

STUDIUM ROZWOJU SYSTEMÓW KOMUNIKACYJNYCH MIASTA OLSZTYNA

ETAP I

Diagnoza stanu istniejącego

ETAP II

Koncepcja rozwoju systemów komunikacyjnych

Olsztyn, wrzesień 2017

Autorami niniejszego projektu dokumentu są członkowie zespołu specjalistów ds. transportu REFUNDA Sp. z o.o. z Wrocławia.



REFUNDA Sp. z o.o.

pl. Solny 16

50-062 Wrocław

tel.: 71 371 79 90

e-mail: kontakt@refunda.pl

www.refunda.pl

SPIS TREŚCI

ETAP I: Diagnoza stanu istniejącego.....	6
1 Wprowadzenie	7
2 Analiza uwarunkowań przestrzennych i demograficznych.....	9
2.1 Obszar i położenie miasta.....	10
2.2 Otoczenie	12
2.3 Demografia	14
2.3.1 Stan istniejący	14
2.3.2 Stan prognozowany.....	15
2.4 Zagospodarowanie przestrzenne.....	17
2.5 Uwarunkowania środowiskowe	19
2.6 Układ komunikacyjny	21
2.6.1 Sieć drogowa - kategorie zarządzania dróg	23
2.6.2 Sieć drogowa - klasy dróg	25
2.6.3 Stan dróg w Olsztynie.....	27
2.6.4 Obiekty inżynierskie na sieci drogowej miasta	28
2.6.5 Analiza zgodności obecnych parametrów technicznych ulic z wymaganiami funkcjonalno-technicznymi i analiza funkcjonalno-ruchowa	29
3 Transport zbiorowy.....	35
3.1 Analiza połączeń wewnętrznych	36
3.1.1 Transport autobusowy	36
3.1.2 Transport tramwajowy	37
3.2 Analiza połączeń zewnętrznych.....	37
3.2.1 Transport autobusowy	37
3.2.2 Transport kolejowy.....	38
3.2.3 Transport lotniczy	39
3.3 Analiza wielkości potoków pasażerskich	40
4 Transport samochodowy.....	42
4.1 Motoryzacja	43
4.2 Parkowanie	44
4.3 Analiza wielkości potoków samochodowych	48
5 Organizacja i zarządzanie ruchem.....	50
6 Komunikacja piesza	52
7 Komunikacja rowerowa.....	55
8 Bezpieczeństwo ruchu drogowego.....	58

9	Analiza i ocena dotychczasowych ustaleń dla kierunków rozwoju systemu transportowego	66
9.1	Dokumenty planistyczne	67
9.1.1	Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do 2030 r.	67
9.1.2	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko - Mazurskiego, 2015 r.	68
9.1.3	Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego	68
9.1.4	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Olsztyna, 2013 r.	69
9.1.5	Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Miasta Olsztyna na lata 2012-2027	70
9.2	Dokumenty strategiczne.....	70
9.2.1	Polityka Transportowa Państwa na lata 2006-2025	70
9.2.2	Krajowa Strategia Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.)	71
9.2.3	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie	71
9.2.4	Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Województwa Warmińsko - Mazurskiego do roku 2025.....	72
9.2.5	Strategia Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna	72
9.2.6	Strategia Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego w Olsztynie do 2027 r.	73
9.2.7	Strategia Rozwoju Miasta - Olsztyna 2020.....	73
10	Plany inwestycyjne miasta.....	74
10.1	Inwestycje przestrzenne	75
10.2	Inwestycje komunikacyjne.....	78
11	Podsumowanie	84
ETAP II: Koncepcja rozwoju systemów komunikacyjnych.....		86
12	Założenia rozwoju systemu transportowego.....	87
12.1	Analiza i ocena potencjalnych skutków realizacji południowej obwodnicy Olsztyna	88
12.2	Analiza i ocena potencjalnych skutków realizacji północnej obwodnicy Olsztyna...	91
12.3	Realizacja pozostałych inwestycji komunikacyjnych.....	92
12.3.1	Komunikacja drogowa	92
12.3.2	Komunikacja szynowa i autobusowa	93
12.3.3	Komunikacja rowerowa.....	94
12.3.4	Ruch pieszy	95
12.3.5	Wprowadzenie strefy Tempo 30	95
13	Założenia do prognoz i analiz ruchu w latach 2027 i 2035	96

13.1	Rejony komunikacyjne.....	97
13.2	Potencjały ruchotwórcze.....	105
13.3	Motywacje podróży	107
13.4	Więźby ruchu zewnętrznego i wewnętrznego	110
13.5	Określenie kierunków rozwoju - warianty rozwoju.....	114
13.5.1	Warianty rozwoju sieci komunikacyjnej.....	115
13.5.2	Warianty rozwoju zagospodarowania przestrzennego.....	115
14	Prognozy ruchu i analiza porównawcza wariantów rozwoju sieci komunikacyjnej ...	117
14.1	Prognozy ruchu	118
14.1.1	Wariant 1 minimalny rozwoju sieci komunikacyjnej	119
14.1.2	Wariant 2 pośredni rozwoju sieci komunikacyjnej.....	127
14.1.3	Wariant 3 maksymalny rozwoju sieci komunikacyjnej	134
14.2	Analiza efektywności ekonomicznej i oddziaływań na środowisko	141
14.3	Podsumowanie	145
15	Spisy map, tabel i wykresów	148
	Spis map	149
	Spis tabel	150
	Spis wykresów	151



**ETAP I:
DIAGNOZA STANU ISTNIEJĄCEGO**



1 WPROWADZENIE

Funkcjonowanie miasta jest nierozzerwalnie związane z jego układem komunikacyjnym. Sieć dróg pozwala mieszkańcom na realizację potrzeb związanych z podróżami obligatoryjnymi do miejsc pracy czy nauki, a także korzystanie z obiektów usługowych, zaspokajających potrzeby związane z handlem, rekreacją, kulturą czy administracją. Sprawnie funkcjonująca sieć komunikacyjna powinna zapewniać płynne przemieszczanie się uczestników ruchu w mieście, co ma istotny wpływ na jakość życia.

Obecnie polityka transportowa w Europie kreowana jest już na poziomie Unii Europejskiej, a szeroko promowana idea zrównoważonego rozwoju transportu przejawia się poprzez zapewnienie mobilności na wysokim poziomie, przy nadrzędnym udziale komunikacji zbiorowej, alternatywnych form transportu (takich jak ruch rowerowy i pieszy) oraz przy zachowaniu odpowiednich wymogów w zakresie ochrony środowiska. Jest to odpowiedź na wyzwania poruszone w „Białej księdze”¹, wydanej przez Komisję Europejską. W związku z malejącą dostępnością zasobów i ograniczeniami w zakresie środowiska muszą powstać nowe wzorce transportu, pozwalające na transport większej liczby towarów i pasażerów za pomocą najwydajniejszych środków lub kombinacji takich środków.

Niniejsze opracowanie pn. *Studium rozwoju systemów komunikacyjnych Miasta Olsztyna*, (zwane dalej *Studium komunikacyjnym*) ma na celu ocenę funkcjonowania systemu transportowego Olsztyna. Efektem przeprowadzonych analiz będą kierunki rozwoju oraz działania, które należy podjąć celem realizacji prawidłowej obsługi komunikacyjnej miasta obecnie oraz w perspektywie czasowej 2027 i 2035.


Dokument uwzględni przede wszystkim:

- aspekt integracji przestrzennej poszczególnych obszarów miasta,
- dążenia do ograniczenia ruchu kołowego, a w szczególności ruchu transportu ciężkiego przez miasto,
- przekształcenia układu drogowego służące wyznaczaniu obszarów uspokojonego ruchu,
- tworzenie warunków do rozwoju transportu zbiorowego,
- tworzenie warunków do zwiększenia udziału komunikacji pieszej i rowerowej,
- zewnętrzne powiązania miasta z jego obszarem funkcjonalnym, województwem i krajem.

Studium komunikacyjne stanowić będzie podstawę do określenia kierunków rozwoju systemów transportowych w opracowywanej Aktualizacji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Olsztyna.

Pierwszy etap prac nad dokumentem, zawarty w niniejszym opracowaniu, to diagnoza stanu istniejącego, która będzie punktem wyjścia do określenia koncepcji rozwoju systemów komunikacyjnych.

¹ *Biała księga. Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu - dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu*, Bruksela, dnia 28.3.2011, KOM(2011) 144 wersja ostateczna



2 ANALIZA UWARUNKOWAŃ PRZESTRZENNYCH I DEMOGRAFICZNYCH

2.1 OBSZAR I POŁOŻENIE MIASTA

Miasto Olsztyn położone jest w północno - wschodniej części Polski, w środkowym rejonie województwa warmińsko-mazurskiego. Pod względem fizycznogeograficznym Olsztyn ulokowany jest w zachodniej części Pojezierza Mazurskiego, w obrębie Pojezierza Olsztyńskiego. Przez centralną część miasta z południa na północ przebiega rzeka Łyna, w dolinie której rozciąga się zabudowa miejska Olsztyna.

Powierzchnia miasta wynosi 88,33 km², co stanowi zaledwie 0,36% powierzchni całego województwa. Miasto Olsztyn funkcjonuje jako samodzielny powiat, stanowiąc jednocześnie wojewódzką stolicę administracyjną. Ze względu na swą wielkość oraz istotne znaczenie społeczne, ekonomiczne i kulturowe, Olsztyn stanowi centralny punkt Aglomeracji Olsztyńskiej.



Mapa 1. Położenie miasta Olsztyna na tle województwa warmińsko-mazurskiego oraz Polski

Źródło: Opracowanie na podstawie danych CODGiK

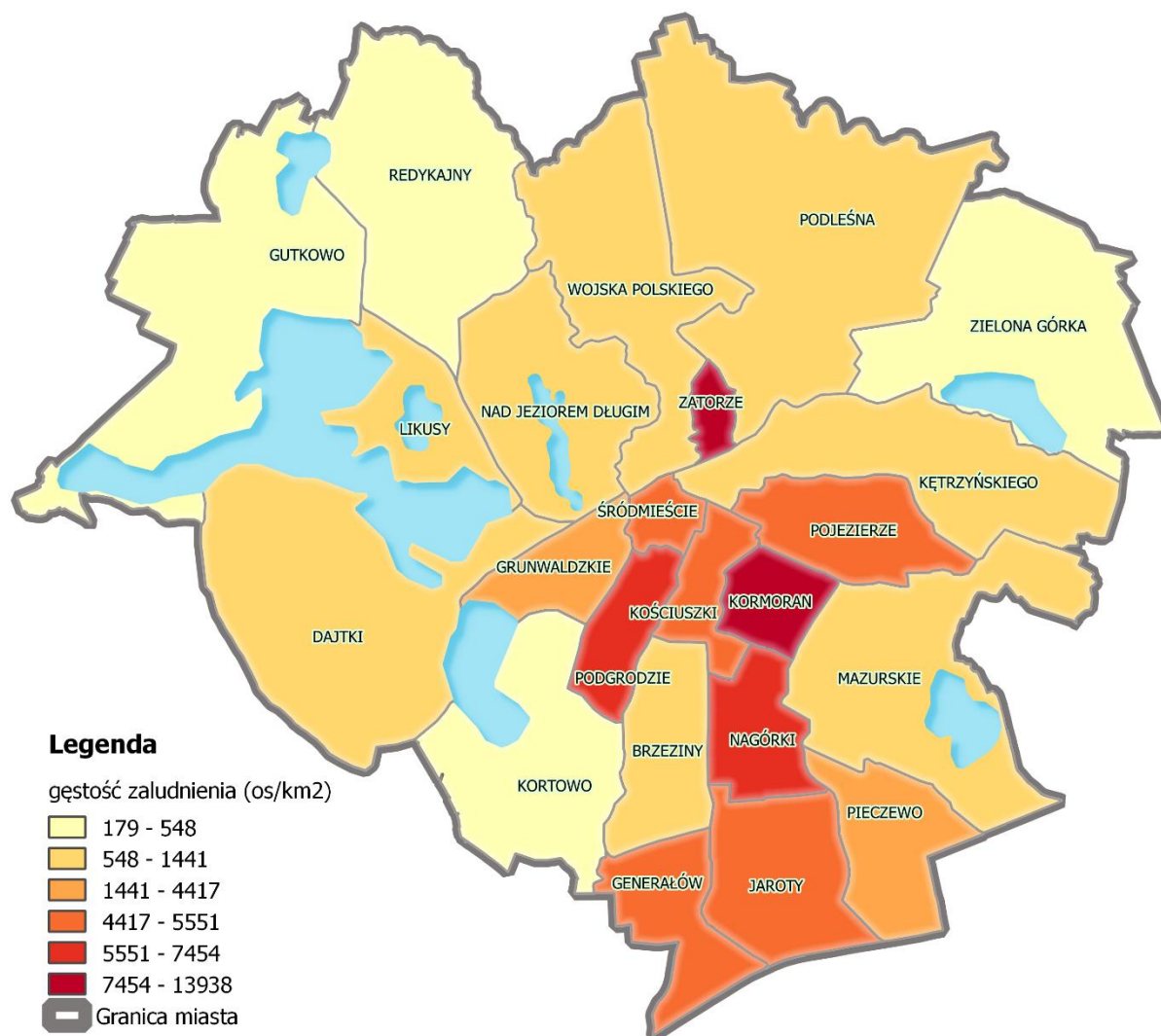
W granicach administracyjnych miasta Olsztyna nie funkcjonuje podział na dzielnice, natomiast w przestrzeni miejskiej wyodrębniono 23 osiedla, które pełnią funkcję pomocniczą w stosunku

do gmin. Dane dotyczące liczby ludności poszczególnych osiedli, ich powierzchni oraz gęstości zaludnienia olsztyńskich osiedli przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1. Podstawowe dane dla olsztyńskich osiedli (stan na kwiecień 2017 r.)

Lp.	Nazwa osiedla	Liczba mieszkańców osiedla (liczba osób zameldowanych na stałe + czasowo)	Powierzchnia osiedla (km ²)	Gęstość zaludnienia osiedla (liczba osób/km ²)
1	Brzeziny	2126	2,25	945
2	Dajtki	5638	7,5	752
3	Generałów	10762	1,95	5519
4	Grunwaldzkie	5533	1,46	3790
5	Gutkowo	3944	7,2	548
6	Jaroty	25689	4,82	5330
7	Kętrzyńskiego	6962	4,83	1441
8	Kormoran	13736	1,1	12487
9	Kortowo	1817	4,22	431
10	Kościuszki	6550	1,18	5551
11	Likusy	2 197	2,1	1046
12	Mazurskie	5 105	5,98	854
13	Nad Jez. Długim	4 014	4,23	949
14	Nagórki	11 232	1,69	6646
15	Pieczewo	9 894	2,24	4417
16	Podgrodzie	10 063	1,35	7454
17	Podleśna	10 843	9,93	1092
18	Pojezierze	11 675	2,39	4885
19	Redykajny	2 282	6,1	374
20	Śródmieście	3 042	0,58	5245
21	Wojska Polskiego	6 328	5,03	1258
22	Zatorze	6 272	0,45	13938
23	Zielona Górka	1 153	6,44	179

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta Olsztyna



Mapa 2. Osiedla wyodrębnione w granicach administracyjnych Olsztyna wraz z ich gęstością zaludnienia

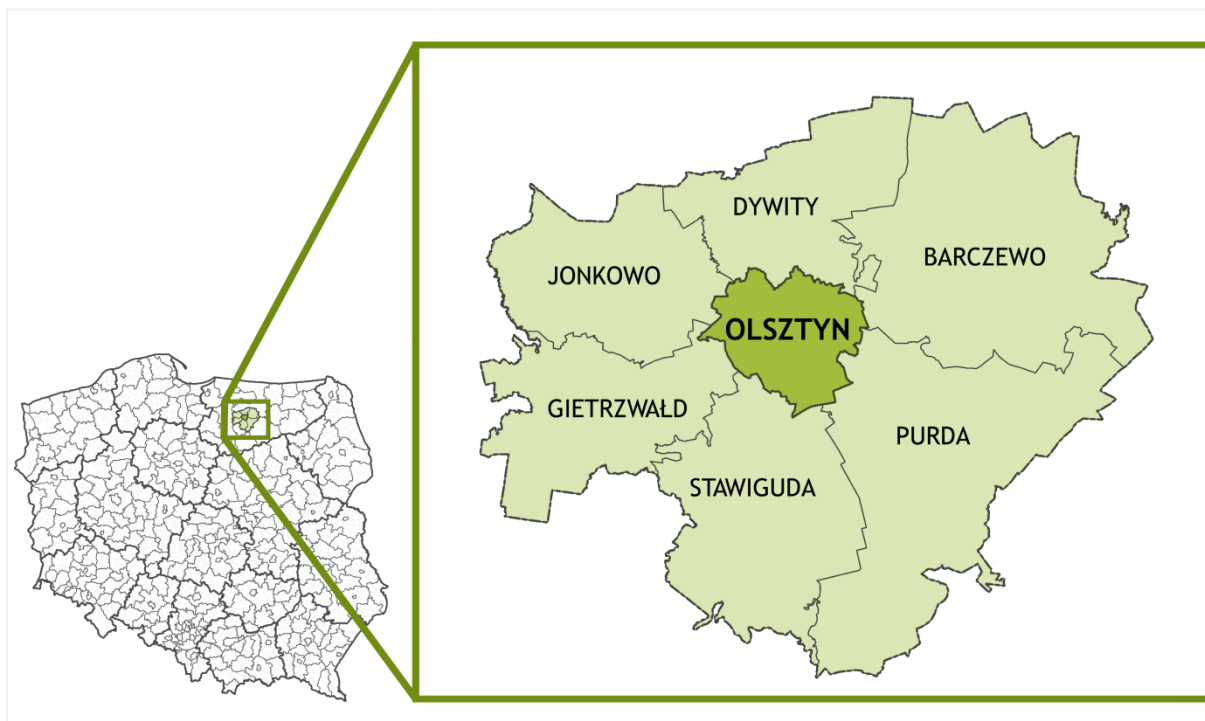
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta Olsztyna

Największą gęstością zaludnienia charakteryzują się osiedla położone w centralnej części miasta. Niewielka powierzchnia oraz zwarta zabudowa najstarszej części Olsztyna w rejonie osiedli Zatorze oraz Kormoran sprawiła, iż gęstość zaludnienia na tych obszarach znacznie przekroczyła 10 000 osób/km². Najniższy odsetek osób przypadających na 1 km² powierzchni miasta zauważalny jest w obrębie dużych osiedli zlokalizowanych na obrzeżach Olsztyna. Znaczna ilość zasobów przyrodniczych (jeziora, lasy) znajdujących się w granicach tych osiedli oraz niska intensywność zabudowy odzwierciedla się w niskiej gęstości zaludnienia. Szczególnie widoczne jest to w przypadku osiedla Zielona Góra, Redykajny, Kortowo czy Gutkowo.

2.2 OTOCZENIE

Miasto Olsztyn, jako największy w regionie ośrodek miejski generuje silnie uzależnioną od siebie sieć powiązań z gminami ościennymi, tworząc Miejski Obszar Funkcjonalny. Na Miejski Obszar Funkcjonalny Olsztyna składa się miasto Olsztyn na prawach powiatu oraz 6 otaczających je gmin należących do powiatu olsztyńskiego:

- Barczewo,
- Dywity,
- Gietrzwałd,
- Jonkowo,
- Purda,
- Stawiguda.



Mapa 3. Położenie i podział administracyjny Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna

Źródło: Opracowanie na podstawie danych CODGiK

Czynnikiem kształtującym relacje przestrzenne między jednostkami osadniczymi wchodzącymi w skład MOF Olsztyna jest m.in. odległość pomiędzy poszczególnymi miejscowościami. Poniższa tabela przedstawia szacunkowe odległości mierzone przy pomocy istniejącej sieci drogowej.

Tabela 2. Odległości pomiędzy jednostkami wchodzącymi w skład Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna (km)

	Olsztyn	Barczewo	Dywity	Gietrzwałd	Jonkowo	Purda
Olsztyn	0					
Barczewo	17,2	0				
Dywity	6,7	16,6	0			
Gietrzwałd	17,8	34,4	23,5	0		
Jonkowo	17,4	33,9	18,8	14,2	0	
Purda	18,5	24,4	26,5	35,1	34,9	0
Stawiguda	14,9	32,7	22,5	22,1	30,9	31,4
Odległości średnie (km)	15,4	28,4	22,8	23,8	32,9	31,4

Źródło: opracowanie własne

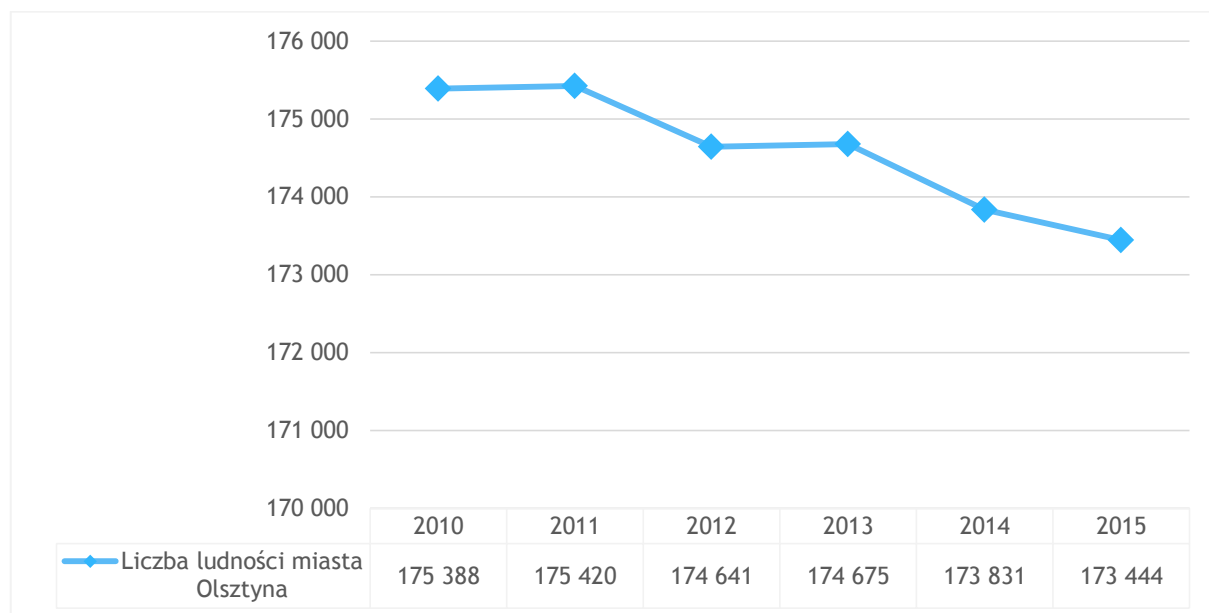
Olsztyn, jako główny ośrodek aglomeracyjny zajmuje centralne położenie oraz jest stosunkowo równo oddalony po sieci drogowej w odniesieniu do pozostałych jednostek osadniczych wchodzących w skład MOF. Odzwierciedlają to również przedstawione w tabeli odległości między poszczególnymi jednostkami a miastem głównym, które w żadnym z przypadków nie przekraczają 20 km. Wykazane odległości pozwalają więc na przemieszczanie się w kierunku Olsztyna i z powrotem w relatywnie krótkim czasie, co świadczy o spójności funkcjonalnej Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna.

2.3 DEMOGRAFIA

2.3.1 STAN ISTNIEJĄCY

Struktura demograficzna w znacznym stopniu wpływa na funkcjonowanie ośrodków miejskich. Zmiany, jakie w niej zachodzą odzwierciedla ruch komunikacyjny, który w zależności od wzrostu bądź spadku liczby mieszkańców danej jednostki osadniczej, wpływa na wzrost kongestii lub stopniowe zredukowanie przepływów wewnętrznych.

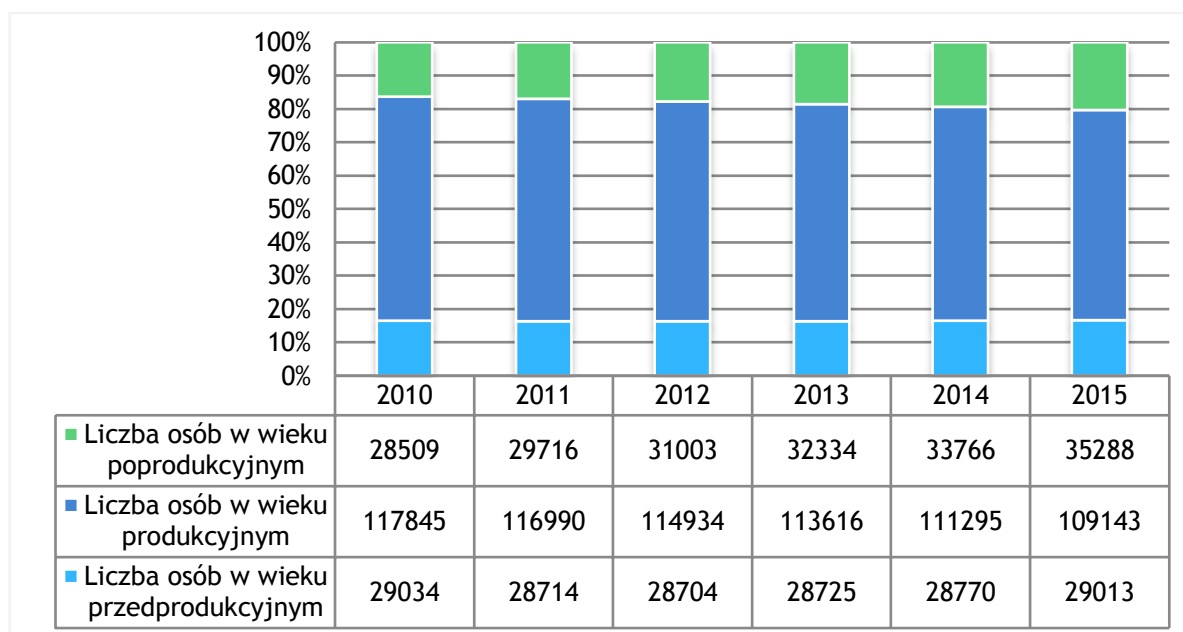
W roku 2015 miasto Olsztyn zamieszkiwało 173 444 osób. W perspektywie ostatnich sześciu lat liczba ta spada i, w porównaniu z rokiem 2010, zmniejszyła się o 1 944 osoby.



Wykres 1. Liczba ludności miasta Olsztyna w latach 2010-2015

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS

Struktura ludności Olsztyna w podziale na ekonomiczne grupy wiekowe - osoby w wieku przedprodukcyjnym (17 lat i mniej), produkcyjnym oraz poprodukcyjnym - nie odbiega od trendów światowych, związanych ze starzeniem się społeczeństwa. Zjawisko to potwierdza systematycznie zwiększająca się liczba osób w wieku poprodukcyjnym. W ciągu sześciu ostatnich lat ich liczba w porównaniu z rokiem 2010 wzrosła o 6 779 osób. Stopniowemu zmniejszeniu ulega także grupa osób w wieku produkcyjnym, co w kontekście ekonomicznym nie jest zjawiskiem korzystnym dla analizowanego miasta. Odmiennie kształtuje się natomiast grupa osób w wieku przedprodukcyjnym, w której między rokiem 2010 a 2012 zauważalny jest spadek o 330 osób, natomiast w latach późniejszych, do roku 2015, zanotowano wzrost liczby osób o 309.



Wykres 2. Struktura funkcjonalna ludności Olsztyna w latach 2010-2015

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS

Uwarunkowania demograficzne niosą za sobą liczne konsekwencje dla transportu. Wzrost odsetka osób wieku poprodukcyjnym powoduje tym samym wzrost popytu na transport publiczny. Starzejące się społeczeństwo wymaga również kształtowania wysokiej jakości przestrzeni publicznych dostosowanych do potrzeb osób starszych.

Dane GUS są główną informacją do oceny obecnego i prognozowanego stanu ludności, jednak od 2010 roku bazą wyjściową bilansu stanu i struktury ludności są wyniki NSP 2011, które mogą nie uwzględniać zmian w zakresie liczby studentów, co jest istotne w przypadku analiz dla takich miast, jak Olsztyn. Celem uzupełnienia tych danych pozyskano informacje w zakresie liczby studentów i oszacowano udział osób zameldowanych w Olsztynie, zamieszkujących na terenie miasta, ale nie zameldowanych oraz dojeżdżających codziennie na uczelnię. Wartości te zostały uwzględnione w dalszych analizach i na ich podstawie oszacowano dane do sporządzenia prognoz. Ich charakterystyka znajduje się w rozdziale *Potencjały ruchotwórcze* w II etapie dokumentu.

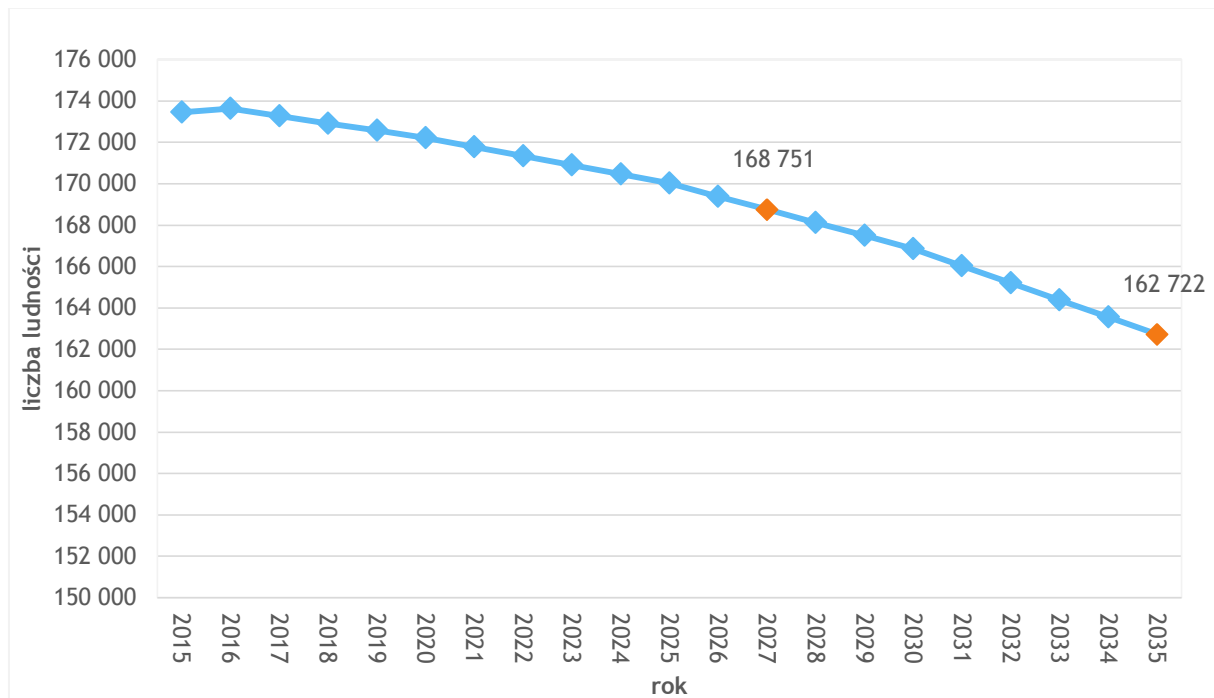
2.3.2 STAN PROGNOZOWANY

Opracowanie *Studium rozwoju systemów komunikacyjnych miasta Olsztyna* wymaga oszacowania liczby ludności dla okresu perspektywicznego do roku 2027 i 2035.

Weryfikacji poddana została *Prognoza ludności na lata 2014-2050* opracowana przez GUS. Prognozy te wykonywane są na podstawie Narodowych Spisów Powszechnych, biorąc pod uwagę zmiany odnotowane w przyroście naturalnym ludności danego obszaru, stałe bądź czasowe migracje ludności oraz przemieszczenia wynikające ze zmian administracyjnych.

Prognoza ludności na lata 2014-2050 opracowana przez GUS zakłada stale zmniejszającą się liczbę ludności Olsztyna na przestrzeni najbliższych kilkadziesiąt lat. W perspektywie 20 lat, poczynając od roku 2015, opracowanie wykonane przez GUS zakłada spadek liczby mieszkańców Olsztyna o ponad 11 000 osób. Tendencja zmian zawarta w niniejszej prognozie dla Olsztyna jest charakterystyczna dla większości polskich miast. W przypadku analizowanego miasta stale zmniejszająca się liczba mieszkańców Olsztyna wynika głównie z masowego osiedlania się olsztynian w sąsiednich gminach.

Na potrzeby opracowania prognoza ludności GUS na lata 2014-2050 została częściowo zmodyfikowana. W początkowym roku prognozy dla roku 2015 wprowadzono rzeczywistą liczbę mieszkańców Olsztyna dla wskazanego okresu. Pozostałe wartości dla poszczególnych horyzontów czasowych zostały wyznaczone metodą interpolacji.



Wykres 3. Prognozowana liczba ludności miasta Olsztyna w latach 2015-2035

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS

Okresem wyjściowym dla danych prognozowanych jest rok 2015, w którym miasto Olsztyn zamieszkiwało 173 444 osób. Okres perspektywiczny istotny w kontekście wykonania *Studium rozwoju systemów komunikacyjnych miasta Olsztyna* obejmuje przede wszystkim rok 2027 oraz 2035. Prognoza wykonana przez GUS zakłada systematyczny spadek liczby ludności zamieszkującej Olsztyn. Przewidywana w roku 2027 liczba ludności Olsztyna wyniesie niewiele ponad 168 700 osób. Natomiast 8 lat później w roku 2035, według założeń, liczba ludności spadnie o kolejne 6 000 osób, co wyniesie ok. 162 700 osób zamieszkujących Olsztyn we wskazanym okresie.

Prognozy w oparciu o dane GUS zostały w późniejszym etapie uzupełnione o dane dotyczące liczby studentów, co zostało wykorzystane do sporządzenia prognoz.

Przedstawione tendencje istotnych zmian w strukturze ludnościowej Olsztyna, determinują konieczność przekształceń w istniejącym obecnie układzie komunikacyjnym miasta.

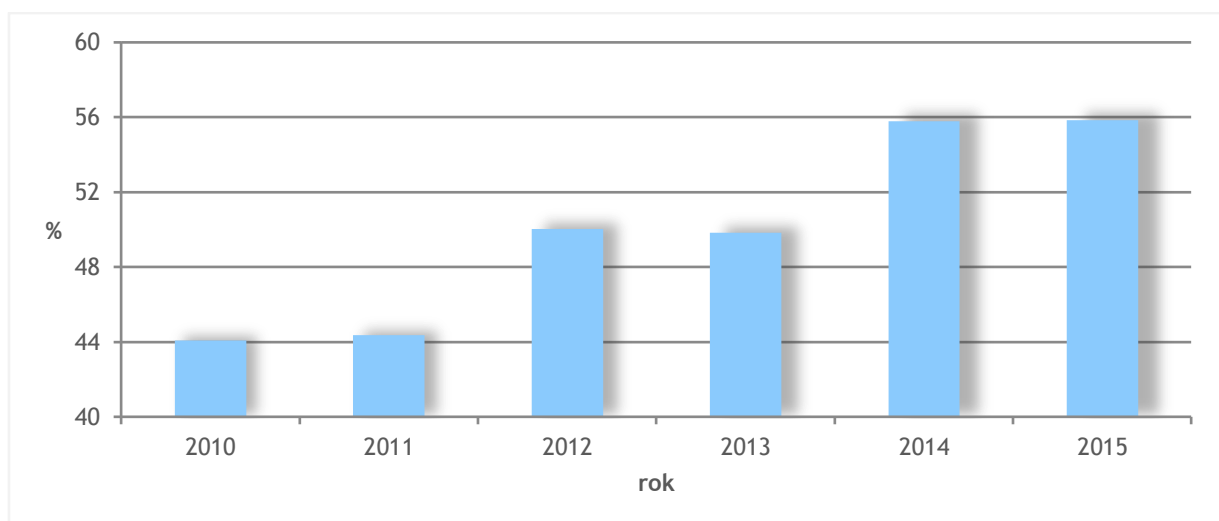
2.4 ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE

Dokumenty strategiczne poziomu krajowego podkreślają rolę umiejętnego wdrażania systemów komunikacyjnych, jako elementu wzmacniającego więzy gospodarcze między jednostkami oraz wpływającego na komfort i jakość życia społeczeństwa. Spójność przestrzenna i funkcjonalna, w powiązaniu z poszanowaniem środowiska naturalnego to główne elementy zawarte w *Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju*.

Na szczeblu wojewódzkim w *Planie zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego* znalazły się szczegółowe wytyczne dotyczące komunikacji zewnętrznej i wewnętrznej Olsztyna, jako centralnego ośrodka wojewódzkiego. Zalecono m.in. poprawę dostępności komunikacyjnej z Warszawą, lotniskiem w Szymanach oraz w granicach Miejskiego Ośrodka Funkcjonalnego Olsztyna. Za jedną z kluczowych inwestycji dla Olsztyna, znacznie ingerującą w obecnie istniejący układ komunikacyjny, uważa się budowę obwodnicy miasta, której głównym zadaniem będzie wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego jest dokumentem odzwierciedlającym kierunki polityki przestrzennej gmin. Wzrost wskaźnika motoryzacji, a co za tym idzie stale zmniejszająca się przepustowość dróg sprawiła, iż w SUiKZP Olsztyna z 2013 r. jednym z głównych kierunków rozwoju jest wprowadzenie i szersze wykorzystanie transportu publicznego w strukturze miasta. Duży nacisk kładzie się również na kwestie związane z budową obwodnicy miejskiej, która nie tylko odciąży zatłoczone centrum Olsztyna, ale wpłynie także na polepszenie powiązań komunikacyjnych z układem regionalnym i krajowym.

Aktami prawa o największym stopniu szczegółowości w kontekście zagospodarowania przestrzennego są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Narzędzie to umożliwia sprawne i efektywne zarządzanie przestrzenią. Planowanie przestrzenne z pomocą wskazanych aktów prawa miejscowego pozwala na kontrolowanie rozwoju obszaru. Istniejące MPZP pozwalają między innymi na zapobieganie suburbanizacji, wprowadzanie ładu przestrzennego czy ograniczanie wydatków na uzbrojenie terenu.



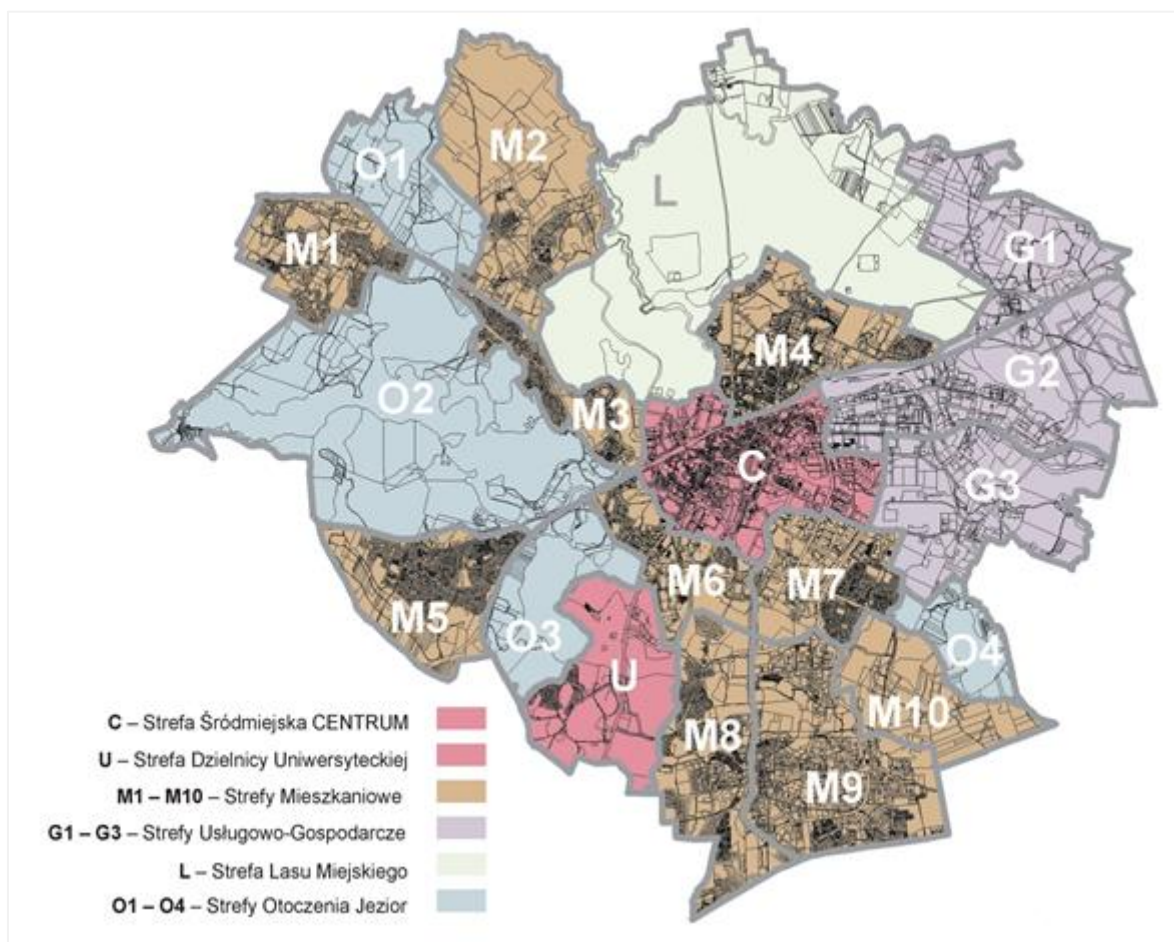
Wykres 4. Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem w latach 2010-2015 [%]

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS

Udział powierzchni objętej miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w Olsztynie stanowi ponad połowę obszaru miasta. W kontekście dynamiki zmian we wskazanym aspekcie

rocznie zauważalny jest stały wzrost pokrycia miejscowymi planami Olsztyna, który w ciągu 6 ostatnich lat zwiększył udział powierzchni objętej miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego o blisko 12%.

Informacje dotyczące zagospodarowania przestrzennego Olsztyna, z podziałem na funkcje dominujące, jakie pełnią poszczególne obszary w strukturze urbanistycznej miasta, stanowią istotny element w kontekście zobrazowania przemieszczeń oraz natężenia ruchów w obrębie badanej jednostki osadniczej. Zagospodarowanie przestrzenne ma ścisły związek z mobilnością. Struktura przestrzenna miasta wpływa na kształt i funkcjonowanie struktur systemów transportowych, których przebieg powinien być dostosowany do potrzeb ruchowych ludności. Analizy prognostyczne, związane z rozrostem zabudowy miejskiej wywołanej powstawaniem nowych osiedli mieszkaniowych czy zmieniającą się liczbą ludności, są pomocne w kontekście wyznaczania dalszych kierunków rozwoju systemu komunikacyjnego.



