 2,65 m) przy jednoczesnym zastosowaniu wysuwanych stopni zabezpieczających szczelinę między pojazdem a peronem kolejowym (odsunięcie peronu kolejowego od osi toru: ok. 1,70 m – zależy od wysokości i okresu budowy);
- wyposażenie w sygnały świetlne i dźwiękowe obowiązkowe zarówno dla pojazdów kolejowych jak i dla tramwajów;
- wyposażenie w systemy łączności stosowane na sieci kolejowej oraz przez przedmiotowe przedsiębiorstwo komunikacji miejskiej;
- wyposażenie w pojazdowe urządzenia SRK oraz w urządzenia stosowane na sieci tramwajowej (np. system zdalnego sterowania położeniem zwrotnic);
- otrzymanie homologacji jako pojazd kolejowy oraz jako tramwaj;
- przeszkolenie i zdobycie przez personel obsługujący pojazd uprawnień jako maszynista oraz motorniczy.

Wdrożenie systemu lekkiej kolei posiada szereg zalet, w tym przede wszystkim:

- **realną alternatywę wobec samochodu, dzięki wysokiej jakości systemu, w podróży pomiędzy największymi generatorami ruchu turystycznego w NOF,**
- **możliwość odciążenia atrakcyjnych obszarów portu i uzdrowiska od ruchu samochodów,**
- **poprawę dostępności obszarów Kołobrzegu i NOF do szynowego transportu zbiorowego, dzięki budowie nowych przystanków,**

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

- **innowacyjny wizerunek miasta i gmin NOF (pierwszy taki system w Polsce),**
- **znaczne dofinansowanie inwestycji ze środków zewnętrznych, dzięki wysoko ekologicznemu zasilaniu pojazdów i wynikającej z tego redukcji emisji zanieczyszczeń w obszarach uzdrowiskowych,**
- **wzrost wartości terenów inwestycyjnych wzdłuż trasy, dzięki zwiększeniu dostępności obszaru Podczela i Bagicza z centrum miasta.**

Wdrożenie systemu wymagałoby remaszrutyzacji linii autobusowych, tak aby stanowiły one wyłącznie uzupełnienie systemu szynowego i dowoziły pasażerów oraz zapewniały obsługę terenów poza korytarzem LKN, przy założeniu znaczącej redukcji pracy przewozowej.

6.5. **Udział kolei w obsłudze lokalnego ruchu pasażerskiego NOF**

Przez obszar NOF przebiega oś kolejowa, czyli linia Szczecin - Kołobrzeg - Koszalin, którą cechuje znaczny niewykorzystywany potencjał. Zmierzona w ciągu jednego dnia roboczego liczba osób wsiadająca lub wysiadająca na przystankach i stacjach zlokalizowanych w obszarze NOF (przedstawiona w rozdziale 2.4), poza główną stacją kolejową Kołobrzeg, pozwala na sformułowanie wniosku, iż kolej nie stanowi obecnie praktycznie żadnej roli w obsłudze gmin NOF, choć jak to zostało przedstawione w trakcie konsultacji społecznych, w przeszłości było inaczej.

Potencjały ruchotwórcze poszczególnych rejonów komunikacyjnych zlokalizowanych poza Kołobrzegiem, wskazują na słabą możliwość udziału kolei konwencjonalnej w obsłudze lokalnego ruchu pasażerskiego, w szczególności poza szczytem turystycznym. Popyt nie daje podstaw do zwiększenia częstotliwości kursów, z drugiej strony obecne odstępstwa między odjazdami pociągów nie stanowią odpowiedniej oferty dla podróży wewnątrz NOF.

Możliwe jest jednak wykorzystanie linii kolejowej dla potrzeb sezonowego lub stałego połączenia lekkimi pojazdami szynowymi (szynobusem lub tramwajem przystosowanym do napięcia kolejowego) pomiędzy największymi generatorami ruchu, jakimi są obszary Portu, Uzdrowiska i Śródmieścia w Kołobrzegu oraz gminy Ustronie Morskie. Taki wariant zakładający stworzenie nowych przystanków i wydłużenie linii z jednej strony w rejon latarni morskiej w kołobrzesckim porcie, z drugiej strony w rejon głównej ulicy w Ustroniu Morskim, został przedstawiony w poprzednim rozdziale.

Poza propozycją wykorzystania linii kolejowej dla celów obsługi miasta Kołobrzeg oraz gminy Ustronie Morskie, należy dążyć do stworzenia przy wszystkich przystankach i stacjach kolejowych zlokalizowanych na obszarze NOF parkingów rowerowych B+R oraz parkingów dla samochodów P+R, dedykowanych podróżom mieszkańców poza NOF.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Kolej powinna zostać wykorzystana do poprawy dostępności obszaru NOF z najbliższym funkcjonującym **portem lotniczym Szczecin - Goleniów**. Obecnie nie wszystkie pociągi w relacji Szczecin - Kołobrzeg - Szczecin obsługują przystanek kolejowy przy terminalu lotniska, w większości godziny odjazdów nie są skoordynowane z przylotami samolotów. W sezonie 2014/2015 połączenia ukierunkowane na klienta biznesowego wykonywane przez polskiego przewoźnika PLL LOT opierają się na jednej rotacji porannej oraz jednej wieczornej na trasie Warszawa - Szczecin - Warszawa. O ile możliwe jest dotarcie z obszaru NOF na lotnisko pociągiem porannym na lot do Warszawy, to już nie jest możliwy dojazd w przeciwnym kierunku dla pasażerów przylatujących do Szczecina z Warszawy, chcących dotrzeć do Kołobrzegu. Podobnie sytuacja wygląda z lotem wieczornym.

Zaleca się podjęcie działań mających na celu koordynację rozkładów jazdy pociągów pomiędzy Szczecinem i Kołobrzegiem z najważniejszymi odlotami i przylotami samolotów do portu lotniczego w Goleniowie. Taka koordynacja umożliwi zainteresowanym z całej Polski (zarówno biznesmenom jak i turystom) dotarcie do Kołobrzegu drogą lotniczą wyłącznie z wykorzystaniem transportu zbiorowego, co jest tańsze i wygodniejsze niż wynajem samochodu.

6.6. Docelowy system dróg rowerowych

Pomiary ruchu rowerowego wskazują na olbrzymi potencjał obszaru NOF dla ruchu rowerowego, zarówno w kontekście rekreacyjnym, jak i codziennych podróży mieszkańców. Ukształtowanie terenu, wielkość powierzchni miasta, czyste powietrze oraz już istniejąca infrastruktura rowerowa sprzyja dalszemu rozwojowi tego środka transportu. Warunkiem koniecznym, jest jednak redukcja dysproporcji jaka występuje pomiędzy pasem nadmorskim, a pozostałymi obszarami, w szczególności miasta Kołobrzeg.

Proponuje się następujące działania w zakresie infrastruktury rowerowej:

1. Zapewnienie wygodnych i najkrótszych połączeń pomiędzy wszystkimi rejonami miasta Kołobrzeg, a także wzdłuż podstawowego układu drogowego NOF:
 - DW 102 granica Kołobrzegu - granica NOF,
 - DW 163 ul. Krzywoustego /- Chrobrego - Budzistowo / - Niekanin - Stramnica,
 - DP ul. Grzybowska - ul. Kołobrzaska (Grzybowo),
 - DP Stary Borek - Grzybowo,
 - DP Kołobrzeg - Korzystno.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

2. Z uwagi na bardzo duże natężenie ruchu rowerowego w sezonie turystycznym na drogach rowerowych przebiegających w pasie nadmorskim NOF, rzędu 600 rowerzystów na godzinę w przekroju, niezbędne jest wykonanie szczegółowej analizy dla poszerzenia i stworzenia rodzaju autostrady rowerowej z trasy R-10.

Autostrady rowerowe stanowią innowacyjne rozwiązanie dla ciągów popularnych wśród rowerzystów i powinny charakteryzować się:

- szerokością jezdni minimum 4m (1 pas ruchu w każdym kierunku po 2m),
- separacją od ruchu pieszego i samochodowego,
- jednolitą nawierzchnią,
- maksymalnym prowadzeniem odcinkami prostymi,
- dwupoziomowymi skrzyżowaniami z innymi ciągami o dużym natężeniu ruchu,
- miejscami obsługi rowerzystów (parking, stacja serwisowa, gastronomia, itd.).

Przykład tego typu infrastruktury pokazano na zdjęciu 6.2





Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



*Zdjęcie 6.2 Przykład autostrady rowerowej w Holandii
źródło: bicycledutch.wordpress.com*

Pierwszym odcinkiem o parametrach autostrady rowerowej w obszarze NOF powinna być droga rowerowa w pasie nadmorskim (ul. Sułkowskiego) od ulicy Fredry do Sianożęt.

3. Przyjęcie klasyfikacji systemu dróg rowerowych obejmującej:

- trasy główne,
- trasy lokalne,
- trasy turystyczno-rekreacyjne.

Proponuje się utworzenie pięciu tras głównych:

- KG 1 > przebieg międzynarodowej trasy rowerowej R-10, w pasie nadmorskim należy dążyć docelowo do stworzenia Autostrady rowerowej,
- KG 2 > (Zieleniewo) - 6 Dywizjonu Piechoty - Trzebiatowska - Młyńska - Kamienna - Koszalińska - Kołobrzesci Las [wzdłuż linii kolejowej] - przystanek kolejowy Kołobrzeg Podczele - Podczele,
- KG 3 > (Psary) - Bolesława Krzywoustego / (Budzistowo) - Bolesława Chrobrego - Myśliwska - Fredry - (Kamienny Szaniec),
- KG 4 > Wschodnia - Morawskiego - 4 Dywizji Wojska Polskiego - KG 3 Myśliwska - Okopowa - Aleja Kolejowa - Solna (KG 1) - Żurawia - Toruńska - Grzybowska - (Grzybowo),
- KG 5 > KG 4 - Europejska - przedłużenie w ciągu nowej drogi do DK11 - KG 2.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Proponuje się utworzenie dziesięciu tras lokalnych:

- KL 1 > (Grzybowo) - Wylotowa - Jedności Narodowej - Wolności - KG 2,
- KL 2 > Kossaka - Św. Wojciecha - KG 2,
- KL 3 > KG 4 - Św. Macieja - Artyleryjska - KG 2,
- KL 4 > KL 3 - Łopuskiego - KG 2,
- KL 5 > KG 2 - Bulwar Marynarzy - Rieczna - KG 2,
- KL 6 > KG 4 - Dworcowa - KL 5,
- KL 7 > KG 4 - Warzelnicza - Mickiewicza - KG 1,
- KL 8 > KG 1 - Zwycięzców - Kilińskiego - Walki Młodych - KG 2,
- KL 9 > Towarowa - Spacerowa (Park) - Zdrojowa - Kasprowicza - KG 3,
- KL 10 > KG 4 - Wschodnia - Tarnowskiego - KG 3.

Proponuje się utworzenie następujących tras turystyczno-rekreacyjnych:

- KTR 1 stanowiąca zarazem KG 1,
- KTR 2 > Radzikowo III - KG 1,
- KTR 3 > Podczele - stara łącznica kolejowa - Dęby - Kukinka - Dworzec PKP Ustronie Morskie - ul. Kolejowa - ul. Nadbrzeżna.

4. Harmonogram inwestycji w infrastrukturę ciągów rowerowych postuluje się oprzeć na przedstawionej powyżej hierarchizacji.

W pierwszej kolejności powinny powstać:

☞ brakujące odcinki trasy GK 1, obejmujące:

- wymianę nawierzchni na ulicy Wiosennej z fizycznym ograniczeniem prędkości samochodów,
- fizyczne ograniczenie prędkości samochodów na ulicy Bałtyckiej do początku starego toru kolejowego,
- nowa droga rowerowa w śladzie starej łącznicy kolejowej od ul. Bałtyckiej do ul. Warzelniczej wraz z nową kładką nad Kanałem Drzewnym po stronie zachodniej torów,
- budowę drogi rowerowej po wschodniej stronie ul. Mickiewicza od ul. Portowej do ul. Zdrojowej,
- poszerzenie drogi rowerowej na odcinku od ul. Fredry do Ustronia Morskiego do parametrów "autostrady rowerowej",

☞ brakujące odcinki GK 2, obejmujące:

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

- budowę drogi rowerowej wzdłuż ulicy Kamiennej od Ronda Jeża do Ronda Solidarności wraz z przejazdami wokół obydwu skrzyżowań,
- budowę drogi rowerowej po północnej stronie ul. Koszalińskiej od ul. Myśliwskiej do ul. Bociana,
- przebudowę drogi rowerowej wzdłuż ul. Koszalińskiej od ul. Bociana do ul. Wschodniej,
- ☞ droga rowerowa wzdłuż ulicy Grzybowskiej do skrzyżowania z ul. Zachodnią,
- ☞ droga rowerowa po wschodniej stronie ulicy Łopuskiego, od ul. Jedności Narodowej do ul. Unii Lubelskiej, wraz z dodatkowymi kładkami przez Kanał Drzewny oraz rzekę Parsętę,
- ☞ droga rowerowa po północnej stronie ul. Okopowej, od ulicy Myśliwskiej do Alei Kolejowej,
- ☞ droga rowerowa wzdłuż Alei Kolejowej, po stronie parku,
- ☞ droga rowerowa wzdłuż ulicy Wschodniej, od ul. Koszalińskiej do ul. Morawskiego,
- ☞ droga rowerowa wzdłuż ulicy 4 Dywizji Wojska Polskiego,
- ☞ strzeżony rogatkami przejazd rowerowo-pieszy pomiędzy ulicami 4 Dywizji Wojska Polskiego i Chodkiewicza,
- ☞ strzeżony rogatkami przejazd rowerowo-pieszy pomiędzy ulicami Okopową i Kasprowicza.

Wymienione odcinki sieci dróg rowerowych stworzyłyby podstawowy układ łączący najbardziej zaludnione rejony miasta. Proponuje się przyjęcie inwestycji do realizacji w latach 2016-2020.

Szacunkowe koszty można określić przyjmując około 200-250 PLN za 1m² drogi rowerowej budowanej od podstaw (projekt, ewentualny wykup gruntów, realizacja) oraz około 5000 PLN za 1m² kładki. Koszt inwestycji wskazanych w pierwszej kolejności, obejmujących budowę:

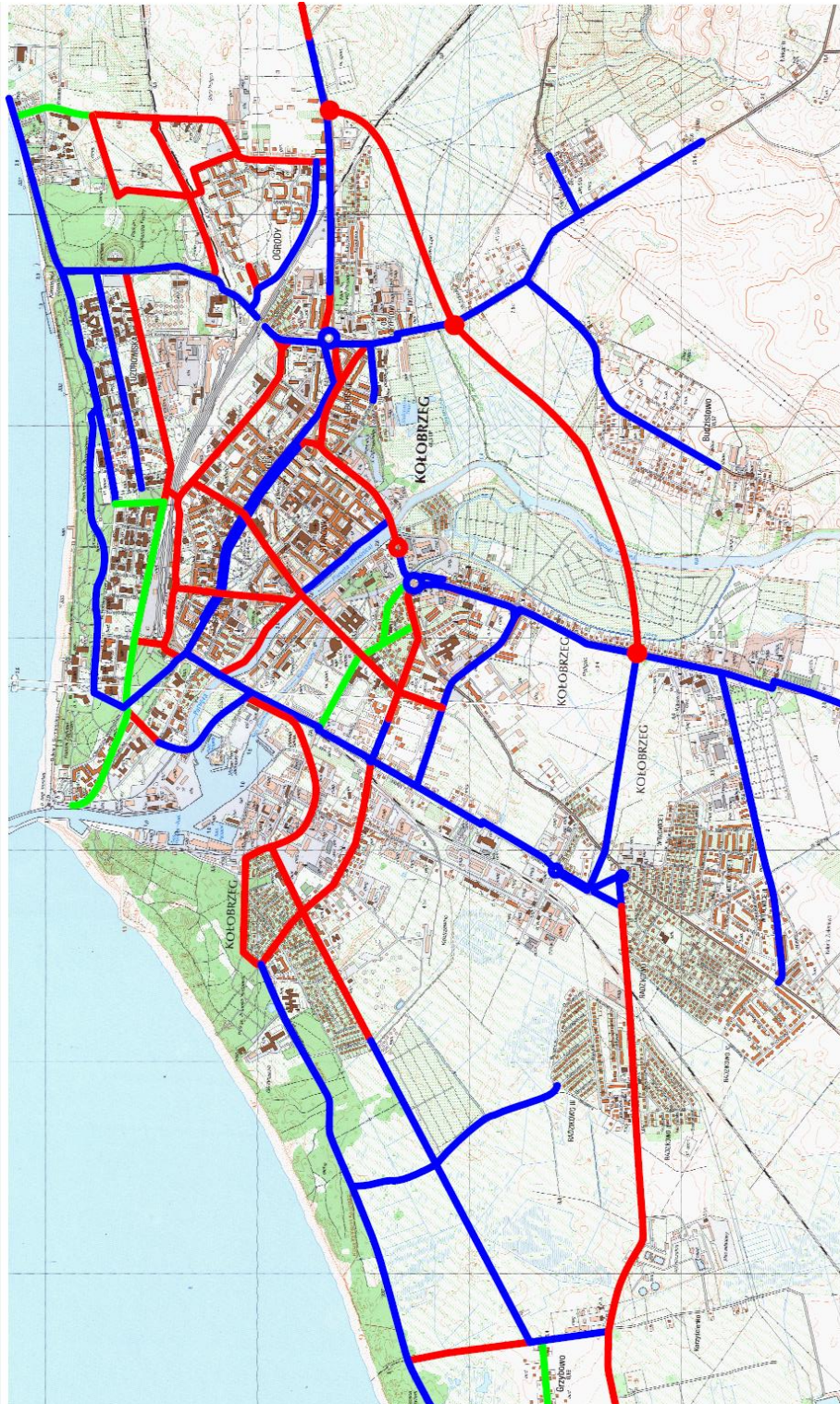
- brakujących odcinków GK 1 - około 1 mln PLN na DDR, 2 mln PLN kładka oraz 18 mln autostrada rowerowa,
- brakujących odcinków GK 2 - około 2 mln PLN,
- pozostałe - około 8 mln PLN DDR oraz 4 mln kładki i 3 mln PLN na przejazdy kolejowe.

Całkowity koszt inwestycji przewidzianych do realizacji w pierwszej kolejności powinien wynieść około 40 mln złotych, z czego połowa to koszt autostrady rowerowej w ciągu R-10.

Pozostałe niewymienione odcinki liniowej infrastruktury rowerowej powinny powstawać w miarę możliwości budżetowych.

Propozycję rozwoju sieci dróg rowerowych w Kołobrzegu przedstawiono na rys. 6.5.

