




Studium komunikacyjne poprawy
dostępności miast powiatowych oraz
przestrzeni publicznych (ścieżek
rowerowych) Miejskiego Obszaru
Funkcjonalnego Malborka

Październik 2014 r.

Dokument przygotowany przez:
 **"TRAKO" WIERZBICKI I WSPÓLNICY S.J.**
ul. Krasieńskiego 15a/5, 50-449 Wrocław,
tel./fax: 71 799 87 53, e-mail: poczta@trako.com.pl
www.trako.com.pl



Spis treści

Wprowadzenie	6
1. Wstęp – opis stanu istniejącego	7
1.1. Informacje ogólne o Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Malborka.....	7
1.2. Demografia	8
1.3. Regionalny osobowy transport kolejowy	12
1.4. Układ drogowy	13
2. Plan mobilności pieszej i rowerowej	14
2.1. Inwentaryzacja źródeł i celów podróży na terenie Malborka i Sztumu	14
2.2. Wyniki badań ankietowych.....	19
2.3. Działania zmierzające do zwiększenia udziału podróży rowerowych.....	29
2.4. Działania zmierzające do zwiększenia udziału podróży pieszych	35
2.5. Współpraca podmiotów w ramach działań promocyjnych	36
2.6. Ocena skuteczności planu mobilności	37
3. Poprawa dostępności do przystanków na liniach transportu zbiorowego	38
3.1. Poprawa dostępności do przystanków komunikacyjnych	38
3.1.1. Ocena funkcjonowania, jakości infrastruktury oraz warunków dostępności do przystanków i węzłów komunikacyjnych	38
3.1.1.1. Ocena funkcjonowania regionalnego węzła integracyjnego (R1) w Malborku	40
3.1.1.2. Ocena funkcjonowania przystanku zintegrowanego (PZ-40) w Sztumie.....	41
3.1.1.3. Ocena funkcjonowania przystanku zintegrowanego (PZ-14) w Starym Polu.....	42
3.1.1.4. Ocena funkcjonowania przystanku zintegrowanego (PZ-38) w Mikołajkach Pomorskich.....	42
3.1.1.5. Ocena funkcjonowania przystanku zintegrowanego (PZ-31) Malbork-Kałdowo ..	42
3.1.1.6. Ocena funkcjonowania pozostałych przystanków komunikacyjnych.....	43
3.1.2. Standardy dostępności do przystanków publicznego transportu zbiorowego	43
3.1.3. Proponowane rozwiązania dla przystanków zintegrowanych	48
3.1.3.1. Regionalny węzeł integracyjny (R1) w Malborku.....	48
3.1.3.2. Przystanek zintegrowany (PZ-40) w Sztumie	49
3.1.3.3. Przystanek zintegrowany (PZ-14) w Starym Polu	50

3.1.3.4.	Przystanek zintegrowany (PZ-38) w Mikołajkach Pomorskich	50
3.1.3.5.	Przystanek zintegrowany (PZ-31) Malbork-Kałdowo.....	50
3.1.4.	Proponowane rozwiązania dla przystanków komunikacyjnych	56
3.2.	Rozbudowa systemu dojazdów rowerowych	70
3.2.1.	Gmina Miejska Malbork.....	70
3.2.2.	Miasto i Gmina Sztum	72
3.2.3.	Gmina Stare Pole	72
3.2.4.	Miasto i Gmina Nowy Staw oraz Gmina Malbork.....	73
3.2.5.	Powiat sztumski	74
3.2.6.	Powiat malborski	74
4.	Poprawa dostępności do A1 i DK7 z Nowego Stawu	78
4.1.	Sieć drogowa w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Malborka.....	78
4.2.	Koncepcja drogowa dla obszaru miejscowości Nowy Staw	81
4.2.1.	Cel i zakres koncepcji	81
4.2.2.	Materiały wyjściowe	82
4.2.3.	Stan istniejący	82
4.2.4.	Stan projektowany.....	82
5.	Plan rozwoju publicznego transportu zbiorowego	87
5.1.	Badania przewozów wewnątrzpowiatowych i międzypowiatowych	87
5.2.	Ocena i prognoza potrzeb przewozowych.....	90
5.3.	Standardy usług przewozowych o charakterze użyteczności publicznej	94
5.3.1.	Standard w zakresie ochrony środowiska	94
5.3.1.1.	Polityka zrównoważonego rozwoju i zwiększenie udziału publicznego transportu zbiorowego w liczbie podróży	94
5.3.1.2.	Wymogi stosowania ekologicznych napędów w pojazdach publicznego transportu zbiorowego	95
5.3.1.3.	Dostępność publicznego transportu zbiorowego dla osób niepełnosprawnych... 96	
5.3.1.3.1.	Przystosowanie taboru dla osób niepełnosprawnych	96
5.3.1.3.2.	Przystosowanie infrastruktury dla osób niepełnosprawnych	97
5.3.1.4.	Gwarantowany komfort podróży rozumiany jako wymagane wyposażenie pojazdów	99
5.3.1.5.	Standardy w zakresie organizacji systemu informacji dla pasażera	100

5.3.1.5.1.	Informacja pasażerska w węzłach przesiadkowych, na dworcach i przystankach	100
5.3.1.5.2.	Informacja pasażerska w pojazdach.....	102
5.3.1.5.3.	Informacja pasażerska w miejscach niezwiązanych bezpośrednio z transportem	103
5.4.	Dostępność do przystanków użyteczności publicznej	103
5.5.	Organizacja przewozów pasażerskich.....	105
5.5.1.	Stan istniejący	105
5.5.2.	Wskazania na przyszłość	110
5.6.	Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego.....	111
5.6.1.	Zadania wyznaczające kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego	111
5.6.2.	Nowe linie komunikacyjne.....	112
5.6.3.	Integracja taryfowa i rozkładowa publicznego transportu zbiorowego.....	113
6.	Dodatkowe inwestycje komunikacyjne.....	115
6.1.	Uzupełniające przedsięwzięcia w Sztumie.....	115
6.2.	Uzupełniające przedsięwzięcia w Powiecie Malborskim.....	116
6.3.	Uzupełniające przedsięwzięcia w Powiecie Sztumskim.....	117
	Dokumenty źródłowe	119
	Spis tabel.....	120
	Spis rysunków	121

Załączniki

1. Plansze ze szczegółowym przebiegiem tras rowerowych
2. Szczegółowe mapy dostępności do przystanków komunikacyjnych
3. Tabele z ocenami jakości i dostępności przystanków komunikacyjnych
4. Wykaz istniejących linii komunikacyjnych

Wprowadzenie

Niniejsze Studium komunikacyjne poprawy dostępności miast powiatowych oraz przestrzeni publicznych Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Malborka zostało zrealizowane w ramach programu pod nazwą „Zintegrowana współpraca JST szansą na dynamiczny rozwój społeczno-gospodarczy Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Malborka”. Dokument ten jest narzędziem, które stanowi podstawę do rozpoczęcia wspólnych działań partnerów Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego w zakresie inwestycji w zrównoważony transport.

W Studium przewidziano realizację działań mających na celu stworzenie powiązań pomiędzy różnymi środkami transportu, przede wszystkim w zakresie poprawy dostępności przystanków i węzłów komunikacyjnych. Zaplanowano stworzenie zintegrowanych węzłów przesiadkowych, wyposażonych w nowoczesne rozwiązania infrastrukturalne dla pasażerów dojeżdżających do stacji autobusami (nowe przystanki), rowerami (parkingi Bike and Ride oraz boksy rowerowe) a także samochodami (parkingi typu Park and Ride). Dla rowerzystów docierających do miejscowości z węzłami zaplanowano także utworzenie bezpiecznych tras rowerowych wzmacniających spójność wewnętrzną Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Malborka. Na potrzeby Studium sporządzony został także *Plan Mobilności* pieszej i rowerowej dla mieszkańców Malborka i Sztumu, przygotowany w oparciu o przeprowadzone badania preferencji i zachowań komunikacyjnych. Zdefiniowano szereg propozycji usprawniających dostępność przystanków autobusowych na liniach, na których Województwo Pomorskie planuje uruchamiać przewozy o charakterze użyteczności publicznej. Dla Nowego Stawu przygotowano zostało usprawnienie komunikacyjne w układzie drogowym. Część dokumentu z kierunkami rozwoju transportu publicznego obejmuje zaś możliwości podniesienia sprawności i atrakcyjności komunikacji zbiorowej, znacząco podnoszącej mobilność mieszkańców analizowanego obszaru.

Studium komunikacyjne wpisuje się w realizację następujących celów Regionalnego Programu Strategicznego Mobilne Pomorze:

- Cel szczegółowy 1.: Rozwinięty i efektywny system publicznego transportu zbiorowego (Priorytet 1.1. Rozwój infrastruktury transportu zbiorowego, do którego zaliczono m. in. poprawę stanu infrastruktury transportu autobusowego, służącej obsłudze miejskich obszarów funkcjonalnych, integrację systemów transportu zbiorowego w oparciu o zmodernizowane i zbudowane zespoły węzłów przesiadkowych oraz rozwój infrastruktury rowerowej w powiązaniu z węzłową infrastrukturą transportu zbiorowego),
- Cel szczegółowy 2.: Sieć drogowa wzmacniająca dostępność i spójność regionu (Priorytet 2.2. Rozwój układu pomocniczego sieci drogowej, wzmacniającego spójność województwa, w ramach którego wyodrębniono m. in. przebudowę istniejących dróg lokalnych stanowiących dowiązanie do sieci dróg krajowych w sieci TEN-T).

1. Wstęp – opis stanu istniejącego

1.1. Informacje ogólne o Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Malborka

Miejski Obszar Funkcjonalny Malborka zlokalizowany jest w północnej Polsce na wschodnim krańcu województwa pomorskiego, na terenie Pojezierza Iławskiego oraz Żuław Wiślanych. Jest jednym z dziewięciu Miejskich Obszarów Funkcjonalnych na terenie województwa, przed którymi postawiono cele równomiernego rozwoju regionu. Swoim zasięgiem obecnie obejmuje miasto i gminę Sztum, gminę Nowy Staw, gminę Stare Pole, miasto i gminę Malbork, powiat malborski oraz powiat sztumski. Łączny obszar MOF Malborka wynosi 493,03 km²¹.

W skład Malborskiego MOF wchodzi:

- Miasto Malbork – miasto położone nad Nogatem. Siedziba powiatu malborskiego, znajduje się tutaj także Urząd Gminy Malbork. Założone w XIII w., jedno z najbardziej znanych miast turystycznych w Polsce ze względu na zamek wielkich mistrzów krzyżackich. Powierzchnia gminy miejskiej wynosi 17,16 km²², w tym użytki rolne 41.00%. Miasto odległe jest od Gdańska o ok 60 km, od Warszawy o ok 310 km, od Sztumu o 15 km, od Nowego Stawu o 15 km, od Starego Pola o 12 km. W bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się 22 Baza Lotnictwa Taktycznego. Malbork aktywnie realizuje współpracę z zagranicą, miastami partnerskimi Malborka są: od 1995 Nordhorn (Niemcy), od 1997 Troki (Litwa), od 1999 Sölvesborg (Szwecja), Margny-lès-Compiègne od 2004 (Francja) oraz od 2005 Monheim am Rhein (Niemcy).
- Gmina wiejska Malbork – gmina otaczająca miasto Malbork, o powierzchni 100,67 km², w tym użytki rolne 82% i użytki leśne 1%.
- Miasto i Gmina Sztum – którego siedzibą jest Sztum, położony nad jeziorami: Zajezierskim i Barlewickim (dawniej tworzące jedno Jezioro Białe). Prawa miejskie Sztum uzyskał w 1416 r., choć sam gród został założony przez Prusów już wcześniej. Powierzchnia gminy wynosi 181,06 km²³ (w tym użytki rolne 61% i użytki leśne 25%), zawierając także miasto o powierzchni 4,16 km²⁴. Miasto i Gmina Sztum współpracuje aktywnie z trzema gminami europejskimi, z którymi podpisała układy o partnerstwie: Ritterhude (Niemcy), Val de Reuil (Francja) i Varde (Dania).
- Gmina Nowy Staw – gmina miejsko-wiejska o powierzchni 114,30 km²⁵, z siedzibą w mieście Nowy Staw (powierzchnia 4,67 km²⁶). Użytki rolne zajmują 87% powierzchni gminy, natomiast użytki leśne 1%. Przez gminę przepływa rzeka Święta.
- Gmina Stare Pole – gmina wiejska o powierzchni 79,49 km²⁷, z siedzibą we wsi Stare Pole. Powierzchnię gminy zajmują użytki rolne w 76%, a użytki leśne w 3%.
- powiat malborski – powiat znajdujący się w województwie pomorskim, utworzony w 1999 w ramach reformy administracyjnej. Jego siedzibą jest miasto Malbork. W 2002 z części obszaru

¹ GUS, 2013 r.

² Statystyczne Vademecum Samorządowca 2013 r., GUS

³ Statystyczne Vademecum Samorządowca 2013 r., GUS

⁴ Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2013 r., GUS

⁵ Statystyczne Vademecum Samorządowca 2013 r., GUS

⁶ Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2013 r., GUS

⁷ Statystyczne Vademecum Samorządowca 2013 r., GUS

powiatu malborskiego wydzielono powiat sztumski. Powierzchnia powiatu wynosi 494,23 km²⁸, w tym użytki rolne 82% i użytki leśne 1%. W skład powiatu wchodzi:

- Miasto Malbork,
 - gminy miejsko-wiejskie: Nowy Staw,
 - gminy wiejskie: Lichnowy, Malbork, Miłoradz, Stare Pole.
- powiat sztumski – powiat znajdujący się w województwie pomorskim. Po reformie administracyjnej w 1999 Sztum i tereny powiatu sztumskiego zostały włączone do powiatu malborskiego. Po 3 latach nastąpiły kolejne zmiany, których efektem było utworzenie z części powiatu malborskiego od 1 stycznia 2002 powiatu ze stolicą w Sztumie. Powierzchnia powiatu wynosi 730,74 km²⁹, w tym użytki rolne 73% i użytki leśne 16%. W skład powiatu wchodzi:
- gminy miejsko-wiejskie: Dzierzgoń, Sztum
 - gminy: Mikołajki Pomorskie, Stary Dzierzgoń, Stary Targ

1.2. Demografia

Miejski Obszar Funkcjonalny Malborka na obszarze 493,03 km² zamieszkuje niemal 75 tysięcy osób, w tym 36,6 tys. mężczyzn i 38,4 tys. kobiet. Średnia gęstość zaludnienia całego obszaru to 152 os/km².

Tab. 1.2.1. Przedstawienie danych demograficznych MOF Malborka

L.p.	Wskaźnik	MOF Malborka
1.	Ludność [tys. os.]	75
2.	Ludność / km ²	152
3.	Osoby pracujące ¹⁰ [tys. os.]	12
4.	Osoby w wieku przedprodukcyjnym [tys. os.]	14,5
5.	Osoby w wieku produkcyjnym [tys. os.]	48,6
6.	Osoby w wieku poprodukcyjnym [tys. os.]	12,4

Źródło: Bank Danych Lokalnych

⁸ Statystyczne Vademecum Samorządowca 2013 r., GUS

⁹ Statystyczne Vademecum Samorządowca 2013 r., GUS

¹⁰ Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9 osób, bez pracujących w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie.

Tab. 1.2.2. Przedstawienie danych demograficznych gmin wchodzących w skład MOF Malborka

L.p.	Wskaźnik	Miasto Malbork	Gmina Malbork	Miasto i Gmina Sztum	Miasto i Gmina Nowy Staw	Gmina Stare Pole
1.	Ludność [tys. os.]	39,1	4,7	18,7	7,8	4,7
2.	Ludność / km ²	2274	46	103	68	59
3.	Osoby pracujące * [tys. os.]	7,5	0,4	3	0,6	0,5
4.	Osoby w wieku przedprodukcyjnym [tys. os.]	6,9	1,1	3,8	1,6	1,1
5.	Osoby w wieku produkcyjnym [tys. os.]	24,9	3,1	12,3	5,1	3,2
6.	Osoby w wieku poprodukcyjnym [tys. os.]	7,2	0,6	2,8	1,2	0,6
7.	Przyrost naturalny [os]	-87	10	-17	36	-1
8.	Saldo migracji [na 1000 os]	-3	6,3	-1,5	-5,4	-2,3

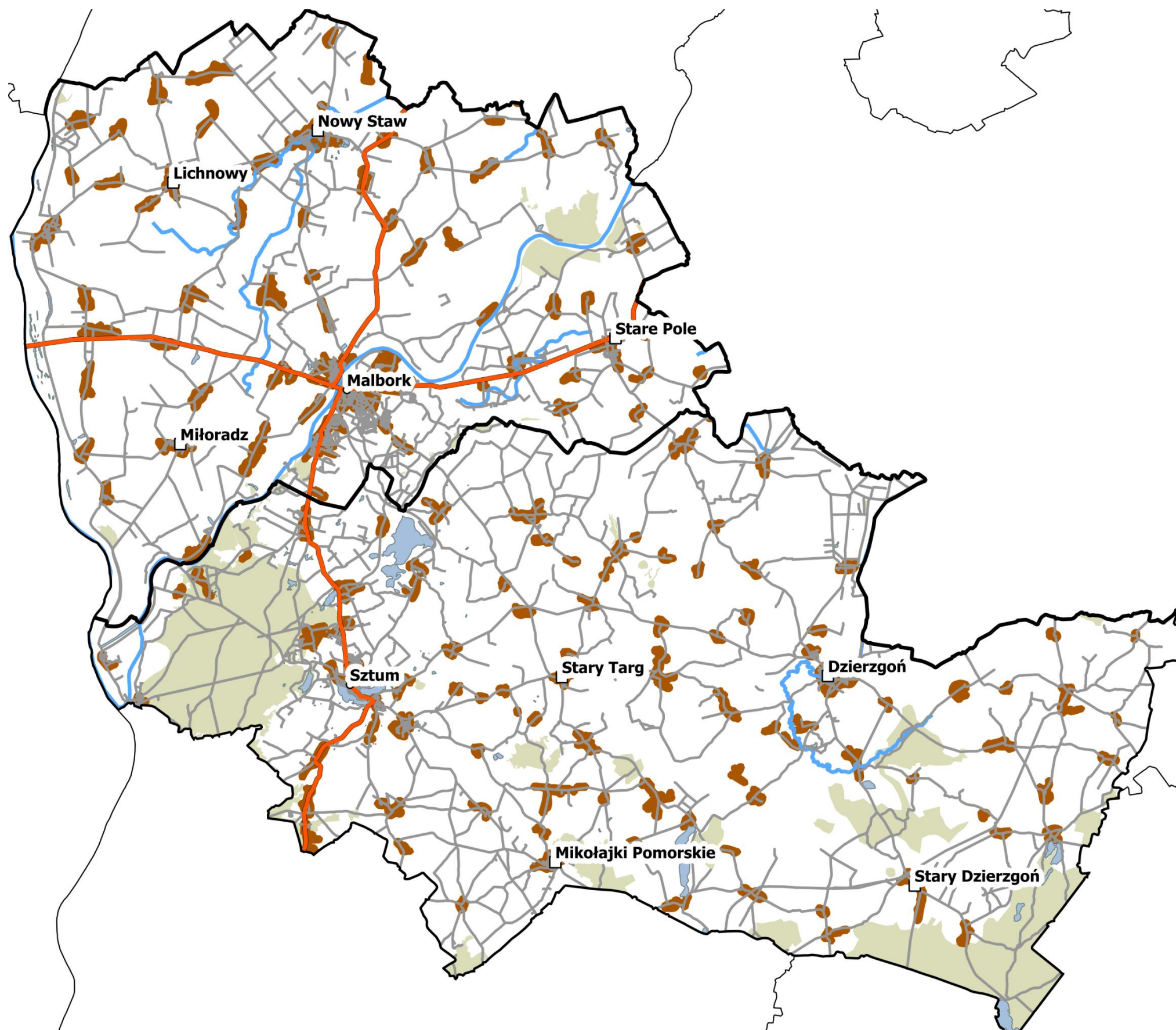
* Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9 osób. Bez pracujących w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie

Źródło: Bank Danych Lokalnych

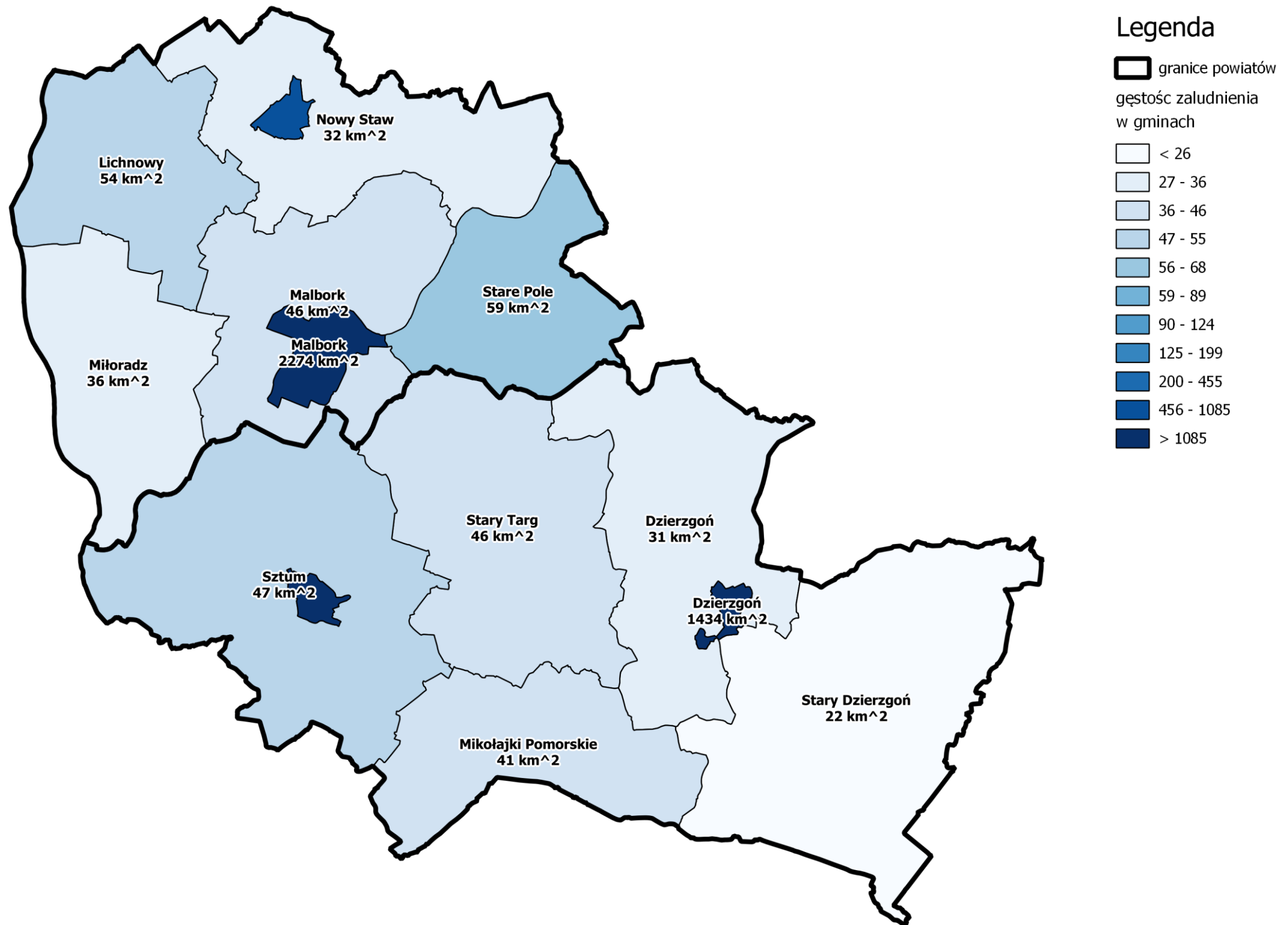
Tab. 1.2.3. Przedstawienie danych demograficznych powiatów partnerów MOF Malborka

L.p.	Wskaźnik	Powiat malborski	Powiat sztumski
1.	Ludność [tys. os.]	64,4	42,6
2.	Ludność / km ²	130	58
3.	Osoby pracujące * [tys. os.]	9,4	5,3
4.	Osoby w wieku przedprodukcyjnym [tys. os.]	12,4	8,8
5.	Osoby w wieku produkcyjnym [tys. os.]	41,5	27,8
6.	Osoby w wieku poprodukcyjnym [tys. os.]	10,6	6
7.	Przyrost naturalny [na 1000 os]	-1,7	2,4
8.	Saldo migracji [na 1000 os]	-2,3	-4,8
9.	Stopa bezrobocia [%]	25,6	26,9

Źródło: Bank Danych Lokalnych



Rys. 1.2.1. Obszar powiatów malborskiego i sztumskiego objęty niniejszym opracowaniem (źródło: opracowanie własne)



Rys. 1.2.2. Wizualizacja gęstości zaludnienia gmin powiatów malborskiego i sztumskiego (źródło: opracowanie własne)

1.3. Regionalny osobowy transport kolejowy

Kolejowy układ transportowy Malborskiego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego tworzą następujące linie kolejowe¹¹:

- nr 9 Warszawa Wschodnia Osobowa - Gdańsk Główny (przez Malbork), na całej długości linia wielotorowa i zelektryfikowana, czynna w ruchu pasażerskim i towarowym. Objęta umowami AGC i AGTC w związku z czym dostosowywana jest do prędkości 160 km/h dla pociągów pasażerskich i 120 km/h dla pociągów towarowych. Na ponad 90% trasy prędkość maksymalna przekracza 120 km/h dla pociągów pasażerskich.
- nr 204 Malbork - Braniewo Granica (przez Stare Pole), linia zelektryfikowana i dwutorowa do miejscowości Bogaczewo, od Bogaczewa do granicy państwa jednotorowa i nieelektryfikowana. Od Malborka do Starego Pola prędkość maksymalna wynosi 120 km/h, następnie do Bogaczewa 100 km/h, od Bogaczewa do Braniewa 90 km/h, od Braniewa do granicy państwa 80 km/h. Prowadzony jest ruch pasażerski od Malborka do Bogaczewa.
- nr 207 Toruń Wschodni – Malbork (przez Sztum), linia jednotorowa i nieelektryfikowana. Na terenie województwa pomorskiego prędkość maksymalna nie przekracza 80 km/h. Prowadzony jest ruch pasażerski i towarowy.

Dodatkowo istnieje linia nr 256 Szymankowo - Nowy Dwór Gdański, przy której położona jest stacja w Nowym Stawie. Miejscowość nie ma bezpośredniego połączenia kolejowego z Malborkiem. Na linii nie jest prowadzony regularny ruch pasażerski, sporadycznie są uruchamiane przewozy towarowe i turystyczne.

Ruch prowadzony był także na linii nr 222 Małydy – Malbork, która obecnie jest już rozebrana.

Na terenie powiatu malborskiego istnieją czynne stacje lub przystanki osobowe: Malbork, Malbork Kałdowo, Lisewo Malborskie, Szymankowo, Stogi, Nowy Staw, Królewo Malborskie, Stare Pole.

Na terenie powiatu sztumskiego istnieją czynne stacje lub przystanki osobowe: Sztum, Mikołajki Pomorskie, Młeczewo, Gościszewo, Sztumska Wieś.

Na wymienionych stacjach zatrzymują się pociągi osobowe, natomiast stacja Malbork odprawia także pociągi pociągów pospiesznych i ekspresowe. Na tej stacji planowane są także postoje handlowe pociągów marki EIC Premium, które będą uruchamiane przez PKP Intercity S.A. od grudnia 2014 r. Składy te będą obsługiwane przez nowoczesne składy zespolone, kursujące na trasach Gdynia – Warszawa – Kraków oraz Gdynia – Warszawa – Katowice.

W przeszłości istniała także sieć kolei wąskotorowej na terenie obecnych powiatów malborskiego i nowodworskiego, łącząca m.in. Nowy Dwór Gdański, Nowy Staw, Lichnowy, Lisewo, Malbork czy Stare Pole. Obecnie linie te są w znacznym stopniu zdekapitalizowane lub rozebrane.

¹¹ Instrukcja Id-12 - Wykaz linii zarządzany przez PKP PLK S.A.

1.4. Układ drogowy

Na obszarze miast Sztum i Malbork oraz gmin Malbork, Sztum, Nowy Staw, Stare Pole podstawowy układ drogowy o znaczeniu lokalnym, regionalnym oraz krajowym tworzą:

- Droga krajowa nr 22 o długości ok. 460 km łącząca granicę państwa z Niemcami w miejscowości Kostrzyn nad Odrą z Elblągiem. Droga biegnie przez miejscowości Gorzów Wielkopolski, Strzelce Krajeńskie, Dobiegniew, Człopa, Wałcz, Jastrowie, Człuchów, Chojnice, Czersk, Czarna Woda, Zblewo, Starogard Gdański, Swaróżyn, Malbork.
- Droga krajowa nr 55 o długości ok. 123 km łącząca Nowy Dwór Gdański i Stolno. Droga biegnie przez miejscowości Malbork, Sztum, Kwidzyn, Gardeja, Grudziądz, Robakowo.
- Droga wojewódzka nr 607 o długości ok. 13 km łącząca Gurcz i Sztumską Wieś. Droga biegnie przez miejscowości Jałowiec, Ryjewo, Parowy.
- Droga wojewódzka nr 522 o długości ok. 44 km łącząca Górki i drogę krajową nr 16 w okolicach Kisielic. Droga biegnie przez miejscowości Mikołajki Pomorskie, Prabuty, Kołodzieje, Trumiejki, Trumieje, Łodygowo.
- Droga wojewódzka nr 515 o długości ok. 51 km łącząca Susz i Malbork. Droga biegnie przez miejscowości Różnowo, Kamieniec, Stary Dzierzgoń, Dzierzgoń, Tropy Sztumskie, Kalwa, Jurkowice.
- Droga wojewódzka nr 517 o długości ok. 12 km łącząca Sztum i Tropy Sztumskie. Droga biegnie przez miejscowości Czernin, Górki, Młeczewo, Klecewo, Stary Targ, Stary Dwór.
- Droga wojewódzka nr 603 o długości ok. 10 km łącząca Białą Górę i Sztum.
- Droga wojewódzka nr 516 łącząca stację kolejową Sztum z drogą krajową nr 55.
- Droga wojewódzka nr 602 o długości ok. 8 km łącząca Mątowskie Pastwiska z drogą wojewódzką nr 603. Droga biegnie przez miejscowości Borowy Młyn, Barcice, Benowo.
- Droga wojewódzka nr 605 o długości ok. 9 km łącząca Piekło i Jarzębinę. Droga biegnie przez miejscowości Biała Góra, Rudniki.
- Droga wojewódzka nr 522 o długości ok. 44 km łącząca Górki i drogę krajową nr 16 w okolicach Kisielic. Droga biegnie przez miejscowości Mikołajki Pomorskie, Prabuty, Kołodzieje, Trumiejki, Trumieje, Łodygowo.
- Droga wojewódzka nr 527 o długości ok. 74 km łącząca Dzierzgoń i Olsztyn. Droga biegnie przez miejscowości Kwietniewo, Rychliki, Jelonki, Pasłek, Morąg, Zawroty, Florczaki, Łukta.
- Droga wojewódzka nr 526 o długości ok. 34 km łącząca Pasłek i Przezmark. Droga biegnie przez miejscowości Krasin, Lepno, Gołutowo, Skolwity, Myślice, Pronie, Milikowo.
- Droga wojewódzka nr 606 o długości ok. 2 km łącząca Benowo z drogą wojewódzką nr 605.

2. Plan mobilności pieszej i rowerowej

Współcześnie w wielu miastach istotnym problemem staje się ruch uliczny, będący nierzadko źródłem niepożądanych czynników, takich jak zatłoczenie układu drogowego, hałas, zanieczyszczenie środowiska. Aby zredukować negatywny wpływ wspomnianych czynników wprowadza się działania mające na celu zmianę przyzwyczajeń komunikacyjnych mieszkańców. Działania takie najczęściej odnoszą się do konkretnych, wyodrębnionych celów podróży, dotyczą zatem dojazdów do szkół, miejsc pracy, obiektów handlowych i usługowych. Planami mobilności nazywane są pakiety działań obejmujące zarządzanie mobilnością dzięki dostarczeniu użytkownikom systemu transportowego możliwości korzystania z różnych środków transportu.

Działania zawarte w planie mobilności stworzą warunki do zmiany aktualnych przyzwyczajeń komunikacyjnych i obejmą:

- dojazdy do szkół – jako miejsc nauki, ale też pracy,
- dojazdy do miejsc pracy,
- podróże związane z wizytami w miejscach usług i handlu.

Niniejszy plan mobilności należy traktować jako dokument wskazujący na alternatywne możliwości dotarcia do wymienionych wyżej obiektów, które zgrupowano w trzech kategoriach odzwierciedlających możliwości i potrzeby transportowe uczniów, pracowników oraz mieszkańców odbywających podróże w celach handlowo – usługowych.

2.1. Inwentaryzacja źródeł i celów podróży na terenie Malborka i Sztumu

W kolejnych tabelach zestawiono ważniejsze obiekty na terenie Malborka i Sztumu, będące celami podróży mieszkańców. Lokalizacje podzielono ze względu na pełnioną funkcję, przy czym należy pamiętać, że obiekty usługowo-handlowe oraz szkoły, poza swą podstawową funkcją, są także miejscami pracy. Wyszczególniono dodatkowo dworce kolejowe i autobusowe uznając, że obiekty te także mogą być:

- ważnymi celami podróży pieszych i rowerowych dla mieszkańców Malborka i Sztumu,
- źródłami podróży odbywanych na terenie tych miast przez mieszkańców sąsiednich miejscowości, przyjeżdżających do Malborka i Sztumu pociągami lub autobusami.

Ponadto w zestawieniu oznaczono istnienie bądź brak stojaków dla rowerów w pobliżu wymienionych lokalizacji, co należy rozumieć jako możliwość bądź brak możliwości dojazdu rowerem.

Tab. 2.1.1. Zestawienie celów podróży na terenie Malborka z podziałem na kategorie obiektów oraz oznaczeniem istnienia bądź braku stojaków dla rowerów.

Malbork			
Lp.	Kategoria obiektu	Nazwa, adres	Stojaki dla rowerów
1	dworzec	Dworzec PKP, PKS, ul. Dworcowa	✓
2	dworzec	przystanek Malbork Kałdowo, al. Celników Polskich	✗
3	handel i usługi	E. Leclerc, ul. Sikorskiego 2	✗
4	handel i usługi	Tesco, ul. Wybickiego 8	✓
5	handel i usługi	Kaufland, ul. Żeromskiego 32	✓
6	handel i usługi	Biedronka, ul. Koszalińska 3	✓
7	handel i usługi	Biedronka, ul. Koszykowa 9	✗
8	handel i usługi	Biedronka, ul. Sucharskiego 2	✓
9	handel i usługi	Biedronka, ul. Główna 2	✓
10	handel i usługi	Biedronka, ul. Sienkiewicza 20A	brak danych
11	handel i usługi	Lidl, ul. De Gaulle'a 89	✓
12	handel i usługi	Galeria Malborska, ul. Kościuszki 14	✓
13	handel i usługi	Netto, ul. Chrobrego	✓
14	handel i usługi	zgrupowanie sklepów, ul. Michałowskiego	✓
15	handel i usługi	targowisko miejskie	✗
16	handel i usługi	Biedronka, ul. Wojska Polskiego	✗
17	handel i usługi	Tesco, ul. Boczna	✓
18	praca	Organika, ul. Boczna	✓
19	praca	Strefa Ekonomiczna	brak danych
20	praca	Cukrownia Malbork, ul. Sikorskiego 51	✓
21	praca	Pemal, ul. Kościuszki	brak danych
22	praca	zakłady przy ul. Wojska Polskiego	✗
23	nauka	Szkoła Podstawowa nr 2 im. Ignacego Krasickiego w Malborku w Zespole Szkół nr 2, al. Wojska Polskiego 479	✓
24	nauka	Szkoła Podstawowa nr 3 im. 2 Pułku Nocnych Bombowców "Kraków" w Malborku, ul. Hadyny 18	✓
25	nauka	Szkoła Podstawowa nr 5 z Oddziałami Integracyjnymi im. UNICEF w Malborku, ul. Wybickiego 32	✓
26	nauka	Szkoła Podstawowa nr 6 im. Jana Kochanowskiego w Malborku w Zespole Szkół nr 1, ul. Tczewska 13	✓
27	nauka	Szkoła Podstawowa nr 8 im. Mikołaja Kopernika w Malborku, ul. De Gaulle'a 91	✓
28	nauka	Szkoła Podstawowa nr 9 im. Kazimierza Jagiellończyka w Malborku, pl. Narutowicza 15	✓
29	nauka	Gimnazjum nr 1 im. Jana III Sobieskiego w Malborku, ul. Żeromskiego 45	✓
30	nauka	Gimnazjum nr 2 Królowej Jadwigi w Malborku w Zespole Szkół nr 2, al. Wojska Polskiego 479	✓
31	nauka	Gimnazjum nr 3 im. Stefana Batorego w Malborku, ul. Wybickiego 32	✓
32	nauka	Gimnazjum nr 5 w Malborku w Zespole Szkół nr 1, ul. Tczewska 13	✓
33	nauka	Prywatne Gimnazjum „Awans”, ul. 17 Marca 6	✓

Źródło: opracowanie własne

Tab. 2.1.2. Zestawienie celów podróży na terenie Malborka z podziałem na kategorie obiektów oraz oznaczeniem istnienia bądź braku stojaków dla rowerów.

Malbork			
L.p.	Kategoria obiektu	Nazwa, adres	Stojaki dla rowerów
34	nauka	I Liceum Ogólnokształcące im. Henryka Sienkiewicza w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 w Malborku, ul. 17 Marca 6	✓
35	nauka	Zespół Szkół Katolickich im. św. Jana Pawła II: szkoła podstawowa, gimnazjum, liceum, ul. Reymonta 24	✓
36	nauka	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 w Malborku: liceum ogólnokształcące, liceum plastyczne, al. Wojska Polskiego 493	✓
37	nauka	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 3 w Malborku: technikum, zasadnicza szkoła zawodowa, al. Wojska Polskiego 502	✓
38	nauka	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 4 w Malborku: liceum ogólnokształcące, technikum, zasadnicza szkoła zawodowa, pl. Narutowicza 14	✓

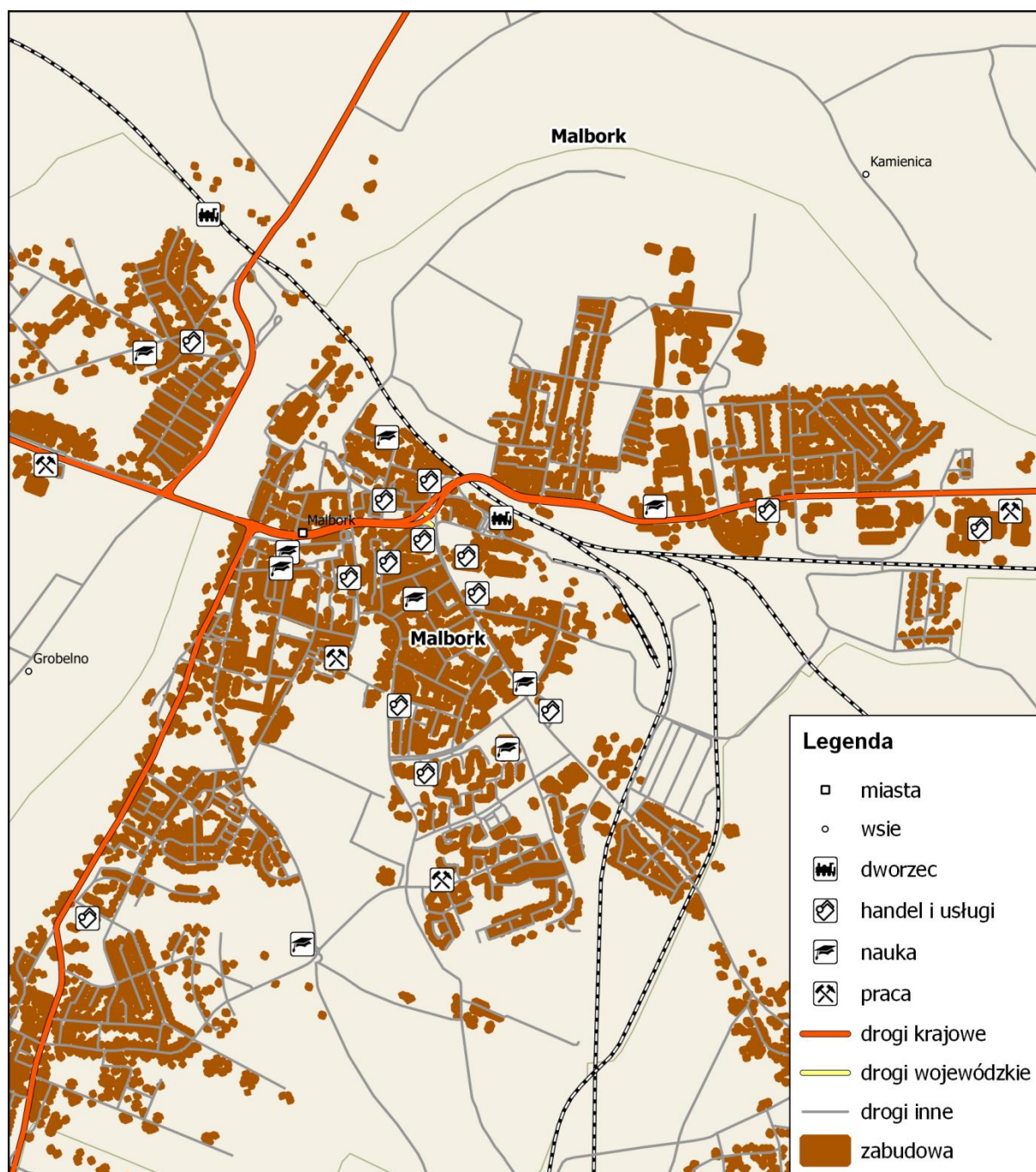
Źródło: opracowanie własne

Tab. 2.1.3. Zestawienie celów podróży na terenie Sztumu z podziałem na kategorie obiektów oraz oznaczeniem istnienia bądź braku stojaków dla rowerów.