Mapa 4. Kierunki rozwoju przestrzennego Olsztyna zawarte w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Olsztyna, 2013

Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Olsztyna, 2013

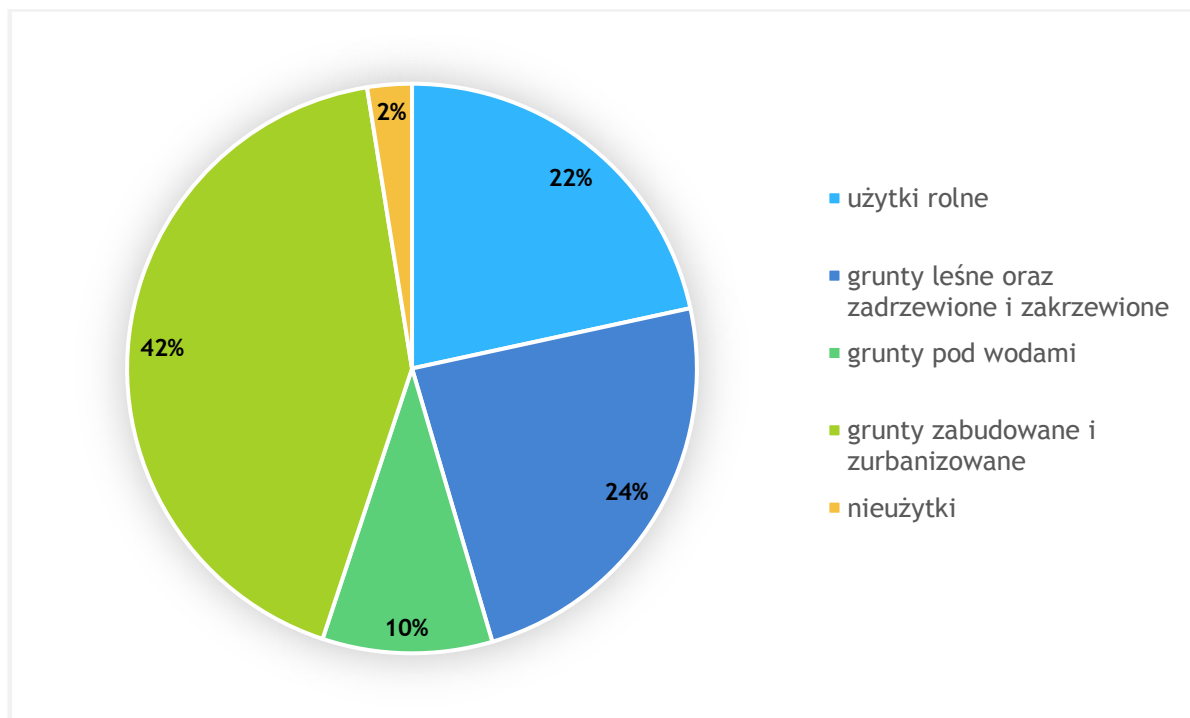
Proces związany z rozwojem i kształtowaniem systemu transportowego Olsztyna wymaga ścisłego zintegrowania polityki transportowej z polityką przestrzenną miasta. Podstawowym celem powiązania dwóch wskazanych polityk jest maksymalne zmniejszenie terenochności infrastruktury transportowej, która jednocześnie w jak największym stopniu zapewni obsługę transportową mieszkańców na terenie miasta, jak również poza jego granicami.

2.5 UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE

Olsztyn to miasto cechujące się bardzo urozmaiconymi walorami środowiska przyrodniczego. Położenie na terenie Warmii, w obszarze Pojezierza Olsztyńskiego sprawia, że zasób elementów przyrodniczych w granicach administracyjnych Olsztyna jest nietypowy w skali kraju. Jednymi z części składowych systemu przyrodniczego są tereny leśne, rolnicze oraz wody śródlądowe i ich otoczenie. Tereny zieleni stanowią siedliska flory i fauny, ale także wpływają na stan jakości życia, ładu przestrzennego i rozwoju gospodarczego.

Na obszarze miasta znajduje się 11 jezior, stanowiących blisko 10% powierzchni Olsztyna. Największe ich nagromadzenie występuje w zachodniej części miasta, która ze względu na atrakcyjność przyrodniczą i krajobrazową pełni funkcję rekreacyjną. Przez miasto przebiegają również trzy rzeki: najdłuższa z nich - Łyna, Wadąg oraz Kortówka. Obszary leśne ulokowane w obrębie miasta zajmują powierzchnię 1971 ha (dane GUS 2014 r.), co w odniesieniu do powierzchni miasta stanowi blisko 25% jego terytorium.

Analizując kierunki wykorzystania powierzchni w granicach administracyjnych Olsztyna, zdecydowanie dominują grunty zabudowane i zurbanizowane, które stanowią 42% powierzchni całkowitej miasta. Na uwagę zasługuje jednak odsetek gruntów zajętych przez elementy przyrodnicze miasta, które sumarycznie zajmują ponad połowę obszaru Olsztyna.

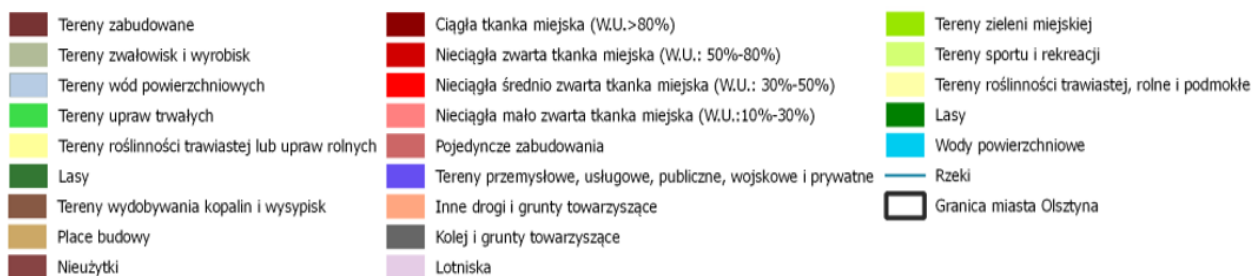
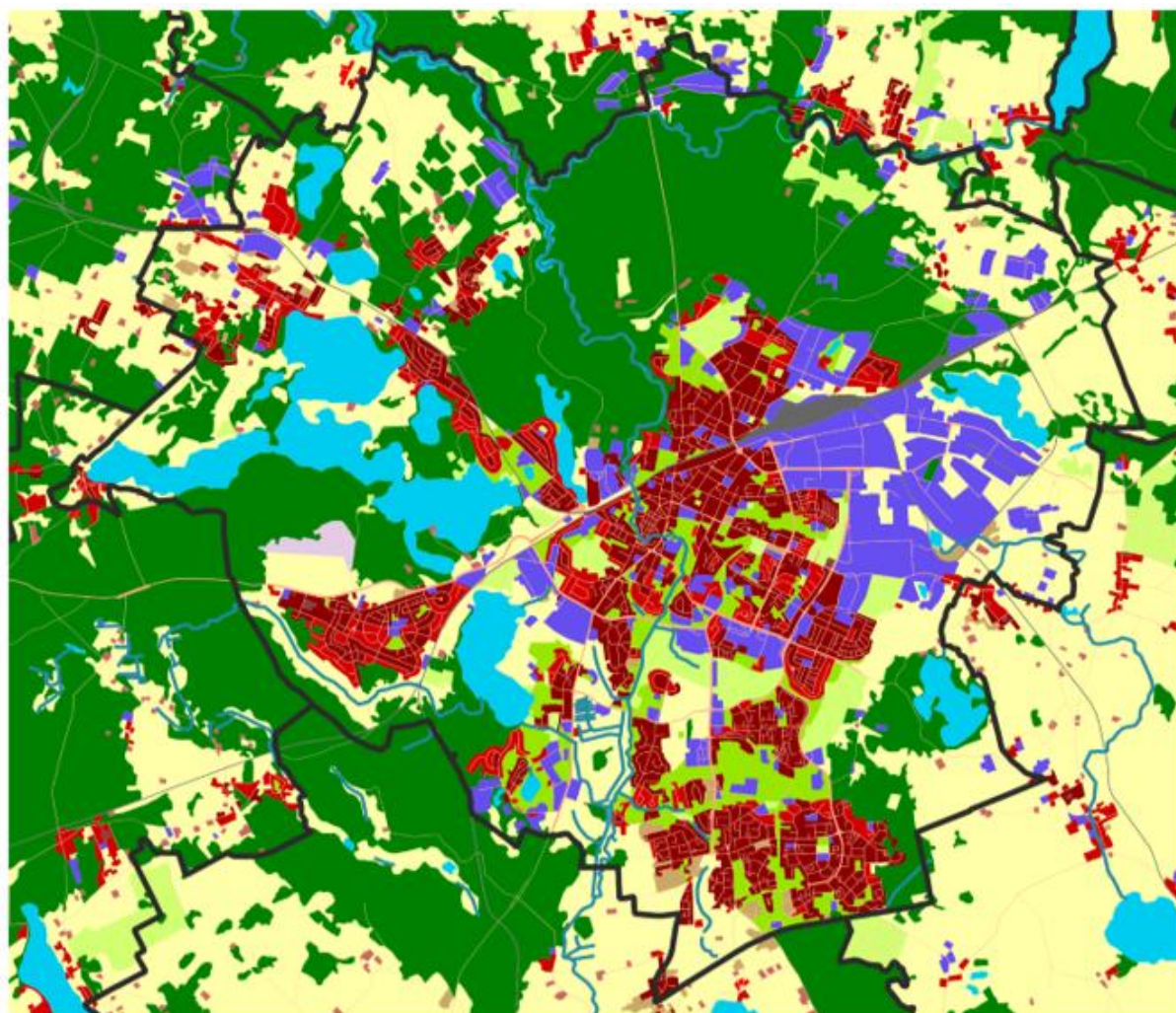


Wykres 5. Kierunki wykorzystania powierzchni miasta Olsztyna w 2014 r.

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS

Łączna powierzchnia obszarów objętych ochroną prawną w granicach administracyjnych Olsztyna w roku 2015 wyniosła 501,8 ha. Bezpośrednio na terenie miasta Olsztyna znajdują się rezerваты Redykajny i Mszar, których powierzchnia to 14,8 ha. Pozostałe 487 ha zajmują obszary chronionego krajobrazu. Korytarze ekologiczne łączące ciągi elementów systemów przyrodniczych, tj. obszarów zalesionych, pól uprawnych, łąk oraz gruntów zajętych pod wody powierzchniowe, tworzą sieć umożliwiającą migrację roślin i małych zwierząt.

Położenie w rejonie Warmii i Mazur jest niewątpliwym walorem w kontekście rozwoju turystycznego. Elementy środowiska przyrodniczego stanowią element bazowy dla rozwoju transportu niezmotywowanego. Powinny one również podlegać szczególnej uwadze w przypadku wprowadzania nowych inwestycji. Urozmaicona przestrzeń miasta powoduje jednak barierę ograniczającą rozwój sieci transportowych w dowolnych kierunkach. Ukształtowanie terenu oraz istniejące w granicach administracyjnych Olsztyna zagospodarowanie przestrzeni sprawia, że układ komunikacyjny miasta posiada nieregularny przebieg. Duży udział terenów niezurbanizowanych w granicach administracyjnych miasta, pomimo dużej atrakcyjności krajobrazowej sprzyjającej wypoczynkowi i rekreacji, są trudne do obsłużenia komunikacją. Ze względu na występowanie dużych obszarów leśnych oraz gęstej sieci wód powierzchniowych, rozwój komunikacji jest znacznie utrudniony, szczególnie w kierunku północnym oraz zachodnim.



Mapa 5. Użytkowanie terenu

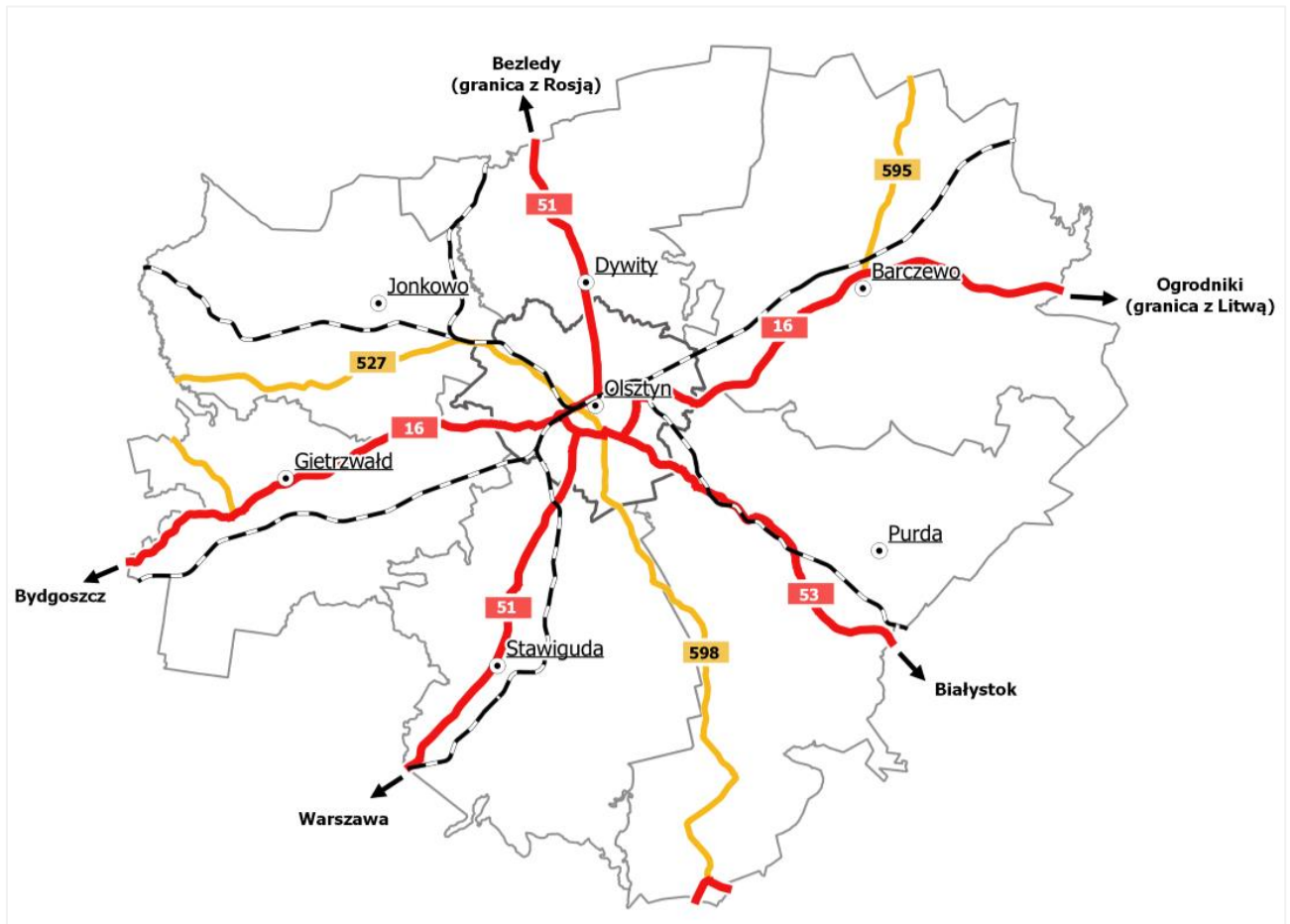
Źródło: Opracowanie na podstawie Urban Atlas

2.6 UKŁAD KOMUNIKACYJNY

System transportowy stanowi szkielet układu przestrzennego, względem którego rozwijają się wszystkie aktywności miejskie. System komunikacyjny składa się z szeregu podsystemów, wśród których rozróżnić można transport drogowy, transport kolejowy, transport zbiorowy, ruch pieszy, ruch rowerowy oraz systemy związane z parkowaniem. Sprawnie działający system transportowy wymaga przemyślanej organizacji oraz zarządzania ruchem i infrastrukturą. W Olsztynie - największym w regionie ośrodku miejskim, kumuluje się najwięcej problemów transportowych, które wynikają z konieczności obsługi ruchu wewnątrzmiastowego, jak i zewnętrznego.

Olsztyn stanowi ośrodek centralny Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego, będąc jednocześnie istotnym węzłem komunikacyjnym w drogowym i kolejowym systemie transportowym regionu i kraju. Sieć dróg krajowych ma układ promienisty, co umożliwia komunikację w dowolnym kierunku. Drogi te stanowią również układ wyprowadzający ruch z Olsztyna w kierunku zewnętrznego układu transportowego.

W ramach transportu kolejowego wyróżnić można ruch dalekobieżny oraz regionalny. Pociągi dalekobieżne stanowią o zewnętrznej dostępności Olsztyna. Bezpośrednimi połączeniami kolejowymi miasto Olsztyn połączone jest z Warszawą, Poznaniem, Wrocławiem, Zieloną Górą, Kielcami, Krakowem, Katowicami, Gdynią, Szczecinem oraz Białymstokiem.”



Mapa 6. Położenie Olsztyna i Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego w układzie komunikacyjnym regionu

Źródło: Opracowanie na podstawie danych CODGiK

Rozpatrując dostępność komunikacyjną Olsztyna w odniesieniu do układu drogowego, należy ją ocenić jako niewystarczającą w stosunku do zapotrzebowania. Drogi krajowe łączące Olsztyn z zewnętrznym układem drogowym, przy stale zwiększającym się wskaźniku motoryzacji, przenoszą zbyt duże obciążenia. Brak tras alternatywnych oraz obwodnicy miejskiej powodują zatłoczenie ruchem samochodowym dróg przebiegających przez centrum miasta, które przenoszą ruch tranzytowy.

2.6.1 SIĘĆ DROGOWA - KATEGORIE ZARZĄDZANIA DRÓG

Kategorie zarządzania drogami publicznymi określają funkcję danej drogi w sieci drogowej. Podział ten pozwala na sprawną organizację i zarządzanie infrastrukturą drogową.

Promienisty, centralnie rozchodzący się układ sieci dróg krajowych stanowi podstawę dla funkcjonowania transportu ciężkiego. Brak obwodnicy Olsztyna niekorzystnie wpływa jednak na segregację ruchu tranzytowego, który w obecnym układzie musi korzystać z sieci drogowej przebiegającej przez centrum miasta. Sieć dróg krajowych uzupełniają odcinki dróg wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych, które w znacznie mniejszym stopniu obsługują ruch tranzytowy, służąc tym samym zaspokojeniu lokalnych potrzeb transportowych.

Dane dotyczące dróg wskazują, że pod zarządem Prezydenta Olsztyna na koniec 2016 r. znajdowało się łącznie 343,9 km dróg, w tym:

- 25,8 km dróg krajowych,
- 13,1 km dróg wojewódzkich,
- 14,0 km dróg powiatowych,
- 293,4 km dróg gminnych.

Tabela 3. Ciągi ulic tworzące główny układ uliczny miasta Olsztyna

Główny układ uliczny miasta	
1.	Bałtycka - Grunwaldzka - Mochneckiego - al. Niepodległości-Pstrowskiego
2.	Sielska - Armii Krajowej - al. Obrońców Tobruku
3.	al. Warszawska-Śliwy - Szrajbera - Piętnego - 1 Maja
4.	al. Wojska Polskiego - Artyleryjska - Schumana
5.	Płoskiego - al. Sikorskiego - Obiegowa
6.	Bartąska - Wilczyńskiego
7.	Bukowskiego - Witosa - Krasickiego
8.	Tuwima - Synów Pułku - Wyszyńskiego - Leonharda
9.	al. Piłsudskiego - 11 Listopada - pl. Jedności Słowiańskiej
10.	Lubelska - Budowlana - Towarowa - Kętrzyńskiego - Limanowskiego - al. Sybiraków
11.	Jagiellońska
12.	Kościuszki
13.	Dworcowa

Źródło: Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Miasta Olsztyna na lata 2012-2027

DROGI KRAJOWE

- DK 16: droga ta rozciąga się równoleżnikowo łącząc okolice Grudziądza z granicą polsko-litewską. W granicach administracyjnych miasta Olsztyna DK 16 przebiega na odcinku około 12,5 km, integrując zachodnią część miasta z częścią wschodnią. W odniesieniu do Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna, droga przebiega przez Olsztyn łącząc Gietrzwałd z Barczewem. Odcinkowo w ciągu drogi krajowej nr 16 planowany jest przebieg obwodnicy Olsztyna, która docelowo połączy wskazaną drogę z drogą krajową nr 51.
- DK 51: biegnie południkowo od połączenia z DK 7 w Olsztynku do przejścia granicznego w Bezledach. Razem z DK 16 stanowi jeden z najważniejszych szlaków komunikacyjnych w województwie warmińsko-mazurskim. Na obszarze miasta Olsztyna droga ta osiąga długość około 10 km, integrując północną i południową część miasta. W odniesieniu do MOF Olsztyna łączy gminę Stawiguda, prowadząc przez Olsztyn, do gminy Dywity.
- DK 53: znajduje się na terenie województwa warmińsko-mazurskiego i mazowieckiego - rozpoczyna się w Olsztynie i łączy go z Ostrołęką. W strukturze miasta przebiega na stosunkowo niewielkim odcinku wynoszącym około 3,5 km.

DROGI WOJEWÓDZKIE

Promienisty układ dróg krajowych uzupełniają drogi wojewódzkie:

- DW 527: rozpoczyna się w Olsztynie i prowadzi na zachód do województwa pomorskiego, do gminy Dzierzgoń.
- DW 598: ma swój początek w Olsztynie i biegnąc na południe łączy dwie drogi krajowe nr 53 i nr 58.

DROGI POWIATOWE

Drogi powiatowe pełnią funkcję pomocniczą w stosunku do dróg krajowych i wojewódzkich. W przeważającej części drogi powiatowe przebiegają poza ścisłym centrum Olsztyna. Wyjątek stanowi natomiast droga nr 1464N biegnąca na wschód od Śródmieścia.

DROGI GMINNE

Drogi gminne stanowią najwyższy odsetek wśród wszystkich dróg znajdujących się w granicach administracyjnych Olsztyna.

Tabela 4. Charakterystyka sieci drogowej miasta Olsztyna według kategorii zarządzania

Kategoria drogi	Długość [km]	Udział [%]	Ulice
krajowa	25,8	7,5	ulice: Sielska, Armii Krajowej, Obrońców Tobruku, Sikorskiego, Pstrowskiego, Wyszyńskiego, Leonharda, Towarowa, Budowlana, Lubelska, Warszawska, Armii Krajowej, Sielska, Schumana, Artyleryjska, Wojska Polskiego, Pstrowskiego
wojewódzka	13,1	3,8	ulice: Bałtycka, Grunwaldzka, Mochnackiego,

Kategoria drogi	Długość [km]	Udział [%]	Ulice
			Niepodległości, Sikorskiego, Płoskiego
powiatowa	14,0	4,1	ulice: Bartąska, Wilczyńskiego, Piłsudskiego, Poprzeczna, Zientary Malewskiej, Wadąska, Jagiellońska
gminna	291,0	84,6	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta Olsztyna

2.6.2 SIEĆ DROGOWA - KLASY DRÓG

ULICE UKŁADU PODSTAWOWEGO

Wymagania techniczne i użytkowe stanowią podstawę dla dokonania podziału dróg na klasy.

Układ podstawowy miasta tworzą przede wszystkim ulice klasy głównej i zbiorczej. W Olsztynie drogi główne pełnią funkcję tranzytową. Przeznaczone są do najdłuższych przemieszczeń w mieście oraz do wyprowadzania ruchu poza miasto.

W Olsztynie udział dróg klasy zbiorczej jest stosunkowo duży i występują one od poziomu dróg krajowych do powiatowych. Częściowo pełnią funkcję tranzytową, szczególnie w ciągach dróg krajowych. W pozostałych przypadkach wykorzystywane są do komunikacji międzyosiedlowej. Wśród dróg powiatowych, zaliczonych również do podstawowego układu komunikacyjnego miasta, występują wyjątkowo dwie drogi klasy lokalnej: ul. Bartąska w ciągu drogi powiatowej nr 1372N oraz ul. Zientary-Malewskiej w ciągu drogi powiatowej nr 1448N.

Tabela 5. Zestawienie ulic układu podstawowego przebiegających przez Olsztyn

Nr drogi	Nazwa ulicy	Klasa	Uwagi
DK 16	Sielska	G	
	Armii Krajowej	G	
	Obrońców Tobruku	G	
	Sikorskiego	G	
	Pstrowskiego	G	
	Wyszyńskiego	Z	
	Leonharda	Z	
	Towarowa	G/Z	"G" - na odcinku od ul. Budowlanej do 70 m za ul. Stalową
	Budowlana	Z	
	Lubelska	Z	
DK 51	Warszawska	G	

Nr drogi	Nazwa ulicy	Klasa	Uwagi
	Armii Krajowej	G	
	Sielska	G	
	Schumana	G	
	Artyleryjska	G/Z	"G" - na odcinku od mostu na rzece Łynie do al. Wojska Polskiego
	Wojska Polskiego	Z	
DK 53	Pstrowskiego	G/Z	"G" - od ul. Marcina Kasprzaka do 240 m za skrzyżowaniem ul. Pstrowskiego z Gdyńską i Opolską.
DW 527	Bałtycka	Z	
DW 598	Sikorskiego	G	
	Płoskiego	G	
DP 1372N	Bartąska	L	
	Wilczyńskiego	Z	
DP 1464N	Piłsudskiego	Z	
DP 1448N	Poprzeczna	Z	
	Zientary Malewskiej	L	
DP 1449N	Wadąska	Z	
DP 1971N	Jagiellońska	Z	

Źródło: dane ZDZiT w Olsztynie, stan na kwiecień 2017 r.

ULICE UKŁADU POMOCNICZEGO

Pozostałe ulice zaliczono do układu pomocniczego. Służą one podróżom o małej intensywności, komunikacji wewnątrzsiedlowej i ruchu wyjazdowego i dojazdowego.

Zgodnie z §4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, drogi powinny mieć parametry techniczne i użytkowe odpowiadające następującym klasom dróg:

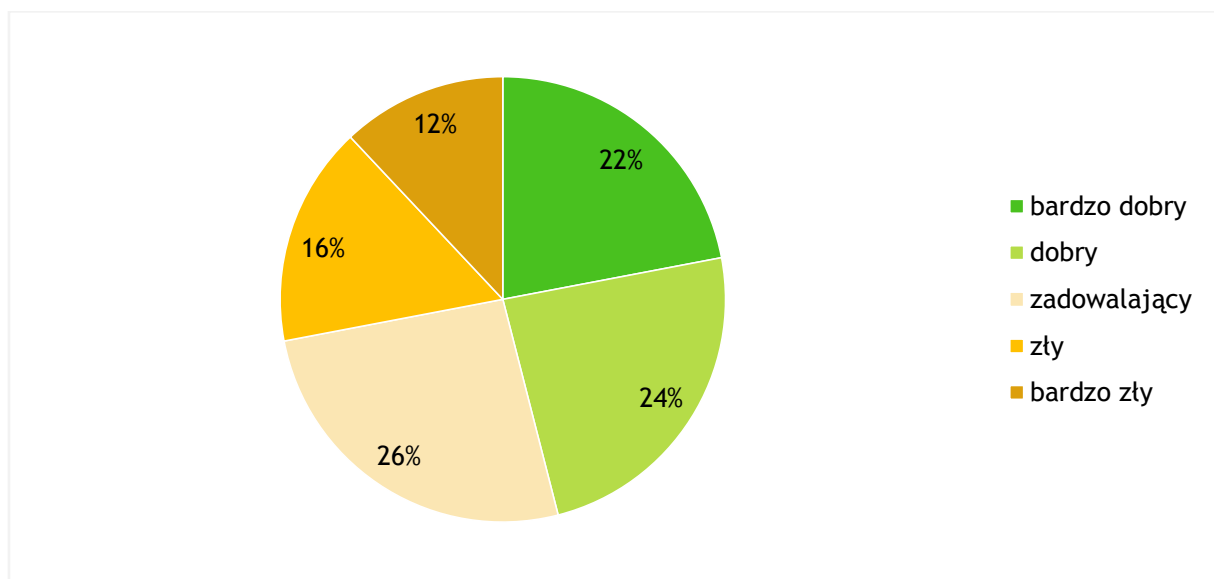
- drogi krajowe - klasy A, S, GP i wyjątkowo klasy G,
- drogi wojewódzkie - klasy G, Z i wyjątkowo klasy GP,
- drogi powiatowe - klasy G, Z i wyjątkowo klasy L,
- drogi gminne - klasy L, D i wyjątkowo klasy Z.

Na tej podstawie można stwierdzić, że układ drogowy miasta tworzy zadowalające warunki do realizacji zadań transportu drogowego.

2.6.3 STAN DRÓG W OLSZTYNIE

Zgodnie z art. 62 ust. 1 pkt 2 ustawy prawo budowlane, Zarząd Dróg, Zieleni i Transportu w Olsztynie wykonał okresową kontrolę stanu technicznego dróg w Olsztynie i ich przydatności do użytkowania. Ocenie poddano 293,994 km dróg o nawierzchni ulepszonej (drogi o nawierzchni nieulepszonej nie podlegają ocenie). W wyniku kontroli otrzymano następujący obraz stanu technicznego jezdni:

- stan bardzo zły: 35,279 km,
- stan zły: 47,039 km,
- stan zadowalający: 76,438 km,
- stan dobry: 70,558 km,
- stan bardzo dobry: 64,680 km.



Wykres 6. Stan techniczny dróg w Olsztynie

Źródło: dane ZDZiT w Olsztynie

Stan blisko 75% dróg w Olsztynie określono jako zadowalający, dobry lub bardzo dobry. Ze względu na stan techniczny nadal jednak wiele dróg potrzebuje przebudowy, remontu bądź modernizacji. Takie działania planowane są m.in. na:

- ul. Emilii Plater, od skrzyżowania z ul. 22 Stycznia do ul. Kościuszki,
- ul. Leohnarda i Wyszyńskiego, od zjazdu do OBI do skrzyżowania z ul. Pstrowskiego,
- ul. Jagiellońskiej, od skrzyżowania z ul. Limanowskiego do ul. Jagiellońskiej 72a,
- ul. Pstrowskiego, od skrzyżowania z al. Sikorskiego do połączenia z projektowaną drogą dojazdową do obwodnicy.

Realizacja tych zadań jest uzależniona od zabezpieczenia odpowiednich środków w budżecie miasta bądź pozyskania środków zewnętrznych.

2.6.4 OBIEKTY INŻYNIERSKIE NA SIECI DROGOWEJ MIASTA

Urozmaicona oraz bogata w wody powierzchniowe przestrzeń miasta Olsztyna stanowi wyzwanie dla kształtowania systemów komunikacyjnych. Obecność przeszkód wodnych, warunkujących konieczność wprowadzania obiektów mostowych do miejskiej sieci drogowej, powoduje wzrost wrażliwości systemów transportowych, a co za tym idzie, ryzyko nagłej utraty przepustowości dróg.

Przez Olsztyn przebiegają 3 rzeki - Łyna, Wadąg oraz Kortówka, które stanowią barierę funkcjonalną dla ruchu komunikacyjnego. Olsztyńskie mosty służą przede wszystkim ruchowi drogowemu, jednak znaczna część z nich przeznaczona jest wyłącznie dla ruchu rowerowego i pieszego.

Oprócz mostów i kładek pieszo-rowerowych, w Olsztynie występują także wiadukty drogowe, wiadukty nad koleją oraz przejścia podziemne.

Wykaz wszystkich ww. obiektów znajduje się w tabeli poniżej.

Tabela 6. Wykaz obiektów inżynierskich na sieci drogowej miasta Olsztyna

Droga			Klasa drogi	Nazwa ulicy /drogi/	Rok budowy	Rodzaj obiektu	Nośność użytkowa
nr	nr ewid.	km					
16	K0000 16	139+934	G	Armii Krajowej	1989	estakada	400 kN
16	K0000 16	146+391	G	Towarowa	1964	wiadukt nad koleją	300 kN
16	K0000 16	141+270	G	Obrońców Tobruku	1997	most rz. Łyna	400 kN
16	K0000 16	141+270	G	Obrońców Tobruku	1997	most rz. Łyna	400 kN
51	K0000 51	83+231	G	Al. Wojska Polskiego	1987	most rz. Wadąg	500 kN
			G	Artyleryjska (jezdnia północna)	2012	most rz. Łyna	500 kN
	K0005 1		G	Artyleryjska (jezdnia południowa)	2012	most rz. Łyna	500 kN
	K0005 1		G	Artyleryjska -Dw.Zach	2012	przejście podziemne	500 kN
	K0001 6		G	ul.Sielska	2005	przejście podziemne	
527	W0005 27	104+184	G	Niepodległości (jezdnia pd. - zach.)	1978	most rz. Łyna	300 kN
527	W0005 27	104+184	G	Niepodległości (jezdnia pn. - wsch.)	1978	most rz. Łyna	300 kN
527	W0005 27	101+180	Z	Bałtycka	1999	wiadukt nad koleją	500 kN
1971N	P0261 74	3+387	Z	Jagiellońska	1965	most rz. Wadąg	400 kN
		87+477	G	Limanowskiego	1963	wiadukt nad koleją	300 kN
313010N	G1300 40	0+401	Z	Szrajbera	1930	most rz. Łyna	300 kN
306001N	G0600 01	0+583	Z	15. Dywizji	1993	most rz. Łyna	300 kN
302024N	G0200 24	0+005	ciąg pieszy	Bławatna	1934	wiadukt nad koleją	zamknięty
306017N	G0600	2+097	D	droga do elektrowni	1936	most rz. Wadąg	15 kN

Droga		Klasa	Nazwa	Rok	Rodzaj	Nośność	
	17						
310012N	G1000 12	0+827	L	Kalinowskiego	1982	most rz. Łyna	400 kN
312009N	G1200 09	0+018	L	Prosta	1991	most rz. Łyna	400 kN
312002N	G1200 02	0+055	Z	Nowowiejskiego (prawobrzeżny)	przed 1939	most rz. Łyna	300 kN
312002N	G1200 02	0+070	Z	Nowowiejskiego (lewobrzeżny)	1987	most rz. Łyna	300 kN
315024N	G1500 24	1+082	ciąg pieszy	Tuwima	2015	kładka pieszo- rowerowa	
312003N	G1200 03	0+094	ciąg pieszy	Zamkowa	1904	most rz. Łyna	zamknięty
-	-	-	droga wewn.	droga wewn. Las Miejski ul. Wojska Polskiego - ul. Leśna	1966	most rz. Łyna	150 kN
309019N	G0900 19	0+364	D	droga na wyspę	1989	most rz. Wadąg	100 kN
	G0300 21	0+401	D	droga Brąswałd - Redykajny	1993	most rz. Łyna	400 kN
301025N	G0100 25	0+462	L	Kanarkowa	1903	wiadukt nad koleją	100 kN
			Z	Partyzantów - jezdni lewa	2012	wiadukt nad koleją	500 kN
			Z	Partyzantów - jezdni prawa	2012	wiadukt nad koleją	
			G	Tuwima (jezdni północna)	2002	most rz. Łyna	500 kN
			G	Tuwima (jezdni południowa)	2006	most rz. Łyna	500 kN
			Z	Żołnierska/Obiegowa	2015	wiadukt drogowy	500kN
			Z	15. Dywizji /Stara Artyleryjska	2012	przejście podziemne	
318033N	G1800 33	1+014	Z	Wilczyńskiego	1986	przejście podziemne	300 kN
320008N	G2000 08	1+298	Z	Dworcowa	1973	przejście podziemne	300 kN
314005N	G1400 05	0+214	Z	Żołnierska	1977	przejście podziemne	300 kN
317004N	G170004	0+837	Z	Wańkowicza	1980	przejście podziemne	300 kN
312032N	G120032	0+000	tory kolejowe	linia kolejowa PKP	przed 1939	przejście podziemne	300 kN

Źródło: dane Urzędu Miasta Olsztyna

2.6.5 ANALIZA ZGODNOŚCI OBECNYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH ULIC

Z WYMAGANIAMI FUNKCJONALNO-TECHNICZNYMI I ANALIZA FUNKCJONALNO-RUCHOWA

Analizę zgodności obecnych parametrów technicznych z wymaganiami funkcjonalno - technicznymi wykonano dla głównych ulic układu komunikacyjnego Olsztyna.

Zgodność oceniono w oparciu o parametry określone w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny

odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Wzięto pod uwagę obecne klasy dróg oraz wynikające z nich wymagania techniczne w zakresie funkcji transportowej i dostępności.

Zgodnie z §9 ust. 1 pkt 4 i 5 ww. rozporządzenia, droga klasy:

- G - powinna mieć powiązania z drogami nie niższej klasy niż L (wyjątkowo klasy D), a odstępy między skrzyżowaniami poza terenem zabudowy nie powinny być mniejsze niż 800 m, oraz na terenie zabudowy nie mniejsze niż 500 m; dopuszcza się wyjątkowo odstępy między skrzyżowaniami poza terenem zabudowy nie mniejsze niż 600 m, a na terenie zabudowy nie mniejsze niż 400 m, przy czym lokalizację i częstość zjazdów należy ograniczyć poprzez zapewnienie dojazdu z innych dróg niższych klas, szczególnie do terenów przeznaczonych pod nową zabudowę;
- Z - powinna mieć powiązania z drogami wszystkich klas, z ograniczeniami wynikającymi z uwarunkowań dla pozostałych klas, a odstępy między skrzyżowaniami poza terenem zabudowy nie powinny być mniejsze niż 500 m oraz na terenie zabudowy nie mniejsze niż 300 m; dopuszcza się wyjątkowo odstępy między skrzyżowaniami poza terenem zabudowy nie mniejsze niż 250 m, a na terenie zabudowy - nie mniejsze niż 150 m. Na drodze klasy Z należy dążyć do ograniczenia liczby zjazdów, szczególnie do terenów przeznaczonych pod nową zabudowę.

Ponadto wykonując analizę zgodności założono, iż droga klasy:

- G - powinna obsługiwać głównie ruch tranzytowy oraz wewnętrzny międzydzielnicowy,
- Z - powinna obsługiwać głównie ruch lokalny i międzyosiedlowy, a następnie odprowadzać zebrany ruch w kierunku dróg klasy G.

Kolumna „maksymalne zarejestrowane natężenie w dobie” przedstawia maksymalną liczbę pojazdów w ciągu danej ulicy, zliczonych przy użyciu monitoringu funkcjonującego w ramach ITS. Zestawienie to obrazuje, jaki ruch przenoszą ulice o określonych parametrach i spełniające dane funkcje w przestrzeni miejskiej.

Wyniki przeprowadzonej analizy przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 7. Analiza zgodności parametrów technicznych ulic w Olsztynie

Nazwa ulicy	Klasa	Funkcja transportowa		Odległość między skrzyż.		Powiązanie z drogami		Maksymalne zarejestrowane natężenie w dobie [l. pojazdów]
		założenia techniczne	stan faktyczny	założenia techniczne	stan faktyczny	założenia techniczne	stan faktyczny	
1 Maja	Z	MO, Lok	MO	≥150 m	110 m	GP, G, L, D	Z, L	7 174
11 Listopada	Z	MO, Lok	Lok	≥150 m	120 m	GP, G, L, D	Z, L, D	b.d.
Al. Obrońców Tobruku	G	T, MO	T, MO	≥400 m	180 m	GP, Z, L	G,L, D	12 545
Al. Piłsudskiego	Z	MO, Lok	MO	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	G, Z, L, D	10 737
Al. Schumana	G	T, MO	T, MO	≥400 m	700 m	GP, Z, L	G, Z	14 279
Al. Sybiraków	Z	MO, Lok	MO, Lok	≥150 m	100 m	GP, G, L, D	G, Z, L	7 276
Al. Warszawska	G	T, MO	T, MO	≥400 m	<100 m	GP, Z, L	G, Z, L, D	14 296
Al. Wojska Polskiego	Z	MO, Lok	T, MO	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	G, Z, L, D	16 481
Armii Krajowej	G	T, MO	T, MO	≥400 m	250 m	GP, Z, L	G, Z, L, D	17 957
Artyleryjska	G/Z	T, MO	T, MO	≥400 m	<100 m	GP, Z, L	G, Z, L, D	18 823
Bałycka	Z	MO, Lok	T, MO	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	G, L, D	14 654
Budowlana	Z	MO, Lok	Lok	≥150 m	370 m	GP, G, L, D	G, Z	b.d.
Bukowskiego	Z	MO, Lok	MO, Lok	≥150 m	180 m	GP, G, L, D	G, D	3 714
Dworcowa	Z	MO, Lok	MO, Lok	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	G, L	15 995
Elbląska	Z	MO, Lok	Lok	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	L	b.d.
Grunwaldzka	Z	MO, Lok	MO, Lok	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	G, L, D	9 693
Hozjusza	Z	MO, Lok	MO, Lok	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	L, D	b.d.
Jagiellońska	Z	MO, Lok	T, MO	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	G, Z, L, D	8 239
Jedności Słowiańskiej	Z	MO, Lok	Lok	≥150 m	130 m	GP, G, L, D	Z, L	3 981
Jeżynowa	Z	MO, Lok	Lok	≥150 m	130 m	GP, G, L, D	L, D	b.d.
Kazimierza Jagiellończyka	Z	MO, Lok	MO, Lok	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	G, L, D	3 118
Kętrzyńskiego	Z	MO, Lok	MO, Lok	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	Z	11 619
Kłosowa	Z	MO, Lok	Lok	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	G, L, D	b.d.