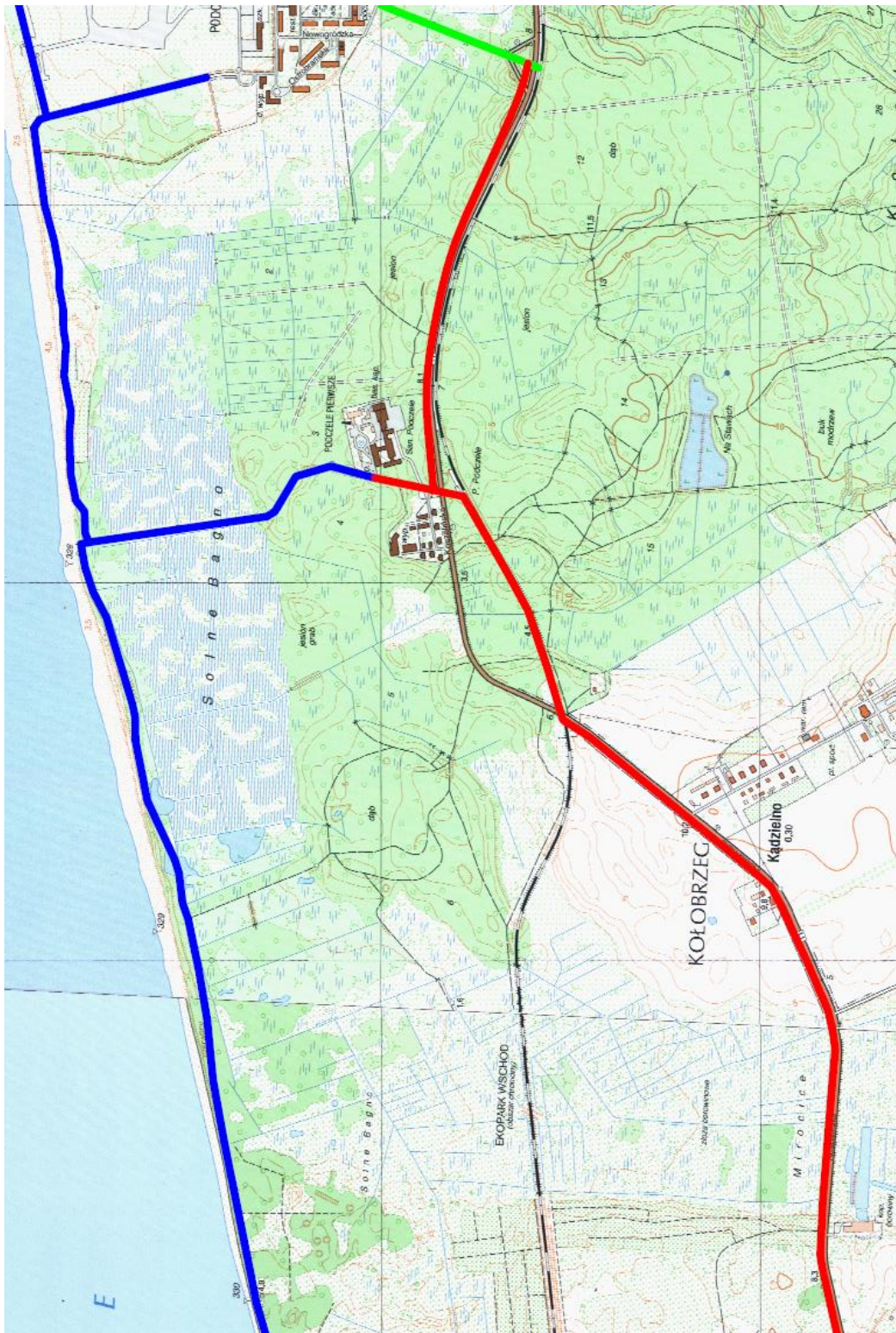
Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



*Rysunek 6.5 Propozycja rozwoju sieci dróg rowerowych w Kołobrzegu (niebieski - DDR istniejące, czerwony - nowe DDR, zielony - usprawnienia dla ruchu rowerowego przez fizyczne uspokojenie ruchu)
źródło: opracowanie własne*

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rysunek 6.5 Propozycja rozwoju sieci dróg rowerowych w Kołobrzegu c.d. (niebieski - DDR istniejące, czerwony - nowe DDR, zielony - usprawnienia dla ruchu rowerowego przez fizyczne uspokajanie ruchu)
źródło: opracowanie własne

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Propozycję rozwoju sieci dróg rowerowych w Ustroniu Morskim przedstawiono na rys. 6.6.

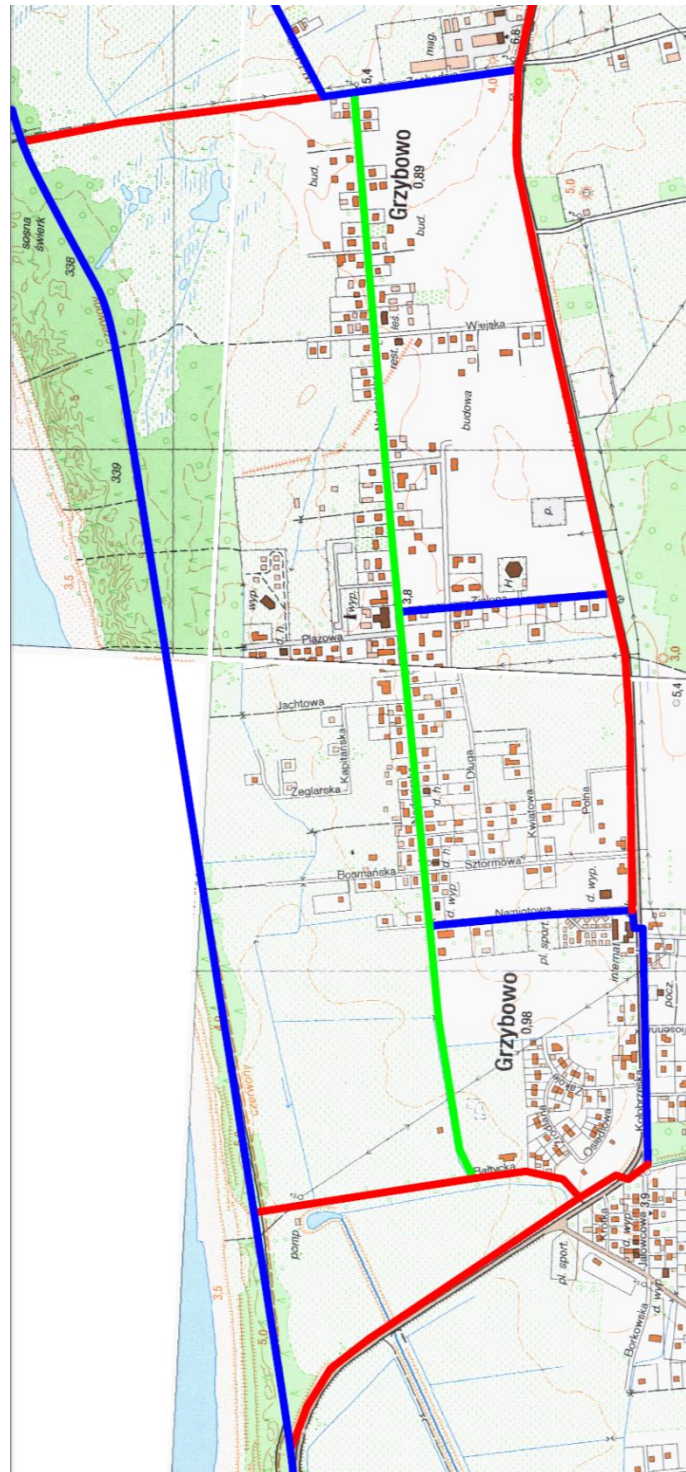


*Rysunek 6.6 Propozycja rozwoju sieci dróg rowerowych w Ustroniu Morskim (niebieski - DDR istniejące, czerwony - nowe DDR, zielony - usprawnienia dla ruchu rowerowego przez fizyczne uspokajanie ruchu)
źródło: opracowanie własne*

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Propozycję rozwoju sieci dróg rowerowych w Gminie Kołobrzeg przedstawiono na rys. 6.7.



*Rysunek 6.7 Propozycja rozwoju sieci dróg rowerowych w Gminie Kołobrzeg (niebieski - DDR istniejące, czerwony - nowe DDR, zielony - usprawnienia dla ruchu rowerowego przez fizyczne uspokajanie ruchu)
źródło: opracowanie własne*

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

5. Rekomenduje się wypracowanie standardów technicznych dróg rowerowych przyjętych zarządzeniem Prezydenta Miasta. Podobne narzędzie wprowadzono w kilku miastach w Polsce (np. Szczecin, Kraków), dzięki czemu ujednolicono infrastrukturę i wyeliminowano błędy w planowaniu i przygotowywaniu projektów.
Niezbędna jest przebudowa niektórych istniejących odcinków dróg rowerowych, w celu spełnienia przynajmniej podstawowych warunków technicznych, tj. minimalnej szerokości dwukierunkowej drogi dla rowerów wynoszącej 2m, stworzenia w ciągu dróg rowerowych przejazdów rowerowych zgodnie z tzw. "czerwoną ksiązką" przecinających ulice poprzeczne oraz w ramach skrzyżowań, wprowadzenie łuków o promieniu 2m na zakrętach dróg rowerowych. Działania korygujące są niezbędne między innymi w ciągu ulic: Solnej, Koszalińskiej oraz 6 Dywizji Piechoty.
6. Poza rozwojem dróg rowerowych niezbędny jest rozwój infrastruktury towarzyszącej, parkingów rowerowych zlokalizowanych przy każdym generatorze ruchu, zarówno publicznym jak i prywatnym, a także samoobsługowych stacji serwisowych. Dobrym rozwiązaniem jest montaż stojaków rowerowych na jezdni w strefie wyłączzonej z ruchu i parkowania 10m przed przejściami dla pieszych i skrzyżowaniami. Tego typu rozwiązanie zaproponowane przez autorów niniejszego dokumentu, wzorując się na miastach europejskich, z powodzeniem wdrożono w Krakowie (zdj. 6.3), zwiększając jednocześnie bezpieczeństwo pieszych.



*Zdjęcie 6.3 Przykład montażu stojaków rowerowych przed przejściami dla pieszych w Krakowie
źródło: www.viavistula.pl*

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Dla maksymalnego skrócenia dystansów podróży rowerem po mieście dobrym rozwiązaniem jest dopuszczanie ruchu jednoślądów pod prąd ulic jednokierunkowych, w przypadku Kołobrzegu dotyczy to głównie obszaru centrum oraz osiedla Radzikowo. Ulice w centrum na których możliwe jest dopuszczenie ruchu rowerów pod prąd, po wcześniejszej analizie ruchu oraz bezpieczeństwa to:

- Ratuszowa,
- Łopuskiego,
- Giełdowa,
- Plac Ratuszowy,
- Budowlana,
- Armii Krajowej.

Dopuszczenie ruchu pod prąd możliwe jest za pomocą wyznaczenia kontrapasa lub wyłącznie oznakowania pionowego. Przepisy porządkujące tą kwestię z odpowiednimi rekomendacjami powinny zostać wprowadzone w 2015 roku.

6.7. System roweru publicznego

Pomimo istnienia komercyjnych wypożyczalni rowerów miejskich możliwe jest wdrożenie systemu publicznego, podobnego do działających w wielu dużych polskich miastach (np. Veturilo w Warszawie, Wrocławiu (zdj. 6.4), KMK Bike w Krakowie), ale i mniejszych jak na przykład w Szczecinku. Rower miejski stanowi narzędzie uzupełniające dla transportu zbiorowego, a także nieregularnych podróży (np. turystów).

Należy rozważyć uruchomienie publicznej wypożyczalni rowerów, z kilkunastoma stacjami zlokalizowanymi w Kołobrzegu, Dźwirzynie, Grzybowie, Sianożętach oraz Ustroniu Morskim.

Docelowy kształt systemu powinna określić dodatkowa analiza, w której powinny zostać określone między innymi:

- potencjał systemu, w tym prognozowany popyt na podstawie badań ankietowych oraz danych demograficznych,
- zasięg terytorialny,
- liczba i lokalizacja stacji,
- sposób zarządzania systemem (własny, koncesja zewnętrzna, inny),
- wstępny kosztorys i zasady finansowania, w tym taryfa,
- rodzaj rowerów (jednoślady, wózki, riksze, rowerki dziecięce, itp.).

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Zdjęcie 6.4 Przykład stacji wypożyczalni rowerów miejskich we Wrocławiu
źródło: www.viavistula.pl

6.8. System carsharing

System carsharing to innowacyjne rozwiązanie dopełniające ofertę usług z zakresu mobilności w mieście. Co do zasady jest podobny do miejskiej wypożyczalni rowerów w formie klasycznej, natomiast w formie swobodnej pojazdy nie są przypisane do konkretnej stacji, a pozostawiane na danym obszarze funkcjonowania.

System carsharing jest obecnie jedną z najbardziej dynamicznie rozwijających się usług transportowych na świecie.

W systemie klasycznym carsharing na wybranym obszarze (nawet całego miasta) organizowane są stacje z 2-4 pojazdami, w lokalizacjach zapewniających dostęp w promieniu około 250m, które mogą być wypożyczone i zwracane w to samo miejsce. Usługa jest dedykowana osobom, które nie pokonują rocznie więcej niż 15000 km, wtedy korzystanie z usługi znajduje uzasadnienie ekonomiczne (uwzględniając amortyzację pojazdu). Zazwyczaj użytkownicy codziennie przemieszczają się pieszo, rowerem lub transportem zbiorowym, a samochód wypożyczają okazjonalnie (np. 2-3 razy w tygodniu) w celu zrobienia zakupów, odwiedzenia rodziny poza miastem, itp.

Doświadczenia miast w których wdrożono system wskazują na możliwość zastąpienia nawet dziesięciu pojazdów prywatnych jednym samochodem w systemie. Dzieje się tak ponieważ użytkownicy bardzo często rezygnują z własnego samochodu lub z kupna nowego.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

W systemie swobodnym, określona liczba pojazdów jest pozostawiona na układzie ulicznym wewnątrz wybranego obszaru i udostępniona użytkownikom. Możliwe jest zatem wypożyczenie pojazdu i zwrot w dowolnym miejscu, a używany jest do tego zazwyczaj karta lub telefon.

Wypożyczenie samochodu jest droższe niż przejazd transportem zbiorowym, ale tańsze niż taksówka czy samochód z konwencjonalnej wypożyczalni.

Istnieje możliwość implementacji systemu klasycznego carsharing w Kołobrzegu, w liczbie kilku stacji, zlokalizowanych na przykład w rejonie dworca kolejowego, uzdrowiska i centrum, który mógłby służyć zarówno mieszkańcom jak i turystom.



*Zdjęcie 6.5 Przykład stacji wypożyczalni samochodów carsharing w Rzymie
źródło: www.viavistula.pl*

6.9. Polityka parkingowa, w tym P+R, B+R oraz K+R

Niezbędne jest utrzymanie strefy płatnego parkowania, która zapewnia odpowiednią rotację samochodów i zwiększa dzięki temu dostępność obszaru. Należy dwa razy w roku (w okresie wakacyjnym oraz poza sezonem) monitorować zajętość miejsc parkingowych i w przypadku stwierdzenia zajętości na poziomie 90 % wprowadzić skokową podwyżkę ceny postoju za godzinę.

Proponuje się wprowadzenie korekt granic stref płatnego parkowania i docelowe stworzenie trzech takich obszarów w Kołobrzegu. W celu poprawy przejrzystości proponuje się odejście od odcinkowej formy strefy na rzecz obszarowej.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Pierwszą **strefę A** proponuje się utworzyć na bazie obowiązujących już w obszarze Portu i Uzdrowiska, która mogłaby stanowić zarazem narzędzie redukujące natężenie ruchu drogowego.

Korzystny układ zagospodarowania i infrastrukturalna granica występująca wzdłuż linii kolejowej, oddzielająca strefę uzdrowską od reszty miasta, umożliwi niskim kosztem wprowadzenie strefy płatnego parkowania, z wjazdem kontrolowanym systemem ITS (kamera identyfikująca numer rejestracyjny pojazdu).

W przypadku strefy nadmorskiej, pobyt do 20 minut byłby darmowy, powyżej tego czasu niezbędne byłoby uiszczenie opłaty w parkometrze (odpowiednio przygotowanym do tej usługi), co byłoby kontrolowane przy wyjeździe. Możliwe byłoby odpłatne udostępnianie miejsc postojowych w strefie obiektom hotelowo-uzdrowskim, na zasadach przewidzianych prawem, które to z kolei podnajmowałyby takie miejsca swoim klientom.

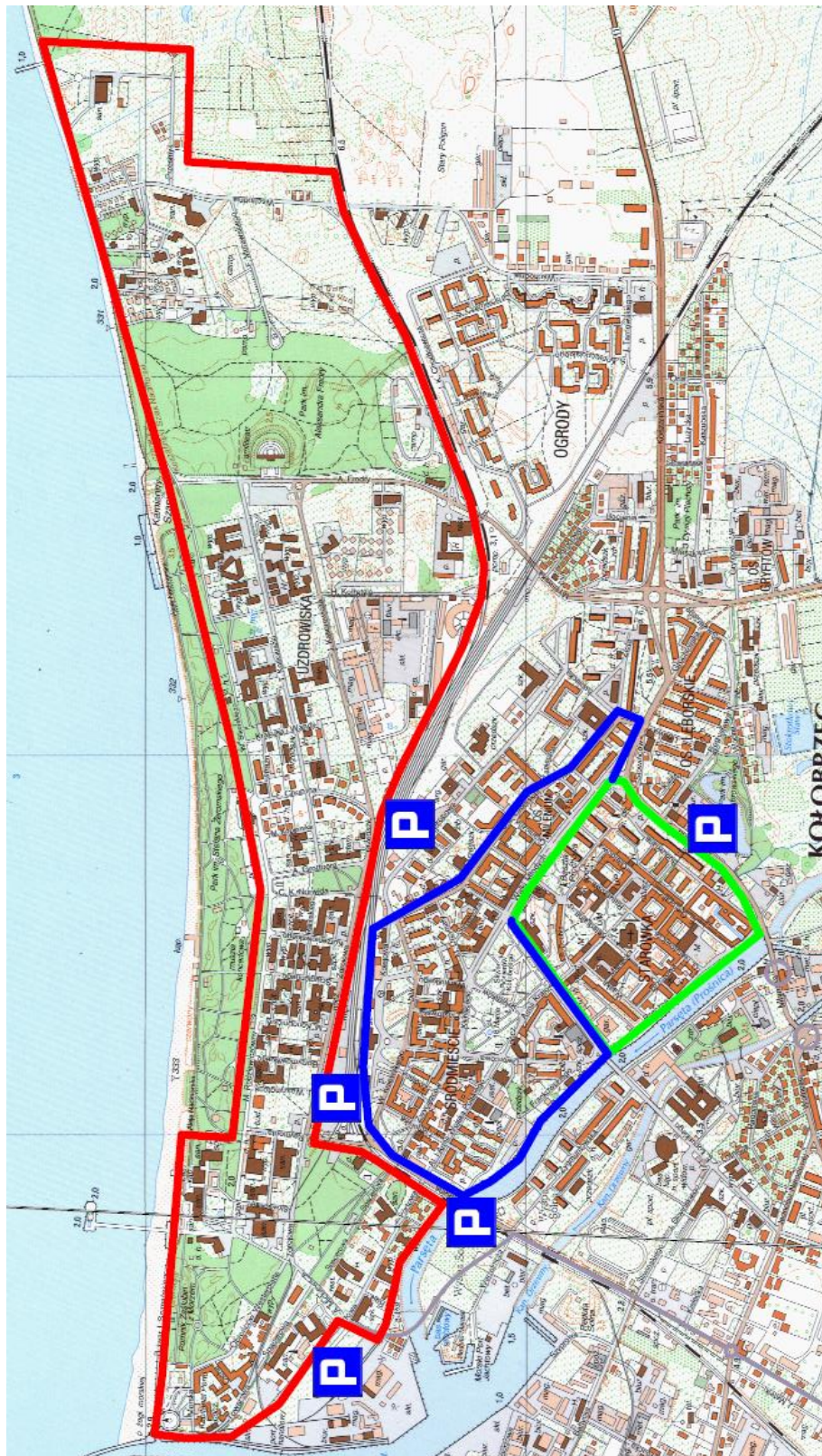
Alternatywą byłoby pozostawienie pojazdu na zorganizowanym parkingu zlokalizowanym na przykład w rejonie dworca kolejowego, gdzie postój byłby znacznie tańszy. Wskazano trzy potencjalne lokalizacje parkingów (w razie konieczności kubaturowych), zlokalizowanych na granicy strefy A, dwie w rejonie dworca kolejowego oraz jedną w rejonie portu.