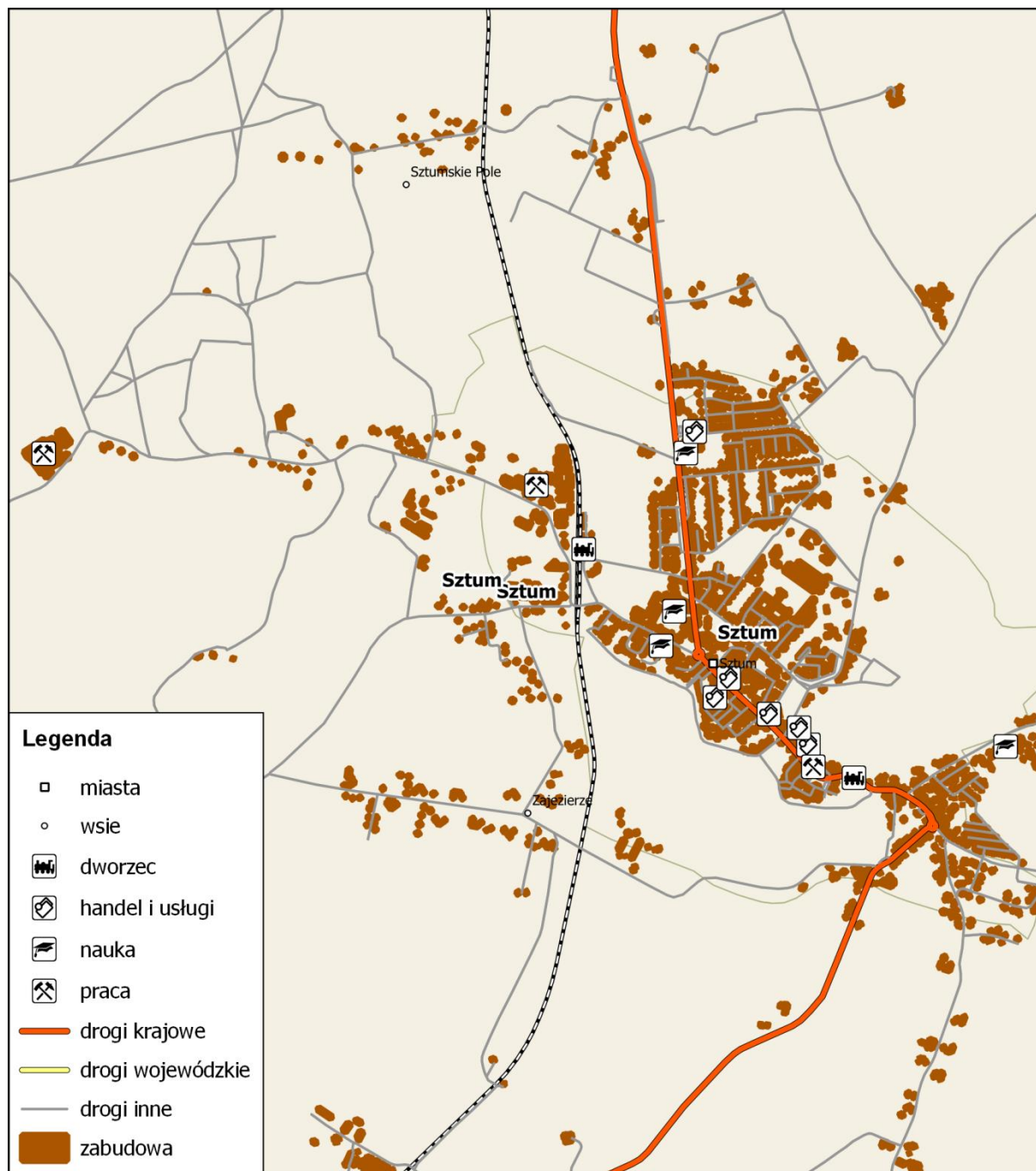
Sztum			
L.p.	Kategoria obiektu	Nazwa, adres	Stojaki dla rowerów
1	dworzec	Dworzec PKP, ul. Kościuszki	✓
2	dworzec	Dworzec PKS, ul. Galla Anonima	✗
3	handel i usługi	Biedronka, ul. Mickiewicza 28	✗
4	handel i usługi	Lidl, ul. Słoneczna 31	✓
5	handel i usługi	Polomarket, ul. Mickiewicza 46	✓
6	handel i usługi	market Na Skarpie, ul. Morawskiego	brak danych
7	handel i usługi	hala targowa	✗
8	handel i usługi	Netto, ul. Mickiewicza	✓
9	praca	zakłady przy ul. Żeromskiego	brak danych
10	praca	urzędy, ul. Mickiewicza	✓
11	praca	zakłady Elita, Sztumskie Pole	✓
12	nauka	Szkoła Podstawowa nr 2 w Sztumie, ul. Reja 15	✓
13	nauka	Gimnazjum nr 1 w Sztumie, ul. Sienkiewicza 54	✓
14	nauka	Zespół Szkół im. Jana Kasprowicza w Sztumie, ul. Kasprowicza 3	✓
15	nauka	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych, Barlewiczki 13	✗

Źródło: opracowanie własne

Lokalizację większych zakładów pracy, stref przemysłowych oraz obiektów handlowych na terenie zaznaczono poniżej.



Rys. 2.1.1. Szkoły oraz większe zakłady pracy oraz obiekty handlowe na terenie Malborka (źródło: opracowanie własne)



Rys. 2.1.2. Szkoły oraz większe zakłady pracy oraz obiekty handlowe na terenie Sztumu (źródło: opracowanie własne)

2.2. Wyniki badań ankietowych

Potrzeby i oczekiwania użytkowników systemu transportowego Malborka i Sztumu rozpoznano na podstawie badań ankietowych przeprowadzonych we wrześniu 2014 roku. O preferencje i zachowania komunikacyjne zapytano 1073 osoby w Malborku i Sztumie, wśród których znaleźli się mieszkańcy wspomnianych miast, a także miejscowości sąsiednich – odbywający codziennie podróże do Malborka i Sztumu. Przeprowadzono ankiety w trzech wariantach:

- ogólną – przeznaczoną dla wszystkich mieszkańców; badania wykonywano w pobliżu lub wewnątrz obiektów usługowych i handlowych, zakładów pracy (w szczególności wśród pracowników szkół i urzędów), na przystankach komunikacji publicznej oraz na ulicach na terenie Malborka i Sztumu. Respondentów pytano o:
 - motywację podróży,
 - obecny sposób podróżowania,
 - przyczynę wyboru obecnego sposobu podróżowania,
 - czas dojścia/dojazdu w najczęściej odbywanych podróżach,
 - sposób, w jaki badani chcieliby podróżować w przyszłości,
 - posiadanie roweru,
 - czynniki, jakie zachęciłyby badanych do podróży rowerem,
 - czynniki, jakie zachęciłyby badanych do podróży pieszych.
- przeznaczoną dla uczniów szkół oraz ich rodziców; badania wykonano w losowo wybranych szkołach w Malborku i Sztumie, i pytano o:
 - obecny sposób podróżowania,
 - sposób, w jaki badani chcieliby podróżować w przyszłości.

Ponadto uczniów poproszono o przekazanie ankiet rodzicom, do których skierowano pytania dotyczące:

- akceptacji bądź odrzucenia preferencji komunikacyjnych swoich dzieci (pytanie o preferowany sposób podróżowania),
- przyczyny wyboru obecnego sposobu podróżowania dzieci do szkoły,
- zgody na uczestnictwo dzieci w przedsięwzięciach promujących poruszanie się pieszo lub rowerem,
- chęci współorganizacji wzmiankowanych przedsięwzięć.
- adresowaną do pracowników zakładów przemysłowych, ze względu na ograniczony czas ankietowania przed rozpoczęciem pracy stanowiącą skróconą wersję ankiety ogólnej; badania wykonano w pobliżu największych zakładów w Malborku i Sztumie.

Liczbę wykonanych ankiet zestawiono w poniższej tabeli.

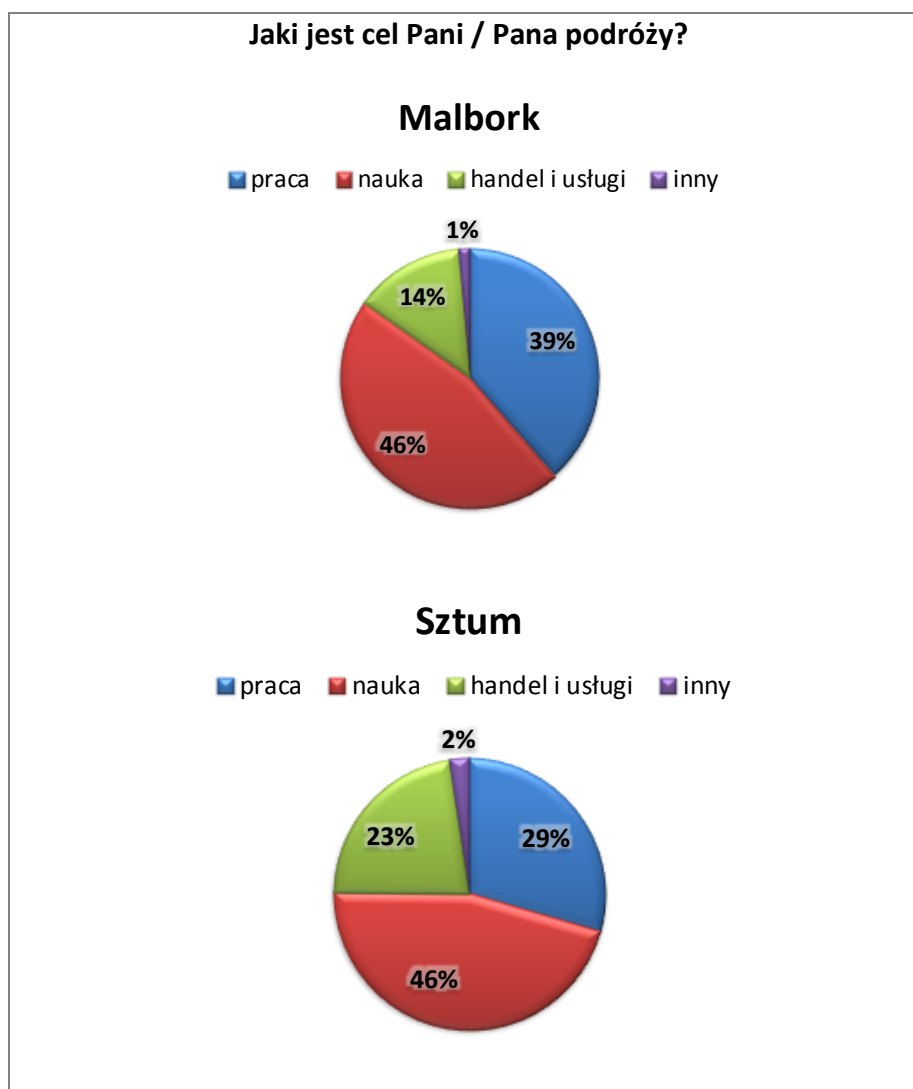
Tab. 2.2.1. Liczba ankiet wykonanych na potrzeby opracowania planu mobilności pieszej i rowerowej dla Malborka i Sztumu.

Wersja ankiety	Liczba ankiet		
	Malbork	Sztum	Suma
Ogólna*	335	306	641
Dla uczniów i ich rodziców	213	122	335
Dla pracowników	56	41	97
Suma	604	469	1073

* - wśród ankiet ogólnych również zarejestrowano uczniów oraz pracowników

Źródło: opracowanie własne

Na kolejnych stronach zaprezentowano wyniki badań ankietowych.



Rys. 2.2.1. Motywacja podróży na terenie Malborka i Sztumu (źródło: opracowanie własne)

Tab. 2.2.2. Podział podróży na terenie Malborka ze względu na środek transportu wykorzystywany obecnie oraz pożądaną w najbliższej przyszłości.

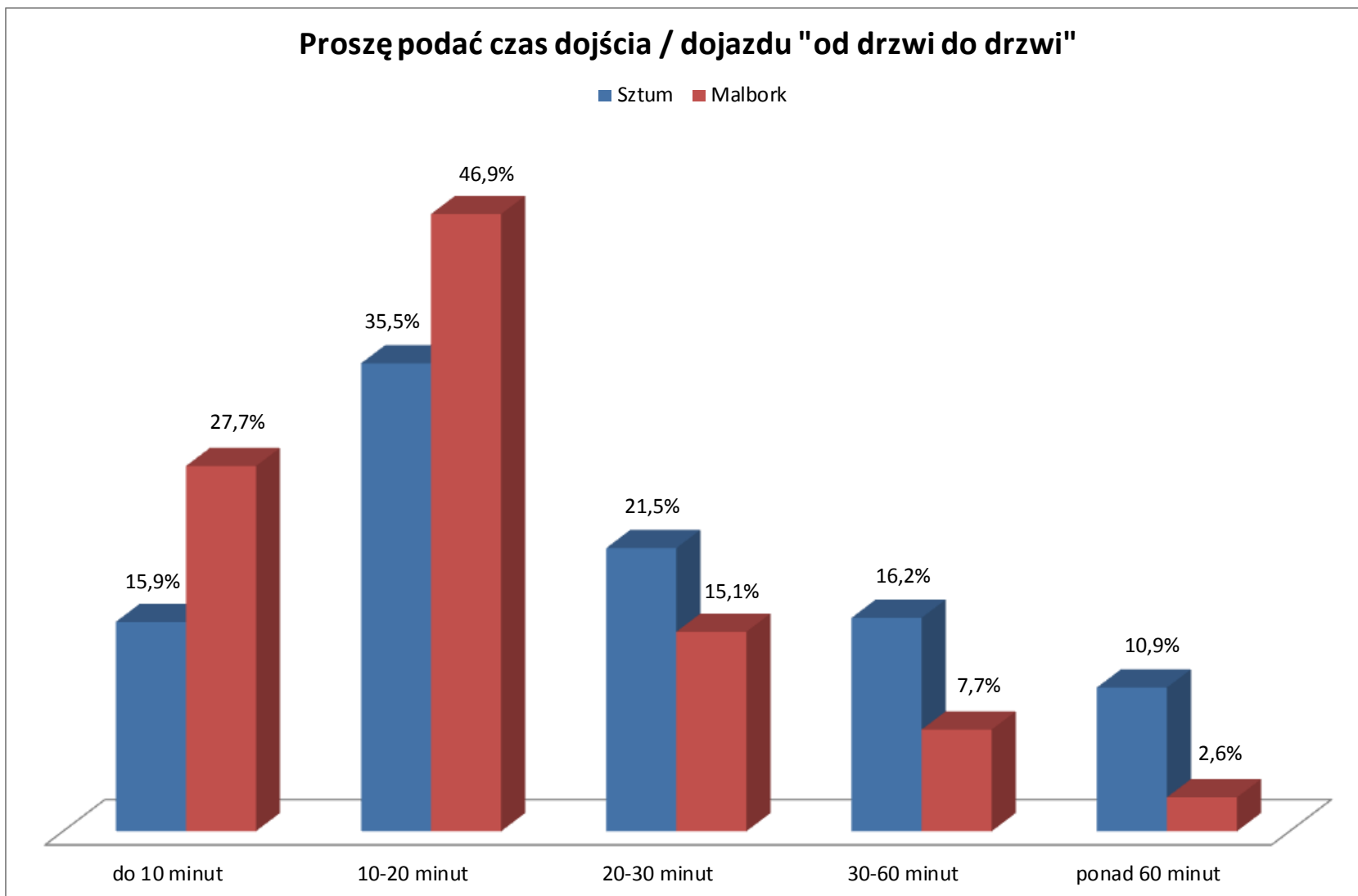
podróż	obecnie	w przyszłości	zmiana
samochodem jako pasażer	24,1%	15,5%	-8,6%
samochodem jako kierowca	18,7%	19,4%	0,7%
pieszo	17,2%	10,6%	-6,6%
autobusem miejskim	14,3%	12,3%	-2,0%
rowerem	11,0%	30,5%	19,5%
busem/autobusem podmiejskim (PKS)	9,1%	2,1%	-7,1%
motocyklem/skuterem	2,2%	5,5%	3,3%
samochodem oraz częściowo pieszo	2,0%	3,0%	1,0%
w inny sposób	1,3%	0,9%	-0,4%

Źródło: opracowanie własne

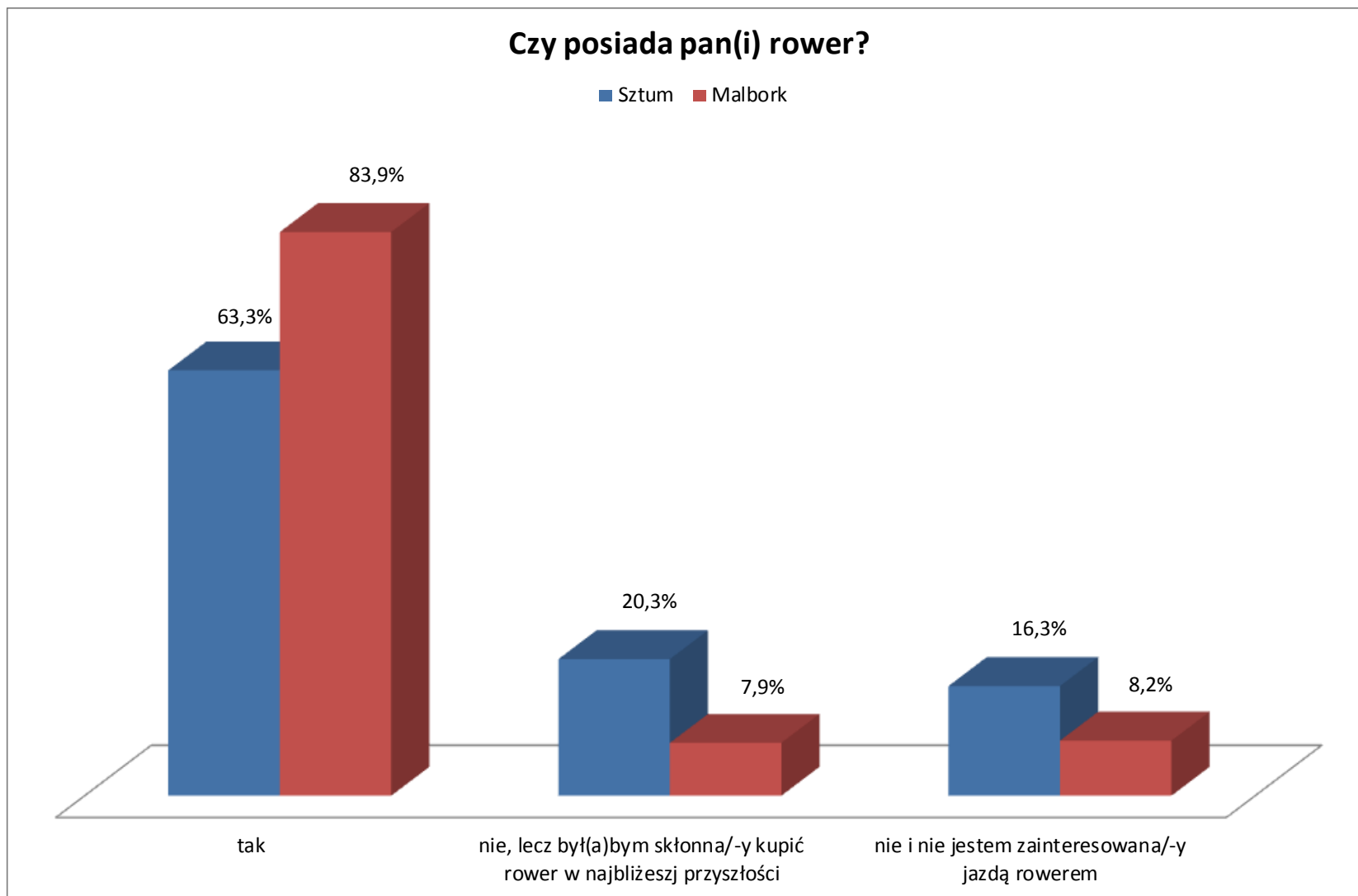
Tab. 2.2.3. Podział podróży na terenie Sztumu ze względu na środek transportu wykorzystywany obecnie oraz pożądaną w najbliższej przyszłości.

podróż	obecnie	w przyszłości	zmiana
pieszo	24,7%	16,5%	-8,2%
samochodem jako pasażer	19,7%	16,0%	-3,6%
samochodem jako kierowca	19,0%	27,9%	8,9%
busem/autobusem podmiejskim (PKS)	18,8%	2,9%	-15,9%
autobusem miejskim	6,5%	8,8%	2,3%
rowerem	6,1%	16,7%	10,6%
motocyklem/skuterem	2,5%	5,8%	3,3%
samochodem oraz częściowo pieszo	2,3%	2,9%	0,6%
w inny sposób	0,4%	2,5%	2,1%

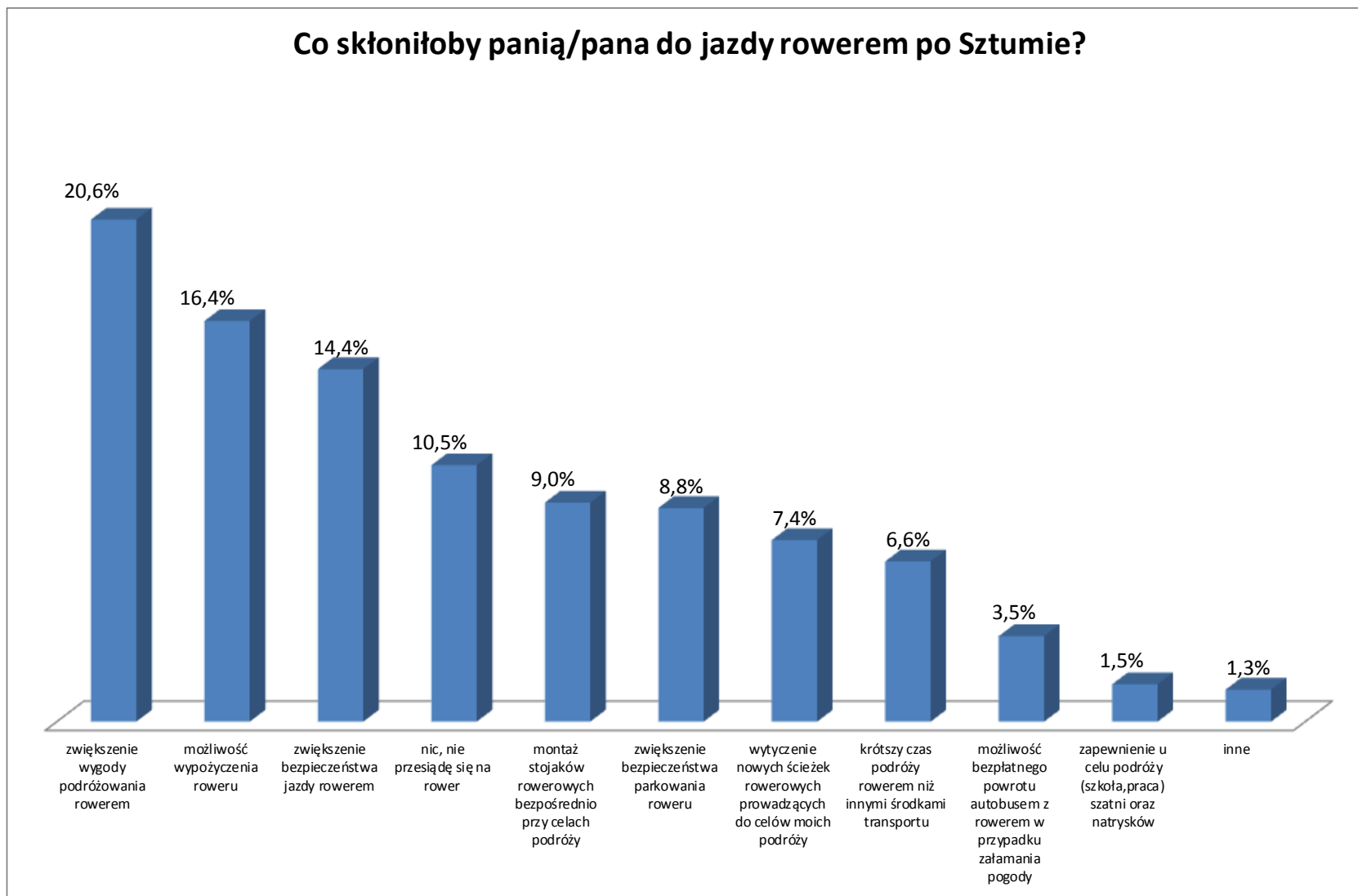
Źródło: opracowanie własne



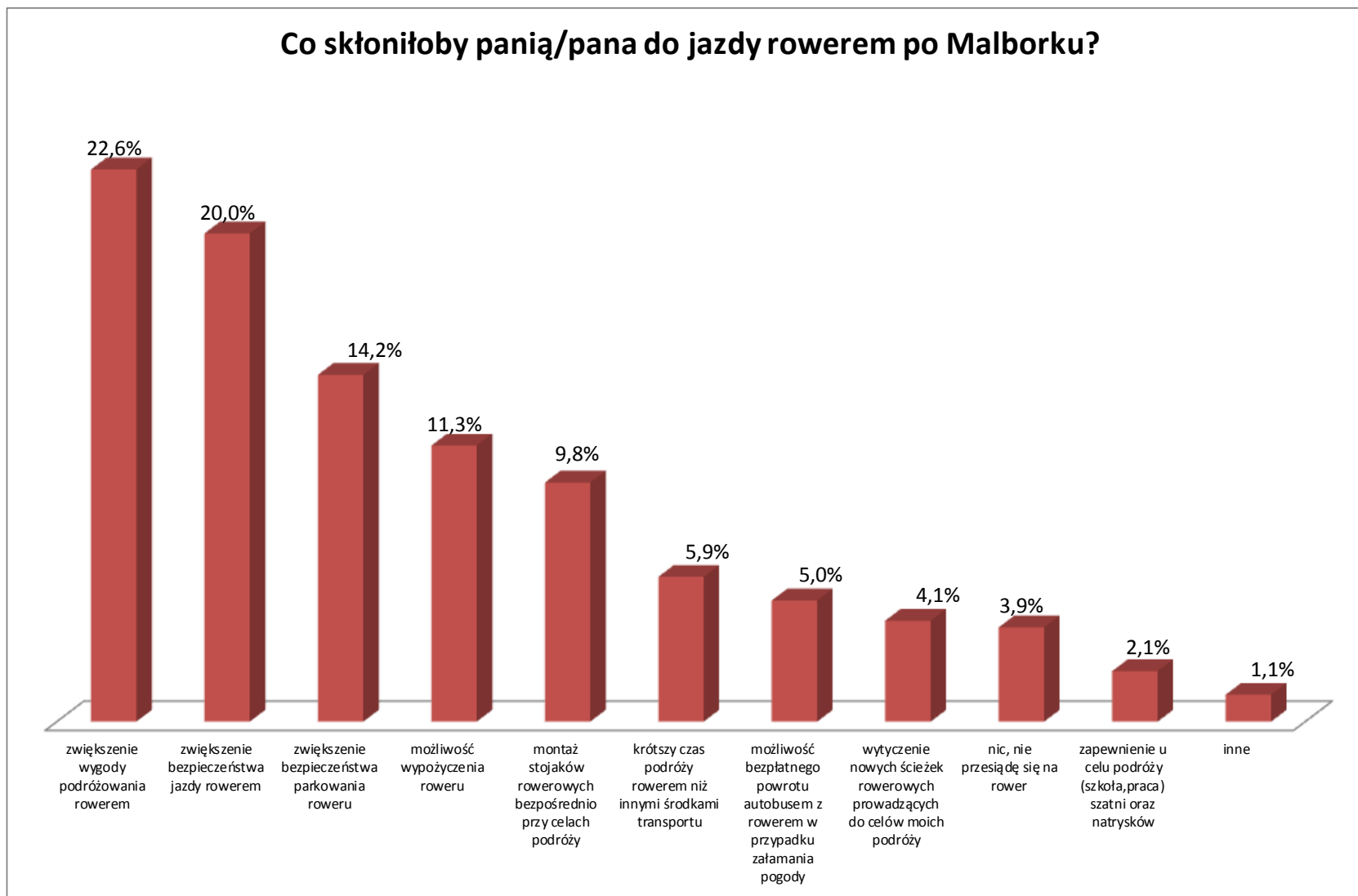
Rys. 2.2.2. Obecny czas dojścia lub dojazdu „od drzwi do drzwi” w podróżach na terenie Malborka i Sztumu (źródło: opracowanie własne)



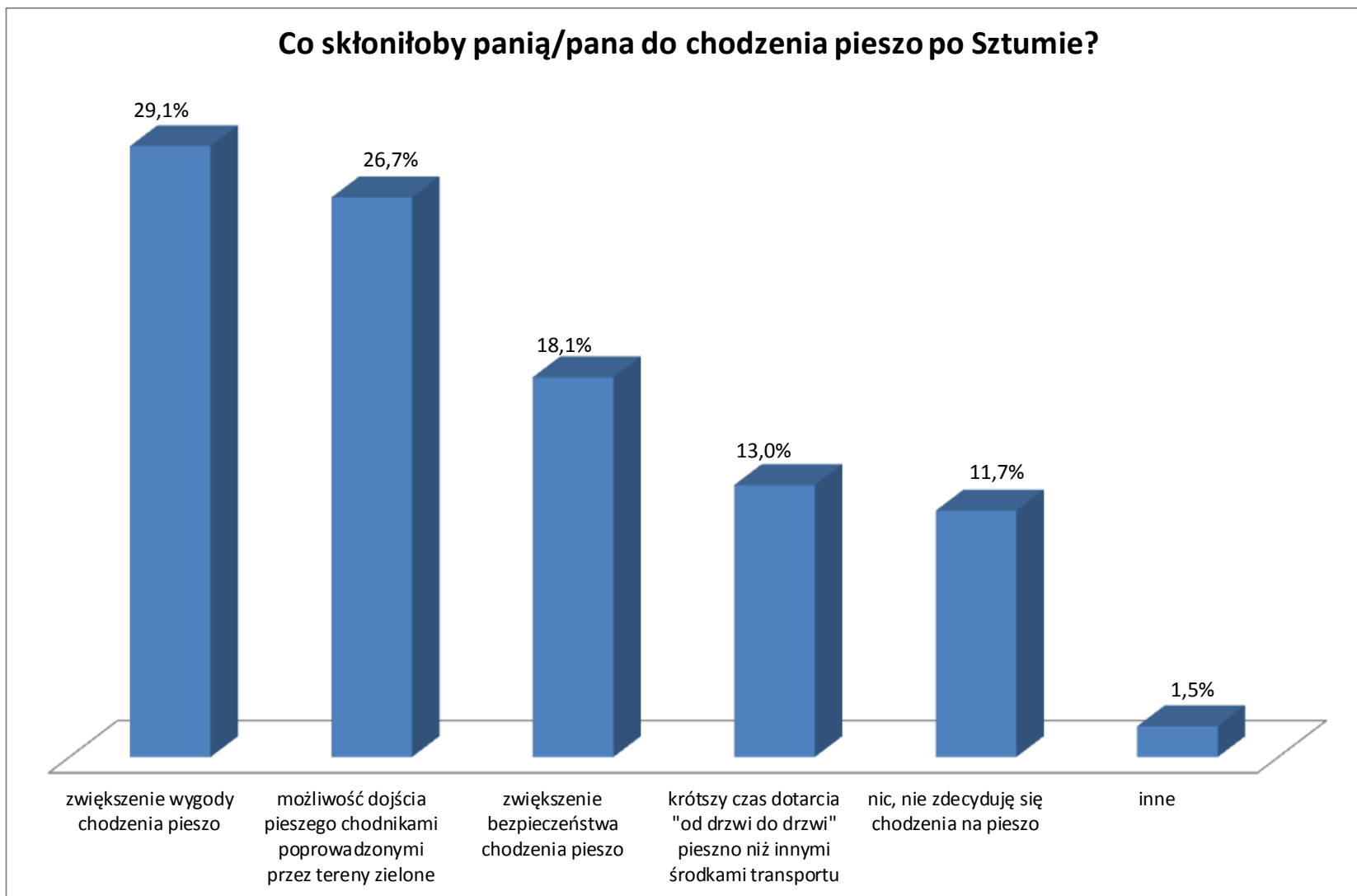
Rys. 2.2.3. Posiadanie roweru wśród mieszkańców Malborka i Sztumu (źródło: opracowanie własne)



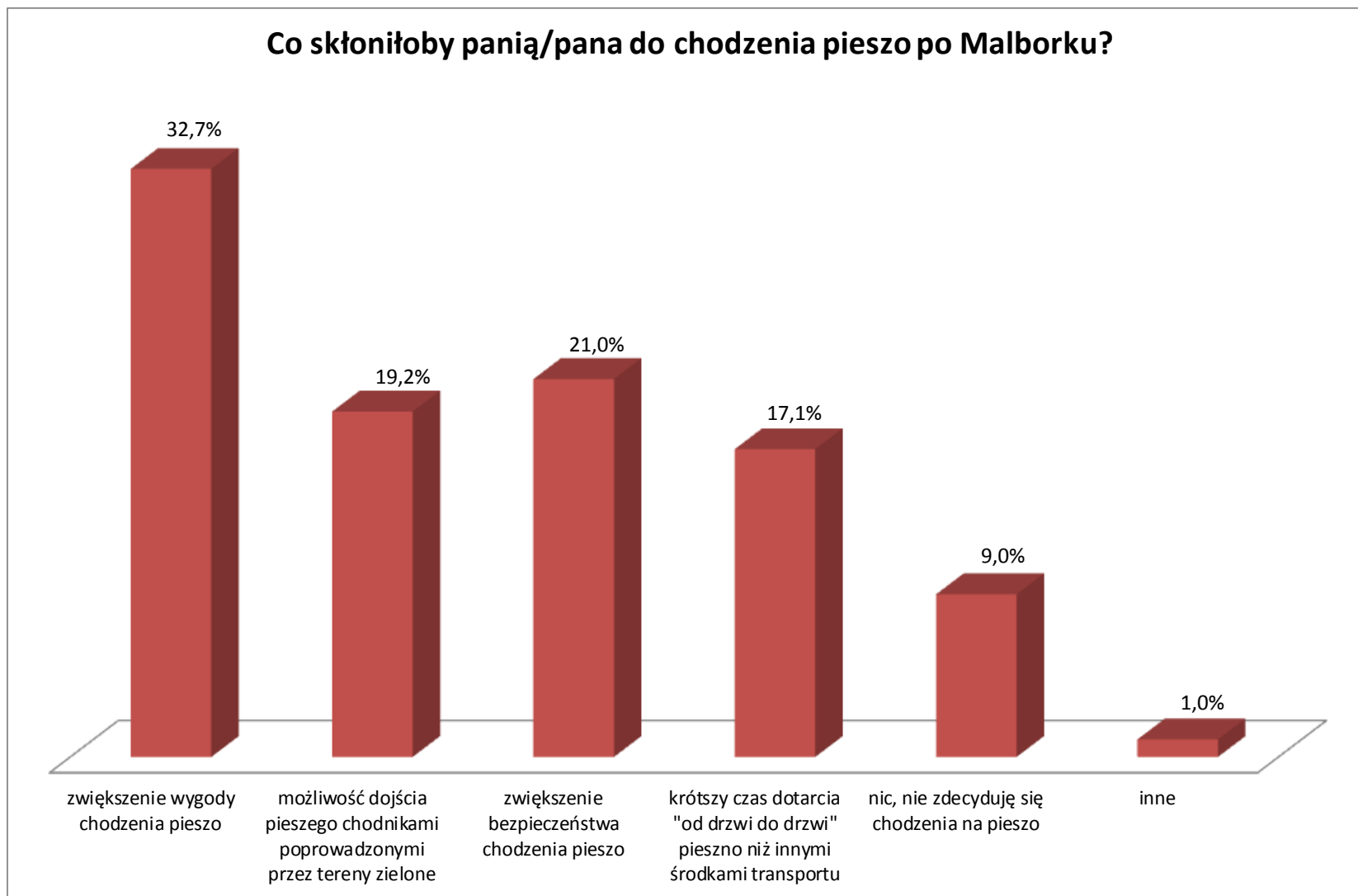
Rys. 2.2.4. Działania, które zachęciłyby mieszkańców Sztumu do podróżowania rowerem (źródło: opracowanie własne)



Rys. 2.2.5. Działania, które zachęciłyby mieszkańców Malborka do podróżowania rowerem (źródło: opracowanie własne)



Rys. 2.2.6. Działania, które zachęciłyby mieszkańców Sztumu do podróżowania pieszo (źródło: opracowanie własne)



Rys. 2.2.7. Działania, które zachęciłyby mieszkańców Malborka do podróżowania pieszo (źródło: opracowanie własne)

W tabelach nr 2.2.2. i 2.2.3. przedstawiono obecne sposoby przemieszczania się po Malborku i Sztumie, oczekiwania co do sposobu podróżowania w przyszłości oraz trend zmiany. Współcześnie najczęściej podróży odbywa się przy wykorzystaniu samochodu osobowego, autobusu, pieszo lub rowerem. Trend oczekiwań mieszkańców Malborka wskazuje na największe zainteresowanie podróżami rowerem, mieszkańców Sztumu natomiast – samochodem osobowym i w dalszej kolejności rowerem. Najwięcej respondentów deklaruje chęć rezygnacji z podróży autobusem oraz pieszych (zazwyczaj na rzecz roweru) oraz samochodem jako pasażer (na rzecz podróży samochodem jako kierowca).

Czas dotarcia od źródła do celu podróży „od drzwi do drzwi” (rys. 2.2.2.), a zatem wliczając czas parkowania samochodu lub oczekiwania na przystanku na autobus, szacowany jest najczęściej na nie więcej niż 20 minut – takiej odpowiedzi udzieliło 54,4% badanych w Sztumie oraz 74,6% ankietowanych w Malborku. Jednocześnie znacząca większość mieszkańców Malborka i Sztumu deklaruje posiadanie roweru (rys. 2.2.3.). Fakt ten wraz z deklarowanym czasem trwania przeciętnej podróży stwarza doskonałą podstawę do działań promocyjnych na rzecz wykorzystywania w codziennych podróżach roweru.

Osoby poruszające się po Malborku i Sztumie wybrały także najważniejsze czynniki, które mogłyby zachęcić do podróżowania po tych miastach rowerem. Wskazano odpowiednio w Malborku:

- zwiększenie wygody podróżowania rowerem,
- zwiększenie bezpieczeństwa jazdy rowerem,
- zwiększenie bezpieczeństwa parkowania rowerów,
- możliwość wypożyczenia roweru, zapewnioną przez pracodawcę i/lub system wypożyczalni miejskich,
- montaż stojaków rowerowych w bezpośrednim sąsiedztwie celów podróży,

oraz w Sztumie:

- zwiększenie wygody podróżowania rowerem,
- możliwość wypożyczenia roweru, zapewnioną przez pracodawcę i/lub system wypożyczalni miejskich,
- zwiększenie bezpieczeństwa jazdy rowerem,
- montaż stojaków rowerowych w bezpośrednim sąsiedztwie celów podróży,
- zwiększenie bezpieczeństwa parkowania rowerów.

Warto zwrócić uwagę na przypisanie w obu miastach wysokiej wagi bezpieczeństwu i wygodzie jazdy oraz instalacji stojaków rowerowych bezpośrednio u celu podróży. Ponadto w Malborku respondenci wskazują na niskie bezpieczeństwo parkowania roweru, rozumiane jako wysokie ryzyko kradzieży, w Sztumie natomiast istotnym problemem jest także słabo rozwinięta infrastruktura rowerowa (ścieżki lub pasy rowerowe).

Zapytano również o czynniki, które zachęciłyby do podróżowania pieszo. Zarówno w Malborku, jak i Sztumie wskazywano najczęściej:

- zwiększenie wygody i bezpieczeństwa chodzenia pieszo,
- poprowadzenie tras pieszych przez tereny zielone.

Jednocześnie 3,9% badanych w Malborku oraz aż 10,5% w Sztumie nic nie skłoni do przesiadki na rower. Odpowiednio 9,0% respondentów w Malborku i 11,7% w Sztumie nie zmieni dotychczasowych środków transportu na podróże piesze.

Mając na uwadze podstawowy cel planu mobilności – zwiększenie udziału podróży pieszych i rowerowych na terenie Malborka i Sztumu – należy podjąć działania będące odpowiedzią na postulaty mieszkańców – użytkowników systemów dróg pieszych i rowerowych. Wychodząc z założenia, iż respondenci są zainteresowani odbywaniem podróży pieszych i rowerowych – czego dowodzą prezentowane powyżej wyniki badań ankietowych – należy oczekiwać, iż realizacja przedsięwzięć obejmujących wskazywane obecnie obszary problemowe zapewni mieszkańcom większy wybór wygodnych środków transportu i przyczyni się do deklarowanej przez respondentów zmiany przyzwyczajzeń komunikacyjnych, przede wszystkim do wzrostu liczby podróży rowerowych.

2.3. Działania zmierzające do zwiększenia udziału podróży rowerowych

Jak wcześniej wspomniano, zmiany przyzwyczajzeń komunikacyjnych mieszkańców należy się spodziewać po uprzednim wdrożeniu szeregu działań będących reakcją na zgłaszane postulaty. Przedsięwzięcia te będą obejmowały różny zakres ze względu na grupę docelową odbiorców, ta zaś będzie uzależniona od wieku oraz celu podróży. Zakłada się, iż działania opisane w niniejszym planie mobilności odniosą się do osób odbywających codzienne, regularne podróże do szkoły, pracy oraz obiektów usługowo – handlowych.

Istnieje grupa uniwersalnych działań, będących odpowiedzią na postulaty osób zainteresowanych jazdą rowerem, niezależnie od motywacji podróży. Należą do nich:

- a) zapewnienie dojazdu drogami rowerowymi lub pasami rowerowymi o wysokim standardzie: szerokimi, o równej nawierzchni, pozbawionymi progów poprzecznych (obniżone krawężniki) oraz łuków o małym promieniu, w miarę możliwości odseparowanych od ruchu kołowego i pieszego –proponuje się dążenie do wzorców duńskich i holenderskich,
- b) działania informacyjne wśród kierowców na rzecz zwiększenia bezpieczeństwa rowerzystów, w szczególności pierwszeństwa przejazdu na skrzyżowaniach z drogami rowerowymi poprowadzonymi równoległe do jezdni lub bezpiecznego wyprzedzania rowerzystów,
- c) bezpieczne (zadaszone i zamykane lub strzeżone) parkingi rowerowe o liczbie stanowisk odpowiadającej zapotrzebowaniu poszczególnych obiektów,
- d) lokalizacja stojaków dla rowerów w bezpośredniej bliskości wejścia do obiektów będących celami podróży,
- e) prezentacja realnych czasów dojazdu do poszczególnych celów podróży, rozumianych jako zasięg dojazdu rowerem „od drzwi do drzwi” w określonym czasie, w formie kampanii informacyjnej: plakaty, ulotki, serwis internetowy,
- f) udostępnienie rowerzystom przez szkoły oraz zakłady pracy szatni i/lub pryszniców celem umożliwienia utrzymania higieny, szczególnie w miesiącach letnich oraz zapewnienia warunków do niekrępującej zmiany ubioru na wymagany w miejscu nauki lub pracy.

Jednocześnie wymienione wyżej przedsięwzięcia wyczerpują listę działań adresowaną do osób podróżujących do obiektów handlowych i usługowych.

W przypadku dojazdów do szkół i działań adresowanych do uczniów wymienić można:

- a) organizację „rowerowego pociągu” – grupowego dojazdu rowerem do szkoły pod opieką nauczycieli i/lub rodziców, o ustalonej trasie, „rozkładzie jazdy” oraz „przystankach”, na których kolejni uczniowie o godzinie przewidzianej „rozkładem jazdy” dołączają do „pociągu”,
- b) szkołę bezpiecznej jazdy, w szczególności dla młodszych dzieci, połączoną z rozdawaniem elementów odblaskowych, zwiększających bezpieczeństwo na drogach,
- c) zapewnienie na terenie szkoły bezpłatnego serwisu rowerowego wiosną (jednorazowa bądź cykliczna wizyta specjalistów) celem przygotowania jednośladów do sezonu rowerowego obejmujące: pompowanie kół, regulację hamulców, przerzutek itp.,
- d) naukę samodzielnej naprawy roweru, obejmującą podstawowe czynności, takie jak np.: wymiana dętki, smarowanie łańcucha itp.,
- e) konkursy: na najładniej udekorowany rower, konkursy plastyczne o tematyce rowerowej itp.,
- f) nagrody dla uczniów dojeżdżających rowerem – zbieranie odznak, naklejek bądź innych drobnych upominków, które dzieci mogłyby kolekcjonować,
- g) organizację „dnia rowerzysty” – cyklicznego dojazdu rowerem do szkoły np. raz w miesiącu,
- h) udostępnienie rowerzystom przez szkoły szatni i/lub pryszniców celem umożliwienia utrzymania higieny, szczególnie w miesiącach letnich oraz zapewnienia warunków do niekrępującej zmiany ubioru na wymagany w szkole.