Nazwa ulicy	Klasa	Funkcja transportowa		Odległość między skrzyż.		Powiązanie z drogami		Maksymalne zarejestrowane natężenie w dobie [l. pojazdów]
		założenia techniczne	stan faktyczny	założenia techniczne	stan faktyczny	założenia techniczne	stan faktyczny	
Knosały	Z	MO, Lok	Lok	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	G, L, D	2 326
Kołobrzaska	Z	MO, Lok	MO, Lok	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	G, Z, L, D	5 267
Konopnickiej	Z	MO, Lok	MO, Lok	≥150 m	140 m	GP, G, L, D	Z, L, D	b.d.
Kościuszki	Z	MO, Lok	MO, Lok	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	G, Z, L, D	5 498
Krasickiego	Z	MO, Lok	MO, Lok	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	G, Z, L	13 883
Leonharda	Z	MO, Lok	MO	≥150 m	240 m	GP, G, L, D	G, Z, L	18 375
Limanowskiego	Z	MO, Lok	MO, Lok	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	Z, L	17 748
Lubelska	Z	MO, Lok	T, MO	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	Z, L, D	b.d.
Mochneckiego	Z	MO, Lok	MO	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	G, L, D	9 693
Niepodległości	G	T, MO	MO	≥400 m	120 m	GP, Z, L	G, Z, L, D	15 539
Nowa Niepodległości	G	T, MO	Lok	≥400 m	-	GP, Z, L	Z	b.d.
Nowowiejskiego	Z	MO, Lok	Lok	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	Z, L, D	b.d.
Obiegowa	G	T, MO	T, MO	≥400 m	460 m	GP, Z, L	G, Z	11 154
Opolska	Z	MO, Lok	MO, Lok	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	G, Z, L, D	3 610
Partyzantów	Z	MO, Lok	MO, Lok	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	G, Z, L, D	12 007
Pięiężnego	Z	MO, Lok	Lok	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	Z, L, D	10 375
Pl. Konstytucji 3 Maja	Z	MO, Lok	MO	≥150 m	-	GP, G, L, D	Z	b.d.
Pl. Generała Bema	Z	MO, Lok	MO	≥150 m	-	GP, G, L, D	Z	17 748
Płoskiego	G	T, MO	T, MO	≥400 m	180 m	GP, Z, L	G, Z, L, D	5 019
Polna	Z	MO, Lok	Lok	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	L, D	b.d.
Poprzeczna	Z	MO, Lok	Lok	≥150 m	160 m	GP, G, L, D	L, D	b.d.
Pstrowskiego	G/Z	T, MO	T, MO, Lok	≥400 m	<100 m	GP, Z, L	G, Z, L, D	15 687
Sielska	G	T, MO	T, MO	≥400 m	160 m	GP, Z, L	Z, L, D	16 636
Sikorskiego	G	T, MO	T, MO	≥400 m	150 m	GP, Z, L	G, Z, L, D	21 752
Synów Pułku	G	T, MO	T, MO	≥400 m	320 m	GP, Z, L	G, Z, L	21 911

Nazwa ulicy	Klasa	Funkcja transportowa		Odległość między skrzyż.		Powiązanie z drogami		Maksymalne zarejestrowane natężenie w dobie [l. pojazdów]
		założenia techniczne	stan faktyczny	założenia techniczne	stan faktyczny	założenia techniczne	stan faktyczny	
Śliwy	G	T, MO	T, MO	≥400 m	520 m	GP, Z, L	G, Z, L	10 265
Towarowa	G/Z	T, MO	T, MO	≥400 m	<100 m	GP, Z, L	G, Z, L	16 796
Tuwima	G	T, MO	T, MO	≥400 m	250 m	GP, Z, L	G, Z, L, D	12 056
Wadąska	Z	MO, Lok	MO	≥150 m	-	GP, G, L, D	brak włączeń na terenie miasta	b.d.
Wańkowicza	Z	MO, Lok	MO, Lok	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	G, Z, L, D	4 785
Wawrzyczka	Z	MO, Lok	Lok	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	G, L, D	2 787
Wilczyńskiego	Z	MO, Lok	MO, Lok	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	G, Z, L, D	8 967
Witosa	Z	MO, Lok	MO, Lok	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	G, Z, L, D	6 348
Wyszyńskiego	Z	MO, Lok	T, MO	≥150 m	360 m	GP, G, L, D	G, Z, L, D	20 940
Żołnierska	Z	MO, Lok	MO, Lok	≥150 m	<100 m	GP, G, L, D	G, Z, L	7 491

Źródło: Opracowanie własne

Na podstawie przeprowadzonej analizy sformułowano następujące wnioski:

- na większości dróg wyższej klasy typu G oraz Z w Olsztynie skrzyżowania i węzły drogowe zlokalizowane są częściej, niż wynika to z zapisów Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- również niezgodna z rozporządzeniem jest częstotliwość występowania zjazdów z jezdni tych dróg. Wywołuje to zwiększenie dostępności jezdni tych dróg powodując, iż w rzeczywistości pełnią funkcję dróg niższej klasy;
- na odcinkach dróg klasy G ruch tranzytowy i międzydzielnicowy łączy się z ruchem lokalnym, charakteryzującym się innymi parametrami dynamicznymi. Jest to wynikiem częstych zjazdów oraz skrzyżowań z drogami niższej klasy. Wpływa to niekorzystnie na poziom bezpieczeństwa ruchu (z uwagi na znaczące różnice prędkości pojazdów jadących tranzytem od realizujących przemieszczenia krótkie) oraz obniża komfort podróżowania zarówno dla uczestników ruchu tranzytowego, jak i lokalnego;
- istniejący układ drogowy Olsztyna charakteryzuje się dużym udziałem dróg klasyfikowanych jako drogi klas G i Z. Tego typu charakterystyka sygnalizuje, iż układ jest nastawiony bardziej na obsługę ruchu tranzytowego, a faktycznie służy obsłudze zabudowy. Mieszanie się ruchu lokalnego z ruchem tranzytowym jest niepożądane, o czym wspomniano uprzednio. Na poprawę sytuacji w ruchu powinna wpłynąć budowana obwodnica Olsztyna;
- oddanie do użytku południowej obwodnicy Olsztyna (a w dalszej perspektywie czasowej również północnego odcinka obwodnicy) odciążą główne arterie w mieście w zakresie ruchu tranzytowego;
- analiza funkcjonalno-ruchowa pokazuje, że największe obciążenia przenoszą drogi krajowe nr 16 i 51 oraz droga wojewódzka nr 598; wyjątkiem jest ul. Synów Pułku - na tej drodze gminnej o klasie drogi głównej zaobserwowano największe natężenie na sieci drogowej miasta (mapa pokazująca wyniki pomiarów natężeń potoków samochodowych znajduje się w rozdziale 4.3).



3 TRANSPORT ZBIOROWY

Transport publiczny jest nieodłącznym elementem współczesnych miast. Zrównoważony rozwój miast europejskich w kwestiach transportu objawia się przede wszystkim w promowaniu alternatywnych środków transportu w stosunku do samochodowego transportu indywidualnego. Powiązanie podróży pieszych i transportu rowerowego z transportem zbiorowym nie tylko wpływa na polepszenie się jakości powietrza, ale także powoduje efektywne zoptymalizowanie podróży mieszkańców danej jednostki osadniczej. Podstawową i najważniejszą cechą transportu publicznego jest przede wszystkim jego dostępność. Równy dostęp do transportu zbiorowego, bez względu na uwarunkowania fizyczne, wiekowe czy jakiegokolwiek inne, stanowi fundament dla rozwoju funkcji publicznych.

Zjawisko stale zwiększającej się liczby samochodów osobowych, szczególnie w dużych miastach, skutkuje niewydolnością infrastruktury transportowej. Ogromnym wyzwaniem dla miast jest więc zorganizowanie efektywnej sieci połączeń transportem publicznym, która zachęci mieszkańców do regularnego korzystania z oferty przewozowej transportu zbiorowego, nie tylko w ramach obsługi konkretnej jednostki miejskiej, ale także jej strefy podmiejskiej.

3.1 ANALIZA POŁĄCZEŃ WEWNĘTRZNYCH

3.1.1 TRANSPORT AUTOBUSOWY

Dostępne autobusowe przewozy pasażerskie o charakterze użyteczności publicznej organizowane są przez Zarząd Dróg, Zieleni i Transportu (ZDZiT), jednostkę budżetową powołaną przez Radę Miasta Olsztyna. Przewozy autobusowe zlecane są kilku operatorom, w tym:

- Miejskiemu Przedsiębiorstwu Komunikacyjnemu sp. z o.o.,
- konsorcjum firm KDD Dariusz Gackowski oraz Blue Line Sp. z o.o. w Warszawie oddział w Łąncucie,
- konsorcjum firm Meteor Sp. z o.o. oraz Irex-3 Sp. z o.o.

Olsztyńska komunikacja miejska wg stanu na dzień 11.04.2017 r. składała się 35 linii autobusowych.

Tabela 8. Rodzaje oraz numery linii autobusowych wchodzących w skład komunikacji miejskiej Olsztyna

Rodzaj linii	Numery linii
linie autobusowe zwykłe	101, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 116, 117, 120, 121, 126, 127, 128, 130, 131, 136, 141
linie autobusowe dowozowe do tramwaju	201, 202, 203, 204, 205
linie autobusowe okresowe	302, 303, 304, 305, 307, 309
linie autobusowe nocne	N01, N02

Źródło: Opracowanie na podstawie danych ZDZiT

W przeważającej części linie autobusowe mają za zadanie obsługę połączeń wewnętrznych realizowanych na terenie miasta. Miejska komunikacja obejmuje, na podstawie podpisanych porozumień, swym zasięgiem Gminę Dywity oraz Gminę Stawigudę, Purda i Barczewo.

Stale zwiększająca się liczba samochodów na olsztyńskich drogach, a tym samym wyczerpująca się przepustowość ulic, negatywnie wpływają na efektywność obsługi autobusowej komunikacji zbiorowej.

3.1.2 TRANSPORT TRAMWAJOWY

Przewozy tramwajowe w Olsztynie również organizowane są przez Zarząd Dróg, Zieleni i Transportu, a operatorem jest Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o.o. System tramwajowy funkcjonował do roku 1965, jednak obecnie władze Olsztyna, zauważając pogłębiające się problemy komunikacyjne, postanowiły zmienić układ komunikacyjny miasta poprzez ponowne wprowadzenie komunikacji tramwajowej, która została uruchomiona w grudniu 2015 r. Odrębne torowisko przeznaczone dla tego środka transportu, wysoka przepustowość oraz brak emisji szkodliwych substancji do powietrza atmosferycznego to główne zalety komunikacji tramwajowej. Zmniejszona konieczność interakcji tego środka transportu z transportem drogowym wpływa na niezawodność kursowania, a tym samym na wzrost komfortu użytkowników korzystających z komunikacji tramwajowej. Obecnie na terenie miasta Olsztyna funkcjonują trzy linie tramwajowe.

Tabela 9. Linie tramwajowe funkcjonujące na terenie Olsztyna oraz ich przebieg

Numer linii	Przebieg
1	KANTA- Witosa - Płoskiego - Sikorskiego - Obiegowa - Żołnierska - Kościuszki - Piłsudskiego - 11 Listopada - WYSOKA BRAMA
2	KANTA- Witosa - Płoskiego - Sikorskiego - Obiegowa - Żołnierska - Kościuszki - DWORZEC GŁÓWNY
3	UNIWERSYTET-PRAWOCHEŃSKIEGO- Tuwima - Sikorskiego - Obiegowa - Żołnierska - Kościuszki - DWORZEC GŁÓWNY

Źródło: Opracowanie na podstawie danych ZDZiT (stan na kwiecień 2017)

Tramwaje, w przeciwieństwie do komunikacji autobusowej, funkcjonują tylko na obszarze miasta i nie wykraczają poza granicę administracyjną Olsztyna.

3.2 ANALIZA POŁĄCZEŃ ZEWNĘTRZNYCH

3.2.1 TRANSPORT AUTOBUSOWY

Cztery gminy ościenne obsługiwane są częściowo przez miejską komunikacją publiczną Olsztyna. Zgodnie ze stanem na dzień 11.04.2017 r. są to:

- gmina Dywity - linia nr 108, 112 oraz wybrane kursy linii 110;
- gmina Barczewo - okresowa linia nr 304;
- gmina Stawiguda - linia nr 136 i 121;
- gmina Purda - linia nr 105.

Rozpatrując komunikację autobusową w kontekście połączeń zewnętrznych, można podzielić ją na trzy kategorie realizowanych podróży:

- transport regionalny;
- transport krajowy;
- transport międzynarodowy.

Odmienne niż w przypadku powiązań wewnętrznych, przewozy zewnętrzne organizowane są przede wszystkim przez prywatnych przewoźników komercyjnych. Wśród indywidualnych przedsiębiorców organizujących autobusowe przewozy zewnętrzne dominują powiązania o charakterze regionalnym. W poniższej tabeli wyodrębniono połączenia pobliskich miejscowości z Olsztynem, które odbywają się w największej spośród analizowanych połączeń częstotliwości. Przy analizie tych połączeń wzięto pod uwagę tylko kursy odbywające się w dni robocze, jednak z pominięciem kursów okresowych odbywających się np. z i do Mrągora w okresie letnim w związku z ruchem turystycznym. Zdecydowanie najlepiej w kontekście komunikacji autobusowej wypada relacja Szczytno - Olsztyn, w ramach której dobowo przewozy odbywają się aż 56 razy w dni robocze, co oznacza, że w zależności od pory dnia czas oczekiwania na kurs wynosi od 5 do 30 minut.

Tabela 10. Transport autobusowy o charakterze regionalnym o największych częstotliwościach przejazdów przewoźników komercyjnych

Relacja	Liczba połączeń dobowych (w dni robocze)
Biskupiec - Olsztyn	22
Giżycko - Olsztyn	13
Kętrzyn - Olsztyn	17
Morąg - Olsztyn	21
Mrągowo - Olsztyn	15
Orneta - Olsztyn	12
Ostróda - Olsztyn	16
Szczytno - Olsztyn	56

Źródło: Opracowanie na podstawie portalu e-podróżnik.pl (stan na 4.04.2017)

Transport krajowy w przypadku transportu autobusowego rozpatrywany jest jako połączenie miast o istotnym znaczeniu w strukturze osadniczej kraju. W przypadku skomunikowania zewnętrznego Olsztyna odnotowano 6 miast, będących siedzibami wojewódzkimi, z których odbywają się autobusowe przewozy pasażerskie do Olsztyna, tj. Warszawa, Toruń, Poznań, Lublin, Gdańsk oraz Białystok.

Z uwagi na bliskość granicy z Rosją, z Olsztyna organizowane są przewozy autobusowe do Kaliningradu. Kilka razy w tygodniu możliwa jest także podróż do Wilna i z powrotem. Przewozy te organizuje przewoźnik Eurobus/Biacomex.

3.2.2 TRANSPORT KOLEJOWY

Miasto Olsztyn stanowi najważniejszy węzeł kolejowy w regionie. Według rozkładu jazdy pociągów na okres 12.03 - 10.06.2017, w dni robocze zatrzymują się na nim pociągi dwóch przewoźników: PKP Intercity S.A. i Przewozy Regionalne Sp. z o.o.

W Olsztynie dostępne są pociągi dalekobieżne kategorii InterCity oraz TLK, które zatrzymują się na obszarze Olsztyna na dwóch stacjach - Olsztyn Główny oraz Olsztyn Zachodni. Są to:

- 1 para pociągów *InterCity* „Warmia” relacji Warszawa Zachodnia - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów *InterCity* „Mazury” relacji Łódź Fabryczna - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów *TLK* „Drwęca” relacji Poznań Główny - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów *TLK* „Mamry” relacji Wrocław Główny - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów *TLK* „Ukiel” relacji Zielona Góra - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów *TLK* „Jeziorak” relacji Poznań Główny - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów *InterCity* „Żeromski” relacji Kraków Główny - Olsztyn Główny,

- 1 para pociągów *InterCity* „Kolberg” relacji Kraków Główny - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów TLK „Kormoran” relacji Bielsko-Biała Główna - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów *InterCity* „Orłowicz” relacji Kraków Główny - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów TLK „Biebrza” relacji Gdynia Główna - Białystok,
- 1 para pociągów TLK „Gryf” relacji Szczecin Główny - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów TLK „Rybak” relacji Szczecin Główny - Białystok,
- 1 para pociągów TLK „Żuławy” relacji Szczecin Główny - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów TLK „Mamry” relacji Jelenia Góra - Olsztyn Główny,
- 1 para pociągów TLK „Stańczyk” relacji Szczecin Główny - Olsztyn Główny.

Spółka Przewozy Regionalne oferuje przewozy z pobliskich miejscowości do Olsztyna, który stanowi największy kolejowy ośrodek w regionie. Przewozy kolejowe odbywają się głównie z wykorzystaniem linii kolejowych nr 353, 220, 221, 204 oraz 216.

Tabela 11. Połączenia kolejowe obsługiwane przez spółkę Przewozy Regionalne odbywające się w dni robocze

Relacja	Liczba połączeń (w dni robocze)
Iława Główna - Olsztyn Główny	10
Morań - Olsztyn Główny	7
Działdowo - Olsztyn Główny	4
Braniewo - Olsztyn Główny	3
Gdynia Główna - Olsztyn Główny	2
Elbląg - Olsztyn Główny	6
Bydgoszcz Główna - Olsztyn Główny	4
Ełk - Olsztyn Główny	6
Pisz - Olsztyn Główny	3
Szczytno - Olsztyn Główny	6
Korsze - Olsztyn Główny	6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rozkładu jazdy PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. (stan na dzień 04.04.2017)

Pociągi spółki Przewozy Regionalne kursują również do portu lotniczego Olsztyn - Mazury w Szymanach, a rozkład jazdy dostosowany jest do rozkładu lotów na lotnisku.

Pociągi dalekobieżne stanowią o zewnętrznej dostępności Olsztyna. W porównaniu do sytuacji sprzed kilku lat oferta kolejowa poprawiła się - szczególnie pod względem czasu i komfortu podróży w kierunku Warszawy.

Znaczenie kolei dla Olsztyna można rozpatrywać tylko w kategoriach powiązań zewnętrznych, ponieważ w kontekście przemieszczeń w obrębie miasta kolej ma marginalne znaczenie.

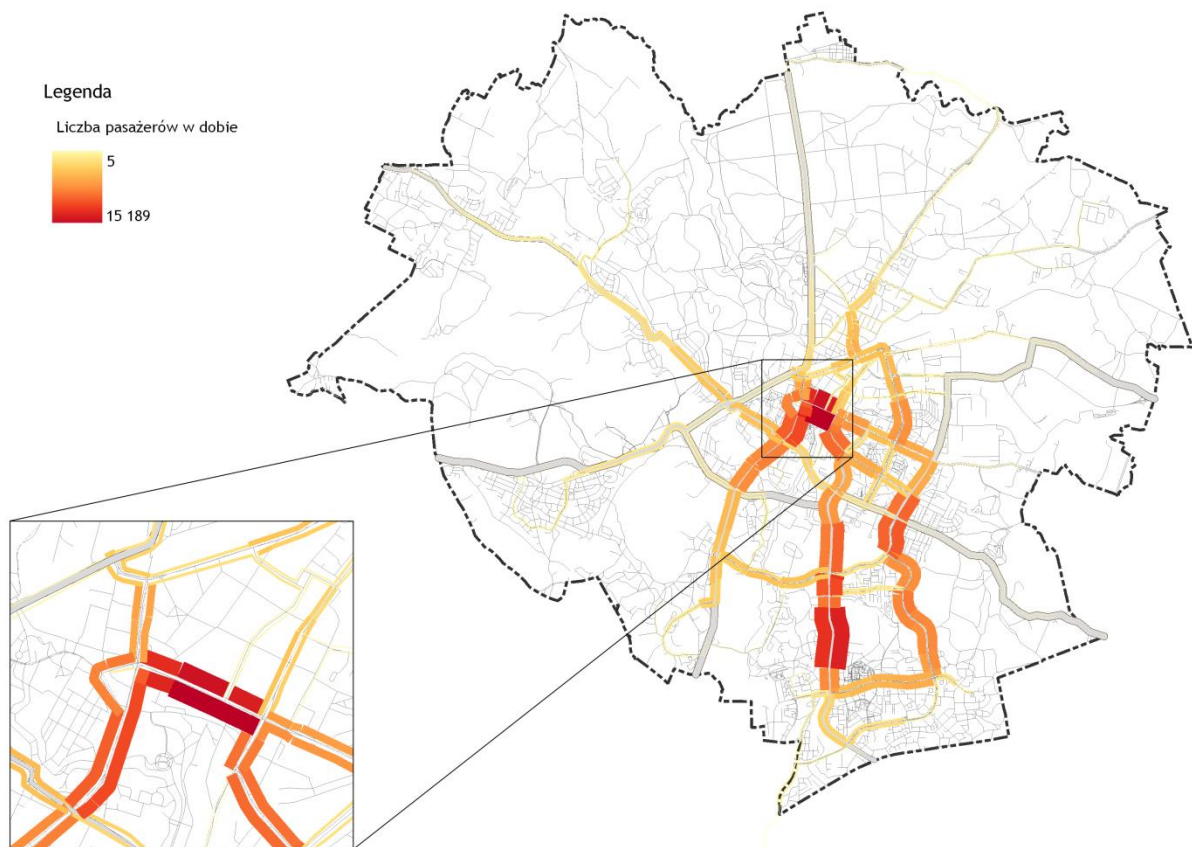
3.2.3 TRANSPORT LOTNICZY

Najbliższy port lotniczy znajduje się w miejscowości Szymany, 56 km na południowy wschód od Olsztyna. Po kilkuletniej rozbudowie portu otwarto lotnisko dla obsługi cywilnej. Pasażerskie rejsy lotnicze rozpoczęły się z początkiem 2016 roku. Lotnisko ma charakter międzynarodowy i jest jedynym lotniskiem funkcjonującym na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. Obecnie (stan na lipiec 2017 r.) z lotniska w Szymanach można podróżować do Londynu i Oslo.

3.3 ANALIZA WIELKOŚCI POTOKÓW PASAŻERSKICH

Analiza popytu transportu zbiorowego została sporządzona na podstawie badań marketingowych, zrealizowanych w drugim kwartale roku 2016 - pierwszym roku funkcjonowania nowego układu komunikacyjnego uwzględniającego wznowienie po 50 latach funkcjonowania komunikacji tramwajowej w mieście. W przykładowym dniu roboczym w okresie nauki szkolnej, pojazdy olsztyńskiej komunikacji miejskiej przewiozły 130 485 osób, z czego 85,6% (111 644 osób) stanowili pasażerowie linii autobusowych, a 14,4% (18 841 osób) - pasażerowie linii tramwajowych. Należy w tym miejscu zwrócić uwagę na fakt, iż jest to pierwszy od 2012 roku wzrost liczby przewiezionych pasażerów - w stosunku do wyników badań przeprowadzonych w IV kwartale 2014 roku, kiedy przewieziono 128 967 osób, wzrost wyniósł 1,18%. W soboty oraz w niedziele liczba przewiezionych osób wyniosła odpowiednio: 65 744 (50% wielkości popytu w dniu roboczym) oraz 47 669 (37% wielkości popytu w dniu roboczym).”

Wizualizowane wartości zmieniają w punktach odpowiadających lokalizacji przystanków, gdzie dokonuje się wymiana pasażerska, a także na skrzyżowaniach, gdzie dochodzi do rozwidleń linii komunikacyjnych. Ponadto, na odcinkach, gdzie pokrywają się trasy tramwajów i autobusów, podano łączną liczbę pasażerów komunikacji miejskiej, bez podziału na rodzaj pojazdu.



Mapa 7. Liczba pasażerów komunikacji miejskiej w Olsztynie w dobie, przeciętnego dnia robocznego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZDiT (stan na II kwartał 2016 r.)

Największe natężenia zaobserwowano wzdłuż:

- al. Pińskiego, na odcinku między ul. Pińskiego i Kościuszki,
- al. Sikorskiego, na odcinku między ul. Wańkowicza i Wilczyńskiego,
- ul. Pińskiego,

- al. Sikorskiego, na odcinku między al. Obrońców Tobruku i ul. Wańkowicza,
- ul. Synów Pułku i Wyszyńskiego, przy skrzyżowaniu z ul. Pstrowskiego,
- ul. Śliwy i al. Warszawskiej, do skrzyżowania z al. Obrońców Tobruku.

Duża liczba pasażerów w ścisłym centrum niewątpliwie ma związek z liczbą linii, jakie przebiegają w tej okolicy, szczególnie wzdłuż al. Piłsudskiego. Na tym odcinku swoje trasy ma bowiem jedenaście linii autobusowych oraz jedna linia tramwajowa. Zróżnicowanie popytu na komunikację miejską jest również ściśle związane z rozmieszczeniem generatorów ruchu, ponieważ największe wartości zaobserwowano w pobliżu galerii handlowych i marketów. Zależność ta pokazuje istotność kierunku prowadzenia polityki przestrzennej miasta w przedmiocie usług będących w zakresie aktywizacji poszczególnych jego rejonów. Zagospodarowanie nowych terenów lub działania rewitalizacyjne terenów przemysłowych na mieszkalnictwo lub funkcje usługowe mogą mieć niebagatelny wpływ na strukturę przemieszczeń w mieście.



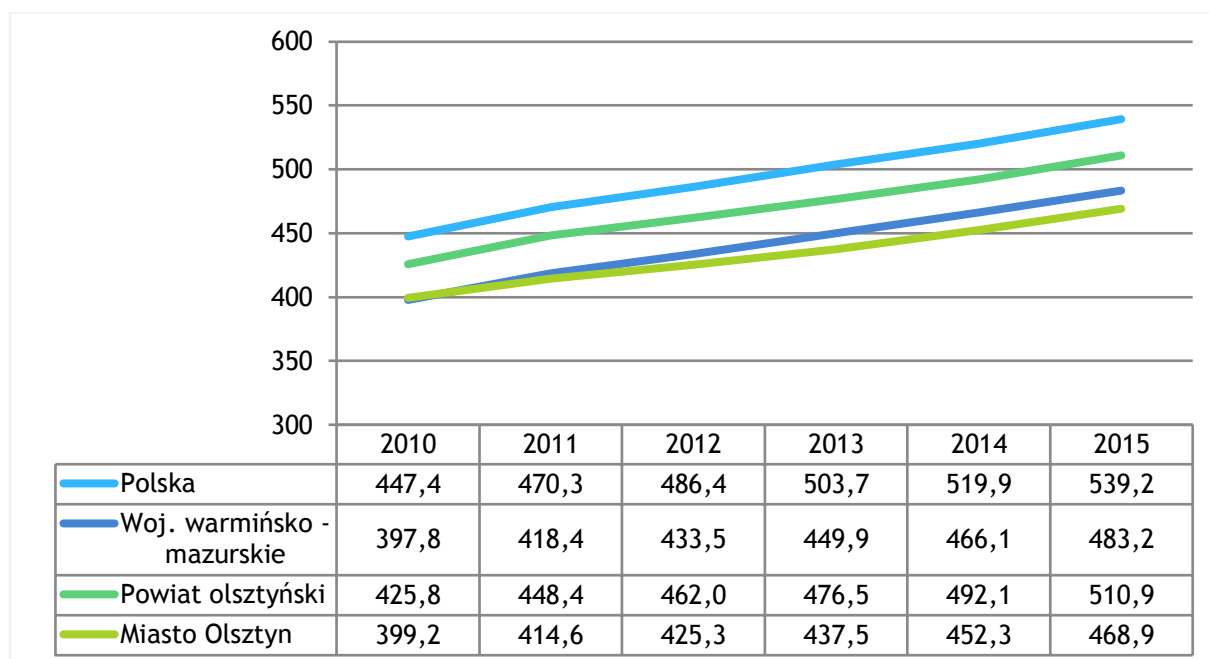
4 TRANSPORT SAMOCHODOWY

4.1 MOTORYZACJA

Od kilkunastu lat w Europie obserwuje się intensywny rozwój motoryzacji. Skutkuje to wzrostem zanieczyszczenia środowiska naturalnego, zatłoczeniem dróg, potęgowanym obecnie zjawiskiem suburbanizacji i problemami społecznymi - choć są to jedynie niektóre z efektów rosnącej presji motoryzacyjnej wpływającej na pogarszanie się warunków życia na zurbanizowanych terenach. Obecnie dąży się do tego, aby polityka transportowa była oparta na zasadach zrównoważonego rozwoju. Celem tak prowadzonej polityki transportowej jest przede wszystkim zachowanie optymalnego podziału odbywanych podróży pomiędzy publiczny transport zbiorowy a transport indywidualny.

Obciążenie ruchem sieci drogowej jest zależne głównie od częstotliwości użytkowania samochodu, stopnia napętnienia oraz wskaźnika motoryzacji (liczby samochodów osobowych przypadających na 1000 mieszkańców).

Na poniższym wykresie przedstawiono wartość wskaźnika motoryzacji dla Olsztyna oraz dla powiatu olsztyńskiego w latach 2010-2015, a także - dla porównania - wskaźniki dla województwa warmińsko-mazurskiego oraz Polski.



Wykres 7. Wskaźnik motoryzacji dla miasta Olsztyna, powiatu olsztyńskiego, województwa warmińsko-mazurskiego oraz Polski w latach 2010-2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W latach 2010-2015 wskaźnik motoryzacji wzrastał we wszystkich analizowanych jednostkach terytorialnych. Wskaźnik motoryzacji dla województwa, jak i jego analizowanych obszarów, jest niższy od wskaźnika motoryzacji dla całego kraju. Warto zwrócić uwagę, że wskaźnik motoryzacji w Olsztynie jest niższy od wskaźnika motoryzacji w powiecie olsztyńskim. Przyczyną takiego stanu rzeczy może być funkcjonująca w mieście komunikacja miejska, za pomocą której mieszkańcy mogą przemieszczać się na terenie miasta. Ludność powiatu olsztyńskiego często ma możliwość sprawnego dojazdu do Olsztyna jedynie transportem indywidualnym. Według krajowych prognoz, wskaźnik motoryzacji będzie wzrastał, jednak w nieco wolniejszym tempie. Rosnący wskaźnik motoryzacji oznacza, że przybywa samochodów

osobowych, które stanowią konkurencję dla transportu zbiorowego. Wskaźnik ten rośnie szybciej przy jednoczesnym spadku liczby mieszkańców.

Mieszkańcy mają coraz łatwiejszy dostęp do komunikacji indywidualnej. Aby zahamować przyrost samochodów osobowych, konieczna jest poprawa atrakcyjności transportu zbiorowego poprzez podwyższenie standardu usług przewozowych.

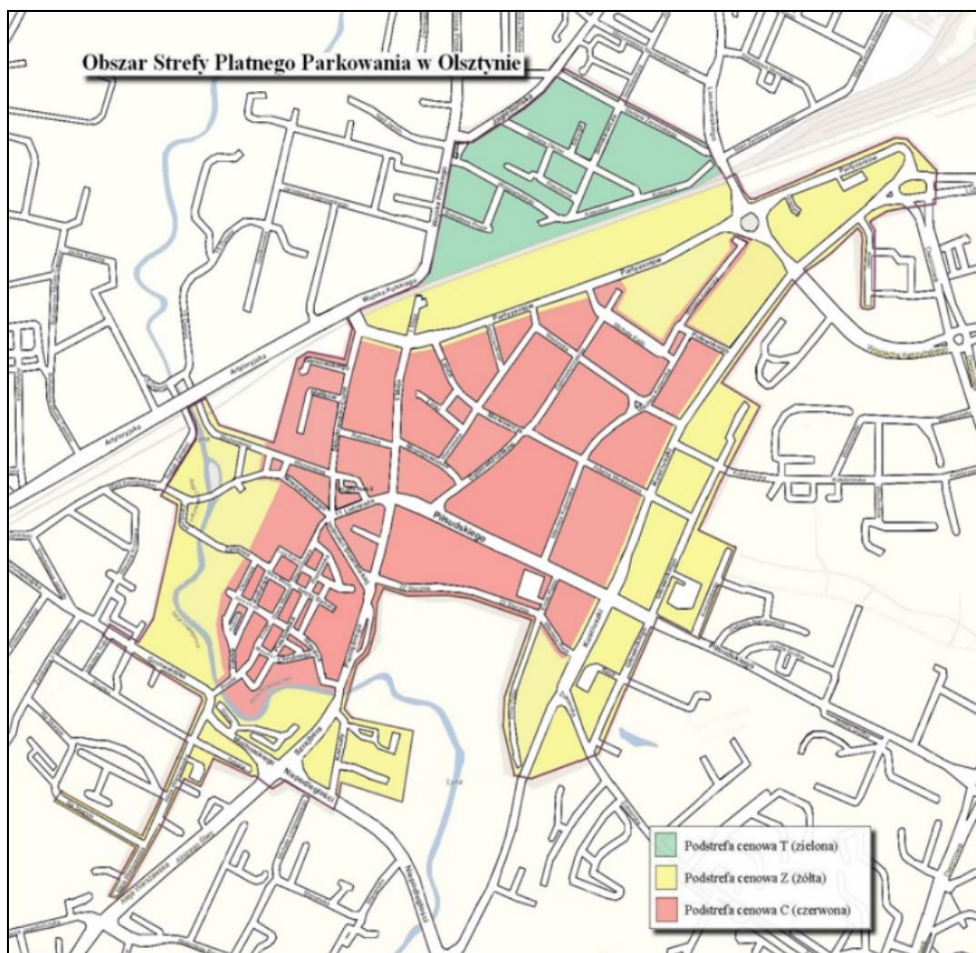
4.2 PARKOWANIE

Według danych na koniec 2016 r. na terenie miasta Olsztyna znajdowało się ok. 22 000 miejsc postojowych, w tym 2 600 w strefie płatnego parkowania. Mimo rokrocznie przybywających samochodów osobowych, całkowita liczba miejsc parkingowych w Olsztynie praktycznie nie uległa zmianie od 2011 roku.

Na terenie Olsztyna wyróżnić można 3 formy organizacyjne parkowania:

- parkingi niestrzeżone płatne,
- parkingi strzeżone płatne,
- parkingi niestrzeżone niepłatne.

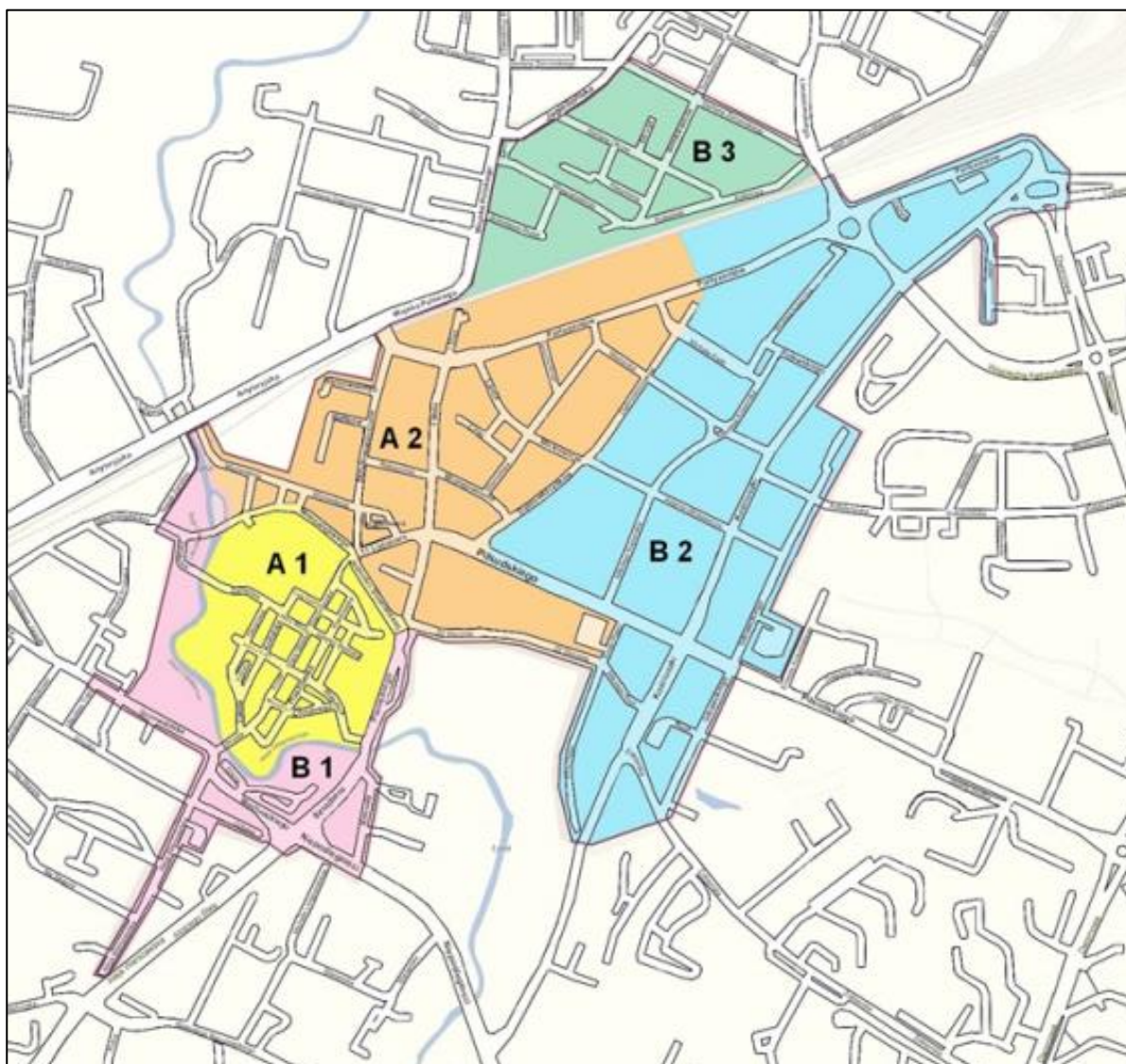
Pierwsza wymieniona powyżej forma organizacyjna dominuje w centralnej i śródmiejskiej części Olsztyna. Strefa Płatnego Parkowania w Olsztynie została utworzona Zarządzeniem Prezydenta Olsztyna z dnia 29 grudnia 1994 r. Płatne parkowanie na drogach publicznych miasta Olsztyna wprowadzone zostało po raz pierwszy z dniem 3 kwietnia 1995 r. Obecny zasięg tej strefy, przedstawiony na poniższej mapie, został ustanowiony w dniu 26 sierpnia 2015 r. uchwałą Rady Miasta Olsztyna.



Mapa 8. Strefa płatnego parkowania w Olsztynie

Źródło: Uchwała nr XIII/150/15 Rady Miasta Olsztyna z dnia 26 sierpnia 2015 r.

Przy planowaniu stref płatnego parkowania ważne jest także uwzględnienie potrzeb osób zamieszkujących obszar takiej strefy. W Olsztynie wyróżniono 5 sektorów, w obrębie których osoby zameldowane na stałe bądź czasowo mogą wykupić specjalny abonament mieszkańca uprawniający ich do korzystania ze strefy.

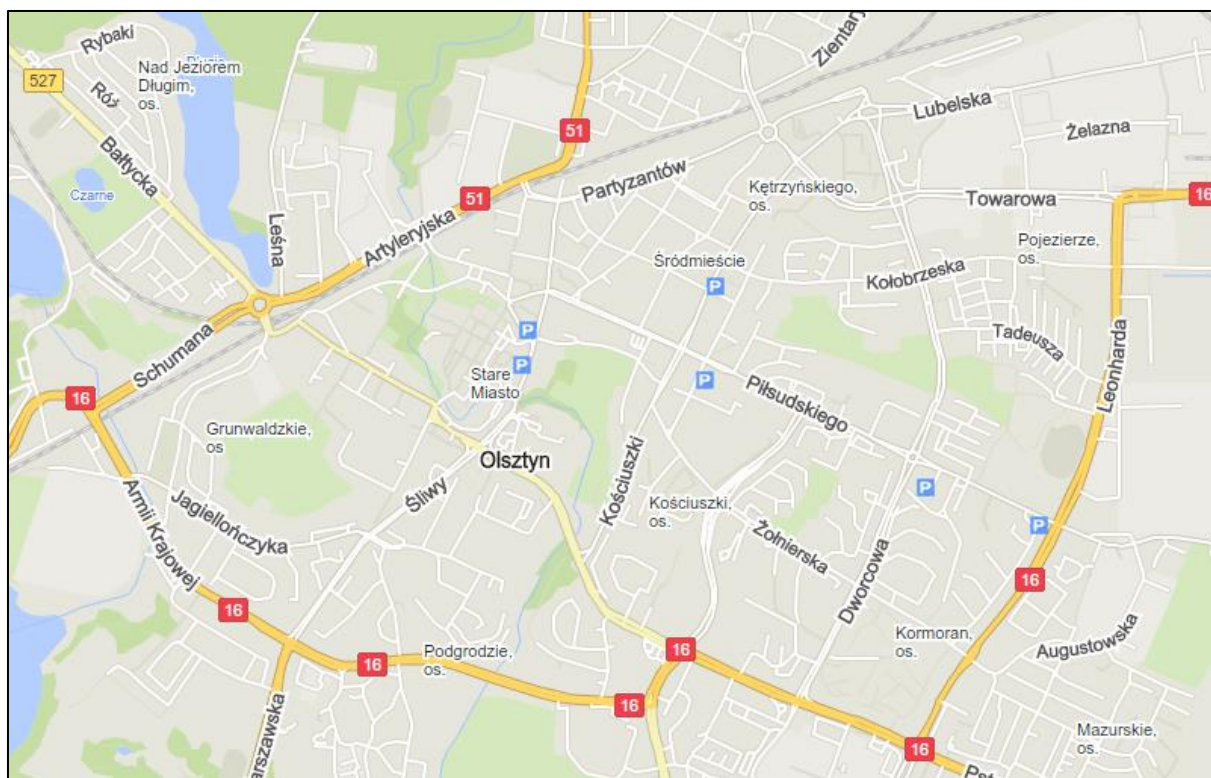


Mapa 9. Sektory dla mieszkańców wyodrębnione w ramach strefy płatnego parkowania w Olsztynie

Źródło: Uchwała nr XIII/150/15 Rady Miasta Olsztyna z dnia 26 sierpnia 2015 r.

Wprowadzenie strefy płatnego parkowania może przynieść szereg korzyści w odniesieniu do organizacji systemów komunikacyjnych w mieście takim jak Olsztyn. Przede wszystkim poprawie ulega dostępność do miejsc parkingowych w centralnej i śródmiejskiej części miasta, na skutek zmniejszenia się w tych obszarach ruchu samochodowego, przy zwiększonym udziale osób korzystających z komunikacji publicznej. Sytuacja ta sprzyja poprawie jakości powietrza, a przestrzeń uliczna staje się bardziej dostępna dla ruchu pieszego. Wadą wprowadzania do miast stref płatnego parkowania jest natomiast zatłoczenie ulic osiedlowych leżących w sąsiedztwie obszarów objętych płatnym postojem, na których parkują osoby zamieszkałe na terenie wyznaczonej strefy, chcąc tym samym uniknąć opłat za korzystanie z niej.

Lokalizacja parkingów płatnych strzeżonych na terenie Olsztyna związana jest głównie z funkcjonowaniem obiektów użyteczności publicznej, które w niektórych przypadkach wiążą się z koniecznością pozostawienia samochodu na parkingu na dłuższy czas (np. szpitale, dworce kolejowe, dworce autobusowe). Najwięcej płatnych parkingów strzeżonych zlokalizowanych jest w śródmiejskiej części miasta, gdzie występują liczne hotele oraz instytucje publiczne, a możliwości pozostawienia samochodu są dość ograniczone. Parkingi tego typu sprawdzają się także w sąsiedztwie dużych osiedli mieszkaniowych.



Mapa 10. Lokalizacja parkingów strzeżonych płatnych w centralnej części miasta Olsztyna

Źródło: www.mapa.targeo.pl

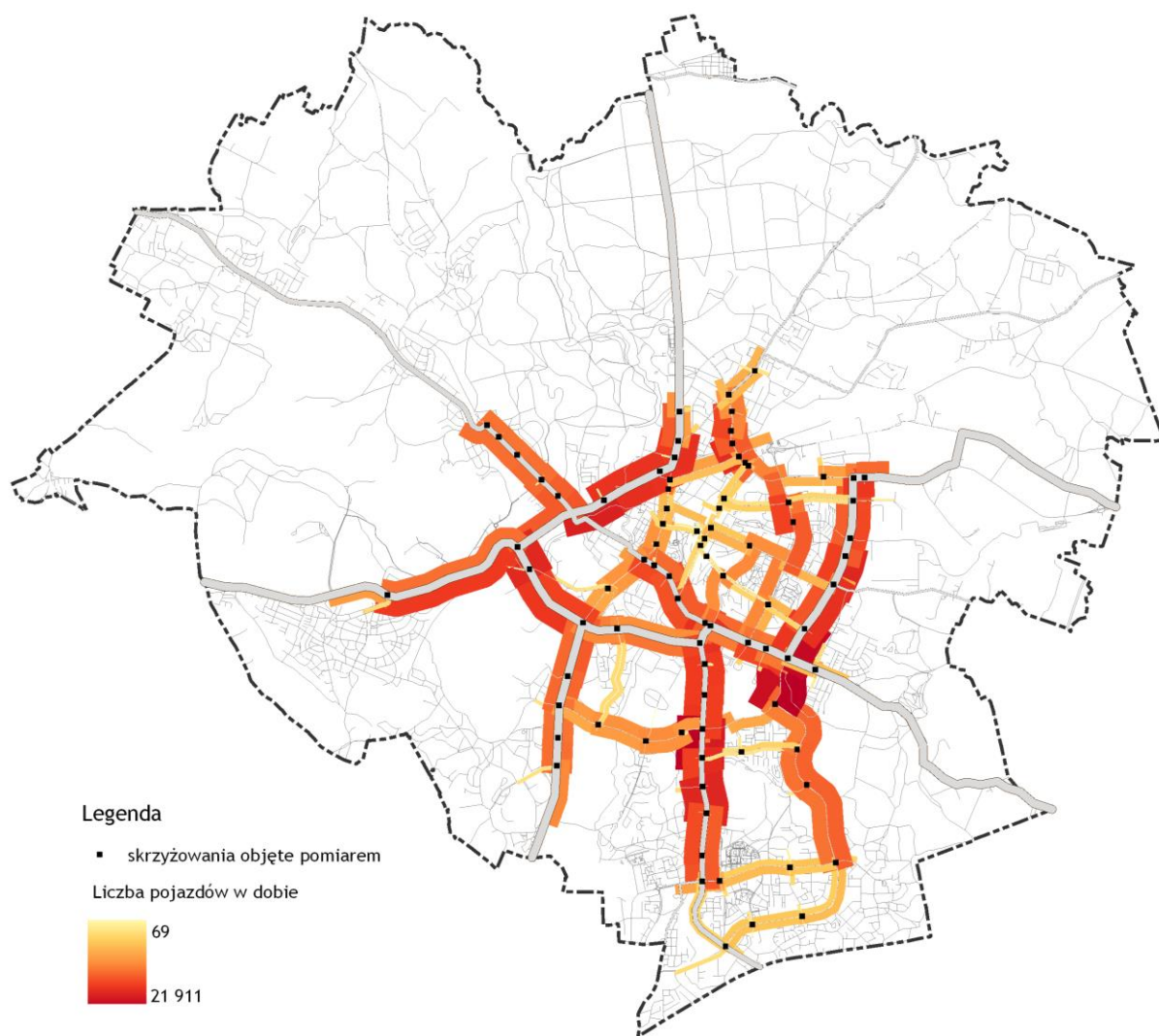
W innych częściach miasta dominującą formą organizacji parkingów są parkingi niestrzeżone niepłatne i dopuszcza się ją we wszystkich miejscach, gdzie parkowanie jest zgodne z przepisami ruchu drogowego.