Drugą **strefę płatnego parkowania B**, proponuje się wyznaczyć w granicach obecnej strefy płatnego parkowania Śródmieście, ale tylko w obszarze Starówki. Wskazano jeden parking do obsługi strefy, zlokalizowany przy ulicy Kamiennej.

Trzecia **strefa C** obejmowałaby pozostały obszar dzisiejszej strefy Śródmieście.

Na rysunku 6.8 kolorami naniesiono proponowany przebieg granic stref płatnego parkowania w Kołobrzegu oraz potencjalnych lokalizacji parkingów kubaturowych.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rysunek 6.8
Propozycja
płatnego
parkowania w
Kołobrzegu
(czerwona -

stref

strefa A,

zielona - strefa B, niebieska - strefa C)
oraz lokalizacji dodatkowych parkingów
źródło: opracowanie własne

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Strefy A oraz B powinny być całoroczne, natomiast strefa C sezonowa w okresie od 1 lipca do 31 sierpnia.

Koszt postoiu w strefach powinien wynikać z obserwacji zajętości miejsc i być podnoszony w przypadku zajętości powyżej 90 %.

Proponuje się wprowadzenie bazowej stawki godzinowej w strefach A oraz B w wysokości 2 PLN/h, natomiast w strefie C w wysokości 1 PLN/h. Abonament roczny dla mieszkańców zameldowanych w jednej ze stref płatnego parkowania powinien kosztować około 150 PLN dla pierwszego pojazdu i powinien upoważniać do parkowania wyłącznie w jednej strefie.

Przewiduje się stworzenie dwóch węzłów komunikacyjnych integrujących różne systemy transportu:

- Dworzec kolejowy Kołobrzeg | kolej - autobus - B+R/K+R,
- Dworzec kolejowy Ustronie Morskie | kolej - autobus - B+R/K+R/P+R.

Nie zaleca się tworzenia parkingu P+R przy dworcu kolejowym w Kołobrzegu, który zachęcałby do podróży samochodem mieszkańców miasta, kosztem podróży pieszych i rowerowych.

W związku z dynamicznym rozwojem Mariny Kołobrzeg na Wyspie Solnej, rekomenduje się stworzenie w tym miejscu parkingu o podwójnej funkcji Park + Sail (P+S) oraz dla obsługi Śródmieścia.

W przypadku obszaru NOF proponuje się sezonowe badania rotacji i zajętości miejsc parkingowych w miejscowościach:

- Ustronie Morskie (ul. Chrobrego, Wojska Polskiego),
- Sianożęty (ul. Lotnicza),
- Grzybowo (ul. Nadmorska),
- Dźwirzyno (ul. Wyzwolenia),

oraz ewentualnie na innych ulicach wskazywanych przez zarządców dróg lub mieszkańców jako problematyczne i w przypadku zidentyfikowania trudności z parkowaniem wprowadzanie wakacyjnych stref płatnego parkowania.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

6.10. Strefy ruchu uspokojonego i ograniczonego

Pomimo postulatów znacznego ograniczenia ruchu samochodów w śródmieściu Kołobrzegu wg SUIKZP, proponuje się aby obszar pozostał otwarty dla ruchu samochodów w podobnym zakresie do obecnego, jednak przy znacznym i fizycznym uspokojeniu ruchu do 30 km/h (odcinkowo 20 km/h), uzyskanym dzięki wprowadzeniu elementów małej architektury oraz zmian w organizacji ruchu (np. sposobu parkowania). Brak ograniczeń w ruchu wynika z silnie handlowej funkcji obszaru, która w miastach podobnej wielkości w przypadku zamknięcia bywa znacznie bardziej wrażliwa na przyjazdy klientów, na rzecz średniej i dużej wielkości centrów handlowych zlokalizowanych poza ścisłym centrum.

Proponuje się stworzenie strefy "**Salonu Śródmieścia**" o charakterze tzw. przestrzeni wspólnych "shared space" lub "woonerf", czyli ulic z dopuszczonym ruchem samochodów, jednak o wyraźnym charakterze deptaka, wygenerowanym dzięki:

- zniwelowaniu krawężników,
- wprowadzeniu ławek i zieleni,
- montażu stojaków rowerowych,
- łamaniu toru jazdy samochodów.

Tego typu rozwiązania są znane i wprowadzane za granicą (zdj. 6.6), ale i również w polskich miastach, np. Łodzi (zdj. 6.7).



Zdjęcie 6.6 Przykład ulicy "woonerf"
źródło: tranzitized.com

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



*Zdjęcie 6.7 Przykład ulicy "woonerf" w Łodzi
źródło: uml.lodz.pl*

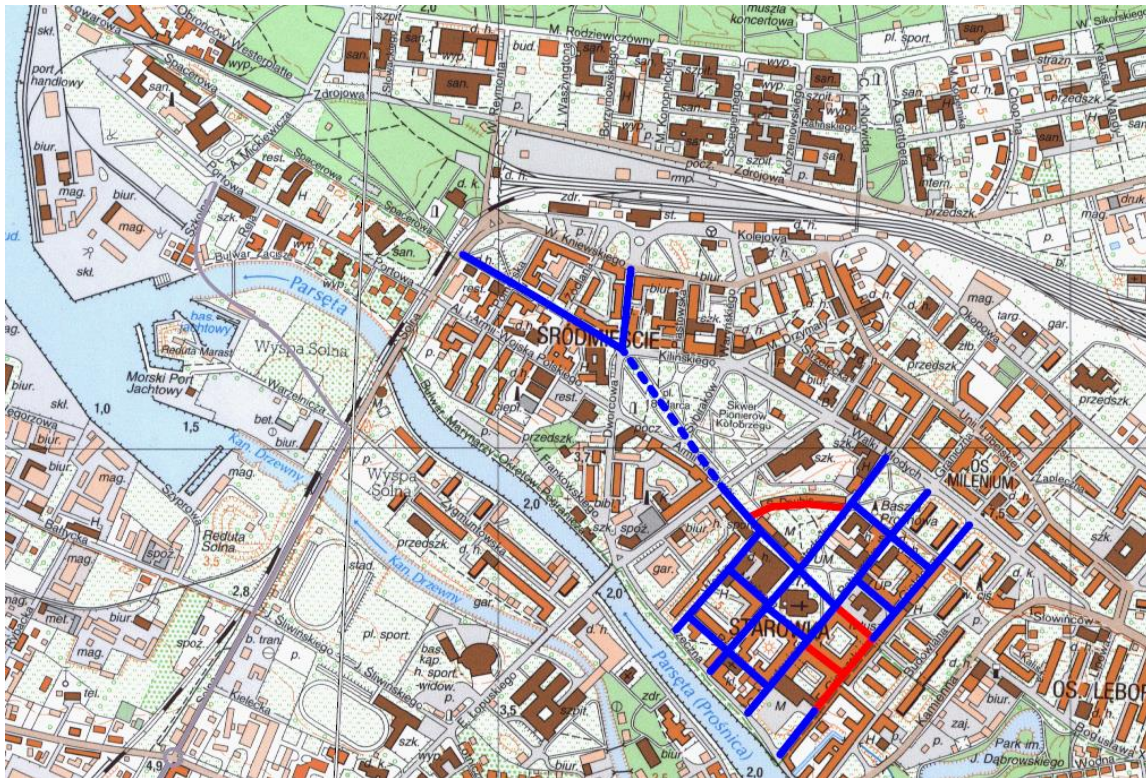
Strefę ulic charakteryzujących się wspólną przestrzenią można oprzeć na istniejącym podobnym obszarze ulic Emilii Gierczak oraz Mariackiej wraz z Placem Ratuszowym. Docelowo "Salon Śródmieścia" powinny tworzyć dodatkowo ulice:

- Narutowicza,
- Katedralna,
- Armii Krajowej (od ul. Łopuskiego do ul. Ratuszowej),
- Ratuszowa,
- Dubois,
- Giełdowa,
- Wąska,
- Brzozowa.

Dodatkowo w celu połączenia "**Salonu Śródmieścia**" z dworcem kolejowym proponuje się wprowadzenie charakteru wspólnej przestrzeni na ulicy Dworcowej od ul. Zwycięzców do ul. Kniewskiego, a także na ul. Zwycięzców, jako połączenia z Parkiem Teatralnym i dalej strefą Portu.

Ulice dedykowane pieszym, z docelowo zmienioną przestrzenią pokazano na rysunku 6.9.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



*Rysunek 6.9 Propozycja utworzenia ulic o charakterze przestrzeni wspólnej w Kołobrzegu
źródło: opracowanie własne*

Obszarem wymagającym ograniczeń ruchu jest strefa portowa, gdzie po otwarciu nowego mostu możliwe jest znaczne pogorszenie już niekorzystnych warunków ruchu.

Niezbędne jest wprowadzenie zmian mających na celu skorygowanie organizacji ruchu, tak aby zminimalizować możliwe do wystąpienia utrudnienia. Proponuje się wprowadzenie podziału obszaru Portu na strefę komunikacyjną, której celem jest zapewnienie dostępności do portu morskiego i dojazd do parkingów obsługujących strefę nadmorską z promenadą oraz strefę uzdrowskową, w której ruch będzie minimalizowany, fizycznie uspokajany, a w najbardziej newralgicznych punktach ograniczony.

Nowy dojazd przez most od ul. Solnej powinien wprowadzać i zarazem wyprowadzać ruch w ulicę Portową, poprawiając dostępność portu morskiego oraz parkingów zlokalizowanych w obszarze skrzyżowania ulic Spacerowej, Towarowej i Portowej.

Od strony uzdrowskowej proponuje się utworzenie tzw. "ucha" z odwróconym do obecnego kierunkiem w ciągu ulic Obrońców Westerplatte oraz Towarowej do proponowanego nowego parkingu zlokalizowanego pomiędzy wspomnianymi ulicami.

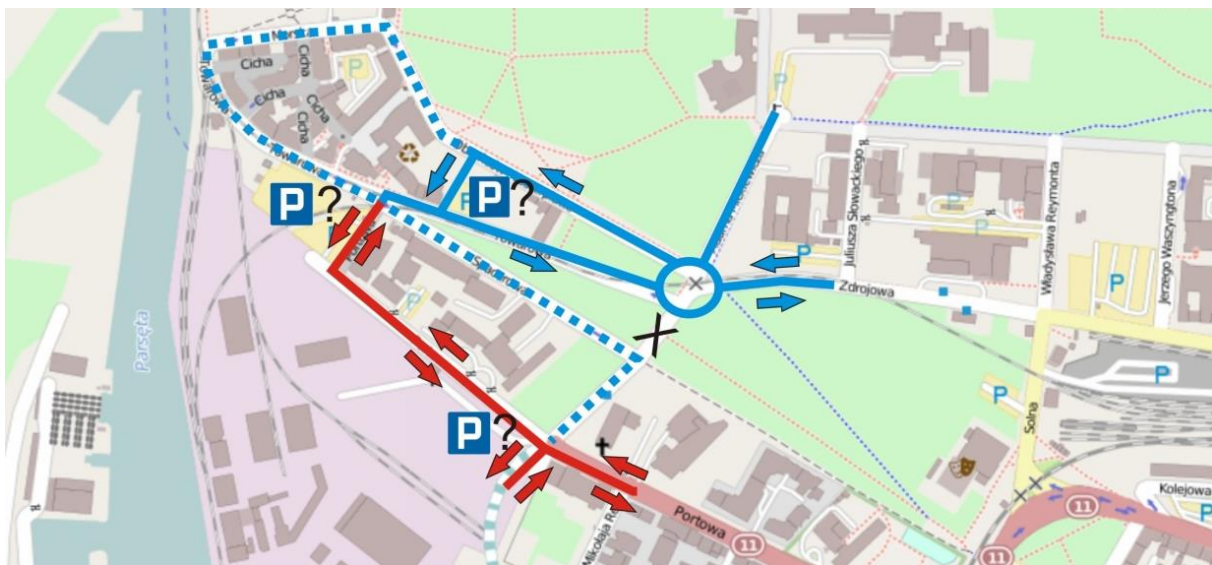
Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Odwrócenie kierunku spowoduje poprawę warunków ruchu na planowanym rondzie u zbiegu ulic Towarowej, Obrońców Westerplatte, Zdrojowej oraz Mickiewicza, dzięki usunięciu przeplatania wjazdu i wyjazdu ze strefy portowej.

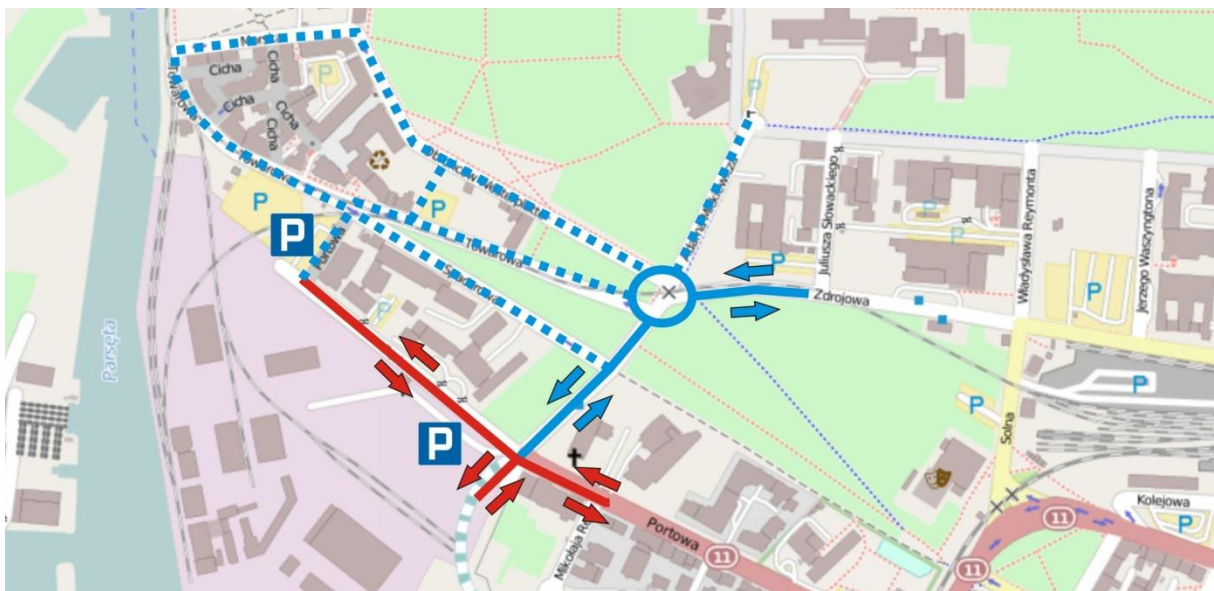
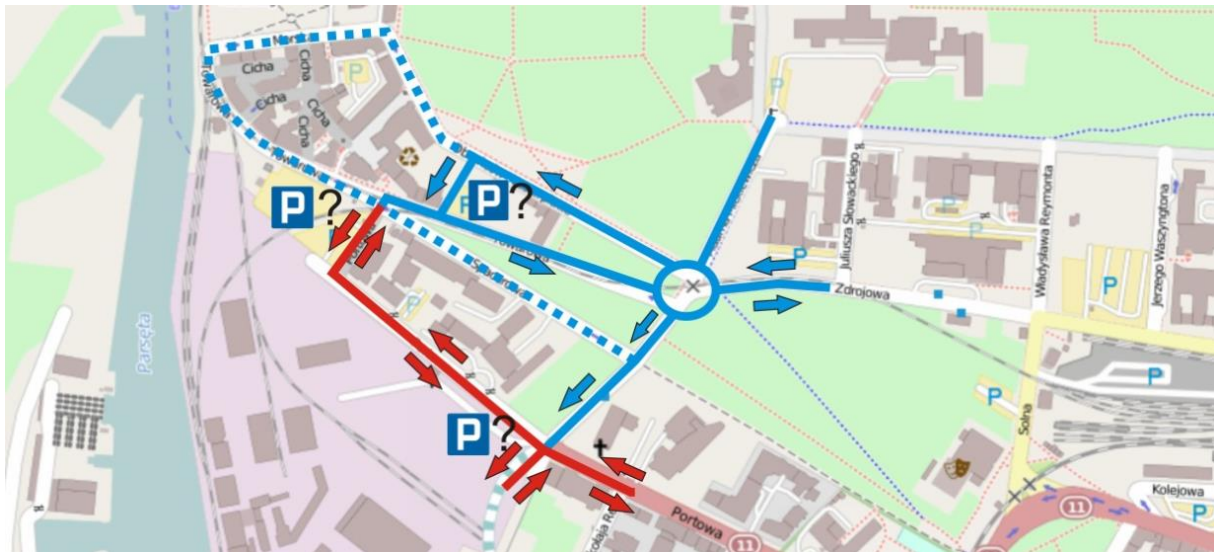
Parking oraz nowy łącznik pomiędzy ulicami Obrońców Westerplatte i Towarową powinny zostać zabezpieczone przy sprzedaży terenu inwestorowi prywatnemu. Możliwe jest stworzenie parkingu podziemnego pod przyszłą inwestycją, jednak miasto musi zabezpieczyć taki wariant w umowie.

Proponuje się zamknięcie dla ruchu samochodów ulic Towarowej (od ul. Spacerowej do ul. Morskiej), Morskiej, Obrońców Westerplatte od ul. Morskiej do wjazdu na proponowany parking oraz ulicy Spacerowej i Mickiewicza. Dopuszczony byłby wyłącznie wjazd do własnych posesji, a na całych wskazanych odcinkach obowiązywałby zakaz parkowania.