Działania adresowane do pracowników:

- a) zapewnienie bezpłatnego serwisu rowerowego wiosną – na terenie zakładu pracy bądź na zasadzie talonu na bezpłatny przegląd roweru do zrealizowania w serwisie rowerowym, będącym partnerem niniejszej akcji promocyjnej,
- b) zapewnienie możliwości bezpłatnego powrotu do domu autobusem dla osób, które przyjechały do pracy rowerem, w przypadku załamania pogody,
- c) organizacja „dnia rowerzysty” – cyklicznego dojazdu rowerem do pracy np. raz w miesiącu,
- d) udostępnienie rowerzystom przez zakłady pracy szatni i/lub pryszniców celem umożliwienia utrzymania higieny, szczególnie w miesiącach letnich, oraz zapewnienia warunków do niekrępującej zmiany ubioru na wymagany w miejscu pracy.

Poniżej zaprezentowano dobre praktyki w zakresie organizacji parkingów rowerowych (rys. 2.3.1. – 2.3.3.) oraz przykłady miejsc, w których istnieje konieczność przeprowadzenia korekt infrastruktury (rys. 2.3.4. – 2.3.5.). Na rys. 2.3.6. pokazano izochrony dojść pieszego i rowerowego dla dwóch generatorów ruchu w Malborku i Sztumie.



Rys. 2.3.1. Stojaki dla rowerów usytuowane w bezpośrednim sąsiedztwie wejścia do sklepu (Lidl - Malbork, ul. De Gaulle'a) (źródło: opracowanie własne)



Rys. 2.3.2. Stojaki dla rowerów usytuowane bezpośrednio przy wejściu do szkoły (Szkoła Podstawowa nr 2 w Sztumie) (źródło: opracowanie własne)



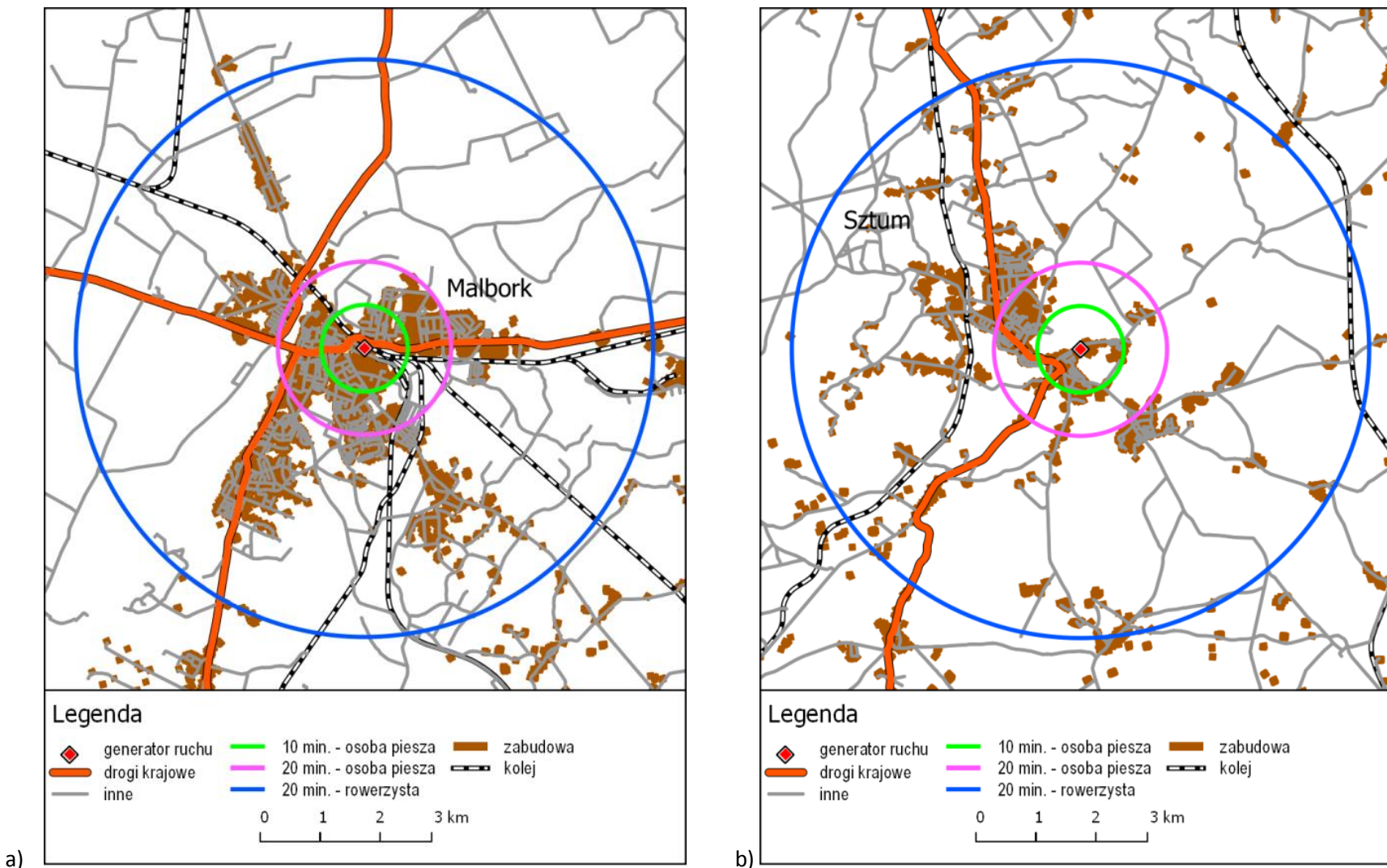
Rys. 2.3.3. Parking dla rowerów w Szkole Podstawowej nr 3 w Malborku – posiadający zadaszenia, zlokalizowany na ogrodzonym terenie (źródło: opracowanie własne)



Rys. 2.3.4. Droga dla rowerów o skrajni zwężonej poprzez latarnię, zakończona dodatkowo wysokim krawężnikiem w miejscu zatoki przystankowej jako przykład niedopuszczalnego standardu infrastruktury rowerowej (Malbork, ul. Wałowa) (źródło: opracowanie własne)



Rys. 2.3.5. Droga dla rowerów o małej szerokości, pozbawiona wyraźnego oddzielenia od chodnika, nie gwarantuje wysokiego komfortu jazdy rowerzystom ani bezpieczeństwa pieszym (Malbork, al. Rodła) (źródło: opracowanie własne)



Rys. 2.3.6. Przykład oznaczenia dostępności obiektów na terenie Malborka i Sztumu za pomocą izochron dojścia pieszego i dojazdu rowerem (a – Dworzec PKP w Malborku, b – Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych, Barlewiczki) (źródło: opracowanie własne)

2.4. Działania zmierzające do zwiększenia udziału podróży pieszych

Podobnie jak w przypadku podróży rowerowych, również odpowiedź na postulaty pieszych może przyczynić się do zmiany przyzwyczajzeń komunikacyjnych mieszkańców. Wyniki badań ankietowych wskazują wprawdzie na zmniejszenie zainteresowania podróżami pieszymi (por. rozdział 2.2.), jednak ze względu na ich zamianę w głównej mierze na podróże rowerowe nie należy hamować tego procesu. Pomimo deklarowanej tendencji spadkowej wskazane jest dążenie do zwiększenia jakości podróżowania pieszego, a także prowadzenie działań edukacyjnych wśród najmłodszych mieszkańców Malborka i Sztumu, pamiętając, iż przyzwyczajenia komunikacyjne kształtują się w wieku szkolnym.

Do uniwersalnych działań, będących odpowiedzią na postulaty osób zainteresowanych podróżami pieszymi, niezależnie od motywacji podróży, zaliczyć można:

- a) działania informacyjne wśród kierowców i rowerzystów na rzecz zwiększenia bezpieczeństwa pieszych, w zakresie pierwszeństwa na przejściach dla pieszych, zwracania uwagi na pieszych na drogach pozbawionych chodników, w szczególności poza terenem zabudowanym, bezpieczeństwa pieszych na trasach pieszo – rowerowych,
- b) prowadzenie wygodnych (szerokich, o równej nawierzchni) tras pieszych, w miarę możliwości odseparowanych od ruchu rowerowego oraz hałasu drogowego za pomocą zadrzewień w pasach zieleni albo prowadzenia dróg pieszych niezależnie od dróg kołowych (tj. pomiędzy budynkami, przez tereny zielone itp.),
- c) prezentacja realnych czasów dojścia pieszego do poszczególnych celów podróży, rozumianych jako zasięg dojścia „od drzwi do drzwi” w określonym czasie, w formie kampanii informacyjnej: plakaty, ulotki, serwis internetowy.

Jednocześnie wymienione wyżej przedsięwzięcia wyczerpują listę działań adresowaną do osób podróżujących do obiektów handlowych i usługowych.

W przypadku dojazdów do szkół i działań adresowanych do uczniów wymienić można:

- a) organizację „pieszego autobusu” – grupowego dojścia pieszego do szkoły pod opieką nauczycieli i/lub rodziców, o ustalonej trasie, „rozkładzie jazdy” oraz „przystankach”, na których kolejni uczniowie o godzinie przewidzianej „rozkładem jazdy” dołączają do „autobusu”,
- b) zwiększenie bezpieczeństwa uczniów na przejściach dla pieszych w pobliżu szkoły dzięki pracy „stopka”,
- c) naukę podstawowych zasad ruchu drogowego dla najmłodszych uczniów, połączoną z rozdawaniem elementów odbłaskowych, zwiększających bezpieczeństwo na drogach,
- d) organizację „dnia pieszego” – cyklicznego dojścia pieszego do szkoły np. raz w miesiącu.

Działania adresowane do pracowników:

- a) organizacja „dnia pieszego” – cyklicznego dojścia pieszego do pracy np. raz w miesiącu.

2.5. Współpraca podmiotów w ramach działań promocyjnych

Należy zauważyć, iż wiele spośród wymienionych powyżej przedsięwzięć wymaga aktywnego udziału pracodawców, dyrekcji szkół, a także podmiotów zewnętrznych i osób prywatnych w ich organizacji lub współorganizacji. Wkład poszczególnych podmiotów będzie zależny od przyjętego zakresu działań promocyjnych.

Władze miast Malborka i Sztumu odpowiedzialne będą za:

- modernizację, budowę i rozbudowę infrastruktury pieszej i rowerowej, w tym wypożyczalni rowerowych,
- opracowanie strategii oraz rozpoczęcie kampanii promocyjnej na rzecz podróży pieszych i rowerowych (plakaty, ulotki, serwis internetowy prezentujący realne czasy dojścia pieszego i dojazdu rowerem do najbardziej uczęszczanych obiektów na terenie Malborka i Sztumu),
- umieszczenie stosownych zapisów w uchwałach, dotyczących np. darmowych przejazdów dla rowerzystów autobusami komunikacji miejskiej co najmniej w przypadku załamania pogody,
- powołanie stanowiska konsultanta mobilności, odpowiedzialnego za prowadzenie i koordynację działań promocyjnych.

Pracodawcy i dyrektorzy szkół, a także właściciele obiektów usługowo – handlowych odpowiedzialni będą za:

- wyrażenie chęci na objęcie działaniami promocyjnymi zarządzanych obiektów, a w przypadku zainteresowania do ich obowiązków należeć będzie także:
- podjęcie działań – finansowych (rozbudowa infrastruktury) i/lub organizacyjnych (drobne korekty w istniejącej infrastrukturze) – podnoszących jakość dojazdu rowerem do poszczególnych obiektów, m.in. poprzez zapewnienie najdogodniejszych lokalizacji oraz wysokiego bezpieczeństwa dla parkingów rowerowych,
- udostępnienie pracownikom i uczniom szatni oraz pryszniców,
- wkład finansowy i/lub osobowy w organizację przedsięwzięć promocyjnych, takich jak serwis rowerowy dla pracowników i uczniów oraz w przypadku szkół także: nauka bezpiecznej jazdy rowerem, konkursy, „pieszy autobus”, „rowerowy pociąg” itp.,
- w przypadku obiektów handlowo – usługowych możliwe jest wprowadzenie rabatów dla rowerzystów i pieszych,

Ponadto możliwa jest współpraca z:

- policją – w zakresie nauki bezpiecznej jazdy rowerem dla uczniów, akcji informacyjnych dla kierowców, rowerzystów i pieszych w zakresie bezpieczeństwa ruchu,
- podmiotami prywatnymi, które mogą zostać sponsorami prowadzonych działań (np. serwis rowerowy, producent materiałów odblaskowych itp.),
- rodzicami uczniów – w zakresie prowadzenia „pieszych autobusów” i „rowerowych pociągów”, gdyż na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych 45% rodziców wyraża chęć współorganizacji takich działań.

Powyższa lista nie wyczerpuje wszystkich możliwości współpracy, jednocześnie wymienione działania stanowią jedynie wykaz niezobowiązujących propozycji. Należy jednak mieć świadomość, że przedsięwzięcia promujące podróże piesze i rowerowe dla zapewnienia największej skuteczności powinny

objąć możliwie największy zasięg zarówno pod względem terytorialnym (objęcie promocją szerokiego wachlarza obiektów i lokalizacji, pełniących w mieście rozmaite funkcje), jak i organizacyjnym (mnogość podmiotów zaangażowanych w projekt).

2.6. Ocena skuteczności planu mobilności

Skuteczność działań realizowanych w ramach planu mobilności powinna zostać poddana ocenie stanowiącej odpowiedź na pytanie, czy podjęte działania przyniosły oczekiwane rezultaty. Mając na uwadze cel niniejszego planu proponuje się przyjęcie do oceny wskaźnika wyrażającego zmianę przyzwyczajeń komunikacyjnych mieszkańców, rozumianą jako podział zadań przewozowych (w szczególności udział podróży pieszych i rowerowych). Wartości bazowe przedstawiono w tabelach nr 2.2.2 i 2.2.3. Wskazane jest wyznaczenie okresu, w którym wykonane zostaną działania opisane w planie mobilności, i po zakończeniu którego spodziewane jest zwiększenie udziału podróży pieszych i rowerowych w ogóle podróży na terenie Malborka i Sztumu.

3. Poprawa dostępności do przystanków na liniach transportu zbiorowego

3.1. Poprawa dostępności do przystanków komunikacyjnych

3.1.1. Ocena funkcjonowania, jakości infrastruktury oraz warunków dostępności do przystanków i węzłów komunikacyjnych

Ocenę funkcjonowania, jakości infrastruktury oraz warunków dostępności do przystanków publicznego transportu zbiorowego poprzedzono przeprowadzeniem szczegółowej inwentaryzacji miejsc odprawy podróżnych w komunikacji autobusowej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Malborka. Dane pozyskano z obserwacji przeprowadzonych w terenie oraz analizy wydanych zezwoleń i opublikowanych wykazów przystanków komunikacyjnych przez ich właścicieli i zarządców.

Na podstawie przedmiotowych danych zidentyfikowano 215 miejsc odprawy podróżnych wzdłuż 8 linii komunikacyjnych planowanych do objęcia ofertą o charakterze użyteczności publicznej przez Województwo Pomorskie:

- Malbork – Stare Pole – Żuławka Sztumska – Dzierzgoń;
- Malbork – Nowy Staw – Nowy Dwór Gdański;
- Nowy Staw – Tczew;
- Malbork – Sztum – Toruń;
- Sztum – Mikołajki Pomorskie – Prabuty;
- Stary Dzierzgoń – Dzierzgoń – Malbork;
- Dzierzgoń – Stary Targ – Malbork;
- Malbork – Stare Pole.

Miejsca odprawy podróżnych w komunikacji autobusowej oceniono wielokryterialnie. Wszystkim ocenianym kryteriom przyznano jednakową wagę, różna była jedynie maksymalna liczba punktów do zdobycia. Poszczególne oceniane kryteria to:

- Obecność znaku drogowego informującego o przystanku autobusowym (D-15):
 - 2 punkty – poprawny znak D-15,
 - 1 punkt – znak niezgodny ze wzorem, np. w polu znaku umieszczone logo przewoźnika,
 - 0 punktów – brak znaku drogowego D-15;
- Umieszczenie rozkładu jazdy:
 - 2 punkty – czytelny rozkład jazdy na przystanku,
 - 1 punkt – nieczytelny lub uszkodzony rozkład jazdy,
 - 0 punktów – brak rozkładu jazdy;
- Wyposażenie w wiatę przystankową i jej stan techniczny:
 - 5 punktów – wiatka w stanie bardzo dobrym,
 - 4 punkty – wiatka w stanie dobrym,
 - 3 punkty – wiatka w stanie zadowalającym,
 - 2 punkty – wiatka lekko uszkodzona,

- 1 punkt – wiata mocno uszkodzona,
- 0 punktów – brak wiaty;
- Wrażenia wizualne wiaty przystankowej i stan jej utrzymania:
 - 2 punkty – dobre wrażenia,
 - 1 punkt – nie najlepsze wrażenia,
 - 0 punktów – złe wrażenia;
- Dojście piesze:
 - 5 punktów – utwardzony i dobrze dostępny peron przystankowy,
 - 4 punkty – utwardzony peron przystankowy z małymi utrudnieniami dojścia,
 - 3 punkty – utwardzone miejsce oczekiwania i chodnik złej jakości,
 - 2 punkty – utwardzone miejsce oczekiwania bez chodnika umożliwiającego dojście piesze,
 - 1 punkt – utwardzone miejsce oczekiwania niedochodzące do krawędzi jezdni,
 - 0 punktów – brak utwardzonego miejsca oczekiwania;
- Dojazd rowerem:
 - 2 punkty – dojazd ścieżką rowerową lub stojak na rowery w sąsiedztwie,
 - 1 punkt – ścieżka rowerowa po drugiej stronie ulicy lub dojazd ulicą o niskim natężeniu ruchu,
 - 0 punktów – możliwość dojazdu ulicą;
- Wyposażenie w kosz na śmieci:
 - 1 punkt – przystanek jest wyposażony w kosz na śmieci,
 - 0 punktów – przystanek nie jest wyposażony w kosz na śmieci.

Wyniki oceny jakości i dostępności przystanków komunikacyjnych z podziałem na gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 3.1.1.1. Ocena stanu przystanków komunikacyjnych w transporcie autobusowym z podziałem na gminy

Gmina	Znak D-15	Rozkład jazdy	Wiata	Wrażenia wizualne	Dojście piesze	Dojazd rowerem	Kosz na śmieci	Ocena
Ocena maksymalna:	2	2	5	2	5	2	1	2,11
Średnia:	1,4	1,5	1,3	0,4	2,4	1,0	0,4	0,94
Sztum (część miejska)	2,0	1,5	1,7	0,6	4,0	1,4	0,8	1,33
Miasto Malbork	1,9	1,5	1,5	0,6	3,5	1,1	0,6	1,20
Sztum (część wiejska)	1,7	1,7	2,4	0,7	2,8	0,7	0,5	1,17
Stare Pole	1,5	1,9	1,2	0,3	3,7	0,8	0,4	1,08
Nowy Staw	1,7	1,4	1,1	0,3	2,8	1,4	0,4	1,01
Gmina Malbork	1,0	2,0	1,1	0,1	2,3	1,3	0,3	0,90
Lichnowy	0,3	0,3	2,5	1,0	2,1	0,9	0,4	0,83
Mikołajki Pomorskie	0,7	1,0	1,0	0,3	2,2	1,0	0,3	0,72
Stary Targ	1,5	1,4	0,7	0,2	0,9	1,0	0,5	0,68
Dzierżgoń	0,9	1,6	0,7	0,2	1,5	0,9	0,2	0,65
Stary Dzierżgoń	0,9	1,7	1,0	0,6	0,7	0,6	0,0	0,60

Źródło: opracowanie własne

Szczegółową ocenę poszczególnych przystanków komunikacyjnych przedstawiono poniżej, ze szczególnym uwzględnieniem przystanków zintegrowanych.

3.1.1.1. Ocena funkcjonowania regionalnego węzła integracyjnego (R1) w Malborku

Jest to najważniejsze centrum przesiadkowe na obszarze niniejszego opracowania. W tym miejscu następują przesiadki pomiędzy pociągami dalekobieżnymi i regionalnym oraz autobusami dalekobieżnymi, lokalnymi i komunikacją miejską. Jest to także miejsce rozpoczynania podróży publicznym transportem zbiorowym dla osób, które część trasy pokonały pieszo, rowerem lub samochodem. Miejsce to dobrze spełnia swoją rolę. Poszczególne kierunki i kategorie autobusów posiadają oddzielne wiaty przystankowe. W bezpośrednim sąsiedztwie dworca znajduje się 6 wiat przystankowych, a nieco dalej kolejne 3 perony przystankowe. Całość obszaru węzła integracyjnego sprawia bardzo dobre wrażenie wizualne.

Podobnie prezentuje się odnowiony budynek dworca kolejowego z czynnymi kasami biletowymi operatora wojewódzkich przewozów kolejowych. Przejście na perony nie jest dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych.

W sąsiedztwie dworca znajduje się wiele lokali gastronomicznych i sklep spożywczy, a także poczta, apteka i toaleta. Przed budynkiem dworca jest postój taksówek, ławki, parkingi na łącznie 118 miejsc i kilkadziesiąt miejsc dla rowerów, w tym 16 zadaszonych stojaków.

Na skwerze przed budynkiem dworca są czytelnie wytyczone ciągi piesze, ich identyfikację ułatwia zastosowanie czerwonego koloru kostki brukowej. Przy ciągach pieszych znajdują się ławki, a przed budynkiem dworca infokiosk. Natomiast w okolicy przystanków, wykorzystywanych przez malborską komunikację miejską znajduje się tablica z planem miasta. Przy przejściach dla pieszych są stosowane obniżone krawężniki. Na przystanku, z którego odjeżdżają autobusy przewoźników: Latocha, AŻ Rydwan i PKP Intercity, chodnik na odcinku zatoki przystankowej można uznać za zbyt wąski. Natomiast perony przystankowe przy ul. Żelaznej są nieco odizolowane od reszty węzła integracyjnego.

3.1.1.2. Ocena funkcjonowania przystanku zintegrowanego (PZ-40) w Sztumie

Przystanek ten składa się ze stacji kolejowej, 6 przystanków autobusowych, parkingu „dla klientów PKP” i postoju taksówek. Budynek dworca jest zamknięty, a na peronach kolejowych ani na żadnym z oznaczonych przystanków autobusowych nie ma wiat oraz siedzisk. Przystanek zintegrowany znajduje się na zachodnim obrzeżu miasta Sztum, dlatego nie jest najlepiej położony względem zabudowy miasta.

Część kolejowa składa się z dwóch niskich peronów. Wejście na perony i przejście pomiędzy nimi prowadzi w poziomie szyn poprzez obniżone w dwóch miejscach krawędzie peronowe. Przejście po południowej stronie budynków stacyjnych w sposób nieformalny zostało przedłużone przez pieszych na zachód do ulicy Żeromskiego. Toalety na dworcu są nieczynne, zaś nawierzchnia wszystkich peronów kolejowych i części autobusowych jest w złym stanie technicznym.

Część autobusowa składa się z 5 oznaczonych przystanków i 1 nieoznaczonego przystanku do wysiadania dla pasażerów przewoźnika SPKS Dziergoń. Najbliżej budynku stacji znajdują się przystanki SPKS Dziergoń, a dalej w dwóch grupach przystanki wykorzystywane przez przewoźników Latocha i AŻ Rydwan. Przystanki przy ul. Kościuszki obsługują kierunki Malbork i Czernin. Najdalej położone przystanki przy przejeździe kolejowym obsługują kierunki Dziergoń i Piekło. Żaden z przystanków komunikacyjnych nie posiada wiaty przystankowej.

Na parkingu „dla klientów PKP” w trakcie inwentaryzacji terenowej był zaparkowany tylko jeden samochód, pomimo iż obok dworca znajduje się także obszerny plac niepełniący obecnie funkcji „Park and Ride”.

3.1.1.3. Ocena funkcjonowania przystanku zintegrowanego (PZ-14) w Starym Polu

Przystanek ten cechuje się dużą zwartością. Składa się ze stacji kolejowej z dwoma peronami oraz jednego przystanku z dwoma wiatami przystankowymi obsługującego autobusy we wszystkich kierunkach. Na środku placu przy dworcu znajduje się skwer z ławkami i tablicą informacyjną.

Część kolejowa nie posiada zadaszenia ani siedzisk dla podróżnych. Przed budynkiem dworca znajduje się parking „dla klientów PKP” oraz stojak na rowery. W bliskim sąsiedztwie zlokalizowane są filia poczty i wiele sklepów. Budynek stacyjny oraz wiaty przystankowe noszą ślady znacznej dewastacji.

3.1.1.4. Ocena funkcjonowania przystanku zintegrowanego (PZ-38) w Mikołajkach Pomorskich

Na ukończeniu jest budowa nowych peronów kolejowych w nowej lokalizacji. Zostały przesunięte w kierunku południowo-wschodnim względem poprzednich, które były zlokalizowane przy budynku stacyjnym. Razem z nowymi peronami wybudowano wiadukt pod torami kolejowymi. Przystanki w centrum miejscowości znajdują się w odległości około 700 metrów od wejścia na perony, co determinuje konieczność budowy nowego przystanku w bezpośrednim sąsiedztwie peronów. Obecnie nie ma możliwości wytrasowania autobusowych linii komunikacyjnych na ulicę Partyzantów w celu dowozu i odwozu pasażerów pociągów, gdyż w tej części miejscowości nie jest zlokalizowana pętla nawrotowa. Pod wiaduktem jezdnia znajduje się o wiele niżej niż chodniki, co wyklucza także możliwość ulokowania przystanków w bezpośrednim sąsiedztwie dojścia do peronów.

Nowe perony są dostępne tylko od wschodniej strony i tylko z jednego chodnika pod wiaduktem, który ma jedynie 1,4 metra szerokości. Niestety chodnik ten kończy się razem z wyjazdem z zagłębienia pod wiaduktem. Dalej ogrodzenia prywatnych posesji prawie przylegają do jezdnii. Możliwość zrobienia w tym miejscu bezpiecznego przejścia dla pieszych jest ograniczona ze względu na łuk drogi i niebezpiecznie stromy podjazd.

3.1.1.5. Ocena funkcjonowania przystanku zintegrowanego (PZ-31) Malbork-Kałdowo

Na północnym krańcu dzielnicy Malborka – Kałdowo również wybudowano dwa nowe perony jednokrawędziowe, które zastąpiły jeden peron wyspowy. W przypadku tego przystanku kwestia dostępności peronów kolejowych wygląda zdecydowanie lepiej. Od podstawy schodów na południowy peron odległość do przystanku autobusowego i parkingu dla samochodów wynosi mniej niż 100 metrów. Zadbano także o windy dla niepełnosprawnych, aczkolwiek żadna z wind jeszcze nie została uruchomiona w czasie przeprowadzania badania terenowego. Przystanek zintegrowany posiada także przystanek autobusowy, ale tylko w kierunku do centrum Malborka, bez przystanku w kierunku Nowego Stawu.

Przystanek zintegrowany łączy nowy chodnik z centrum dzielnicy Kałdowo oraz parkingiem dla użytkowników samochodów osobowych. Przejście pod wiaduktem, łączące oba perony, ma 4,8 metra szerokości. Niestety jednak nie istniał chodnik w kierunku przystanku autobusowego, zaś jedynie

wydeptana ścieżka wzdłuż krawężnika głównej drogi. Na przystanku autobusowym również nie ma utwardzonego peronu. Przystanek autobusowy jest także trudno dostrzegalny ze względu na nisko rosnące gałęzie zasłaniające znak D-15. W ramach modernizacji linii kolejowej nr 9, na placu przed przystankiem kolejowym (pomiędzy byłą Al. Celników Polskich oraz ul. Wałową) zrealizowano parking dla samochodów, który może spełniać funkcję „Park and Ride”.

3.1.1.6. Ocena funkcjonowania pozostałych przystanków komunikacyjnych

Oceny funkcjonowania, jakości infrastruktury oraz warunków dostępności pozostałych przystanków komunikacyjnych, zlokalizowanych na obszarze objętym niniejszym opracowaniem, zostały przedstawione w tabeli stanowiącej Załącznik nr 3 do niniejszego opracowania, odpowiednio dla poszczególnych linii komunikacyjnych o charakterze użyteczności publicznej

3.1.2. Standardy dostępności do przystanków publicznego transportu zbiorowego

Przyjęto następujące standardy dotyczące przystanków zintegrowanych:

- zachowanie jak największej zwartości węzła zintegrowanego poprzez scalanie rozproszonych przystanków autobusowych, przesunięcie przystanków znacznie oddalonych od planowanego węzła lub budowę nowych;
- stworzenie odpowiedniej dostępności dla wszystkich istniejących kierunków dojścia pieszo, poprzez wytyczenie brakujących przejść dla pieszych, remont nawierzchni istniejących chodników i zbudowanie brakujących, koniecznie z obniżonymi krawężnikami i czytelnym oznaczeniem ciągów pieszych; w przypadku przekraczania torów kolejowych preferuje się przejścia podziemne, wyposażone w windy pionowe lub windy przyporęczkowe, umożliwiające korzystanie z nich osobom niepełnosprawnym;
- zachowanie odpowiednich szerokości peronów i stosowanie podwyższonych krawędzi peronowych oraz peronów o utwardzonej nawierzchni na przystankach autobusowych;
- na każdym przystanku autobusowym i peronie kolejowym powinna znajdować się wiata przystankowa;
- całość obszaru przystanku zintegrowanego powinna sprawiać bardzo dobre wrażenie wizualne;
- co najmniej jedna tablica informacyjna z planem węzła integracyjnego i lokalizacją jego poszczególnych elementów, w tym kierunków odjazdów autobusów z danych przystanków;
- zapewnienie dobrego oświetlenia całego obszaru węzła, ustawienie w najdogodniejszych miejscach zegarów oraz w miarę możliwości zastosowanie tablic elektronicznych dynamicznej informacji pasażerskiej wskazujących co najmniej 3 najbliższe odjazdy z podaniem kierunku odjazdu, numeru linii komunikacyjnej i czasu pozostałego do rzeczywistego odjazdu;
- każdy przystanek zintegrowany powinien posiadać miejsce postojowe dla samochodów i parking „Bike and Ride”.

Poniżej przedstawiono szereg zdjęć i rysunków przedstawiających dobre praktyki jakie warto zastosować na przystankach zintegrowanych Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Malborka.



Rys. 3.1.2.1. Dobrze rozwiązany, zwarty węzeł zintegrowany, scalający dworzec kolejowy i zespół przystanków autobusowych przy stacji Landeck-Zams (Austria) (źródło: opracowanie własne)



Rys. 3.1.2.2. Stanowiska postojowe ułożone w układzie skośnym przed stacją kolejową Landeck-Zams



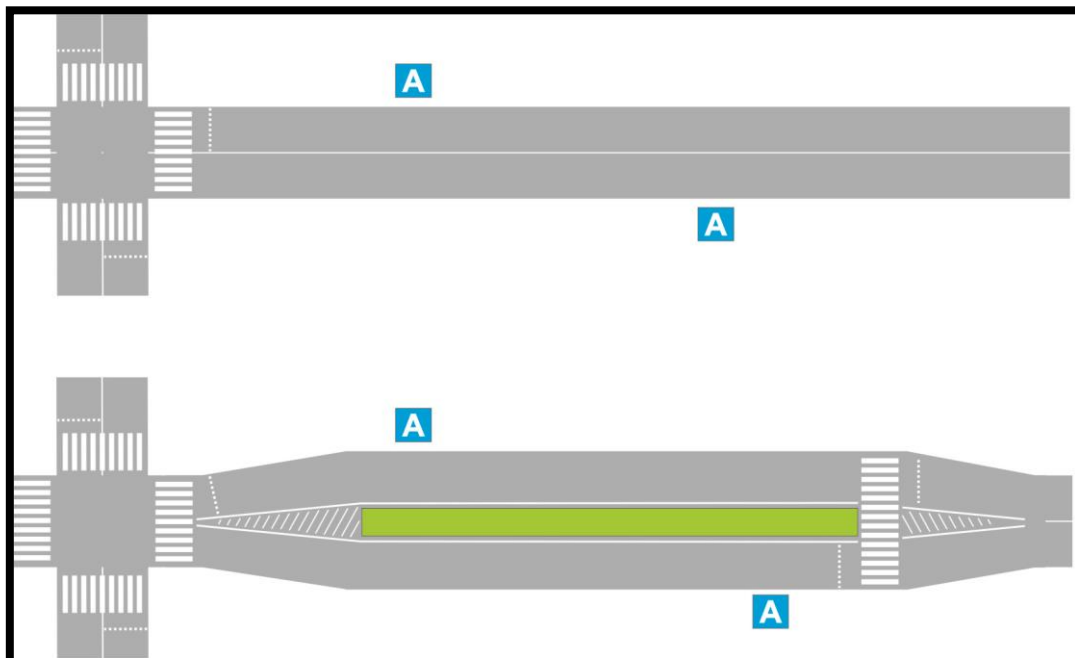
Rys. 3.1.2.3. Wspólny peron kolejowo-autobusowy na stacja końcowa S-Bahn w Esslingen (Szwajcaria)



Rys. 3.1.2.4. Wyświetlacz zbiorczy na przystanku przed stacją kolejową Winterthur Hauptbahnhof (Szwajcaria) (źródło: opracowanie własne)



Rys. 3.1.2.5. Przystanek bez zatoki w Winterthur (Szwajcaria) (źródło: opracowanie własne)



Rys. 3.1.2.6. Schemat ideowy „bezpiecznego przystanku” – z linią ciągłą (na górze) i z azylem pośrodku jezdni (na dole) (źródło: opracowanie własne)



Rys. 3.1.2.7. Peron przystanku idealnie dopasowanego do taboru niskopodłogowego – Drezno (Niemcy)
(źródło: opracowanie własne)



Rys. 3.1.2.8. Stojaki rowerowe zamontowane bezpośrednio przy peronie kolejowym na stacji kolejowej
Landeck-Zams w Austrii (dodatkowym atutem jest zadaszenie stojaków na całej długości)

Standardy dla parkingów „Park and Ride”:

Każdy parking „Park and Ride” powinien zostać oświetlony, ogrodzony, w uzasadnionych przypadkach wjazd na parking przegrodzony szlabanem, uniemożliwiający korzystanie z parkingu osobom nie będących pasażerami pociągów. Zakłada się zastosowanie utwardzonej nawierzchni bitumicznej parkingu i drogi dojazdowej, wymalowanie poziomych znaków oznaczających linie segregacyjne, strzałki kierunkowe i przejścia dla pieszych oraz montaż odpowiednich znaków drogowych, tablic informacyjnych oraz piktogramów.

Standardy dla parkingów „Bike and Ride”:

Każdy parking „Bike and Ride” powinien składać się ze stojaków w kształcie odwróconej litery „U”, wbetonowanych w utwardzoną kostką brukową nawierzchnię parkingu. Tego rodzaju stojak umożliwia przy nim bezpieczny postój 2 rowerów (wyklucza się zastosowanie innego rodzaju stojaków). Zakłada się, że całość powinna zostać zadaszona i osłonięta przed z tyłu i obu boków. Dodatkowo, taki parking można uzupełnić poprzez zamontowanie indywidualnych boksów rowerowych, które mogą stworzyć garaż rowerowy, dzięki któremu zwiększy się bezpieczeństwo przechowania rowerów.

3.1.3. Proponowane rozwiązania dla przystanków zintegrowanych

Poniżej przedstawiono rekomendowane, szczegółowe działania jakie należy podjąć aby poprawić i usprawnić dojścia piesze i dojazdy drogowe do poszczególnych przystanków zintegrowanych i jakość infrastruktury. Dodatkowo wskazane zostały zadania, których realizacja podwyższy standardy i funkcjonalność węzłów, zgodnie ze standardami przyjętymi w rozdziale 3.1.2. z uwzględnieniem systemów „Park and Ride” i „Bike and Ride”.

3.1.3.1. Regionalny węzeł integracyjny (R1) w Malborku

- ułatwienie przejazdu autobusów i poprawa dostępności parkingu dla samochodów przy dworcu poprzez budowę brakującego skrzyżowania z wiaduktem nad torami w ul. Dworcową od Osiedla Piaski;
- poszerzenie peronu na przystanku komunikacyjnym nr 68 dla zapewnienia większej ilości miejsca pasażerom oczekującym na autobusy przewoźników: Latocha, AŻ Rydwan i PKP IC;
- oznaczenie istniejącego parkingu dla samochodów jako parkingu „Park and Ride”;
- montaż garażu rowerowego złożonego z 20 indywidualnych „boksów”;
- montaż tablicy informacyjnej z planem węzła integracyjnego i lokalizacją jego poszczególnych elementów, w tym kierunków odjazdów autobusów z danych przystanków;
- usprawnienie dojazdu do regionalnego węzła integracyjnego (R1) w Malborku poprzez budowę nowej łącznicy przy węźle komunikacyjnym w Malborku, która znacząco usprawni dojazd do dworca kolejowego z północno-wschodniej części miasta oraz sąsiednich gmin;
- perspektywicznie – poprawa dostępności pieszej od strony Osiedla Piaski poprzez przedłużenie przejścia podziemnego pod peronami do al. Wojska Polskiego.

Obecnie autobusy jadące z osiedli Piaski i Rakowiec po przejechaniu wiaduktem nad linią kolejową wykonują skomplikowany manewr zawracania na rondzie u zbiegu Al. Rodła oraz ul. Sikorskiego, po czym zjeżdżają zjazdem w prawo w ul. Dworcową. Istniejący układ drogowy w okolicach dworca powoduje znaczne wydłużenie czasu dojazdu do dworca kolejowego wielu liniom komunikacyjnym (większość linii MZK Malbork oraz linie prywatne docierające od strony Starego Pola). Powstają straty czasu, gdyż lewoskręt z wiaduktu w ul. Sikorskiego jest często zablokowany przez kolejkę samochodów. W celu umożliwienia dojazdu do dworca PKP z drogi krajowej nr 22 zaprojektowano łącznicę umożliwiającą zjazd z Al. Wojska Polskiego na ul. Dworcową. łącznica o promieniu $R=18$ m i szerokości pasa ruchu 7,45 m wpisana została w istniejący układ drogowy. Zmianie uległa także organizacja ruchu w ul. Dworcowej – na znacznym odcinku ulicy wprowadzono ruch dwukierunkowy. W projekcie uwzględniono istniejącą trasę rowerową w ciągu Al. Wojska Polskiego (zaprojektowano przejazdy rowerowe). W celu zwiększenia poziomu bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu drogowego proponuje się wyznaczenie przejść pieszych i przejazdów rowerowych na wyniesionym progu płytowym.

3.1.3.2. Przystanek zintegrowany (PZ-40) w Sztumie

- zwiększenie zwartości węzła poprzez scalenie przystanków autobusowych do pary przystanków na ul. Kościuszki, z jednoczesnym przesunięciem w kierunku północnym o 50 metrów w celu przybliżenia ich do budynku dworcowego (budowa nowych przystanków komunikacyjnych z wiatami oraz podwyższonymi peronami);
- poprawa jakości oczekiwania podróżnych poprzez montaż wiat przystankowych dla podróżnych oczekujących na autobusy oraz pociągi;
- zwiększenie liczby przejść dla pieszych w poziomie szyn przez tor ładunkowy nr 5 (położony pomiędzy peronem nr 1 i budynkiem dworcowym), które ułatwią komunikację pieszą pomiędzy peronem pierwszym, a przesuniętymi przystankami autobusowymi;
- remont chodników przed budynkiem dworca oraz na ul. Kasprowicza prowadzącej do stacji;
- poprawa jakości nawierzchni na peronach kolejowych i na przejściach między nimi która umożliwi poruszanie się niepełnosprawnym;
- montaż 10 stojaków rowerowych „Bike and Ride” w celu poprawy dostępności przystanku zintegrowanego dla rowerzystów;
- stworzenie oznakowanych ciągów pieszo – rowerowych prowadzących ze stacji PKP ulicami: Kasprowicza i Reja (w celu połączenia przystanku zintegrowanego z drogą krajową nr 55);
- wyznaczenie przejść dla pieszych przez ulice Polną i Kasprowicza w celu ułatwienia dojścia na przystanek zintegrowany;
- montaż monitoringu wizyjnego obejmującego całość przystanku zintegrowanego;
- ze względu na istniejący, wydzielony parking dla klientów kolei (de facto mogący funkcjonować jako parking typu Park and Ride) oraz bardzo niskim potencjałem do podróży kombinowanych, który jest uwarunkowany przede wszystkim brakiem połączeń bezpośrednich do Tczewa, Gdańska i Gdyni, nie przewiduje się budowy nowego parkingu „Park and Ride”.

3.1.3.3. Przystanek zintegrowany (PZ-14) w Starym Polu

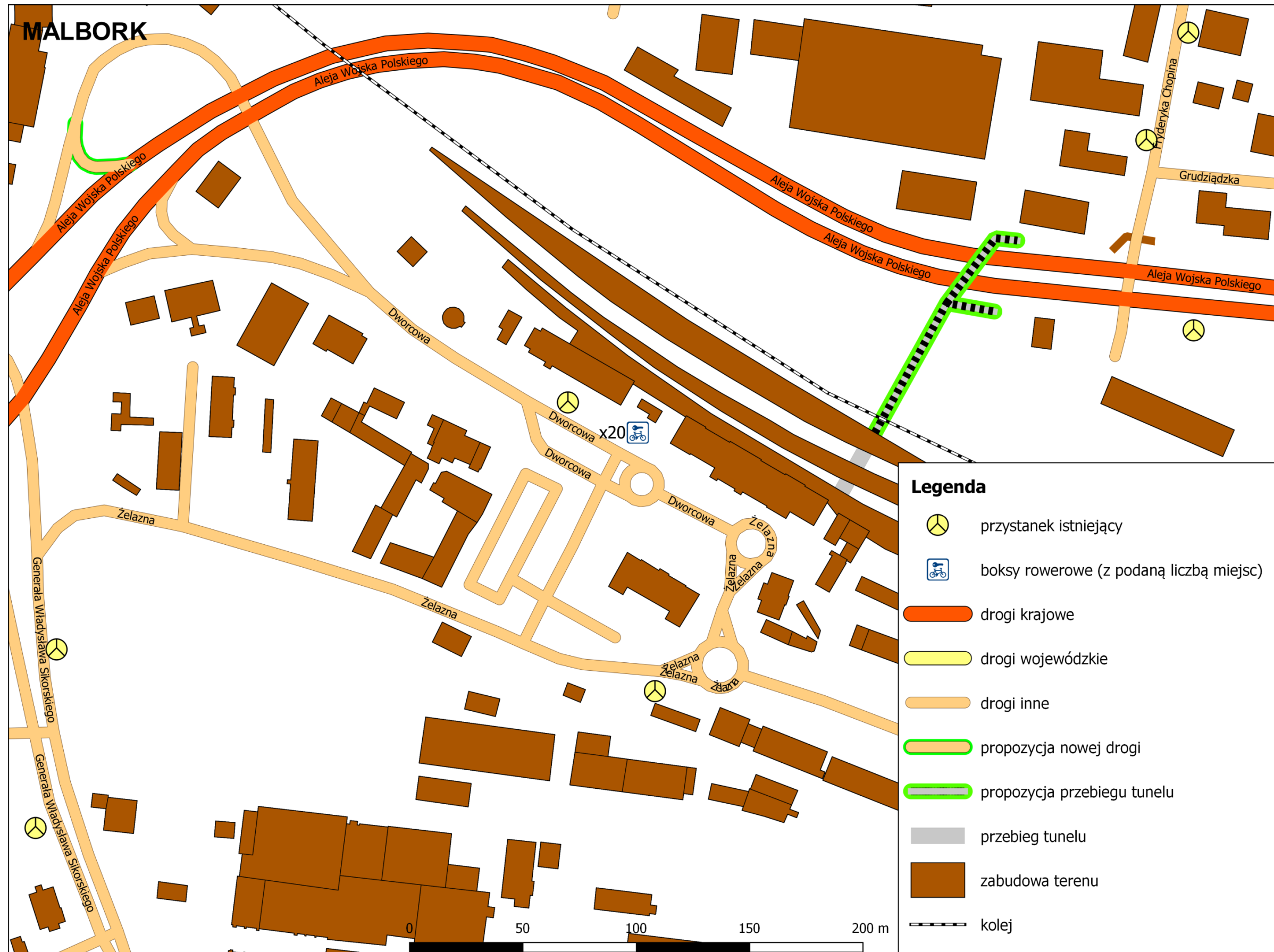
- montaż wiat przystankowych na peronie pierwszym w części kolejowej;
- przebudowa przystanku autobusowego – budowa nowej wiaty oraz podniesienie krawędzi peronowej;
- budowa 15 miejsc parkingowych „Park and Ride” przy ulicy Sienkiewicza;
- montaż 10 stojaków rowerowych „Bike and Ride” i garażu rowerowego złożonego z 5 indywidualnych „boksów”.