Identyfikacja problemów parkingowych najbardziej skuteczna jest w odniesieniu do mieszkańców Olsztyna i jego okolic, którzy są stałymi użytkownikami tej przestrzeni. W ocenie mieszkańców MOF Olsztyna pojawiają się trudności z zaparkowaniem w centralnej i śródmiejskiej części Olsztyna oraz pod obiektami użyteczności publicznej w mieście, jak urzędy czy szpitale. Jako niewystarczające wskazano także liczby miejsc postojowych na terenie osiedli - mieszkańcy często mają problem ze znalezieniem miejsca parkingowego pod swoim domem. Ponadto dużym problemem w Olsztynie jest brak parkingów typu Park&Ride, umożliwiających pozostawienie samochodu celem kontynuowania podróży komunikacją zbiorową.

4.3 ANALIZA WIELKOŚCI POTOKÓW SAMOCHODOWYCH

Wielkość potoków samochodowych została określona na podstawie danych uzyskanych z Systemu ITS Olsztyn. Do analizy przyjęto wartości uzyskane z pomiarów zarejestrowanych w dniach 09-15.05.2016 r.

Posiadanie tych statystyk jest jedną z zalet systemu ITS, jednakże niesie za sobą pewne ograniczenia. Pomiary są dokonywane jedynie w zakresie skrzyżowań objętych systemem, co obecnie sprowadza się przede wszystkim do większości skrzyżowań sterowanych poprzez sygnalizację świetlną. Drugą kwestią wartą zaznaczenia jest fakt, że pomiar na skrzyżowaniach dotyczy liczby pojazdów wjeżdżających na skrzyżowanie danym pasem - oznacza to, że z tych danych nie da się wskazać struktury rodzajowej, a strukturę kierunkową można wskazać tylko w przypadkach, gdy wszystkie kierunki są przypisane do pasów rozłącznie. Pomiary natężeń ze skrzyżowań zostały przedstawione na poniższej mapie.



Mapa 11. Wyniki pomiarów natężeń na drogach w Olsztynie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZDZiT

Zgodnie z przedstawionymi danymi, najczęściej pojazdów porusza się po drogach wjazdowych do miasta oraz po obwodowych wokół centrum. Natężenie na drogach wjazdowo-wyjazdowych (krajowych i wojewódzkich), przede wszystkim ul. Sielskiej, al. gen. Władysława Sikorskiego, ul. Ignacego Krasickiego i al. Wojska Polskiego (według osobnych badań przeprowadzonych przez gminę Dywity w 2016 roku przez miejscowość Dywity w ciągu dnia roboczego przejeżdża ponad 20 tysięcy pojazdów), wynika z konieczności wjazdu do miasta lub dojazdu z osiedli położonych w pobliżu granic Olsztyna. Ruch obwodowy wokół centrum (czyli przede wszystkim ulice: Armii Krajowej, Artyleryjska i Kard. Stefana Wyszyńskiego) wynika w części z ruchu tranzytowego, a w części z ruchu docelowego do centrum, który rozkłada się według kryterium najkrótszego czasu przejazdu, a nie najkrótszej drogi. Jest to powiązane z przepustowością dróg, która na wskazanych ciągach jest dużo wyższa niż w samym centrum. Zjawisko to pogłębi się jeszcze bardziej po wybudowaniu obwodnicy - wielu kierowców zdecyduje się na nadłożenie kilometrów, aby wjechać od odpowiedniej strony do Olsztyna. Zmieni się wtedy rozkład ruchu na drogach wjazdowych połączonych z obwodnicą i można spodziewać się zmniejszenia ruchu wokół centrum, ponieważ średnia długość podróży (wyrażona odległością) w mieście pojazdów wjeżdżających spoza miasta powinna ulec zmniejszeniu.

Większe natężenie pojazdów obserwuje się również w pobliżu galerii handlowych oraz większych marketów, szczególnie w okolicach Galerii Warmińskiej oraz przy skrzyżowaniu ul. Synów Pułku, Wyszyńskiego i Pstrowskiego. Potwierdza to istotność obiektów handlowych jako generatorów ruchu w skali całego miasta. Wyjątkiem jest Aura Centrum przy al. Piłsudskiego - w tych okolicach natężenie pojazdów w dobie jest niskie, co może mieć związek z faktem, że tereny te są objęte strefą płatnego parkowania i zlokalizowane są w zasięgu dobrej dostępności do transportu zbiorowego.



5 ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE RUCHEM

Od 1 stycznia 2016 r. w Olsztynie oficjalnie działa ITS (ang. *Intelligent/Integrated Transportation Systems*). W skład ITS wchodzi m.in. następujące podsystemy:

- sterowanie pracą sygnalizacji świetlnych wchodzących w skład systemu ITS,
- monitoring na skrzyżowaniach objętych systemem sterowania ruchem,
- rejestracji przejazdów na czerwonym świetle przez wybrane skrzyżowania,
- priorytetów dla pojazdów komunikacji miejskiej na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną będących w systemie,
- zarządzania ruchem pojazdów komunikacji miejskiej,
- informacji pasażerskiej w Internecie, na przystankach, w pojazdach i na smartfonach,
- biletu elektronicznego (olsztyńska karta miejska) oraz podsystem biletomatów stacjonarnych i mobilnych w pojazdach komunikacji miejskiej,
- informacji meteorologicznej.

Według danych z 2016 r. 85 sygnalizacji świetlnych w Olsztynie objętych jest obszarowym systemem sterowania ruchem SCATS. W ramach systemu na przystankach funkcjonuje 37 biletomatów stacjonarnych i 77 tablic informacji pasażerskiej. Ponadto, w pojazdach komunikacji miejskiej funkcjonuje 159 biletomatów mobilnych, 517 wyświetlaczy informacji oraz 527 kasowników do biletów papierowych oraz elektronicznych. Monitoring zapewnia 500 kamer zlokalizowanych na skrzyżowaniach, przystankach oraz w tramwajach i autobusach.

Głównym zadaniem ITS jest stworzenie najlepszych warunków dla ruchu pojazdów komunikacji miejskiej. Tramwaje w Olsztynie posiadają priorytet bezwzględny, natomiast w przypadku autobusów priorytet jest stosowany w zależności od opóźnień względem planowanego rozkładu jazdy. System zaczyna działać, gdy autobus na trasie osiągnie wartość opóźnienia zdefiniowaną w systemie (wartość może być różna w zależności od numeru linii komunikacyjnej). Ponadto, tablice zlokalizowane na przystankach komunikacji zbiorowej pokazują realny czas przyjazdu autobusu lub tramwaju, a nie rozkładowy. Docelowo dane o czasach przejazdów komunikacji miejskiej pozwalają na optymalizację rozkładów jazdy.

W przypadku zarządzania ruchem ulicznym cel funkcjonowania ITS polega na jak najszybszym opróżnieniu całych obszarów ulic. Zliczanie pojazdów odbywa się za pomocą pętli indukcyjnych zamontowanych w jezdni, które mierzą natężenie ruchu i przesyłają dane do systemu. Na podstawie analizy ruchu system SCATS steruje sygnalizacjami w obszarze. System umożliwia również sprawną reakcję w sytuacjach kryzysowych. Przykładowo w razie wypadku komunikacyjnego wspomaga organizację komunikacji zastępczej.

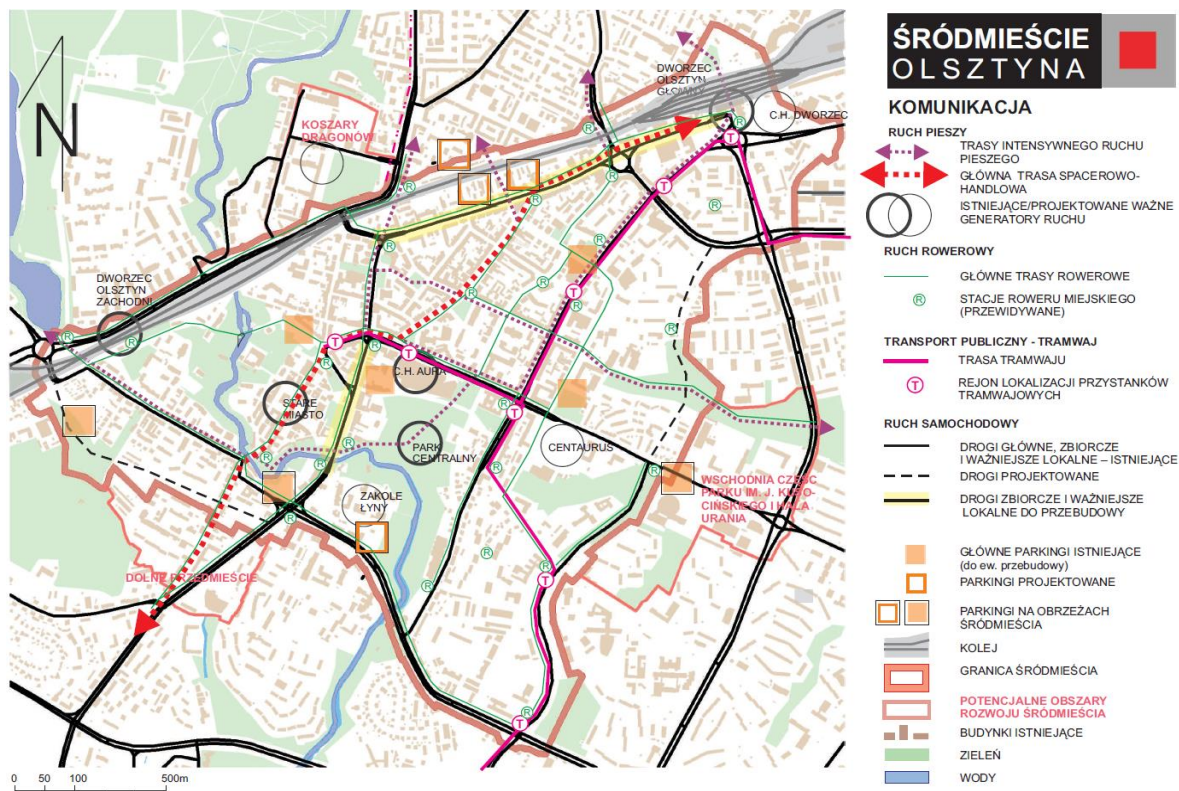


6 KOMUNIKACJA PIESZA

Dla ruchu pieszego wyznacza się w mieście sieć traktów pieszych, składających się z chodników oraz ścieżek, często o nawierzchni nieutwardzonej. Również przejścia przez jezdnie wyposażone są w oznakowanie w formie pasów oraz sygnalizację świetlną, których zadaniem ułatwienie pieszym przemieszczania się w obrębie miast, zdominowanych obecnie przez ruch samochodowy. Komunikacja piesza, jako podstawowa forma przemieszczania się, dotyczy wszystkich uczestników ruchu. Nierozzerwalnie związana jest również z innymi formami transportu i przybiera różny charakter - szybkich przesiadek pomiędzy środkami transportu zbiorowego, pokonywania krótkich odcinków z samochodu do celu, długich, rekreacyjnych spacerów czy średnich odległości w codziennych i obowiązkowych podróżach. W miastach, niezależnie od ich wielkości, znajdują się charakterystyczne punkty, w których koncentruje się ruch pieszy. Są to m.in. przystanki komunikacji publicznej (zarówno autobusowe, jak i tramwajowe), stacje kolejowe czy obiekty publiczne, w szczególności szkoły, ośrodki zdrowia czy kościoły.

Analizując Olsztyn pod kątem przystosowania miasta dla ruchu pieszego zauważalne jest, iż główne trasy spacerowo-handlowe oraz trasy intensywnego ruchu pieszego zlokalizowane są na terenie Śródmieścia Olsztyna. Są to główne miejsca pełniące funkcję przestrzeni publicznych w mieście. Stan tych ciągów pieszych jest zadowalający, ale zdarzają się miejsca nie spełniające oczekiwań użytkowników i niedostosowane do potrzeb osób o niepełnej sprawności ruchowej, np. miejscowo na al. Warszawskiej, ul. Partyzantów oraz ul. Kościuszki. Niewątpliwie zaletą tych tras pieszych są pojawiające się elementy zieleni. Duży odsetek stanowią również trakty piesze znajdujące się w pasach drogowych, w bezpośrednim sąsiedztwie dróg. W pozostałych rejonach Olsztyna stopniowo wprowadzane są udogodnienia dla pieszych. Mimo postępów w tym kierunku nadal zauważana jest niepełna ciągłość infrastruktury pieszej.

Analizując ruch pieszy nie można zapominać o potrzebach osób niepełnosprawnych i o ograniczonej zdolności ruchowej, które również zaliczane są do tej kategorii ruchu. Zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa wskazanej grupy użytkowników ruchu wymaga wprowadzenia w przestrzeń miasta dodatkowego wyposażenia ciągów pieszych o urządzenia ułatwiające osobom niepełnosprawnym poruszanie się w miejskiej przestrzeni.



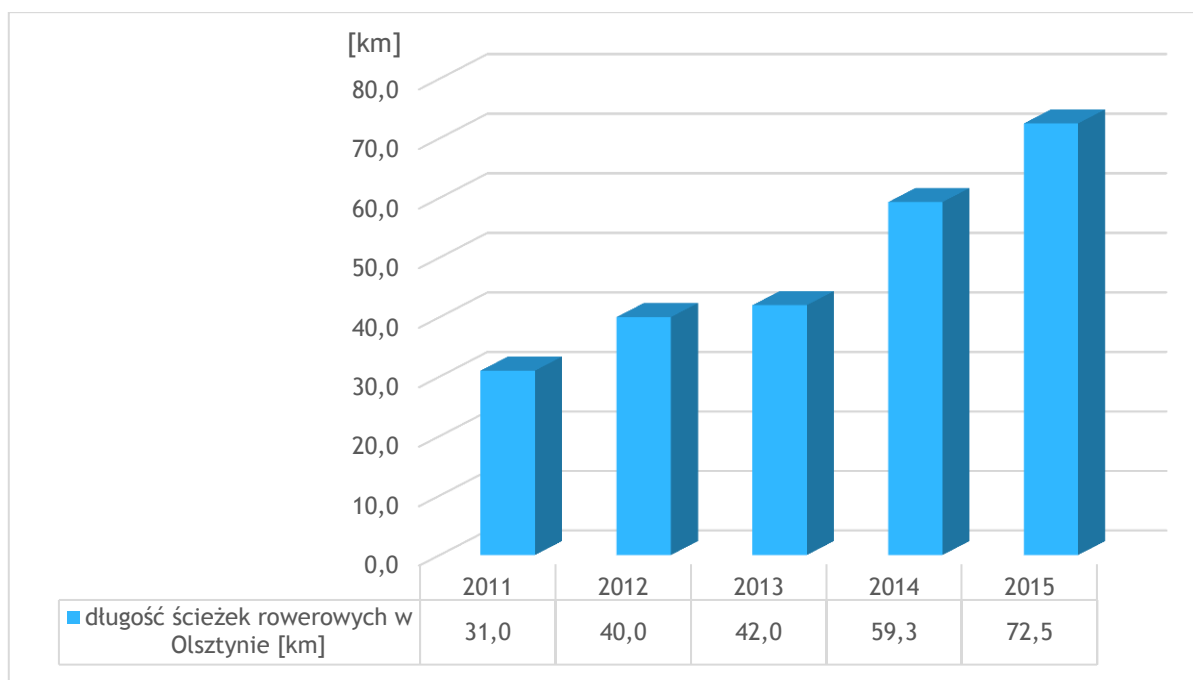
Mapa 12. Trasy piesze w Śródmieściu Olsztyna

Źródło: Zintegrowany Program Rozwoju Przestrzennego Śródmieścia Olsztyna (2015)



7 KOMUNIKACJA ROWEROWA

Ruch rowerowy na terenie Olsztyna wykazuje znaczny wzrost jego znaczenia, co wiąże się również ze zwiększeniem oraz poprawą jakości infrastruktury rowerowej. W ostatnich kilku latach poczynając od roku 2011 całkowita długość ścieżek rowerowych na terenie miasta Olsztyna zwiększyła się blisko 2,5-krotnie.



Wykres 8. Długość ścieżek rowerowych w Olsztynie w latach 2011-2015

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS

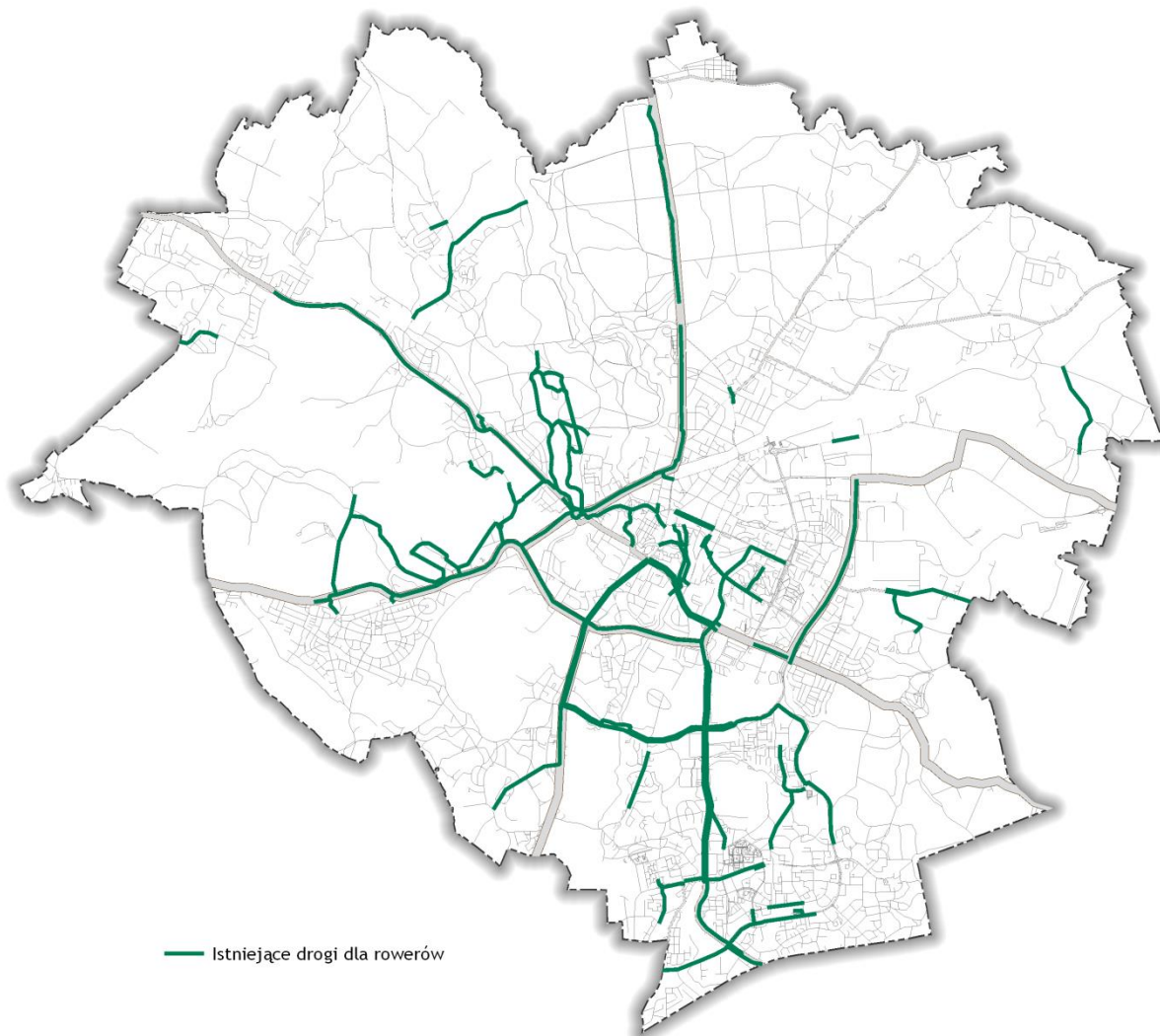
Szczególnie w dużych ośrodkach miejskich, takich jak Olsztyn, komunikacja rowerowa to jedna z alternatyw dla transportu zmotoryzowanego. Według czwartej edycji ogólnopolskiego „Rankingu miast przyjaznych rowerzystom” magazynu „Rowertour”, Olsztyn uplasował się na ósmym miejscu.

Według badań przeprowadzonych na potrzeby Programu budowy dróg rowerowych, ruch rowerowy w Olsztynie w dni powszednie koncentruje się na ulicach prowadzących do centrum (np. Limanowskiego, Sikorskiego, Wojska Polskiego). Wskazano, że jazda rowerem przez Śródmieście jest utrudniona, a jeszcze większego wysiłku wymaga przejazd pomiędzy częścią północną (Zatorze, Śródmieście) a południową (Kortowo, Nagórki, Jaroty, Pieczewo). Natomiast w weekendy ciężar ruchu rowerowego przenosi się na część zachodnią - w kierunku atrakcyjnej rekreacyjnie.

Widoczne są działania, które dążą do promocji transportu rowerowego. Należy do nich wyznaczenie stanowiska oficera rowerowego oraz udział w programach międzynarodowych takich jak BikeLab czy SUMBA. Zrzesza on specjalistów z Polski, Szwecji i Litwy w ramach wzajemnej analizy wyzwań rozwoju ruchu rowerowego, dzielenia się dobrymi praktykami oraz opracowania skutecznych metod promocji jazdy na rowerze. Chociaż wszystkie działania wymagają dopracowania i ujęcia systemowego, są dobrą prognozą.

W Olsztynie zauważalnych jest wiele dobrych praktyk. Szczególnie nowopowstające ciągi z nawierzchnią bitumiczną, odpowiednie łuki zakrętów i niskie krawężniki. Coraz częściej wprowadzane są kontrapasy dla rowerzystów. W kwestii łączenia transportu rowerowego i samochodowego, ciekawym rozwiązaniem są znaki zwracające uwagę kierowców na ciągi rowerowe prowadzone poprzecznie do biegu jezdni.

Na początku roku 2015 na terenie miasta Olsztyna zainstalowanych było 270 stojaków dla rowerów. Priorytetowymi lokalizacjami stojaków są: placówki oświatowe, miejsca użyteczności publicznej i miejsca rekreacji. Pod względem miejsc parkingowych dla rowerów istotne są rozwiązania Bike&Ride, które zaczynają pojawiać się w Olsztynie - załączek takiego systemu stanowi zadaszony parking zlokalizowany przy krańcówce tramwajowej „Kanta”.



Mapa 13. Istniejące drogi dla rowerów w Olsztynie

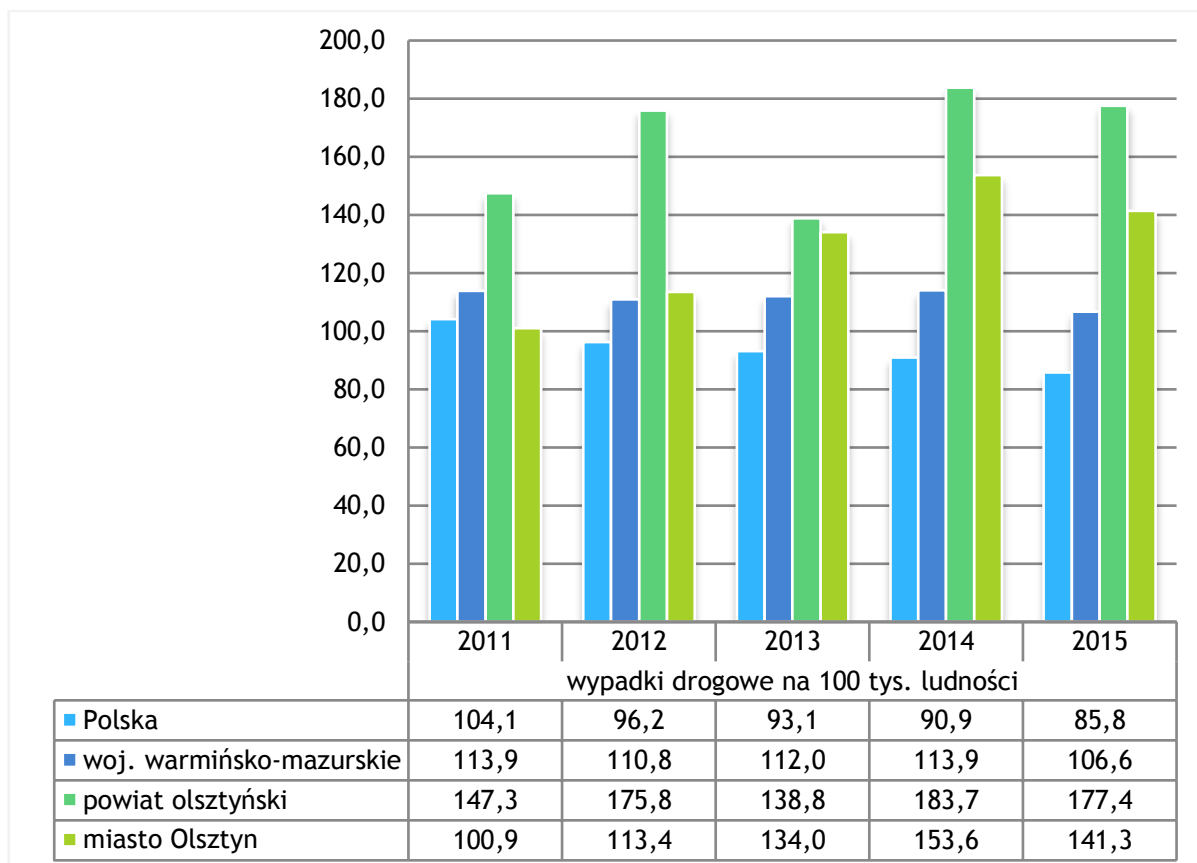
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UM Olsztyna



8 BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO

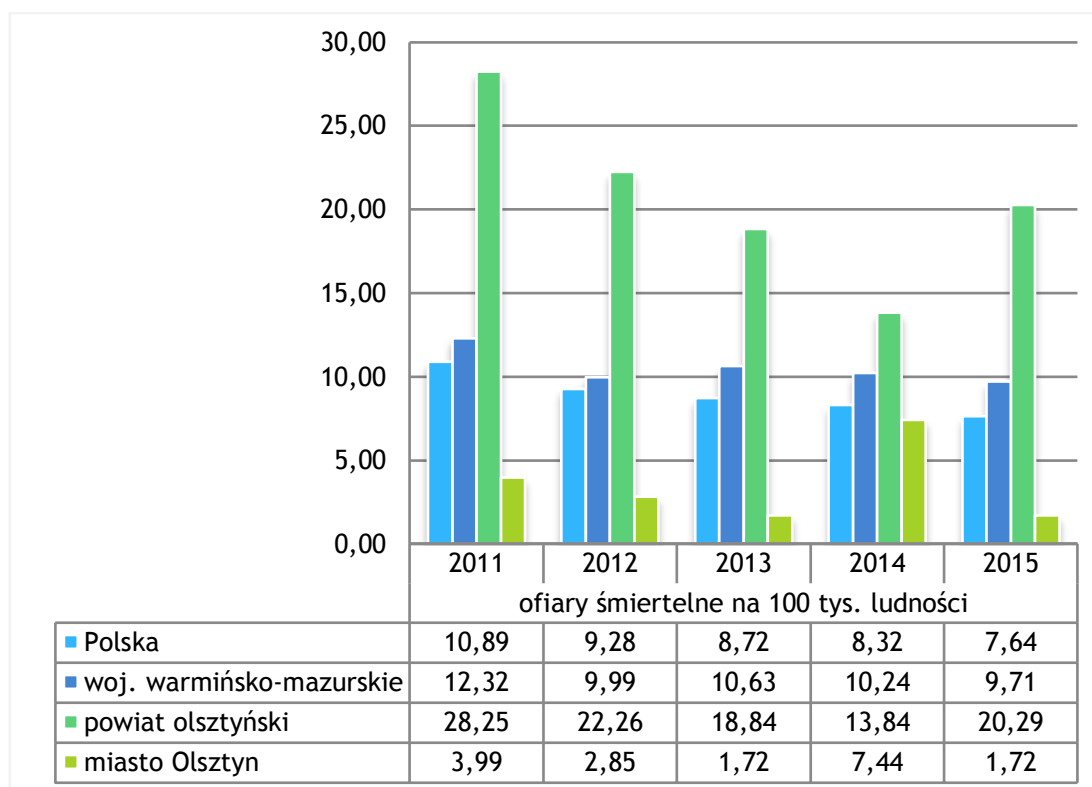
Na bezpieczeństwo ruchu drogowego wpływ ma wiele elementów: stan techniczny dróg i pojazdów, rozwiązania z zakresu inżynierii ruchu, a także świadomość wszystkich uczestników ruchu. Podmiotami kreującymi odpowiedni poziom bezpieczeństwa na drogach nie są jedynie zarządcy dróg, ale też jednostki Policji, Straży, Inspekcja Transportu Drogowego oraz sami użytkownicy. Na szczeblu krajowym ochronę bezpieczeństwa drogowego sprawuje Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego. Stworzyła ona Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego na lata 2013-2020. Za główne cele stawia on ograniczenie rocznej liczby zabitych o co najmniej 50% i ciężko rannych o co najmniej 40% do roku 2020. Do ich osiągnięcia prowadzić ma odpowiednia edukacja i szkolenia uczestników ruchu, dyscyplina w przestrzeganiu reguł i konsekwencje ich łamania, utrzymanie odpowiednich prędkości na drogach, prawidłowy stan techniczny pojazdów oraz dróg.

Na poniższych wykresach przedstawiono wskaźniki liczby wypadków drogowych i ofiar śmiertelnych w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców. Wskaźniki obejmują miasto Olsztyn oraz powiat olsztyński. Porównanie obejmuje lata 2011-2015, podano także wskaźniki dla kraju i województwa.



Wykres 9. Liczba wypadków drogowych na 100 tys. ludności

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku danych lokalnych GUS



Wykres 10. Ofiary śmiertelne na 100 tys. ludności

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku danych lokalnych GUS

Liczba wypadków i ofiar wypadków w stosunku do liczby mieszkańców spada w ujęciu krajowym oraz spada lub utrzymuje się na podobnym poziomie w ujęciu wojewódzkim. Gorzej sytuacja wygląda w ujęciu lokalnym: wskaźnik dotyczący wypadków w mieście i powiecie wykazuje tendencję rosnącą i jest wyższy niż w województwie i kraju. W przypadku wskaźnika dotyczącego ofiar śmiertelnych wypadków sytuacja wygląda dobrze w Olsztynie i źle w powiecie olsztyńskim. Wskaźniki dotyczące liczby ofiar śmiertelnych w miastach są niższe niż poza miastem (mniejsze prędkości na drodze powodują mniejsze konsekwencje wypadku). Wskaźnik dla powiatu olsztyńskiego w 2015 roku był około dwukrotnie wyższy niż w województwie i około trzykrotnie wyższy niż w kraju. W ostatnich latach powiat cechuje się jednym z najwyższych (choć nie najwyższym) wskaźnikami powiatowym w województwie.

Poniżej przedstawiono dane dotyczące jedynie miasta Olsztyn, dotyczą one lat 2014-2016. Należy pamiętać, że w ostatnich latach w Olsztynie zaszły duże zmiany: rok 2016 jest pierwszym rokiem funkcjonowania sieci tramwajowej, co było poprzedzone inwestycjami silnie ingerującymi w układ drogowy i wymuszającymi częste zmiany i tymczasową organizację ruchu - ma to znaczenie w szczególności przy danych dotyczących lokalizacji wypadku. Przytoczone statystyki dotyczą zdarzeń odnotowanych, co oznacza, że nie obejmują zdarzeń, których uczestnicy postanowili nie zgłaszać.

W tabeli poniżej pokazano ogólną liczbę zdarzeń i poszkodowanych.

Tabela 12. Liczba wypadków i poszkodowanych w Olsztynie

Rok	Wypadki	Zabici	Ranni	Kolizje
2014	271	13	298	2828
2015	255	3	289	2976
2016	295	8	357	2981

Źródło: Wydział Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Ludności

W Olsztynie rejestruje się dwieście kilkadziesiąt wypadków rocznie, w których poszkodowanych jest około 300 osób. W ciągu roku ginie na olsztyńskich drogach kilka osób, co jest jednym z najniższych wyników wśród miast wojewódzkich. Wyjątkowo tragicznym, co widać również w perspektywie czasowej danych GUSu, był rok 2014.

W statystykach wypadki i zdarzenia drogowe przypisywane są do skrzyżowań bądź ulic, na których się wydarzyły. Analiza danych dotyczących skrzyżowań pozwala stwierdzić, że wypadki są rozłożone równomiernie w przestrzeni miasta i nie jest możliwe wskazanie istotnie najbardziej niebezpiecznych skrzyżowań. W poniższej tabeli zaprezentowano dane dotyczące skrzyżowań.

Tabela 13. Skrzyżowania z największą liczbą zdarzeń w latach 2014-2016

SKRZYŻOWANIA	wypadki			zabici			ranni			kolizje			zdarzenia		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
BEMA X LIMANOWSKIEGO	1	2	2	0	0	0	1	2	2	23	34	26	24	36	28
ARTYLERYJSKA X BAŁTYCKA	2	5	0	0	0	0	2	5	0	30	30	28	32	35	28
BEMA X KĘTRZYŃSKIEGO	0	0	2	0	0	0	0	0	2	19	29	25	19	29	27
SIKORSKIEGO X TUWIMA	0	1	3	0	0	0	0	1	4	14	14	21	14	15	24
SYNÓW PUŁKU X KRASICKIEGO	3	1	1	0	0	0	3	1	1	17	21	22	20	22	23
DWORCOWA X PIŁSUDSKIEGO	8	0	5	0	0	0	10	0	6	21	23	17	29	23	22
PSTROWSKIEGO X SIKORSKIEGO	0	0	2	0	0	0	0	0	4	15	14	19	15	14	21
SIKORSKIEGO X OBROŃCÓW TOBRUKU	3	0	3	1	0	1	2	0	2	7	13	17	10	13	20
BAŁTYCKA X SCHUMANA	0	1	0	0	0	0	0	1	0	40	35	18	40	36	18
WARSZAWSKA X TUWIMA	1	0	1	0	0	0	1	0	1	13	9	16	14	9	17
SCHUMANA X GRUNWALDZKA	0	1	1	0	0	0	0	1	1	17	19	15	17	20	16
SIKORSKIEGO X WILCZYŃSKIEGO	2	2	2	0	0	0	2	2	2	9	9	13	11	11	15
GRUNWALDZKA X ARTYLERYJSKA	0	0	1	0	0	0	0	0	1	28	18	14	28	18	15
PIŁSUDSKIEGO X GŁOWACKIEGO	1	0	4	0	0	1	1	0	3	4	11	10	5	11	14
WARSZAWSKA X DYBOWSKIEGO	1	2	2	0	0	0	3	2	2	12	11	12	13	13	14
WYSZYŃSKIEGO X PSTROWSKIEGO	0	2	1	0	0	0	0	2	1	14	14	13	14	16	14
WOJSKA POLSKIEGO X JAGIELLOŃSKA	1	0	1	0	0	0	1	0	1	5	3	12	6	3	13

SKRZYŻOWANIA	wypadki			zabici			ranni			kolizje			zdarzenia		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
WYSZYŃSKIEGO X ŻOŁNIERSKA	3	1	1	0	0	0	4	1	1	11	10	12	14	11	13
DWORCOWA X KĘTRZYŃSKIEGO	3	0	1	0	0	0	5	0	1	12	13	12	15	13	13
TOWAROWA X LEONHARDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	16	13	21	16	13
SIKORSKIEGO X WAŃKOWICZA	2	3	3	0	0	0	3	3	4	11	19	9	13	22	12
SYNÓW PUŁKU X SIKORSKIEGO	0	0	1	0	0	0	0	0	1	11	12	11	11	12	12
PSTROWSKIEGO X DWORCOWA	1	1	3	0	0	0	2	1	3	11	10	8	12	11	11
PSTROWSKIEGO X OBIEGOWA	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	10	0	2	11
SIELSKA X SCHUMANA	0	0	1	0	0	0	0	0	1	15	12	10	15	12	11
SYNÓW PUŁKU X ORŁOWICZA	1	2	1	0	0	0	1	2	1	4	8	9	5	10	10
TUWIMA X IWASZKIEWICZA	0	0	1	0	0	0	0	0	1	8	4	9	8	4	10

Źródło: Wydział Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Ludności

W 2016 roku najwięcej zdarzeń odnotowano na skrzyżowaniach ulic Bema i Limanowskiego, Artyleryjskiej i Bałtyckiej oraz Bema i Kętrzyńskiego (odpowiednio 28, 28 i 27). Wypadki śmiertelne wydarzyły się na skrzyżowaniach Sikorskiego z Obrońców Tobruku oraz Piłsudskiego z Głowackiego.

W poniższej tabeli przedstawiono statystykę dotyczącą liczby zdarzeń i wypadków w podziale na ulice.

Tabela 14. Ulice z największą liczbą zdarzeń w latach 2014-2016

ULICE	wypadki			zabici			ranni			kolizje			zdarzenia		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
SIKORSKIEGO	12	18	15	1	0	1	12	19	21	157	161	180	169	179	195
DWORCOWA	24	9	16	2	0	1	26	9	15	131	124	133	155	133	149
PSTROWSKIEGO	18	7	14	1	0	0	22	12	22	122	137	130	140	144	144
BAŁTYCKA	18	14	20	2	0	0	24	15	25	116	113	123	134	127	143
WOJSKA POLSKIEGO	7	8	10	1	1	0	9	8	12	92	105	109	99	113	119
PIŁSUDSKIEGO	16	6	12	0	0	1	17	6	14	98	101	99	114	107	111
WARSZAWSKA	13	14	18	1	0	2	14	18	22	89	84	76	102	98	94
WYSZYŃSKIEGO	6	8	5	0	0	0	7	9	5	70	71	89	76	79	94
LUBELSKA	4	7	15	0	0	0	6	8	21	57	76	67	61	83	82
TOWAROWA	2	7	1	1	0	0	2	8	1	89	86	81	91	93	82
WILCZYŃSKIEGO	8	10	11	0	0	0	8	12	13	53	59	63	61	69	74
PARTYZANTÓW	2	4	6	0	0	0	2	4	6	66	86	61	68	90	67
KRASICIEGO	7	10	9	0	0	0	9	14	17	61	63	55	68	73	64
LEONHARDA	2	3	4	0	0	2	2	6	2	69	61	60	71	64	64

ULICE	wypadki			zabici			ranni			kolizje			zdarzenia		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
JAGIELLOŃSKA	10	8	11	0	0	0	11	9	11	51	61	50	61	69	61
SIELSKA	6	10	3	2	1	0	6	12	6	55	46	57	61	56	60
TUWIMA	1	2	6	0	0	0	1	2	8	48	57	53	49	59	59
LIMANOWSKIEGO	6	6	5	0	0	0	6	7	5	31	22	54	37	28	59
BEMA	1	2	4	0	0	0	1	2	4	44	64	51	45	66	55
SYNÓW PUŁKU	7	2	3	0	0	0	8	2	3	48	62	51	55	64	54
ARTYLERYJSKA	3	6	6	1	0	0	2	6	6	51	64	46	54	70	52
KOŁOBRZESKA	4	2	2	0	0	0	4	2	2	33	49	43	37	51	45
ŻOŁNIERSKA	7	3	10	0	0	1	9	3	9	51	45	33	58	48	43
KOŚCIUSZKI	7	4	5	0	0	0	9	5	7	69	37	37	76	41	42
ARMII KRAJOWEJ	4	4	5	0	0	0	4	4	6	20	34	36	24	38	41
OBRONCÓW TOBRUKU	2	0	3	0	0	0	2	0	3	18	16	30	20	16	33
MOCHNACKIEGO	0	0	1	0	0	0	0	0	1	17	38	32	17	38	33
GRUNWALDZKA	1	1	2	0	0	0	1	1	2	45	40	29	46	41	31
KĘTRZYŃSKIEGO	2	3	2	0	0	0	3	3	2	23	31	29	25	34	31
ZIENTARY- MALEWSKIEJ	4	3	6	0	0	0	4	3	8	24	10	23	28	13	29
NIEPODLEGŁOŚCI	4	2	1	0	0	0	4	2	1	36	37	28	40	39	29
DĄBROWSZCZAKÓW	0	0	2	0	0	0	0	0	2	39	29	26	39	29	28
PIENIĘŻNEGO	2	4	1	0	0	0	2	8	1	24	31	25	26	35	26
SCHUMANA	1	2	2	0	0	0	1	2	2	33	36	22	34	38	24
SYBIRAKÓW	0	3	1	0	0	0	0	3	2	15	8	21	15	11	22
1 MAJA	1	2	3	0	0	0	1	2	3	18	10	16	19	12	19
BARCZA	2	0	2	0	0	0	2	0	2	7	6	17	9	6	19
JAROCKA	1	0	0	0	0	0	1	0	0	12	15	18	13	15	18
IWASZKIEWICZA	1	2	2	0	0	0	1	2	2	16	22	15	17	24	17
OBIEGOWA	0	1	2	0	0	0	0	1	5	0	9	15	0	10	17
KOPERNIKA	0	2	1	0	0	0	0	2	1	18	31	16	18	33	17
PŁOSKIEGO	0	1	3	0	0	0	0	1	6	7	11	13	7	12	16
KANTA	1	0	2	0	0	0	1	0	2	7	7	14	8	7	16
PANA TADEUSZA	0	1	2	0	0	0	0	1	2	15	8	13	15	9	15
POPRZECZNA	1	1	2	0	0	0	1	1	2	13	13	13	14	14	15
GŁOWACKIEGO	1	1	2	0	0	0	1	1	2	10	15	12	11	16	14
BARTĄSKA	3	1	0	0	0	0	3	1	0	13	12	14	16	13	14
WAŃKOWICZA	2	1	0	0	0	0	2	1	0	9	14	14	11	15	14
GĘBIKA	1	0	0	0	0	0	1	0	0	13	7	13	14	7	13
ŚLIWY	2	1	1	0	0	0	2	1	1	15	22	11	17	23	12
MICKIEWICZA	0	1	0	0	0	0	0	1	0	17	15	12	17	16	12
MROZA	0	0	1	0	0	0	0	0	1	7	4	10	7	4	11
OCZAPOWSKIEGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	11	11	7	11	11
PL. KONSTYTUCJI 3 MAJA	0	0	2	0	0	0	0	0	2	12	6	8	12	6	10
SIENKIEWICZA	1	1	1	0	0	0	1	1	1	5	6	9	6	7	10
BOENIGKA	0	1	0	0	0	0	0	1	0	4	8	10	4	9	10
WROCŁAWSKA	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5	5	10	6	5	10

ULICE	wypadki			zabici			ranni			kolizje			zdarzenia		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
ŻEROMSKIEGO	0	1	0	0	0	0	0	2	0	10	16	10	10	17	10
BARCZEWSKIEGO	0	0	1	0	0	0	0	0	1	8	5	8	8	5	9
AUGUSTOWSKA	3	1	0	0	0	0	3	1	0	17	8	9	20	9	9
PRAWOCHEŃSKIEGO	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4	3	9	5	3	9
SKŁODOWSKIEJ	0	2	0	0	0	0	0	2	0	5	2	9	5	4	9
ZAMENHOFA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	9	2	3	9

Źródło: Wydział Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Ludności

W roku 2016 najwięcej zdarzeń odnotowano na ulicy Sikorskiego (195 zdarzeń), Dworcowej (149), Pstrowskiego (144) i Bałtyckiej (143). Wypadki ze skutkiem śmiertelnym w ostatnich trzech latach wydarzyły się na ulicach Sikorskiego, Dworcowej, Pstrowskiego, Bałtyckiej, Wojska Polskiego, Piłsudskiego, Warszawskiej, Towarowej, Leonharda, Sielskiej, Artyleryjskiej i Żołnierskiej.