W celu zapewnienia miejsc parkingowych dla okolicznych mieszkańców oraz turystów przebywających w obiektach hotelowych, proponuje się budowę parkingów w lokalizacjach wskazanych na rysunku 6.10, których podaż powinna wynosić minimum tyle ile liczba usuwanych miejsc parkingowych na ulicach gdzie wprowadzany jest zakaz ruchu, ewentualnie zwiększony na podstawie dodatkowych analiz do wartości która będzie możliwa do obsłużenia przez planowany układ ulic dojazdowych.



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

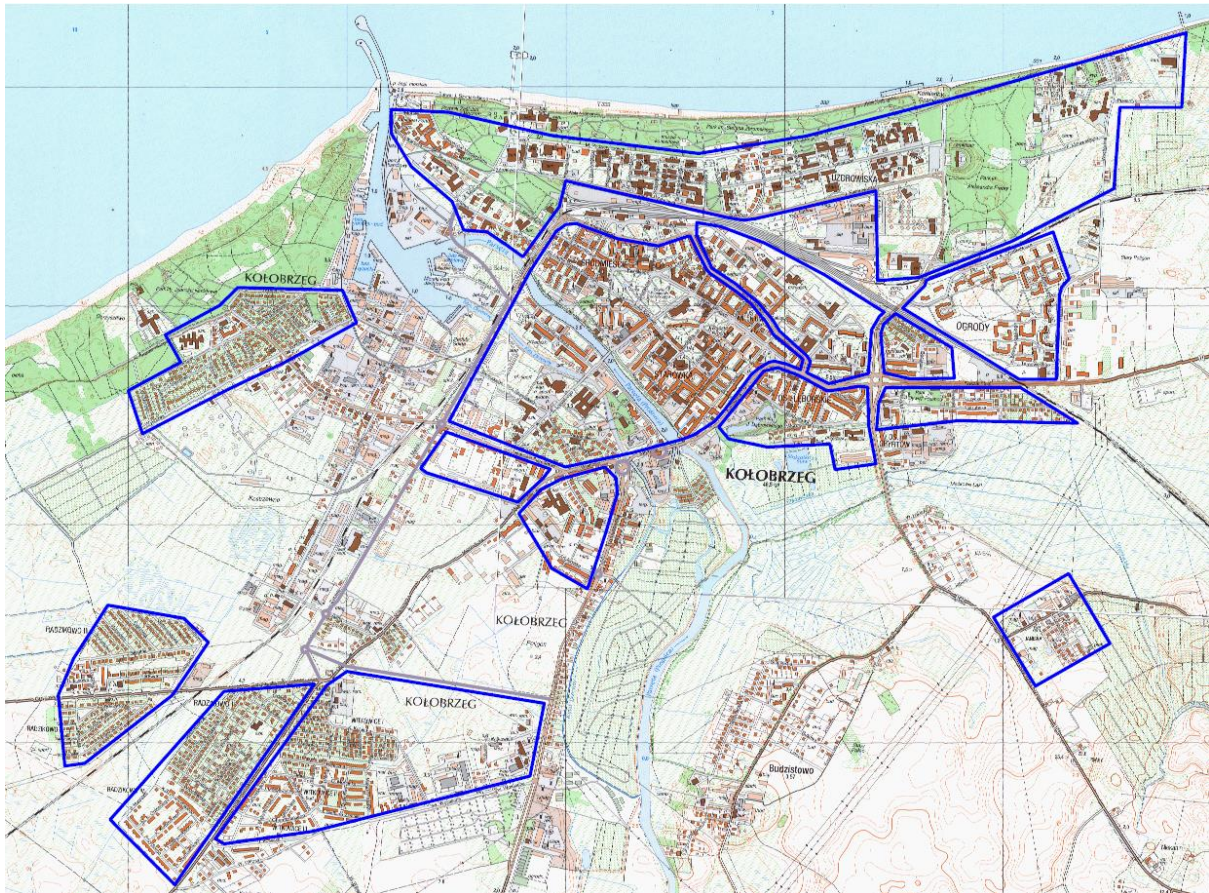


Rysunek 6.10 Wariantowa propozycja organizacji ruchu w strefie portowej oraz lokalizacji zorganizowanych parkingów (kolor czerwony - strefa komunikacyjna, kolor niebieski - strefa uzdrowskowa, linia przerywana - ulice zamknięte dla ruchu)

źródło: opracowanie własne na podkładzie openstreetmap.org

Turystyczny charakter miasta Kołobrzeg, a także konieczność ochrony pieszych i rowerzystów, wymusza wdrożenie szerokiego zakresu stref ruchu uspokojonego tzw. "Tempo 30", gdzie podobnie jak w śródmieściu niezbędne byłoby urządzenie fizycznych rozwiązań wymuszających ograniczenie prędkości. Proponuje się docelowe wprowadzenie stref ruchu uspokojonego na większości ulic poza podstawowym układem ulicznym (rys. 6.11).

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



*Rysunek 6.11 Propozycja docelowego zakresu obszarów ruchu uspokojonego "Tempo 30"
źródło: opracowanie własne*

6.11. Integracja systemowa i taryfowa

Głównym węzłem integracyjnym Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego jest rejon dworca kolejowego w Kołobrzegu. Jest to stacja końcowa wszystkich pociągów dojeżdżających do Kołobrzegu, a zarazem jedyna możliwość przesiadki pomiędzy nimi. W bezpośrednim sąsiedztwie dworca PKP znajduje się dworzec autobusowy, z którego odjazdy realizują autobusy firmy Arriva. Odjeżdżają stąd również autobusy innych prywatnych przewoźników, zapewniające dojazd do okolicznych miejscowości. Z pobliskiej ulicy Kniewskiego odjeżdżają autobusy większości linii autobusowych kołobrzesckiej komunikacji miejskiej. Projekt przedstawiony w tym opracowaniu zakłada obsługę przystanków przy dworcu przez wszystkie linie komunikacji miejskiej.

W pobliżu pozostałych przystanków kolejowych, o ile przebiegają tam inne linie komunikacyjne, również znajdują się przystanki autobusowe. Jednak **tworzenie zorganizowanych węzłów przesiadkowych w kolejnych miejscach nie jest celowe**. Niska częstotliwość przewozów kolejowych oraz niski poziom zaludnienia terenów położonych wokół Kołobrzegu nie zapewni

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

wystarczających potoków pasażerskich. Dlatego integracja kolei z regularną komunikacją autobusową nie osiągnie pożądaných efektów.

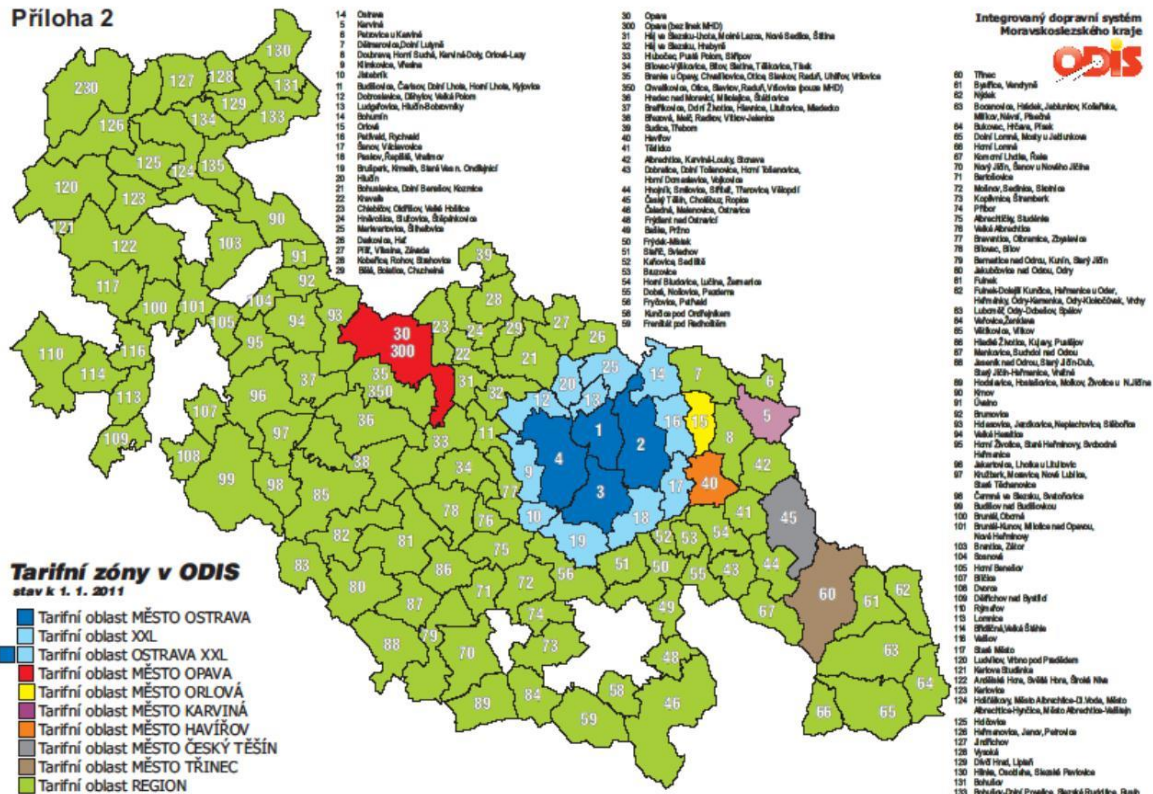
W połączeniach podmiejskich możliwa jest integracja połączeń kolejowych z usługą telebusa. Zaproponowane w opracowaniu autobusy o małej pojemności mogłyby dowozić mieszkańców małych miejscowości do przystanków kolejowych, gdzie będą się przesiadać do pociągów spółki Przewozy Regionalne zmierzających do Kołobrzegu.

Integracja taryfowa

Komunikacja Miejska w Kołobrzegu oferuje swoim pasażerom nośnik biletu elektronicznego, jakim jest Karta Miejska. Jej system można rozbudować do poziomu, w którym mógłby oferować różne rodzaje biletów akceptowane przez kilku przewoźników. Karta Miejska mogłaby się więc stać Kartą Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego. Karta już teraz obejmuje płatności za parkowanie, natomiast celowe wydaje się jej rozszerzenie o takie nowe usługi, jak rower miejski czy carsharing (wynajmowanie własnego auta). Problematyczna może być integracja z podmiejskim przewoźnikiem autobusowym, czyli spółką Arriva. Firma dysponuje własną formą biletu elektronicznego, który jednak nie funkcjonuje jeszcze w oddziale kołobrzesckim.

Przykłady wysokiej klasy systemów integracji biletowej różnych organizatorów transportu publicznego można spotkać np. w Czechach. Dla potrzeb niniejszego opracowania przedstawiono system działający w kraju morawsko-śląskim z siedzibą w Ostrawie. Cały obszar, który jest stale rozszerzany, podzielono na strefy, które są podstawą do naliczania kwot należnych za przejazd. Co istotne podziałowi podlega również samo miasto Ostrawa.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rysunek 6.12 Mapa stref taryfowych w kraju morawsko-śląskim w Czechach. Na kolor granatowy zaznaczono strefy składające się na miasto Ostrawę, a na błękitny strefy podmiejskie Ostrawy
źródło: www.kodis.cz

Wprowadzenie zintegrowanej taryfy biletowej dla Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego wiązałoby się ze zmianą oferty biletowej również dla samego Kołobrzegu. Każdy organizator transportu podlegający procesowi integracji zachowuje prawo do utrzymania swojej dotychczasowej taryfy, więc ceny biletów jednorazowych w mieście mogą pozostać niezmiennione. Natomiast oferta zostałaby poszerzona o bilety miesięczne. Z powodu względnie dużego obszaru miasta Kołobrzegu i nierównomiernego rozkładu zabudowy, możliwe jest zastosowanie systemu podziału miasta na strefy wzorowanego na istniejącym w Ostrawie.

Propozycja podziału miasta Kołobrzeg na strefy miejskie:

- Strefa 1: rejon ulic Grzybowskiej, Starynowskiej, św. Wojciecha, 6. Dywizji Piechoty;
- Strefa 2: rejon ulic Jedności Narodowej, Wolności, Trzebiatowskiej;
- Strefa 3: Centrum i dzielnica uzdrowskowa do ulic Koszalińskiej i Fredry na wschodzie;
- Strefa 4: Ogrody, ulica Bolesława Krzywoustego;
- Strefa 5: Kądzierzno, Podczele.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

W celu zróżnicowania cen odpowiedniego do warunków Kołobrzegu możliwe jest wprowadzenie kwoty bazowej (np. 50 PLN), która uprawniałaby do przejazdu w jednej strefie, oraz dopłaty za każdą kolejną strefę (np. 10 PLN), w której również obowiązywałby bilet okresowy. Dzięki temu pasażerowie podróżujący po obszarze tylko jednej dzielnicy płaciliby niską kwotę za bilet, natomiast jadący przez całe miasto kwotę odpowiednio wyższą. Zgodnie z powyższym podziałem byłyby to np. kwota 50 PLN miesięcznie dla pasażera przemieszczającego się wyłącznie po centrum, 70 PLN za przejazdy z Podczela do centrum, a 90 PLN za poruszanie się między Podczelem a Radzikowem, czyli po całym mieście. Narzędzie, jakim jest karta miejska, upraszczałoby pasażerom korzystanie z takiego systemu. Część przystanków może się znajdować jednocześnie w dwóch strefach, co niweluje niesprawiedliwości wynikające z przebiegu granic stref. Przykładem takiego rozwiązania mógłby być przystanek na ul. Grochowskiej, który byłby jednocześnie w strefach centrum i Ogrodów, umożliwiając dojazd z obydwu stron bez ponoszenia zwiększonych kosztów.

Kontynuacja podziału na strefy przebiegałaby również poza obszarem miasta. Obszary poszczególnych stref mogłyby być większe, a wysokość dodatku do kwoty bazowej inna. Kluczowe jest, by z systemu korzystało jak najwięcej przewoźników, a więc oprócz komunikacji miejskiej również pociągi Przewozów Regionalnych, autobusy firmy Arriva i innych prywatnych przewoźników autobusowych. Zasadą integracji jest ta sama kwota za usługi, niezależnie od usług którego organizatora w danym momencie się korzysta. Bilety zintegrowane służyłyby również płatności za usługę telebusa, zarówno w systemie przesiadkowym z komunikacji miejskiej, jak i kolei. Odnotowywanie transakcji w systemie karty miejskiej ułatwiłoby również rozliczenia pomiędzy organizatorami transportu.

W związku z tym, że pośrednim celem integracji biletowej jest obniżenie kosztów codziennej podróży dla pasażera, wymaga on pewnych nakładów finansowych. Ze względu na małą liczbę mieszkańców Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego, około 60 tysięcy, w tym niespełna 15 tysięcy poza Kołobrzegiem, koszty wprowadzenia takiego systemu mogą być nieproporcjonalnie wysokie do kosztów jego funkcjonowania. W dodatku większość osób zamieszkałych poza Kołobrzegiem przemieszcza się jedynie w relacji miejsce zamieszkania – centrum Kołobrzegu, co ogranicza ich podróż do korzystania z jednego organizatora transportu. Stawia to pod znakiem zapytania zasadność jego wprowadzania przy tak rozdrobnionej strukturze organizacyjnej transportu w Nadmorskim Obszarze Funkcjonalnym.

6.12. Narzędzia ITS wspierające zrównoważoną mobilność

Systemy ITS są coraz częściej wdrażane w polskich miastach. Dotyczy to głównie dużych miast wojewódzkich, jednak istnieją również przykłady miast mniejszych, czego przykładem może być Kołobrzeg, w którym na wybranych przystankach komunikacji miejskiej zamontowany został system informacji o rzeczywistym czasie odjazdu.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Głównym polem zastosowania systemów ITS jest zarządzanie i sterowanie ruchem drogowym oraz nadzór i sterowanie ruchem pojazdów komunikacji zbiorowej. W zakresie sterowania ruchem drogowym celem stosowania systemów ITS jest zmniejszenie strat czasu, redukcja emisji spalin oraz liczby wypadków. Odbywa się to przede wszystkim przez sterowanie i koordynację sygnalizacji świetlnej. Jednocześnie systemy ITS mogą pełnić funkcję nadzoru, np. nad wjazdem do stref ruchu ograniczonego lub stref płatnego parkowania. Elementem systemu zarządzania ruchem drogowym mogą być znaki o zmiennej treści, które pozwalają na przekazywanie kierowcom istotnych informacji w czasie rzeczywistym. W obrębie komunikacji zbiorowej systemy ITS pozwalają na efektywne przydzielanie priorytetu na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną oraz kontrolę realizacji usług przez przewoźnika. Równolegle działają systemy dynamicznej informacji pasażerskiej, które na podstawie danych o ruchu pojazdów, wyświetlają na tablicach umieszczonych na przystankach rzeczywiste czasy odjazdów pojazdów KZ.

Wdrażanie wymienionych powyżej systemów jest uzasadnione w przypadku dużych miast, gdzie występują duże natężenia ruchu oraz wysoka częstotliwość kursowania pojazdów komunikacji zbiorowej. Niemniej odpowiednie dopasowanie systemu ITS do wielkości miast może prowadzić do uzyskania zadowalających efektów przy racjonalnym wydatkowaniu środków finansowych.

Dla obszaru NOF proponuje się następujące rozwiązania z zakresu ITS.

1. Dynamiczna informacja pasażerska przez urządzenia mobilne. Z uwagi na relatywnie niski udział komunikacji zbiorowej w podróżach oraz niską częstotliwość kursowania montaż tablic dynamicznej informacji pasażerskiej na wszystkich przystankach nie ma uzasadnienia ekonomicznego. Dużo tańszym rozwiązaniem jest opracowanie aplikacji na urządzenia mobilne, która zasilana jest danymi z centrum sterowania ruchem. Dane te obejmują lokalizację pojazdów komunikacji zbiorowej oraz przewidywany czas odjazdu z wybranego przystanku. Użytkownik może na bieżąco śledzić czasy odjazdu na swoim telefonie.
2. Wprowadzenie sterowania acyklicznego na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną. Sygnalizacja acykliczna jest dobrym rozwiązaniem w warunkach dużej zmienności natężeń ruchu drogowego.
3. Montaż znaków o zmiennej treści wraz z systemem informacji o ruchu drogowym. Turystyczny charakter miasta powoduje duże wahania ruchu, zwłaszcza w okresie letnim. W okresach nasilonych przyjazdów i wyjazdów z Kołobrzegu mogą występować lokalne zatory na dojazdach do centrum miasta z planowanej drogi S6. Stąd proponuje się montaż znaków o zmiennej treści w ciągu drogi S6 przed i za węzłami, które mogą być wykorzystane do kierowania pojazdów na trasy

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

alternatywne. Jednocześnie postuluje się wdrożenie strony internetowej, która na bieżąco podaje informacje o ruchu drogowym w NOF.