3.1.3.4. Przystanek zintegrowany (PZ-38) w Mikołajkach Pomorskich

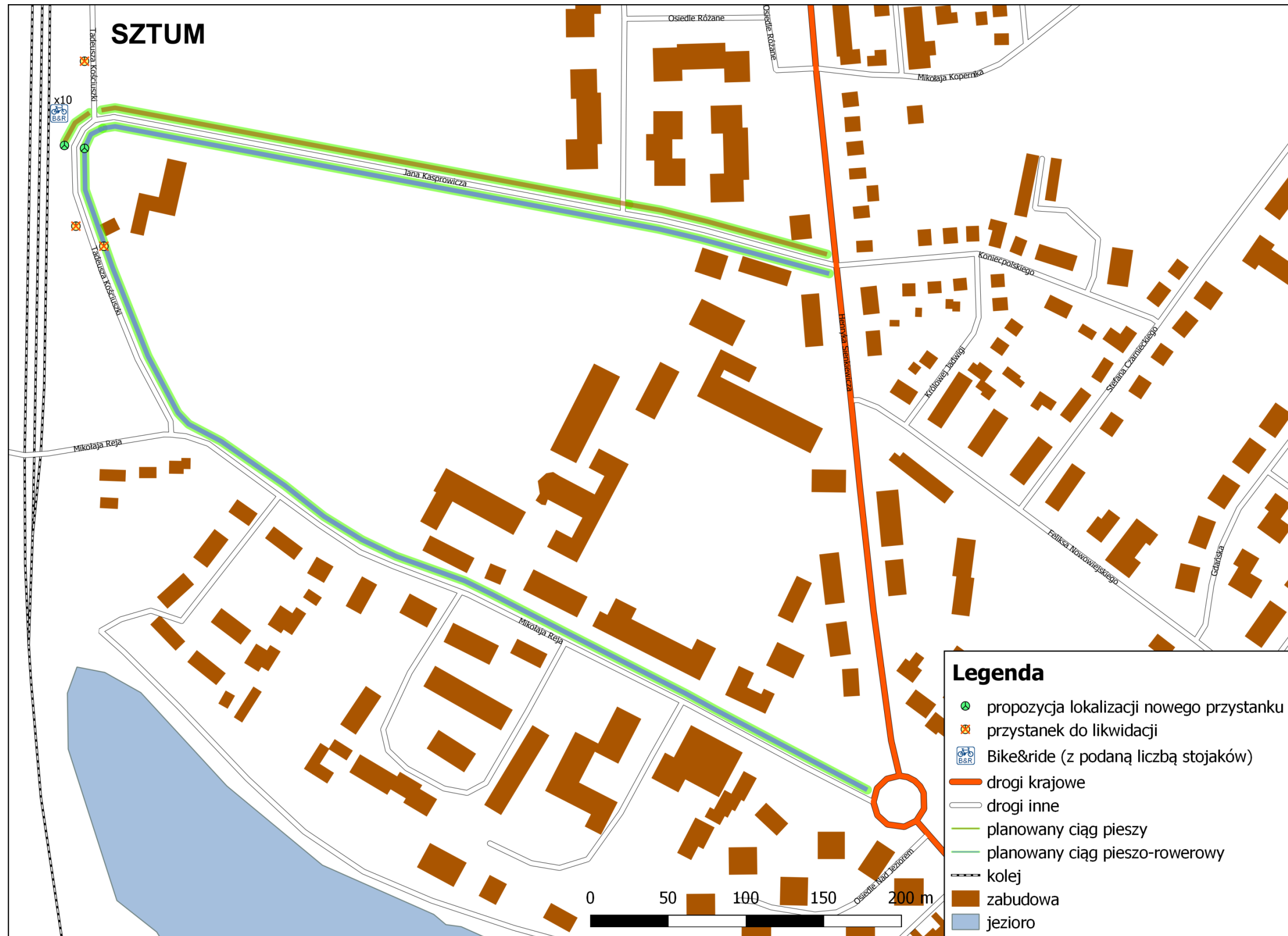
- budowa pętli nawrotowej z przystankiem dla autobusów (przystanek powinien być wyposażony w wiatę oraz podniesioną krawędź peronową) oraz 10 miejsc parkingowych dla samochodów w systemie P&R między ulicą Partyzantów a południowym peronem;
- montaż 5 stojaków rowerowych „Bike and Ride”.

3.1.3.5. Przystanek zintegrowany (PZ-31) Malbork-Kałdowo

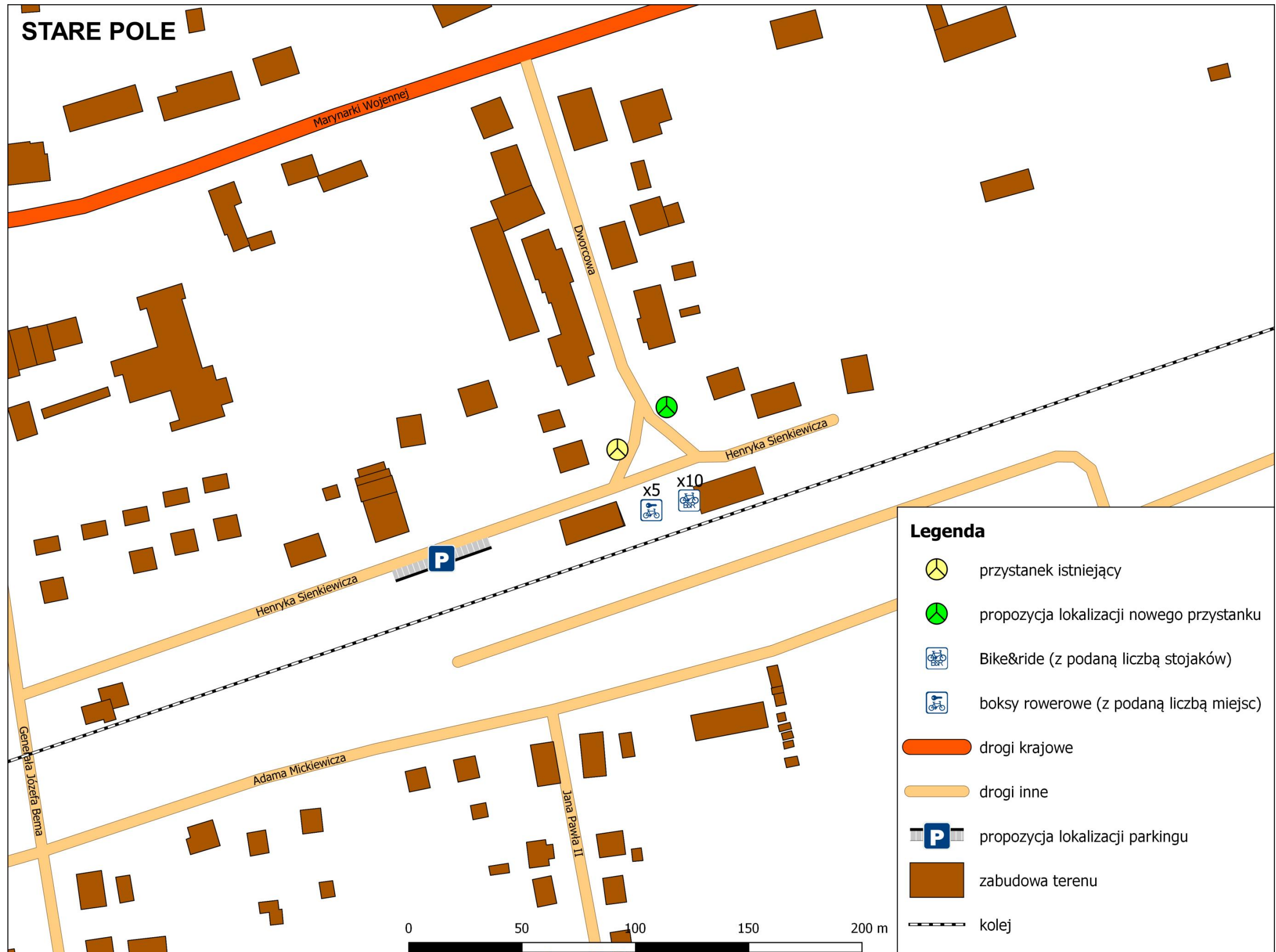
- budowa przystanku autobusowego z zatoką w kierunku Nowego Stawu wraz z przejściem dla pieszych przez DK 55 możliwie najbliżej wiaduktu – przystanek powinien być wyposażony w wiatę oraz podniesioną krawędź peronową;
- przebudowa przystanku autobusowego w kierunku Malborka – budowa zatoki z podniesioną krawędzią peronową oraz wiatą;
- wybudowanie chodnika do przystanków autobusowych wraz z peronami przystankowymi;
- montaż wiat na przystankach autobusowych;
- oznaczenie istniejącego parkingu dla samochodów jako parkingu „Park and Ride”;
- montaż 10 stojaków rowerowych „Bike and Ride”.



Rys. 3.1.35.1. Mapa regionalnego węzła integracyjnego (RI) w Malborku (źródło: opracowanie własne)



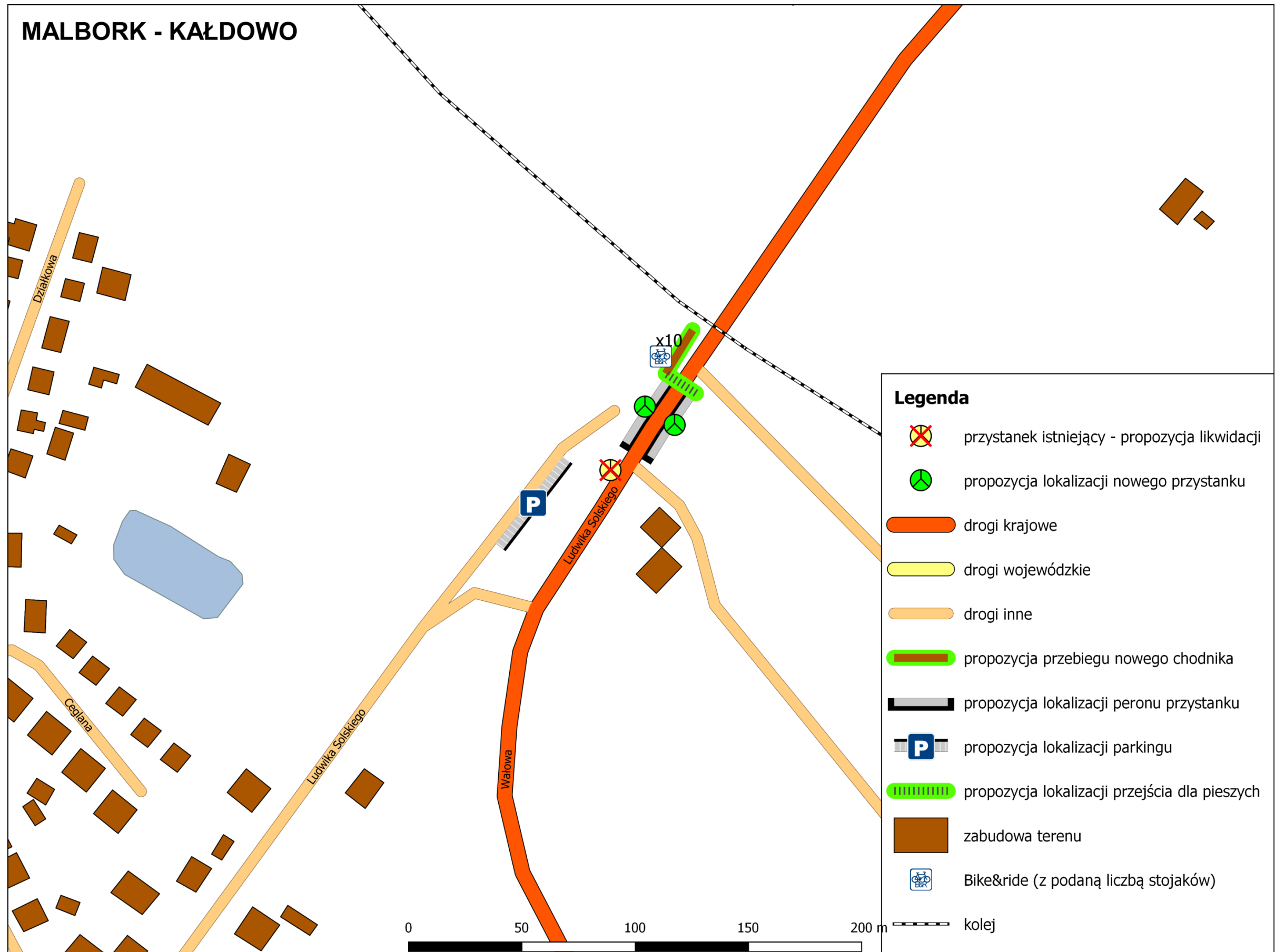
Rys. 3.1.35.2. Mapa przystanku zintegrowanego (PZ-40) w Sztumie (źródło: opracowanie własne)



Rys. 3.1.3.5.3. Mapa przystanku zintegrowanego (PZ-14) w Starym Polu (źródło: opracowanie własne)



Rys. 3.1.3.5.4. Mapa przystanku zintegrowanego (PZ-38) w Mikolajkach Pomorskich (źródło: opracowanie własne)



Rys. 3.1.3.5.5. Mapa przystanku zintegrowanego (PZ-31) Malbork-Kałdowo (źródło: opracowanie własne)

Tab. 3.1.3.5.1. Podsumowanie działań prowadzących do poprawy standardów i funkcjonalności przystanków zintegrowanych

Stacja lub przystanek kolejowy	Bike+Ride (liczba miejsc)	Park+Ride (liczba miejsc)	Pozostałe działania
Malbork	Istnieją	Istnieją	<ul style="list-style-type: none"> Budowa łącznicy z wiaduktu z DK-22 Montaż boksów rowerowych W długim okresie: budowa tunelu dla pieszych do os. Piaski
Malbork Kałdowo	20	Istnieją	<ul style="list-style-type: none"> Nowe przystanki autobusowe
Mikołajki Pomorskie	10	10	<ul style="list-style-type: none"> Budowa pętli autobusowej
Stare Pole	20	15	<ul style="list-style-type: none"> Przebudowa przystanku autobusowego, montaż boksów rowerowych
Sztum	20	Istnieją	<ul style="list-style-type: none"> Przebudowa chodników Nowe przystanki autobusowe

Źródło: opracowanie własne

3.1.4. Proponowane rozwiązania dla przystanków komunikacyjnych

Poniżej przedstawiono rekomendowane, szczegółowe działania (zgodne z przyjętymi standardami) jakie należy podjąć aby poprawić dojścia piesze do pozostałych przystanków komunikacyjnych i jakość ich infrastruktury.

Numer drogi	Nazwa przystanku komunikacyjnego	Kierunek	Gmina	Działania mające na celu poprawę standardów przystanków komunikacyjnych oraz rozbudowę dojść pieszych i dróg dojazdowych do nich
Malbork – Stare Pole – Żuławka Sztumska – Dzierżoń				
DK 22	Malbork Apteka na Piaskach	Malbork	Malbork	Wymiana wiaty
DK 22	Malbork Apteka na Piaskach	Dzierżoń	Malbork	Wymiana wiaty
DK 22	Malbork Dąbrowskiego	Malbork	Malbork	Wytyczenie przejścia dla pieszych przez ul. Dąbrowskiego
DK 22	Malbork Dąbrowskiego	Dzierżoń	Malbork	Budowa wiaty
DK 22	Malbork Leier	Dzierżoń	Malbork	Budowa wiaty
DK 22	Królewo-Lotnisko	Malbork	Stare Pole	Budowa wiaty i chodnika w kierunku wschodnim (dł. 100 m.)
DK 22	Królewo-Lotnisko	Dzierżoń	Stare Pole	Wymiana wiaty, wytyczenie przejścia dla pieszych i budowa chodnika od przejścia do skrzyżowania (dł. 120 m.)
DK 22	Królewo-Wieś	Dzierżoń	Stare Pole	Wymiana wiaty
DK 22	Królewo-Wieś	Malbork	Stare Pole	Wymiana wiaty
DK 22	Królewo-kolonia (Krasnołęka)	Malbork	Stare Pole	Wymiana wiaty
DK 22	Królewo-kolonia (Krasnołęka)	Dzierżoń	Stare Pole	Wymiana wiaty
DK 22	Kraszewo	Malbork	Stare Pole	Wymiana wiaty
DK 22	Kraszewo	Dzierżoń	Stare Pole	Wymiana wiaty
DK 22	Stare Pole – wjazd	Malbork	Stare Pole	Budowa nowego przystanku z wiatą (nowa lokalizacja: 400 m. w kierunku wschodnim)
DK 22	Stare Pole „Cukrownia”	Dzierżoń	Stare Pole	Budowa wiaty, wytyczenie przejścia dla pieszych, uzupełnienie ciągłości chodnika (dł. 20 m.)
2936G	Stare Pole 01	Malbork	Stare Pole	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa wiaty
2936G	Stare Pole 02	Dzierżoń	Stare Pole	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa wiaty
2936G	Krzyżanowo Skrzyżowanie 03	Malbork	Stare Pole	Wymiana wiaty
2936G	Krzyżanowo Skrzyżowanie 04	Dzierżoń	Stare Pole	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa wiaty
2936G	Złotowo 05	Malbork	Stare Pole	Wymiana wiaty, wytyczenie przejścia dla pieszych i budowa chodnika od przejścia do skrzyżowania (dł. 50 m.)
2936G	Złotowo 06	Dzierżoń	Stare Pole	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa wiaty
	Żuławka Sztumska	Malbork	Dzierżoń	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, wymiana wiaty, wytyczenie przejścia dla pieszych i budowa chodnika (dł. 150 m.)

Numer drogi	Nazwa przystanku komunikacyjnego	Kierunek	Gmina	Działania mające na celu poprawę standardów przystanków komunikacyjnych oraz rozbudowę dojść pieszych i dróg dojazdowych do nich
	Żuławka Sztumska	Dzierżoń	Dzierżoń	Budowa nowego, nie istniejącego w terenie przystanku, remont chodnika i wytyczenia przejścia dla pieszych przez ulicę poprzeczną
	Żuławka Sztumska kolonia	Malbork	Dzierżoń	Budowa nowego przystanku z wiatą (nowa lokalizacja: 30 m. w kierunku południowym), wytyczenie przejścia dla pieszych
	Żuławka Sztumska kolonia	Dzierżoń	Dzierżoń	Budowa nowego przystanku z wiatą (nowa lokalizacja: 120 m. w kierunku południowym) oraz chodnika (dł. 500 m.)
	Budzisz kolonia	Malbork	Dzierżoń	Budowa nowego przystanku z wiatą oraz chodnika (dł. 250 m.)
	Budzisz kolonia	Dzierżoń	Dzierżoń	Budowa nowego przystanku z wiatą oraz chodnika (dł. 550 m.), wytyczenie przejścia dla pieszych
	Budzisz	Malbork	Dzierżoń	Budowa nowego, nie istniejącego w terenie przystanku z wiatą oraz chodnika (dł. 30 m.)
	Budzisz	Dzierżoń	Dzierżoń	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa wiaty oraz chodnika (dł. 50 m.), wytyczenie przejścia dla pieszych
	Bruk	Malbork	Dzierżoń	Budowa wiaty i wytyczenie przejścia dla pieszych
	Bruk	Dzierżoń	Dzierżoń	Budowa nowego, nie istniejącego w terenie przystanku z wiatą i remont chodnika
	Bruk Bloki	Malbork	Dzierżoń	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa wiaty oraz chodnika (dł. 50 m), wytyczenie przejścia dla pieszych
	Bruk Bloki	Dzierżoń	Dzierżoń	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowy wiaty
	Nowiec	Malbork	Dzierżoń	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa wiaty oraz chodnika (dł. 300 m.)
	Nowiec	Dzierżoń	Dzierżoń	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa wiaty oraz chodnika (dł. 300 m.), wytyczenie przejścia dla pieszych
	Dzierżoń Skrzyżowanie	Malbork	Dzierżoń	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa wiaty oraz chodnika (dł. 50 m.) i wytyczenie przejścia dla pieszych
	Dzierżoń Skrzyżowanie	Centrum	Dzierżoń	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa wiaty oraz chodnika (dł. 300 m. + 600 m.), wytyczenie przejścia dla pieszych
	Dzierżoń Zakład	Malbork	Dzierżoń	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, wymiana wiaty, budowa ciągu pieszego od Os. Westerplatte (dł. 70 m.), remont chodnika
	Dzierżoń Zakład	Centrum	Dzierżoń	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa wiaty oraz chodnika (dł. 50 m.), wytyczenie przejścia dla pieszych

Numer drogi	Nazwa przystanku komunikacyjnego	Kierunek	Gmina	Działania mające na celu poprawę standardów przystanków komunikacyjnych oraz rozbudowę dojazdów pieszych i dróg dojazdowych do nich
DW 515	Dzierzgoń Limanowskiego	Malbork	Dzierzgoń	Wymiana wiaty
DW 515	Dzierzgoń Limanowskiego	Centrum	Dzierzgoń	Budowa wiaty, poszerzenie chodnika w kierunku osiedla mieszkaniowego

Numer drogi	Nazwa przystanku komunikacyjnego	Kierunek	Gmina	Działania mające na celu poprawę standardów przystanków komunikacyjnych oraz rozbudowę dojazdów pieszych i dróg dojazdowych do nich
Malbork – Nowy Staw – Nowy Dwór Gdański				
2919G	Kościeleccki I 16	Malbork	Malbork	Budowa wiaty, wytyczenie przejścia dla pieszych
2919G	Kościeleccki II	Malbork	Malbork	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, wymiana wiaty, budowa peronu, wytyczenie przejścia dla pieszych
2919G	Kościeleccki II 13	Nowy Dwór Gdański	Malbork	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa wiaty i peronu
2919G	Kościeleccki III 14	Malbork	Malbork	Budowa nowego przystanku z wiatą (nowa lokalizacja: 120 m. w kierunku południowym, wyjście i chodnik z północnego krańca osiedla domów szeregowych)
2919G	Kościeleccki III	Nowy Dwór Gdański	Malbork	Budowa nowego przystanku z wiatą (nowa lokalizacja: 120 m. na południe), wytyczenie przejścia dla pieszych
2919G	Kościeleccki ZR 12	Malbork	Malbork	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa chodnika (dł. 200 m), wytyczenie przejścia dla pieszych
2919G	Kościeleccki ZR 11	Nowy Dwór Gdański	Malbork	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, wymiana wiaty i budowa peronu
2919G	Stogi II 10	Malbork	Nowy Staw	Budowa wiaty i chodnika (dł. 50 m.), wytyczenie przejścia dla pieszych
2919G	Stogi II 09	Nowy Dwór Gdański	Nowy Staw	Budowa nowego przystanku za skrzyżowaniem oraz chodnika (dł. 50 m.)
2919G	Tralewo 08	Malbork	Nowy Staw	Budowa wiaty i peronu
2919G	Tralewo 07	Nowy Dwór Gdański	Nowy Staw	Budowa wiaty i peronu, wytyczenie przejścia dla pieszych
2919G	Tralewo 05	Nowy Dwór Gdański	Nowy Staw	Wytyczenie przejścia dla pieszych i budowa dojazdu
2919G	Laski Skrzyżowanie 04	Malbork	Nowy Staw	Budowa chodnika (dł. 700 m.)
2919G	Laski Skrzyżowanie 03	Nowy Dwór Gdański	Nowy Staw	Budowa chodnika (dł. 200 m.), wytyczenie przejścia dla pieszych
2919G	Nowy Staw ul. Matejki 02	Malbork	Nowy Staw	Budowa wiaty
2919G	Nowy Staw ul. Matejki 01	Nowy Dwór Gdański	Nowy Staw	Budowa wiaty
2340G	Nowy Staw ul. Gdańska 06	Malbork	Nowy Staw	Budowa wiaty, poszerzenie chodnika
2340G	Nowy Staw ul. Gdańska 03	Nowy Dwór Gdański	Nowy Staw	Budowa wiaty, wytyczenie przejścia dla pieszych przez boczną ulicę

Numer drogi	Nazwa przystanku komunikacyjnego	Kierunek	Gmina	Działania mające na celu poprawę standardów przystanków komunikacyjnych oraz rozbudowę dojazdów pieszych i dróg dojazdowych do nich
2340G	Nowy Staw CPN 04	Malbork	Nowy Staw	Wymiana wiaty, budowa peronu, poszerzenie chodnika, wytyczenie przejścia dla pieszych przez ul. Gdańską przy skrzyżowaniu z ul. Stwosza
2340G	Nowy Staw ul. Gdańska 01	Nowy Dwór Gdański	Nowy Staw	Budowa wiaty
2340G	Nowy Staw ul. Żóławska	Malbork	Nowy Staw	Budowa nowego przystanku z wiatą i peronem
2340G	Brzózki 02	Malbork	Nowy Staw	Budowa wiaty i chodnika (dł. 850 m.), zmiana nazwy na Lubiszewo Drugie
2340G	Lubiszewo Drugie	Nowy Dwór Gdański	Nowy Staw	Budowa nowego przystanku z wiatą oraz chodnika (dł. 70 m.), wytyczenie przejścia dla pieszych
2340G	Brzózki	Malbork	Nowy Staw	Budowa nowego przystanku z wiatą oraz chodnika (dł. 50 m.) i ciągu pieszego (dł. 230 m.)
2340G	Brzózki	Nowy Dwór Gdański	Nowy Staw	Budowa nowego przystanku z wiatą oraz chodnika (dł. 50 m.), wytyczenie przejścia dla pieszych

Numer drogi	Nazwa przystanku komunikacyjnego	Kierunek	Gmina	Działania mające na celu poprawę standardów przystanków komunikacyjnych oraz rozbudowę dojazdów pieszych i dróg dojazdowych do nich
Nowy Staw – Tczew				
	Nowy Staw Rynek	Tczew	Nowy Staw	Budowa wiaty
	Nowy Staw Rynek	Centrum	Nowy Staw	Budowa wiaty równoległe do krawędzi peronowej oraz odsunięcie od niej klombów i lampy
2340G	Nowy Staw ul. Gdańska 06	Tczew	Nowy Staw	Budowa wiaty, poszerzenie chodnika
2340G	Nowy Staw ul. Gdańska 03	Centrum	Nowy Staw	Budowa wiaty, wytyczenie przejścia dla pieszych przez boczną ulicę
2340G	Nowy Staw AGAPE 07	Centrum	Nowy Staw	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa wiaty, wytyczenie przejścia dla pieszych
2340G	Nowy Staw ul. Mickiewicza 08	Tczew	Nowy Staw	Budowa wiaty, odsunięcie ścieżki rowerowej od krawędzi peronu
2340G	Nowy Staw ul. Mickiewicza 05	Centrum	Nowy Staw	Wymiana wiaty, wytyczenie przejścia dla pieszych i budowa do niego chodnika (dł. 50 m.)
2340G	Trampowo	Tczew	Nowy Staw	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa wiaty, odsunięcie ścieżki rowerowej od krawędzi peronu
2340G	Trampowo	Nowy Staw	Nowy Staw	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa wiaty
2340G	Trępnowy 10	Tczew	Nowy Staw	Budowa wiaty i chodnika (dł. 50 m.), wytyczenie przejścia dla pieszych
2340G	Trępnowy 09	Nowy Staw	Nowy Staw	Budowa wiaty i chodnika (dł. 50 m.)

Numer drogi	Nazwa przystanku komunikacyjnego	Kierunek	Gmina	Działania mające na celu poprawę standardów przystanków komunikacyjnych oraz rozbudowę dojść pieszych i dróg dojazdowych do nich
2340G	Tropiszewo Skrzyżowanie 12	Tczew	Lichnowy	Budowa wiaty i peronu, wytyczenie przejścia dla pieszych
2340G	Tropiszewo Skrzyżowanie	Nowy Staw	Lichnowy	Budowa nowego przystanku z wiatą i chodnika (dł. 50 m.)
2340G	Lichnowy Zakład Rolny	Tczew	Lichnowy	Budowa nowego przystanku z wiatą
2340G	Lichnowy Zakład Rolny 11	Nowy Staw	Lichnowy	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa chodnika (dł. 250 m.)
2340G	Lichnowy U.G. 13	Nowy Staw	Lichnowy	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa chodnika (dł. 70 m.), wytyczenie nowego przejścia dla pieszych 30 m. w kierunku wschodnim
2340G	Lichnowki 16	Tczew	Lichnowy	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa wiaty i chodnika (dł. 50 m.), wytyczenia przejścia dla pieszych
2340G	Lichnowki	Nowy Staw	Lichnowy	Budowa nowego przystanku z wiatą i chodnika prowadzącego do zabudowań (dł. 600 m.)
2340G	Dąbrowa	Tczew	Lichnowy	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, wytyczenie przejścia dla pieszych i budowa dojścia do niego (dł. 5 m.)
2340G	Boręty skrzyżowanie 18	Tczew	Lichnowy	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa chodnika (dł. 50 m.)
2340G	Boręty skrzyżowanie	Nowy Staw	Lichnowy	Budowa nowego przystanku z wiatą i chodnika (dł. 50 m.), wytyczenia przejścia dla pieszych
2340G	Lisewo PKP 19	Nowy Staw	Lichnowy	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, uzupełnienie ciągłości chodnika w kierunku stacji kolejowej (dł. 70 m.)
2340G	Lisewo PKP	Tczew	Lichnowy	Budowa nowego przystanku z wiatą i wytyczenie przejścia dla pieszych

Numer drogi	Nazwa przystanku komunikacyjnego	Kierunek	Gmina	Działania mające na celu poprawę standardów przystanków komunikacyjnych oraz rozbudowę dojeżdżalnic pieszych i dróg dojazdowych do nich
Malbork – Sztum – Toruń				
DK 55	Malbork Urząd Pracy	Sztum	Malbork	Budowa wiaty
DK 55	Malbork Urząd Pracy	Centrum	Malbork	Budowa wiaty
DK 55	Malbork Kochanowskiego	Sztum	Malbork	Budowa wiaty i chodnika (dł. 180 m.) oraz wytyczenie przejść dla pieszych
DK 55	Malbork Kochanowskiego	Centrum	Malbork	Wymiana wiaty, przebudowa chodnika (dł. 50 m.)
DK 55	Wielbark PGR	Sztum	Malbork	Budowa wiaty
DK 55	Wielbark PGR	Malbork	Malbork	Wymiana wiaty
DK 55	Gościszewo	Malbork	Sztum	Budowa 6 stojaków rowerowych „Bike nad Ride” (zadaszone)
DK 55	Gościszewo	Sztum	Sztum	Wytyczenie przejścia dla pieszych w oparciu o istniejącą wysepkę (lokalizacja: 120 m. w kierunku południowym)
DK 55	Koniecwałd PGR	Malbork	Sztum	Budowa chodnika (dł. 260 m.) w kierunku Malborka i wytyczenie przejścia przy drodze poprzecznej
DK 55	Koniecwałd	Sztum	Sztum	Budowa chodnika (dł. 500 m.) w kierunku Sztumu
DK 55	Koniecwałd Kolonia	Sztum	Sztum	
DK 55	Koniecwałd Kolonia	Malbork	Sztum	
DK 55	Sztum CPN Petro	Toruń	Sztum	Budowa wiaty i chodnika (dł. 70 m.) w kierunku centrum i wytyczenie przejścia dla pieszych
DK 55	Sztum CPN Petro	Malbork	Sztum	Budowa wiaty
DW 516	Sztum Liceum	Toruń	Sztum	Budowa wiaty i remont chodnika
DW 516	Sztum Liceum	Malbork	Sztum	Budowa wiaty
DK 55	Sztum Urząd Miasta	Toruń	Sztum	Wymiana wiaty
DK 55	Sztum Plac Wolności	Toruń	Sztum	Budowa nowego przystanku z wiatą (nowa lokalizacja: 150 m. w kierunku Malborka)
DK 55	Sztum Plac Wolności	Malbork	Sztum	Budowa nowego przystanku z wiatą (nowa lokalizacja: 250 m. w kierunku Malborka)
DK 55	Sztum CPN	Toruń	Sztum	Budowa nowego przystanku z wiatą, wytyczenie przejścia dla pieszych
DK 55	Sztum CPN	Malbork	Sztum	Wymiana wiaty
DK 55	Sztumska Wieś	Toruń	Sztum	Budowa peronu przystankowego

DK 55	Sztumska Wieś	Malbork	Sztum	Budowa chodnika (dł. 400 m.) w kierunku północnym
DK 55	Nowa Wieś	Toruń	Sztum	Budowa wiaty i chodnika (dł. 130 m.)
DK 55	Nowa Wieś	Malbork	Sztum	Wymiana wiaty i budowa chodnika (dł. 400 m.), wytyczenie przejścia dla pieszych
DK 55	Nowa Wieś Szkoła	Malbork	Sztum	Wymiana wiaty i budowa chodnika (dł. 150 m.) w kierunku Malborka

Numer drogi	Nazwa przystanku komunikacyjnego	Kierunek	Gmina	Działania mające na celu poprawę standardów przystanków komunikacyjnych oraz rozbudowę dojeżdżających pieszych i dróg dojazdowych do nich
Sztum – Mikołajki Pomorskie – Prabuty				
DW 516	Sztum Liceum	Prabuty	Sztum	Budowa wiaty i remont chodnika
DW 516	Sztum Liceum	Centrum	Sztum	Budowa wiaty
DK 55	Sztum Urząd Miasta	Prabuty	Sztum	Wymiana wiaty
DK 55	Sztum Plac Wolności	Prabuty	Sztum	Budowa nowego przystanku z wiatą (nowa lokalizacja: 150 m. w kierunku Malborka)
DK 55	Sztum Plac Wolności	Centrum	Sztum	Budowa nowego przystanku z wiatą (nowa lokalizacja: 250 m. w kierunku Malborka)
DK 55	Sztum CPN	Prabuty	Sztum	Budowa nowego przystanku z wiatą, wytyczenie przejścia dla pieszych
DK 55	Sztum CPN	Centrum	Sztum	Wymiana wiaty
DW 517	Osiedle Pieniężnego	Prabuty	Sztum	Budowa wiaty
DW 517	Osiedle Pieniężnego	Centrum	Sztum	Budowa nowego, nie istniejącego w terenie przystanku z wiatą
DW 517	Czernin	Prabuty	Sztum	Budowa nowego przystanku z wiatą (nowa lokalizacja: 200 m. na wschód), budowa ciągu pieszego (dł. 200 m.)
DW 517	Czernin	Sztum	Sztum	Wymiana wiaty, budowa chodnika (dł. 50 m.) w kierunku wschodnim i wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 517	Sztum Mieszalnia Pasz	Prabuty	Sztum	Budowa wiaty
DW 522	Górki Skrzyżowanie	Sztum	Sztum	Budowa nowego, nie istniejącego w terenie przystanku z wiatą
DW 522	Szpitalna Wieś	Prabuty	Sztum	Wymiana wiaty i budowa chodnika (dł. 50 m.)
DW 522	Szpitalna Wieś	Sztum	Sztum	Budowa nowego, nie istniejącego w terenie przystanku z wiatą i chodnika (dł. 50 m.), wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 522	Cygusy	Prabuty	Sztum	Budowa nowego, nie istniejącego przystanku z wiatą i chodnika (dł. 50 m.), wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 522	Cygusy	Sztum	Sztum	Budowa chodnika (dł. 150 m.)
DW 522	Kołożąb	Prabuty	Mikołajki P.	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa nowej wiaty

Numer drogi	Nazwa przystanku komunikacyjnego	Kierunek	Gmina	Działania mające na celu poprawę standardów przystanków komunikacyjnych oraz rozbudowę dojeżdżających pieszych i dróg dojazdowych do nich
DW 522	Kołożąb	Sztum	Mikołajki P.	Budowa nowego, nie istniejącego w terenie przystanku z wiatą, wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 522	Cierpięta	Prabuty	Mikołajki P.	Budowa nowego, nie istniejącego w terenie przystanku z wiatą, wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 522	Cierpięta	Sztum	Mikołajki P.	Budowa nowej wiaty i remont chodnika
DW 522	Mikołajki Pomorskie	Prabuty	Mikołajki P.	Wymiana wiaty
DW 522	Mikołajki Pomorskie	Sztum	Mikołajki P.	Wymiana wiaty

Numer drogi	Nazwa przystanku komunikacyjnego	Kierunek	Gmina	Działania mające na celu poprawę standardów przystanków komunikacyjnych oraz rozbudowę dojeżdżających pieszych i dróg dojazdowych do nich
Stary Dzierzgoń – Dzierzgoń – Malbork				
DW 515	Dzierzgoń PKP	Malbork	Dzierzgoń	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, wymiana wiaty i remont chodnika
DW 515	Dzierzgoń PKP	Stary Dzierzgoń	Dzierzgoń	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa nowej wiaty i chodnika (dł. 50 m.), wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 515	Dzierzgoń Szkoła	Malbork	Dzierzgoń	Budowa nowej wiaty
DW 515	Dzierzgoń Szkoła	Stary Dzierzgoń	Dzierzgoń	Budowa nowej wiaty
DW 515	Dzierzgoń Limanowskiego	Malbork	Dzierzgoń	Wymiana wiaty
DW 515	Dzierzgoń Limanowskiego	Stary Dzierzgoń	Dzierzgoń	Budowa wiaty, poszerzenie chodnika w kierunku osiedla mieszkaniowego
DW 515	Nowiec	Malbork	Dzierzgoń	Budowa wiaty i chodnika (dł. 100 m.) na zachód
DW 515	Nowiec	Stary Dzierzgoń	Dzierzgoń	Wymiana wiaty i budowa chodnika (dł. 50 m.) w kierunku wschodnim i wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 515	Litewki	Malbork	Dzierzgoń	Budowa wiaty i chodnika (dł. 50 m.) oraz wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 515	Litewki	Stary Dzierzgoń	Dzierzgoń	Wymiana wiaty, budowa chodnika (dł. 100 m.) w kierunku wschodnim
DW 515	Ankamaty	Malbork	Dzierzgoń	Budowa wiaty i chodnika
DW 515	Ankamaty	Stary Dzierzgoń	Dzierzgoń	Wymiana wiaty, budowa chodnika i wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 515	Poliksy	Malbork	Dzierzgoń	Wymiana wiaty, budowa chodnika i wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 515	Poliksy	Stary Dzierzgoń	Dzierzgoń	Budowa wiaty i chodnika

Numer drogi	Nazwa przystanku komunikacyjnego	Kierunek	Gmina	Działania mające na celu poprawę standardów przystanków komunikacyjnych oraz rozbudowę dojeżdżalnic pieszych i dróg dojazdowych do nich
DW 515	Ramoty	Malbork	Stary Targ	Budowa wiaty i chodnika
DW 515	Ramoty	Stary Dzierzgoń	Stary Targ	Budowa wiaty i chodnika
DW 515	Brzozówka	Malbork	Stary Targ	Budowa wiaty i chodnika
DW 515	Brzozówka	Stary Dzierzgoń	Stary Targ	Budowa wiaty i chodnika, wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 515	Tropy Sztumskie	Malbork	Stary Targ	Wymiana wiaty i budowa chodnika
DW 515	Tropy Sztumskie	Stary Dzierzgoń	Stary Targ	Budowa wiaty i chodnika, wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 515	Jurkowice	Malbork	Stary Targ	Wymiana wiaty i budowa chodnika
DW 515	Jurkowice	Stary Dzierzgoń	Stary Targ	Wymiana wiaty i budowa chodnika
DW 515	Łabuń	Malbork	Stary Targ	Budowa chodnika
DW 515	Łabuń	Stary Dzierzgoń	Stary Targ	Wymiana wiaty i budowa chodnika
DW 515	Grzymała	Malbork	Stary Targ	Wymiana wiaty i budowa chodnika
DW 515	Grzymała	Stary Dzierzgoń	Stary Targ	Budowa wiaty i chodnika
DW 515	Czerwony Dwór	Malbork	Stary Targ	Budowa wiaty i chodnika
DW 515	Czerwony Dwór	Stary Dzierzgoń	Stary Targ	Budowa wiaty i chodnika
DW 515	Malewo	Malbork	Stary Targ	Budowa wiaty i chodnika
DW 515	Malewo	Stary Dzierzgoń	Stary Targ	Budowa wiaty i chodnika
DW 515	Lipowiec	Malbork	Malbork	Wymiana wiaty i budowa chodnika
DW 515	Lipowiec	Stary Dzierzgoń	Malbork	Budowa wiaty i chodnika
DW 515	Nowa Wieś Malborska – Pętla	Malbork	Malbork	Wymiana wiaty i wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 515	Nowa Wieś Malborska – Pętla	Stary Dzierzgoń	Malbork	Budowa wiaty i chodnika
DW 515	Nowa Wieś Malborska – Szkoła	Malbork	Malbork	Wymiana wiaty i budowa chodnika (dł. 60 m.) w kierunku Malborka
DW 515	Nowa Wieś Malborska – Szkoła	Stary Dzierzgoń	Malbork	Budowa wiaty
DW 515	Malbork Zlewnia	Centrum	Malbork	Wymiana wiaty, budowa chodnika (dł. 300 m.) i wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 515	Malbork Zlewnia	Stary Dzierzgoń	Malbork	Budowa wiaty i chodnika (dł. 200 m.) w kierunku północnym
DW 515	Malbork Kusocińskiego	Stary Dzierzgoń	Malbork	Budowa wiaty
DW 515	Malbork MZK	Stary Dzierzgoń	Malbork	Budowa wiaty
DW 515	Malbork Policja	Centrum	Malbork	Budowa wiaty
DW 515	Malbork Policja	Stary Dzierzgoń	Malbork	Budowa wiaty
DW 515	Malbork Chrobrego	Centrum	Malbork	Budowa nowego przystanku z wiatą