W poniższej tabeli przedstawiono statystykę zdarzeń z udziałem pieszych, a w następnej - z udziałem rowerzystów.

Tabela 15. Zdarzenia z udziałem pieszych

ULICE	wypadki			zabici			ranni			kolizje			zdarzenia		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
DWORCOWA	14	6	6	2	0	1	12	6	5	4	2	3	18	8	9
BĄLTYCKA	4	4	5	1	0	0	3	4	5	2	1	3	6	5	8
JAGIELLOŃSKA	5	2	7	0	0	0	5	2	7	0	2	0	5	4	7
SIKORSKIEGO	4	3	4	1	0	1	3	3	3	1	2	3	5	5	7
PIŁSUDSKIEGO	5	0	6	0	0	1	5	0	7	3	4	0	8	4	6
LUBELSKA	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0	1	2	0	1	6
WILCZYŃSKIEGO	3	5	3	0	0	0	3	5	3	1	1	2	4	6	5
BEMA	1	0	3	0	0	0	1	0	3	0	1	1	1	1	4
PSTROWSKIEGO	2	2	3	1	0	0	1	3	3	3	1	1	5	3	4
WARSZAWSKA	7	3	3	1	0	1	6	4	2	1	0	1	8	3	4
KRASICKIEGO	4	2	3	0	0	0	5	2	4	2	1	0	6	3	3
PARTYZANTÓW	1	2	3	0	0	0	1	2	3	2	2	0	3	4	3
ŻOŁNIERSKA	3	3	3	0	0	1	3	3	2	3	1	0	6	4	3
1 MAJA	1	0	2	0	0	0	1	0	2	0	1	1	1	1	3
DĄBROWSZCZAKÓW	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	2
KOŁOBRZESKA	2	2	2	0	0	0	2	2	2	1	2	0	3	4	2
PANA TADEUSZA	0	1	2	0	0	0	0	1	2	1	0	0	1	1	2
TUWIMA	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	1	2
WOJSKA POLSKIEGO	3	2	2	1	0	0	3	2	2	2	1	0	5	3	2
WYZWOLENIA	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
DYBOWSKIEGO	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
IWASZKIEWICZA	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2
KĘTRZYŃSKIEGO	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	2

ULICE	wypadki			zabici			ranni			kolizje			zdarzenia		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
OBRONCÓW TOBRUKU	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	2
WYSZYŃSKIEGO	2	1	1	0	0	0	2	1	1	0	0	1	2	1	2
ŻEROMSKIEGO	0	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	2	1	1	2

Źródło: Wydział Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Ludności

Tabela 16. Zdarzenia z udziałem rowerzystów

ULICE	wypadki			zabici			ranni			kolizje			zdarzenia		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
DWORCOWA	0	5	4	0	0	0	0	5	4	1	1	3	1	6	7
WYSZYŃSKIEGO	0	1	2	0	0	0	0	1	2	0	2	4	0	3	6
ŻOŁNIERSKA	0	0	5	0	0	0	0	0	5	1	0	0	1	0	5
BALTYCKA	3	6	2	0	0	0	4	6	2	3	0	3	6	6	5
WARSZAWSKA	2	2	3	0	0	0	2	2	3	1	5	1	3	7	4
ARTYLERYJSKA	1	4	3	1	0	0	0	4	3	1	1	0	2	5	3
ARMII KRAJOWEJ	1	3	2	0	0	0	1	3	3	1	0	1	2	3	3
LEONHARDA	0	0	2	0	0	1	0	0	1	1	2	1	1	2	3
SYNÓW PUŁKU	2	0	2	0	0	0	2	0	2	0	1	1	2	1	3
WILCZYŃSKIEGO	0	2	2	0	0	0	0	2	2	1	2	1	1	4	3
PARTYZANTÓW	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	0	3
SIKORSKIEGO	2	7	1	0	0	0	2	8	1	1	3	2	3	10	3
WOJSKA POLSKIEGO	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	2	2	1	3	3
LUBELSKA	0	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2
NOWOWIEJSKIEGO	1	1	2	0	0	0	1	1	2	0	1	0	1	2	2
LIMANOWSKIEGO	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
PSTROWSKIEGO	1	0	1	0	0	0	1	0	1	3	1	1	4	1	2
TOWAROWA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2

Źródło: Wydział Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Ludności

W przypadku zdarzeń z udziałem pieszych również nie można wskazać miejsc istotnie niebezpiecznych. Wypadki śmiertelne miały miejsce na ulicach Dworcowej, Bałtyckiej, Sikorskiego, Piłsudskiego, Pstrowskiego, Warszawskiej, Żołnierskiej i Wojska Polskiego. Wśród rowerzystów w ostatnich trzech latach odnotowano dwie ofiary śmiertelne - na ulicach Artyleryjskiej i Leonharda.

Jednym z działań podejmowanych przez władze miasta na rzecz poprawy bezpieczeństwa na drogach Olsztyna jest systematyczne wprowadzanie strefy Tempo 30. Ogół tych działań sprzyja rozwojowi ekomobilności i przyczynia się do poprawy środowiska naturalnego. Poprzez zwiększenie bezpieczeństwa na drogach mieszkańcy mogą częściej wybierać podróże piesze lub jazdę rowerem, co w konsekwencji może mieć wpływ na zmniejszenie zjawiska kongestii.



9 ANALIZA I OCENA DOTYCHCZASOWYCH USTALEŃ DLA KIERUNKÓW ROZWOJU SYSTEMU TRANSPORTOWEGO

Rozwój systemów transportowych to jeden z kluczowych elementów zawartych w dokumentach planistycznych i strategicznych na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym. Dokumenty o znaczeniu strategicznym w odniesieniu do systemów komunikacyjnych mają za zadanie określić politykę stosowaną względem danego regionu, będąc jednocześnie wyznacznikiem kierunków i celów, których określenie odzwierciedla wizja pożądanego stanu docelowego rozwoju systemów transportowych. Dokumenty planistyczne natomiast, uwzględniając cele wyznaczone w dokumentach strategicznych, w bardziej precyzyjny sposób określają sposoby rozwoju sieci transportowych, biorąc przy tym pod uwagę przestrzeganie zasad zrównoważonego rozwoju.

W analizie kierunków rozwoju systemu transportowego miasta Olsztyna wykorzystano następujące dokumenty:

- Polityka Transportowa Państwa na lata 2006-2025;
- Krajowa Strategia Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.);
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do 2030 r.;
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie;
- Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Województwa Warmińsko - Mazurskiego do roku 2025;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego, 2015 r.;
- Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego;
- Strategia Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna;
- Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Miasta Olsztyna na lata 2012-2027;
- Strategia Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego w Olsztynie do 2027 r.;
- Strategia Rozwoju Miasta Olsztyna 2020;
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Olsztyna, 2013 r.

9.1 DOKUMENTY PLANISTYCZNE

9.1.1 KONCEPCJA PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU DO 2030 R.

Polityka transportowa jest jednym z kluczowych obszarów zainteresowania nadrzędnego dokumentu planistycznego w Polsce, jakim jest Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju (dalej również jako KPZK). Koncepcja ta określa kierunki działań inwestycyjnych, mających na celu m.in. zapewnienie spójności systemów transportowych. Podwyższanie jakości infrastruktury transportowej, systematyczna jej rozbudowa, a tym samym wzmacnianie połączeń wewnątrz kraju, jaki i na zewnątrz, to ważny element budowy konkurencyjnych regionów.

W KPZK wyznaczono 6 głównych celów dotyczących kształtowania polityki przestrzennej kraju. Jeden z nich bezpośrednio dedykowany jest systemom transportowym, których rozwój powinien uwzględniać przede wszystkim poprawę dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych. Kierunki polityki przestrzennej we wskazanym zakresie KPZK przewiduje realizować w postaci 4 następujących działań:

- 1) poprawa dostępności polskich miast i regionów,
- 2) zmniejszenie zewnętrznych kosztów transportu,
- 3) poprawa dostępności teleinformatycznej,
- 4) zarządzanie strategiczne i etapowanie inwestycji.

Realizację celu nadrzędnego mają zapewnić skorelowane ze sobą działania inwestycyjne z dziedziny transportu uznane za priorytetowe w strategiach na poziomie europejskim, jak i krajowym. Poprawę dostępności zewnętrznej w kontekście budowania spójności europejskiej mają zapewnić inwestycje związane z rozbudową Trans-Europejskiej Sieci Transportowej (TEN-T). Wysoki priorytet kierunkom zawartych w KPZK nadano także działaniom nastawionym na poprawę dostępności wewnętrznej, szczególnie w kontekście krajowych ośrodków metropolitalnych. Analizowany dokument podkreśla również wagę zwiększonego udziału innych niż używane w transporcie drogowym środków transportu. Inwestycje w zakresie kolejnictwa oraz żeglugi powinny osiągnąć poziom, w którym z dużym powodzeniem mogłyby stanowić alternatywę dla transportu drogowego. Wykorzystanie nowoczesnych technologii stosowanych w transporcie ma natomiast w realny sposób przyczynić się do zmniejszenia zewnętrznych kosztów transportu oraz korzystnie wpłynąć na poprawę jakości środowiska przyrodniczego. Nad realizacją wszystkich wskazanych kierunków działań ma czuwać sprawne zarządzanie, monitorujące na bieżąco przebieg procesu inwestycyjnego.

9.1.2 PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO - MAZURSKIEGO, 2015 R.

Dla Olsztyna, jako ośrodka wojewódzkiego, zaleca się poprawę dostępności komunikacyjnej z Warszawą, obszarami o najniższym poziomie dostępności, lotniskiem w Szymanach oraz w granicach Miejskiego Obszar Funkcjonalnego Olsztyna (z nastawieniem na wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miasta poprzez budowę obwodnicy oraz rozbudowę i integrację miejskich systemów komunikacyjnych). Podkreślono potrzebę powiązania miejsc przesiadkowych z parkingami dla samochodów i rowerów z uwzględnieniem rozwoju ciągów rowerowych. Priorytetowo ujęto utrzymywanie zintegrowanej komunikacji zbiorowej w Olsztynie, gdzie podkreślono aktywizację komunikacji tramwajowej oraz powiązanie tej z komunikacją autobusową. Zalecono analizę zasadności i możliwości utworzenia kolei podmiejskiej.

Aby zminimalizować negatywne oddziaływanie na środowisko, wskazano kierowanie się zasadami starannego wyboru lokalizacji przedsięwzięć liniowych z zakresu infrastruktury komunikacyjnej przed ich realizacją, a przy wyborze tych lokalizacji kierowanie się lokalną chłonnością środowiska oraz występowaniem tzw. obszarów wrażliwych. Zaznaczono konieczność konsekwentnego stosowania nadzoru przyrodniczego oraz monitoringu przy realizacji przedsięwzięć z zakresu infrastruktury komunikacyjnej. W ramach przywracania oraz łagodzenia oddziaływań negatywnych na ciągłość ekologiczną regionu, zalecono uwzględnianie na etapie projektowania przedsięwzięć liniowych rozwoju zielonej infrastruktury.

9.1.3 PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO

W planie, miasto Olsztyn zostało wyróżnione jako jeden z trzech kluczowych węzłów komunikacyjnych (obok Elbląga i Ełku). Z tego też powodu, zaproponowano stworzenie tam zintegrowanego, intermodalnego centrum przesiadkowego.

Plan transportowy przewiduje rozwój w taki sposób, aby zapewnić dostęp publicznego transportu dla osób niepełnosprawnych oraz o ograniczonej zdolności ruchowej. Zasadami prowadzącymi do takiego stanu są wyposażanie komunikacji publicznej w dopasowane pojazdy (niskopodłogowe, wyposażone w systemy informacji dźwiękowej i wzrokowej itp.) oraz odpowiednie organizowanie przystanków (z czytelnym rozkładem, oznakowaniami).

Zaproponowano działania służące ograniczaniu negatywnego wpływu transportu na środowisko. Są to m.in. prowadzenie dopasowanej polityki przestrzennej i proekologicznych zadań.

9.1.4 STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OLSZTYNA, 2013 R.

Wśród głównych celów mających prowadzić do poprawy jakości życia mieszkańców Olsztyna wyróżniono dwa bezpośrednio związane z komunikacją. Pierwszy z nich dotyczy poprawy dostępności komunikacyjnej i transportowej Olsztyna w skali regionalnej i krajowej. Drugi natomiast związany jest z wprowadzaniem nowych rozwiązań w układzie komunikacyjnym i systemie transportowym miasta. Cele te wskazują na zainteresowanie nie tylko układem drogowym, służącemu ruchowi samochodowemu, ale także rozwojem systemów alternatywnych, takich jak sieci ciągów pieszych i rowerowych.

W Studium określono główne priorytety związane z przekształceniem istniejącego układu drogowego. Wśród nich działaniem kluczowym, mającym na celu przede wszystkim usprawnienie powiązania miasta Olsztyna z układem zewnętrznym, jest budowa obwodnicy miejskiej, która w znacznym stopniu przejmie ruch tranzytowy przebiegający obecnie przez centrum Olsztyna. Z inwestycją tą wiążą się również działania dotyczące poprawy spójności wewnętrznego układu drogowego. Modernizacja istniejących oraz budowa nowych dróg to działania mające zapewnić integralność całościowego układu drogowego. W odniesieniu do wykonywania poszczególnych etapów dotyczących rozbudowy drogowego systemu komunikacyjnego Olsztyna, Studium podkreśla wagę całościowej realizacji wszystkich zamierzonych celów, które są gwarantem efektywności podjętych działań.

Wśród głównych problemów wymagających rozwiązania wyróżniono:

- budowę obwodnicy Olsztyna w ciągu dróg krajowych nr 16, 51 i 53;
- budowę i przebudowę głównego układu ulicznego miasta, z uwzględnieniem wlotów na obwodnicę;
- przebudowę dróg krajowych oraz wojewódzkich, dostosowując ich standardy techniczne do wymogów funkcjonalnych;
- przebudowę obiektów mostowych;
- rozwój zintegrowanego systemu transportu publicznego.

Istotnym kierunkiem rozwoju jest wprowadzenie trakcji tramwajowej. Jest to ważna decyzja dla zwiększenia przepustowości dróg i, co za tym idzie, komfortu mieszkańców. Rozwój transportu zbiorowego ma determinować wyznaczenie priorytetu ruchu dla autobusów na wydzielonych pasach, uspokojenie bądź wyłączenie ruchu na wybranych ulicach, wprowadzenie nowoczesnego taboru dopasowanego do przewozu osób niepełnosprawnych, wprowadzenie tramwajów oraz realizacja systemu sterowania ruchem. Istotnym jest prowadzenie działań zmierzających do wykorzystania sieci linii autobusów podmiejskich do realizacji połączeń z gminami ościennymi. Natomiast dla sieci wewnątrz miasta proponuje się interakcje z istniejącymi połączeniami o znaczeniu regionalnym i krajowym. Dla stworzenia spójnego, komfortowego systemu komunikacji zbiorowej, zaproponowano także wprowadzanie węzłów przesiadkowych na dworcach i przystankach kolejowych oraz w ich bezpośrednim otoczeniu.

Uwzględniono także konieczność rozwoju sieci rowerowej, która stanowi wartościowe uzupełnienie istniejącego systemu komunikacji publicznej. Jako docelową, sumaryczną długość sieci, wskazano, w głównej mierze na podstawie wyników badań holenderskich, ok. 85 km.

9.1.5 PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA MIASTA OLSZTYNA NA LATA 2012-2027

Wizja transportu publicznego w Olsztynie i w gminach ościennych, objętych obsługą organizatora, zakłada funkcjonowanie oraz rozwój nowoczesnego i proekologicznego transportu zbiorowego, spełniającego oczekiwania pasażerów - w sposób tworzący z tego transportu realną alternatywę dla podróży realizowanych własnym samochodem osobowym.”

Kierunki i cele, to między innymi działania zmierzające do uruchomienia komunikacji tramwajowej oraz, związanej z tym, modyfikacji tras linii autobusowych; zaproponowano także prowadzenie pełnej koordynacji rozkładów jazdy na terenie całej sieci komunikacyjnej - z integracją połączeń autobusowych i tramwajowych. Wskazano także na wartości płynące z optymalizacji przebiegu tras i rozkładów jazdy, a wszystkie inwestycje obostrzono koniecznością respektowania potrzeb osób niepełnosprawnych oraz minimalizacją negatywnego oddziaływania na środowisko.

W aspekcie planowanych inwestycji infrastrukturalnych i taborowych, zaproponowano budowę dróg, sieci tramwajowej, wyznaczenie buspasów, zakup taboru, realizację systemu inteligentnego sterowania ruchem oraz budowę parkingów w systemie P&R, B&R i K&R połączonych z przystankami przesiadkowymi.

Zamierzenia te są zgodne z politykami:

- zrównoważonego rozwoju transportu zbiorowego;
- promowania rozwiązań proekologicznych;
- integracji środków transportu;
- podnoszenia standardów obsługi pasażerskiej.

9.2 DOKUMENTY STRATEGICZNE

9.2.1 POLITYKA TRANSPORTOWA PAŃSTWA NA LATA 2006-2025

Kierunki rozwoju transportu określone w Polityce Transportowej Państwa na lata 2006-2025 odnoszą się do wszystkich rodzajów transportu. Wytyczne zawarte we wskazanym dokumencie nie odnoszą się co prawda bezpośrednio do obszaru analiz, jednak stanowią punkt wyjścia dla potencjalnych rozwiązań problemów transportowych konkretnych obszarów.

W odniesieniu do transportu drogowego ważnym aspektem jest zapewnienie dostępności do wszystkich elementów zagospodarowania przestrzennego. Podkreśla się również konieczność sprawnie działającej komunikacji publicznej, która powinna stanowić uzupełnienie dla transportu indywidualnego. Z uwagi na fakt, że przewóz ładunków realizowany z wykorzystaniem transportu drogowego stanowi istotną gałąź gospodarki, rozwój podstawowej sieci drogowej powinien odbywać się poprzez rozbudowę autostrad i dróg ekspresowych, sukcesywne ulepszanie nawierzchni dróg oraz poprawę bezpieczeństwa w ruchu drogowym.

W kontekście infrastruktury kolejowej, aby przeciwdziałać jej degradacji, za kluczowe działania uważa się stopniową modernizację istniejącej infrastruktury kolejowej, usprawnienie połączeń kolejowych między głównymi polskimi miastami oraz zwiększenie udziału przewozów kolejowych w obsłudze ruchu regionalnego oraz w obrębie aglomeracji miejskich.

Kierunki rozwoju dla transportu lotniczego skupiają się przede wszystkim na modernizacji i rozbudowie infrastruktury polskich portów lotniczych w oparciu o poprawę dostępności o charakterze regionalnym i lokalnym.

Dokument ten podkreśla również znaczenie przynajmniej częściowego udrożnienia ważniejszych dróg wodnych, w celu realizacji przewozów towarowych.

9.2.2 KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU TRANSPORTU DO 2020 R. (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R.)

Założenia zawarte w Krajowej Strategii Rozwoju Transportu są silnie powiązane z założeniami Polityki Transportowej Państwa. Głównym celem Strategii jest poprawa dostępności komunikacyjnej oraz zwiększenie poczucia bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu. Za kluczowe działanie, mające w realny sposób przyczynić się do realizacji celu głównego jest dążenie do integracji wszystkich rodzajów transportu, tworząc system zintegrowany. W analizowanym dokumencie uwzględniono również stan środowiska przyrodniczego, który stanowi wyznacznik dla kształtowania systemów transportowych w zgodzie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Główne kierunki działań dotyczące kształtowania infrastruktury transportowej opierają się przede wszystkim na:

- zapewnieniu sprawnego połączenia, opartego w znacznym stopniu na węzłach multimodalnych, między Warszawą a wszystkimi miastami wojewódzkimi;
- połączeniu krajowej sieci transportowej z siecią europejską;
- integracji wszystkich rodzajów transportu dostępnych w obrębie miejskich obszarów funkcjonalnych;
- poprawie dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich na poziomie lokalnym;
- wzmocnieniu powiązań transportowych między obszarami zaliczanymi do tzw. rejonu Polski Wschodniej, a innymi terenami wykazującymi lepsze perspektywy rozwoju;
- wspieraniu i promowaniu działań dążących do rozwoju sieci transportu publicznego w miastach m.in. poprzez tworzenie węzłów przesiadkowych;
- inwestycjach w infrastrukturę podnoszącą poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego.

W odniesieniu do kierunków rozwoju transportu w obrębie obszarów miejskich istotną kwestią jest dostosowanie komunikacji do wymogów mieszkańców, którzy są głównymi użytkownikami systemów transportowych w miastach. Problemem polskich miast jest także nadmierny ruch tranzytowy, którego trasy przebiegają przez ich centra, co negatywnie wpływa na ruch wewnątrzmijski. Eliminacja sytuacji tego typu to priorytet w kontekście kształtowania zintegrowanych systemów transportowych.

9.2.3 KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2010-2020: REGIONY, MIASTA, OBSZARY WIEJSKIE

Według Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego, polskie regiony będą lepszym miejscem dzięki odpowiedniej integracji gospodarczej, społecznej i przestrzennej. Za sprawą poszerzenia zasady partnerstwa i subsydiarności, zwiększy się samorządność jednostek. Silnym motorem rozwoju i zwiększenia spójności terytorialnej, a zarazem aspektem umożliwiającym przepływ wiedzy i innowacji, jest odpowiedni system komunikacyjny łączący jednostki samorządowe. Takie działania wpływają także na wzrost konkurencyjności gospodarki. Za podstawowe działanie ukierunkowane na zauważalny wzrost konkurencyjności regionów uważa się proces tworzenia wysokiej jakości powiązań transportowych. Zwiększenie intensywności powiązań między polskimi miastami a regionami Unii Europejskiej możliwe będzie poprzez rozbudowę i modernizację sieci TEN-T oraz utworzenie sieci lotnisk o znaczeniu regionalnym. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego przypisuje istotną rolę wojewódzkim ośrodkom miejskim

w procesie rozwojowym całego kraju. Rozwój komunikacji wszystkich typów transportu w połączeniu z rozbudowaniem oferty transportu zbiorowego to działania mające za zadanie zintegrować obszar funkcjonalny dużych ośrodków miejskich.

9.2.4 STRATEGIA ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO - MAZURSKIEGO DO ROKU 2025

Województwo warmińsko-mazurskie w 2025 roku chce być regionem, w którym warto żyć. Szeroko rozumiany rozwój komunikacji, w poszanowaniu zasad zrównoważonego rozwoju, w sposób bezpośredni prowadzi do podniesienia jakości życia.

W wyżej wymienionej *Strategii* Aglomeracja Olsztyna została ujęta jako samodzielny obszar strategicznej interwencji. Za jedną z głównych, słabych stron obszaru uznano brak lotniska, relatywnie słabe połączenie komunikacyjne w odniesieniu do innych miast wojewódzkich oraz brak obwodnicy Olsztyna. Województwo warmińsko-mazurskie kwalifikuje się na tle Europy jako obszar o niskiej dostępności komunikacyjnej. Jako przyczyny tego zjawiska wskazano:

- najniższą w kraju gęstość dróg o twardej nawierzchni,
- najniższa w Polsce gęstość linii kolejowych i ich przeważający stan średni lub zły,
- niewielkie wykorzystanie potencjału żeglugi śródlądowej w transporcie towarów.

Strategia wskazuje natomiast na dogodne położenie względem zróżnicowanych szlaków transportowych - autostrady A1, dróg ekspresowych, międzynarodowej drogi wodnej, trasy Via Baltica, linii kolejowych (w tym Rail Baltica).

Jako inwestycje transportowe w ramach celów strategicznych wymienia się skomunikowanie Olsztyna z obszarami o mniejszej dostępności przestrzennej, wyprowadzenie ruchu z centrum, powiązanie Olsztyna i innych części województwa z lotniskiem, rozwiązywanie problemów komunikacyjnych w obszarze funkcjonalnym Olsztyna, poprawę dojazdu do miast powiatowych, wprowadzenie większej ilości dróg rowerowych poprawiających bezpieczeństwo i dostępność oraz rozwój zintegrowanych systemów transportu publicznego.

9.2.5 STRATEGIA MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

W Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Olsztyna za główny cel uważa się wzrost konkurencyjności tego obszaru zarówno na arenie krajowej, jak i międzynarodowej. Jednym z celów strategicznych, prowadzącym do realizacji głównego założenia jest podniesienie jakości komunikacji zbiorowej i transportu drogowego. W ramach wskazanego celu wyróżniono trzy priorytety. Pierwszy z nich dotyczy poprawy jakości połączeń drogowych na terenie MOF oraz dostępności do sieci TEN-T. W ramach wskazanego priorytetu ściśle nawiązano do ważnej dla omawianego obszaru inwestycji, związanej z budową południowej obwodnicy Olsztyna. Kolejny obszar działań związany jest z poprawą bezpieczeństwa transportu drogowego. Cel ten nie dotyczy tylko i wyłącznie kierowców - w tym miejscu podkreślono wagę bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów, co skutkować ma realizacją inwestycji podwyższających poziom bezpieczeństwa zwłaszcza tej grupy uczestników ruchu. Trzeci z określonych w Strategii priorytetów bezpośrednio dotyczy rozwoju systemu zrównoważonego transportu publicznego. Węzły przesiadkowe, nowoczesny tabor sprzyjający gospodarce niskoemisyjnej, rozwój infrastruktury autobusowej i szynowej, rozbudowa sieci ścieżek rowerowych oraz parkingów P&R i B&R to główne założenia zmierzające do poprawy jakości transportu publicznego.

9.2.6 STRATEGIA ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO W OLSZTYNIE DO 2027 R.

Podstawowym założeniem wskazanej Strategii jest szybko działająca, dostępna i wygodna komunikacja publiczna, która z powodzeniem może stanowić alternatywę dla samochodowego transportu indywidualnego.

Do osiągnięcia celu strategicznego posłużą cele operacyjne:

1. Uruchomienie sprawnego i efektywnego systemu ekologicznej komunikacji miejskiej.
2. Integracja podsystemów komunikacji miejskiej we wzajemnie współdziałające elementy, tworzące jedną funkcjonalną całość.
3. Integracja różnych rodzajów transportu publicznego w Olsztynie.
4. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń i natężenia hałasu w mieście.
5. Zmniejszenie liczby poruszających się w mieście pojazdów, w szczególności samochodów osobowych.

Proces udoskonalania publicznego transportu w Olsztynie opiera się na priorytetach ukazujących organizację miejskiego transportu zbiorowego z jak najlepszej strony. Dąży się do tego, aby podróże odbywające się z wykorzystaniem komunikacji publicznej realizowane były w stosunkowo krótkim czasie, dzięki zwiększeniu prędkości przejazdów. Nowoczesny tabor charakteryzujący się niskoemisyjnością oraz dostosowaniem do potrzeb osób niepełnosprawnych stanowić ma wyznacznik standardu obsługi pasażerów.

9.2.7 STRATEGIA ROZWOJU MIASTA - OLSZTYNA 2020

Olsztyn stanowi największy ośrodek miejski na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. Będąc ważnym ośrodkiem metropolitalnym niezwykle istotna jest sprawnie działająca komunikacja drogowa, kolejowa i lotnicza, spójnie powiązana z siecią krajową i europejską. Podwyższeniu jakości funkcji metropolitalnych Olsztyna służy określony w omawianej Strategii cel operacyjny dotyczący utworzenia regionalnego centrum komunikacyjnego. W odniesieniu do tego konkretnego celu wyznaczono trzy kierunki działań.

- 1) Wzrost dostępności komunikacyjnej Olsztyna jako stolicy regionu, w szczególności w odniesieniu do powiązań komunikacyjnych z Warszawą, Gdańskiem, Obwodem Kaliningradzkim oraz lotniskiem regionalnym. Ze względu na znaczne oddalenie Olsztyna od najbliższego lotniska znajdującego się w Szymanach, w ramach omawianego kierunku pojawiła się koncepcja lokalizacji w bezpośrednim sąsiedztwie Olsztyna - w Wilkowie, lotniska biznesowego. Za istotne działanie wskazuje się także budowę obwodnicy Olsztyna oraz włączenie miasta do sieci TEN-T.
- 2) Poprawę komunikacji w ramach aglomeracji olsztyńskiej. Działania dotyczące tego kierunku związane są z inwestycjami drogowymi na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna, zapewniających spójne połączenie miejscowości wchodzących w skład MOF z obwodnicą Olsztyna.
- 3) Inicjowanie i realizacja projektów przyjaznych komunikacyjnie mieszkańcom Olsztyna. Działania w ramach tego kierunku mają służyć głównie niezmotoryzowanym uczestnikom ruchu. Przewidywane inwestycje dotyczą przede wszystkim uspokojenia ruchu samochodowego w części śródmiejskiej Olsztyna, poprawy jakości zarówno transportu zbiorowego, jak i pieszego i rowerowego oraz rozwoju systemu parkowania.



10

PLANY INWESTYCYJNE MIASTA

10.1 INWESTYCJE PRZESTRZENNE

Inwestycje przestrzenne realizowane na terenie miast w bezpośredni sposób odzwierciedlają dynamikę rozwoju danej jednostki osadniczej. Miasta wojewódzkie, w tym Olsztyn, dysponują bazą ofert inwestycyjnych, mających na celu przyciągnięcie zewnętrznych inwestorów, a co za tym idzie - pojawienie się również nowych miejsc pracy. Tereny inwestycyjne rozlokowane na terenie Olsztyna obejmują trzy rodzaje działalności jakie mogą się na nich rozwijać i są to: usługi z zakresu turystyki, funkcje przemysłowo-składowe oraz szeroko rozumiana działalność usługowa. Ze względu na rozmiar powierzchni przeznaczonej pod inwestycję, na uwagę zasługuje oferta Kompleks Jesienna. Teren ten zajmuje ponad 15 ha i ulokowany jest w północno-wschodniej części Olsztyna, która zgodnie z aktualnym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Olsztyna z 2013 r. ulokowana jest na obszarze koncentracji aktywności gospodarczej. Władze Olsztyna duży nacisk kładą także na rozwój usług turystycznych, szczególnie w rejonie jeziora Ukiel. Na rozwój tej gałęzi usług miasto przeznaczyło trzy niewielkie działki o powierzchni poniżej 2 ha. Mimo, iż skala potencjalnych przedsięwzięć związanych z turystyką w stosunku do powierzchni całego miasta jest niewielka, rozwój infrastruktury turystycznej w realny sposób może wpłynąć na wzrost atrakcyjności inwestycyjnej Olsztyna oraz korzystnie wpłynąć na wzrost ruchu turystycznego.

Tabela 17. Wykaz ofert inwestycyjnych zlokalizowanych na obszarze miasta Olsztyna

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Powierzchnia	Przeznaczenie w mpzp
1	Towarowa I	os. Kętrzyńskiego ul. Towarowa	1,6669 ha - 1,9513 ha	<u>Funkcja podstawowa</u> : tereny zabudowy na funkcje przemysłu, składów, handlu i usług. <u>Funkcja dopuszczalna</u> : rzemiosło, handel hurtowy, stacje obsługi samochodów, administracja.
2	Towarowa II	os. Kętrzyńskiego ul. Towarowa	0,2919 ha - 0,4199 ha	Usługi w tym uciążliwe, produkcja, handel, magazyny.
3	Sikorskiego I	os. Jaroty ul. Sikorskiego	0,3991 ha - 0,5415 ha	Usługi nieuciążliwe, handel, ewentualne mieszkania na wyższych kondygnacjach.
4	Sikorskiego II	os. Jaroty ul. Sikorskiego	0,5521 ha - 0,7118 ha	Usługi nieuciążliwe, handel, ewentualne mieszkania na wyższych kondygnacjach.
5	Cementowa	os. Kętrzyńskiego ul. Cementowa	0,7310 ha - 1,5537 ha	Przemysłowo-usługowa (usługi w tym uciążliwe, produkcja, handel, magazyny).
6	Hozjusza	os. Redykajny ul. Hozjusza	3,5254 ha	Usługi ogólnomiejskie z zakresu: turystyki, sportu i rekreacji, ochrony zdrowia i opieki społecznej, handlu i administracji, na części terenu dopuszcza się lokalizację leśniczówki.
7	Kompleks Jesienna	os. Zielona Górka ul. Jesienna	15,4100 ha	Brak mpzp.
8	Kompleks Lubelska	os. Kętrzyńskiego ul. Lubelska	3,3120 ha	Tereny przemysłowo-składowe.
9	UT18	os. Dajtki ul. Sielska	0,7443 ha	<u>Funkcja podstawowa</u> : usługi turystyki - hotel. <u>Funkcja dopuszczalna</u> : usługi sportu, rekreacja, gastronomia, jedno mieszkanie.

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Powierzchnia	Przeznaczenie w mpzp
10	UT9	os. Dajtki ul. Miła	1,1643 ha	<u>Funkcja podstawowa</u> : usługi turystyki i sportu, hotel, rekreacja. <u>Funkcja dopuszczalna</u> : gastronomia, handel, jedno mieszkanie.
11	UT8	os. Dajtki ul. Jeziorna	1,8056 ha	<u>Funkcja podstawowa</u> : obiekty sportowe i rekreacyjne, basen, hale sportowe, usługi turystyki - hotel, usługi ochrony zdrowia i opieki społecznej (kliniki rehabilitacyjne, domy opieki itp.), funkcje publiczne. <u>Funkcja dopuszczalna</u> : rzemiosło, handel hurtowy, stacje obsługi samochodów, administracja.

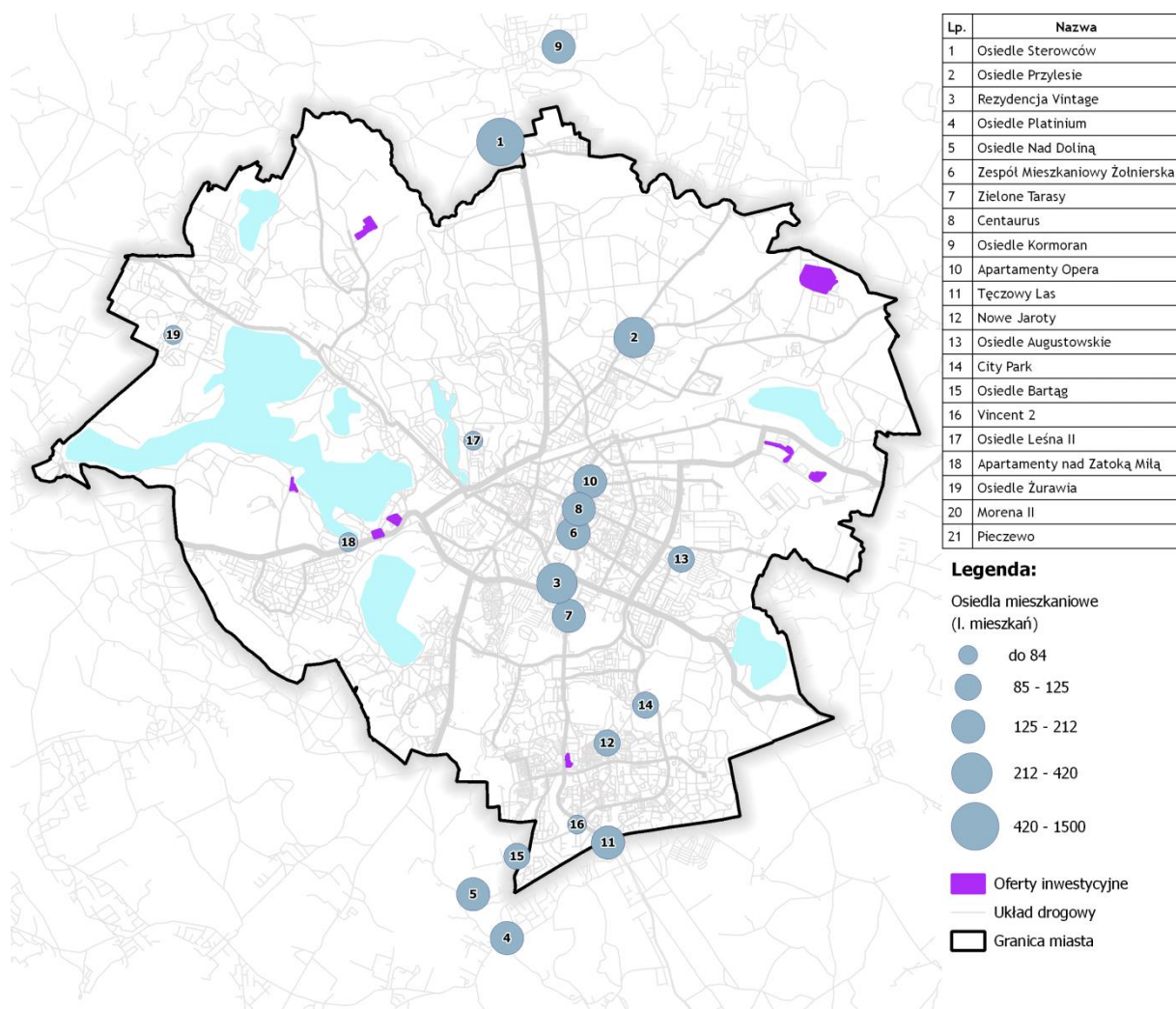
Źródło: opracowanie na podstawie www.invest.olsztyn.eu (stan na 14.04.2017 r.)

Analizując kierunki rozwoju systemów komunikacyjnych Olsztyna, duże znaczenie ma rozmieszczenie istniejących i planowanych inwestycji związanych z koncentracją ludności. Na obszarze miast takimi terenami są przede wszystkim wielorodzinne osiedla mieszkaniowe. Ich lokalizacja bezpośrednio wpływa na kształt wewnątrzmięskiej sieci drogowej oraz warunkuje przebieg linii komunikacyjnych transportu publicznego.

Większość inwestycji mieszkaniowych lokalizuje się w trzech grupach:

- na północ od Olsztyna, w gminie Dywity; tu zlokalizowana jest największa obecnie planowana inwestycja w okolicy - osiedle Sterowców, w ramach której docelowo ma powstać ok. 1500 mieszkań;
- w centrum miasta, w rejonie osiedla Kościuszki;
- na południu, w rejonie osiedli Generałów i Jaroty oraz na północy gminy Stawiguda, w rejonie miejscowości Jaroty i Bartąg.

Nowe inwestycje powstające na niezagospodarowanych dotąd terenach w śródmiejskiej części Olsztyna zagęszczają tkankę miejską koncentrując mieszkańców w przestrzeni wyposażonej już w podstawową infrastrukturę, co ma korzystny wpływ na organizację systemów transportowych. Z drugiej strony inwestycje na obrzeżach i zaraz za granicami miasta generują zjawisko suburbanizacji, które stwarza zagrożenie dla płynności ruchu w mieście i utrudnia obsługę komunikacyjną mieszkańców w ramach komunikacji miejskiej.



Mapa 14. Lokalizacja ofert inwestycyjnych miasta oraz osiedli mieszkaniowych według liczby planowanych mieszkań

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.invest.olsztyn.eu oraz www.urbanity.pl

10.2 INWESTYCJE KOMUNIKACYJNE

Głównym celem rozwoju infrastruktury związanej z transportem jest odpowiadanie na potrzeby społeczne oraz gospodarcze. Inwestycje infrastrukturalne utożsamiane są zwykle z budową nowych bądź przebudową istniejących dróg oraz wyposażeniem przestrzeni w inne urządzenia techniczne bezpośrednio związane z komunikacją. Choć pojęcie infrastruktury nie odnosi się jedynie do transportu, to właśnie inwestycje drogowe stanowią bezpośredni impuls dla rozwoju lokalnego.

Planowanie nowych inwestycji związanych z transportem bezpośrednio odnosi się do planów, polityk i strategii, których zadaniem jest realizacja celów polityki transportowej określonych już na poziomie europejskim. Międzynarodowe, krajowe czy regionalne znaczenie rozwoju systemów transportowych pozwala na pozyskiwanie dodatkowych środków w ramach dofinansowania z Unii Europejskiej.

W odniesieniu do Olsztyna głównym programem, w ramach którego wspierane są kluczowe inwestycje infrastrukturalne jest Program Operacyjny Polska Wschodnia 2014 - 2020. Program ten stanowi instrument krajowego wsparcia finansowego, pozwalający na rozwój obszaru w aspekcie gospodarczym i społecznym. Rejon Polski Wschodniej jest specyficznym obszarem szczególnej interwencji polityki regionalnej. Intensywny rozwój tego obszaru określany jest jako niezwykle ważny we wszystkich kluczowych dla kraju dokumentach strategicznych.



Mapa 15. Obszar wsparcia w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia 2014-2020

Źródło: Broszura informacyjna - Program Polska Wschodnia 2014-2020

Program ten silnie powiązany jest ze Strategią rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020, która w dziedzinie transportu skupia się głównie na trzech elementach:

- zwiększeniu dostępności transportowej, szczególnie do największych miast wojewódzkich;
- rozwoju i zagęszczeniu powiązań transportowych zachodniej i centralnej części kraju z ośrodkami miejskimi leżącymi w obrębie Polski Wschodniej;
- zwiększeniu udziału niskoemisyjnego transportu publicznego w głównych ośrodkach miejskich.

Program Operacyjny Polska Wschodnia 2014-2020 wskazuje problemy bądź deficyty województwa warmińsko-mazurskiego oraz samego Olsztyna w kontekście inwestycji komunikacyjnych, najważniejszych z punktu widzenia programów i strategii krajowych, regionalnych i lokalnych.