4. Monitorowanie wjazdów do stref płatnego parkowania i ograniczonego ruchu. Systemy ITS dają możliwości monitorowania wjazdów do wybranych obszarów przy jednoczesnym poborze opłat lub nakładaniu mandatów. Wjazd i wyjazd do strefy płatnego parkowania lub ograniczonego ruchu może być monitorowany przez kamery odczytujące numer rejestracyjny pojazdu. Na tej podstawie można naliczyć stawkę opłaty za postój lub karę za nieupoważniony wjazd do strefy ograniczonego ruchu. Jednocześnie wprowadzenie numeru rejestracyjnego pojazdu należącego do turysty do bazy danych przez właściciela obiektu, w którym pozostaje turysta zwalnia go z opłaty za postój. System monitoringu wjazdów do strefy płatnego parkowania pozwala też na wprowadzenie dynamicznej informacji o dostępnych miejscach parkingowych.
5. Przygotowanie systemu informacji turystycznej. Turystyczny charakter miasta oraz liczba miejsc noclegowych niemal równa liczbie mieszkańców wymagają rozwiązań dopasowanych do potrzeb osób odwiedzających Kołobrzeg. Jednym z takich elementów może być oznakowanie tras pieszych i rowerowych wraz z ich udostępnieniem na urządzenia mobilne i odbiorniki GPS. Trasy mogą być tematyczne lub prowadzące do ciekawych obiektów. Każda z atrakcji powinna być oznaczona kodem QR, po odczytaniu którego na urządzeniu mobilnym możliwe będzie uzyskanie informacji o obiektach. Kwestią do rozważenia jest przygotowanie aplikacji na urządzenia mobilne, która w połączeniu z pozycjonowaniem dostarczałaby użytkownikowi informacji o aktualnie mijanych obiektach lub miejscach wartych zobaczenia.
6. Wprowadzenie Kołobrzesckiej Karty Turystycznej, która pozwalałaby turystom zameldowanym w ośrodkach wczasowych na korzystanie z rowerów miejskich oraz komunikacji zbiorowej bez ograniczeń i za darmo. Skutkiem takiego rozwiązania byłaby rezygnacja z codziennych przejazdów samochodem na rzecz roweru lub komunikacji miejskiej.

Istotną kwestią we wdrażaniu systemów ITS jest integracja jego poszczególnych podsystemów.

Należy również podkreślić, że na wdrażanie systemów ITS wspierających zrównoważoną mobilność możliwe jest pozyskanie środków unijnych, które w znacznym stopniu zmniejszają zaangażowanie finansowe jednostek samorządowych.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

7. Prognozy ruchu oraz analiza porównawcza wariantów rozwoju systemu transportowego NOF

Prognoza ruchu została wykonana na podstawie prognoz demograficznych oraz metody prognozowania ruchu GDDKiA. W odniesieniu do ruchu wewnętrznego wykorzystano analogiczne formuły dla potencjałów ruchotwórczych jak dla stanu istniejącego, przy założeniu zmian zmiennych objaśniających. Ruch zewnętrzny został wykonany z wykorzystaniem metody GDDKiA bazującej na wskaźnikach wzrostu PKB. Przyjęto dwa podstawowe horyzonty czasowe: 2020 i 2025 oraz dodatkowy – 2035.

7.1. Opis prognostycznej sieci transportowej

Model prognostycznej sieci transportowej NOF został przyjęty zgodnie z dokumentami strategicznymi. Założony harmonogram rozwoju sieci drogowej przedstawiono w tabeli 7.1

Tabela 7.1 Zestawienie inwestycji drogowych na obszarze NOF

Lp.	Opis	Horyzont czasowy realizacji	Klasa techniczna / przekrój	Długość	Koszt [mln PLN]
1.	Południowe obejście miasta - Przedłużenie ul. Europejskiej od ul. 6 Dywizji Piechoty do ul. Koszalińskiej*	2020	G / 2x2	3,1	60,0
2.	Przebudowa ul. Kamiennej do przekroju 2x2	2020	G / 2x2	0,6	14,0
3.	Przedłużenie ul. Ogrodowej od ul. Myśliwskiej do ul. Unii Lubelskiej (równoległe do ul. Okopowej, wzdłuż torów kolejowych)	2025	Z / 1x2	1,0	6,0
4.	Przebudowa ul. Grzybowskiej w Kołobrzegu i dalej ul. Kołobrzeskiej w Grzybowie	2020	Z / 1x2	4,0	4,0
5.	Modernizacja DW163 (ul. Krzywoustego) na odcinku od węzła z S6 „Kołobrzeg Wschód” do skrzyżowania z południową obwodnicą miasta	2020	G / 2x2	2,0	8,0
6.	Połączenie Karcina i Głowaczewa z Dźwirzynem	2025	Z / 1x2	3,1	12,4
7.	Przebudowa drogi Przećmino - Korzystno - Grzybowo, jako obejścia zachodniego	2025	Z / 1x2	4,2	16,8
8.	Budowa drogi ekspresowej S6 Szczecin – Koszalin*	2020	S / 2x2	25,4	1000,0
9.	Połączenie ul. Solnej z ul. Portową	2020	Z/1x2	0,6	70,9

* inwestycje realizowane przez GDDKiA

źródło: opracowanie własne

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
 Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Założone warianty rozwoju sieci transportowej NOF zostały przedstawione w tabeli 7.2.

Tabela 7.2 Warianty rozwoju sieci transportowej NOF

Wariant	Realizowane inwestycje drogowe (numeracja wg Tabela 7.1)	Realizowane warianty rozwoju KZ	Pozostałe działania
1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	brak	brak
2	1, 8, 9	remarszrutyzacja linii autobusowych, Lekka Kolej Nadmorska	uspokojenie ruchu w strefach wg rys. 6.9, poprawa infrastruktury rowerowej i pieszej, realizacja całej sieci dróg rowerowych wg rys. 6.6
3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	remarszrutyzacja linii autobusowych	uspokojenie ruchu w strefie uzdrowskowo-portowej (na północ od linii kolejowej), poprawa infrastruktury rowerowej i pieszej, budowa głównych nowych ciągów i uzupełnienie nieciągłości sieci dróg rowerowych

źródło: opracowanie własne

7.2. Założenia dotyczące prognostycznych zmiennych objaśniających

Prognostyczne wartości zmiennych objaśniających zostały określone na podstawie:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kołobrzeg, Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr XXXIV/466/13 Rady Miasta Kołobrzeg z dnia 12 czerwca 2013r.,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kołobrzeg, Załączniku Nr 1 do Uchwały Nr XXII/149/12 Rady Gminy Kołobrzeg z dnia 20 listopada 2012r.

Prognostyczne wartości zmiennych objaśniających dla poszczególnych horyzontów czasowych przedstawiono w tabelach poniżej.



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Tabela 7.3 Progностyczne zmienne objaśniające dla rejonów komunikacyjnych w roku 2020

Nr rejonu	Liczba mieszkańców	Liczba miejsc pracy ogółem	Liczba miejsc pracy w usługach	Miejsca noclegowe	Długość plaży [km]
1	5623	393	388	110	0,00
2	5083	243	224	320	0,00
3	8261	83	83	0	0,00
4	227	144	141	0	0,00
5	1586	67	67	0	0,00
6	0	186	36	0	0,00
7	207	619	599	3334	0,85
8	0	221	207	360	0,56
9	0	604	0	0	0,00
10	36	1726	1559	4642	1,57
11	0	756	746	2904	0,70
12	5850	127	127	175	0,00
13	331	229	202	25	0,00
14	3921	153	153	0	0,00
15	138	18	18	0	0,00
16	3692	639	616	0	0,00
17	580	969	969	70	0,00
18	967	417	181	0	0,00
19	2804	1358	386	210	0,00
20	0	818	154	0	0,00
21	1044	643	623	3120	2,39
22	787	302	302	870	0,00
23	2069	170	170	180	0,00
24	1249	290	52	0	0,00
25	1188	131	91	50	0,00
26	338	64	53	0	0,00
27	0	199	6	0	0,00
28	1519	40	0	895	0,00
101	4100	1009	473	20000	8,10
102	3000	528	491	20000	3,78
103	1500	475	441	20000	4,66
104	950	108	22	600	0,00
105	800	76	6	0	0,00

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
 Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Nr rejonu	Liczba mieszkańców	Liczba miejsc pracy ogółem	Liczba miejsc pracy w usługach	Miejsca noclegowe	Długość plaży [km]
106	520	55	24	300	0,00
107	1000	44	32	800	0,00
108	850	29	7	0	0,00
109	320	21	3	0	0,00
110	1500	41	10	250	0,00
111	2200	44	10	250	0,00
112	500	35	19	500	0,00
113	1550	57	7	0	0,00
SUMA	66290	14131	9698	79965	22,61

źródło: opracowanie własne

Tabela 7.4 Progностyczne zmienne objaśniające dla rejonów komunikacyjnych w roku 2025

Nr rejonu	Liczba mieszkańców	Liczba miejsc pracy ogółem	Liczba miejsc pracy w usługach	Miejsca noclegowe	Długość plaży [km]
1	5523	393	388	110	0,00
2	5003	243	224	320	0,00
3	8091	83	83	0	0,00
4	227	144	141	0	0,00
5	1566	67	67	0	0,00
6	0	186	36	0	0,00
7	207	620	599	3364	0,85
8	0	222	207	380	0,56
9	0	604	0	0	0,00
10	36	1657	1559	4678	1,57
11	0	758	746	2957	0,70
12	5800	127	127	175	0,00
13	331	229	202	25	0,00
14	3881	153	153	0	0,00
15	138	18	18	0	0,00
16	3642	639	616	0	0,00
17	580	969	969	70	0,00
18	967	417	181	0	0,00
19	2764	1408	386	210	0,00
20	0	718	154	0	0,00
21	1024	656	623	3500	2,39

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Nr rejonu	Liczba mieszkańców	Liczba miejsc pracy ogółem	Liczba miejsc pracy w usługach	Miejsca noclegowe	Długość plaży [km]
22	787	304	302	920	0,00
23	2039	170	170	180	0,00
24	1499	340	52	0	0,00
25	1188	131	91	50	0,00
26	438	64	53	0	0,00
27	0	269	6	0	0,00
28	1519	68	0	1895	0,00
101	4100	1045	473	21400	8,10
102	3000	602	491	21400	3,78
103	1500	542	441	21400	4,66
104	950	107	22	642	0,00
105	800	76	6	0	0,00
106	520	54	24	321	0,00
107	1000	46	32	856	0,00
108	850	29	7	0	0,00
109	320	21	3	0	0,00
110	1500	41	10	268	0,00
111	2200	42	10	268	0,00
112	500	35	19	535	0,00
113	1550	57	7	0	0,00
SUMA	66040	14354	9698	85924	22,61

źródło: opracowanie własne

Tabela 7.5 Progностyczne zmienne objaśniające dla rejonów komunikacyjnych w roku 2035

Nr rejonu	Liczba mieszkańców	Liczba miejsc pracy ogółem	Liczba miejsc pracy w usługach	Miejsca noclegowe	Długość plaży [km]
1	5373	393	388	110	0,00
2	4873	243	224	320	0,00
3	7891	83	83	0	0,00
4	227	144	141	0	0,00
5	1496	67	67	0	0,00
6	0	186	36	0	0,00
7	207	622	602	3414	0,85
8	0	223	209	400	0,56
9	0	604	0	0	0,00

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Nr rejonu	Liczba mieszkańców	Liczba miejsc pracy ogółem	Liczba miejsc pracy w usługach	Miejsca noclegowe	Długość plaży [km]
10	36	1589	1562	4712	1,57
11	0	760	750	3007	0,70
12	5700	127	127	175	0,00
13	331	229	202	25	0,00
14	3781	153	153	0	0,00
15	138	18	18	0	0,00
16	3542	639	616	0	0,00
17	580	969	969	70	0,00
18	967	417	181	0	0,00
19	2714	1408	386	210	0,00
20	0	618	154	0	0,00
21	1024	669	649	3600	2,39
22	787	308	308	1020	0,00
23	1999	170	170	180	0,00
24	1899	410	52	0	0,00
25	1178	131	91	50	0,00
26	488	64	53	0	0,00
27	0	369	6	0	0,00
28	1519	140	100	3895	0,00
101	4100	1118	624	23000	8,10
102	3000	735	703	23000	3,78
103	1500	664	636	23000	4,66
104	950	106	30	690	0,00
105	800	76	6	0	0,00
106	520	55	28	345	0,00
107	1000	51	43	920	0,00
108	850	32	7	0	0,00
109	320	22	3	0	0,00
110	1500	41	14	288	0,00
111	2200	53	14	288	0,00
112	500	37	25	575	0,00
113	1550	57	7	0	0,00
SUMA	65540	14800	10437	93294	22,61

źródło: opracowanie własne

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
 Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

7.3. Wybrane prognozy ruchu

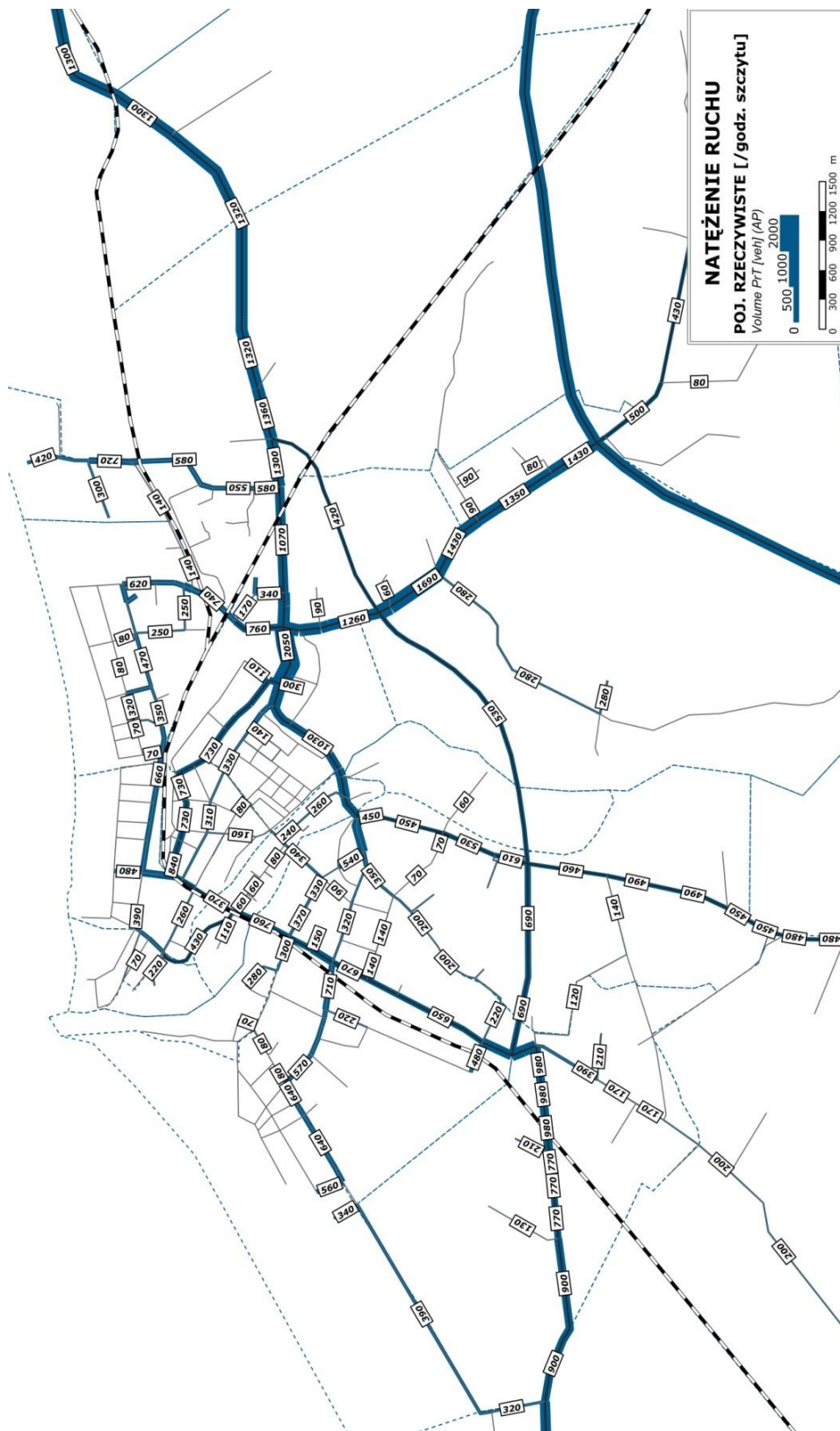
Wykonane w ramach opracowania prognozy ruchu dla obszaru NOF zostały przedstawione w całości w załączniku 1 na końcu opracowania. Na rysunkach poniżej przedstawiono wyniki szczytu porannego dla miasta Kołobrzeg, dla poszczególnych wariantów w roku 2020.

Najważniejsze wnioski:

- najbardziej obciążone ulice w najbliższych latach to wloty do miasta od strony Koszalina (DK11), węzła drogi ekspresowej S6 oraz Grzybowa,
- większy wpływ na redukcję natężenia ruchu samochodów w zakresie całej sieci występuje w wariantcie drugim obejmującym budowę Lekkiej Kolei Nadmorskiej, niż w wariantcie trzecim,
- duży ruch wlotowy jest rozprowadzany na układ drogowy miasta, jednak nadal zauważalne są znaczne natężenia ruchu na ulicach: Zdrojowej, Kamiennej, Solnej i Kniewskiego.
- w wariantcie drugim obejmującym budowę Lekkiej Kolei Miejskiej prognozowane potoki pasażerskie na tej linii są rzędu 300 pasażerów w godzinie szczytu.
- prognozowane natężenia ruchu w większości przypadków nie przekraczają przepustowości odcinków. Należy mieć na uwadze, że natężenia przedstawione w prognozach będą występowały w godzinach szczytu (porannego lub popołudniowego) w sezonie turystycznym. Poza sezonem turystycznym należy spodziewać się znacznie mniejszych natężeń ruchu (nawet o 30-40 %).