Numer drogi	Nazwa przystanku komunikacyjnego	Kierunek	Gmina	Działania mające na celu poprawę standardów przystanków komunikacyjnych oraz rozbudowę dojazdów pieszych i dróg dojazdowych do nich
DW 515	Malbork Chrobrego	Stary Dzierzgoń	Malbork	Budowa nowego przystanku z wiatą i zatoki
DW 515	Malbork Sikorskiego	Centrum	Malbork	Wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 515	Malbork Sikorskiego	Stary Dzierzgoń	Malbork	Wymiana wiaty

Numer drogi	Nazwa przystanku komunikacyjnego	Kierunek	Gmina	Działania mające na celu poprawę standardów przystanków komunikacyjnych oraz rozbudowę dojazdów pieszych i dróg dojazdowych do nich
Dzierzgoń – Stary Targ – Malbork				
DW 515	Dzierzgoń PKP	Malbork	Dzierzgoń	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, wymiana wiaty i remont chodnika
DW 515	Dzierzgoń PKP	Dzierzgoń PKP	Dzierzgoń	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa nowej wiaty i chodnika (dł. 50 m.), wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 515	Dzierzgoń Szkoła	Malbork	Dzierzgoń	Budowa nowej wiaty
DW 515	Dzierzgoń Szkoła	Dzierzgoń PKP	Dzierzgoń	Budowa nowej wiaty
DW 515	Dzierzgoń, P.D.	Malbork	Dzierzgoń	Budowa nowego, nie istniejącego w terenie przystanku z wiatą
DW 515	Dzierzgoń, P.D.	Dzierzgoń PKP	Dzierzgoń	Wytyczenie przejścia
DW 515	Dzierzgoń Limanowskiego	Malbork	Dzierzgoń	Wymiana wiaty
DW 515	Dzierzgoń Limanowskiego	Dzierzgoń PKP	Dzierzgoń	Budowa wiaty, poszerzenie chodnika w kierunku osiedla mieszkaniowego
DW 515	Nowiec	Malbork	Dzierzgoń	Budowa wiaty i chodnika (dł. 100 m.) na zachód
DW 515	Nowiec	Dzierzgoń	Dzierzgoń	Wymiana wiaty i budowa chodnika (dł. 50 m.) w kierunku wschodnim i wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 515	Litewki	Malbork	Dzierzgoń	Budowa wiaty i chodnika (dł. 50 m.) oraz wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 515	Litewki	Dzierzgoń	Dzierzgoń	Wymiana wiaty, budowa chodnika (dł. 100 m.) w kierunku wschodnim
DW 515	Ankamaty	Malbork	Dzierzgoń	Budowa wiaty i chodnika
DW 515	Ankamaty	Dzierzgoń	Dzierzgoń	Wymiana wiaty, budowa chodnika i wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 515	Poliksy	Malbork	Dzierzgoń	Wymiana wiaty, budowa chodnika i wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 515	Poliksy	Dzierzgoń	Dzierzgoń	Budowa wiaty i chodnika

Numer drogi	Nazwa przystanku komunikacyjnego	Kierunek	Gmina	Działania mające na celu poprawę standardów przystanków komunikacyjnych oraz rozbudowę dojazdów pieszych i dróg dojazdowych do nich
DW 515	Ramoty	Malbork	Stary Targ	Budowa wiaty i chodnika
DW 515	Ramoty	Dzierzgoń	Stary Targ	Budowa wiaty i chodnika
	Waplewo Wielkie	Malbork	Stary Targ	Wymiana wiaty
	Waplewo Wielkie	Dzierzgoń	Stary Targ	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa wiaty i remont nawierzchni zatoki
	Waplewo Wielkie Osiedle	Malbork	Stary Targ	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, wymiana wiaty, budowa chodnika i wytyczenie przejścia dla pieszych
	Waplewo Wielkie Osiedle	Dzierzgoń	Stary Targ	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa wiaty i chodnika
DW 517	Stary Targ Rynek	Dzierzgoń	Stary Targ	Budowa wiaty i remont chodnika
	Stary Targ SKR	Malbork	Stary Targ	Budowa wiaty i chodnika, wytyczenie przejścia dla pieszych
	Stary Targ SKR	Dzierzgoń	Stary Targ	Budowa wiaty i chodnika
	Kalwa	Malbork	Stary Targ	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa wiaty i chodnika
	Kalwa	Dzierzgoń	Stary Targ	Legalizacja przystanku poprzez ustawienie znaku drogowego D-15, budowa chodnika
DW 515	Jurkowice	Malbork	Stary Targ	Wymiana wiaty i budowa chodnika
DW 515	Jurkowice	Dzierzgoń	Stary Targ	Wymiana wiaty i budowa chodnika
DW 515	Łabuń	Malbork	Stary Targ	Budowa chodnika
DW 515	Łabuń	Dzierzgoń	Stary Targ	Wymiana wiaty i budowa chodnika
DW 515	Grzymała	Malbork	Stary Targ	Wymiana wiaty i budowa chodnika
DW 515	Grzymała	Dzierzgoń	Stary Targ	Budowa wiaty i chodnika
DW 515	Czerwony Dwór	Malbork	Stary Targ	Budowa wiaty i chodnika
DW 515	Czerwony Dwór	Dzierzgoń	Stary Targ	Budowa wiaty i chodnika
DW 515	Malewo	Malbork	Stary Targ	Budowa wiaty i chodnika
DW 515	Malewo	Dzierzgoń	Stary Targ	Budowa wiaty i chodnika
DW 515	Lipowiec	Malbork	Malbork	Wymiana wiaty i budowa chodnika
DW 515	Lipowiec	Dzierzgoń	Malbork	Budowa wiaty i chodnika
DW 515	Nowa Wieś Malborska – Pętla	Malbork	Malbork	Wymiana wiaty i wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 515	Nowa Wieś Malborska – Pętla	Dzierzgoń	Malbork	Budowa wiaty i chodnika
DW 515	Nowa Wieś Malborska – Szkoła	Malbork	Malbork	Wymiana wiaty i budowa chodnika (dł. 60 m.) w kierunku Malborka

Numer drogi	Nazwa przystanku komunikacyjnego	Kierunek	Gmina	Działania mające na celu poprawę standardów przystanków komunikacyjnych oraz rozbudowę dojeżdżalnic pieszych i dróg dojazdowych do nich
DW 515	Nowa Wieś Malborska – Szkoła	Dzierzgoń	Malbork	Budowa wiaty
DW 515	Malbork Zlewnia	Centrum	Malbork	Wymiana wiaty, budowa chodnika (dł. 300 m.) i wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 515	Malbork Zlewnia	Dzierzgoń	Malbork	Budowa wiaty i chodnika (dł. 200 m.) w kierunku północnym
DW 515	Malbork Kusocińskiego	Dzierzgoń	Malbork	Budowa wiaty
DW 515	Malbork MZK	Dzierzgoń	Malbork	Budowa wiaty
DW 515	Malbork Policja	Centrum	Malbork	Budowa wiaty
DW 515	Malbork Policja	Dzierzgoń	Malbork	Budowa wiaty
DW 515	Malbork Chrobrego	Centrum	Malbork	Budowa nowego przystanku z wiatą
DW 515	Malbork Chrobrego	Dzierzgoń	Malbork	Budowa nowego przystanku z wiatą i zatoki
DW 515	Malbork Sikorskiego	Centrum	Malbork	Wytyczenie przejścia dla pieszych
DW 515	Malbork Sikorskiego	Dzierzgoń	Malbork	Wymiana wiaty

Numer drogi	Nazwa przystanku komunikacyjnego	Kierunek	Gmina	Działania mające na celu poprawę standardów przystanków komunikacyjnych oraz rozbudowę dojeżdżalnic pieszych i dróg dojazdowych do nich
Malbork – Stare Pole				
DK 22	Malbork Apteka na Piaskach	Malbork	Malbork	Wymiana wiaty
DK 22	Malbork Apteka na Piaskach	Dzierzgoń	Malbork	Wymiana wiaty
DK 22	Malbork Dąbrowskiego	Malbork	Malbork	Wytyczenie przejścia dla pieszych przez ul. Dąbrowskiego
DK 22	Malbork Dąbrowskiego	Dzierzgoń	Malbork	Budowa wiaty
DK 22	Malbork Leier	Dzierzgoń	Malbork	Budowa wiaty
DK 22	Królewo-Lotnisko	Malbork	Stare Pole	Budowa wiaty i chodnika w kierunku wschodnim (dł. 100 m.)
DK 22	Królewo-Lotnisko	Dzierzgoń	Stare Pole	Wymiana wiaty, wytyczenie przejścia dla pieszych i budowa chodnika od przejścia do skrzyżowania (dł. 120 m.)
DK 22	Królewo-Wieś	Dzierzgoń	Stare Pole	Wymiana wiaty
DK 22	Królewo-Wieś	Malbork	Stare Pole	Wymiana wiaty

DK 22	Królewo-kolonia (Krasnołęka)	Malbork	Stare Pole	Wymiana wiaty
DK 22	Królewo-kolonia (Krasnołęka)	Dzierzgoń	Stare Pole	Wymiana wiaty
DK 22	Kraszewo	Malbork	Stare Pole	Wymiana wiaty
DK 22	Kraszewo	Dzierzgoń	Stare Pole	Wymiana wiaty
DK 22	Stare Pole – wjazd	Malbork	Stare Pole	Budowa nowego przystanku z wiatą (nowa lokalizacja: 400 m. w kierunku wschodnim)
DK 22	Stare Pole „Cukrownia”	Dzierzgoń	Stare Pole	Budowa wiaty, wytyczenie przejścia dla pieszych, uzupełnienie ciągłości chodnika (dł. 20 m.)

3.2. Rozbudowa systemu dojazdów rowerowych

3.2.1. Gmina Miejska Malbork

ul. Wałowa

Na ul. Wałowej zaprojektowano trasę rowerową po zachodniej stronie jezdni. Trasa rowerowa na odcinku od drogi krajowej DK 22 do ul. Klonowej będzie wspólna dla pieszych i rowerzystów. Od ul. Klonowej do ul. Akacjowej ruch rowerowy odbywał się będzie wspólnie z dojazdem do posesji, gdzie na jednokierunkowej dla samochodów jezdni ruch rowerowy odbywał się będzie w obu kierunkach. Na pozostałym odcinku zaprojektowano dwukierunkową drogę rowerową o szerokości 2,5m wraz z wyniesionymi przejazdami rowerowymi. Celem poprawy bezpieczeństwa zmniejszono promień skrętu w miejscach styku z drogą rowerową. W projekcie uwzględniono modernizację jednokierunkowej drogi rowerowej po wschodniej stronie jezdni – wymiana nawierzchni na bitumiczną oraz poprowadzenie trasy rowerowej w miejscu zatoki parkingowej.

ul. Żuławska od ul. Akacjowej i dowiązanie się do ul. Wałowej

Ze względu na charakter zabudowy zlokalizowanej przy ul. Akacjowej i Wałowej zaprojektowano uspokojenie ruchu w postaci wyniesionych tarcz skrzyżowań wraz z regułą „prawej ręki”.

ul. Żelazna

Na ul. Żelaznej, ze względu na ograniczone możliwości terenowe ruch rowerowy odbywał się będzie na zasadach ogólnych w jezdni. Ul. Żelazną przystosowano zatem do prędkości rzędu 30km/h poprzez montaż prefabrykowanych progów wyspowych o wymiarach 1,8x3,0m. Rozwiązanie to z jednej strony uspokoi ruch z drugiej rozstaw osiowy kół autobusów umożliwi swobodny przejazd zapewniając odpowiednie warunki przemieszczania się dla komunikacji zbiorowej. Dodatkowo przejście dla pieszych w ciągu ul Sikorskiego zaprojektowano na wyniesieniu, dzięki czemu w czytelny sposób zaznaczona została zmiana charakteru ulicy.

ul. Nogatowa – Dąbrowskiego – Młodych – Zieleniecka i dowiązanie się do korony wału

Na omawianym odcinku ruch rowerowy odbywał się będzie w dwojaki sposób: w strefie ruchu uspokojonego oraz na wydzielonej drodze rowerowej. Ulicę Dąbrowskiego zaprojektowano jako uspokojoną wprowadzając wyniesione tarcze skrzyżowań wraz z regułą „prawej ręki” oraz progi sinusoidalne. Ulicę Wilczą od strony ul. Dąbrowskiego zaślepiono przy pomocy ozdobnych donic. Zaślepienie ulicy umożliwia przejazd rowerem i skrócenie dojazdu do trasy rowerowej wzdłuż wału. Na końcu ul. Zielenieckiej zaprojektowano drogę rowerową o szerokości 2,5 m do korony wału.

ul. Chopina – Toruńska

Na ul. Chopina i Toruńskiej ze względu na charakter sąsiadującej z ulicą zabudowy zaprojektowano strefę ruchu uspokojonego w postaci wyniesionych tarcz skrzyżowań oraz reguły „prawej ręki”. Na wlocie ul. Chopina do Al. Wojska Polskiego zaprojektowano zmniejszenie promieni skrętu oraz drogę

rowerową w miejsce istniejącego prawo skrętu w ul. Chopina (oddzielny projekt: trasa DK 22 – Malbork). Dzięki zmniejszeniu promienia skrętu uspokoimy wjazd do strefy ruchu uspokojonego.

ul. Konopnickiej – Wybickiego i dowiązanie się do ul. Gaulle’a

Trasa rowerowa w ciągu ulicy Konopnickiej dzieli się na dwa odcinki. Pierwszy z nich od skrzyżowania z ul. Mickiewicza do skrzyżowania z ul. Sucharskiego bazuje na uspokojeniu ruchu, głównie za sprawą braku wystarczającego miejsca na wyznaczenie drogi rowerowej. Ograniczenie prędkości zostanie zapewnione dzięki zastosowaniu trzech wyniesionych skrzyżowań oraz reguły „prawej ręki”. W ciągu drugiego odcinka od skrzyżowania z ul. Sucharskiego do skrzyżowania z ul. Wybickiego zaprojektowano dwukierunkową drogę rowerową o szerokości 2,5m po wschodniej stronie jezdni po stronie zabudowy. Rozplecenie kierunków ruchu rowerowego zaprojektowano na wyniesionym przejeździe rowerowym dzięki czemu zapewniono wysoki poziom bezpieczeństwa ruchu. Na całej długości ul. Wybickiego, ze względu na zabudowę mieszkaniową zlokalizowana po obu stronach drogi, zaproponowano wyznaczenie dwustronnych, dwukierunkowych dróg rowerowych oraz połączenie ich z istniejącym ciągiem pieszo – rowerowym w ul. de Gaulle’a.

ul. Zakopiańska

Ze względu na jednorodzinny charakter zabudowy w ciągu ul. Zakopiańskiej zaprojektowano uspokojenie ruchu poprzez montaż progów wyspowych o wymiarach 1,8x3,0m oraz poprzez wyniesienie tarcz skrzyżowań. Dodatkowo celem ułatwienia włączenia się do ruchu mieszkańców zastosowano regułę „prawej ręki”.

ul. Słowackiego

Na ulicy Słowackiego ze względu na zwartą zabudowę oraz brak dostępności miejsca na wyznaczenie wydzielonej drogi rowerowej ruch rowerowy odbywał się będzie na zasadach ogólnych w jezdni. W celu obniżenia prędkości pojazdów mechanicznych do prędkości rowerzysty zastosowano progi sinusoidalne oraz wyniesione tarcze skrzyżowań wraz z regułą „prawej ręki”.

ul. Kochanowskiego

W ciągu ulicy Kochanowskiego trasę rowerową podzielono na dwa odcinki. Istniejącą dzisiaj strefę zamieszkania pomiędzy ulicami Żwirki i Wigury i Głowackiego wyposażono w elementy uspokojenia ruchu takie jak: wyniesione przejście dla pieszych, wyniesione tarcze skrzyżowań oraz zastosowano regułę „prawej ręki”. Na odcinku od ul. Żwirki i Wigury ruch rowerowy odbywał się będzie po wydzielonej drodze rowerowej po północnej stronie ulicy. W celu umożliwienia rowerzystom włączenie się na drogę rowerową zaprojektowano pas do skrętu w lewo w rejonie skrzyżowania z ul. Żwirki i Wigury. We wschodniej części opracowania projektowana trasa rowerowa łączy się z istniejącą drogą rowerową w ul. Dąbrówki.

3.2.2. Miasto i Gmina Sztum

Sztum – Koniecwałd – Gościszewo – Wielbark

Zaprojektowano dwukierunkową drogę rowerową jako kontynuację istniejącej drogi rowerowej biegnącej od miasta Sztum. W miejscowości Koniecwałd droga rowerowa przebiega w miejscu istniejącego rowu i jest zawężona do ok. 2m. Na odcinku Koniecwałd – Gościszewo droga rowerowa prowadzona jest za szpalerem drzew po wschodniej stronie jezdni. W Gościszewie ze względu na niedobór miejsca na dwóch odcinkach zaprojektowano uspokojenie ruchu w postaci progów ograniczających prędkość do 50km/h. Na pozostałym odcinku w miejscowości zaprojektowano obustronne pasy rowerowe o szerokości 1,5m. Zaprojektowano także dwa dodatkowe warianty przebiegu trasy przez Gościszewo:

- trasa rowerowa po wschodniej stronie miejscowości poprowadzona przez pola uprawne poza zabudową zlokalizowaną wzdłuż drogi krajowej DK 55,
- trasa rowerowa po zachodniej stronie DK 55 poprowadzona z wykorzystaniem istniejących dróg lokalnych.

Na odcinku Gościszewo – Wielbark droga rowerowa biegnie po wschodniej stronie jezdni i łączy się z istniejącą trasą rowerową w Malborku w rejonie pętli autobusowej.

W celu ułatwienia dotarcia rowerem z projektowanej trasy rowerowej do przystanków linii kolejowej przewidziano oznakowanie dróg lokalnych. Oznakowanie powinno zawierać czytelną informację o możliwości dotarcia do przystanku kolejowego w Gościszewie.

Ze względu na 3 warianty przebiegu trasy rowerowej przez Gościszewo, rekomenduje się sporządzenie dodatkowych analiz koncepcyjnych przed rozpoczęciem opracowywania dokumentacji budowlanej.

3.2.3. Gmina Stare Pole

Złotowo – Stare Pole

Z miejscowości Złotowo do Krzyżanowa zaprojektowano dwukierunkową drogę rowerową po zachodniej stronie drogi. Drogę rowerową zlokalizowano za linią przydrożnych drzew. Włączenie z drogi rowerowej do ruchu ogólnego na wjeździe do Złotowa zaprojektowano na wyniesieniu. Od strony Krzyżanowa włączenie z drogi rowerowej na jezdnię zaprojektowano w miejscu istniejącego zjazdu w rejonie skrzyżowania dróg powiatowych Stare Pole – Złotowo z drogą powiatową Złotowo - Stalewo. W Starym Polu na ul. Bema zaprojektowano uspokojenie ruchu ze względu na brak miejsca na wydzieloną drogę rowerową/pasy rowerowe. Uspokojenie ruchu stanowią wyniesione tarcze skrzyżowań, progi wyspowe oraz wprowadzenie reguły „prawej ręki”. Na skrzyżowaniu ul. Bema z DK 22 umożliwiono rowerzystom włączenie się na wydzieloną drogę rowerową poprzez wyznaczenie przejazdów rowerowych.

Stare Pole – Królewo – Malbork

W Starym Polu od zachodniej granicy miejscowości do skrzyżowania z ul. Bema zaprojektowano ciąg pieszo – rowerowy o szerokości 2,5m jako przedłużenie istniejącej trasy rowerowej z Ząbrowa. Od Starego Pola do Malborka drogę rowerową o szerokości 2,5m zaprojektowano po południowej stronie drogi krajowej nr 22. W miejscach gdzie szerokość pasa drogowego jest ograniczona drogę rowerową zwężono do 2,0m. W Malborku oraz pomiędzy miejscowościami droga rowerowa odcinkami prowadzona jest w miejscu istniejącego przydrożnego rowu. Na terenie miasta Malbork przewiduje się likwidację kilku zatok postojowych oraz pasa do skrzyżowania w prawo w ul. Chopina. W miejscach gdzie szerokość dla odseparowania ruchu pieszego i rowerowego jest niewystarczająca zaprojektowano ciąg pieszo – rowerowy – w rejonie przejazdu rowerowego przez DK 22.

3.2.4. Miasto i Gmina Nowy Staw oraz Gmina Malbork

Brzózki – Nowy Staw

Zaprojektowano dwukierunkową drogę rowerową po zachodniej stronie drogi jako kontynuację istniejącej trasy rowerowej w Nowym Stawie.

Nowy Staw – Kościeleczyki

Przedłużono istniejącą drogę rowerową na północ od miejscowości Kościeleczyki. Do miejscowości Tralewo drogę rowerową zlokalizowano po stronie wschodniej. W miejscowości Tralewo ze względu na brak miejsca na drogę rowerową/pasy rowerowe proponuje się uspokojenie ruchu poprzez wykonanie progów zwalniających 50km/h. Alternatywą do uspokojenia ruchu w Tralewie jest ominięcie miejscowości po zachodniej stronie wzdłuż trasy kolejowej (rysunek). W miejscowości Laski zaprojektowano ciąg pieszo-rowerowy ze względu na brak możliwości terenowych na odseparowanie ruchu pieszego i rowerowego. Na początku Nowego Stawu na wysokości ul. Polnej ruch rowerowy sprowadzono na jezdnię. Na ul. Matejki w Nowym Stawie zaprojektowano progi wypowe ograniczające prędkość do 30km/h. Dzięki ograniczeniu prędkości rowerzyści będą mogli poruszać się w ruchu ogólnym.

Lasowice Wielkie – Lasowice Małe

Po wschodniej stronie drogi zaprojektowano 2,5 metrowy ciąg pieszo-rowerowy łączący miejscowości Lasowice Wielkie i Lasowice Małe. Ze względu na stosunkowo niewielki ruch pieszy rozwiązanie takie nie będzie powodowało konfliktów pomiędzy rowerzystami i pieszymi. Aby zachować szpalery drzew ciąg ten zlokalizowano za drzewami.

Malbork – Tragamin

Połączenie rowerowe Malborka i Tragamina uzyskano poprzez budowę drogi rowerowej po zachodniej stronie drogi DK 55. Droga rowerowa stanowi przedłużenie projektowanej trasy rowerowej w ciągu ul. Wałowej w Malborku. Trasa rowerowa zlokalizowana jest za szpalarem drzew po stronie pół uprawnych. Jedynie w miejscowości Kamionka i Tragamin będzie w śladzie

przydrożnego rowu. Na początku miejscowości Tragamin droga rowerowa przechodzi na wschodnią stronę drogi i kończy się przy boisku.

3.2.5. Powiat sztumski

Piekło – Sztum

Od miejscowości Piekło do ujścia rzeki Nogat zaprojektowano dwukierunkową drogę rowerową o szerokości 3,0m na koronie wału. Przed mostem na rzece Nogat ruch rowerowy sprowadzono na jezdnię. Na odcinku od Białej Góry do Sztumskiego Pola zaprojektowano drogę rowerową po północnej stronie drogi – opracowanie biura projektowo – konsultingowego Kontrakt pn. *Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 603*. Od Sztumskiego Pola do Sztumu zaprojektowano drogę rowerową poza pasem drogowym. Droga rowerowa prowadzona jest w sąsiedztwie Jeziora Parleta gdzie łączy się z ul. Polną. Ostatni odcinek przed włączeniem w ul. Polną zaprojektowano jako wspólny dla rowerów i pojazdów mechanicznych. W ul. Polnej uspokojono ruch za pomocą progów wyspowych i wyniesionych tarcz skrzyżowań.

W celu ułatwienia dojazdu do przystanku PKP Sztum, przewidziano oznakowanie istniejących ciągów pieszych w Sztumie na ul. Kasprowiczka i Reja jako ciągów pieszo – rowerowych.

3.2.6. Powiat malborski

Mątowy Małe – Mątowy Wielkie – Miłoradz

Na odcinku Mątowy Małe – Mątowy Wielkie zaprojektowano 2,5 metrową dwukierunkową drogę rowerową po stronie północno wschodniej. Dzięki temu rowerzyści nie będą zmuszeni do korzystania z drogi w złym stanie technicznym. W Mątowach Wielkich, ze względu na lokalny ruch, zaprojektowano uspokojenie ruchu w postaci wyniesionego skrzyżowania, progów wyspowych oraz wyniesionego wjazdu bramowego do miejscowości. Od miejscowości Mątowy Wielkie do Miłoradza zaprojektowana została wydzielona droga rowerowa po południowej stronie ulicy o szerokości 2 metrów.

Miłoradz – Stara Kościelnica – DK22

W Miłoradzu na ulicach Głównej i Żuławskiej ze względu na niewystarczającą ilość miejsca na wydzielenie odseparowanej trasy rowerowej zaprojektowano uspokojenie ruchu oraz pasy rowerowe. W kierunku Starej Kościelnicy ruch rowerowy prowadzony jest wydzieloną drogą rowerową o szerokości 2,5 m po wschodniej stronie drogi. W miejscowości Stara Kościelnica trasa rowerowa biegnie jedną z lokalnych dróg bez dodatkowego uspokojenia ruchu. Odcinek od Starej Kościelnicy do drogi krajowej nr 22 zaprojektowano jako wspólną drogę dla rowerów oraz dla ruchu lokalnego – dojazd do posesji.

Cisy – DK22

Miejscowość Cisy z drogą krajową DK 22 połączono poprzez wyznaczenie wydzielonej drogi rowerowej zlokalizowanej po wschodniej stronie drogi oraz za pomocą elementów uspokojenia ruchu. Drogę rowerową o szerokości 2,5m zlokalizowano za szpalerem przydrożnych drzew. Włączenie na wydzieloną drogę rowerową od strony miejscowości Cisy zaprojektowano na wyniesieniu.

DK22 – Malbork

Wzdłuż DK22 zaprojektowano dwukierunkową drogę rowerową o szerokości 2,5m na odcinku od połączenia z miejscowością Stara Kościelnica do ul. Tczewskiej w Malborku. Od ul. Tczewskiej ruch rowerowy odbywał się będzie po wydzielonej drodze rowerowej po północnej stronie DK22 zgodnie z opracowaniem firmy MOSTY Katowice pn. Budowa mostu przez rzekę Nogat wraz z dojazdami w ciągu dróg krajowych nr 22 i 55. W rejonie skrzyżowania DK22 z ul. Tczewską drogę rowerową należy przeprowadzić na północną stronę jezdni poprzez przejazd rowerowy.

Pogorzała Wieś – Miłoradz

Na odcinku od miejscowości Pogorzała Wieś do przecięcia z drogą biegnącą w kierunku miejscowości Piekło zaprojektowano drogę rowerową po zachodniej stronie drogi. Zabudowę zlokalizowaną po przeciwnej stronie drogi skomunikowano z drogą rowerową poprzez wyznaczenie sięgaczy. Na pozostałym odcinku trasę rowerową zlokalizowano po wschodniej stronie drogi za szpalerem przydrożnych drzew. Na początku Miłoradza ruch rowerowy sprowadzony został na jezdnię.

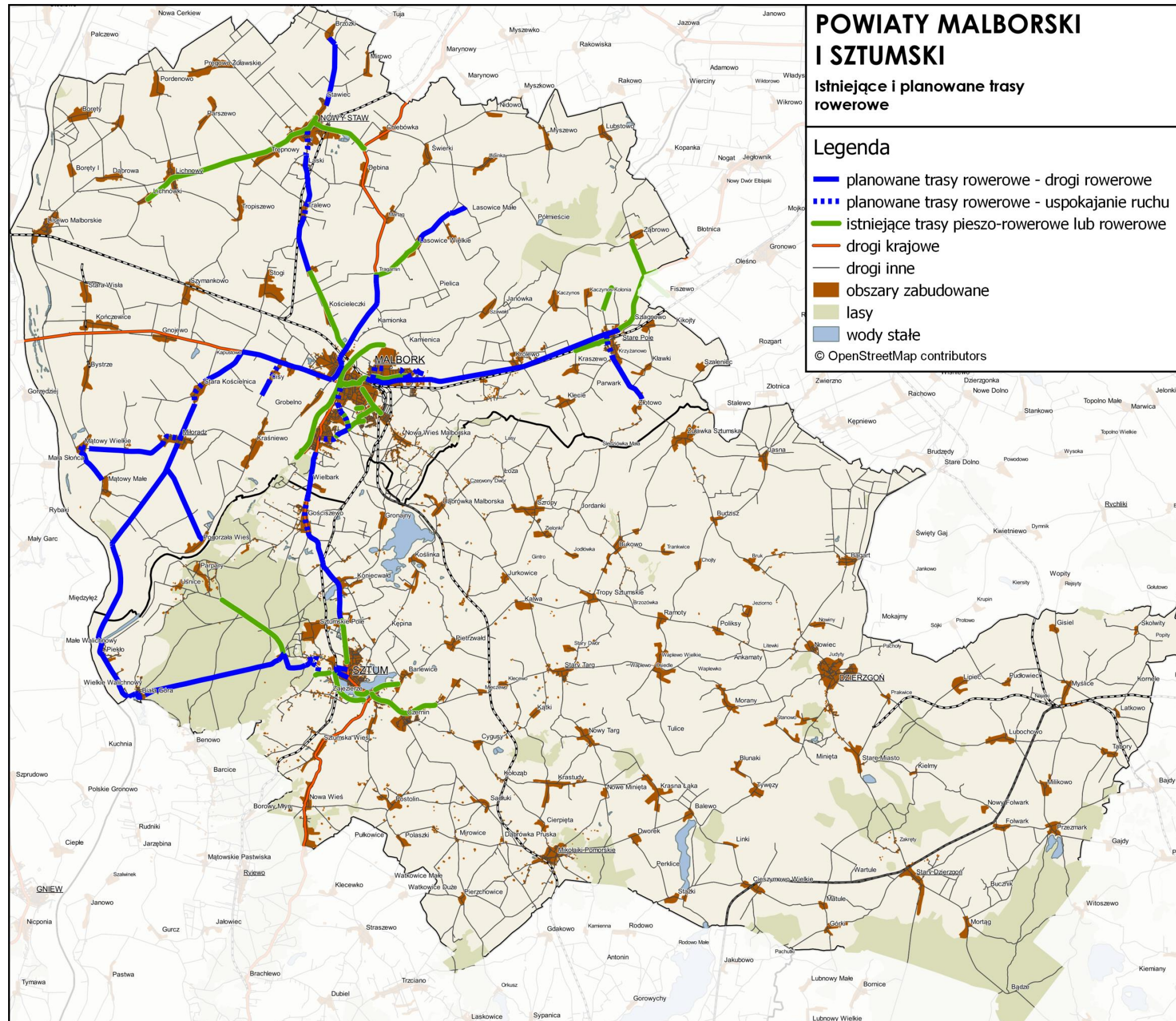
Piekło – Miłoradz

Od miejscowości Piekło wyznaczono drogę rowerową o szerokości 3,0 m wzdłuż rzeki Wisły a następnie po południowej stronie drogi do Miłoradza. Z drogą rowerową Piekło – Miłoradz łączy się trasa w kierunku miejscowości Pogorzała Wieś.

Tab. 3.2.6.1. Zestawienie projektowanych odcinków tras rowerowych z podaniem ich długości

Odcinek trasy rowerowej	Początek trasy - lokalizacja	Koniec trasy - lokalizacja	Długość odcinka [m.]
Malbork, ulica: Wybickiego	skrz. Wybickiego/ de Gaulle'a	skrz. Wybickiego/ Konopnickiej	658
Malbork, ulica: Konopnickiej	skrz. Konopnickiej/ Wybickiego	skrz. Konopnickiej/ Kraszewskiego	300
Malbork, ulica: Żelazna	skrz. Żelazna/ Sikorskiego	skrz. Żelazna/ Dworcowa	300
Malbork, ulice: Dąbrowskiego, Zieleniecka	Nogatowa/ Dąbrowskiego	korona wału przy Nogacie – przed ul. Rakowiec	1 500
Malbork, ulice: Kochanowskiego, Zakopiańska, Słowackiego	skrz. Kochanowskiego/ Głowackiego	skrz. Słowackiego/ Żeromskiego	3 300
Malbork, ulice: Wałowa, Żuławska, Akacja	skrz. Wałowa/ Al. Rodła	PKP Malbork Kałdowo	1 300
Malbork, ulice: Chopina, Toruńska	skrz. Chopina/ Al. Wojska Polskiego	skrz. Toruńska/ Daleka	1 000
Malbork – Tragamin	skrz. DK 55 i 2919G	boisko sportowe w Tragaminie	3 800
Lasowice Wielkie – Lasowice Małe	posesja nr 100	droga 2928G, przy posesji nr 5	2 600
Kościeleczyki – Nowy Staw	skrz. 2919G z drogą dojazdową do zakładu Malwa	skrz. Matejki/ Ogrodowa	6 000
Nowy Staw – Brzózki	skrz. Gdańska/ Żuławska	skrz. dróg z działek ewidencyjnych 113 i 83/1	3 000
Sztum – Koniecwałd – Gościszewo	skrz. Sienkiewicza/ droga gminna do Sztumskiego Pola		8 000
Gościszewo – Malbork		pętla autobusowa Wielbark	7 000
Stare Pole – Królewo – Malbork	Marynarki Wojennej – początek istniejącej trasy rowerowej do Ząbrowa	skrz. Al. Wojska Polskiego/ Chopina	11 500
Złotowo – Stare Pole	przystanek komunikacyjny Złotowo 06	skrz. Bema/ Marynarki Wojennej	3 150
Mątowy Małe – Mątowy Wielkie – Miłoradz	skrz. 2916G i 2903G	zakład produkcyjny na początku miejscowości (przy działce ewidencyjnej 6/10)	5 700
Pogorzała Wieś – Miłoradz	posesja nr 4	Zespół Szkół i Przedszkola na ul. Żuławskiej	4 650
Miłoradz – Stara Kościelnica – DK22	posesja nr 9 przy ul. Żuławskiej	skrz. DK 22 i 2901G	11 000
Piekło – Miłoradz	zjazd z korony wału nad Wisłą na drogę 2901G	skrz. 2901G i 2904G	10 000
Malbork – DK22 kierunek Tczew	ul. Tczewska przy Bocznej	skrz. DK 22 i 2904G	3 400
DK22 – Cisy	skrz. DK22 i 2904G	skrz. dróg 2904G i dojazdowej do Gospodarstwa Rolnego Cisy Sp. z o.o.	3 500
Piekło – Sztum	zjazd z korony wału nad Wisłą na drogę 2901G	skrz. Polna/ Żeromskiego	12 920
Sztum: ulice Kościuszki, Reja	stacja PKP	Rondo Pod Dębami	720
Sztum: ulica Kasprowicza	stacja PKP	skrz. Kasprowicza/ Sienkiewicza	480
SUMA			105 778

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 3.2.6.1. Istniejące i planowane trasy rowerowe na obszarze Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Malborka (źródło: opracowanie własne)

4. Poprawa dostępności do A1 i DK7 z Nowego Stawu

4.1. Sieć drogowa w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Malborka

Teren Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Malborka zakresem swojego oddziaływania obejmuje obszar powiatów malborskiego i sztumskiego, co daje łączną powierzchnię 1 225,23 km².



Rys. 4.1.1. Obszar Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Malborka na tle Województwa Pomorskiego.

Źródło: Strategia Rozwoju Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Malborka na lata 2014 – 2020.

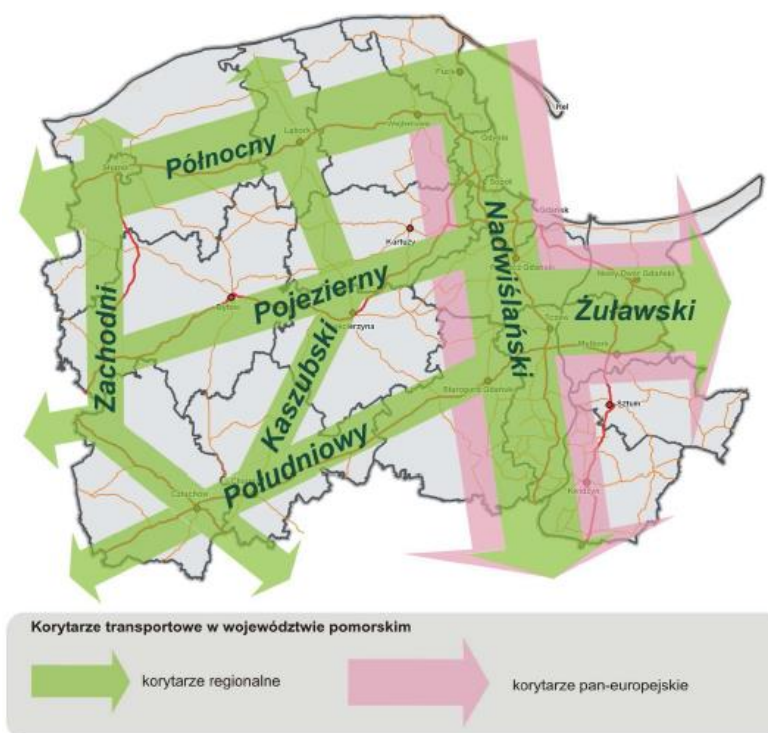
Miejski Obszar Funkcjonalny Malborka obejmuje swoim zasięgiem następujące drogi krajowe:

- DK 22 prowadząca od polsko - rosyjskiego przejścia granicznego w Grzechotkach do polsko – niemieckiej granicy w Kostrzynie, o łącznej długości 460 km. Wiedzie przez następując miejscowości: Grzechotki – Chruściel (DK 54) – Elbląg (DK 7) – Malbork (DK 55) – Czarlin k. Tczewa (DK 91) – Swaróżyn (węzeł z autostradą A1) – Starogard Gdański – Czarna Woda – Czersk – Chojnice – Chłuchów (DK 25) – Jastrowie (DK 11) – Wałcz (DK 10) – Człopa – Dobiegniew – Strzelce Krajeńskie – Gorzów Wielkopolski (S3) – Kostrzyn nad Odrą;
- DK 55 o łącznej długości 123 km przebiegająca przez województwa pomorskie i kujawsko – pomorskie. Jej trasa prowadzi z Nowego Dworu Gdańskiego (DK 7) przez Malbork (DK 22), Sztum, Brachlewo, Kwidzyn (DK 90), Gardeję, Grudziądz, do Stolna, gdzie łączy się z drogą krajową nr 91.

Łączna długość dróg wojewódzkich na obszarze MOF wynosi, 104,477 km, dróg powiatowych 525,551 km, zaś dróg gminnych 631,015 km. Łączna długość wszystkich dróg publicznych w ramach MOF wynosi z kolei 1 345,793 km. Wskaźnik gęstości sieci drogowej (liczby kilometrów dróg na 100 km² powierzchni) nie jest jednakowy dla obu powiatów. W powiecie Malborskim na 100 km² powierzchni przypadło w 2012 roku 137,4 km dróg o nawierzchni twardej, zaś w powiecie sztumskim

78,4 km, co świadczyć może o większych potrzebach powiatu sztumskiego w zakresie infrastruktury drogowej, w celu polepszenia dostępności i zapewnienia spójnego systemu rozwoju MOF.¹²

Oba powiaty Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Malborka znajdują się w zasięgu oddziaływania transeuropejskiego korytarza transportowego – TEN-T. W ramach Korytarza IA, będącego odgałęzieniem Korytarza I, przebiegającego trasą Helsinki – Tallin – Ryga – Kowno – Warszawa (tzw. Via Baltica), funkcjonuje droga krajowa nr 22 przebiegająca przez Malbork, będąca częścią żuławskiego regionalnego korytarza transportowego. Z kolei w niedalekim sąsiedztwie MOF przebiega, będąca częścią Korytarza VI i jednocześnie jednym z priorytetowych połączeń w ramach sieci TEN-T, Autostrada A1 prowadząca z Gdańska przez Toruń, Łódź, Gliwice do granicy państwa z Republiką Czeską.



Rys. 4.1.2. Korytarze transportowe na terenie województwa pomorskiego. Źródło: Plan Zagospodarowania przestrzennego Województwa Pomorskiego; Gdańsk, październik 2009.

Poprawa dostępności polskich miast i regionów w przestrzeni europejskiej w ramach sieci TEN-T jest jednym z założeń Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju. Założenie to argumentowane jest dążeniem do pełnego rozwoju społeczno – gospodarczego kraju, poprawy dostępności miast oraz obszarów oddalonych od głównych ośrodków życia społeczno – gospodarczego kraju.¹³ Z kolei cel, jakim jest poprawa dostępności ośrodków subregionalnych oraz obszarów wiejskich skupia działania zmierzające do poprawy dostępności do miejsc, w których koncentrują się wszelakie usługi publiczne różnego szczebla oraz integracji rynków pracy dużych ośrodków wraz z otaczającymi je regionami. W efekcie zapewniony zostanie dostęp ośrodków subregionalnych i obszarów wiejskich do większych miast, będących ośrodkami edukacji, pracy, innowacji, opieki medycznej itp. Dostępność ta jest

¹² Strategia Rozwoju Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Malborka na lata 2014 – 2020; Gdańsk, kwiecień 2014.

¹³ Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030.

również warunkiem lepszego wykorzystania ważnych atrakcji w celach turystycznych, co w przypadku miasta Malbork ma istotne znaczenie.

Zapewnienie spójności rozwoju jest również zgodne z polityką transportową państwa i oznacza potrzebę koncentracji działań i środków na tworzeniu infrastruktury transeuropejskiej sieci transportowej TEN-T wraz z połączeniami z siecią wojewódzką, a także potrzebę ukierunkowania modernizacji infrastruktury transportowej na eliminowaniu z niej tzw. „wąskich gardeł” oraz poprawę bezpieczeństwa.¹⁴

Położenie powiatów malborskiego i sztumskiego w pobliżu autostrady A1 jest relewantne, gdyż droga ta stanowi istotny element transeuropejskiego korytarza transportowego, który wraz drogami krajowymi nr 22 i 55 stanowi strategiczny układ dróg. Zgodnie z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego, w perspektywie długookresowej 2021-2030 przewiduje się wzmocnienie tego układu drogowego poprzez kompleksową modernizację dróg krajowych 22 i 55, w tym ewentualne podniesienie klasy technicznej DK 22 do drogi ekspresowej.

Dostępność komunikacyjna MOF Malborka oceniana może być pod kątem dostępności jego najważniejszych miast tj. Malborka oraz Sztumu do stolicy województwa – Gdańska, jak również dostępności wewnętrznej obszaru. Ogólnie dostępność komunikacyjna MOF oceniana jest pozytywnie.¹⁵ W Malborku krzyżują się ze sobą dwie drogi krajowe: DK 22 relacji Berlin – Kaliningrad (tzw. „Berlinka”) oraz DK 55 relacji Stolno – Grudziądz – Nowy Dwór Gdański. Na trasie nr 55 leży również Sztum. Co za tym idzie, zarówno Malbork, jak i Sztum posiadają dobre połączenia drogowe ze stolicą województwa. Dojazd usprawnia również pobliska autostrada A1. Poniższa tabela przedstawia porównanie różnych wariantów dojazdu samochodem osobowym do Gdańska z Malborka i Sztumu.