Kluczowymi dla Olsztyna inwestycjami transportowymi są te związane z koniecznością wdrażania zrównoważonego transportu miejskiego. Celem tych działań jest przede wszystkim poprawa jakości środowiska w mieście poprzez wprowadzenie ekologicznego transportu publicznego, który jednocześnie dostosowany jest do potrzeb mieszkańców, stanowiąc atrakcyjną alternatywę dla transportu indywidualnego. Planowane na najbliższe lata inwestycje w Olsztynie uwzględniają konieczność integracji wszystkich możliwych środków transportu, związanych z przemieszczeniami pieszymi, rowerowymi, tramwajowymi czy autobusowymi, tworzących łącznie tzw. łańcuchy ekomobilności. Nadanie nadrzędnej funkcji komunikacji zbiorowej, wprowadzanie udogodnień oraz nowoczesnych usprawnień dotyczących systemów transportowych oraz efektywniejsza obsługa podróżnych poprzez systemy transportowe to główne cechy nowych inwestycji Olsztyna.

Tabela 18. Zestawienie projektów realizowanych w Olsztynie ze środków zewnętrznych

Lp.	Tytuł projektu	Wartość całkowita	Kwota dofinansowania	Wkład własny	Termin złożenia wniosku	Data podpisania umowy	Data rozpoczęcia realizacji projektu	Data zakończenia finansowej realizacji projektu	Status projektu
RPO Województwa Warmińsko-Mazurskiego 2014-2020									
1	Budowa ciągu dróg trzeciorzędnych ulic Gościnniej, Kresowej, Wołodyjowskiego, Żurawiej, Perkoza z odcinkiem drogi w Gminie Gietrzwałd jako połączenie drogi wojewódzkiej 527 z DK 16 - węzeł Olsztyn Zachód	37 762 199,60	29 629 554,54	8 132 645,06	2016-04-29	2016-10-21	2016-04-22	2019-02-28	w trakcie realizacji
2	Rozwój łańcuchów ekomobilności w Olsztynie poprzez rozbudowę infrastruktury rowerowej i zakup taboru	41 998 216,84	30 524 222,16	11 473 994,68	2016-10-28	2017-04-11	2015-10-26	2018-12-28	w trakcie realizacji
3	Rozwój dziedzictwa naturalnego poprzez budowę tras rowerowych wzdłuż rzeki Łyny w Olsztynie - Łynostrada	4 926 421,19	3 937 539,58	988 881,61	2016-11-17	2017-06-28	2015-10-26	2018-09-28	w trakcie realizacji
4	Wzrost efektywności energetycznej w Olsztynie poprzez rozwój ekomobilności miejskiej i przebudowę, na energooszczędne, oświetlenia miejskiego - przebudowa ul. Jagiellońskiej od skrzyżowania z ul. Sybiraków do skrzyżowania z ul. Wrocławską.	7 115 886,97	5 999 686,78	1 116 200,19	2017-03-28		2017-03-03	2019-12-27	w trakcie oceny wniosku
		91 802 724,60	70 091 003,06	21 711 721,54					
Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej 2014-2020									
1	Budowa drogi wojewódzkiej nr AAA w Olsztynie na odcinku od ul. Pstrowskiego do węzła drogowego Pieczewo (S51)	56 889 925,73	48 109 170,49	8 780 755,24	2016-03-30	2016-08-30	2016-06-30	2018-08-31	w trakcie realizacji

Lp.	Tytuł projektu	Wartość całkowita	Kwota dofinansowania	Wkład własny	Termin złożenia wniosku	Data podpisania umowy	Data rozpoczęcia realizacji projektu	Data zakończenia finansowej realizacji projektu	Status projektu
2	Budowa DK51 na odcinku od skrzyżowania ul. Towarowej z ul. Leonharda do węzła Wschód (S51)	111 752 342,49	94 423 968,92	17 328 373,57	2016-03-30	2016-06-28	2015-02-05	2018-08-31	w trakcie realizacji
3	Rozwój transportu zbiorowego w Olsztynie - tańcuchy ekomobilności	104 655 832,55	86 414 368,16	18 241 464,39	2016-10-26	2016-12-14	2017-01-02	2018-12-31	w trakcie realizacji
4	Rozwój transportu zbiorowego w Olsztynie - trakcja szynowa	255 140 223,36	144 978 147,62	110 162 075,74	2016-12-23	2017-02-28	2017-04-03	2019-12-31	w trakcie realizacji
5	Budowa nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku od granicy miasta do wiaduktu kolejowego w ciągu ul. Bałtyckiej	119 319 843,47	101 421 866,92	17 897 976,55	2017-04-27		2016-07-14	2019-08-31	lista rezerwowa
		647 758 167,60	475 347 522,11	172 410 645,49					

Środki krajowe

1	Budowa ulicy Bohaterów Monte Cassino - etap II	694 228,00	347 114,00	347 114,00	2015-11-30	2016-06-09			projekt zakończony
2	Remont ul. Sielskiej i ul. Armii Krajowej na odc. od przejazdu w kierunku ul. Jeziornej do przebudowanego skrzyżowania z ul. Saperską	2 455 678,24	1 220 731,00	1 234 947,24	2016-02-12	2016-05-20			projekt zakończony
3	Remont nawierzchni ulic Leonharda i Wyszyńskiego na odcinku od zjazdu do OBI do skrzyżowania z ul. Pstrowskiego (bez skrzyżowania)	3 000 000,00	1 251 800,00	1 748 200,00	2017-02-09	2017-05-13	2017-06-01	2017-12-01	w trakcie realizacji
		6 149 906,24	2 819 645,00	3 330 261,24					

Źródło: dane UM Olsztyna

Wskazane w powyższej tabeli inwestycje w przeważającej części realizują cel związany z poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego. Budowa nowych odcinków drogowych bądź przebudowa istniejących ma za zadanie usprawnić komunikację z powstającą na południu miejską obwodnicą Olsztyna. Wśród celów inwestycji realizowanych na terenie Olsztyna, mających zakończyć się w najbliższych latach, pojawiają się również przedsięwzięcia związane z polepszeniem dostępności zewnętrznej Olsztyna poprzez połączenie go z Transeuropejską Siecią Transportową TEN-T. Urząd Miasta Olsztyna w powiązaniu z Zarządem Dróg, Zieleni i Transportu w mieście zaangażowany jest w inwestycje związane z tzw. ekomobilnością, które przejawiają się w przedsięwzięciach nastawionych na rozwój transportu zbiorowego oraz rozbudowę istniejących ciągów pieszych i rowerowych.

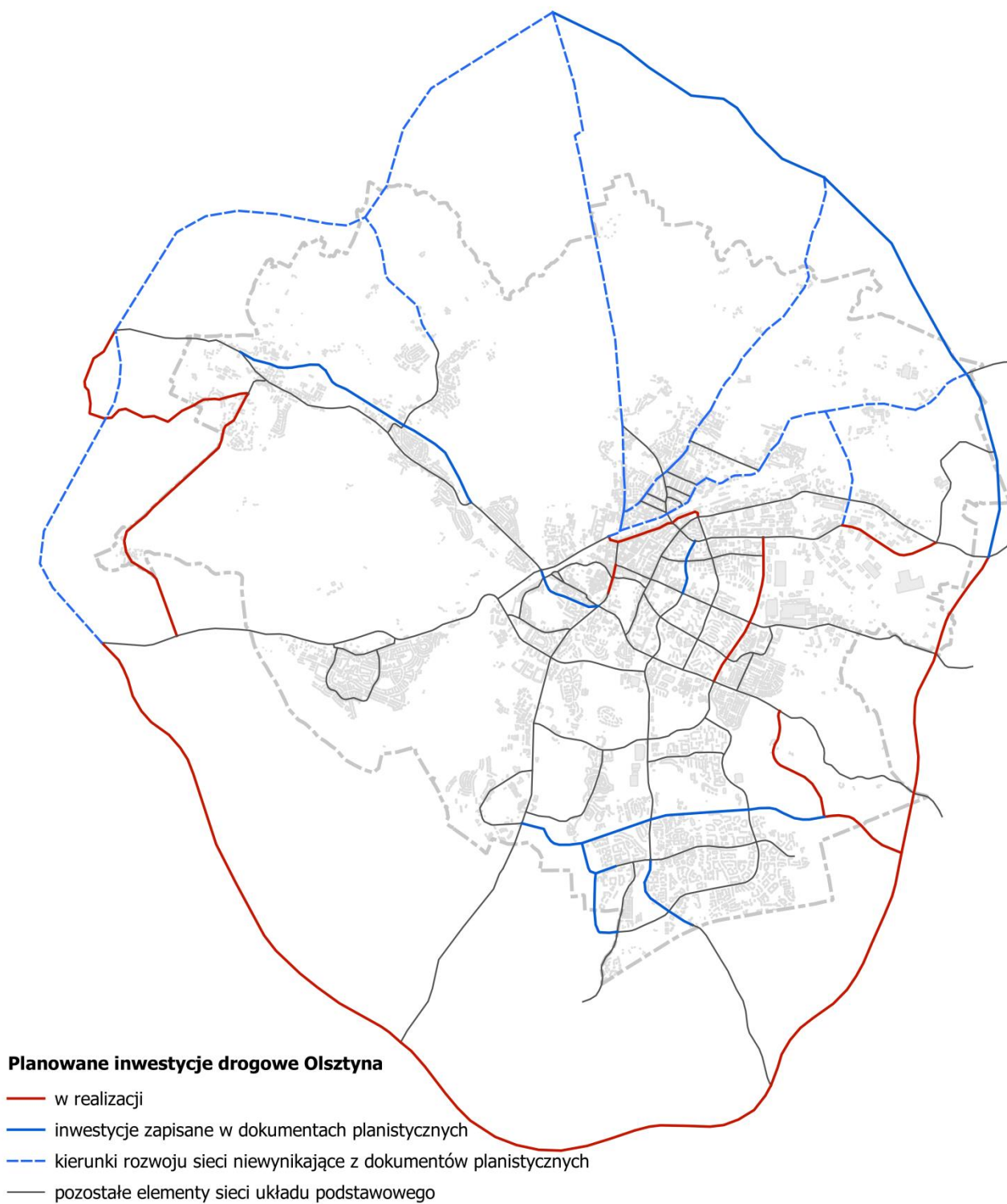
Z punktu widzenia funkcjonowania systemów komunikacyjnych samego Olsztyna, ważne są również inwestycje realizowane poza granicami administracyjnymi miasta. Obecnie Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad jest w trakcie realizacji dwóch znaczących dla Olsztyna inwestycji drogowych. Pierwszą z nich jest budowa południowej obwodnicy Olsztyna, która pozwoli na odciążenie centrum miasta. Długość obwodnicy będzie wynosiła 24,7 km. W ramach tej inwestycji powstanie 5 węzłów łączących istniejący, wewnętrzny układ drogowy miasta z powstającym obwodowym układem zewnętrznym. Węzły, jakie zostaną wybudowane, to:

- Węzeł Olsztyn Zachód (Kudypy) - przecięcie projektowanej obwodnicy z drogą krajową nr 16,
- Węzeł Olsztyn Południe - przecięcie projektowanej obwodnicy z drogą krajową nr 51,
- Węzeł Jaroty,
- Węzeł Pieczewo - przecięcie projektowanej obwodnicy z docelową lokalizacją drogi krajowej nr 53,
- Węzeł Olsztyn Wschód (Klebank) - przecięcie projektowanej obwodnicy z drogą krajową nr 16.

Kolejna inwestycja realizowana przez GDDKiA zakłada budowę drogi ekspresowej S51 Olsztyn - Olsztynek. Droga ta rozpocznie się za skrzyżowaniem z drogą powiatową nr 1370N w Tomaszkwie, a zakończy w miejscowości Ameryka, na styku z wybudowaną obwodnicą Olsztyńska.

Powyższe inwestycje o znaczeniu ponadregionalnym umożliwią wyłączenie ruchu tranzytowego z centrum Olsztyna.

Poniższa mapa przedstawia te z planowanych inwestycji, które zostały przyjęte jako baza wejściowa do sporządzenia prognoz ruchu, na podstawie danych UM Olsztyna.



Mapa 16. Planowane inwestycje drogowe Olsztyna

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UM Olsztyna

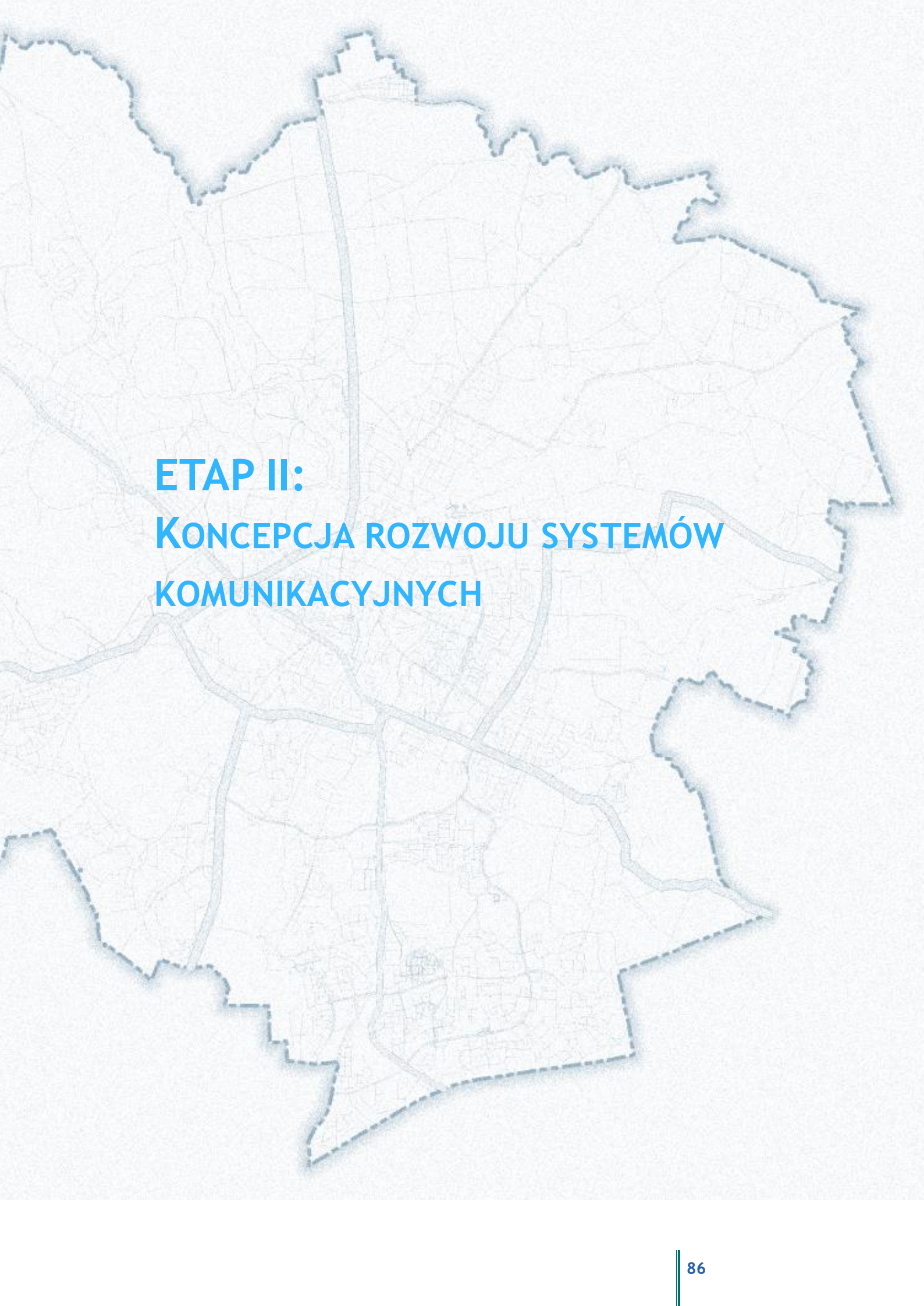


11


PODSUMOWANIE

Przeprowadzona diagnoza pozwoliła na uzyskanie syntetycznego obszaru układu komunikacyjnego Olsztyna. Poniżej przedstawione są kluczowe informacje, istotne z punktu widzenia późniejszych analiz:

- Olsztyn, jako siedziba województwa i powiatu, jest głównym węzłem komunikacyjnym w regionie;
- pod względem demograficznym w ostatnich latach liczba ludności w mieście maleje na rzecz sąsiednich gmin, co jest efektem zjawiska suburbanizacji. W samym Olsztynie większość mieszkańców jest skupionych w ramach osiedla Zatorze oraz w osiedlach na południe od Śródmieścia. Prognozuje się dalszy spadek liczby ludności i wzrost udziału mieszkańców w wieku poprodukcyjnym;
- dominujące zagospodarowanie przestrzenne na zachodzie miasta to strefa otoczenia jezior, na północy - Las Miejski, na wschodzie - strefa usługowo-gospodarcza, natomiast na południu - strefa mieszkaniowa wraz z „dzielnicą” uniwersytecką;
- wadą układu komunikacyjnego miasta w ramach powiązań zewnętrznych jest brak obwodnicy, co ma duży wpływ na generowanie zjawiska kongestii na drogach układu podstawowego miasta, które przejmują funkcję tranzytową;
- 28% ogółu dróg w mieście charakteryzuje się złym i bardzo złym stanem technicznym. Na większości dróg układu podstawowego odległości między skrzyżowaniami są mniejsze, niż wynika to z obowiązujących przepisów. Stwierdzono także pojedynczo występujące powiązania dróg głównych z dojazdowymi;
- na transport publiczny w mieście składają się 3 linie tramwajowe oraz gęsta sieć autobusowa. Analiza popytu na transport zbiorowy odzwierciedla strukturę przestrzenną miasta, poprzez silne oddziaływanie usług handlu wielkopowierzchniowego;
- w Olsztynie obserwuje się deficyt przestrzeni parkingowej, co przy rosnących wskaźniku motoryzacji stwarza realny problem. Strefa płatnego parkowania w centrum może mieć rzeczywisty wpływ na mniejsze natężenie ruchu samochodowego w tym rejonie sprawiając, że podróże do usług w ramach tej strefy częściej będą wykonywane komunikacją miejską, pieszo lub rowerem;
- miasto podejmuje szereg działań na rzecz zrównoważonego rozwoju transportu celem popularyzacji transportu zbiorowego i ekologicznych form przemieszczania się. Kluczowe działania w tym zakresie, to przede wszystkim: przywrócenie linii tramwajowych, realizacja zintegrowanego węzła przesiadkowego oraz ograniczanie ruchu w ścisłym Śródmieściu;
- ITS w Olsztynie pozwala na zarządzanie ruchem ulicznym, co docelowo usprawnia działanie komunikacji miejskiej i ma pozytywny wpływ na bezpieczeństwo;
- na uwagę zasługują stale pojawiające się udogodnienia dla ruchu pieszego oraz rosnąca sieć dróg rowerowych. Istotny wpływ na bezpieczeństwo przemieszczania się ma również strefa Tempo 30;
- Olsztyn podejmuje współpracę z sąsiednimi jednostkami terytorialnymi w zakresie zrównoważonego rozwoju, także w dziedzinie transportu;
- wiodący wpływ na kształtowanie przestrzeni miejskiej Olsztyna w najbliższej przyszłości mają plany inwestycyjne władz miasta i innych jednostek administracyjnych, natomiast w dłuższej perspektywie czasowej kierunku rozwoju Olsztyna determinują ustalenia obowiązujących dokumentów planistycznych i strategicznych.



**ETAP II:
KONCEPCJA ROZWOJU SYSTEMÓW
KOMUNIKACYJNYCH**



12 ZAŁOŻENIA ROZWOJU SYSTEMU TRANSPORTOWEGO

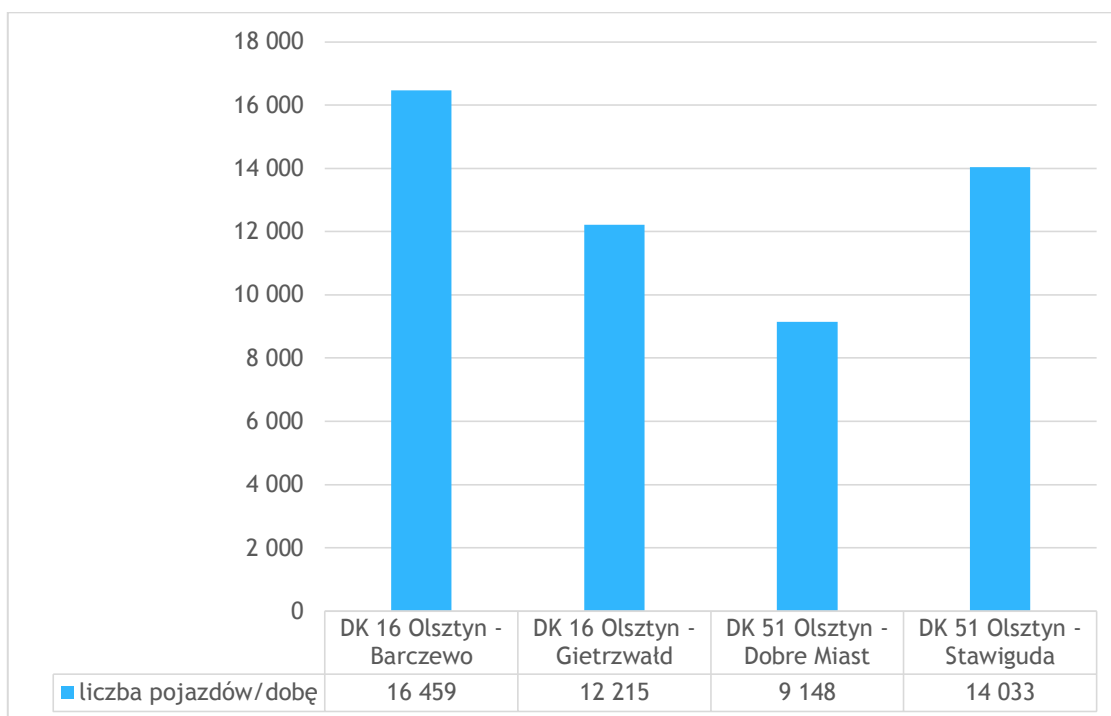
Koncepcja rozwoju systemu transportowego miasta Olsztyna została zaproponowana z uwzględnieniem:

- wyników inwentaryzacji obecnego stanu elementów systemu,
- badań natężeń pojazdów,
- potoków pasażerskich w komunikacji miejskiej,
- zaleceń zawartych w dokumentach strategicznych i planistycznych miasta, jednostek sąsiednich i województwa.

Na podstawie powyższych elementów opracowano możliwe plany rozwoju przestrzeni miejskiej i podmiejskiej Olsztyna, które zostały scharakteryzowane w kolejnych rozdziałach.

12.1 ANALIZA I OCENA POTENCJALNYCH SKUTKÓW REALIZACJI POŁUDNIOWEJ OBWODNICY OLSZTYNA

Budowa południowej obwodnicy Olsztyna jest największą, trwającą od kilku lat inwestycją drogową, realizowaną w bezpośrednim sąsiedztwie stolicy województwa warmińsko-mazurskiego. Inwestycja ta powstaje w ciągu DK 16, względem której w ramach przeprowadzonego w roku 2015 Generalnego Pomiaru Ruchu odnotowano najwyższe natężenie ruchu wśród dróg dojazdowych do Olsztyna. Wyniki pomiaru przedstawia poniższy wykres.



Wykres 11. Wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu z 2015 r. na drogach dojazdowych do Olsztyna

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA

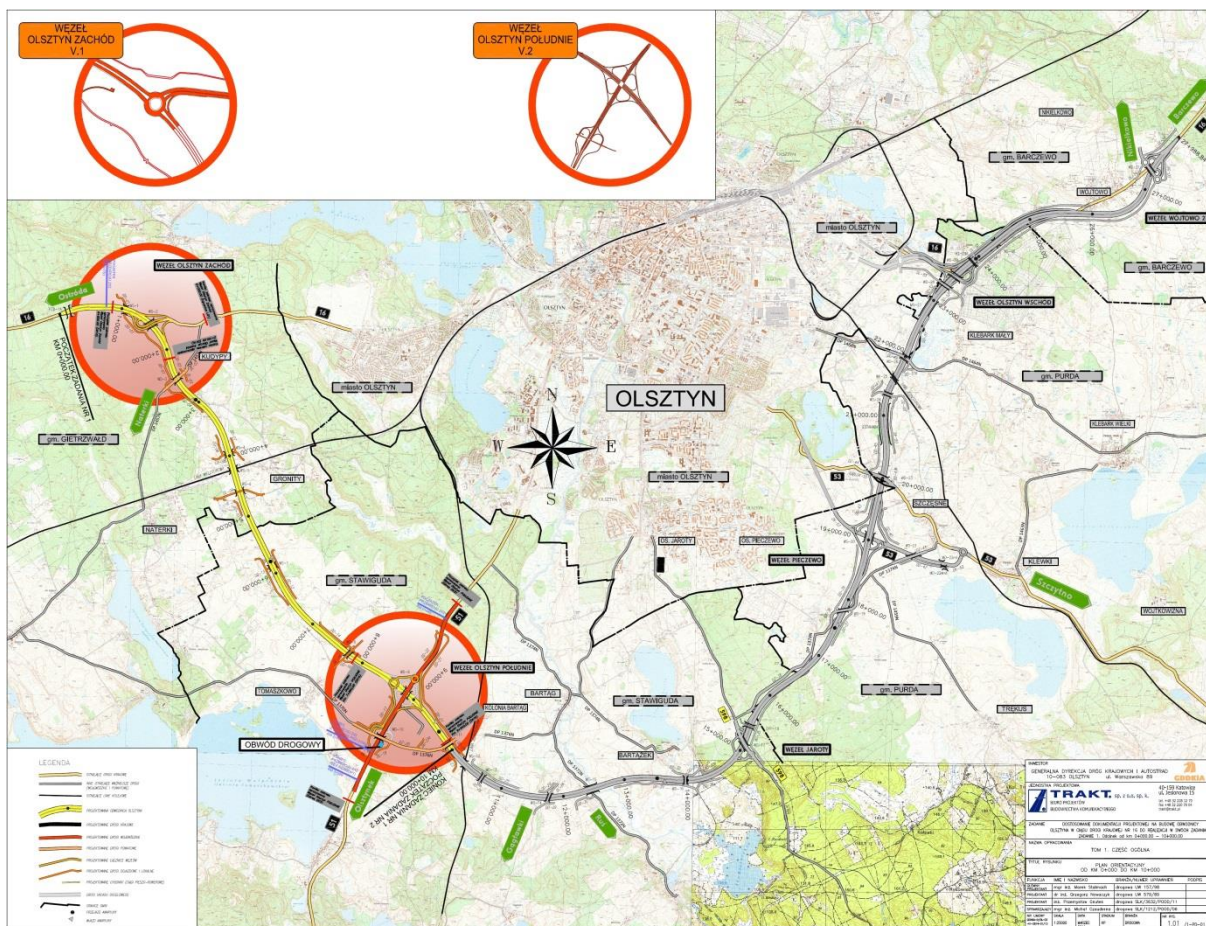
Na trasie relacji Olsztyn-Barczewo odnotowano liczbę 16 459 poj./dobę, przy czym pomiar ruchu na tym odcinku 5 lat wcześniej wyniósł 12 689 poj./dobę. Sytuacja ta świadczy o stale zwiększającym się natężeniu ruchu pojazdów różnego typu (samochodów osobowych oraz ciężarowych), przy niezmienniej przepustowości DK 16. W świetle dostępnych danych, potwierdzających stale pogarszającą się sytuację na drogach dojazdowych do Olsztyna, budowa południowej obwodnicy docelowo przyniesie szereg korzyści dla miasta Olsztyna i jego okolic.

Pożądanym efektem realizacji wskazanej inwestycji drogowej jest poprawa stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego. Nowopowstająca południowa obwodnica docelowo ma osiągnąć długość blisko 25 km i składać się z dwóch pasów ruchu w każdą stronę. Wymogi techniczne zastosowane do budowy obwodnicy wpłyną na poprawę płynności jazdy, a co za tym idzie - ograniczenie negatywnych skutków związanych z ruchem drogowym, w tym przede wszystkim przekroczeniami norm hałasu oraz nadmierną emisją zanieczyszczeń powietrza. Przewiduje się także pozytywne skutki prowadzące do zwiększenia przepustowości dróg wylotowych z Olsztyna, jak również ulic miejskich. Zakłada się, że południowa obwodnica Olsztyna w znacznym stopniu przejmie przede wszystkim uciążliwy dla miasta ruch tranzytowy, ale także wykorzystywana będzie w ruchu międzymiastowym oraz międzyosiedlowym. Wyeliminowanie nadmiernego ruchu samochodowego przebiegającego przez centralne części miasta poprawi jakość życia mieszkańców Olsztyna, poprzez zmniejszającą się presję akustyczną oraz wibracje docierające do budynków mieszkalnych.

Inwestycja została podzielona na dwa zadania:

- Budowa obwodnicy Olsztyna w ciągu drogi krajowej nr 16: Zadanie nr 1: od początku opracowania w km projektowym 0+000 (istn. 132+220) do km ok. 10+000 (za węzłem Olsztyn - Południe),
- Budowa S51 Olsztyn - Olsztynek na odc. Olsztyn Wschód - Olsztyn Południe (dawniej: Budowa obwodnicy Olsztyna w ciągu drogi krajowej nr 16 - Zadanie nr 2: od km ok. 10+000 do końca opracowania w km ok. 24+701 za Węzłem Olsztyn - Wschód).

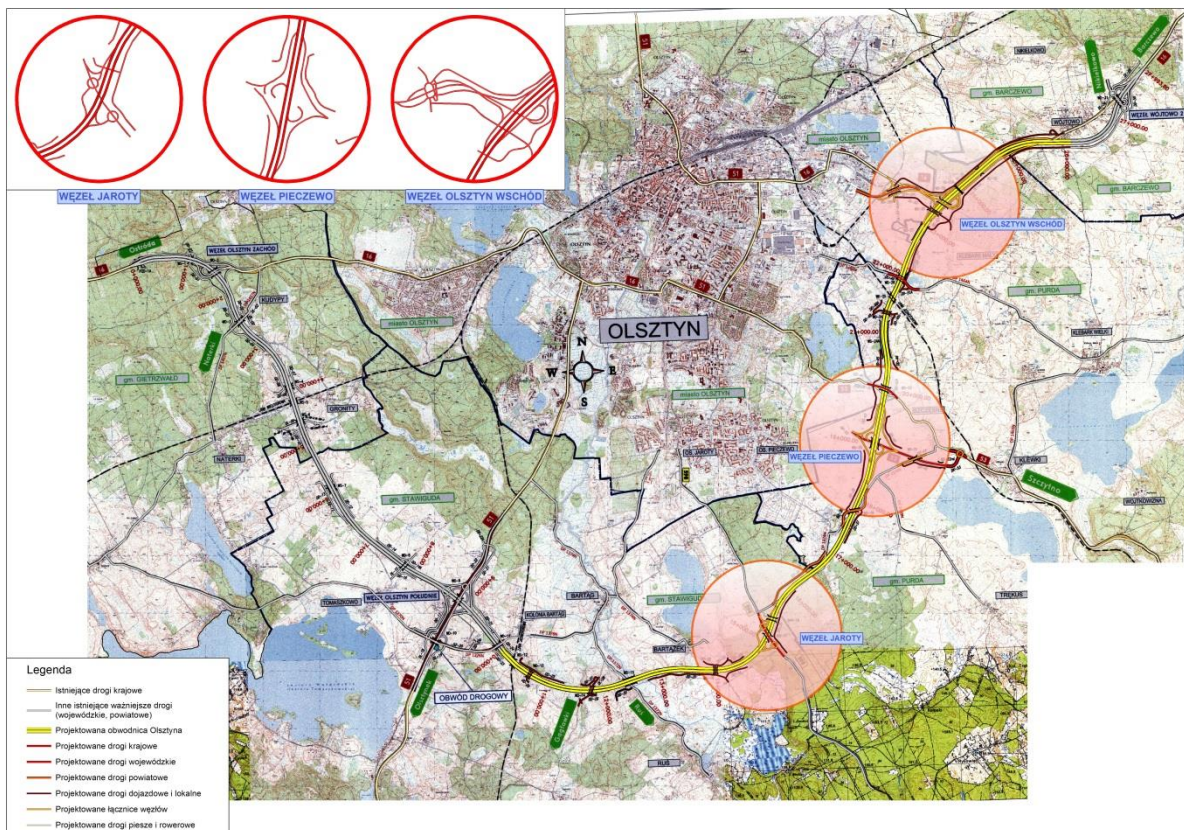
Obwodnica budowana w ramach zadania nr 1 będzie obejściem miasta Olsztyn, od planowanego węzła Olsztyn Zachód do węzła Olsztyn Południe i będzie drogą klasy GP/S o długości 10 km. Zakończenie robót planowane jest na 18.06.2018 r.



Mapa 17. Południowa obwodnica Olsztyna - zadanie 1

Źródło: <http://www.obwodnicaolsztyna-zadanie1.pl/>

Odcinek obwodnicy w ciągu drogi ekspresowej S51 w ramach zadania 2 będzie miał długość 16,040 km. Budowana obwodnica będzie obejściem miasta od Węzła Olsztyn Południe do Węzła Olsztyn Wschód. Zakończenie robót planowane jest na 29.10.2018 r. Elementem uzupełniającym jest budowa Węzła Pieczewo, który ma powstać do 15.06.2019 r.



Mapa 18. Południowa obwodnica Olsztyna - zadanie 2

Źródło: <http://obwodnicaolsztyna-zadanie2.pl/>

12.2 ANALIZA I OCENA POTENCJALNYCH SKUTKÓW REALIZACJI PÓŁNOCNEJ OBWODNICY OLSZTYNA

Kontynuacja prac nad obwodnicą Olsztyna w postaci obejścia od północno-wschodniej strony mogłaby mieć istotny wpływ na ruch komunikacyjny w regionie. Nie bez znaczenia są w tym przypadku inne inwestycje drogowe w regionie. Duże obciążenia na nowopowstającej S7 mogłyby spowodować zasadność rozpoczęcia prac nad północno-wschodnim odcinkiem obwodnicy Olsztyna. Co więcej, odcinek ten może być niezbędny w obsłudze obszarów usług, przemysłu i składów oraz innej aktywności gospodarczej, przewidzianych w ramach kierunków *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Olsztyna* w ramach obszarów G1 i G2.

Z kolei północno-zachodni odcinek pozwoliłby domknąć obwodnicę, umożliwiając objazd miasta z każdej strony. Potencjalnie ta trasa umożliwiłaby skomunikowanie gmin Jonkowo i Dywity oraz zapewniłaby krótszy dojazd mieszkańcom Dywit do DK16 w stronę Ostródy.

Trasy obu odcinków obwodnic, przyjęte do sporządzenia prognoz, zostały przedstawione na mapie w rozdziale *Inwestycje komunikacyjne* w I etapie dokumentu. Oba odcinki zostaną poddane analizom w ramach prognoz ruchu w niniejszym opracowaniu.

Koncepcja północnej obwodnicy Olsztyna powinna uwzględniać interesy wszystkich mieszkańców i jednostek, których dotyczy, z uwzględnieniem czynników ekonomicznych, społecznych i środowiskowych, z poszanowaniem ładu przestrzennego i spójności terytorialnej.

12.3 REALIZACJA POZOSTAŁYCH INWESTYCJI KOMUNIKACYJNYCH

12.3.1 KOMUNIKACJA DROGOWA

Poza inwestycjami związanymi z obwodnicą oraz wprowadzaniem strefy Tempo 30, dla poprawy jakości komunikacji drogowej kluczowe jest podjęcie działań związanych z usprawnianiem wewnętrznego układu komunikacyjnego miasta. W ramach tych prac przewidziane są budowy nowych dróg oraz modernizacje istniejących, szczególnie tam, gdzie obecna sieć nie spełnia wymaganych parametrów lub nie jest w stanie przyjąć generowanych natężeń. Z punktu widzenia sieci drogowej istotne są następujące inwestycje:

- budowa ciągu dróg trzeciorzędnych, w tym:
 - ulicy Gościnniej,
 - ulicy Kresowej,
 - ulicy Wołodyjowskiego,
 - ulicy Żurawiej,
 - ulicy Perkoza,
 - odcinka drogi w gminie Gietrzwałd, jako połączenie drogi wojewódzkiej nr 527 z drogą krajową nr 16;
- budowa ulicy Nowobałtyckiej na odcinku od granicy miasta do wiaduktu kolejowego;
- przebudowa ulicy Lubelskiej na odcinku od skrzyżowania z ulicą Stalową do zaprojektowanego węzła drogowego w ciągu obwodnicy;
- budowa DK 51 w Olsztynie na odcinku od skrzyżowania ul. Towarowej z ul. Leonharda do węzła Wschód (S51), z wyodrębnieniem dwóch etapów:
 - budowa ul. Towarowej na odcinku od skrzyżowania ulicy Towarowej z ulicą Budowlaną do projektowanej obwodnicy Olsztyna,
 - przebudowa ulicy Towarowej od skrzyżowania ulicy Towarowej z ulicą Leonharda do skrzyżowania z ulicą Budowlaną;
- budowa drogi wojewódzkiej w Olsztynie na odcinku od ul. Pstrowskiego do węzła drogowego Pieczewo (S51);
- rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 598 na odcinku od skrzyżowania ul. Płoskiego z ul. Witosa/Bukowskiego do węzła Jaroty (S51), z wyodrębnieniem dwóch etapów:
 - rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 598 Olsztyn - Butryny - Zgniłocha na odcinku granica miasta Olsztyn - DP 1374N ze zmianą przebiegu w m. Olsztyn,
 - odcinek drogi wojewódzkiej nr 598 w granicach administracyjnych miasta Olsztyn (ul. Płoskiego);
- przebudowa układu ulicznego w Centrum Olsztyna (ul. Pieniężnego wraz z mostem św. Jakuba oraz ul. Partyzantów);
- przebudowa al. Sybiraków w Olsztynie wraz ze skrzyżowaniem z al. Wojska Polskiego (drogi wprowadzającej ruch z miasta w kierunku drogi DK 51 - przejście graniczne Bezledy).

12.3.2 KOMUNIKACJA SZYNOWA I AUTOBUSOWA

Olsztyn, idąc śladem miast Europy Zachodniej, podejmuje kroki celem zmiany zachowań komunikacyjnych mieszkańców, zwiększając atrakcyjność transportu zbiorowego.

Tramwaje

Kluczowy jest rozwój komunikacji tramwajowej. W ramach intensywnego rozwoju sieci tramwajowej, do 2020 roku mogłyby zostać zrealizowane następujące inwestycje:

- przedłużenie linii tramwajowej od krańcówki na os. Pieczewo przez ul. Wilczyńskiego, ul. Krasickiego, ul. Synów Pułku, ul. Wyszyńskiego i al. Piłsudskiego;
- przedłużenie linii tramwajowej od krańcówki na os. Generałów i ul. Wilczyńskiego;
- przedłużenie linii tramwajowej w ul. Dworcowej, do Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego oraz w ul. Krasickiego od ul. Kanta do ul. Wilczyńskiego;
- rozbudowa zajezdni tramwajowej i krańcówki w pobliżu Wysokiej Bramy;
- budowa odcinka linii tramwajowej do obecnej pętli Tęczowy Las.

Inwestycje te pozwolą na rozbudowanie sieci tramwajowej, która połączy ze sobą główne osiedla Olsztyna, tj. os. Pieczewo, os. Generałów oraz os. Jaroty.

Do roku 2027 planuje się budowę kolejnych linii tramwajowych:

- wzdłuż ul. Kętrzyńskiego (od pl. Ofiar Katynia do pl. Bema) i dalej poprzez wiadukt im. Powstańców Węgierskich ulicami Limanowskiego i Jagiellońską do skrzyżowania z ul. Borową lub Wiosenną wraz z budową krańcówki tramwajowej,
- od krańcówki tramwajowej przy ul. 11 Listopada przez ulice: Nowowiejskiego, Konopnickiej oraz Szarych Szeregów do pl. Ofiar Katastrofy Smoleńskiej,
- od pl. Ofiar Katastrofy Smoleńskiej wzdłuż ul. Schumana i ul. Sielskiej do ul. Kłosowej wraz z budową krańcówki tramwajowej,
- od pl. Ofiar Katastrofy Smoleńskiej wzdłuż ul. Bałtyckiej do wiaduktu kolejowego lub okolic skrzyżowania z ul. Rybaki wraz z budową krańcówki tramwajowej.

Kolej

Nie bez znaczenia jest komunikacja kolejowa, która - choć w skali miasta nie jest alternatywą do codziennych podróży - może przejmować część ruchu międzymiastowego. Sprawnie funkcjonująca kolej aglomeracyjna, zorganizowana w porozumieniu z jednostkami otaczającymi Olsztyn mogłaby przejąć część codziennych podróży do pracy i szkoły.

Autobusy

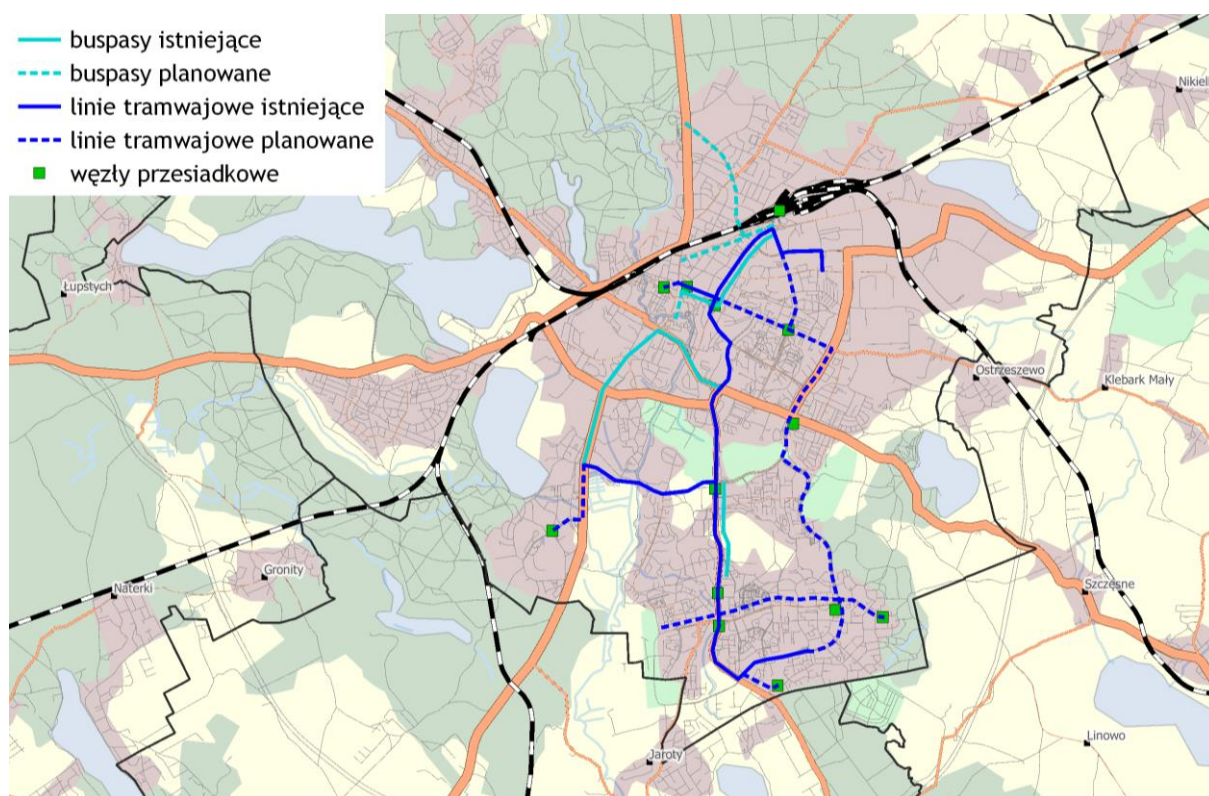
Zjawisko kongestii w godzinach szczytu powoduje, że także autobusy stoją w korkach ulicznych. W efekcie opóźnienia powodują obniżenie jakości i konkurencyjności komunikacji zbiorowej. Aby temu przeciwdziałać, realizowane są inwestycje związane z budową buspasów, dzięki którym autobusy mogą omijać korki. Intensywny wariant inwestycyjny do roku 2020 zakłada budowę wydzielonych pasów dla autobusów komunikacji miejskiej w następujących lokalizacjach:

- wzdłuż ul. Pieniężnego - od ul. Szrajbera do ul. 1 Maja,
- wzdłuż ul. Partyzantów w obu kierunkach, co najmniej od ul. Kajki do pl. Bema w kierunku osiedla Podleśna i planowanego zintegrowanego węzła przesiadkowego przy dworcu kolejowym Olsztyn Główny oraz od ul. Kajki do ul. 1 Maja, w kierunku ścisłego centrum,

- wzdłuż ul. Partyzantów - w obu kierunkach, na odcinku pl. Bema - planowany zintegrowany węzeł przesiadkowy,
- w ciągu wiaduktu im. Powstańców Węgierskich oraz ul. Limanowskiego - w obydwu kierunkach,
- na odcinku al. Sybiraków - co najmniej od ul. Rataja do ul. Jagiellońskiej,
- na odcinku ul. Jagiellońskiej - od ul. Bydgoskiej do ul. Limanowskiego,

oraz budowę wydzielonych pasów dla autobusów i tramwajów komunikacji miejskiej w następujących lokalizacjach:

- odcinku ul. Krasickiego od przystanku Boenigka do ul. Wilczyńskiego,
- na odcinku al. Piłsudskiego od ul. Wyszyńskiego do ul. Kościuszki,
- na odcinku ul. Dworcowej - od al. Piłsudskiego do pl. Ofiar Katynia.