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

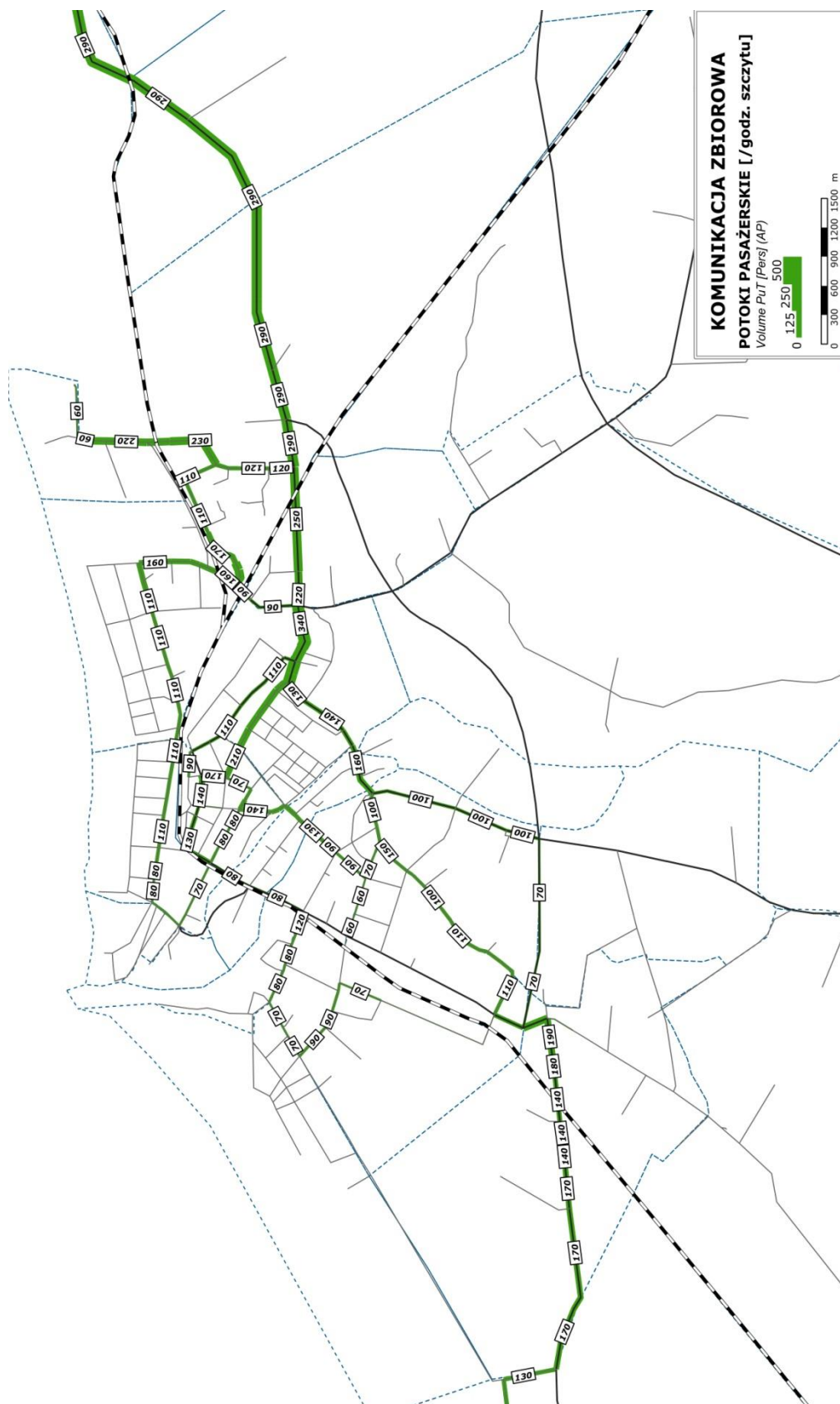


Rysunek 7.1 Prognozy natężeń ruchu drogowego dla roku 2020 - Wariant 1
źródło: opracowanie własne

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

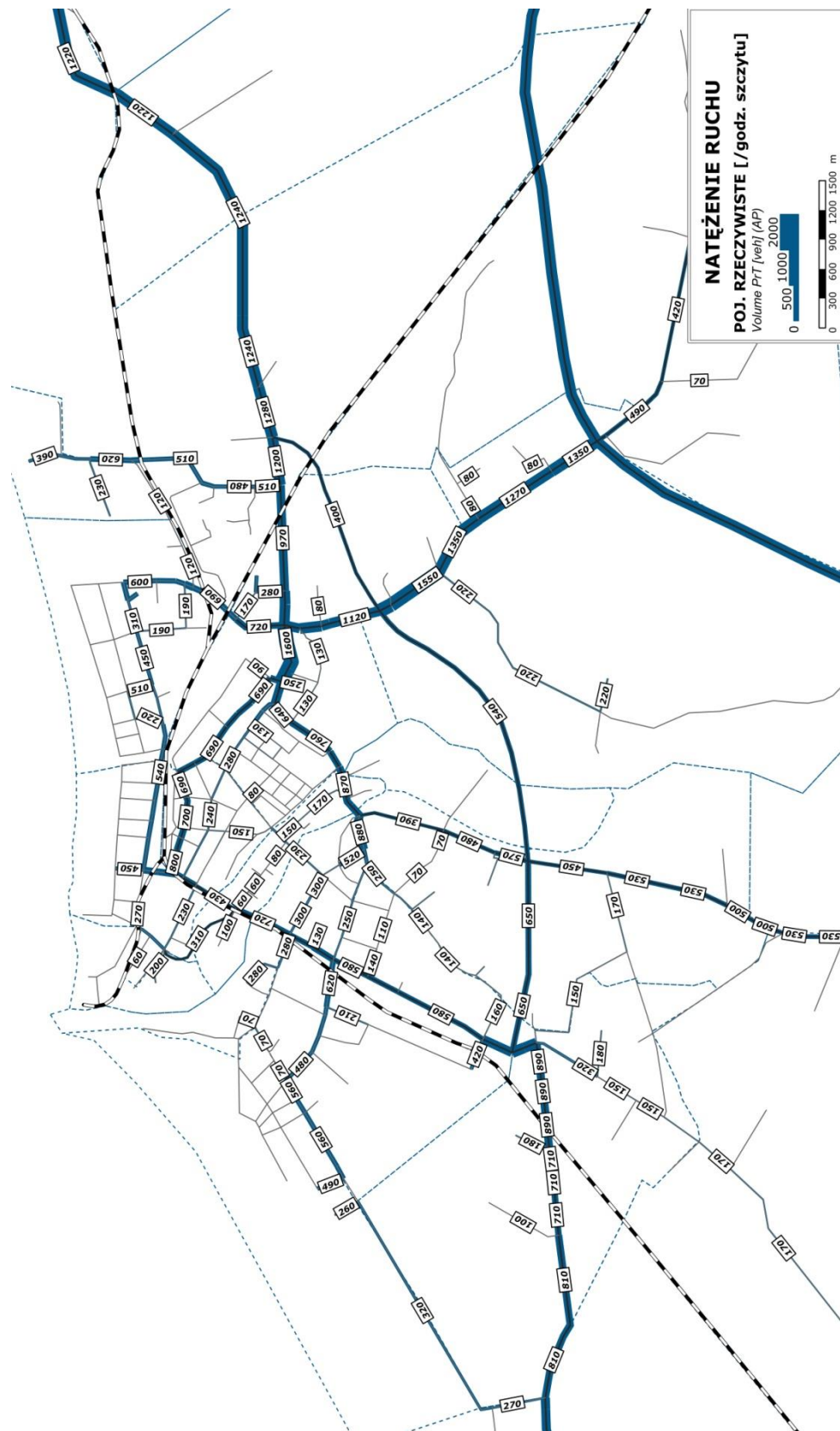


Rysunek 7.2 Prognozy napężeń transportu zbiorowego dla roku 2020 - Wariant 1
źródło: opracowanie własne

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

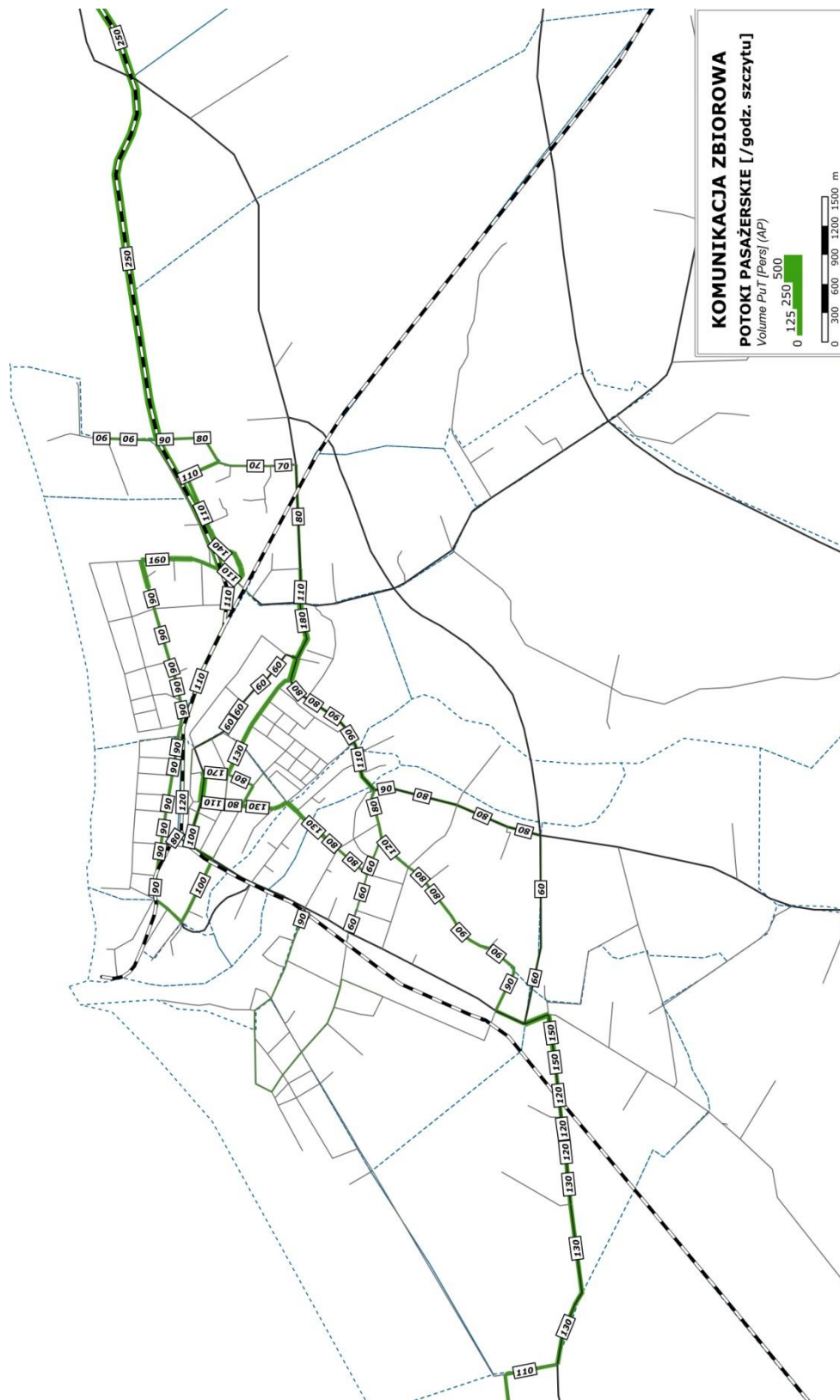


Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”





Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

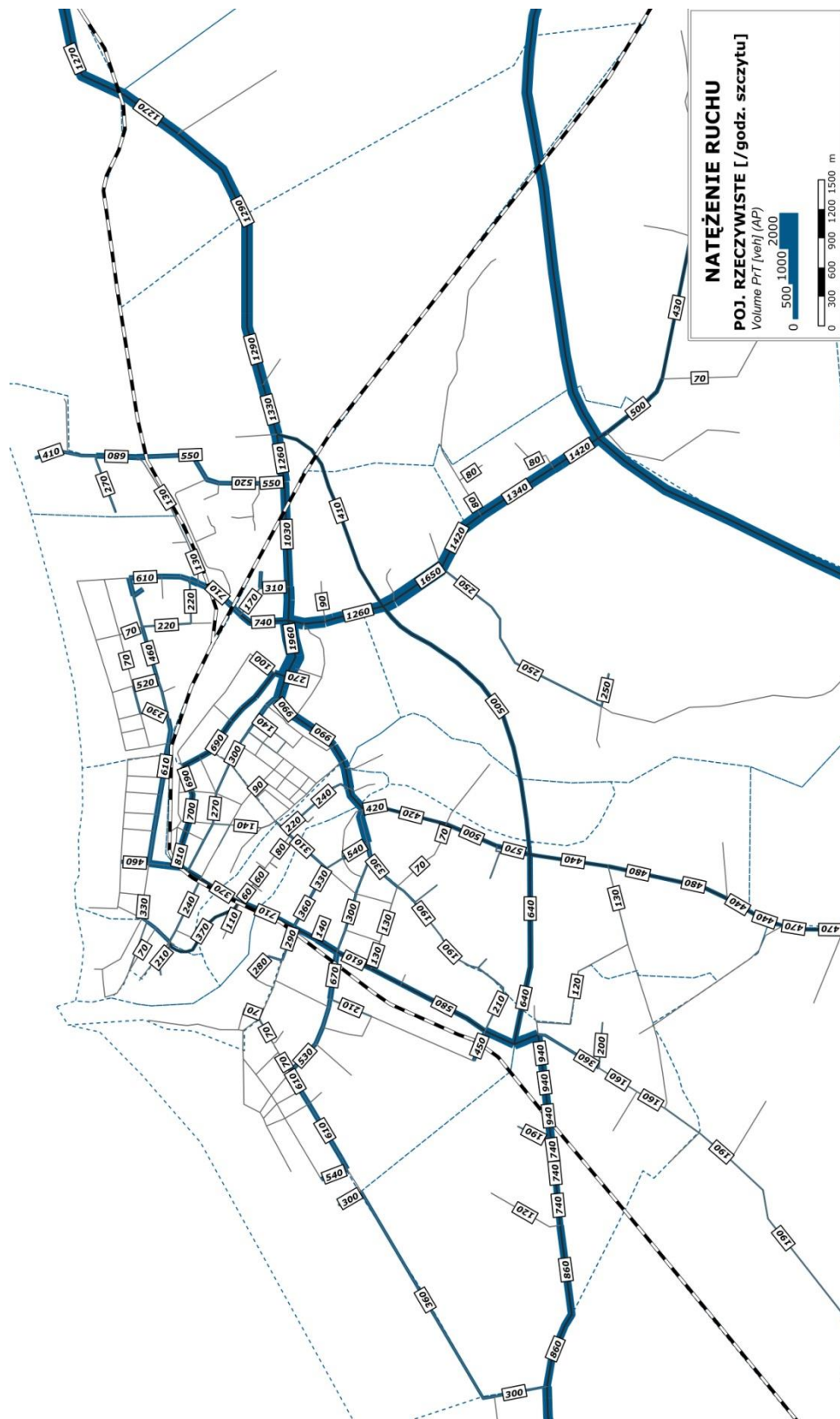


Rysunek 7.4 Prognozy napętnień transportu zbiorowego dla roku 2020 - Wariant 2
źródło: opracowanie własne

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

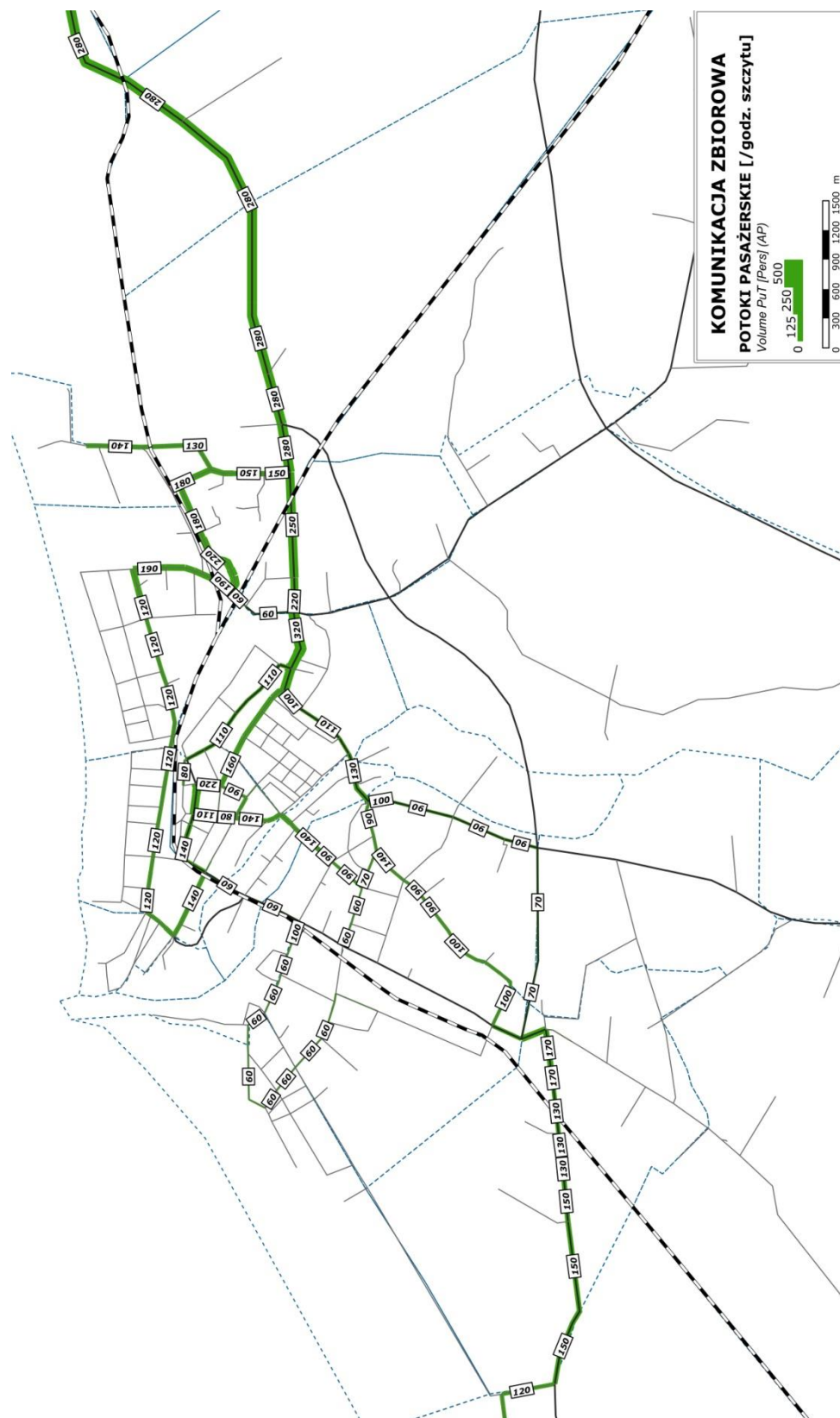


Rysunek 7.5 Prognozy natężeń ruchu drogowego dla roku 2020 - Wariant 3
źródło: opracowanie własne

Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rysunek 7.6 Prognozy napężeń transportu zbiorowego dla roku 2020 - Wariant 3
źródło: opracowanie własne

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

7.4. Wielokryterialna ocena wariantów

Wyniki oceny wariantów przedstawiono w tabeli 7.6. **Najmniejszą pracą przewozową w pojazdogodzinach uzyskano dla wariantu 2.** Wynika to z przejścia znacznej części podróży przez kolej oraz zwiększenia udziału podróży pieszych i rowerowych. Również w wariacie 3 praca przewozowa w komunikacji indywidualnej jest mniejsza niż w wariacie 1. Jednak wskutek braku kolei, a jedynie przyjęcia remarszutyzacji linii i zwiększenia podróży pieszych i rowerowych skala redukcji prac przewozowej jest mniejsza niż w wariacie 2.