Tab. 4.1.1. Porównanie odległości i czasu dojazdu z głównych miejscowości MOF Malborka do Gdańska.

do Gdańska	z Malborka		ze Sztumu	
	odległość [km]	czas przejazdu [min]	odległość [km]	czas przejazdu [min]
DK 7 + DK 55	62,5	51	75,0	63
A1 + DK 22	67,3	51	79,8	63
DK 91 + DK 22	57,4	61	70,0	73

Źródło: opracowanie własne na podstawie Google Maps.

Z powyższej tabeli wynika, że dojazd z Malborka i ze Sztumu drogami krajowymi nr 7 i 55, jak i dojazd autostradą są porównywalne pod względem czasu.

MOF Malborka cechuje się również dobrą wewnętrzną dostępnością komunikacyjną. Miejscowości takie jak Malbork i Sztum, ale również Nowy Staw i Stare Pole położone są na trasie dróg krajowych 22 i 55 w maksymalnej odległości 15 km od Malborka, w związku z czym czas przejazdu pomiędzy

¹⁴ Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego; Gdańsk, październik 2009.

¹⁵ Strategia Rozwoju Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Malborka na lata 2014 – 2020; Gdańsk, kwiecień 2014.

nimi nie powinien przekroczyć 20 min. Poniżej przedstawiono orientacyjne czasy przejazdu drogami krajowymi pomiędzy Malborkiem a Sztumem, Nowym Stawem i Starym Polem.

Tab. 4.1.2. Zestawienie odległości i czasu dojazdu samochodem osobowym do Malborka z wybranych miejscowości MOF.

do Malborka	Odległość	Czas przejazdu	Droga
ze Sztumu	15,0 km	18 min	DK 55
Z Nowego Stawu	14,8 km	17 min	DK 55
Ze Starego Pola	12,0 km	13 min	DK 22

Źródło: opracowanie własne na podstawie Google Maps.

Mimo pozytywnej oceny dostępności komunikacyjnej Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Malborka, w różnych dokumentach strategicznych z prognozą wieloletnią pojawiają się projekty zmierzające do poprawy dostępności zewnętrznej i wewnętrznej MOF. Strategia Rozwoju Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Malborka przewiduje zwiększenie przekroju zachodniego wlotu do/ wylotu z Malborka. Ponadto w perspektywie lat 2014 – 2020 planuje się przebudowę 14 km drogi powiatowej nr 3114G prowadzącej z miejscowości Mikołajki Pomorskie do Dzierzgonia oraz 13 km drogi powiatowej nr 2936G z Dzierzgonia do Żuławki Sztumskiej, w celu podniesienia dostępności komunikacyjnej Gdańska oraz Sztumu, wraz z jego otoczeniem funkcjonalnym. Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego przewiduje również przebudowę drogi krajowej nr 22 wraz z budową obwodnic między innymi miasta Malbork. Co więcej, ten sam dokument przewiduje również budowę obwodnic miast Sztum i Nowy Staw. Na temat poprawy dostępności komunikacyjnej gminy Nowy Staw traktuje szerzej rozdział niniejszego opracowania pt. „Koncepcja drogowa – poprawa dostępności do autostrady A1 oraz drogi krajowej nr 7 z obszaru miejscowości Nowy Staw”.

4.2. Koncepcja drogowa dla obszaru miejscowości Nowy Staw

4.2.1. Cel i zakres koncepcji

Celem opracowania jest wyprowadzenia ruchu samochodów ze ścisłego centrum miasta oraz upłynnienie ruchu pojazdów na kluczowych kierunkach (kierunek do Tczewa i autostrady A1, Gdańska i drogi krajowej nr 7 oraz do Malborka i drogi krajowej nr 55). Dodatkowo przedstawiona koncepcja powiększa sieć ścieżek rowerowych w miejscowości Nowy Staw, a także porządkuje tereny po byłej cukrowni, czyniąc je otwartymi i gotowymi do zagospodarowania.

4.2.2. Materiały wyjściowe

Podstawę opracowania stanowiły:

- mapy topograficzne;
- miejscowy plan zagospodarowania terenu w sąsiedztwie analizowanego obszaru;
- ustalenia oraz uzgodnienia z inwestorem;
- wizja w terenie;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (dz. U. z dnia 14 maja 1999 r.);
- wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych część I i część II;
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

4.2.3. Stan istniejący

Teren objęty opracowaniem rozciąga się od skrzyżowania ul. Obrońców Westerplatte z ulicą Słowackiego do skrzyżowania ulic Gdańskiej z ulicą Mickiewicza. Ulica Słowackiego stanowiła do niedawna obsługę terenów przemysłowych związanych z obsługą zamkniętej obecnie cukrowni oraz pobliskich terenów kolejowych. W chwili obecnej stanowi dojazd do kilku domów wielorodzinnych oraz garaży. Największą część terenu, który wchodzi w zakres powyższego opracowania stanowią zabudowania oraz tereny cukrowni. Hale produkcyjne, magazyny oraz powierzchnie biurowe od dłuższego czasu stoją opustoszałe, przez co ich stan techniczny można określić jako bardzo zły. Z uwagi na brak możliwości wykorzystania w/w powierzchni w obecnej formie, większość z nich zostanie wyburzona.

4.2.4. Stan projektowany

Dla powyższej inwestycji przyjęto następujące parametry techniczne:

- klasa drogi Z,
- kategoria ruchu KR4,
- prędkość projektowa $V_p=50\text{km/h}$,
- szerokość jezdni $2 \times 3,5\text{ m}$,
- szerokość ścieżki rowerowej $2,5\text{ m}$,
- szerokość chodnika $1,5\text{ m}$,
- pasy zieleni rozdzielające jezdnię, chodnik i ścieżkę rowerową $1,0\text{ m}$.

Projekt koncepcji poprawy dostępności do autostrady A1 oraz drogi krajowej nr 7 z obszaru miejscowości Nowy Staw podzielony został na trzy etapy.

Etap pierwszy (długość ok 140 m) swoim zakresem obejmuje przebudowę skrzyżowania ulic Obrońców Westerplatte oraz Słowackiego. Po przebudowie pierwszeństwo przejazdu będzie na relacji ul. Słowackiego do wylotu z miasta, natomiast wlot w kierunku centrum miasta będzie podporządkowany. Przez jezdnię główną w rejonie skrzyżowania zastosowano dwa przejścia pieszo – rowerowe, które pozwalają obsłużyć wszystkie relacje pieszych oraz rowerzystów. Trzecie przejście (tylko dla pieszych) zaproponowano w ul. Westerplatte tuż przed skrzyżowaniem celem skrócenia drogi przejścia pieszego pomiędzy centrum a wschodnią częścią miasta. Dodatkowo w ulicy Westerplatte na odcinku od skrzyżowania do mostu zastosowano włączenie oraz wyłączenie ścieżki rowerowej bezpośrednio z ulicy zapewniając płynny i bezpieczny przejazd rowerzystom na tym odcinku

Etap drugi (długość ok 293 m) obejmuje przebudowę ul. Słowackiego od końca przebudowy etapu pierwszego do końca obecnego śladu ulicy Słowackiego. Koncepcja zakłada likwidację dwóch jezdni jednopasowych oraz pasu rozdziału, zastępując je:

- jedną jezdnię dwupasową,
- ścieżką rowerową stanowiącą kontynuację istniejącego ciągu pieszo-rowerowego wytyczonego wzdłuż ul. Obrońców Westerplatte,
- chodnikiem oraz
- pasami zieleni pomiędzy nimi.

Z ul Słowackiego zachowana zostanie możliwość obsługi okolicznych zabudowań i posesji.

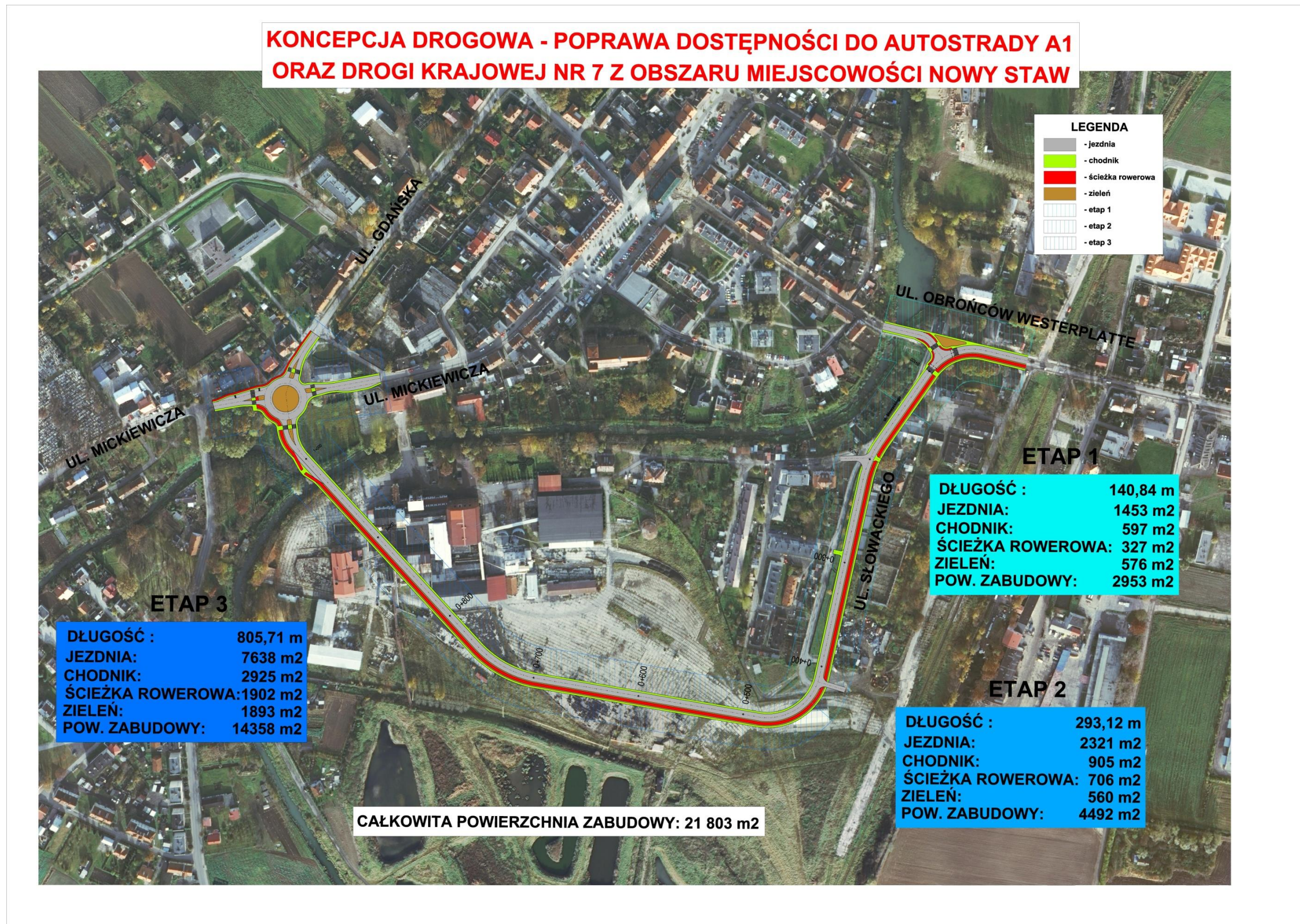
Etap trzeci (długość ok. 806 m.) zakłada budowę łącznika od ul. Słowackiego do skrzyżowania ulic Mickiewicza i Gdańskiej. Skrzyżowanie wykonane zostanie w formie małego ronda o średnicy zewnętrznej pierścienia ronda $D=40$ m. Rondo jest jednopasowe, czterowlotowe z częściową możliwością pokonania go przez pieszych. Zostanie także zapewnione włączenie budowanej ścieżki rowerowej w istniejący ciąg pieszo-rowerowy usytuowany wzdłuż ulic Mickiewicza i Gdańskiej. W km ok. 0+970 przewidziano obiekt mostowy nad rzeką Świąta.

Przy trzech wylotach ronda przewidziano budowę zatok autobusowych.

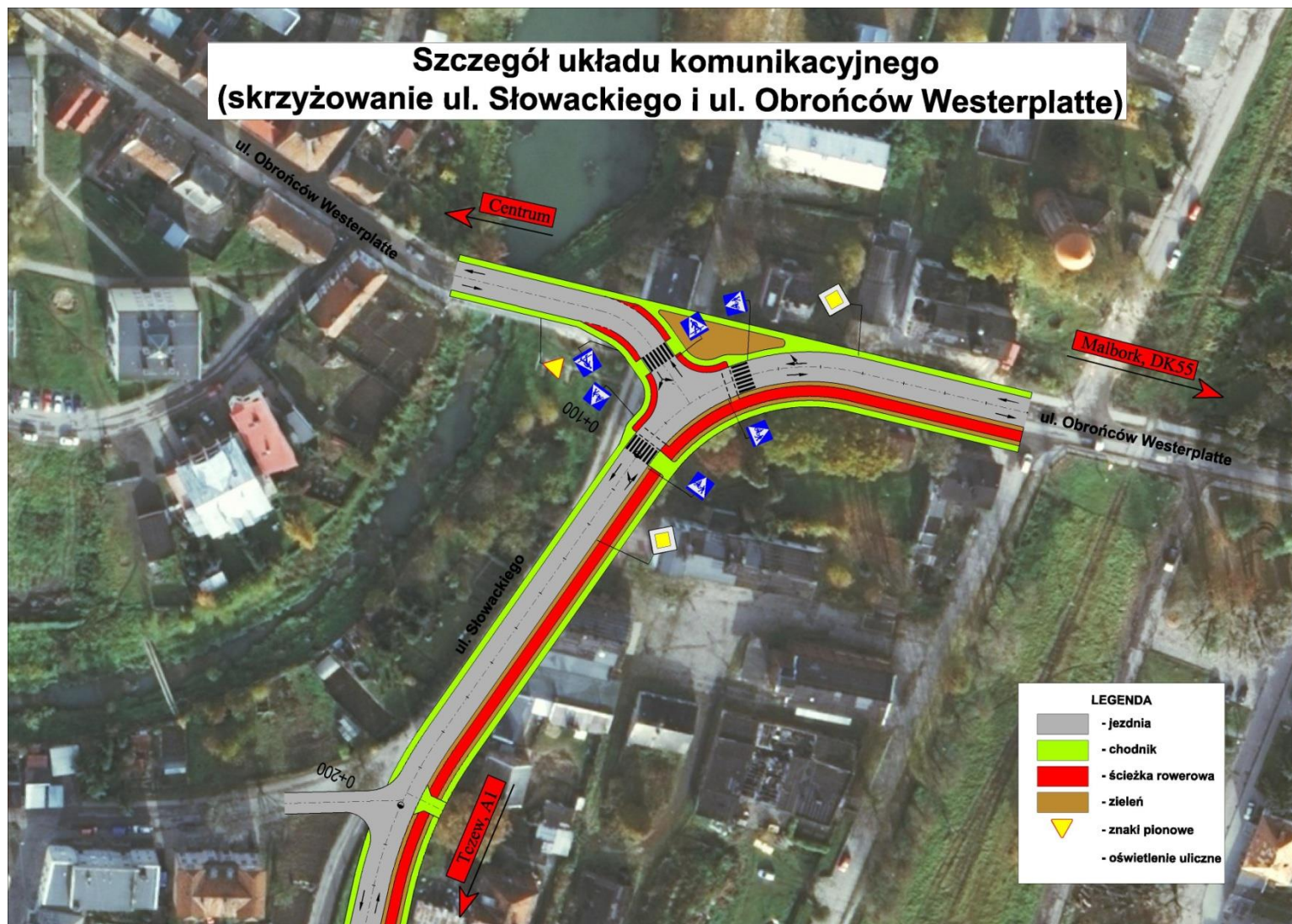
Z uwagi na podstawową relację ruchu autobusowego pomiędzy ul. Matejki a głównym przystankiem Nowego Stawu znajdującym się na rynku przewidziano budowę zatoki autobusowej na wylocie, z ronda przy ul. Mickiewicza umożliwiając tym samym bezpośredni dojazd do centrum miasta. W kierunku odwrotnym zapewniono obsługę komunikacji publicznej zatoką otwartą od strony ronda znajdującą się przed skrzyżowaniem w ul. Matejki. Natomiast budowa dodatkowej zatoki autobusowej po zjeździe z ronda w ul. Słowackiego umożliwi obsługę autobusów relacji tranzytowych. Powyższe rozwiązanie zapewnia zwartość zespołu przystankowego i jego optymalne wykorzystanie.

Nowe ukształtowanie ruchu autobusów komunikacji publicznej determinuje likwidację istniejących zatok autobusowych przy ul. Gdańskiej (dwie) oraz przy ulicy Mickiewicza (jedna, od strony Tczewa, przed skrzyżowaniem z ulicą Matejki).

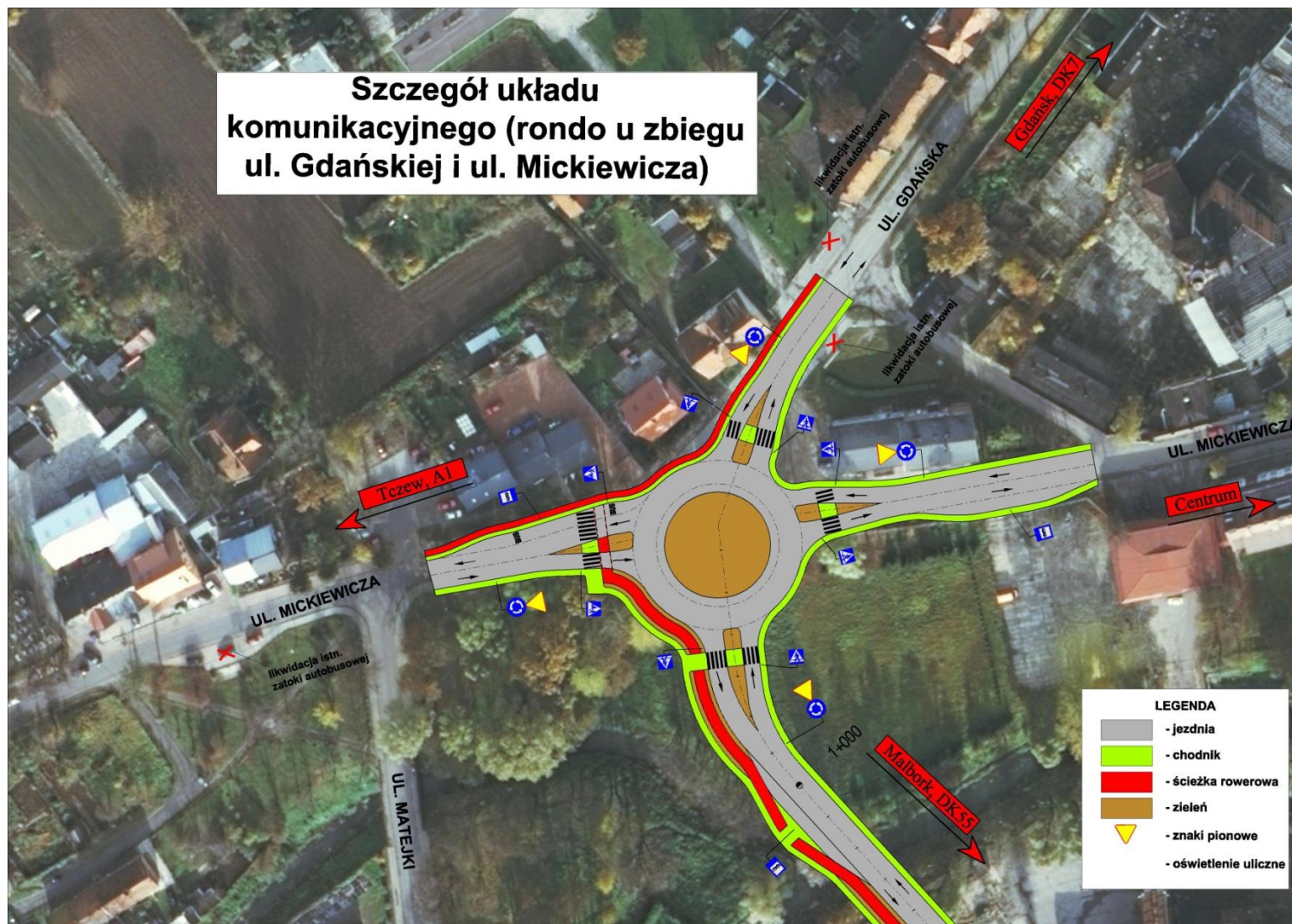
W każdym z etapów przewidziano budowę bitumicznej jezdni głównej (KR4) o szerokości 7 metrów, bitumicznej ścieżki rowerowej o szerokości 2,5 metra oraz chodnika o 1,5 metra. Pomiędzy jezdnią, ścieżką rowerową i chodnikiem po lewej stronie jezdni przewidziano pasy zieleni o szerokości 1,0 metra. Jezdnia z obu stron obramowana jest krawężnikiem betonowym. Chodnik oraz ścieżka rowerowa wykończone są obrzeżem betonowym. W celu bezpiecznego i płynnego poruszania się na całej długości inwestycji zastosowano oświetlenie uliczne.



Rys. 4.2.4.1. Koncepcja drogowa wraz z etapowaniem budowy – poprawa dostępności do autostrady A1 i drogi krajowej nr 7 z obszaru miasta Nowy Staw (źródło: opracowanie własne)



Rys. 4.2.4.2. Koncepcja drogowa – szczegół układu komunikacyjnego: skrzyżowanie ul. Słowackiego i ul. Obrońców Westerplatte (źródło: opracowanie własne)



Rys. 4.2.4.3. Koncepcja drogowa – szczegół układu komunikacyjnego: rondo u zbiegu ul. Gdańskiej i ul. Mickiewicza (źródło: opracowanie własne)

5. Plan rozwoju publicznego transportu zbiorowego

5.1. Badania przewozów wewnątrzpowiatowych i międzypowiatowych

Stacjonarne badania napełnień środków publicznego transportu zbiorowego zostały zrealizowane w Malborku, Mikołajkach Pomorskich, Nowym Stawie, Starym Polu oraz Sztumie. W Malborku i Sztumie trwały one trzy dni robocze szkolne, w pozostałych miejscowościach jeden dzień. W Malborku badania odbyły się na Alei Rodła, na Dworcu Kolejowym, na ulicy Kochanowskiego, na Placu Słowiańskim, koło Policji oraz na ulicy Głównej. W Sztumie napełnienia autobusów były badane w miejscach takich jak: okolice Straży Pożarnej, okolice LO oraz na Placu Wolności. W pozostałych miejscowościach pomiar dokonywany był tylko na jednym przystanku lub węźle komunikacyjnym.

Po przeprowadzonej analizie wyników stwierdzono jednoznacznie, że podczas badań najczęściej osób wyjechało z Malborka wylotem w kierunku Nowego Stawu (1440 osób). W kierunku Sztumu podążyło 1171 osób. Reszta kierunków była mniej popularna. Wylot w kierunku Dzierzgonia cieszył się popularnością przejazdów na poziomie 519 osób, w kierunku Tczewa 456 osób a w kierunku Starego Pola 253 osoby. Na najbardziej popularnych wylotach szczyt przypadł na godzinę 14:00 – 17:00. Wylotem w kierunku Nowego Stawu w godzinach tych wyjechało 707 osób. Wylotem w kierunku Sztumu od 14:00 do 17:00 wyjechało 606 osób.

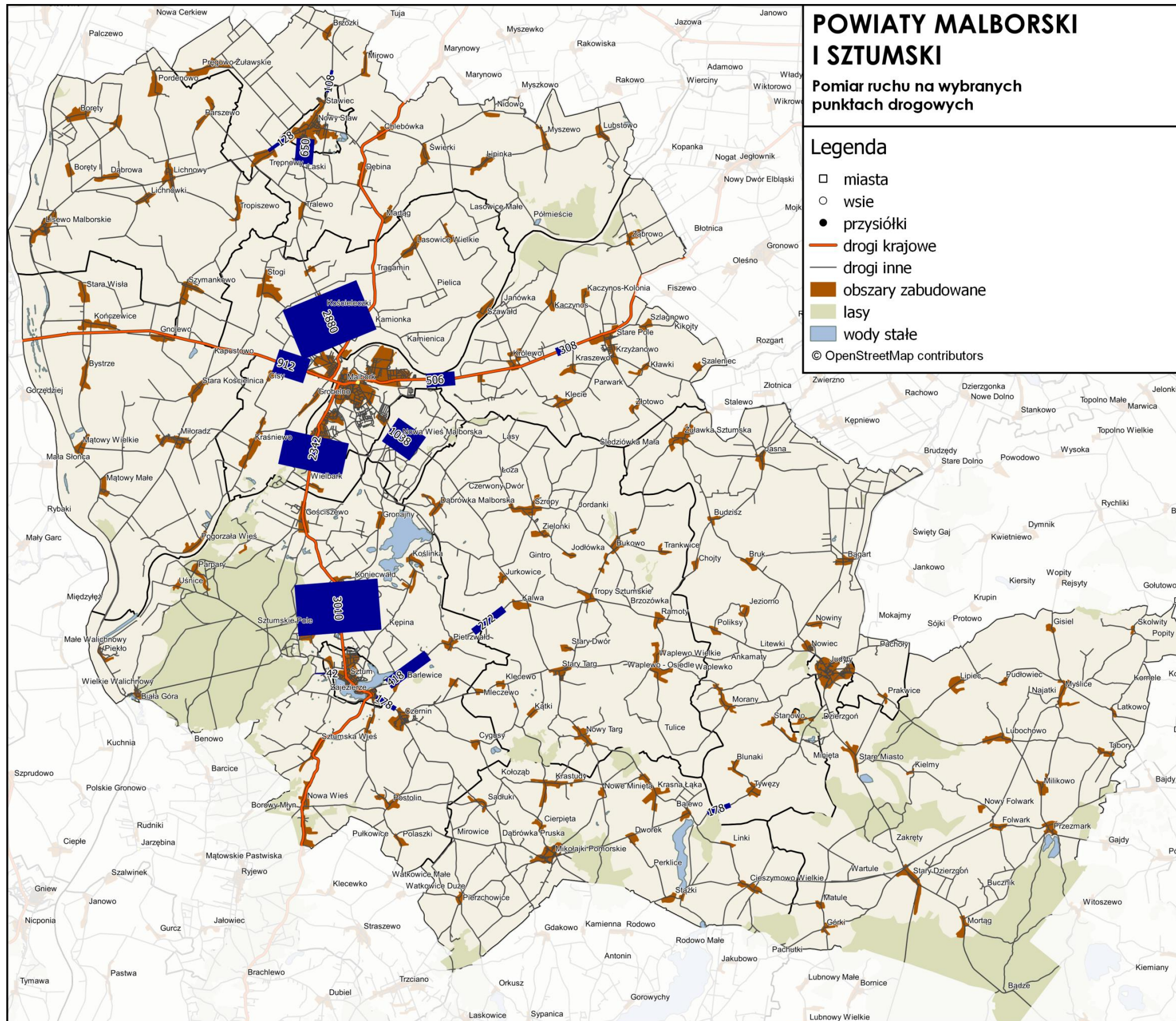
W Mikołajkach Pomorskich najczęściej osób wyjechało z miasta wylotem w kierunku Sztumu (219 osób). W kierunku Dzierzgonia pojechało 89 osób. Na najbardziej popularnym wylocie, w kierunku Sztumu, szczyt przypadł na godziny 6:30 – 9:30. W godzinach tych wyjechały 142 osoby.

W przypadku Nowego Stawu najczęściej osób wyjechało z miasta wylotem w kierunku Malborka (325 osób). Mniej popularnymi wylotami były: Tczew, w kierunku którego wyjechały 64 osoby oraz Nowy Dwór Gdański (54 osoby). Na najpopularniejszym wylocie, w kierunku Malborka, zaobserwowano szczyt w godzinach 6:00 – 9:00. W godzinach tych wyjechały 143 osoby.

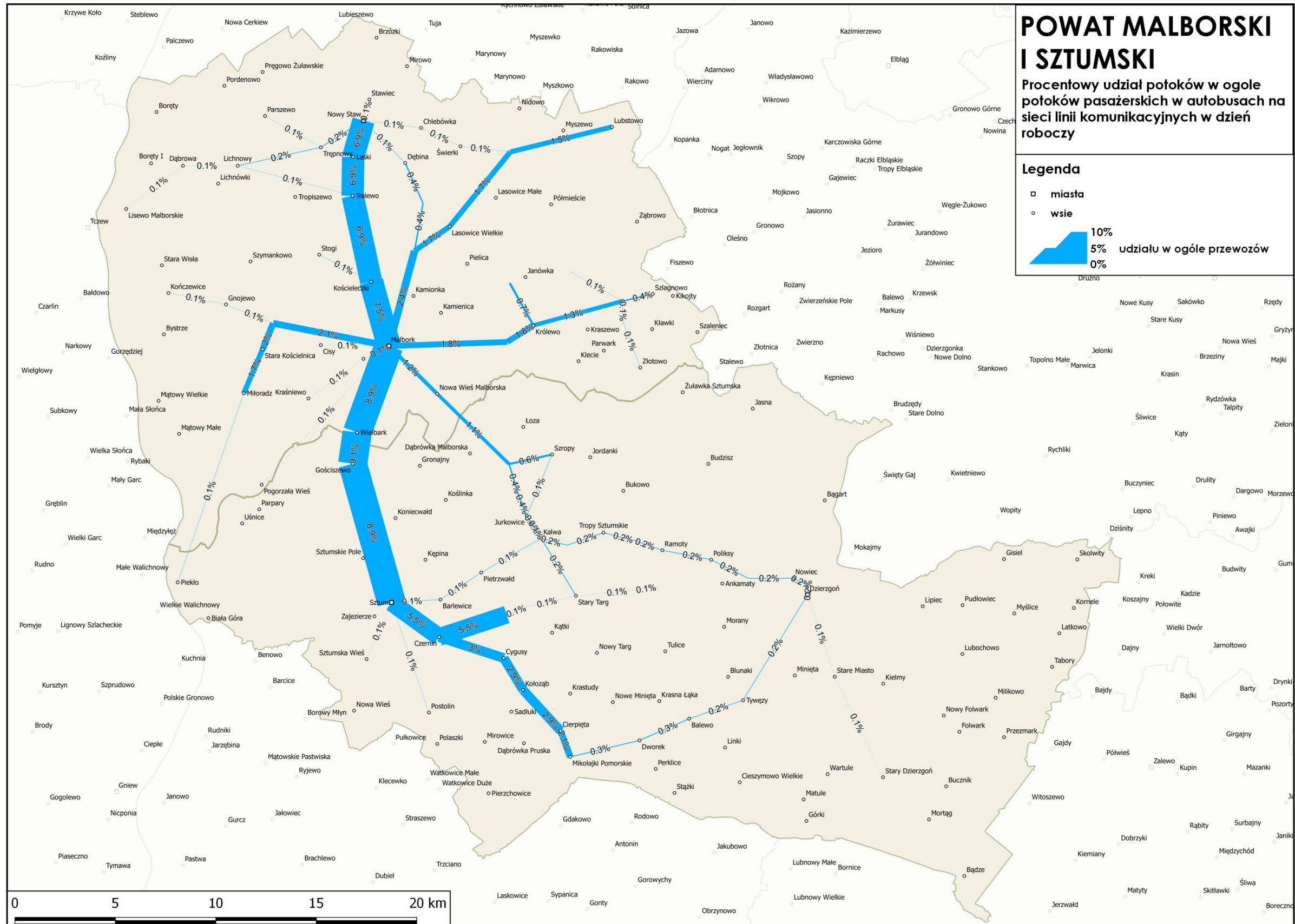
W Starym Polu badano jeden wylot, w kierunku Malborka. Wyjechały nim 154 osoby. Na wylocie tym szczyt przypadł na godzinę 7:00 – 10:00, kiedy to wyjechało 96 osób.

W Sztumie najczęściej osób wyjechało wylotem w kierunku Malborka (1505 osób). Inne wyloty były mniej popularne: w kierunku Mikołajek Pomorskich pojechało 136 osób, Kwidzyna 89 osób, Sztumskiego Pola 21 osób. Na najpopularniejszym wylocie, w kierunku Malborka, przypadły dwa szczyty: między 6:00 a 9:00, kiedy pojechało 571 osób oraz między 14:00 a 17:00 – 371 osób.

Na rysunku nr 5.1.1. przedstawiono wyniki badań napełnień środków publicznego transportu zbiorowego, a na rysunku nr 5.1.2. zaprezentowano procentowy udział potoków w ogóle potoków pasażerskich w autobusach na sieci autobusowych linii komunikacyjnych dla dnia roboczego szkolnego, obliczony na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych wśród pasażerów komunikacji autobusowej.



Rys. 5.1.1. Wizualizacja wyników pomiarów natężeń w autobusach przeprowadzonych na wybranych punktach stacjonarnych (źródło: opracowanie własne)



Rys. 5.1.2. Procentowy udział potoków w ogóle potoków pasażerskich w autobusach na sieci autobusowych linii komunikacyjnych dla dnia roboczego szkolnego (źródło: opracowanie własne)

5.2. Ocena i prognoza potrzeb przewozowych

Wykorzystując dostępne dane demograficzne i geograficzne oraz implementując metodę grawitacyjną, opracowano dla powiatów malborskiego i sztumskiego macierz dobowych dwukierunkowych potoków pasażerskich. Z opracowania wyłączono podróże wewnątrz poszczególnych gmin i miejscowości oraz podróże do innych powiatów i województw. Poniżej (tab. 5.2.1.) przedstawiono wspomnianą macierz trójkątną, która dotyczy wszystkich podróży niepieszych realizowanych niezależnie od środka transportu zastosowanego w podróży. Podróże te odbywają się tylko w obrębie granic obu powiatów oraz pomiędzy nimi i dotyczą jednej typowej doby dnia roboczego szkolnego. Wielkości potoków pasażerskich przedstawiono w wartościach bezwzględnych – należy jednak pamiętać, że prezentowane dane są danymi szacunkowymi. Szacuje się, że podróży tak sklasyfikowanych w dobie dnia roboczego szkolnego jest wykonywanych ponad 88 tysięcy.

Tab. 5.2.1. Oszacowana macierz potoków ruchu (w obu kierunkach) pomiędzy poszczególnymi gminami, gminami miejskimi oraz obszarami wiejskimi i miejskimi (gmin miejsko-wiejskich) powiatów malborskiego i sztumskiego – wizualizacja więzby ruchu na rys. 5.2.2.

Miasto Dzierzgoń	634													
Gmina Dzierzgoń	214	2913												
Gmina Mikołajki Pomorskie	129	324	179											
Miasto Sztum	199	362	343	650										
Gmina Sztum	85	255	104	299	8121									
Gmina Lichnowy	77	116	71	82	289	123								
Gmina Stary Targ	98	618	413	355	1525	615	91							
Miasto Nowy Staw	91	115	110	94	242	189	602	161						
Gmina Nowy Staw	78	115	79	82	227	84	270	88	3187					
Gmina Miłoradz	77	113	81	84	492	333	407	100	198	93				
Miasto Malbork	592	1256	1366	1007	7927	8384	4498	5502	4286	3728	5482			
Gmina Malbork	75	147	87	81	611	350	295	208	454	314	287	7053		
Gmina Stare Pole	82	220	252	90	382	150	107	271	223	197	98	4896	333	
SUMA = 88367	Gmina Stary Dzierzgoń	Miasto Dzierzgoń	Gmina Dzierzgoń	Gmina Mikołajki Pomorskie	Miasto Sztum	Gmina Sztum	Gmina Lichnowy	Gmina Stary Targ	Miasto Nowy Staw	Gmina Nowy Staw	Gmina Miłoradz	Miasto Malbork	Gmina Malbork	

Źródło: opracowanie własne

Analizując powyższą macierz należy zwrócić uwagę, że największe wielkości potoków pasażerskich występują na liniach komunikacyjnych pomiędzy gminami i obszarami:

- Malbork (gmina miejska) – Sztum (obszar wiejski);

- Malbork (gmina miejska) – Sztum (obszar miejski);
- Sztum (obszar miejski) – Sztum (obszar wiejski);
- Malbork (gmina miejska) – Malbork (gmina wiejska).

Pewne znaczenie mają również potoki pasażerskie pomiędzy Miastem Malbork a pozostałymi gminami powiatu malborskiego i gminami położonymi w zachodniej części powiatu sztumskiego. Wszystkich podróży pomiędzy obszarem powiatu malborskiego i powiatu sztumskiego jest aż 32 924 (tj. 37,3% całości), co świadczy o istotności powiązań komunikacyjnych pomiędzy tymi powiatami.

Zapotrzebowanie na przewóz osób w publicznym transporcie zbiorowym na obszarze wynika m.in. z:

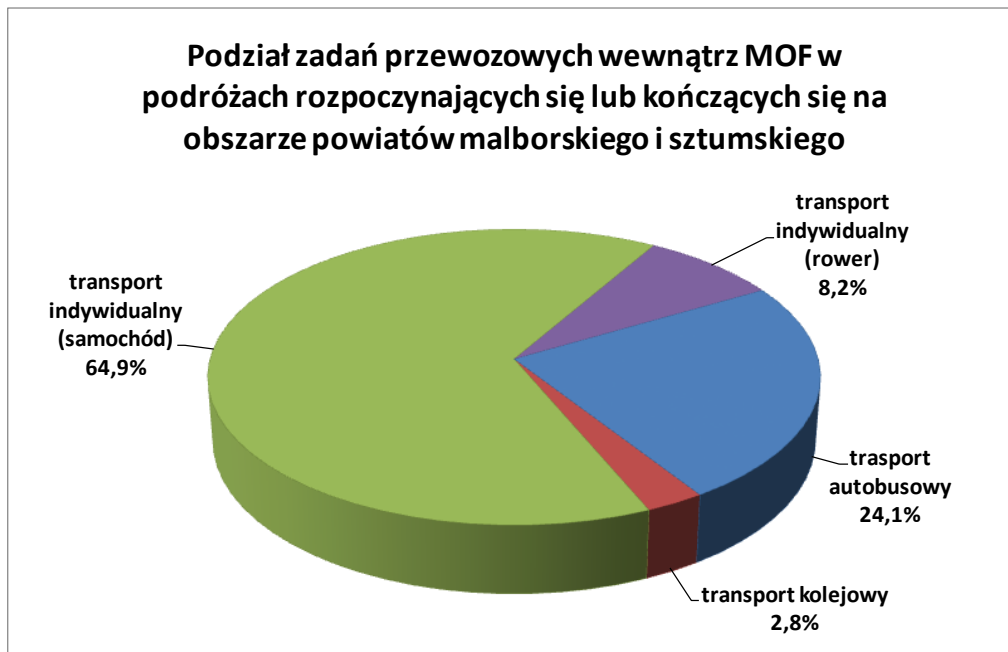
- liczby mieszkańców (najwyższa w gminach: miejska Malbork, miejsko-wiejska Sztum);
- gęstości zaludnienia (najwyższa w obszarach miejskich: Malbork, Sztum, Nowy Staw i Dzierzgoń);
- generatorów ruchu, do których zaliczane są także obiekty o charakterze użyteczności publicznej – ich silna koncentracja cechuje miejscowości będące siedzibami gmin, a w szczególności oba miasta będące siedzibami powiatów.

Kluczowymi czynnikami kształtującymi potrzeby przewozowe mieszkańców powiatów malborskiego i sztumskiego są funkcje pełnione przez największy ośrodek miejski w regionie, czyli miasto Malbork. W mieście tym zlokalizowanych jest wiele ośrodków edukacji, administracji oraz zakładów pracy, determinujących codzienne, obligatoryjne podróże. Z tego powodu najwięcej podróży międzygminnych ma swój początek lub koniec w granicach Miasta Malbork.

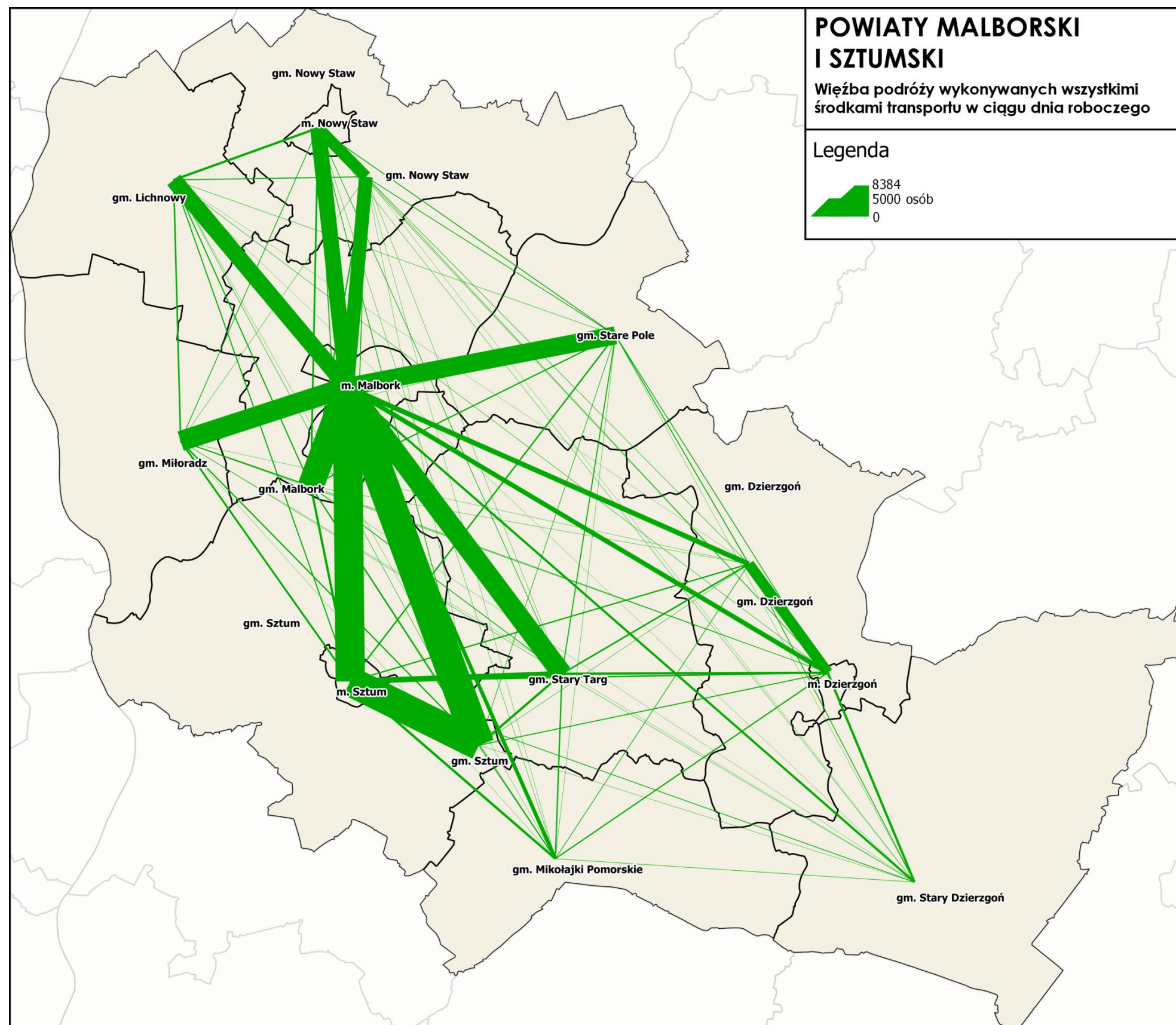
Przewiduje się, iż skala i rodzaje potrzeb przewozowych mieszkańców powiatów malborskiego i sztumskiego w przyszłości nie ulegną większym zmianom, ze względu na prognozowane przez Główny Urząd Statystyczny utrzymanie podobnego poziomu liczby ludności. Należy również zaznaczyć, że prognozowana dynamika spadku liczby ludności w ostatnich latach jest niższa niż zakładała powyższa prognoza dłużejletnia. Należy jednak mieć świadomość, że w ostatnich latach tylko Gminie Malbork (wiejskiej) nastąpił zauważalny wzrost liczby mieszkańców, w przeciwieństwie do pozostałych gmin obu powiatów, co może prowadzić do postawienia hipotezy, że wzrost potrzeb przewozowych nastąpi tylko na liniach komunikacyjnych łączących miasto Malbork z tą gminą.