Mapa 19. Istniejące i planowane buspasy i linie tramwajowe w Olsztynie

Źródło: Plan mobilności Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna do roku 2025, stan na kwiecień 2017

12.3.3 KOMUNIKACJA ROWEROWA

W dobie popularyzacji ekologicznych form przemieszczania się, istotne jest umożliwienie mieszkańcom wykorzystanie roweru jako środka transportu nie tylko do celów rekreacyjnych, ale także w codziennych podróżach. W ostatnich 7 latach długość dróg rowerowych w Olsztynie wzrosła od ok. 22 do ponad 70 km. Kolejne ciągi są planowane do realizacji przy budowach i remontach dróg. W miejscach, gdzie nie ma możliwości lub potrzeb budowy dróg rowerowych, wykorzystuje się istniejącą sieć drogową, np. poprzez wyznaczenie pasów ruchu dla rowerów czy organizowanie kontraruchu rowerowego oraz wprowadza się elementy tzw. „niewidzialnej” infrastruktury rowerowej (np. ulice o ruchu uspokojonym, strefy zamieszkania, reorganizacja sposobu parkowania, regulacja dostępności ulic).

12.3.4 RUCH PIESZY

W ramach ruchu pieszego kluczowym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa oraz odpowiedniego komfortu osobom korzystającym z tej formy przemieszczania się. Przy planach inwestycyjnych w tym zakresie należy także uwzględniać potrzeby osób o ograniczonych możliwościach ruchowych, tj. osób niepełnosprawnych, starszych oraz dzieci. Podobnie jak w przypadku komunikacji rowerowej, dużym udogodnieniem w ruchu pieszym jest uspokajanie ruchu, wprowadzanie stref zamieszkania czy regulacja sposobu parkowania, umożliwiającą zapewnienie wymaganej szerokości chodników. Piesi skorzystają także na wymienionych wcześniej budowach i modernizacjach dróg - projekty inwestycyjne zakładają bowiem kompleksowe działania budowlane i remonty.

12.3.5 WPROWADZENIE STREFY TEMPO 30

Oprócz budowy i modernizacji dróg w mieście, prowadzone są inne prace istotne z punktu widzenia zrównoważonej mobilności. Zmniejszenie prędkości z 50 km/h do 30 lub nawet 20 km/h znacząco wpłynie na poprawę bezpieczeństwa uczestników ruchu rowerowego i pieszego, uwzględniając potrzeby dzieci, osób niepełnosprawnych i starszych. Tego typu działanie może mieć wpływ na poprawę atrakcyjności przestrzeni, a w konsekwencji zwiększenie udziału ekologicznych form przemieszczania się w mieście. Obecnie funkcjonująca strefa na niektórych ulicach i osiedlach pozytywnie wpływa na bezpieczeństwo użytkowników przestrzeni publicznej Olsztyna. Wdrożenie i funkcjonowanie strefy Tempo 30, wraz ze stopniową zmianą przyzwyczajień mieszkańców w sposobie przemieszczania się na rzecz ruchu pieszego i rowerowego, może docelowo poprawić jakość i atrakcyjność ciągów pieszych, a także zaktywizować i podtrzymać lokalne punkty usług handlu i gastronomii.



13

ZAŁOŻENIA DO PROGNOZ I ANALIZ RUCHU W LATACH 2027 I 2035

Przygotowanie danych na potrzeby wykonania stosownych analiz wymaga uwzględnienia:

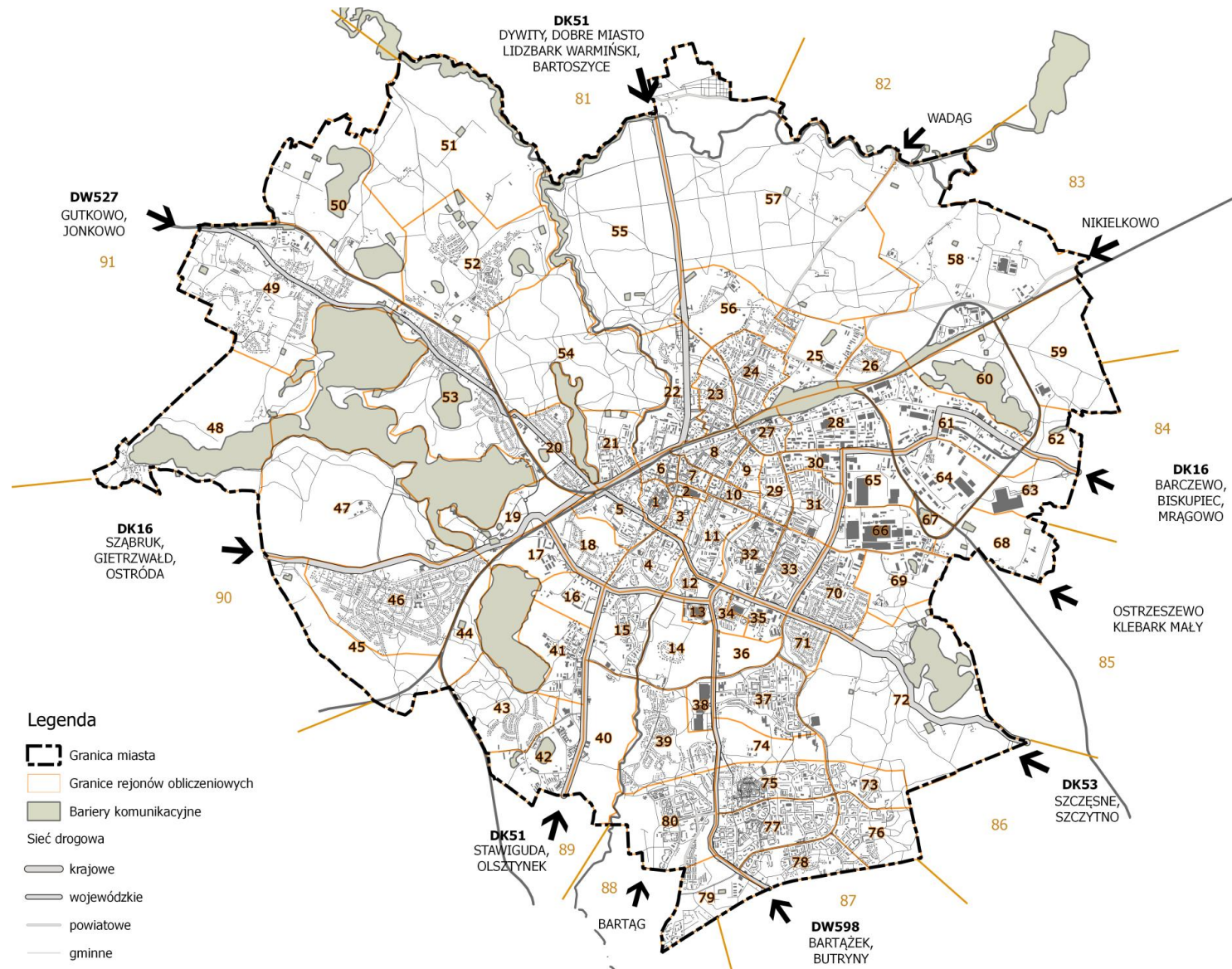
- przebiegu odcinków sieci komunikacyjnej, kluczowych z punktu widzenia prognoz ruchu,
- podziału na rejony komunikacyjne,
- wielkości potencjałów ruchotwórczych,
- udziału poszczególnych motywacji podróży mieszkańców analizowanego obszaru.

13.1 REJONY KOMUNIKACYJNE








Wyodrębniono 80 rejonów wewnętrznych w granicach administracyjnych Olsztyna oraz 11 rejonów zewnętrznych. Podstawą dla wyznaczania rejonów komunikacyjnych było uwzględnienie struktury zagospodarowania przestrzennego, zarówno w obecnym układzie, jak i z uwzględnieniem planowanych zmian. Liczba wyodrębnionych rejonów komunikacyjnych zależy zatem od rozmieszczenia generatorów i absorbentów ruchu w analizowanym obszarze. Podstawową zasadą dotyczącą wyodrębniania rejonów komunikacyjnych jest zachowanie jednorodnego charakteru zagospodarowania. Powinny się więc w nim znaleźć spójne funkcjonalnie generatory i absorbenty ruchu. Przy wyodrębnianiu 80 rejonów komunikacyjnych w granicach miasta dążono do zachowania jednorodnego typu każdego z rejonów obliczeniowych.

Rejony zewnętrzne odpowiadają wlotom drogowym łączącym obszar zewnętrzny z docelowym obszarem analiz, który stanowi teren miasta Olsztyna.

Łącznie na potrzeby przeprowadzenia analiz wyodrębniono 91 rejonów komunikacyjnych.



Legenda

-  Granica miasta
-  Granice rejonów obliczeniowych
-  Bariery komunikacyjne
- Sieć drogowa
-  krajowe
-  wojewódzkie
-  powiatowe
-  gminne

Mapa 20. Podział na rejony komunikacyjne

Tabela 19. Rejony komunikacyjne wewnętrzne w granicach administracyjnych Olsztyna

Nr rejonu	Osiedle, w obrębie którego znajduje się rejon	Aktualne przeznaczenie terenu	Planowane przeznaczenie terenu
1	Śródmieście	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ponadlokalnych 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ponadlokalnych
2	Śródmieście	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich 	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich
3	Śródmieście + Podgórze	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego 	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego
4	Podgórze	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o średniej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o średniej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich
5	Grunwaldzkie + Podgórze	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary mieszkalnictwa o średniej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary mieszkalnictwa o średniej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich
6	Śródmieście	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich i ponadlokalnych 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich i ponadlokalnych
7	Śródmieście	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich i ponadlokalnych 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich i ponadlokalnych
8	Kętrzyńskiego	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich i ponadlokalnych 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich i ponadlokalnych
9	Kętrzyńskiego + Pojezierze	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich i ponadlokalnych 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich i ponadlokalnych
10	Kościuszki	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich i ponadlokalnych 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich i ponadlokalnych
11	Kościuszki	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich
12	Kościuszki	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich
13	Brzeziny	<ul style="list-style-type: none"> obszary usług, przemysłu i składów 	<ul style="list-style-type: none"> obszary usług, przemysłu i składów
14	Brzeziny	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności elementy miejskiego systemu 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności

Nr rejonu	Osiedle, w obrębie którego znajduje się rejon	Aktualne przeznaczenie terenu	Planowane przeznaczenie terenu
		środowiska przyrodniczego	<ul style="list-style-type: none"> • elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego <ul style="list-style-type: none"> ○ obszary koncentracji usług komercyjnych
15	Podgródzie	<ul style="list-style-type: none"> • obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności • obszary koncentracji usług ogólnomiejskich 	<ul style="list-style-type: none"> • obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności • obszary koncentracji usług ogólnomiejskich
16	Kortowo	<ul style="list-style-type: none"> • teren wojskowy 	<ul style="list-style-type: none"> • teren wojskowy
17	Grunwaldzkie	<ul style="list-style-type: none"> • tereny zamknięte • obszary koncentracji usług ogólnomiejskich 	<ul style="list-style-type: none"> • tereny zamknięte • obszary koncentracji usług ogólnomiejskich
18	Grunwaldzkie	<ul style="list-style-type: none"> • obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności • obszary koncentracji usług ogólnomiejskich • elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego 	<ul style="list-style-type: none"> • obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności • obszary koncentracji usług ogólnomiejskich • elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego
19	Dajtki	<ul style="list-style-type: none"> • elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego 	<ul style="list-style-type: none"> • elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego <ul style="list-style-type: none"> ○ tereny usług turystyki, sportu i rekreacji
20	Nad Jeziorem Długim	<ul style="list-style-type: none"> • obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności • obszary koncentracji usług ogólnomiejskich 	<ul style="list-style-type: none"> • obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności • obszary koncentracji usług ogólnomiejskich
21	Nad Jeziorem Długim	<ul style="list-style-type: none"> • obszary mieszkalnictwa o wysokiej i średniej intensywności • obszary koncentracji usług ogólnomiejskich 	<ul style="list-style-type: none"> • obszary mieszkalnictwa o wysokiej i średniej intensywności • obszary koncentracji usług ogólnomiejskich
22	Wojska Polskiego	<ul style="list-style-type: none"> • obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności • obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności 	<ul style="list-style-type: none"> • obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności • obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności <ul style="list-style-type: none"> ○ obszary koncentracji usług ogólnomiejskich
23	Zatorze	<ul style="list-style-type: none"> • obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności • obszary koncentracji usług ogólnomiejskich 	<ul style="list-style-type: none"> • obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności • obszary koncentracji usług ogólnomiejskich
24	Podleśna	<ul style="list-style-type: none"> • obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności • obszary koncentracji usług ogólnomiejskich 	<ul style="list-style-type: none"> • obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności • obszary koncentracji usług ogólnomiejskich
25	Podleśna	<ul style="list-style-type: none"> • obszary usług, przemysłu i składów • obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności 	<ul style="list-style-type: none"> • obszary usług, przemysłu i składów • obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności
26	Zielona Górka	<ul style="list-style-type: none"> • obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności 	<ul style="list-style-type: none"> • obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności
27	Kętrzyńskiego	<ul style="list-style-type: none"> • obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności • obszary koncentracji usług ogólnomiejskich 	<ul style="list-style-type: none"> • obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności • obszary koncentracji usług ogólnomiejskich

Nr rejonu	Osiedle, w obrębie którego znajduje się rejon	Aktualne przeznaczenie terenu	Planowane przeznaczenie terenu
		<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ponadlokalnych 	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ponadlokalnych
28	Kętrzyńskiego	<ul style="list-style-type: none"> obszary usług, przemysłu i składów 	<ul style="list-style-type: none"> obszary usług, przemysłu i składów obszary koncentracji usług komercyjnych
29	Pojezierze	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary koncentracji usług ponadlokalnych 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary koncentracji usług ponadlokalnych
30	Pojezierze	<ul style="list-style-type: none"> obszary usług, przemysłu i składów 	<ul style="list-style-type: none"> obszary usług, przemysłu i składów
31	Pojezierze	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ponadlokalnych 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ponadlokalnych obszary koncentracji usług ogólnomiejskich
32	Kormoran	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary koncentracji usług ponadlokalnych 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary koncentracji usług ponadlokalnych
33	Kormoran	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich
34	Kościuszki	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności
35	Kościuszki + Nagórki	<ul style="list-style-type: none"> obszary usług, przemysłu i składów obszary koncentracji usług ogólnomiejskich 	<ul style="list-style-type: none"> obszary usług, przemysłu i składów obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary koncentracji usług komercyjnych
36	Nagórki	<ul style="list-style-type: none"> elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego obszary koncentracji usług ogólnomiejskich 	<ul style="list-style-type: none"> elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego obszary koncentracji usług ogólnomiejskich
37	Nagórki	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich
38	Brzeziny	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług komercyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług komercyjnych
39	Brzeziny	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności
40	Kortowo	<ul style="list-style-type: none"> elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego obszary koncentracji usług ogólnomiejskich 	<ul style="list-style-type: none"> elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego obszary koncentracji usług ogólnomiejskich

Nr rejonu	Osiedle, w obrębie którego znajduje się rejon	Aktualne przeznaczenie terenu	Planowane przeznaczenie terenu
41	Kortowo	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary koncentracji usług ponadlokalnych 	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary koncentracji usług ponadlokalnych elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego
42	Kortowo	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary koncentracji usług ponadlokalnych 	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary koncentracji usług ponadlokalnych
43	Kortowo	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego
44	Dajtki	<ul style="list-style-type: none"> elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego 	<ul style="list-style-type: none"> elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego
45	Dajtki	<ul style="list-style-type: none"> elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego 	<ul style="list-style-type: none"> elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego
46	Dajtki	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności 	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności obszary koncentracji usług ponadlokalnych
47	Dajtki	<ul style="list-style-type: none"> tereny lotniska elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego 	<ul style="list-style-type: none"> tereny lotniska elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego
48	Gutkowo	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o niskiej intensywności elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o niskiej intensywności elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego tereny usług turystyki, sportu i rekreacji
49	Gutkowo	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich tereny usług turystyki, sportu i rekreacji
50	Gutkowo + Redykajny	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o niskiej intensywności elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o niskiej intensywności elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego tereny usług turystyki, sportu i rekreacji
51	Redykajny	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o niskiej intensywności elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego 	<ul style="list-style-type: none"> elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich tereny usług turystyki, sportu i rekreacji
52	Redykajny	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności obszary koncentracji usług 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności

Nr rejonu	Osiedle, w obrębie którego znajduje się rejon	Aktualne przeznaczenie terenu	Planowane przeznaczenie terenu
		<ul style="list-style-type: none"> ogólnomiejskich elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego 	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego
53	Likusy	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego tereny usług turystyki, sportu i rekreacji
54	Nad Jeziorem Długim	<ul style="list-style-type: none"> elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego 	<ul style="list-style-type: none"> elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego
55	Wojska Polskiego	<ul style="list-style-type: none"> elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego 	<ul style="list-style-type: none"> elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego tereny usług turystyki, sportu i rekreacji
56	Wojska Polskiego + Podleśna	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich tereny usług turystyki, sportu i rekreacji
57	Podleśna	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego 	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego
58	Podleśna + Zielona Górka	<ul style="list-style-type: none"> obszary usług, przemysłu i składów tereny otwarte, zielenie nieurządzone 	<ul style="list-style-type: none"> obszary usług, przemysłu i składów
59	Zielona Górka	<ul style="list-style-type: none"> rezerwy terenów zabudowy przemysłowo - składowej 	<ul style="list-style-type: none"> obszary usług, przemysłu i składów
60	Zielona Górka	<ul style="list-style-type: none"> tereny otwarte, zielenie nieurządzone 	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego
61	Kętrzyńskiego	<ul style="list-style-type: none"> obszary usług, przemysłu i składów 	<ul style="list-style-type: none"> obszary usług, przemysłu i składów obszary koncentracji usług komercyjnych
62	Zielona Górka + Kętrzyńskiego	<ul style="list-style-type: none"> rezerwy terenów zabudowy usługowej 	<ul style="list-style-type: none"> tereny usług turystyki, sportu i rekreacji
63	Kętrzyńskiego	<ul style="list-style-type: none"> rezerwy terenów zabudowy przemysłowo - składowej obszary usług, przemysłu i składów 	<ul style="list-style-type: none"> obszary usług, przemysłu i składów obszary koncentracji usług komercyjnych
64	Kętrzyńskiego	<ul style="list-style-type: none"> obszary usług, przemysłu i składów 	<ul style="list-style-type: none"> obszary usług, przemysłu i składów obszary koncentracji usług komercyjnych
65	Pojezierze	<ul style="list-style-type: none"> obszary usług, przemysłu i składów 	<ul style="list-style-type: none"> obszary usług, przemysłu i składów obszary koncentracji usług komercyjnych
66	Pojezierze + Mazurskie	<ul style="list-style-type: none"> obszary usług, przemysłu i składów 	<ul style="list-style-type: none"> obszary usług, przemysłu i składów
67	Pojezierze	<ul style="list-style-type: none"> infrastruktura (tereny zamknięte) 	<ul style="list-style-type: none"> infrastruktura (tereny zamknięte)

Nr rejonu	Osiedle, w obrębie którego znajduje się rejon	Aktualne przeznaczenie terenu	Planowane przeznaczenie terenu
68	Mazurskie	<ul style="list-style-type: none"> tereny otwarte, zielenie nieurządzone 	<ul style="list-style-type: none"> obszary usług, przemysłu i składów
69	Mazurskie	<ul style="list-style-type: none"> rezerwy terenów zabudowy usługowej obszary usług, przemysłu i składów 	<ul style="list-style-type: none"> obszary usług, przemysłu i składów obszary koncentracji usług komercyjnych
70	Mazurskie	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności 	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności
71	Mazurskie	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności
72	Mazurskie + Piezewo	<ul style="list-style-type: none"> elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego tereny otwarte, zielenie nieurządzone rezerwy terenów zabudowy mieszkaniowej 	<ul style="list-style-type: none"> elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary koncentracji usług komercyjnych
73	Piezewo	<ul style="list-style-type: none"> elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności 	<ul style="list-style-type: none"> elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności
74	Jaroty	<ul style="list-style-type: none"> rezerwy terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej obszary usług, przemysłu i składów 	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności
75	Jaroty	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności 	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności
76	Piezewo	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego 	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności elementy miejskiego systemu środowiska przyrodniczego
77	Jaroty	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności 	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności
78	Jaroty	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności 	<ul style="list-style-type: none"> obszary koncentracji usług ogólnomiejskich obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności
79	Generałów	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o

Nr rejonu	Osiedle, w obrębie którego znajduje się rejon	Aktualne przeznaczenie terenu	Planowane przeznaczenie terenu
		<ul style="list-style-type: none"> średniej i niskiej intensywności rezerwy terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej 	<ul style="list-style-type: none"> wysokiej intensywności obszary mieszkalnictwa o średniej i niskiej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich
80	Generatów	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary mieszkalnictwa o średniej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich rezerwy terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej 	<ul style="list-style-type: none"> obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności obszary mieszkalnictwa o średniej intensywności obszary koncentracji usług ogólnomiejskich

Oznaczenia w tabeli:

- aktualne przeznaczenie terenu, nie podlegające według SUIKZP przekształceniom,
- planowane według SUIKZP przeznaczenie terenów.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 20. Rejony komunikacyjne zewnętrzne

Nr rejonu	Przybliżona lokalizacja rejonów zewnętrznych
81	droga wylotowa nr 51 w kierunku Dywit
82	droga wylotowa 1449N w kierunku miejscowości Słupy
83	droga wylotowa 1448N w kierunku Nikielkowa
84	droga wylotowa nr 16 w kierunku Barczewa
85	droga wylotowa 1464N w kierunku miejscowości Klebark Wielki
86	droga wylotowa nr 53 w kierunku Szczytna
87	droga wylotowa nr 598 w kierunku miejscowości Zazdrość
88	droga wylotowa 1372N w kierunku miejscowości Bartąg
89	droga wylotowa nr 51 w kierunku Stawigudy
90	droga wylotowa nr 16 w kierunku Gietrzwałdu
91	droga wylotowa nr 527 w kierunku miejscowości Giedajty oraz droga nr 1203N w kierunku Jonkowa

Źródło: opracowanie własne

13.2 POTENCJAŁY RUCHOTWÓRCZE

Prognozy związane z etapowaniem rozwoju systemów komunikacyjnych w Olsztynie przewidują opracowanie rozwiązań odpowiadających okresowi perspektywicznemu na lata 2027 i 2035. Dane prognostyczne uwzględnione w niniejszym *Studium* dotyczą przede wszystkim zmian

zachodzących w demografii oraz tendencji ruchowych ludności. Dla wskazanych okresów perspektywicznych określono:

- prognozowaną zmianę liczby mieszkańców Olsztyna,
- prognozowany wzrost ruchliwości, jako wskaźnik określający uśrednioną liczbę podróży wszystkich mieszkańców w dobie dla poszczególnych motywacji,
- przewidywane zmiany zagospodarowania związane ze zdefiniowanymi generatorami i absorbentami ruchu, wynikające z realizowanych inwestycji i zapisów dokumentów planistycznych (*Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Olsztyna* oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego).

Prognozowaną liczbę mieszkańców Olsztyna w zadanych horyzontach czasowych wyznaczono metodą interpolacji liniowej przy wykorzystaniu danych dotyczących aktualnej liczby ludności pozyskanych z Urzędu Miasta Olsztyna oraz prognoz ludnościowych opracowanych przez GUS. Prognozy GUS wymagały zastosowania współczynnika korygującego w oparciu o aktualne dane Urzędu Miasta Olsztyna.

Określenie potencjałów ruchotwórczych jest podstawową daną wejściową niezbędną do budowy macierzy przemieszczeń dla zadanych horyzontów czasowych.

- Liczba ludności w rejonach komunikacyjnych

W początkowym etapie przygotowania danych konieczne jest określenie liczby ludności zamieszkującej poszczególne rejon komunikacyjne. Podstawą do szacunkowych obliczeń liczby osób przypadających na dany rejon była rzeczywista liczba ludności osiedli w Olsztynie, powierzchnia całkowita rejonu oraz szacunkowa powierzchnia mieszkalna w każdym z rejonów. Liczbę mieszkańców rejonów określono więc przy pomocy poniższego wzoru:

$$L = \frac{PM_i}{PR_i}$$

gdzie:

PM_i - szacunkowa powierzchnia zamieszkania danego rejonu;

PR_i - całkowita powierzchnia danego rejonu.

- Potencjały ruchotwórcze dla motywacji „dom - praca” oraz „praca - dom”

Sposób delimitowania rejonów jako jednorodnych funkcjonalnie pozwolił na wyodrębnienie rejonów, które są generatorami bądź absorbentami ruchu związanego z motywacją „praca - dom” i „dom - praca” w godzinie szczytu popołudniowego. Dane uwzględnione w macierzy przemieszczeń zostały opracowane na podstawie pozyskanych danych z zakładów pracy. Prognozowane zmiany potoków ruchu w obszarze ww. motywacji uwzględniają zarówno przekształcenia terenów w zakresie wielkość celów jak i źródeł podróży. Oznacza to, że uwzględnione zmiany potencjałów ruchotwórczych dla zadanych perspektyw czasowych uwzględniają zmiany zagospodarowania terenów na cele mieszkaniowe jak i rozwój terenów aktywności gospodarczej.

- Potencjały ruchotwórcze dla motywacji „nauka - dom”

Wartości potencjałów ruchotwórczych dla motywacji „nauka - dom” zostały określone dla przemieszczeń uczniów („szkoła - dom”) i studentów („uczelnia - dom”). Przemieszczenia w kategorii „szkoła - dom” określają podróże dzieci i młodzieży uczęszczających do olsztyńskich

przedszkoli, szkół podstawowych, gimnazjów oraz szkół średnich. Kategoria „uczelnia - dom” określa przemieszczenia studentów Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego. Zatem potencjał ruchotwórczy (dla motywacji „nauka - dom”) generowany w danym rejonie określa liczbę podróży rozpoczynanych przez uczniów i studentów, potencjał absorbowany określa zaś liczbę podróży zakończonych w poszczególnych rejonach (rejonach zamieszkania).

Pozyskane dane rzeczywiste związane z przemieszczeniami uczniów zostały zagregowane do wyodrębnionych rejonów obliczeniowych. Wartość potencjałów ruchotwórczych dla motywacji „uczelnia - dom” została oszacowana na podstawie liczby studentów poszczególnych wydziałów Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, liczby miejsc w akademikach i obiektach innych niż domy studenckie (uwzględniono w tym wypadku aktualne trendy w wynajmie mieszkań przez studentów w Olsztynie).

- Potencjały ruchotwórcze dla motywacji „dom - usługi - dom”

Wartość potencjałów ruchotwórczych dla motywacji „dom - usługi - dom” uwzględnia podróże do rejonów wyspecjalizowanych w usługach, dla których poziom wybiórczości jest wysoki. Zmiany potencjałów ruchotwórczych dla zadanych perspektyw czasowych uwzględniają zmiany zagospodarowania terenów usługowych (przede wszystkim planowane lokalizacje obiektów wielkopowierzchniowych) jak i rozwój terenów zagospodarowanych na cele mieszkaniowe.

13.3 MOTYWACJE PODRÓŻY

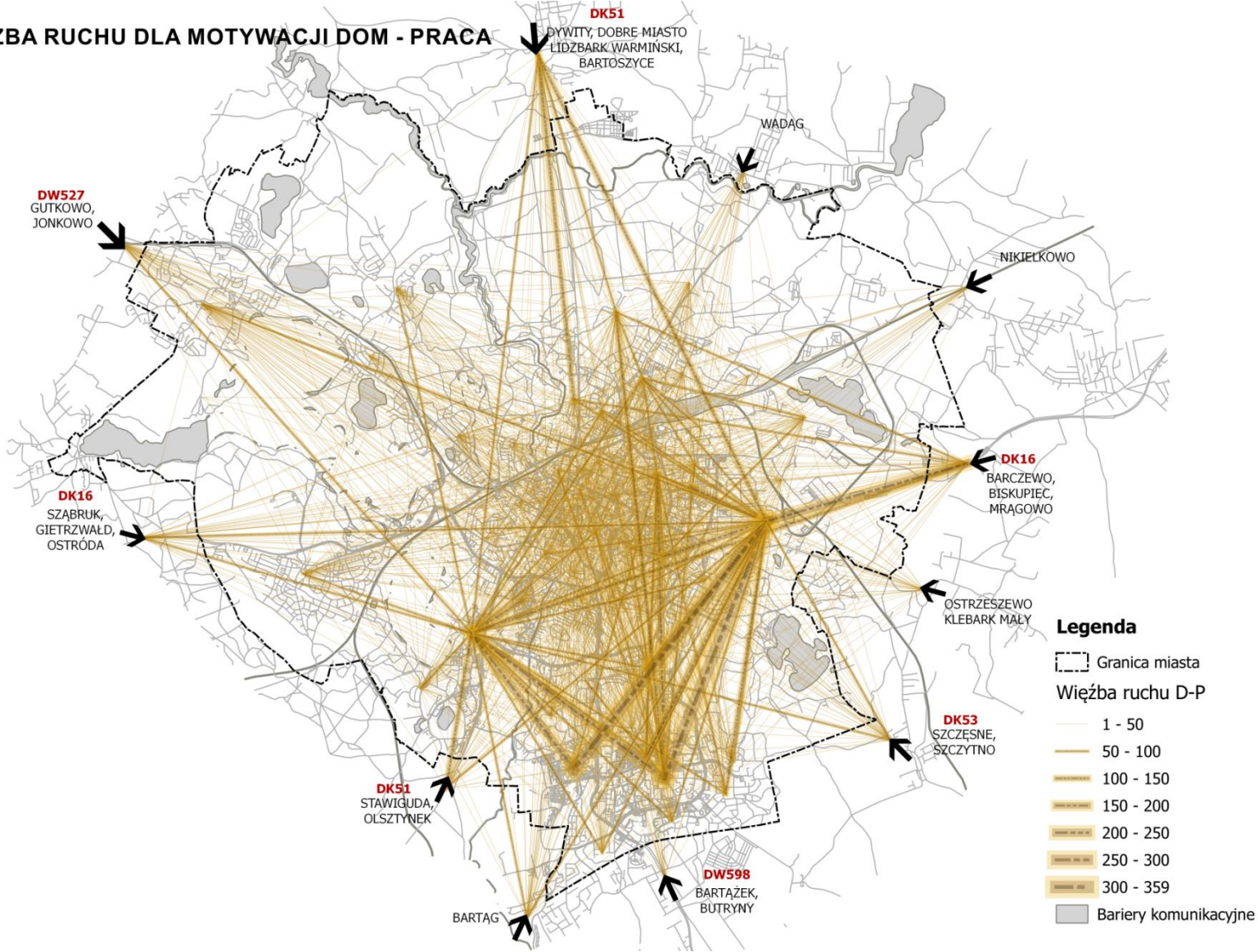
Rozpatrując motywacje podróży w standardowy dzień roboczy, kontakty związane z miejscem pracy i nauki generują największe potoki ruchu i z punktu widzenia mieszkańców Olsztyna stanowią ich najważniejszy cel podróży. Na podstawie danych uzyskanych z zakładów pracy i szkół (stan na kwiecień 2017) sporządzono więźby ruchu dla motywacji dom - praca oraz dom - szkoła w ciągu doby. Wyniki przedstawione są na poniższych mapach.

Kontakty związane z motywacją dom - praca są najintensywniejsze w miejscach, gdzie skupiają się największe zakłady pracy (absorbenty) oraz najgęściej zaludnione rejony miasta (generatory). W zakresie miejsc pracy wyraźnie rysują się połączenia związane z Uniwersytetem Warmińsko-Mazurskim oraz strefą przemysłową, w ramach której największe przepływy generuje firma Michelin.

W przypadku motywacji dom - szkoła podróże mają inny charakter oraz inny zasięg. Większość podróży do szkół w części południowej miasta zamyka się w ramach osiedli: Nagórki, Generałów, Jaroty i Pieczewo. W części północnej natomiast wyraźnie rysują się dojazdy związane z Zatorzem.

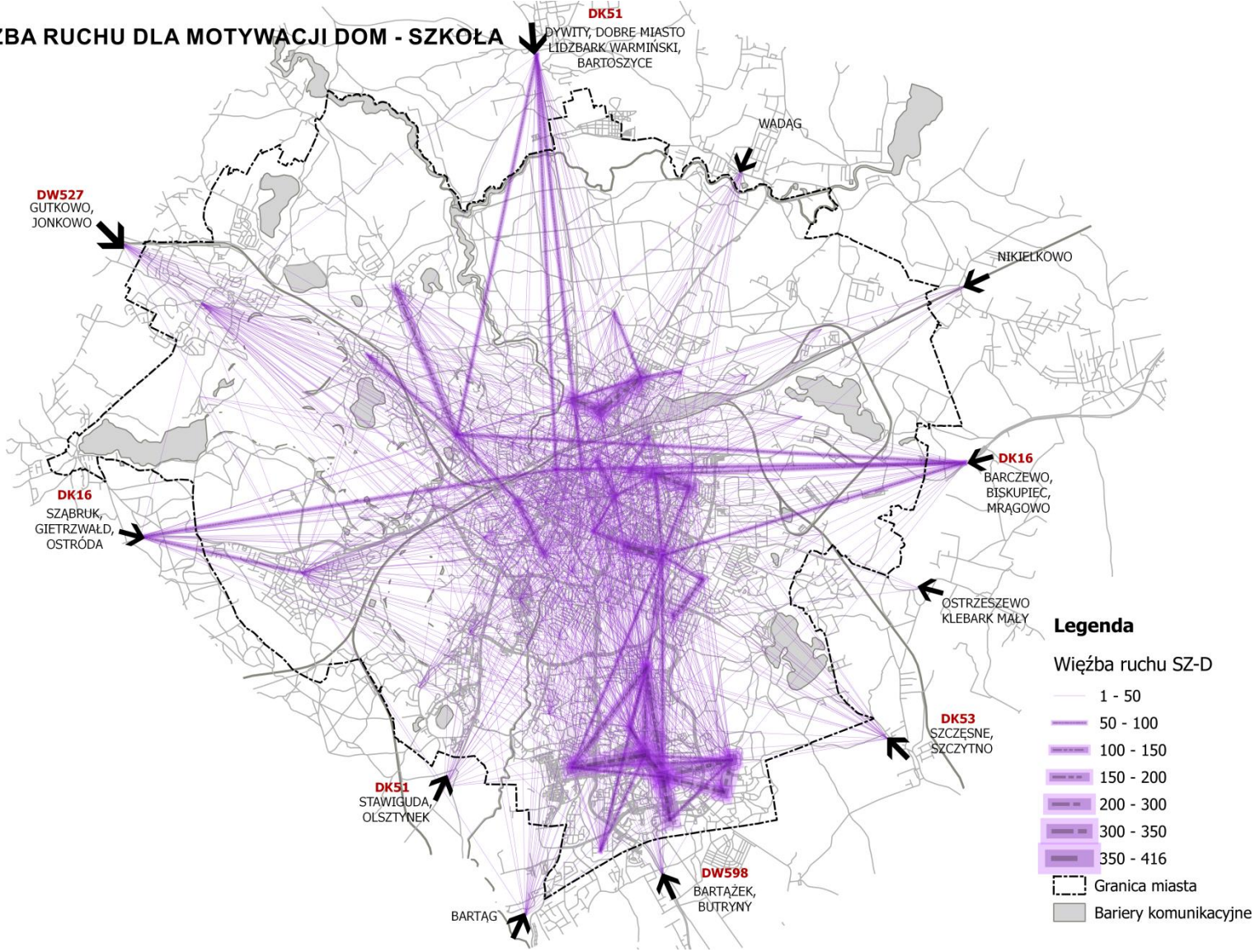
Na potrzeby przygotowania prognoz ruchu dla godziny szczytu popołudniowego uwzględniono motywacje: dom - praca - dom, nauka - dom, dom - usługi - dom. W zakresie motywacji nauka - dom, nie uwzględniono podróży do przedszkoli i szkół podstawowych, które najczęściej odbywane są pieszo i zamykają się w granicach rejonu lub w przypadku przedszkoli - bywają związane z miejscem pracy rodzica, który przy okazji podróży do pracy odwozi dziecko do przedszkola, realizując tym samym podróż łączoną. Motywacja nauka - dom uwzględnia zatem podróże do szkół ponadpodstawowych (w tym również uczelni wyższych).

WIĘŻBA RUCHU DLA MOTYWACJI DOM - PRACA



Mapa 21. Więźba ruchu dla motywacji dom - praca

WIĘŻBA RUCHU DLA MOTYWACJI DOM - SZKOŁA



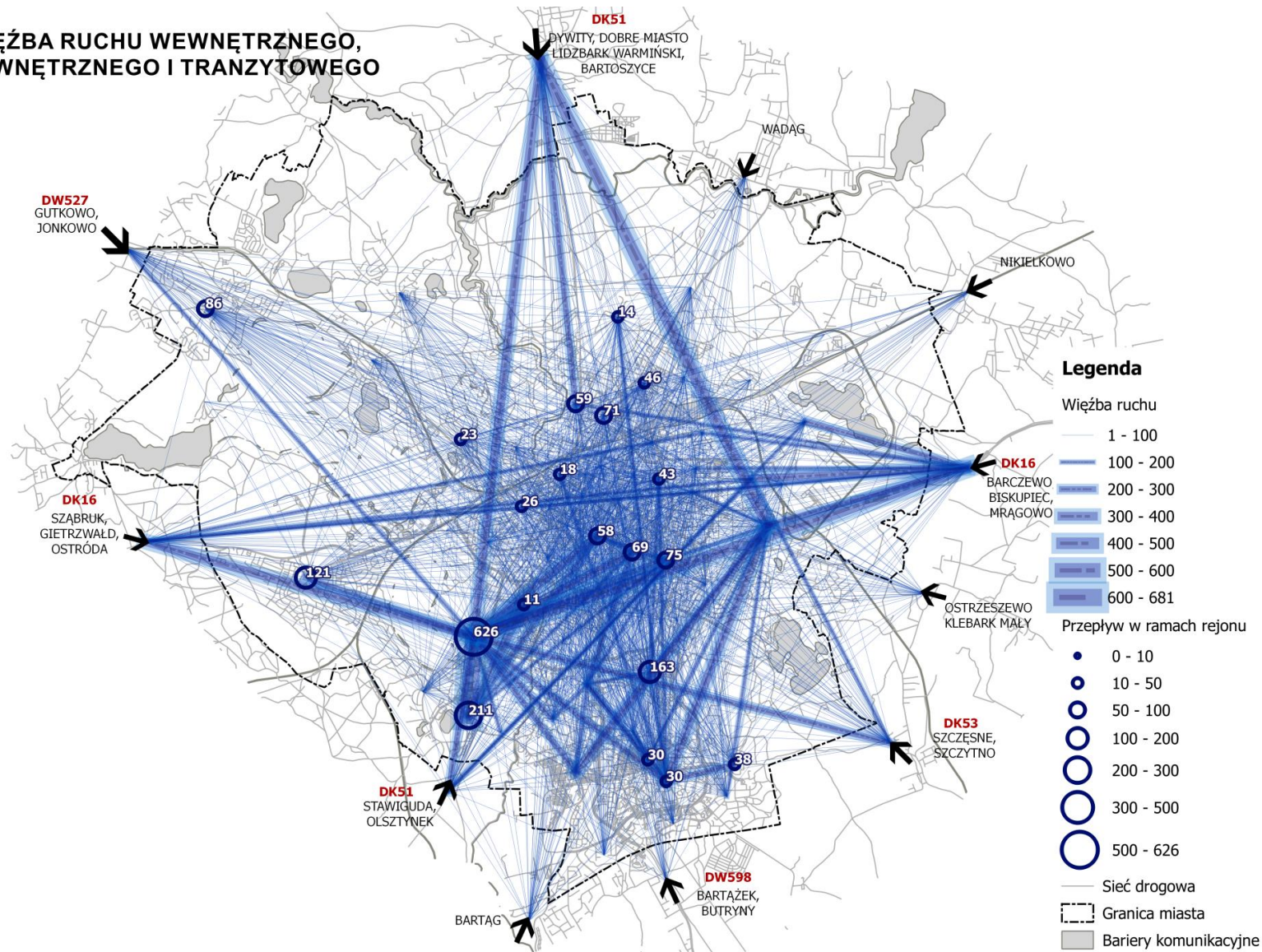
Mapa 22. Więżba ruchu dla motywacji dom - szkoła

13.4 WIĘŻBY RUCHU ZEWNĘTRZNEGO I WEWNĘTRZNEGO

Ogół podróży związanych z poszczególnymi motywacjami opisanymi w poprzednim rozdziale skupiono w ramach więźb ruchu, w podziale na odpowiedni zasięg i cel wyjazdów. Opracowano sumaryczną więźbę ruchu, a także więźby ruchu wewnętrznego i zewnętrznego, które zostały kolejno przedstawione na mapach na kolejnych stronach dokumentu.