Tabela 7.6 Ocena wariantów rozwoju systemu transportu w Kołobrzegu

	2020						2025					
	W1		W2		W3		W1		W2		W3	
	kolej	autobus	kolej	autobus	kolej	autobus	kolej	autobus	kolej	autobus	kolej	autobus
Praca przewozowa PuT [pas-h]	0,2	154,5	67,9	115,2	0,2	150,0	0,2	171,1	77,8	122,7	0,2	163,1
Praca przewozowa PuT [pas-km]	7,8	2782,8	2718,2	2074,6	7,6	2699,9	7,7	3080,3	3114,6	2208,5	7,7	2936,4
	so		so		so		so		so		so	
Praca przewozowa PrT [poj-h]	1733,46		1462,91		1593,1		1880,4		1695,3		1867,1	
Praca przewozowa PrT [poj-km]	62694,2		57288,8		60158		67831		62167		65726	
Średnia prędkość PrT [km/h]	36,16		39,16		37,76		36,07		36,67		35,2	

źródło: opracowanie własne

We wszystkich wariantach uzyskano wysoką prędkość średnią w sieci, co wynika z dwóch czynników. Po pierwsze na wielu odcinkach nie dochodzi do przekroczenia przepustowości. Po drugie prędkość średnia liczona była dla całego obszaru NOF (z wyłączeniem drogi S6), co również wpływa na zwiększenie prędkości średniej.

W odniesieniu do komunikacji zbiorowej zauważalny jest spadek pracy przewozowej w komunikacji autobusowej w pasażerokilometrach w wariantach 2 i 3 w stosunku do wariantu 1. Wynika to z założenia wykonywania większej liczby podróży pieszych i rowerowych i mniejszej ogólnej liczby podróży zmotoryzowanych. Stąd łączna liczba pasażerów komunikacji autobusowej, a co za tym idzie praca przewozowa, będą w wariantach 2 i 3 mniejsze niż w 1. W przypadku wariantu z koleją nadmorską łączna praca przewozowa w komunikacji zbiorowej jest niemal dwukrotnie wyższa niż w pozostałych wariantach. Świadczy to o dużym potencjale tej kolei. Praca przewozowa w pasażerogodzinach, zarówno w wariacie 2 jak i w wariacie 3

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
 Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

jest mniejsza od pracy przewozowej w wariantcie 1. Na tej podstawie można stwierdzić, że przeciętny czas podróży skraca się, co przekłada się na oszczędności czasu pasażerów komunikacji zbiorowej.

Reasumując należy stwierdzić, że najbardziej efektywnym wariantem jest wariant drugi. Niemniej przy założeniu etapowania należy dążyć do wdrożenia wariantu trzeciego, a docelowo wariantu drugiego.

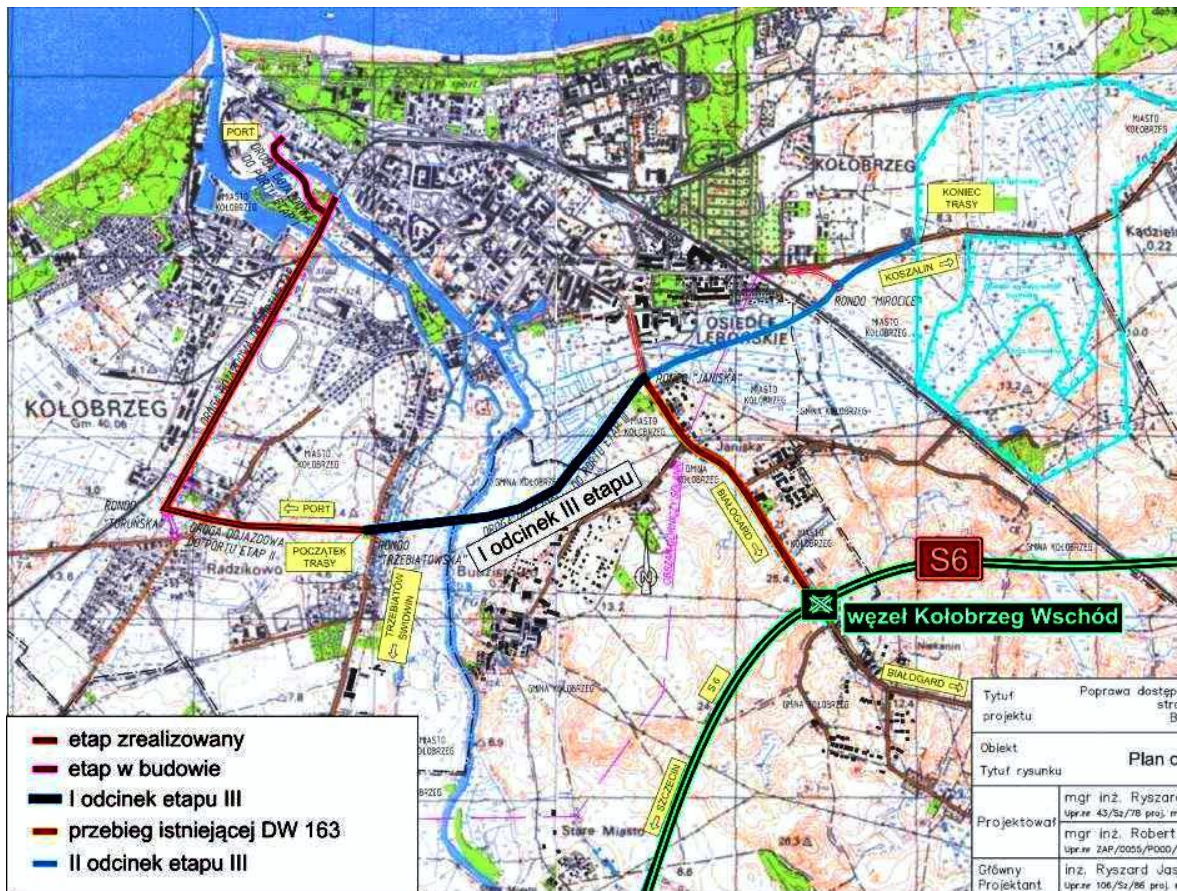
7.5. Ranking zadań inwestycji drogowych wraz z analizą ekonomiczną

Do analizy zadań drogowych, które mają za zadanie poprawę funkcjonalności układu transportowego uwzględniono następujące odcinki dróg:

- budowę drogi ekspresowej S6 Szczecin - Koszalin, która znajduje się w realizacji ze środków rządowych (wg planów GDDKiA powstanie do 2018 roku),
- dokończenie południowego obejścia miasta etap II (od ulicy 6 Dywizji Piechoty do ul. rzywoustego) zadanie znajduje się w realizacji ze środków rządowych **zad. 1a**,
- etap III południowej obwodnicy miasta (od ul. Krzywoustego do ul. Koszalińskiej) znajduje się w realizacji ze środków rządowych, **zad. 1b**,
- przebudowa ul. Kamiennej/Młyńskiej, **zad. 2**,
- przedłużenie ul. Ogrodowej, od ul. Myśliwskiej do ul. Unii Lubelskiej, równoległe do Okopowej, wzdłuż torów kolejowych, (lokalna 1x2, chodnik dwustronny, droga rowerowa jednostronna, jedna sygnalizacja), **zad. 3**,
- przebudowa (pasy do skrętów, pobocze, itd.) ulicy Grzybowskiej w Kołobrzegu, **zad. 4a**,
- przebudowa ul. Kołobrzesckiej w Grzybowie, dobudowa ciągu pieszo-rowerowego (powiatowa 1x2, chodnik dwustronny, droga rowerowa jednostronna), **zad. 4b**,
- zmodernizowanie drogi wojewódzkiej DW163 (ul. Krzywoustego) na odcinku od węzła S6 Kołobrzeg Wschód do miasta odc. S6- ul. Nowa Europejska, **zad. 5a**,
- zmodernizowanie drogi wojewódzkiej DW163 (ul. Krzywoustego) na odcinku od węzła S6 Kołobrzeg Wschód do miasta odc. ul. Nowa Europejska - ul. Koszalińska, **zad. 5b**,
- poprawa nawierzchni drogi powiatowej z Grzybowa do Dźwirzyna, **zad. 6**,
- przebudowa drogi Przećmino - Korzystno - Grzybowo, jako obejścia zachodniego (powiatowa 1x2, chodnik jednostronny, droga rowerowa jednostronna), **zad. 7**,
- połączenie Karcina i Głowaczewa z Dźwirzynem, (powiatowa 1x2, chodnik jednostronny, droga rowerowa jednostronna), **zad. 8**,
- budowa ronda na ulicy Sienkiewicza z ul. Jasną przy wyjeździe z Brico Marche , **zad. 9**,
- upłynnienie ruchu na ciągu Europejskiej i Grzybowskiej, **zad. 10**,
- budowa drogi Sianożęty - Bagicz - Podczele, **zad. 11**.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rysunek 7.7 Zadania administracji rządowej realizowane przez GDDKiA O/Szczecin na sieci dróg w obsłudze komunikacyjnej miasta Kołobrzeg
źródło: GDDKiA O/Szczecin

Investycje drogowe w zestawieniu długości, natężenia, wartości i zakresu pokazano w tabeli 7.7

Tabela 7.7 Inwestycje drogowe w zestawieniu długości, natężenia, wartości i zakresu

Nr	Ulica	Długość (m)	Wartość natężenia ruchu w prz/dobę	Wartość netto (mln PLN) Poziom cen IV 2014 (Sekocenbud)	Zakres
1a	Europejska od 6 Dyw. Piechoty do Krzywoustego	1930	7000 - 7375	$13,5 \cdot 1,930 \cdot 1,032 + 20 = 46,880$	Budowa po nowym śladzie KL GP
1b	Europejska od Krzywoustego do Koszalińskiej	1960	4625 - 5375	$13,5 \cdot 1,96 \cdot 1,032 + 20 = 47,310$	Budowa po nowym śladzie KL GP
Razem środki rządowe				94,190	
2	Kamienna/ Młyńska	852	12500-13500	$[(4,24 + 0,34) \cdot 0,852 + 3,5] \cdot 1,9 \cdot 1,032 = 14,514$	Rozbudowa do dwu jezdni KL G

Wykonawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

3	Nowa Ogrodowa	1000	2000	$(2,92+0,34)*1,032=$ 3,364	Budowa po nowym śladzie
4a	Grzybowska od Obozowej	2153	11125-12250	4,510	Przebudowa DP (alternatywa dla budowy zad. 10)
4b	Kołobrzaska od Grzybowskiej	3064	10125-11250	$3184*(1,55+0,8)*1,032=$ 4,720	przebudowa
5a	Krzywoustego od S6 do Europejskiej	1676	17750-22875	$1676*(8,50+0,64) *1,032=$ 15,088	Przebudowa DW do KLG Dwujezdniowej
5b	Krzywoustego od Europejskiej do Koszalińskiej	361	16375-20000	$361*(8,50+0,64)*1,032=$ 3,405	Przebudowa DW do KLG Dwujezdniowej
6	Grzybowo-Dźwirzyno	1910	21125-24500	$1910*7,0*0,101*1,032=$ 1,396	Remont nawierzchni DP
7	Przećmino - Grzybowo	6543	2500-3375	$6543*(2,21+0,48)*1,032=$ 18,164	przebudowa
8a	DP Karcino - Dźwirzyno	$897+1636/+83+50(\text{most})+425$	Poniżej 1000	$[2958*(2,21+0,48)+50*0,056+83*2,8]*1,032=$ 8,454	Przebudowa/budowa
8b	Głowaczewo - Dźwirzyno	3296	Poniżej 1000	$3296*(2,21+0,48)*1,032=$ 9,150	Po istniejącym śladzie odc. do połączenia z drogą z Karcina
9	Jasna - Sienkiewiczza	190	6000-6625	0,753	Budowa ronda
10	Grzybowska - od Europejskiej do Kołobrzeskiej	2005	11125-12250	$2005*(3,63+0,8)*1,032=$ 9,166	Budowa po nowym śladzie KL G (alternatywa)
11	Sianożęty - Bagicz - Podczele	3053	2000 - 2200	$3053*(2,21+0,48)*1,032=$ 8,475	Budowa po nowym śladzie KL. L
Środki samorządowe: Razem 2-11 bez 10				91,996	
Razem 2-11 bez 4a				96,652	

Wartość inwestycji drogowych dla poprawy sieci układu drogowego wynosi 190,842 mln PLN w wariantcie preferowanym przez autorów opracowania. Znaczną część środków z tej kwoty w wysokości 94,190 mln PLN przekazuje skarb Państwa poprzez realizację trasy S6 z obwodnicą Kołobrzegu i dojazdem do portu. Część środków w kwocie 18,493 mln PLN na realizację tego

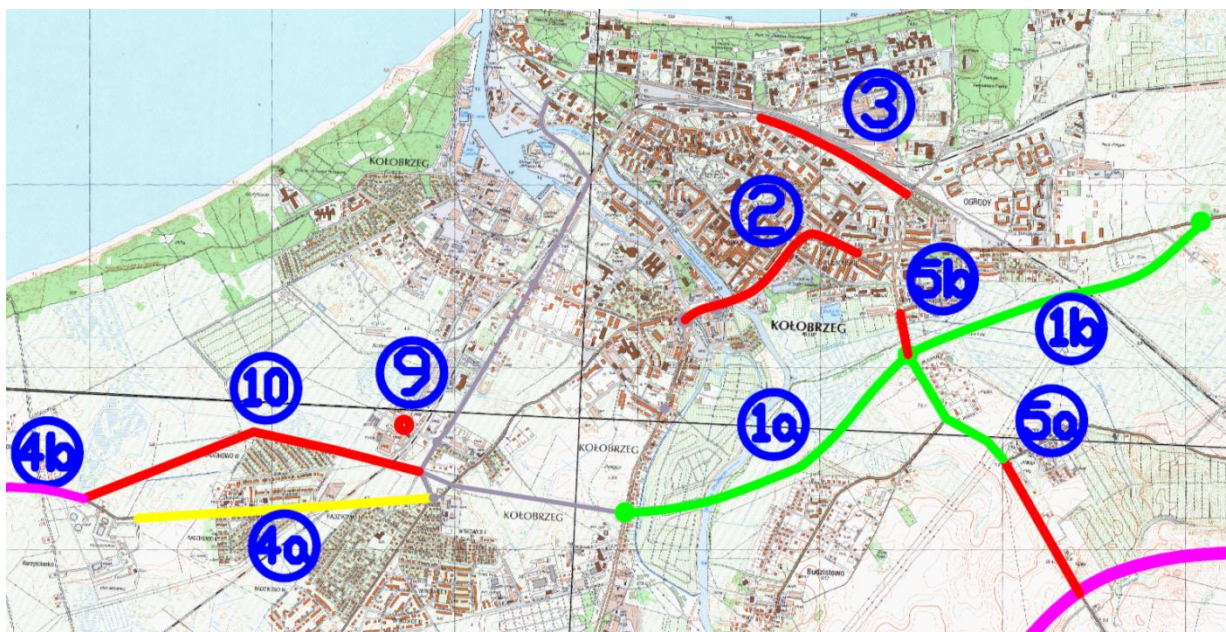
Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
 Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

planu w zakresie drogi wojewódzkiej 163, powinien zapewnić Zarząd Województwa Zachodniopomorskiego. Pozostałe środki w wysokości 78,159 mln PLN, powinny pochodzić ze źródeł samorządowych przy dofinansowaniu z funduszy Unijnych.

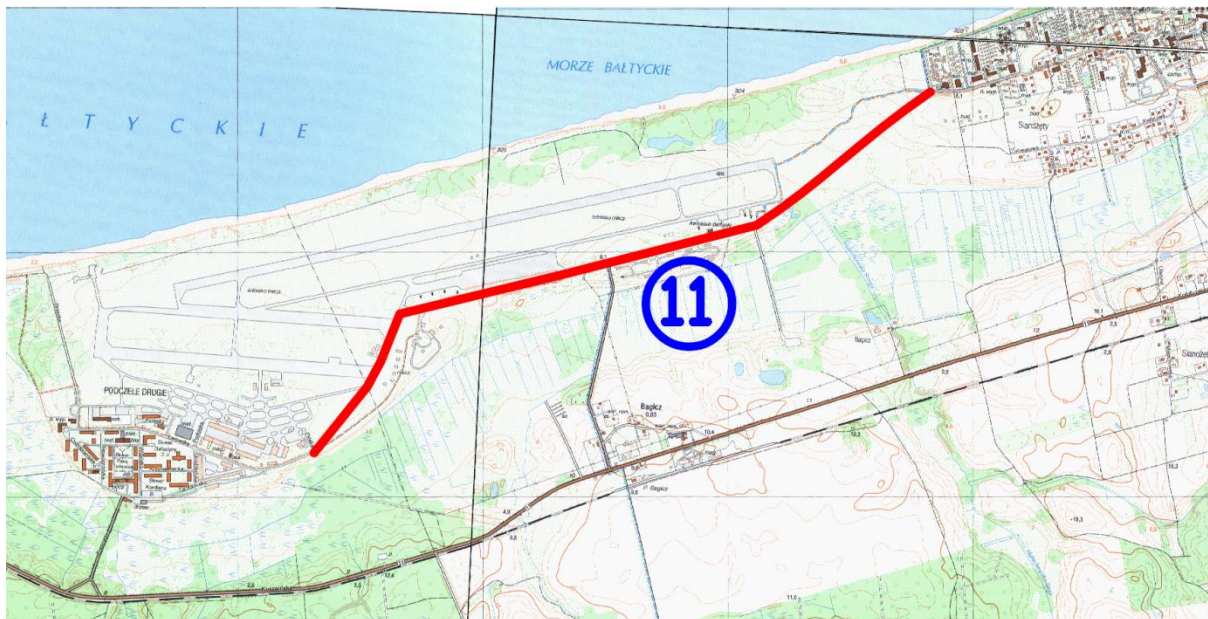
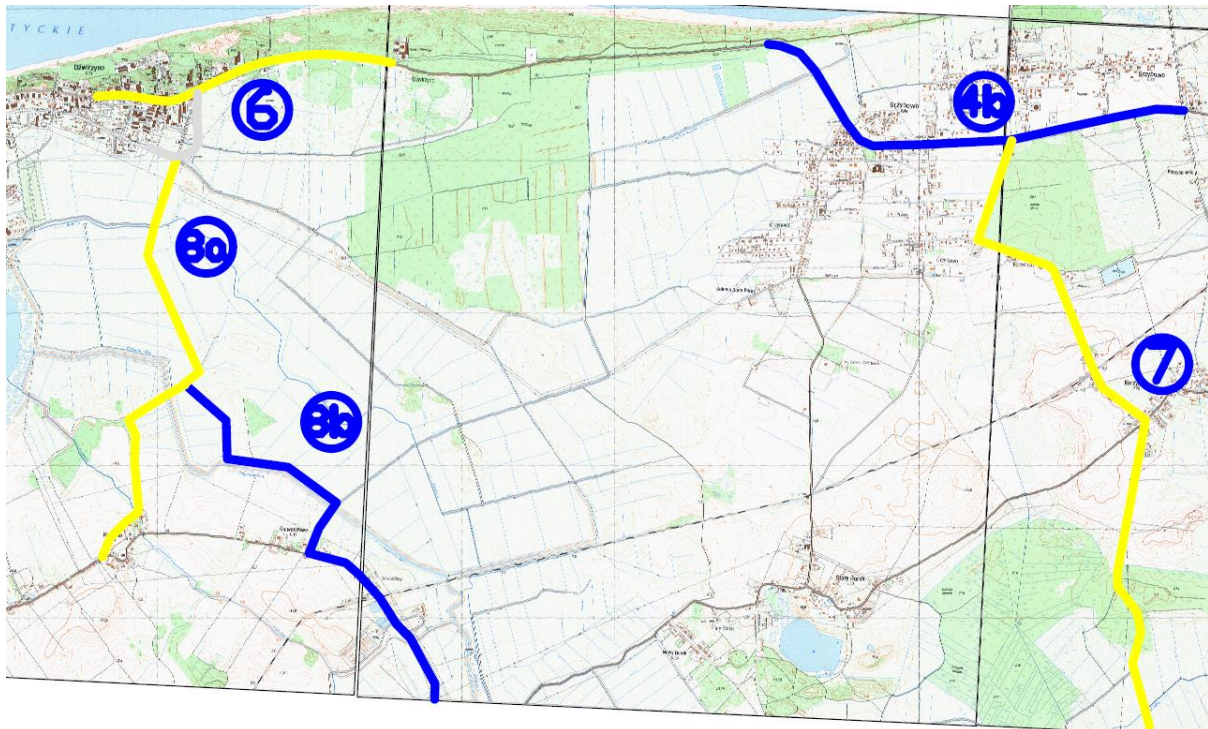
Wartość poszczególnych inwestycji drogowych została oszacowana na bazie uśrednionych cen publikowanych w Wydawnictwie Sekocenbudu oraz planowanego zakresu dla poszczególnych zadań, lecz nie uwzględniają wartości przebudowy lub budowy infrastruktury towarzyszącej w tym mediów oraz kosztów wykupu gruntów. Nie są to wartości kosztorysowe, lecz są wystarczające do oceny poziomu nakładów i oceny ich efektywności. Wartości przytoczone w tabeli są wartościami netto, więc w rzeczywistości dla inwestorów samorządowych będą wyższe o podatek 23 % VAT .