Wybór przez podróżnych rodzaju środka transportu, z jakiego skorzystają w podróży, zależy od subiektywnej oceny dostępnych poszczególnych środków transportowych. W tym przypadku należy zwrócić uwagę, że pewne rodzaje środków transportu zbiorowego nie są dostępne na niektórych obszarach. W najgorszym przypadku, wybrane miejscowości mogą być pozbawione dostępu do jakiegokolwiek transportu zbiorowego, a ich mieszkańcy są skazani wyłącznie na transport indywidualny (samochód osobowy, rower, itp.). Na podstawie analiz obejmujących aspekty demograficzne, obecnie dostępną ofertę przewozową w publicznym transporcie zbiorowym, wyniki pomiarów potoków pasażerskich w regionalnym transporcie kolejowym przedstawionych w raportach „Opracowania transportowego dla Województwa Pomorskiego” oraz wykorzystując model grawitacyjny zamodelowano potoki ruchu pasażerskiego dla powiatowych i międzypowiatowych (tylko pomiędzy powiatem malborskim i sztumskich) przewozów pasażerskich. Zebrane podróże rozpoczynają się lub kończą na obszarze jednego z powiatów i nie wybiegają poza ich wspólny obszar. Dzięki temu modelowi oszacowano podział zadań przewozowych pomiędzy poszczególne środki transportu (dla dnia roboczego szkolnego). Analizując otrzymany model należy stwierdzić, że obecnie najbardziej preferowanym rodzajem środka transportu w podróżach mieszkańców powiatów

malborskiego i sztumskiego jest samochód osobowy, co przedstawia poniższy rysunek. Kolej pełni niewielką rolę, jej zadaniem jest obsługa potoków wybiegających poza obszar obu powiatów.



Rys. 5.2.1. Podział zadań przewozowych w podróżach wewnątrz Malborskiego Obszaru Funkcjonalnego (źródło: opracowanie własne)



Rys. 5.2.2. Więźba ruchu dla podróży pieszych, przekraczających granice gmin powiatów malborskiego i sztumskiego, wykonywanych wszystkimi rodzajami środków transportu w ciągu doby dnia roboczego szkolnego (źródło: opracowanie własne)

5.3. Standardy usług przewozowych o charakterze użyteczności publicznej

5.3.1. Standard w zakresie ochrony środowiska

Jedną z konsekwencji przystąpienia Polki do struktur Unii Europejskiej było zobowiązanie m.in. do wypełniania jej wymogów prawnych, w tym również tych z zakresu ochrony środowiska. Potwierdzeniem tego celu jest też art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej: *Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju*. Zrównoważony rozwój to istotny aspekt, na którym bazować powinny krajowe i lokalne dokumenty strategiczne w ramach wszystkich dziedzin społecznych i gospodarczych, w zakresie funkcjonowania zarówno całego kraju, jak i jego poszczególnych regionów. Dotyczy to w sposób szczególny miast, które dzięki poprawie stanu środowiska naturalnego, staną się miejscami bardziej przyjaznymi mieszkańcom, co w dłuższej perspektywie spowoduje, że miasta pozostaną miejscami nie tylko nauki i pracy, ale również, zamieszkania, odpoczynku, postępu społecznego, wzrostu, innowacji oraz rozwoju.

Stąd też, oprócz zastosowania pojazdów z ekologicznymi silnikami, warto preferować równocześnie niskoemisyjne sposoby przemieszczania się: przede wszystkim transport publiczny, ale również carpooling, car-sharing, czy chociażby transport rowerowy.

5.3.1.1. Polityka zrównoważonego rozwoju i zwiększenie udziału publicznego transportu zbiorowego w liczbie podróży

Transport stanowi jeden z istotniejszych czynników rozwoju gospodarczego, ze względu jednak na negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne stanowi uciążliwość dla życia mieszkańców. Zwiększanie udziału publicznego transportu zbiorowego w liczbie podróży zmotoryzowanych ogółem wpływa zdecydowanie korzystnie na ograniczenie emisji przez pojazdy silnikowe szkodliwego dwutlenku węgla do środowiska. Przy założeniu, że standardowy autobus regionalny zabiera na swój pokład 40 pasażerów, a jednym samochodem na relacji dom – praca – dom podróżuje średnio 1,5 osoby, wynika, że na jeden autobus przypada 27 samochodów osobowych. O tyle też samochodów można byłoby teoretycznie zmniejszyć ruch do miejsc pracy, bądź innych generatorów ruchu, co miałyby swoje bezpośrednie przełożenie na emisję spalin i byłoby bardzo efektywnym działaniem w ochronie środowiska.

Zatem istotnym, o ile nie najważniejszym, działaniem podejmowanym w celu uatrakcyjnienia publicznego transportu zbiorowego dla obecnych i potencjalnych pasażerów jest między innymi wprowadzanie wszelkiego rodzaju zachęt i priorytetów dla transportu publicznego oraz przemysłanych ograniczeń dla transportu indywidualnego, tak by jak największą liczbę mieszkańców zachęcić do korzystania z publicznych środków transportu.

Zrównoważony rozwój w kontekście transportu to kształtowanie go w taki sposób, by minimalizować jego negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne i mieszkańców. Skuteczne wdrażane

i egzekwowanie zrównoważonego rozwoju polega na wspieraniu działań ograniczających zapotrzebowanie na transport poprzez prowadzenie odpowiedniej polityki przestrzennej, rozwój nowych technologii oraz promowanie publicznego transportu zbiorowego.

Szczególnie zalecane kierunki działań przyczyniających się do promocji transportu zbiorowego, wynikające z polityki zrównoważonego rozwoju to:

- wprowadzenie przywilejów w ruchu dla środków publicznego transportu zbiorowego,
- tworzenie zintegrowanych systemów taryfowo-biletowych, przyjaznych dla pasażerów,
- prowadzenie kampanii edukacyjno-promocyjnych zachęcających do korzystania z transportu publicznego oraz innych, nisko- lub bezemisyjnych form przemieszczania się.

Powyższe działania przynoszą pożądany efekt środowiskowy, wpływając dodatkowo na wzrost atrakcyjności życia mieszkańców.

5.3.1.2. Wymogi stosowania ekologicznych napędów w pojazdach publicznego transportu zbiorowego

Istotnym, obok rezygnacji z transportu indywidualnego na rzecz zbiorowego, czynnikiem przyczyniającym się do ochrony środowiska w transporcie jest zmiana środków transportu publicznego wyposażonych w silniki wysokoemisyjne na te bardziej ekologiczne, które spełniać będą aktualnie obowiązujące, rygorystyczne normy ekologiczne. Obecnie produkowane, nowoczesne silniki spalinowe, o normie emisji Euro 6, charakteryzują się emisją zanieczyszczeń spalin na poziomie zbliżonym do silników zasilanych gazem.

Przy współczesnym rozwoju technologii i inżynierii transportu, coraz powszechniejsze stają się alternatywne dla napędu spalinowego silniki napędzane energią elektryczną lub hybrydową (łącząca napęd spalinowy z elektrycznym). W fazie testów są również takie rodzaje napędów jak ogniwa wodorowe. Mając na uwadze powyższe, warto podkreślić, że w pełni satysfakcjonujące efekty ograniczenia emisji spalin silników autobusowych wprowadzone zostały wymogami obowiązującej od 2014 roku normy Euro 6.

Do obsługi przewozów o charakterze użyteczności publicznej dopuszcza się dwa rodzaje pojazdów:

- w przypadku zakupu używanego taboru, dopuszcza się autobusy spełniające warunki nie niższe niż norma Euro 3,
- w przypadku zakupu fabrycznie nowych pojazdów, wymaga się by spełniały one normy emisji spalin nie niższą niż Euro 6.

Dopuszcza się rozwiązanie, w którym operatorzy obsługujący linie komunikacyjne na mocy umowy koncesji na usługi będą zwolnieni z ww. wymagań.

5.3.1.3. Dostępność publicznego transportu zbiorowego dla osób niepełnosprawnych

Jednym z największych obecnie problemów ludzkości w krajach rozwiniętych i rozwijających się jest proces starzenia się społeczeństwa, a co za tym idzie zwiększanie się liczby osób o ograniczonej sprawności ruchowej bądź niepełnosprawnych. W związku z tym coraz większego znaczenia nabierają działania zmierzające do wprowadzenia zarówno w środkach transportu zbiorowego, jak i otaczającej infrastrukturze rozwiązań ułatwiających wspomnianym osobom korzystanie z publicznej komunikacji zbiorowej. W samym tylko powiecie malborskim odsetek osób w wieku poprodukcyjnym, a więc o zwiększonym znacznie udziale osób o ograniczonej sprawności ruchowej wynosi 16,4%¹⁶ ogółu mieszkańców. Publiczny transport zbiorowy z wprowadzonymi ułatwieniami dla osób starszych i niepełnosprawnych zwiększa swoją atrakcyjność oraz działa mobilizująco na tę grupę mieszkańców, zwiększając ich mobilność i aktywność, zapewniając niezależność, rehabilitację społeczną oraz możliwość udziału w życiu społecznym, poprzez likwidację barier, jakie tworzą m.in.:

- autobusy wysokopodłogowe,
- przystanki z peronami niedostosowanymi do wysokości stopni w pojazdach,
- niedogodne drogi dojścia do przystanków,
- nieczytelne informacje przystankowe,
- niepełne oznakowanie pojazdów transportu publicznego.

W gestii władz samorządowych leży podejmowanie starań w kierunku likwidacji owych barier. W tym celu zaleca się działania przedstawione poniżej:

- stosowanie podwyższonych peronów przystankowych dopasowanych do poziomu pierwszego stopnia w autobusach,
- oznaczenie stref bezpieczeństwa przy krawędziach peronowych przystanków – np. poprzez zastosowanie innej faktury płyty peronowej,
- likwidacja barier terenowych na trasach dróg dojścia pomiędzy przystankami a źródłami i celami podróży,
- stosowanie obniżonych krawężników, azyli dla pieszych na środku dróg, innej faktury nawierzchni wyróżniającej je z przestrzeni chodnika i jezdni.

5.3.1.3.1. Przystosowanie taboru dla osób niepełnosprawnych

Należy dążyć do zwiększenia liczby kursów i tras obsługiwanych przez pojazdy całkowicie lub częściowo niskopodłogowe, aby zapewnić pełen dostęp do usług transportu publicznego jak największej liczbie mieszkańców. Zalecane jest ponadto zastosowanie innych rozwiązań ułatwiających osobom niepełnosprawnym i o ograniczonej sprawności ruchowej korzystanie z transportu publicznego takiej, jak:

- czytelne oznakowanie pojazdów,

¹⁶ Źródło: <http://www.stat.gov.pl/gus>

- oznakowane i wydzielone miejsca w autobusie dla osób starszych, niepełnosprawnych, matek z małymi dziećmi, w tym specjalnie wydzielone miejsce dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich oraz wózki dziecięce, wraz z dostępem do przycisków sygnalizacyjnych,
- tzw. przyklęk w autobusach uruchamiany przez kierowcę, a więc możliwość jednostronnego obniżenia się zawieszenia autobusu tak, aby ułatwić osobom niepełnosprawnym, starszym lub z wózkami dziecięcymi wejście do pojazdu – jako obowiązujący standard,
- przyciski sygnalizacyjne rozlokowane w różnych miejscach na całej długości pojazdu.

5.3.1.3.2. Przystosowanie infrastruktury dla osób niepełnosprawnych

Poza dostosowaniami w taborze, istotne są również zmiany w infrastrukturze około przystankowej, celem ułatwienia osobom o ograniczonej sprawności ruchowej korzystanie z transportu publicznego. Należy dążyć do likwidacji barier infrastrukturalnych poprzez stosowanie poniższych wskazówek przy projektowaniu i budowie lub przebudowie infrastruktury komunikacyjnej:

- obniżanie krawężników na przejściach dla pieszych maksymalnie do poziomu jezdni,
- skracanie przejścia przez szerokie jezdnie poprzez wydzielanie azyli dla pieszych,
- lokalizację nowych przystanków jak najbliżej źródeł i celów podróży,
- wyrównanie poziomu peronów przystankowych z pierwszym stopniem podłogi w autobusie,
- oznaczanie stref bezpieczeństwa przy krawężniach peronowych przystanków.

Zasady te należy brać obligatoryjnie pod uwagę nie tylko przy budowie nowej infrastruktury przystankowej, ale również przy modernizacji już istniejącej. Poza tym w pierwszej kolejności należałoby wyznaczyć za cel modernizację kluczowych węzłów komunikacyjnych poza ogólnymi harmonogramami modernizacji dróg powiatowych.

Poniżej zaprezentowano przykłady dobrych praktyk kształtowania elementów infrastruktury przystankowej w zakresie dostosowywania ich do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Dla zachowania niewielkiej odległości umożliwiającej bezpośredni wjazd wózka z peronu do autobusu bardzo ważne jest ukształtowanie krawędzi peronowej.

Ukształtowanie krawędzi peronowej w taki sposób umożliwia zatrzymanie autobusu na całej jego długości w równej odległości od tej krawędzi. Maksymalna zalecana odległość pierwszego stopnia autobusu od peronu przystankowego nie powinna przekraczać 6 cm w pionie oraz 5 cm w poziomie.

Dodatkowym ułatwieniem dla osób niepełnosprawnych jest zmieniona faktura peronu przystankowego, która naprowadza osoby niewidome i niedowidzące do pierwszych drzwi pojazdu, przeznaczonych do wsiadania.



Rys. 5.3.1.3.2.1. Zalecane ukształtowanie krawędzi peronowej. (źródło: opracowanie własne)



Rys. 5.3.1.3.2.2. Strefa wejściowa – inny rodzaj nawierzchni naprzeciwko pierwszych drzwi autobusu (źródło: opracowanie własne)

5.3.1.4. Gwarantowany komfort podróży rozumiany jako wymagane wyposażenie pojazdów

Poniżej zdefiniowano minimalny standard podróży środkami publicznego transportu zbiorowego w zakresie ich wyposażenia. Ze względu na specyfikę konstrukcji pojazdów autobusowych przyjęto podział ze względu na ich wewnętrzne wyposażenie. Przyjęte minimalne standardy wyposażenia wnętrza pojazdów wynikają m.in. z obecnych trendów przewozowych obserwowanych przy zakupach nowego taboru w Polsce.

Tab. 5.3.1.4.1. Minimalne standardy wyposażenia pojazdów w publicznym transporcie zbiorowym.

wyszczególnienie	Pojazd fabrycznie nowy wprowadzony do eksploatacji	Pozostałe pojazdy
niska podłoga	x	
rampa dla wózków	x	
miejsce na wózek inwalidzki / dziecięcy	x	
tapicerka, siedzenia oraz podłoga powinny być wykonane z łatwych do czyszczenia materiałów i odpornych na wandalizm	x	
elektroniczny wyświetlacz przedni z kierunkiem i oznaczeniem linii	x	x
elektroniczny wyświetlacz boczny z prawej strony pojazdu z kierunkiem i oznaczeniem linii komunikacyjnej*	x	
elektroniczny wyświetlacz z tyłu pojazdu z oznaczeniem linii komunikacyjnej *	x	
aktualny schemat sieci komunikacyjnej	x	x
pojemniki na kolportaż rozkładów jazdy oraz innych informacji według jednolitego wzoru	x	x

*- nie dotyczy minibusów; źródło: opracowanie własne.

W powyższym zestawieniu, przy zakładanych minimalnych standardach wyposażenia, przyjęto podział na pojazdy fabrycznie nowe w momencie wprowadzenia do eksploatacji oraz pojazdy pozostałe. W przypadku reklam wielkopowierzchniowych zewnętrznych na autobusach, wszelkiego rodzaju ogłoszenia nie mogą zasłaniać okien.

Abstrahując od powyższego, przyjmuje się rozwiązanie, w którym dla linii o charakterze użyteczności publicznej obsługiwanych przez operatorów na podstawie umów koncesji na usługi, powyższe standardy nie obowiązują.

5.3.1.5. Standardy w zakresie organizacji systemu informacji dla pasażera

Informacje rozkładowe jakie powinny znaleźć się na przystankach i dworcach autobusowych określa rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 kwietnia 2012 roku w sprawie rozkładów jazdy. W przypadku przystanków są to godziny odjazdów autobusów bądź określona w minutach częstotliwość kursowania (nie dotyczy to kursów drogowego transportu zbiorowego wykonywanego codziennie).

Informacja pasażerska w publicznym transporcie zbiorowym jest niezwykle istotna. Powinna być kompleksowa i wielofunkcyjna oraz bazować na najnowszych rozwiązaniach technologicznych, jak i marketingowych. Jej zadaniem jest pomoc pasażerom tam, gdzie mogą tej informacji potrzebować, co w efekcie zwiększa komfort podróży. Miejskami takimi są:

- miejsca oczekiwania na pojazd (węzły przesiadkowe, dworce, przystanki),
- same pojazdy,
- miejsca niezwiązane bezpośrednio z transportem – miejsca pracy czy odpoczynku.

Tradycyjne sposoby organizowania systemu informacji są zastępowane przez rozwiązania wygodniejsze, skuteczniejsze, ale przede wszystkim mające większy zasięg oddziaływania poprzez wykorzystanie nowych technologii informatycznych i elektronicznych, dzięki czemu informacja w postaci obrazu i dźwięku dociera do pasażera w wielu miejscach, również tych oddalonych od sieci komunikacyjnej.

Wspomniane wyżej rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 kwietnia 2012 reguluje kwestie podania do publicznej wiadomości rozkładów jazdy. Zgodnie z jego treścią zarówno operatorzy, jak i przewoźnicy zobowiązani są do:

- umieszczenia swoich rozkładów jazdy na stronach internetowych (o ile takowe posiadają),
- przekazywania organizatorowi publicznego transportu zbiorowego danych związanych z rozkładem jazdy w celu zamieszczenia ich na przystankach, dworcach oraz w systemach informacji pasażerskiej.

5.3.1.5.1. Informacja pasażerska w węzłach przesiadkowych, na dworcach i przystankach

Głównym i podstawowym nośnikiem informacji o ofercie przewozowej są rozkłady jazdy wywieszone na przystankach oraz dworcach komunikacyjnych przez organizatora przewozów lub zarządzającego dworcem.

Przyjmuje się rozwiązanie, w którym to organizator publicznego transportu zbiorowego poprzez zarządcę drogi zobowiązany jest do umieszczania rozkładów jazdy na urządzeniach przystankowych, a przewoźnicy do przekazywania organizatorowi rozkładów jazdy w postaci elektronicznej umożliwiającej wydrukowanie ich w formacie ustalonym przez organizatora. Przewoźnicy korzystający z dworców i przystanków, będących własnością prywatnych podmiotów zobowiązani są

przekazać rozkład jazdy administratorom tych obiektów, celem umieszczenia go na tablicach informacyjnych.

Zarządca drogi jest zobowiązany do utrzymania w należytym stanie urządzeń przystankowych (słupów przystankowych, wiat, gablot przeznaczonych do wywieszania rozkładów jazdy) oraz do utrzymania czytelności zamieszczonych tam rozkładów jazdy.

Informacja pasażerska dostępna na przystankach komunikacyjnych powinna być przygotowywana w jednolitej formie graficznej, niezależnie od tego, kto jest jej właścicielem.

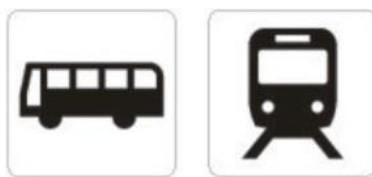
Przystanki komunikacyjne należy wyposażyć w tablice z nazwą, numerem przystanku oraz nazwami handlowymi linii komunikacyjnych o wielkości, która umożliwi odczytanie ich z wnętrza pojazdu. Ponadto w miejscu oczekiwania na pojazd powinny znajdować się następujące elementy zintegrowanej informacji dla pasażerów:

- rozkłady jazdy dla wszystkich linii przejeżdżających przez stanowisko, uwzględniające informacje na temat numerów linii, tras przejazdów i godzin odjazdów w poszczególne dni tygodnia,
- schemat sieci publicznego transportu zbiorowego,
- aktualne informacje na temat tymczasowych zmian w przejazdach.

W przypadku zintegrowanych węzłów przesiadkowych zaleca się umieszczenia tablic informacyjnych, pokazujących kierunki dojścia do stanowisk, z których odjeżdżają różne środki transportu i poszczególne linie komunikacyjne. Rekomenduje się również zamieszczenie informacji w językach obcych, przede wszystkim w języku angielskim.

Zalecane jest stosowanie następujących rodzajów informacji o zintegrowanych węzłach przesiadkowych:

- w postaci znormalizowanych symboli na schematach i mapach poglądowych sieci według jednolicie uzgodnionego wzoru,



Rys. 5.3.1.5.1.1. Przykład piktogramów oznaczających środki transportu w węzłach przesiadkowych. (źródło: opracowanie własne)

- w rozkładach jazdy należy oznaczać węzły przesiadkowe odpowiednim piktogramem środka transportu,
- w pojazdach publicznego transportu zbiorowego: na schematach umieszczanych wewnątrz autobusu (identycznie jak na schematach publikowanych na przystankach),

- dodatkowo, na przystankach i dworcach, stanowiących węzły przesiadkowe konieczne jest stosowanie mapek sytuacyjnych ze wskazaniem, z których peronów, stanowisk oraz przystanków odjeżdżają poszczególne środki transportu.



Rys. 5.3.1.5.1.2. Przykład węzłowego przystanku autobusowego ze słupkami zawierającymi numery linii utrzymane w zgodzie z przyjętą kolorystyką na schematach tras (Zürich, Szwajcaria) Źródło: Materiały własne TRAKO.

Podstawowe zasady relacji na styku pasażer – przewoźnik regulują przepisy regulaminów przewozu osób, bagażu i zwierząt. Są one zazwyczaj tworzone na podstawie Ustawy z dnia 15 listopada 1984 Prawo przewozowe (z późniejszymi zmianami) oraz opracowanych na jej podstawie rozporządzeń (m.in. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 20 stycznia 2005 roku w sprawie sposobu ustalania wysokości opłat dodatkowych z tytułu przewozu osób, zabranych ze sobą do przewozu rzeczy i zwierząt oraz wysokości opłaty manipulacyjnej). Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 o publicznym transporcie zbiorowym (z późniejszymi zmianami) narzuca obowiązek umieszczenia cennika na dworcach oraz jako wyciąg w pojazdach komunikacji zbiorowej. Należy tam również umieścić informacje o cenach biletów ulgowych z uwzględnieniem ulg ustawowych i komunalnych.

5.3.1.5.2. Informacja pasażerska w pojazdach

Elementy planowanego systemu informacji pasażerskiej, funkcjonującego w pojazdach, to:

- oznaczenie linii komunikacyjnej i kierunku jazdy na wyświetlaczach zewnętrznych z przodu i z prawej strony pojazdu,
- oznaczenie linii komunikacyjnej na wyświetlaczu zewnętrznym z tyłu pojazdu,
- informacje na temat taryfy biletowej, regulaminu przewozów i zasad porządkowych,

- schemat tras wszystkich linii zarządzanych przez organizatora,
- oznaczenia organizatora i operatora.

Wyświetlacze zewnętrzne w przypadku autobusów obecnie eksploatowanych oraz planowanych do wprowadzenia jako używanych mogą być zamiennie stosowane w postaci tradycyjnych tablic kierunkowych.

5.3.1.5.3. Informacja pasażerska w miejscach niezwiązanych bezpośrednio z transportem

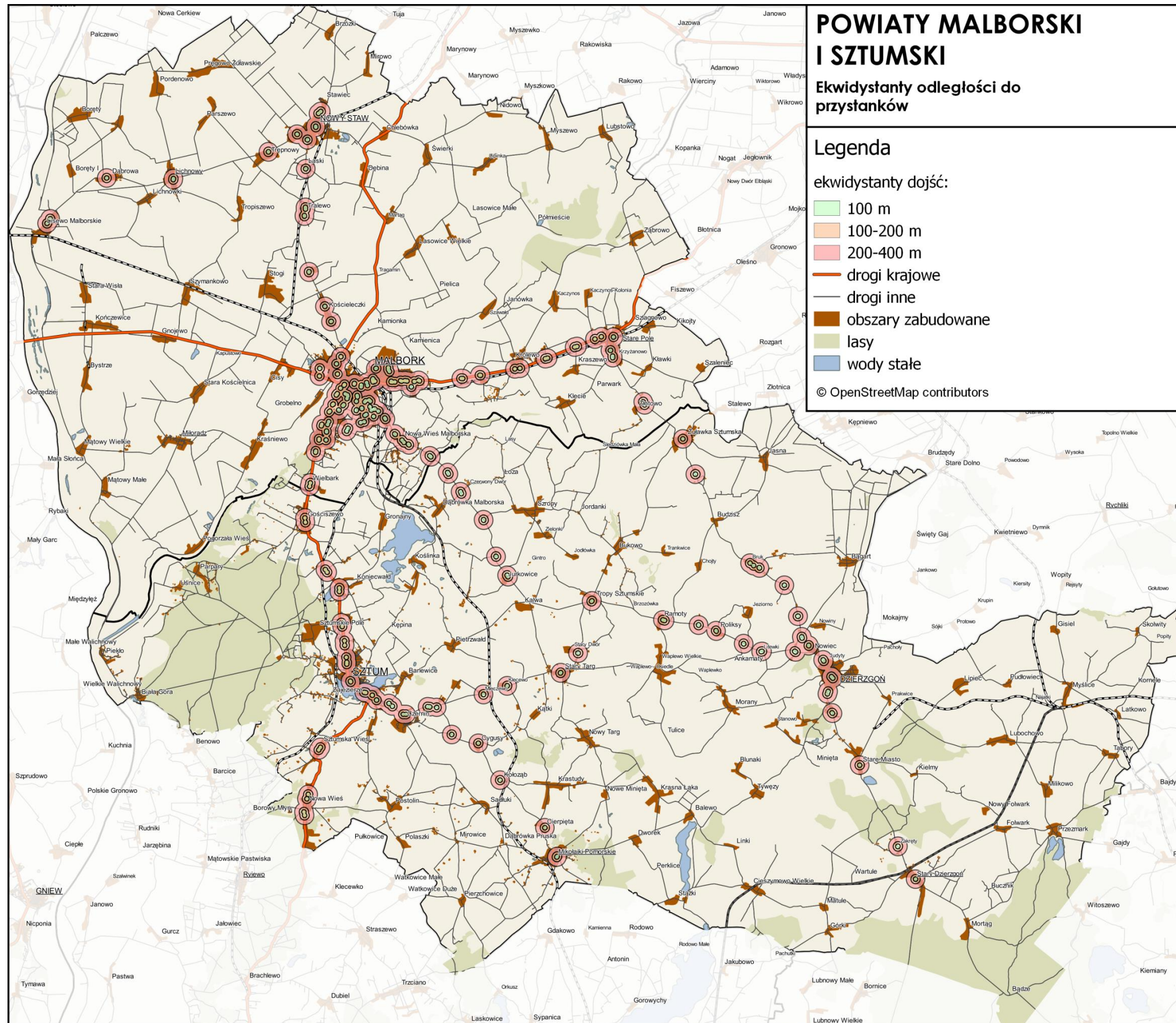
Informacja o publicznym transporcie zbiorowym powinna także docierać do pasażera potencjalnego, czyli osoby, która aktualnie przebywa z dala od sieci komunikacyjnej. Doskonałym miejscem do umieszczania informacji dla takich osób jest Internet. Stąd też podstawą dla informacji o ofercie transportu zbiorowego powinna być strona internetowa, która umożliwić będzie również zaplanowanie podróży wraz z prezentacją wybranych tras na mapie, wyszukanie połączeń, uzyskanie informacji na temat kosztu przejazdu oraz wnoszenia koniecznych opłat. Zaleca się również stworzenie możliwości rzeczywistej lokalizacji pojazdów na mapie na stronie internetowej lub za pomocą specjalnej aplikacji.

5.4. Dostępność do przystanków użyteczności publicznej

Na poniższym rysunku nr 5.4.1. przedstawiono dostępność do przystanków położonych wzdłuż 8 linii komunikacyjnych planowanych do objęcia ofertą o charakterze użyteczności publicznej przez Województwo Pomorskie:

- Malbork – Stare Pole – Żuławka Sztumska – Dzierzgoń;
- Malbork – Nowy Staw – Nowy Dwór Gdański;
- Nowy Staw – Tczew;
- Malbork – Sztum – Toruń;
- Sztum – Mikołajki Pomorskie – Prabuty;
- Stary Dzierzgoń – Dzierzgoń – Malbork;
- Dzierzgoń – Stary Targ – Malbork;
- Malbork – Stare Pole.

Dostępność określono za pomocą 3 ekwidystant odległości. Szczegółowe mapy dostępności do poszczególnych przystanków komunikacyjnych zawarto w załączniku nr 2 do niniejszego opracowania.



Rys. 5.4.1. Dostępność do przystanków komunikacyjnych położonych wzdłuż linii komunikacyjnych użyteczności publicznej, określona za pomocą ekwidystant odległości (źródło: opracowanie własne)

5.5. Organizacja przewozów pasażerskich

5.5.1. Stan istniejący

Publiczny transport zbiorowy na obszarze objętym Malborskim Obszarem Funkcjonalnym składa się następujących podmiotów: operatorów, przewoźników i jednostek samorządu terytorialnego, będących organizatorami. Zależności pomiędzy nimi przedstawiono w tabeli nr 5.5.1.1.

Tab. 5.5.1.1. Organizatorzy i odpowiadający im operatorzy i przewoźnicy działający na obszarze Malborskiego Obszaru Funkcjonalnego (źródło: opracowanie własne)

Organizator	Operator	Przewoźnik
Gmina Miejska Malbork	Miejski Zakład Komunikacji w Malborku Sp. z o.o.	
Gmina Malbork		Firma Handlowo-Uslugowa "SZARUGA" Wioletta Szaruga
Gmina Sztum		1) AŻ Rydwan Sp. z o.o. 2) Przewozy Autokarowe Mieczysław Falkowski
Powiat Malborski		1) Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe LATOCHA Tomasz Latocha 2) AŻ Rydwan Sp. z o.o. 3) Firma Handlowo-Uslugowa "SZARUGA" Wioletta Szaruga 4) Transport Zarobkowy – Stanisław Krzyżanowski 5) ALFA GUARD SECURITY – Daniel Jędrzejewski
Powiat Sztumski		1) SPKS Sp. z o.o. Dzierzgoń 2) Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe LATOCHA Tomasz Latocha 3) Usługi Transportowe Przewóz Osób Włodzimierz Skalmowski
Województwo Pomorskie	Przewozy Regionalne Sp. z o.o.	1) Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe LATOCHA Tomasz Latocha 2) AŻ Rydwan Sp. z o.o. 3) Firma Handlowo-Uslugowa "SZARUGA" Wioletta Szaruga 4) SPKS Sp. z o.o. Dzierzgoń 5) "LISEBUS" Adam Stępień, 6) PKS w Elblągu Sp. z o.o. 7) Powiślańska Komunikacja Samochodowa Sp. z o.o. Kwidzyn

Gmina Miejska Malbork jest organizatorem komunikacji miejskiej na swoim obszarze. Umowę o świadczenie usług przewozowych zawarto z Miejskim Zakładem Komunikacji w Malborku Sp. z o.o., który jest podmiotem wewnętrznym Gminy Miejskiej Malbork (100% udziałów) i tym samym jest operatorem komunikacji miejskiej. W komunikacji miejskiej MZK obowiązuje cennik biletów oraz uprawnienia do przejazdów bezpłatnych i ulgowych zgodne z stosowną Uchwałą Rady Miasta Malborka. Gmina Miejska Malbork co roku przekazuje operatorowi rekompensatę refundującą utracone wpływy z biletów w związku z obowiązującymi ulgami w przejazdach autobusami MZK. Należy zwrócić uwagę, że Gmina Miejska Malbork jest jedyną jednostką samorządu terytorialnego z obszaru powiatów: malborskiego i sztumskiego, która ponosi wydatki na lokalny transport zbiorowy.

W latach 2004 – 2009 na omawianym obszarze funkcjonował model organizacji lokalnego transportu zbiorowego opartego na porozumieniach międzygminnych jakie Gmina Miejska Malbork zawarła w 2004 roku z następującymi jednostkami:

- Gminą Malbork,
- Gminą Stare Pole,
- Gminą Stary Targ,
- Gminą Nowy Staw,
- Gminą Sztum.

które przekazały zadanie własne w zakresie lokalnego transportu zbiorowego do realizacji Gminie Miejskiej Malbork. Obecnie tylko jedna linia komunikacji miejskiej wykracza poza granicę Gminy Miejskiej Malbork i prowadzi do jednej miejscowości w Gminie Malbork, tj. do Nowej Wsi Malborskiej. Pozostałe podmiejskie linie komunikacyjne zostały zlikwidowane w czerwcu 2009 roku. Przyczyną tego było zła sytuacja finansowa operatora oraz brak opłacalności kursowania do miejscowości poza Malborkiem, która wynikała m.in. z zbyt niskich dotacji wnoszonych do MZK przez gminy ościenne, do których kursowały ówczesne linie pozamiejskie. Linie podmiejskie zostały zastąpione liniami komunikacyjnymi uruchomionymi przez przewoźników prywatnych, którzy w przeciwieństwie do MZK nie utrzymują dotacji z budżetów gmin. Od tego momentu do dziś funkcjonuje model organizacji publicznego transportu zbiorowego (z wyjątkiem komunikacji miejskiej w Malborku), który opiera się na liniach komunikacyjnych uruchamianych na własnych rachunek przez przedsiębiorstwa przewozowe nie powiązane z jednostkami samorządu terytorialnego. Wszystkie te oraz pozostałe linie komunikacyjne działające w obszarze Malborskiego Obszaru Funkcjonalnego są uruchamiane na podstawie zezwoleń odpowiednich jednostek samorządu terytorialnego przez przewoźników – zarówno wywodzących się z dawnego PPKS jak i podmiotów z sektora prywatnego. Linie te nie są objęte dopłatami ze budżetów gminnych. Gminy nie mają wpływu na ceny biletów i ulgi przewozowe.

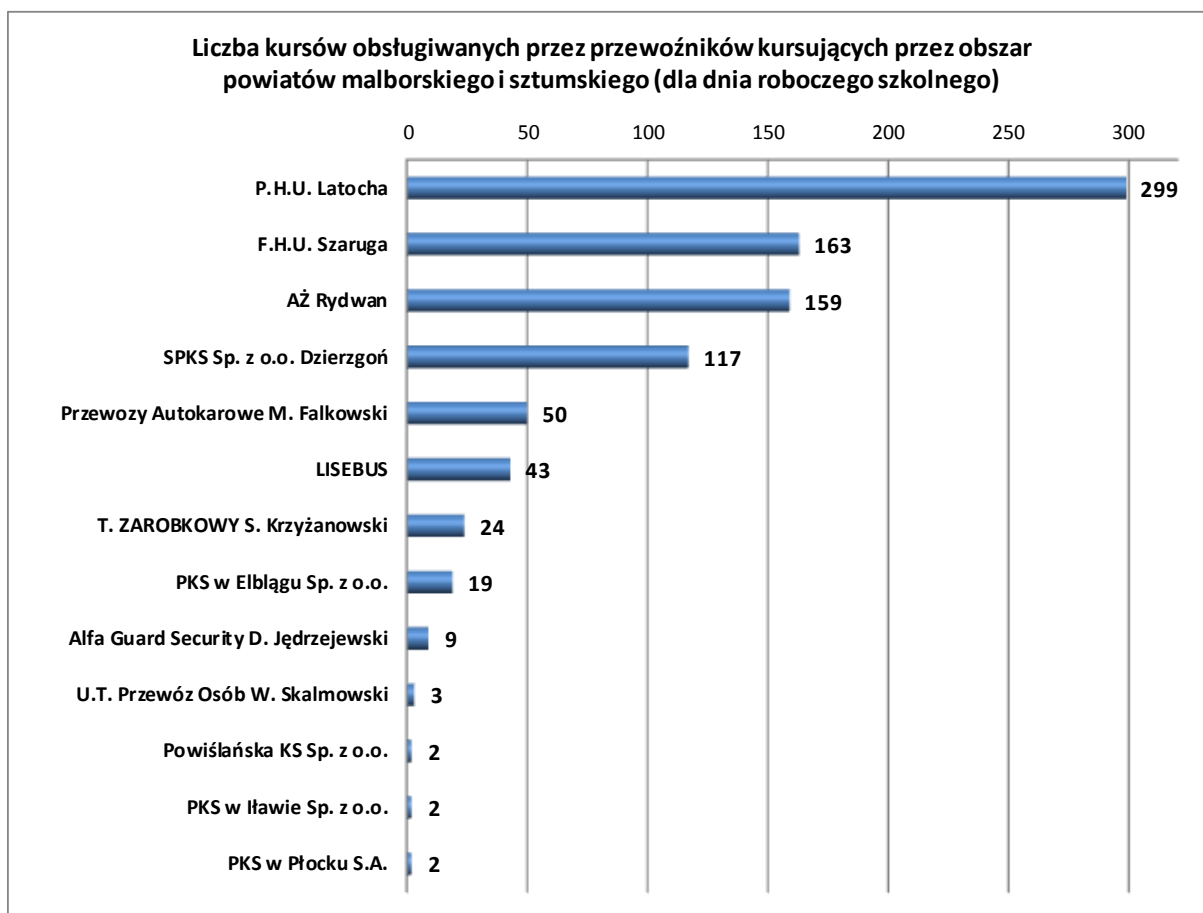
Przewoźnicy autobusowi działający na obszarze Malborskiego Obszaru Funkcjonalnego to:

- Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe LATOCHA Tomasz Latocha,
- Firma Handlowo-Usługowa "SZARUGA" Wioletta Szaruga,
- AŻ Rydwan Sp. z o.o.,
- Samodzielne Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej Sp. z o.o. Dzierżgoń,
- Transport Zarobkowy – Stanisław Krzyżanowski,
- "LISEBUS" Adam Stępień,
- Przewozy Autokarowe Mieczysław Falkowski,

- Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Elblągu Sp. z o.o.,
- Usługi Transportowe Przewóz Osób Włodzimierz Skalmowski,
- Powiślańska Komunikacja Samochodowa Sp. z o.o. Kwidzyn,
- Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Iławie Sp. z o.o.,
- Mobilis Sp. z o.o. (PKS w Płocku S.A.).

Na obszarze Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Malborka najczęściej połączeń uruchamianych jest przez Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe LATOCHA Tomasz Latocha. Znaczną rolę przewozową odgrywają również: Firma Handlowo-Usługowa "SZARUGA" Wioletta Szaruga, AŻ Rydwan Sp. z o.o., oraz Samodzielne Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej Sp. z o.o. Dzierzgoń. Łącznie obejmują oni ok. 83% rynku przewozów autobusowych, co obrazuje rysunek nr 5.5.1.1.

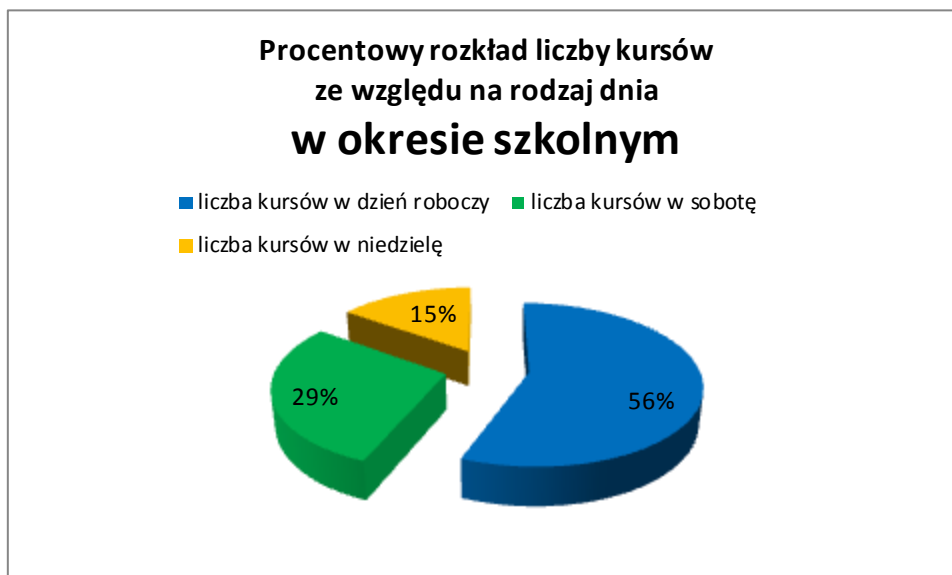
Wykaz wszystkich zinwentaryzowanych autobusowych linii komunikacyjnych kursujących przez powiaty malborski i sztumski zaprezentowano w załączniku nr 4 do niniejszego opracowania.



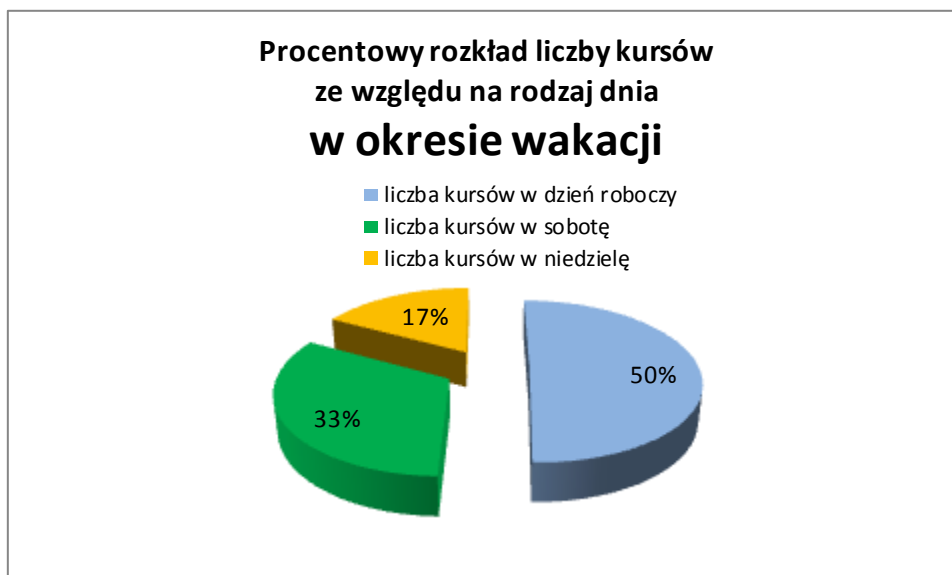
Rys. 5.5.1.1. Liczba kursów w publicznym transporcie zbiorowym w dobie dnia roboczego szkolnego z podziałem na poszczególne przewoźników (źródło: opracowanie własne)

W przeciwieństwie do wielu rejonów kraju, na obszarze powiatów malborskiego i sztumskiego udział kursów wykonywanych w dni wolne w ogóle kursów jest dosyć wysoki. Również na okres wakacyjny

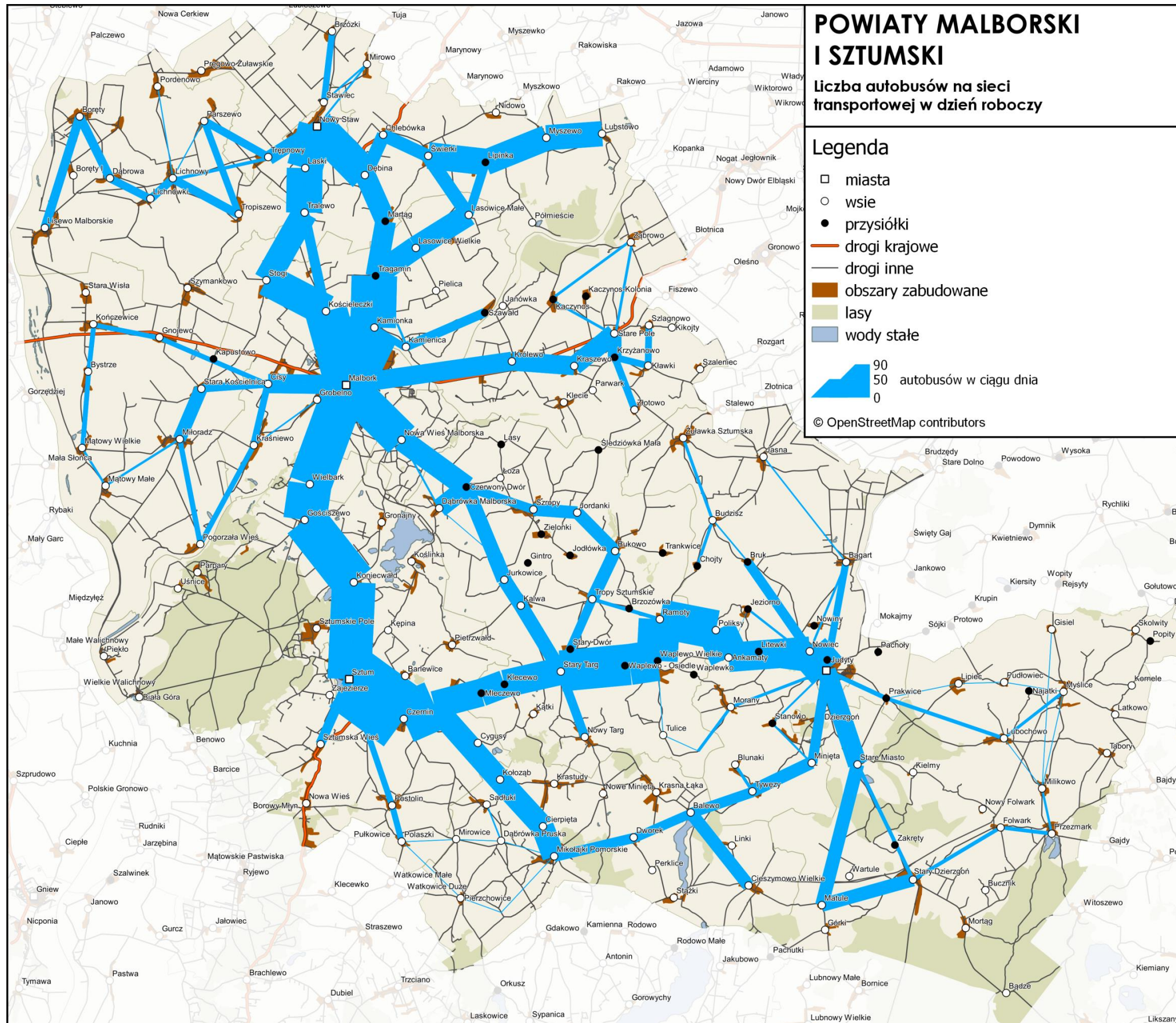
komunikacja autobusowa nie jest drastycznie wstrzymywana (na ten okres zawieszanych jest 184 kursy robocze z ogólnej liczby 892 kursów kursujących w dni robocze szkolne), co należy ocenić pozytywnie. Brak takich tendencji wiąże się z nieobecnością na lokalnym rynku przewozowym typowych post-państwowych przedsiębiorstw komunikacyjnych (typu „PKS”), które zazwyczaj w dni wolne od nauki szkolnej, a szczególnie w soboty, niedziele i święta praktycznie nie wykonują żadnych połączeń.



Rys. 5.5.1.2. Udział liczby kursów w komunikacji autobusowej na terenie powiatów malborskiego i sztumskiego w poszczególnych typach dni w okresie szkolnym (źródło: opracowanie własne)



Rys. 5.5.1.3. Udział liczby kursów w komunikacji autobusowej na terenie powiatów malborskiego i sztumskiego w poszczególnych typach dni w okresie wakacyjnym (źródło: opracowanie własne)



Rys. 5.5.1.4. Sieć komunikacyjna w przewozach autobusowych na obszarze powiatów malborskiego i sztumskiego z wizualizacją liczby (sumy w obu kierunkach) kursów dla dnia roboczego szkolnego (źródło: opracowanie własne)

Przez obszar Malborskiego Obszaru Funkcjonalnego przebiegają następujące czynne linie kolejowe:

- linia nr 9 Warszawa Wschodnia Osobowa – Gdańsk Główny (przystanki i stacje: Mikołajki Pomorskie, Młeczewo, Dąbrówka Malborska, Gronajny, Malbork, Malbork Kałdowo, Stogi Malborskie, Szymankowo, Lisewo);
- linia nr 204 Malbork – Braniewo (przystanki i stacje: Malbork, Królewko Malborskie, Stare Pole);
- linia nr 207 Toruń Wschodni – Malbork (przystanki i stacje: Sztumska Wieś, Sztum, Grzępa – nieczynny, Gościszewo, Malbork);
- linia nr 256 Szymankowo – Nowy Dwór Gdański (czynna tylko w sezonie wakacyjnym; przystanki i stacje: Szymankowo, Stogi Malborskie, Stogi, Tralewo, Nowy Staw).

Linie nr 9 i 204 to linie dwutorowe, zelektryfikowane. Linie nr 207 i 256 to linie jednotorowe, nieelektryfikowane. Linia nr 9 stanowi korytarz E65 i obecnie jest poddawana kompleksowej modernizacji.

5.5.2. Wskazania na przyszłość

Obecnie, każdy przewoźnik działający na obszarze powiatów: malborskiego i sztumskiego otrzymuje dopłaty do utraconych przychodów z tytułu stosowania ulg ustawowych. Kwoty są przekazywane przez urząd marszałkowski województwa, w którym dany podmiot ma zlokalizowaną swoją siedzibę. Od dnia 01.01.2017 r., tj. od momenty wejścia w życie pełni zapisów Ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, wszyscy przewoźnicy autobusowi prowadzący przewozy na liniach, które nie zostaną uznane za linie komunikacyjne o charakterze użyteczności publicznej utracą obecną rekompensatę z tytułu stosowania ulg ustawowych. Brak tych środków może zachwiać ich równowagą ekonomiczną i spowodować na tyle duże trudności finansowe, które mogą doprowadzić albo do podwyżek cen biletów albo nawet do likwidacji części lub wszystkich kursów. Należy zaznaczyć, że wszyscy przewoźnicy, wymienieni w tabeli 5.5.1.1. (z wyjątkiem operatora komunikacji miejskiej w Malborku), obecnie otrzymują takie rekompensaty z budżetu państwa za pośrednictwem odpowiednich urzędów marszałkowskich. Rozwiązaniem tego potencjalnego problemu mogłoby być stworzenie przez Powiat Malborski i Powiat Sztumski własnych planów zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego lub wspólnego planu, po wcześniejszym zawiązaniu porozumienia międzypowiatowego. Plany te, odpowiednio organizując rynek publicznego transportu zbiorowego na obszarze powiatów, mogłyby zagwarantować nieprzerwane udzielanie wspomnianych dotacji przewoźnikom, ale nie przez urzędy marszałkowskie lecz przez samorządy szczebla powiatowego. **Należy zwrócić uwagę, że środki finansowe przekazywane jako dopłaty do utraconych przychodów z tytułu stosowaniem ulg ustawowych nadal pochodziłyby z budżetu państwa.** Wspomniana ustawa zmienia więc instytucję wypłacającą te środki, poprzez przekazanie tego zadania tym jednostkom samorządu terytorialnego, które są bliższe zakresowi przewozów lokalnych przewoźników autobusowych.

Jednym z instrumentów prawnych jaki można zastosować w przypadku planów transportowych samorządów powiatowych jest zapisanie w nich możliwości wyboru operatorów powiatowych przewozów pasażerskich w trybie Ustawy o koncesji na roboty budowlane lub usługi, dzięki czemu organizatorzy nie ponosiliby dodatkowych kosztów związanych ze świadczeniem usług przewozowych, co zabezpieczałoby ich przed dodatkowymi roszczeniami finansowymi operatorów, a którym nie mogliby sprostać ze względów finansowych. Dzięki takiemu rozwiązaniu powiaty: malborski i sztumski zapewniłyby status quo na swoim terenie w dziedzinie publicznego transportu zbiorowego bez ponoszenia wydatków, którym przy obecnej organizacji finansów publicznych, nie mogłyby sprostać.

5.6. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego

5.6.1. Zadania wyznaczające kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego

Zarządzanie rozwojem publicznego transportu zbiorowego jest strategicznym zadaniem organizatora transportu. Procesy zarządcze muszą opierać się na założeniach planów transportowych, polityki transportowej i ekologicznej, muszą także wychodzić naprzeciw rosnącym oczekiwaniom społecznym w aspekcie jakości usług, świadczonych przez transport zbiorowy i przewidywać ryzyka, skutkujące utrudnieniami w działalności transportu zbiorowego.

Do zadań wyznaczających kierunki rozwoju transportu publicznego należy m. in.:

- przygotowywanie strategicznych dokumentów tego rozwoju (w tym Planów zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego),
- uczestnictwo w pracach związanych z przygotowaniem polityki transportowej powiatu (w zakresie działań zwiększających udział transportu publicznego w przewozach miejskich) oraz polityki ekologicznej (w zakresie działań związanych ze zmniejszeniem negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne),
- opiniowanie projektów strategicznych i dokumentacji technicznych mających wpływ na funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego oraz na przemieszczanie się osób, ocena projektów organizacji ruchu pod kątem zastosowania priorytetów i rozwiązań dla publicznego transportu zbiorowego oraz zgodności z ustaleniami niniejszego planu,
- dążenie i wspieranie do integracji publicznego transportu zbiorowego w powiecie malborskim z komunikacją miejską w Malborku oraz kolejową, uczestnictwo w pracach nad projektami nowych, zintegrowanych systemów taryfowo-biletowych;
- wyznaczanie standardu jakościowego publicznego transportu zbiorowego, w tym poziomu bezpieczeństwa pasażerów oraz obsługi pojazdów,
- poszerzanie rozmiaru usług dostępnych dla osób niepełnosprawnych oraz inicjowanie procesów dostosowywania infrastruktury przystankowej do potrzeb niepełnosprawnych,
- wykorzystywanie nowoczesnych narzędzi (informatyka, elektronika), dla tworzenia platformy kontaktów z pasażerami, zapewniającej wszechstronne informacje o komunikacji zbiorowej (przewoźnikach, operatorach, liniach, przystankach, rozkładach jazdy, możliwościach przesiadek,

kursowaniu pojazdów, systemie taryfowo-biletowym, uprawnieniach do ulgowych i bezpłatnych przejazdów itp.).

Transport zintegrowany, dostępny dla wszystkich grup społecznych (stosowanie ustawowych ulg)

Województwo Pomorskie zapewni połączenia o charakterze ponadlokalnym

Za pozostałe linie w gminnych i powiatowych przewozach odpowiedzialni będą właściwi organizatorzy

Możliwość organizacji na mocy porozumienia pomiędzy powiatami malborskim i sztumskim zintegrowanego publicznego transportu zbiorowego

Rys. 5.6.1.1. Idea organizacji publicznego transportu zbiorowego w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Malborka (źródło: opracowanie własne)

5.6.2. Nowe linie komunikacyjne

W Strategii Rozwoju MOF Malborka na lata 2014 – 2022 założono „zwiększenie częstotliwości i ilości połączeń autobusowych miejscowości z terenów MOF Malborka, w tym głównie z Gdańskiem, Kwidzynem i Elblągiem (rynki pracy)” oraz „zwiększenie częstotliwości połączeń kolejowych - zintegrowane działania lobbujące JST MOF Malborka”. Oba wymienione działania w myśl obowiązujących przepisów (Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym) są zadaniem województwa, gdyż propozycje obejmują połączenia wybiegające poza obszar powiatów malborskiego i sztumskiego. Przedmiotowy dokument przewiduje, iż do 2020 roku powstaną 4 nowe połączenia na terenie MOF Malborka w komunikacji zbiorowej.

Niemniej jednak, ze względu na brak połączeń publicznego transportu zbiorowego do niektórych miejscowości i osad w MOF Malborka, proponuje się uruchomienie nowych linii komunikacyjnych, które będą docierały zintegrowanych węzłów przesiadkowych, z których możliwe będzie kontynuowanie podróży transportem kolejowym do Trójmiasta oraz innych miast powiatowych.

Nowe linie komunikacyjne powinny obsługiwać pojazdy o pojemności dostosowanej do wielkości potoków pasażerskich.

W poniższej tabeli 5.6.2.1. zestawiono proponowany przebieg nowych linii komunikacyjnych, których uruchomienie będzie wiązało się z koniecznością udzielenia rekompensat ze strony samorządów gminnych lub powiatowych na pokrycie kosztów ich funkcjonowania z uwagi na prognozowany deficyt finansowy tychże połączeń. Czcionką pogrubioną wyszczególniono miejscowości z niedoborem połączeń.

Tab. 5.6.2.1. Przebieg proponowanych nowych linii komunikacyjnych

L.p.	Przebieg trasy	Uwagi
1.	Wariant 1: Boręty Drugie – Dąbrowa – Lichnowy – Lichnowki – Lichnowki I – Lichnowki II – Szymankowo – Malbork Dworzec PKP Wariant 2: Boręty Drugie – Dąbrowa – Lichnowy – Tropiszewo – Starynia – Szymankowo – Malbork Dworzec PKP	Możliwość przesiadek na przewozy kolejowe w Szymankowie oraz w Malborku.
2.	Pólmieście – Lipinka – Lasowice Małe – Lasowice Wielkie – Gajewo – Kamionka – Tragamin – Malbork Dworzec PKP	Możliwość przesiadek na przewozy kolejowe w Malborku Kałdowie oraz w Malborku. Linia może zostać uruchomiona na zasadzie wydłużenia istniejącej linii z Malborka do Lipinki.
3.	Uśnice – Parpary – Sztumskie Pole – Sztum – Kępina – Koślinka – Dąbrówka Malborska – Nowa Wieś Malborska – Malbork Dworzec PKP	Możliwość przesiadek na przewozy kolejowe w Sztumie oraz w Malborku. Nowa linia może zastąpić obecną linię nr 5 organizowaną przez Miasto Malbork.
4.	Zajezerze – Sztum – Koniecwałd – Gronajny – Malbork Dworzec PKP	Możliwość przesiadek na przewozy kolejowe w Sztumie oraz w Malborku. Nowa linia może zastąpić część kursów obecnej linii Czernin – Malbork
5.	Malbork Dworzec PKP – Królewo Malborskie – Klecie – Krzyżanowo – Kławki – Szaleniec – Kławki – Szlagnowo - Stare Pole	Możliwość przesiadek na przewozy kolejowe w Starym Polu oraz w Malborku. Możliwość zastąpienia innych kursów z Malborka do Starego Pola.
6.	Malbork Dworzec PKP – Królewo – Janówka – Kaczynos – Ząbrowo – Stare Pole	Możliwość przesiadek na przewozy kolejowe w Starym Polu oraz w Malborku. Możliwość zastąpienia innych kursów z Malborka do Starego Pola.

Źródło: opracowanie własne

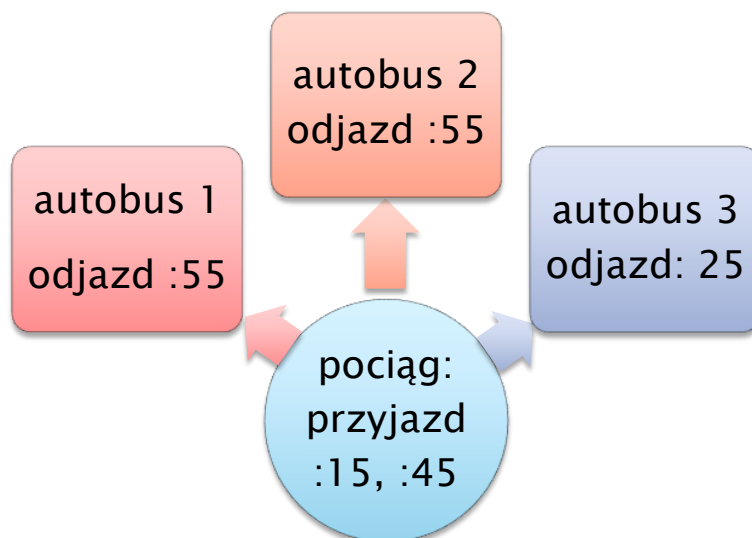
5.6.3. Integracja taryfowa i rozkładowa publicznego transportu zbiorowego

Integracja różnych systemów publicznego transportu zbiorowego (powiatowego, miejskiego, gminnego, wojewódzkiego i międzywojewódzkiego), to łączenie ich w jeden zintegrowany system funkcjonalny (obejmujący wszystkie środki lokomocji) podnoszący atrakcyjność transportu publicznego oraz jego konkurencyjność w stosunku do transportu indywidualnego. Integrację systemów transportowych prowadzić należy na czterech poziomach:

- a) taryfowym poprzez wprowadzenie jednolitego systemu taryfowego na możliwie szerokim obszarze;
- b) rozkładów jazdy poprzez wzajemną koordynację połączeń przesiadkowych – jednym z tego typu rozwiązań jest zastosowanie zasady, że pojazdy w miejskich, gminnych i powiatowych przewozach pasażerskich powinny przyjeżdżać lub odjeżdżać od 8 do 20 minut przed przyjazdem lub odjazdem autobusu lub pociągu wojewódzkiego);
- c) linii komunikacyjnych poprzez wprowadzenie i unifikację numeracji linii komunikacyjnych, w taki sposób aby linie różnych przewoźników o wspólnej relacji lub kierunku kursowania otrzymywały jednolity numer, jednoznacznie określający którąś dana linia komunikacyjna jest prowadzona;
- d) infrastrukturalnym poprzez koncentrację przystanków i peronów w ramach funkcjonalnych zintegrowanych węzłów przesiadkowych.

Należy dążyć do wprowadzenia biletów zintegrowanych umożliwiających podróż na jednym bilecie na obszarze powiatów malborskiego i sztumskiego oraz miasta Malbork. Wskazane jest wypracowanie zasad współdziałania różnych organizatorów w celu umożliwienia honorowania w przewozach pociągami regionalnymi na terenie powiatów malborskiego i sztumskiego oraz miasta Malborka biletów zintegrowanych. Sprowadza się to do zaprojektowania zintegrowanego systemu taryfowo-biletowego wraz ze wskazaniem metod rozliczeń pomiędzy organizatorami.

Powszechna dostępność nowych technologii, w tym biletów elektronicznych znacząco ułatwia rozliczenia finansowe pomiędzy różnymi operatorami, przewoźnikami i organizatorami, na których obszarze obowiązuje jednolity system taryfowy.



Rys. 5.6.3.1. Przykład jednej z możliwości koordynacji rozkładów i skomunikowań pomiędzy transportem kolejowym i autobusowym w węzle przesiadkowym (źródło: opracowanie własne)

6. Dodatkowe inwestycje komunikacyjne

6.1. Uzupelniające przedsięwzięcia w Sztumie

W Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Sztum za jedną ze słabych stron zagospodarowania przestrzennego i infrastruktury wskazano m.in. stosunkowo zły stan techniczny dróg gminnych oraz niewystarczającą ilość miejsc parkingowych w Sztumie¹⁷.

Zły stan dróg gminnych oraz niedobór podaży miejsc parkingowych może negatywnie wpływać na płynność ruchu w systemie komunikacyjnym, co dotyka również transport publiczny. Spowolnienie ruchu wywołane zdezelowaną nawierzchnią dróg oraz blokującymi – zaparkowanymi samochodami osobowymi i dostawczymi obniża prędkość techniczną autobusów.

Poniżej przedstawiono planowane, uzupełniające zadania, które są przewidziane do realizacji na terenie Sztumu.

Tab. 6.1. Dodatkowe zadania inwestycyjne w Sztumie.

L.p.	Przedmiot zadania	Charakterystyka prac
1.	Budowa parkingu przy ul. Reja w Sztumie (po stronie północno - wschodniej ulicy, pomiędzy rondem i posesją nr 6)	Odwodnienie terenu, stworzenie parkingu o powierzchni około 1300 m ² , wykonanie oświetlenia
2.	Budowa parkingu przy ul. Reja w Sztumie (po stronie południowej, w pobliżu posesji nr 11)	Odwodnienie terenu, stworzenie parkingu o powierzchni około 1800 m ² , wykonanie oświetlenia
3.	Modernizacja ul. Młyńskiej w Sztumie	Modernizacja ulicy o długości około 260 m, w ramach której wykonane zostaną remont nawierzchni istniejącej - bitumicznej, przebudowa chodników, przebudowa sieci burzowej, oświetlenie ulicy, likwidacja kolizji uzbrojenia podziemnego

Źródło: opracowanie własne

¹⁷ Źródło: Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Sztum na lata 2014-2020, s. 93.

6.2. Uzupelniające przedsięwzięcia w Powiecie Malborskim

Zły stan techniczny infrastruktury drogowej w powiecie malborskim powoduje, iż dostępne zasoby i walory powiatu nie są w pełni wykorzystywane. Do ciągów drogowych wymagających znaczącego podniesienia jakości jest droga powiatowa 2901G, w szczególności z miejscowości Miłoradz w kierunku południowym, w stronę powiatu sztumskiego. Wskazany odcinek drogi powiatowej z uwagi na jego zły stan techniczny przestał być wykorzystywany przez przewoźników wykonujących przewozy w transporcie publicznym, co wpłynęło negatywnie na poziom mobilności mieszkańców obszaru funkcjonalnego.

Poniżej przedstawiono planowane przebudowy dróg powiatowych w Powiecie Malborskim.

Tab. 6.2. Dodatkowe zadania inwestycyjne w Powiecie Malborskim.

L.p.	Przedmiot zadania	Charakterystyka prac
1.	Przebudowa drogi powiatowej nr 2901G na odcinku między miejscowościami Miłoradz – Piekło (do granicy powiatu).	Wykonanie przebudowy drogi na odcinku o długości ok. 7,6 km zakładającej m.in. budowę zatok przystankowych dla transportu autobusowego.

Źródło: opracowanie własne.

Poprawa dostępności komunikacyjnej ma kluczowe znaczenie w zakresie zwiększenia mobilności mieszkańców MOF Malborka. Powiat malborski charakteryzuje bowiem jedna z najwyższych w województwie pomorskim stóp bezrobocia – 21,8 % (stan na 31.08.2014 r.), wynikająca między innymi z ograniczonej dostępności mieszkańców terenów wiejskich powiatu do ośrodków o większym potencjale zatrudnieniowym. Polepszenie stanu technicznego dróg ułatwi mieszkańcom dojazd do innych lokalnych ośrodków gospodarczych bogatszych w oferty zatrudnienia czy rozwoju. Inwestycja na tej drodze poprawi dostęp do lokalnych przedsiębiorstw, zakładów pracy oraz ośrodków gospodarczych o istotnym znaczeniu dla społeczności lokalnej.

W kontekście zwiększenia dostępności transportowej MOF Malborka wskazany odcinek jest jednym z elementów działań prowadzących do zapewnienia alternatywnej trasy do Sztumu w stosunku do drogi krajowej nr 22, z pominięciem Miasta Malbork. Droga powiatowa nr 2901G ma bowiem istotne znaczenie ze względu na ograniczoną przepustowość układu drogowego w Malborku (permanentne zatory drogowe na rozwidleniu dróg krajowych nr 22 i 55), gdyż jest ona substytucyjnym połączeniem komunikacyjnym do miejscowości w powiecie sztumskim.

Realizacja inwestycji polegającej na przebudowie drogi powiatowej 2901G może przyczynić się do znacznej poprawy jakości życia mieszkańców powiatu malborskiego, w tym m.in:

- poprawa bezpieczeństwa drogowego,
- zapewnienie właściwej mobilności mieszkańców obszarów wiejskich umożliwiającej dojazd do ośrodków o większym potencjale zatrudnieniowym,
- zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej obszaru,
- polepszenie dostępności w kontekście zasobów i infrastruktury turystycznej,

- poprawa układu komunikacyjnego MOF (m.in. poprzez zapewnienie alternatywnego połączenia dla drogi krajowej nr 22 do Sztumu).

6.3. Uzupełniające przedsięwzięcia w Powiecie Sztumskim

W kontekście rozwoju powiatu sztumskiego dotkniętego jedną z najwyższych w województwie pomorskim stóp bezrobocia strukturalnego na poziomie 23,2%¹⁸, kluczowe znaczenie ma rozwój infrastruktury transportowo – komunikacyjnej.

Poniżej przedstawiono planowane przebudowy dróg powiatowych w Powiecie Sztumskim.

Tab. 6.3. Dodatkowe zadania inwestycyjne w Powiecie Sztumskim.

L.p.	Przedmiot zadania	Charakterystyka prac
1.	Przebudowa drogi powiatowej nr 3114G Mikołajki Pomorskie – Balewo – Dzierzgoń	Wykonanie kompleksowej przebudowy drogi na odcinku o długości ok. 13,9 km
2.	Przebudowa drogi powiatowej nr 2936G (Stare Pole) – Żuławka Sztumska – Dzierzgoń odcinek granica powiatu sztumskiego – droga wojewódzka nr 515	Wykonanie kompleksowej przebudowy drogi na odcinku o długości ok. 12,9 km

Źródło: opracowanie własne

Oprócz bezrobocia największym problemem powiatu sztumskiego jest zdegradowana i niebezpieczna infrastruktura drogowa, która ogranicza atrakcyjność inwestycyjną, osiedleńczą i turystyczną terenów wiejskich przyległych do dróg będących przedmiotem projektu. Należy podkreślić, iż na terenie powiatu zlokalizowana jest jedna z największych sieci dróg powiatowych w woj. pomorskim (276km – powiat sztumski), która wymaga pilnych nakładów inwestycyjnych ze strony Zarządcy w kontekście poprawy dostępności komunikacyjnej Trójmiasta oraz miasta powiatowego wraz z jego otoczeniem funkcjonalnym. Powiat sztumski zgodnie z RPS Mobilne Pomorze Działanie 2.2.2. „Poprawa dostępności do miast powiatowych z ich otoczeniem funkcjonalnym, został zaliczony do Obszaru Strategicznej Interwencji w zakresie budowy, przebudowy i rozbudowy dróg”. Poprawa dostępności komunikacyjnej ma kluczowe znaczenie dla rozwoju przedsiębiorczości na bazie Parku Inwestycyjnego w Sztumie, którego tereny należą do Pomorskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej Żarnowiec – Tczew. Aktualnie bardzo zły stan techniczny przedmiotowych dróg powiatowych sposób ogranicza mobilność zawodową lokalnej społeczności oraz hamuje rozwój turystyki w regionie Dolnego Powiśla i Żuław Wiślanych.

Odcinki drogowe wskazane do przebudowy w ramach projektu są wykorzystywane do przewozów w transporcie publicznym w segmencie komunikacji autobusowej. Korzystają z nich lokalni przewoźnicy komercyjni (przewozy regularne) oraz przedsiębiorcy dowożący pracowników do pracy poza obszar powiatu (przewozy regularne specjalne). Co więcej, droga powiatowa nr 3114G stanowi dojazd do

¹⁸ Według stanu na dzień 30.09.2014.

planowanego przystanku zintegrowanego w Mikołajkach Pomorskich na linii kolejowej nr 9 Warszawa Wschodnia – Gdańsk Główny.

Ponadto obie drogi powiatowe bezpośrednio łączą się z drogą wojewódzką nr 515 wskazaną w RPS Mobilne Pomorze, jako jedno z przedsięwzięć strategicznych w obszarze dróg wojewódzkich. Zatem przedmiotowe odcinki dróg powiatowych 2936G i 3114G wraz z drogą wojewódzką 515 oraz 517 i 522 utworzą spójny układ transportu samochodowego, który będzie miał zasadniczy wpływ na poprawę dostępności drogowej do Sztumu jako miasta powiatowego z jego otoczeniem funkcjonalnym, łącznie z Trójmiastem.

Grupę docelową przedsięwzięcia stanowić będą mieszkańcy powiatu sztumskiego, w szczególności dwóch gmin, przez teren których przebiega droga objęta planowanym przedsięwzięciem, a także podróżni i turyści przemierzający się przez obszar powiatu za pośrednictwem tych odcinków.

Realizacja inwestycji polegającej na przebudowie dróg powiatowych może przyczynić się do znacznej poprawy jakości życia mieszkańców powiatu sztumskiego, w tym m.in:

- poprawa jakości dostępności do Sztumu oraz Trójmiasta,
- zwiększenie mobilności zawodowej mieszkańców,
- zmniejszenie barier rozwojowych gospodarki regionu,
- poprawa bezpieczeństwa drogowego,
- poprawa dostępności transportowej ośrodków turystycznych,
- zmniejszenie negatywnego wpływu infrastruktury transportu na środowisko.

Dokumenty źródłowe

1. Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla województwa pomorskiego
2. Opracowania transportowe dla województwa pomorskiego
3. Strategia Rozwoju Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Malborka na lata 2014 – 2020
4. Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Sztum na lata 2014-2020
5. Regionalny Program Strategiczny w zakresie transportu Mobilne Pomorze
6. Rozkłady jazdy Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego w Malborku
7. Rozkłady jazdy Przewozy Regionalne Sp. z o.o.
8. Rozkłady jazdy do zezwoleń na przewozy regularne w transporcie drogowym wydanych przez Województwo Pomorskie
9. Rozkłady jazdy do zezwoleń na przewozy regularne w transporcie drogowym wydanych przez Powiat Malborski
10. Rozkłady jazdy do zezwoleń na przewozy regularne w transporcie drogowym wydanych Powiat Sztumski
11. Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego



Spis tabel

Tab. 1.2.1. Przedstawienie danych demograficznych MOF Malborka	8
Tab. 1.2.2. Przedstawienie danych demograficznych gmin wchodzących w skład MOF Malborka.....	9
Tab. 1.2.3. Przedstawienie danych demograficznych powiatów partnerów MOF Malborka	9
Tab. 2.1.1. Zestawienie celów podróży na terenie Malborka z podziałem na kategorie obiektów oraz oznaczeniem istnienia bądź braku stojaków dla rowerów.	15
Tab. 2.1.2. Zestawienie celów podróży na terenie Malborka z podziałem na kategorie obiektów oraz oznaczeniem istnienia bądź braku stojaków dla rowerów.	16
Tab. 2.1.3. Zestawienie celów podróży na terenie Sztumu z podziałem na kategorie obiektów oraz oznaczeniem istnienia bądź braku stojaków dla rowerów.	16
Tab. 2.2.1. Liczba ankiet wykonanych na potrzeby opracowania planu mobilności pieszej i rowerowej dla Malborka i Sztumu.....	20
Tab. 2.2.2. Podział podróży na terenie Malborka ze względu na środek transportu wykorzystywany obecnie oraz pożądany w najbliższej przyszłości.	21
Tab. 2.2.3. Podział podróży na terenie Sztumu ze względu na środek transportu wykorzystywany obecnie oraz pożądany w najbliższej przyszłości.	21
Tab. 3.1.1.1. Ocena stanu przystanków komunikacyjnych w transporcie autobusowym z podziałem na gminy	40
Tab. 3.1.3.5.1. Podsumowanie działań prowadzących do poprawy standardów i funkcjonalności przystanków zintegrowanych.....	56
Tab. 3.2.6.1. Zestawienie projektowanych odcinków tras rowerowych z podaniem ich długości	76
Tab. 4.1.1. Porównanie odległości i czasu dojazdu z głównych miejscowości MOF Malborka do Gdańska.....	80
Tab. 4.1.2. Zestawienie odległości i czasu dojazdu samochodem osobowym do Malborka z wybranych miejscowości MOF.....	81
Tab. 5.2.1. Oszacowana macierz potoków ruchu (w obu kierunkach) pomiędzy poszczególnymi gminami, gminami miejskimi oraz obszarami wiejskimi i miejskimi (gmin miejsko-wiejskich) powiatów malborskiego i sztumskiego – wizualizacja więzby ruchu na rys. 5.2.2.	90
Tab. 5.3.1.4.1. Minimalne standardy wyposażenia pojazdów w publicznym transporcie zbiorowym.	99
Tab. 5.5.1.1. Organizatorzy i odpowiadający im operatorzy i przewoźnicy działający na obszarze Malborskiego Obszaru Funkcjonalnego (źródło: opracowanie własne)	105
Tab. 5.6.2.1. Przebieg proponowanych nowych linii komunikacyjnych.....	113
Tab. 6.1. Dodatkowe zadania inwestycyjne w Sztumie.....	113
Tab. 6.2. Dodatkowe zadania inwestycyjne w Powiecie Malborskim.....	113
Tab. 6.3. Dodatkowe zadania inwestycyjne w Powiecie Sztumskim.....	113

Spis rysunków

Rys. 1.2.1. Obszar powiatów malborskiego i sztumskiego objęty niniejszym opracowaniem (źródło: opracowanie własne)	10
Rys. 1.2.2. Wizualizacja gęstości zaludnienia gmin powiatów malborskiego i sztumskiego (źródło: opracowanie własne)	11
Rys. 2.1.1. Szkoły oraz większe zakłady pracy oraz obiekty handlowe na terenie Malborka (źródło: opracowanie własne)	17
Rys. 2.1.2. Szkoły oraz większe zakłady pracy oraz obiekty handlowe na terenie Sztumu (źródło: opracowanie własne)	18
Rys. 2.2.1. Motywacja podróży na terenie Malborka i Sztumu (źródło: opracowanie własne).....	20
Rys. 2.2.2. Obecny czas dojścia lub dojazdu „od drzwi do drzwi” w podróżach na terenie Malborka i Sztumu (źródło: opracowanie własne).....	22
Rys. 2.2.3. Posiadanie roweru wśród mieszkańców Malborka i Sztumu (źródło: opracowanie własne)	23
Rys. 2.2.4. Działania, które zachęciłyby mieszkańców Sztumu do podróżowania rowerem (źródło: opracowanie własne)	24
Rys. 2.2.5. Działania, które zachęciłyby mieszkańców Malborka do podróżowania rowerem (źródło: opracowanie własne)	25
Rys. 2.2.6. Działania, które zachęciłyby mieszkańców Sztumu do podróżowania pieszo (źródło: opracowanie własne)	26
Rys. 2.2.7. Działania, które zachęciłyby mieszkańców Malborka do podróżowania pieszo (źródło: opracowanie własne)	27
Rys. 2.3.1. Stojaki dla rowerów usytuowane w bezpośrednim sąsiedztwie wejścia do sklepu (Lidl - Malbork, ul. De Gaulle’a) (źródło: opracowanie własne).....	31
Rys. 2.3.2. Stojaki dla rowerów usytuowane bezpośrednio przy wejściu do szkoły (Szkoła Podstawowa nr 2 w Sztumie) (źródło: opracowanie własne).....	31
Rys. 2.3.3. Parking dla rowerów w Szkole Podstawowej nr 3 w Malborku – posiadający zadaszenia, zlokalizowany na ogrodzonym terenie (źródło: opracowanie własne).....	32
Rys. 2.3.4. Droga dla rowerów o skrajni zwężonej poprzez latarnię, zakończona dodatkowo wysokim krawężnikiem w miejscu zatoki przystankowej jako przykład niedopuszczalnego standardu infrastruktury rowerowej (Malbork, ul. Wałowa) (źródło: opracowanie własne)	32
Rys. 2.3.5. Droga dla rowerów o małej szerokości, pozbawiona wyraźnego oddzielenia od chodnika, nie gwarantuje wysokiego komfortu jazdy rowerzystom ani bezpieczeństwa pieszym (Malbork, al. Rodła) (źródło: opracowanie własne).....	33
Rys. 2.3.6. Przykład oznaczenia dostępności obiektów na terenie Malborka i Sztumu za pomocą izochron dojścia pieszego i dojazdu rowerem (a – Dworzec PKP w Malborku, b – Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych, Barlewiczki) (źródło: opracowanie własne).....	34
Rys. 3.1.2.1. Dobrze rozwiązany, zwarty węzeł zintegrowany, scalający dworzec kolejowy i zespół przystanków autobusowych przy stacji Landeck-Zams (Austria) (źródło: opracowanie własne)	44
Rys. 3.1.2.2. Stanowiska postojowe ułożone w układzie skośnym przed stacją kolejową Landeck-Zams	44
Rys. 3.1.2.3. Wspólny peron kolejowo-autobusowy na stacja końcowa S-Bahn w Esslingen (Szwajcaria).....	45

Rys. 3.1.2.4. Wyświetlacz zbiorczy na przystanku przed stacją kolejową Winterthur Hauptbahnhof (Szwajcaria) (źródło: opracowanie własne).....	45
Rys. 3.1.2.5. Przystanek bez zatoki w Winterthur (Szwajcaria) (źródło: opracowanie własne).....	46
Rys. 3.1.2.6. Schemat ideowy „bezpiecznego przystanku” – z linią ciągłą (na górze) i z azylem pośrodku jezdni (na dole) (źródło: opracowanie własne).....	46
Rys. 3.1.2.7. Peron przystanku idealnie dopasowanego do taboru niskopodłogowego – Drezno (Niemcy) (źródło: opracowanie własne)	47
Rys. 3.1.2.8. Stojaki rowerowe zamontowane bezpośrednio przy peronie kolejowym na stacji kolejowej Landeck-Zams w Austrii (dodatkowym atutem jest zadaszenie stojaków na całej długości)	47
Rys. 3.1.3.5.1. Mapa regionalnego węzła integracyjnego (R1) w Malborku (źródło: opracowanie własne)	51
Rys. 3.1.3.5.2. Mapa przystanku zintegrowanego (PZ-40) w Sztumie (źródło: opracowanie własne)..	52
Rys. 3.1.3.5.3. Mapa przystanku zintegrowanego (PZ-14) w Starym Polu (źródło: opracowanie własne)	53
Rys. 3.1.3.5.4. Mapa przystanku zintegrowanego (PZ-38) w Mikołajkach Pomorskich (źródło: opracowanie własne)	54
Rys. 3.1.3.5.5. Mapa przystanku zintegrowanego (PZ-31) Malbork-Kałdowo (źródło: opracowanie własne)	55
Rys. 3.2.6.1. Istniejące i planowane trasy rowerowe na obszarze Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Malborka (źródło: opracowanie własne)	77
Rys. 4.1.1. Obszar Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Malborka na tle Województwa Pomorskiego. Źródło: Strategia Rozwoju Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Malborka na lata 2014 – 2020.....	78
Rys. 4.1.2. Korytarze transportowe na terenie województwa pomorskiego. Źródło: Plan Zagospodarowania przestrzennego Województwa Pomorskiego; Gdańsk, październik 2009.....	79
Rys. 4.2.4.1. Koncepcja drogowa wraz z etapowaniem budowy – poprawa dostępności do autostrady A1 i drogi krajowej nr 7 z obszaru miasta Nowy Staw (źródło: opracowanie własne).....	84
Rys. 4.2.4.2. Koncepcja drogowa – szczegół układu komunikacyjnego: skrzyżowanie ul. Słowackiego i ul. Obrońców Westerplatte (źródło: opracowanie własne).....	85
Rys. 4.2.4.3. Koncepcja drogowa – szczegół układu komunikacyjnego: rondo u zbiegu ul. Gdańskiej i ul. Mickiewicza (źródło: opracowanie własne)	86
Rys. 5.1.1. Wizualizacja wyników pomiarów napełnień w autobusach przeprowadzonych na wybranych punktach stacjonarnych (źródło: opracowanie własne).....	88
Rys. 5.1.2. Procentowy udział potoków w ogóle potoków pasażerskich w autobusach na sieci autobusowych linii komunikacyjnych dla dnia roboczego szkolnego (źródło: opracowanie własne) ..	89
Rys. 5.2.1. Podział zadań przewozowych w podróżach wewnątrz Malborskiego Obszaru Funkcjonalnego (źródło: opracowanie własne)	92
Rys. 5.2.2. Więźba ruchu dla podróży pieszych, przekraczających granice gmin powiatów malborskiego i sztumskiego, wykonywanych wszystkimi rodzajami środków transportu w ciągu doby dnia roboczego szkolnego (źródło: opracowanie własne)	93
Rys. 5.3.1.3.1. Zalecane ukształtowanie krawędzi peronowej. (źródło: opracowanie własne).....	98
Rys. 5.3.1.3.2. Strefa wejściowa – inny rodzaj nawierzchni naprzeciwko pierwszych drzwi autobusu (źródło: opracowanie własne).....	98

Rys. 5.3.1.5.1.1. Przykład piktogramów oznaczających środki transportu w węzłach przesiadkowych. (źródło: opracowanie własne)	101
Rys. 5.3.1.5.1.2. Przykład węzłowego przystanku autobusowego ze słupkami zawierającymi numery linii utrzymane w zgodzie z przyjętą kolorystyką na schematach tras (Zürich, Szwajcaria) Źródło: Materiały własne TRAKO.....	102
Rys. 5.4.1. Dostępność do przystanków komunikacyjnych położonych wzdłuż linii komunikacyjnych użyteczności publicznej, określona za pomocą ekwidystant odległości (źródło: opracowanie własne)	104
Rys. 5.5.1.1. Liczba kursów w publicznym transporcie zbiorowym w dobie dnia roboczego szkolnego z podziałem na poszczególnych przewoźników (źródło: opracowanie własne).....	107
Rys. 5.5.1.2. Udział liczby kursów w komunikacji autobusowej na terenie powiatów malborskiego i sztumskiego w poszczególnych typach dni w okresie szkolnym (źródło: opracowanie własne)	108
Rys. 5.5.1.3. Udział liczby kursów w komunikacji autobusowej na terenie powiatów malborskiego i sztumskiego w poszczególnych typach dni w okresie wakacyjnym (źródło: opracowanie własne) ...	108
Rys. 5.5.1.4. Sieć komunikacyjna w przewozach autobusowych na obszarze powiatów malborskiego i sztumskiego z wizualizacją liczby (sumy w obu kierunkach) kursów dla dnia roboczego szkolnego (źródło: opracowanie własne)	109
Rys. 5.6.1.1. Idea organizacji publicznego transportu zbiorowego w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Malborka (źródło: opracowanie własne)	112
Rys. 5.6.3.1. Przykład jednej z możliwości koordynacji rozkładów i skomunikowań pomiędzy transportem kolejowym i autobusowym w węźle przesiadkowym (źródło: opracowanie własne) ...	114