Kolorem zielonym zaznaczono inwestycje drogowe realizowane przez GDDKIA O/Szczecin Kolorami czerwonym, żółtym i niebieskim inwestycje samorządowe. Różne kolory służą do łatwiejszej identyfikacji poszczególnych zadań i ich zakresów.



*Rysunek 7.8 Rozmieszczenie inwestycji drogowych w Kołobrzegu i okolicach
źródło: opracowanie własne*

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”



Rysunek 7.8 Rozmieszczenie inwestycji drogowych w NOF
źródło: opracowanie własne



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Tabela 7.8 Inwestycje drogowe w kolejności wg wielkości max natężeń w godz. szczytu

Nr	Ulica	Długość (m)	Wartość natężeń ruchu w prz./dobę	Wartość netto (mln PLN) Poziom cen IV 2014 (Secocenbud)	Zakres	Ranking natężeń ruchu
6	Grzybowo-Dźwirzyno	1910	21125-24500	1910*7.0*0,101*1,032 = 1,396	Remont nawierzchni DP	1
5a	Krzywoustego od S6 do Europejskiej	1676	17750-22875	15,088	Przebudowa DW do KL G dwujezdniowej	2
5b	Krzywoustego od Europejskiej do Koszalińskiej	361	16375-20000	3,405	Przebudowa do KL G dwujezdniowej DW	3
2	Kamienna/Młyńska	852	12500-13500	14,514	Rozbudowa do dwu jezdni KL G	4
4a	Grzybowska od Obozowej	2153	11125-12250	4,510	Przebudowa DP (alternatywa dla budowy zad. 10)	5
10	Grzybowska -od Europejskiej do Kołobrzeskiej	2005	11125-12250	9,166	Budowa po nowym śladzie KL GP (alternatywa)	6
4b	Kołobrzaska od Grzybowskiej	3064	10125-11250	4,720	przebudowa	7
1a	Europejska od 6 Dyw. Piechoty do Krzywoustego	1930	7000 - 7375	46,880	Budowa po nowym śladzie KL GP	8
9	Jasna - Sienkiewicza	190	6000-6625	0,753	Budowa ronda	9
1b	Europejska od Krzywous-tego do Koszalińskiej	1960	4625 - 5375	47,310	Budowa po nowym śladzie KL GP	10
7	Przećmino - Grzybowo	6543	2500-3375	18,164	przebudowa	11
11	Sianożęty - Bagicz - Podczele	3053	2000 - 2200	8,475	Budowa po nowym śladzie KL. L	12
3	Nowa Ogrodowa	1000	2000	3,364	Budowa po nowym śladzie	12
8a	Karcino - Dźwirzyno	3296	Poniżej 1000	8,454	Przebudowa/budowa	13
8b	Głowaczewo - Dźwirzyno	3296	Poniżej 1000	9,150	Po istniejącym śladzie odc. do połączenia z drogą z Karcina	13

źródło: opracowanie własne

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**

Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Zadania drogowe w rankingu uszeregowanym wg malejących natężeń ruchu wskazują na te inwestycje, które powinny być realizowane w pierwszej kolejności. Zwłaszcza inwestycje na odcinkach dróg od pierwszej do szóstej pozycji tego zestawienia z natężeniami rzędu 11 tys pojazdów na dobę i więcej, są ważne dla największej liczby uczestników ruchu, w tym tych korzystających z komunikacji zbiorowej.

*Tabela 7.9 Zestawienie tabelaryczne inwestycji drogowych w kolejności wg wskaźnika efektywności
 PLN/km/pojazd*

Nr	Ulica	Długość (m)	Wartość natężeń ruchu w prz/dobę	Wartość netto (mln PLN) Poziom cen IV 2014 (Secocenbud)	Zakres	Ranking natężeń	Wskaźnik tys.PLN/km/poj
6	Grzybowo-Dźwirzyno	1910	21125-24500	1,396	Remont nawierzchni DP	1	0,029
4b	Kołoברzeska od Grzybowski	3064	10125-11250	4,720	przebudowa	5	0,137
4a	Grzybowski od Obozowej	2153	11125-12250	4,510	Przebudowa DP (alternatywa dla budowy zad. 10)	7	0,171
10	Grzybowski -od Europejskiej do Kołoברzeskiej	2005	11125-12250	9,166	Budowa po nowym śladzie KL G (alternatywa)	6	0,373
5a	Krzywoustego od S6 do Europejskiej	1676	17750-22875	15,088	Przebudowa DW do KL G dwujezdniowej	2	0,394
5b	Krzywoustego od Europejskiej do Koszalińskiej	361	16375-20000	3,405	przebudowa	3	0,472
9	Jasna - Sienkiewicza	190	6000-6625	0,753	Budowa ronda	9	0,598
7	Przećmino - Grzybowo	6543	2500-3375	18,164	przebudowa	11	0,823
2	Kamienna/ Młyńska	852	12500-13500	14,514	Rozbudowa do dwu jezdni KL G	4	1,262
11	Sianożęty - Bagicz - Podczele	3053	2000-2200	8,475	Budowa po nowym śladzie KL. L	12	1,262
3	Nowa Ogrodowa	1000	2000	3,364	Budowa po nowym śladzie	12	1.682
8a	Karcino - Dźwirzyno	3046	Poniżej 1000	8,454	Przebudowa/budowa	13	2,735
8b	Głowaczewo - Dźwirzyno	3296	Poniżej 1000	9,150	Po istniejącym śladzie odc. do połączenia z drogą z Karcina	13	2,776
1a	Europejska od 6 Dyw. Piechoty do Krzywoustego	1930	7000 - 7375	46,880	Budowa po nowym śladzie KL GP	8	3,29

źródło: opracowanie własne

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
 Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołoברzeg, Gminę Kołoברzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

W zestawieniu można zauważyć, że inwestycje których koszt bezpośredni jest wyższy mają często bardzo dobre wskaźniki efektywności, co jest wynikiem najwyższych natężeń ruchu na tych zadaniach. Potwierdza to słuszność wyboru tych inwestycji do dalszych działań w pierwszej kolejności. W tabeli tej zadania o wskaźniku niższym od 0,6 wskazują, że osiąga się na tych inwestycjach efekt najniższym kosztem w przeliczeniu na 1km i 1 samochód. Przyniosą więc, odczuwalną poprawę dla największej liczby uczestników ruchu drogowego.

7.6. Cele strategiczne rozbudowy układu komunikacyjnego

Celem strategicznym dla układu komunikacyjnego jest wybudowanie połączenia z trasą S6 tj. modernizacja ul. Krzywoustego oraz obwodnicy południowej na ciągu ulic Kołobrzeskiej, Grzybowskiej (po nowym śladzie) i ciągu Europejskiej, łączącego dojazd do ul. Krzywoustego oraz do ul. Koszalińskiej. Ten układ dróg zapewni dobry dojazd z Trasy S6 oraz rozprowadzenie ruchu zarówno do Kołobrzegu jak i innych miejscowości wokół miasta, lecz z pominięciem ulic centrum. Stanowiąc też będzie obejście na kierunku wschód - zachód, co zapewni odciążenie zakorkowanego centrum szczególnie w okresie wakacyjnym oraz zmniejszenie udziału samochodów ciężarowych w ruchu miejskim.

Wartość tych zadań to 112,319 mln PLN, ale jest to kwota efektywnie wydana na rozwój miasta i poprawę płynności ruchu w jego centrum, a także uwolnienie z ruchu w Kołobrzegu samochodów ciężarowych i tranzytowych. Środki na realizację tych zadań pochodzą ze źródeł rządowych i Samorządu Województwa Zachodniopomorskiego.

Drugim ważnym pakietem zadań w poprawie warunków komunikacyjnych jest udrożnienie tych ciągów drogowych, które mają najwyższe natężenia ruchu. Ich rozbudowa w połączeniu z obwodnicą południową powinna przynieść natychmiastowy efekt poprawy płynności ruchu, bezpieczeństwa podróży i łatwości przemieszczania się nie tylko pojazdów indywidualnych, ale też autobusowej i mikrobusowej komunikacji zbiorowej, poprawiając jej skuteczność i punktualność. Do zadań tych należą przebudowy ul. Kamiennej, drogi Dźwirzyno - Grzybowo, ul. Grzybowej i Kołobrzeskiej, ronda na skrzyżowaniu ul. Sienkiewicza-Jasna oraz budowa drogi Sianożęty - Bagicz - Podczele. Drogi te charakteryzują się bardzo dużymi natężeniami ruchu i najwyższymi wskaźnikami efektywności inwestycyjnej. Przebudowa tych pięciu ciągów drogowych i ronda jest niezwykle ważna, a łączna wartość tych zadań wynosi 39,027 mln PLN.

Pozostałe zadania należą do trzeciej grupy, w której zadania do wykonania są jak najbardziej celowe, choć nie w pierwszej kolejności, zwłaszcza, że ich efektywność jest wyraźnie mniejsza od zadań wcześniej omówionych. Budowę tych ciągów drogowych można etapować i obciążenia finansowe rozłożyć w czasie.

Niezależnie od inwestycji w odcinki dróg dla poprawy przepustowości ulic w Kołobrzegu konieczne jest udrożnienie tzw. "wąskich gardeł" do których zaliczamy skrzyżowania, w tym te

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

z sygnalizacją świetlną. Ponieważ przekroje ulic mają jeszcze spory zapas przepustowości (za wyjątkiem kilku odcinków ulic) to wdrożenie skoordynowanej sygnalizacji świetlnej - najlepiej akomodacyjnej i obszarowej, pozwoli bez wielkich nakładów na inwestycje drogowe poprawić płynność ruchu i zmniejszenie strat czasu uczestników ruchu. Dodatkową zaletą sygnalizacji sterowanej obszarowo jest możliwość nadawania priorytetów dla komunikacji zbiorowej, a tym samym zachęcanie do korzystania z niej większej grupy mieszkańców.

Również polityka urbanistyczna i transportowa miasta powinna dbać o zagospodarowywanie obszarów wzdłuż budowanych i modernizowanych ciągów drogowych z obsługą komunikacyjną poprzez skrzyżowania w odległościach normatywnych umożliwiającymi utrzymanie płynności ruchu na wiele lat. Nie powinno się budować nowych dróg z dużą płynnością, aby potem przecinać je wjazdami, skrzyżowaniami i przejściami dla pieszych, co kilkadziesiąt metrów. Każda lokalizacja nowego zakładu, osiedla, centrum handlowego czy logistycznego powinna poprzedzić szczegółową analizę obsługi komunikacyjnej, aby wydane warunki przyłączenia do dróg lądowych nie zakłócały osiągniętych korzyści na wybudowanych ciągach drogowych.

Do obsługi przyległych terenów powinny służyć drogi niższych kategorii. Stąd preferowanie przez autorów opracowania tworzenie ciągów drogowych po nowym śladzie, z możliwością pozostawienia obecnego układu ulic do obsługi już zagospodarowanego obszaru, a rolą nowego układu będzie prowadzenie ruchu ponad lokalnego czyli międzyosiedlowego, tranzytowego i na dłuższych odcinkach, ale za to płynnie i bezpiecznie.

8. Realizacja polityki transportowej

Realizacja przedstawionych w polityce transportowej NOF zadań inwestycyjnych jest ściśle powiązana z wyborem wariantu rozwoju systemu transportowego, który wynika głównie z decyzji politycznej władz. Wskazane instrumenty można realizować niezależnie, jednak efektywniejszym jest wprowadzanie zestawu wzajemnie uzupełniających się elementów zarządzania mobilnością mieszkańców. Przyjęty politycznie wariant wymaga konsekwencji w realizacji i poprawnego zaplanowania harmonogramu, jednak należy mieć również na uwadze, iż wiele przedstawionych zadań wymaga dodatkowych, bardziej szczegółowych analiz, które wykażą docelowy zakres inwestycyjny.

Inwestycje związane z propozycją rozwoju transportu szynowego oraz infrastruktury rowerowej cechują znaczne koszty, jednak są to zadania dla których możliwe jest pozyskanie znacznego dofinansowania ze środków unijnych.

Przedstawione w opracowaniu wnioski sugerują przyjęcie do realizacji wariantu drugiego lub trzeciego, najsilniej związanych z rozwojem zrównoważonych form transportu. Możliwe jest przyjęcie scenariusza działań według wariantu trzeciego, by docelowo wdrożyć wariant drugi, najbardziej ambitny.

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

9. Bibliografia

1. Polityka transportowa NOF - etap I,
2. Dane ze stron internetowych gmin NOF,
3. www.km.kolobrzeg.pl,
4. www.pkp.pl,
5. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Kołobrzeg,
6. Strategia Rozwoju Miasta Kołobrzeg do roku 2020,
7. Studium Komunikacyjne Miasta Kołobrzeg 2005, BiT Poznań
8. Przebudowa ulicy Towarowej i Zdrojowej w Kołobrzegu - koncepcja skrzyżowania, KNITTER 2014,
9. Koncepcja przebudowy ulicy Młyńskiej i Kamiennej, ALBIS 2014,
10. Uchwała Nr XLIX/626/14 Rady Miasta Kołobrzeg z dnia 25 lipca 2014r. w sprawie ustalenia stref płatnego parkowania oraz opłat za postój pojazdów samochodowych na drogach publicznych na terenie Gminy Miasto Kołobrzeg oraz sposobu ich pobierania,
11. www.pasazer.com.

10. Spis tabel

Tabela 2.1 Drogi powiatowe w Nadmorskim Obszarze Funkcjonalnym.....	7
Tabela 3.1 Zmienne objaśniające dla rejonów komunikacyjnych	33
Tabela 4.1 Liczba pojazdów przekraczających wyznaczone obszary.....	50
Tabela 4.2 Struktura pojazdów w badanych obszarach	53
Tabela 7.1 Zestawienie inwestycji drogowych na obszarze NOF	100
Tabela 7.2 Warianty rozwoju sieci transportowej NOF.....	101
Tabela 7.3 Progностyczne zmienne objaśniające dla rejonów komunikacyjnych w roku 2020.....	102
Tabela 7.4 Progностyczne zmienne objaśniające dla rejonów komunikacyjnych w roku 2025.....	103
Tabela 7.5 Progностyczne zmienne objaśniające dla rejonów komunikacyjnych w roku 2035.....	104

11. Spis rysunków

Rysunek 2.1 Sieć drogowa Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego	8
Rysunek 3.1 Sieć transportowa w modelu symulacyjnym Nadmorskiego Obszaru Funkcjonalnego	30
Rysunek 3.2 Podział NOF na rejon komunikacyjny.....	32
Rysunek 3.3 Funkcje udziału podróży pieszych i rowerowych	40
Rysunek 3.4 Rozkład ruchu na sieć w Kołobrzegu, szczyt poranny, samochody osobowe	42

Wykonawca: **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie**
Opracowanie Polityki transportowej nadmorskiego obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasto Kołobrzeg, Gminę Kołobrzeg oraz Gminę Ustronie Morskie



Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania obszarów funkcjonalnych”

Rysunek 3.5 Rozkład ruchu na sieć w Kołobrzegu, szczyt popołudniowy, samochody osobowe.....	43
Rysunek 3.6 Rozkład ruchu na sieć w NOF, szczyt poranny, samochody osobowe.....	44
Rysunek 3.7 Rozkład ruchu na sieć w NOF, szczyt popołudniowy, samochody osobowe.....	45
Rysunek 3.8 Rozkład ruchu na sieć w Kołobrzegu, szczyt poranny, pasażerowie KZ.....	46
Rysunek 3.9 Rozkład ruchu na sieć w Kołobrzegu, szczyt popołudniowy, pasażerowie KZ.....	47
Rysunek 3.10 Rozkład ruchu na sieć w NOF, szczyt poranny, pasażerowie KZ.....	48
Rysunek 3.11 Rozkład ruchu na sieć w NOF, szczyt popołudniowy, pasażerowie KZ.....	49

12. Spis zdjęć

Zdjęcie 2.1 Stacja kolejowa Ustronie Morskie	15
Zdjęcie 2.2 Przystanki kolejowe Stary Borek (u góry) i Głowaczewo (na dole).....	18
Zdjęcie 2.3 Stanowiska odjazdowe i odstawcze (zdj. górne) dworca autobusów regionalnych w Kołobrzegu (zdj. dolne).....	19
Zdjęcie 4.1 Zatłoczenie na ulicy Koszalińskiej.....	52
Zdjęcie 4.2 Przykład infrastruktury rowerowej w Kołobrzegu nie spełniającej standardów technicznych	54
Zdjęcie 4.3 Przykłady obszarów znacznego popytu na miejsca parkingowe - Port	56
Zdjęcie 4.4 Przykłady obszarów znacznego popytu na miejsca parkingowe - Uzdrowisko	56
Zdjęcie 6.1 Przykład tramwaju dwusystemowego w Karlsruhe	70
Zdjęcie 6.2 Przykład autostrady rowerowej w Holandii	75
Zdjęcie 6.3 Przykład montażu stojaków rowerowych przed przejściami dla pieszych w Krakowie	82
Zdjęcie 6.4 Przykład stacji wypożyczalni rowerów miejskich we Wrocławiu	84
Zdjęcie 6.5 Przykład stacji wypożyczalni samochodów carsharing w Rzymie	85
Zdjęcie 6.6 Przykład ulicy "woonerf"	89
Zdjęcie 6.7 Przykład ulicy "woonerf" w Łodzi.....	90