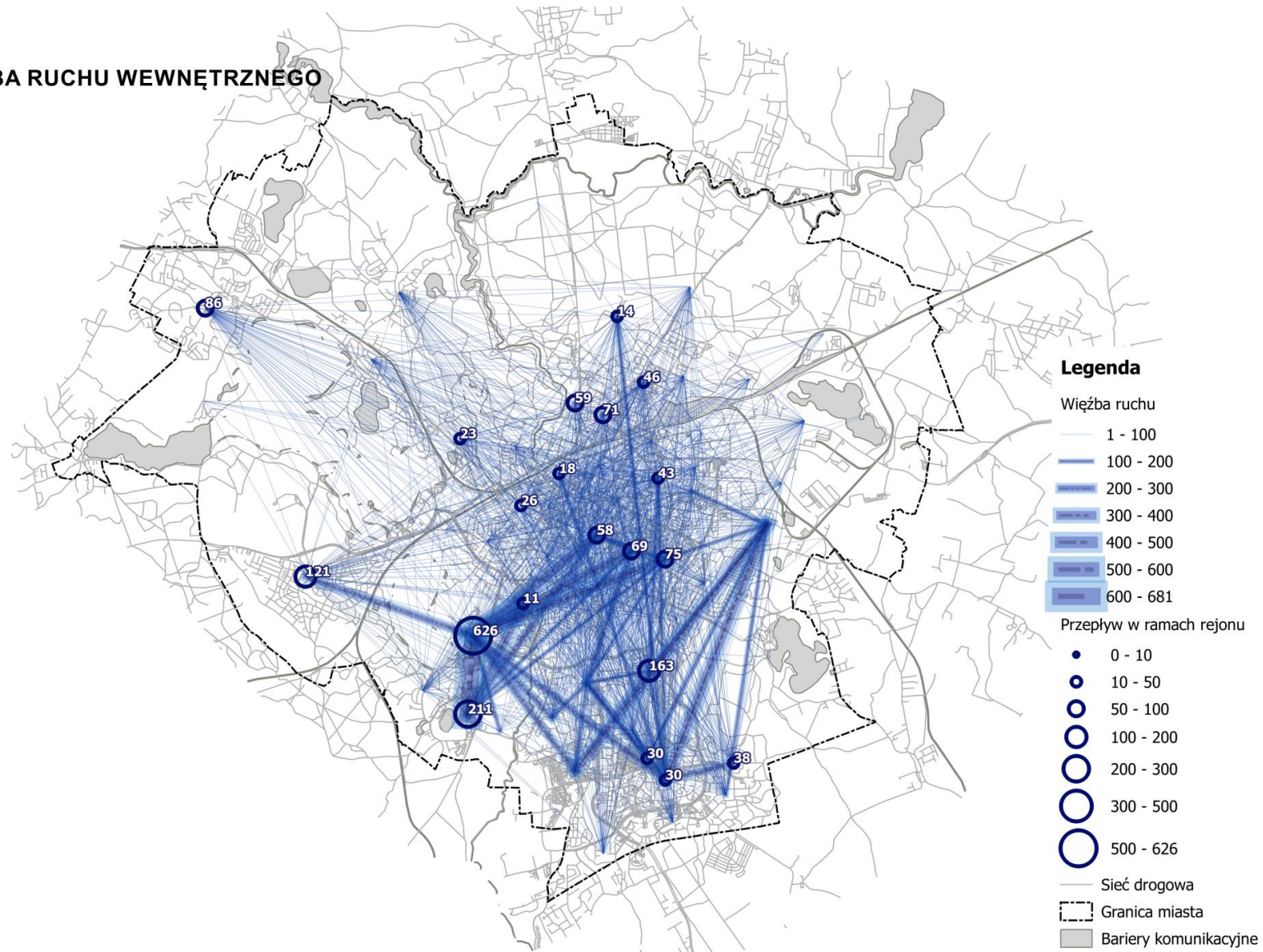
Więźba ruchu wewnętrznego wskazuje na skumulowanie wiązek przepływów w części południowo - wschodniej miasta. Występowanie generatorów ruchu związanych z motywacjami dominującymi w godzinie szczytu popołudniowego, wpływa na skupienie wiązek pomiędzy tymi rejonami obliczeniowymi, które dysponują największym potencjałem ruchotwórczym. W pozostałych częściach miasta nie jest widoczne wyraźne wyodrębnienie korytarzy powiązań - potoki ruchu rozkładają się równomiernie. Więźba ruchu zewnętrznego i tranzytowego wskazuje na wyraźne ciążenie potoków ruchu na wlocie DK16 (Barczewo, Biskupiec, Mrągowo) w kierunku strefy przemysłowej i Uniwersytetu Warmińsko - Mazurskiego. Podobnie jest w przypadku wlotu DK51 (Dywity, Dobre Miasto, Lidzbark Warmiński). Ruch tranzytowy jest najintensywniejszy na DK16 pomiędzy wlotami Barczewo oraz Sząbruk.

WIĘŻBA RUCHU WEWNĘTRZNEGO, ZEWNĘTRZNEGO I TRANZYTOWEGO



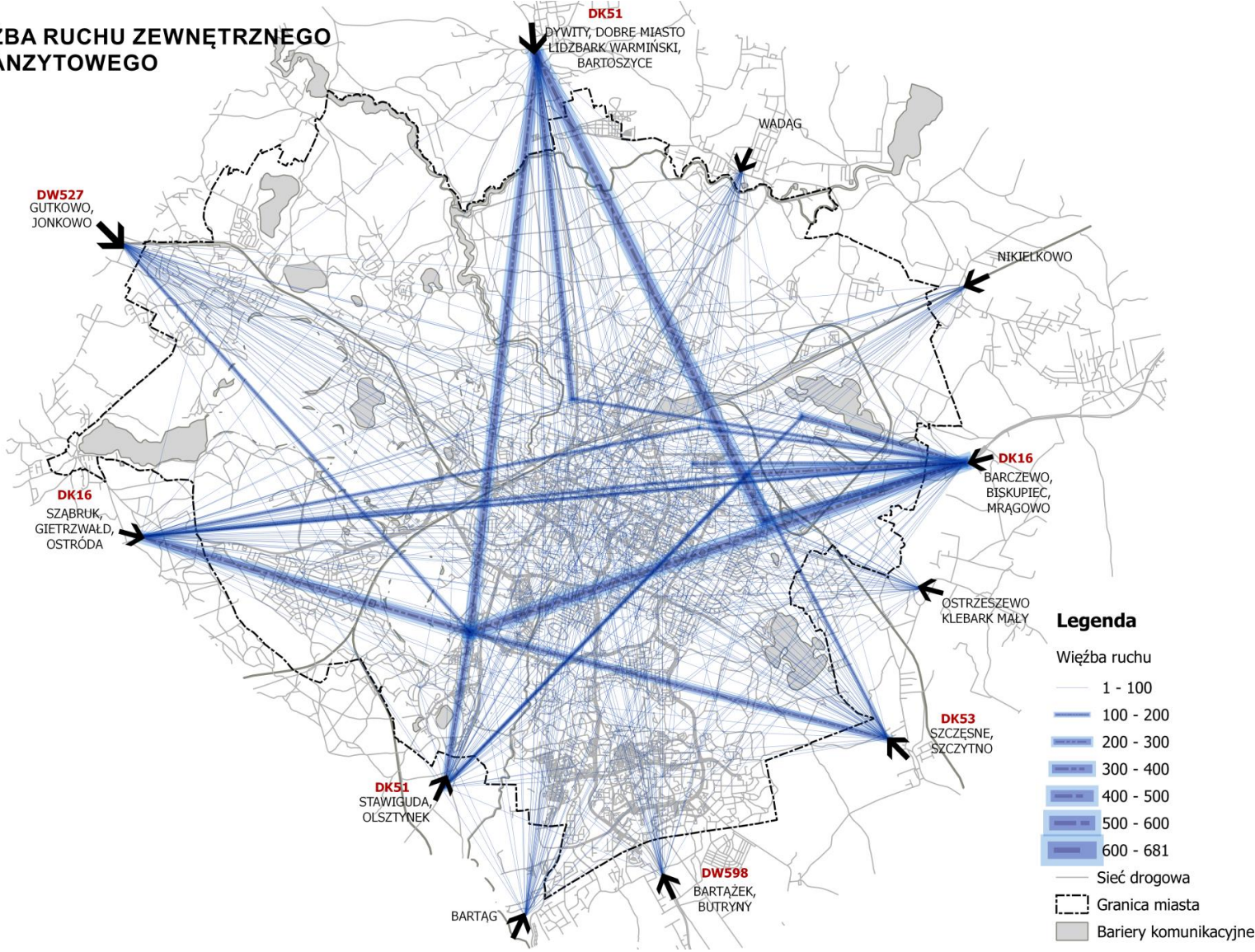
Mapa 23. Więźba ruchu wewnętrznego, zewnętrznego i tranzytowego w godzinie szczytu popołudniowego

WIĘŻBA RUCHU WEWNĘTRZNEGO



Mapa 24. Więżba ruchu wewnętrznego w godzinie szczytu popołudniowego

WIĘŻBA RUCHU ZEWNĘTRZNEGO I TRANZYTOWEGO



Mapa 25. Więżba ruchu zewnętrznego i tranzytowego w godzinie szczytu popołudniowego

13.5 OKREŚLENIE KIERUNKÓW ROZWOJU - WARIANTY ROZWOJU

W celu określenia kierunków rozwoju Olsztyna zastosowano podział planowanych przedsięwzięć na warianty. Każdy z przedstawionych poniżej wariantów różni się pod względem sieci komunikacyjnej oraz przyjętego poziomu rozwoju zagospodarowania przestrzennego zgodnie z przyjętymi założeniami na lata 2027 i 2035.

Wariantem wyjściowym jest stan sieci komunikacyjnej na kwiecień 2017 r. Stan obecny jest podstawą dla późniejszych porównań, zmierzających do wyboru najodpowiedniejszego wariantu.

Tabela 21. Warianty rozwoju sieci drogowej, z uwzględnieniem zróżnicowanych zmian w zagospodarowaniu przestrzennym

		Zagospodarowanie przestrzenne	
		wariant minimalny	wariant maksymalny
Sieć komunikacyjna	Wariant minimalny	1.1	1.2
	Wariant pośredni	2.1	2.2
	Wariant maksymalny	3.1	3.2

Źródło: opracowanie własne

W ramach prognoz przetestowano wszystkie zestawienia rozwoju sieci drogowej oraz zagospodarowania przestrzennego. Rozpatrzenie wszystkich możliwości pozwoli na obserwację rozkładu podróży w przypadku różnego tempa rozwoju sieci drogowej oraz terenów mieszkaniowych, usługowych i aktywności gospodarczej.

Szczegółowy opis założeń każdego wariantu znajduje się w kolejnych podrozdziałach.

13.5.1 WARIANTY ROZWOJU SIECI KOMUNIKACYJNEJ

Punktem wyjściowym do opracowania wariantów prognoz była obecna sieć komunikacyjna, opisana następującymi parametrami:

- liczba jezdni i pasów,
- klasa i kategoria,
- kierunki,
- przepustowość.

Kolejno opracowane warianty zostały zmodyfikowane o założenia zawarte w poniższej tabeli. Uzupełniono sieć o nowe drogi, a odcinkom modernizowanym zaktualizowano atrybuty zgodnie z założeniami poszczególnych projektów inwestycyjnych.

Tabela 22. Warianty rozwoju sieci komunikacyjnej

	2027	2035
Wariant minimalny 1.x	<ul style="list-style-type: none"> •obwodnica południowa •ul. Pstrowskiego •ul. Towarowa •ul. Nowobałtycka •ul. Pieniężnego •ul. Partyzantów •ul. Płoskiego •budowa dróg trzeciorzędnych •NDP - na odcinku od ul. Pstrowskiego do ul. Krasickiego (G) 	<ul style="list-style-type: none"> •obwodnica południowa •ul. Pstrowskiego •ul. Towarowa •ul. Nowobałtycka •ul. Pieniężnego •ul. Partyzantów •ul. Płoskiego •budowa dróg trzeciorzędnych •NDP - na odcinku od ul. Pstrowskiego do ul. Krasickiego (G)
Wariant pośredni 2.x	jak wyżej oraz: <ul style="list-style-type: none"> •przedłużenie ul. T. Wilczyńskiego do połączenia z ul. Warszawską (Z) 	jak wyżej oraz: <ul style="list-style-type: none"> •przedłużenie ul. Obiegowej do ul. Towarowej (G) •połączenie nad torami kolejowymi w okolicy/przedłużeniu ul. Budowlanej - zapotrzebowanie na (G), 50 ton
Wariant maksymalny 3.x	jak wyżej oraz: <ul style="list-style-type: none"> •obwodnica północna zarówno wschodnia jak i zachodnia •przedłużenie ul. Hozjusza do węzła obwodnicy (L) 	jak wyżej oraz: <ul style="list-style-type: none"> •podwyższenie klasy ulic do (Z): <ul style="list-style-type: none"> - Zientary-Malewskiej - Jagiellońskiej - Wojska Polskiego •NDP od ul. Sikorskiego do połączenia z ul. Warszawską (Z) •przedłużenie ul. Artyleryjskiej do ul. Limanowskiego •ul. Nowogrunwaldzka (L)

Źródło: dane UM Olsztyna

Oprócz planowanych inwestycji na sieci drogowej, w ramach prognoz przy doborze współczynników na poszczególnych odcinkach uwzględniono obecne i planowane trasy komunikacji zbiorowej.

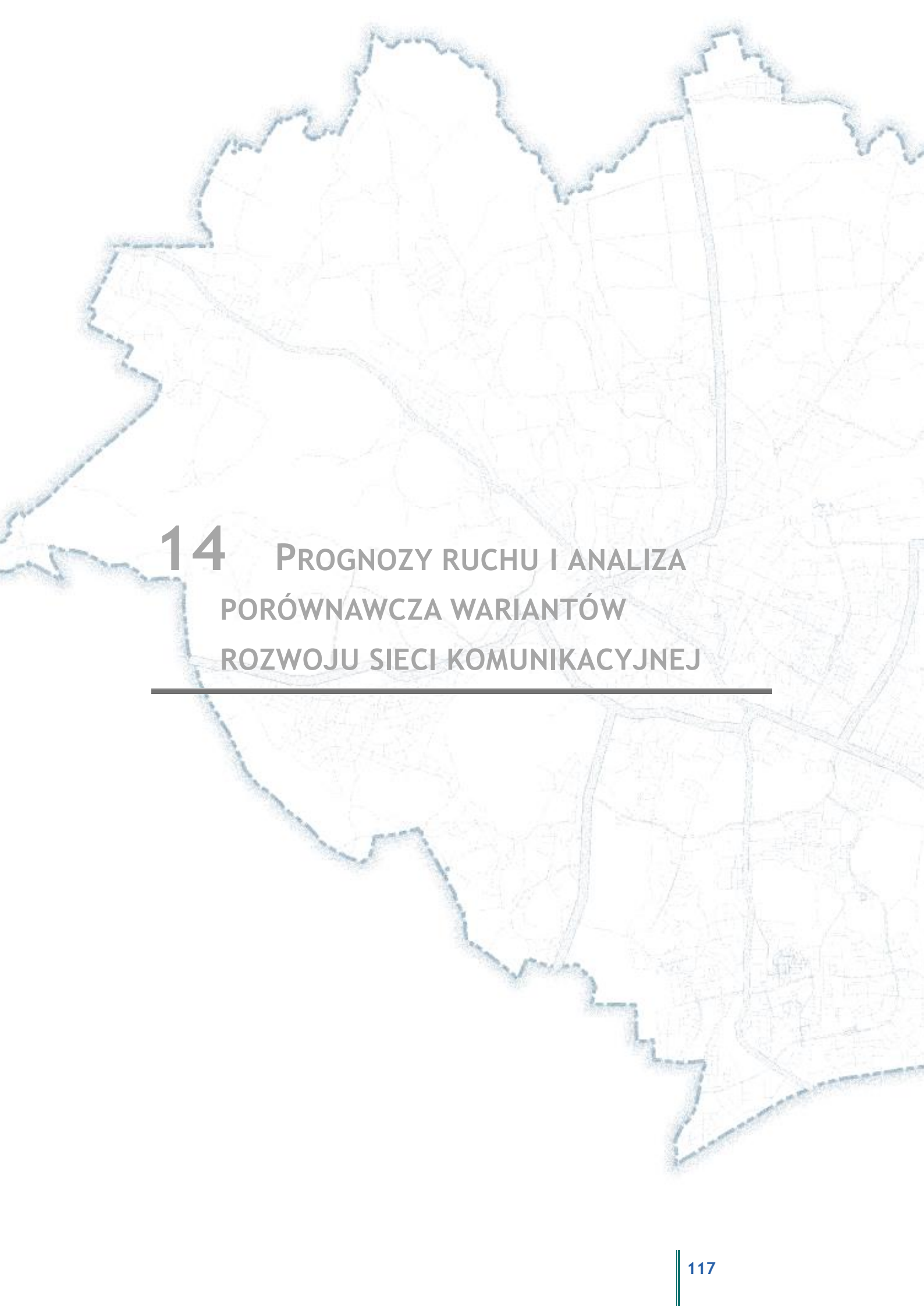
13.5.2 WARIANTY ROZWOJU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Celem zobrazowania, jak zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym będą wpływać na kierunki podróży użytkowników sieci komunikacyjnej Olsztyna i okolic, każdy wariant sieci komunikacyjnej zestawiono z wariantem minimalnym i maksymalnym zagospodarowania przestrzennego. Warianty te zostały sporządzone w oparciu o planowany rozwój według obowiązującego *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Olsztyna*.

Oba warianty uwzględniają zmiany demograficzne zgodnie z prognozami GUS i ogólnymi trendami, także dla rejonów zewnętrznych, sąsiadujących z Olsztynem. Ponadto, wariant minimalny uwzględnia realizację obecnie rozpoczętych inwestycji, a także częściowy i wolniejszy rozwój zgodnie z SUIKZP.

Wariant maksymalny natomiast umożliwi weryfikację rozkładu podróży na sieci przy maksymalnym, zaplanowanym w SUIKZP stopniu, przy uwzględnieniu takich przedsięwzięć, jak:

- wielkopowierzchniowe obiekty handlowe,
- intensywny rozwój zabudowy mieszkaniowej niskiej, średniej i wysokiej intensywności według obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz założeń SUIKZP,
- pełne zagospodarowanie terenów zdegradowanych urbanistycznie, funkcjonalnie i o zdekapitalizowanej zabudowie.



14

PROGNOZY RUCHU I ANALIZA PORÓWNAWCZA WARIANTÓW ROZWOJU SIECI KOMUNIKACYJNEJ

14.1 PROGNOZY RUCHU

Prognozy ruchu dla horyzontów czasowych 2027 i 2035 zostały sporządzone dla trzech wariantów rozwoju sieci komunikacyjnej i dwóch wariantów rozwoju zagospodarowania przestrzennego. Ogółem wykonano 12 prognoz ruchu dla okresów perspektywicznych. Należy pamiętać, że pojęcia „prognozy ruchu” oraz „obciążenie sieci”, używane w opisach prognoz, odnoszą się do liczby podróży na danych trasach. Natomiast wspomniany w rozdziale 14 obszar Zatorza należy rozumieć jako obszar zajmowany przez osiedla: Zatorze, Wojska Polskiego, Podleśna i Zielona Górka.

Z punktu widzenia późniejszych analiz istotne jest zobrazowanie obciążenia sieci dla stanu wyjściowego, czyli na rok 2017 (wariant 0). Poniższa tabela zawiera analizę SWOT dla wariantu bazowego (wariant 0, 2017 r.), która pozwala wstępnie zidentyfikować zalety i niedoskonałości aktualnego systemu.

Tabela 23. Analiza SWOT dla wariantu 0 (2017)

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> – promienisty kształt układu sieci transportowej – wysoki popyt rynkowy na transport publiczny w kluczowych istniejących korytarzach transportu zbiorowego – budowa obwodnicy południowej Olsztyna 	<ul style="list-style-type: none"> – przemieszanie ruchu lokalnego z ruchem tranzytowym, co znacząco wpływa na przyspieszenie wyczerpywania się przepustowości istniejącego układu drogowego oraz pogarszania się bezpieczeństwa ruchu drogowego – obciążenie ruchem tranzytowym, w tym ciężkim, ulic lokalnych i zbiorczych przebiegających przez tereny mieszkaniowe – występowanie „wąskich gardeł” (wiadukt nad linią kolejową ul. Partyzantów, wiadukt nad linią kolejową ul. Limanowskiego) – ograniczenia w dostępności transportowej obszarów położonych w części północnej (Zatorze) – niedostateczny rozwój układu komunikacyjnego w stosunku do kierunków rozwoju zagospodarowania przestrzennego, co skutkuje ograniczeniami w przepustowości układu drogowego
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> – spodziewany wzrost mobilności w wyniku rozwoju gospodarczego – postulaty w planistycznych i strategicznych dokumentach województwa mówiące o konieczności poprawy dostępności komunikacyjnej miasta – perspektywy utworzenia kolei aglomeracyjnej – uwzględnienie w dokumentach lokalnych idei zrównoważonego rozwoju 	<ul style="list-style-type: none"> – ryzyko wydłużenia czasu jazdy w wyniku dalszego pogarszania się stanu technicznego infrastruktury liniowej i punktowej – dynamiczny wzrost wskaźnika motoryzacji – niedostateczny rozwój infrastruktury dla ruchu rowerowego na dojazdach do węzłów transportu zbiorowego – wzrost natężenia ruchu przyczyniający się do pogarszania warunków ruchu oraz bezpieczeństwa na drogach – niewystarczająca infrastruktura drogowa pod kątem potrzeb przewozów użyteczności publicznej

Źródło: opracowanie własne

14.1.1 WARIANT 1 MINIMALNY ROZWOJU SIECI KOMUNIKACYJNEJ**a) Prognoza ruchu dla wariantu 1.1 w latach 2017-2035**

Utrzymanie minimalnego tempa rozwoju sieci drogowej w Olsztynie do roku 2035 oraz utrzymanie aktualnego sposobu zagospodarowania przestrzennego przy jednoczesnym wzroście liczby podróży przypadających na godzinę szczytu popołudniowego w kolejnych latach 2027 i 2035 wpływa na następujące zmiany względem roku 2017.

Budowa obwodnicy południowej wpływa na obniżenie ruchu tranzytowego na odcinku drogi krajowej DK16 (ul. Sielska), co jest widoczne w obciążeniu odcinka ul. Sielskiej pomiędzy wlotami tzw. „starej Sielskiej”. Pomimo wzrostu ruchu generowanego i absorbowanego przez rejon 49 (osiedle Dajtki) w kolejnych latach (2027 i 2035) obciążenie odcinka drogi krajowej ulega obniżeniu (względem wariantu 0). Podobne zależności można zaobserwować w przypadku ulic: Tuwima, Synów Pułku, al. Wyszyńskiego, Leonharda, Towarowej, Lubelskiej. Przejęcie ruchu tranzytowego przez obwodnicę południową wpływa na obniżenie wielkości prognozowanego ruchu na wymienionych odcinkach. Ponadto, przejęcie znacznej części ruchu przez obwodnicę południową wywołuje zwiększenie prognozowanego ruchu na drogach dojazdowych do obwodnicy (ul. Pstrowskiego, ul. Towarowa). Prognozuje się także zwiększanie natężenia ruchu na ulicach: Limanowskiego, al. Sybiraków, Nowobałtyckiej. Zmniejszenie natężenia ruchu ma miejsce również w przypadku ulic: Partyzantów, Artyleryjskiej, Armii Krajowej i al. Wojska Polskiego.

Tabela 24. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 1.1 2027

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> – wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miasta – ograniczenie ruchu na ul. Bałtyckiej (klasy Z) w wyniku realizacji ul. Nowobałtyckiej o konkurencyjnych parametrach – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Partyzantów – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Pieniężnego 	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost prognozowanego ruchu na ul. Limanowskiego i al. Sybiraków (wysoka uciążliwość dla sąsiednich obszarów) – wzrost prognozowanego ruchu na wiadukcie nad linią kolejową (ul. Limanowskiego) – niska efektywność inwestycji „budowa dróg trzecieorzędných” oraz „NDP - na odcinku od ul. Pstrowskiego do ul. Krasickiego”

Źródło: opracowanie własne

Tabela 25. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 1.1 2035

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> – wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miasta – ograniczenie ruchu na ul. Bałtyckiej (klasy Z) w wyniku realizacji ul. Nowobałtyckiej o konkurencyjnych parametrach – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Partyzantów – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Pieniężnego 	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost prognozowanego ruchu na ul. Limanowskiego i al. Sybiraków (wysoka uciążliwość dla sąsiednich obszarów) – wzrost prognozowanego ruchu na wiadukcie nad linią kolejową (ul. Limanowskiego) – niska efektywność inwestycji „budowa dróg trzecieorzędných” oraz „NDP - na odcinku od ul. Pstrowskiego do ul. Krasickiego”

Źródło: opracowanie własne

b) Prognoza ruchu dla wariantu 1.2 w latach 2017-2035

Utrzymanie minimalnego tempa rozwoju sieci drogowej przy jednoczesnym dynamicznym wzroście wskaźnika ruchliwości mieszkańców Olsztyna oraz zmianach zagospodarowania przestrzennego wpływa na wzrost obciążenia sieci ruchem na większości odcinków sieci. Dynamicznie rośnie natężenie ruchu na odcinkach ulic: Limanowskiego, Kościuszki, al. Wojska Polskiego, Pstrowskiego, Sikorskiego. Wpływ zmian w zagospodarowaniu przestrzennym na prognozy ruchu jest widoczny na odcinkach sieci obsługujących planowane zagospodarowanie Pieczewa, osiedla Redykajny oraz tereny inwestycyjne przy ul. Towarowej.

Tabela 26. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 1.2 2027

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> – wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miasta – ograniczenie ruchu na ul. Bałtyckiej (klasy Z) w wyniku realizacji ul. Nowobałtyckiej o konkurencyjnych parametrach – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Partyzantów – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Pieniężnego 	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost prognozowanego ruchu na ul. Limanowskiego i al. Sybiraków (wysoka uciążliwość dla sąsiednich obszarów) – wzrost prognozowanego ruchu na wiadukcie nad linią kolejową (ul. Limanowskiego) – dynamiczny wzrost prognozowanego ruchu na trasach obsługujących osiedla Jaroty i Pieczewo (ul. Sikorskiego, ul. Obiegowa, ul. Kościuszki oraz ul. Synów Pułku i ul. Pstrowskiego) – wzrost potrzeb przewozowych w części północnej Olsztyna (na północ od linii kolejowej nr 353), co wpływa na prognozowany wzrost ruchu na ulicach klasy L – niska efektywność inwestycji „budowa dróg trzeciorzędnych” oraz „NDP - na odcinku od ul. Pstrowskiego do ul. Krasickiego”

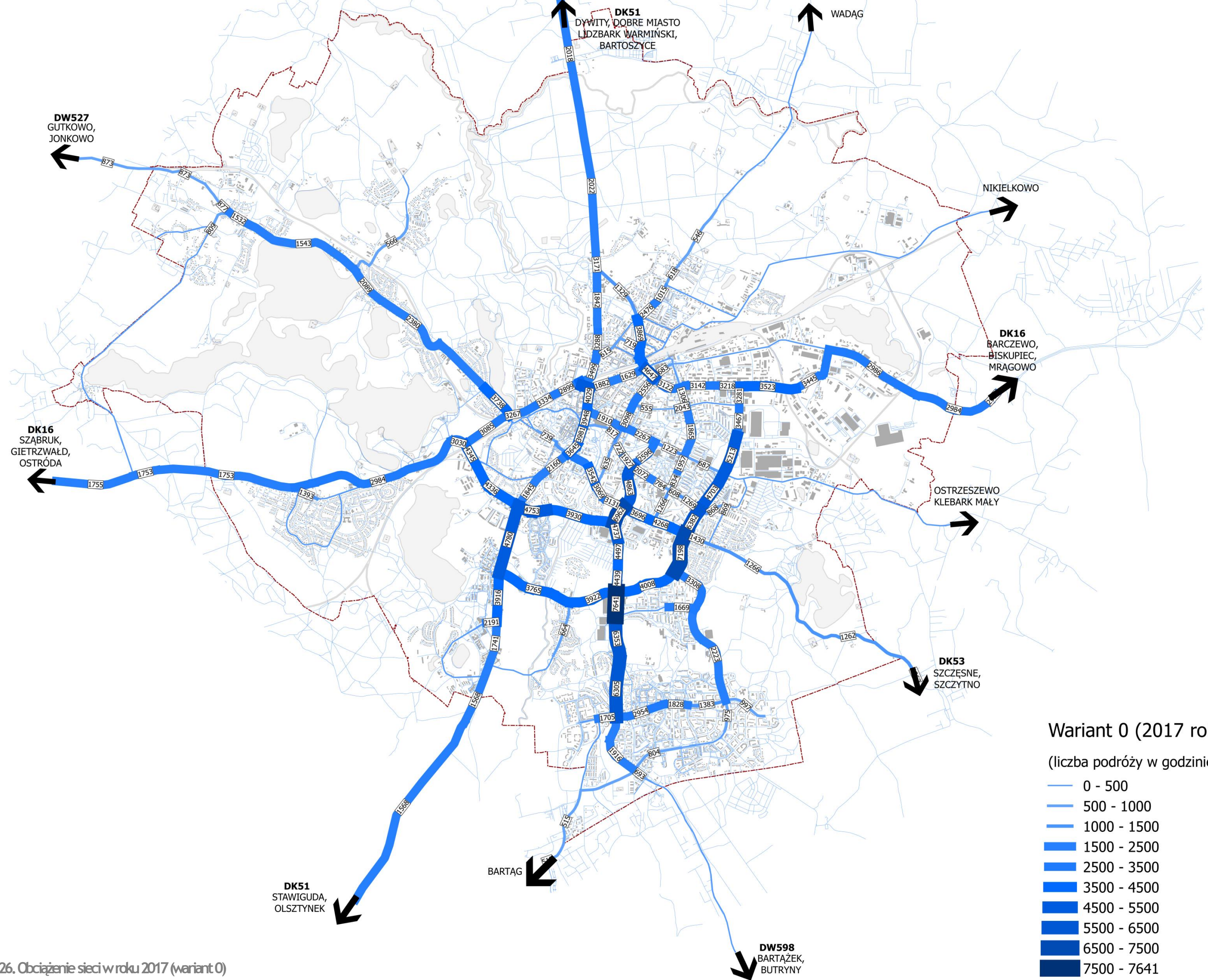
Źródło: opracowanie własne

Tabela 27. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 1.2 2035

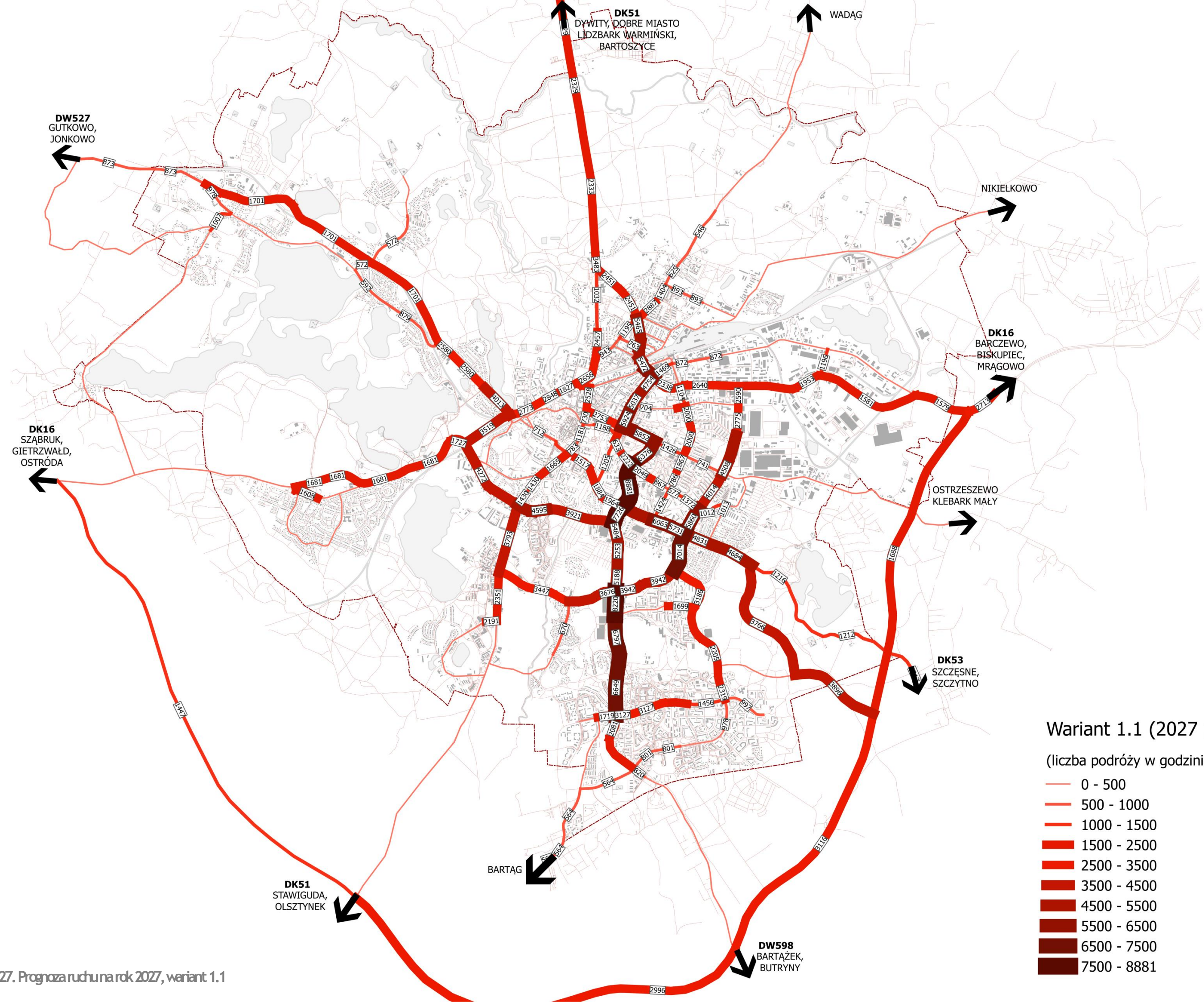
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> – wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miasta – ograniczenie ruchu na ul. Bałtyckiej (klasy Z) w wyniku realizacji ul. Nowobałtyckiej o konkurencyjnych parametrach – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Partyzantów – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Pieniężnego 	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost prognozowanego ruchu na ul. Limanowskiego i al. Sybiraków (wysoka uciążliwość dla sąsiednich obszarów) – wzrost prognozowanego ruchu na wiadukcie nad linią kolejową (ul. Limanowskiego) – dynamiczny wzrost prognozowanego ruchu na trasach obsługujących osiedla Jaroty i Pieczewo (ul. Sikorskiego, ul. Obiegowa, ul. Kościuszki oraz ul. Synów Pułku i ul. Pstrowskiego) – wzrost potrzeb przewozowych w części północnej Olsztyna (na północ od linii kolejowej nr 353), co wpływa na prognozowany wzrost ruchu na ulicach klasy L – niska efektywność inwestycji „budowa dróg trzeciorzędnych” oraz „NDP - na odcinku od ul. Pstrowskiego do ul. Krasickiego”

Źródło: opracowanie własne

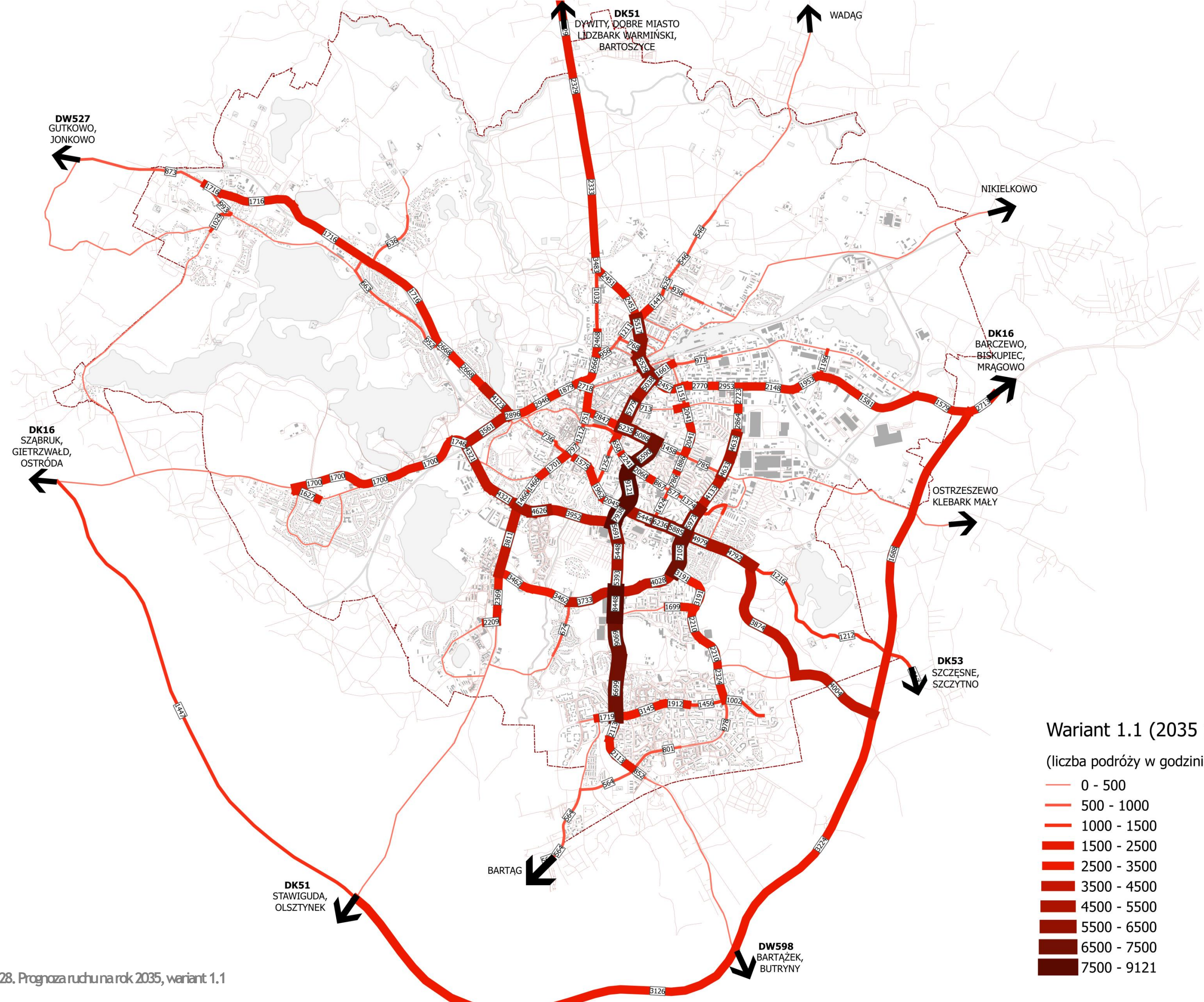
W zaprezentowanych w wariantach 1.2 2027 i 1.2 2035 prognozach ruchu widoczny jest dynamiczny wzrost potoków ruchu na większości odcinków sieci. Ma na to wpływ niskie tempo modernizacji sieci w stosunku do wzrostu liczby podróży w godzinie szczytu popołudniowego.



Mapa 26. Obciążenie sieci w roku 2017 (wariant 0)



Mapa 27. Prognoza ruchu na rok 2027, wariant 1.1



Wariant 1.1 (2035 rok)

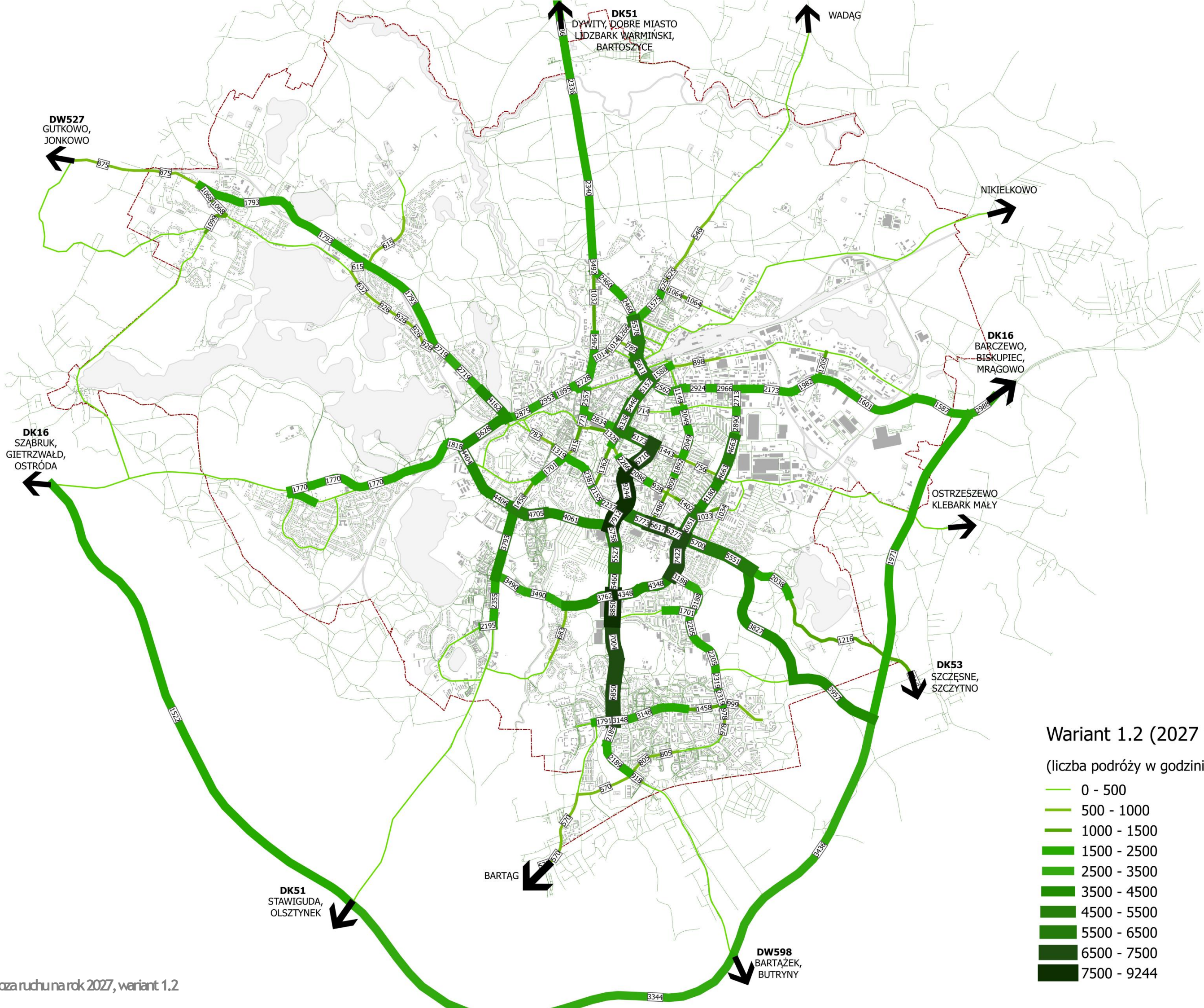
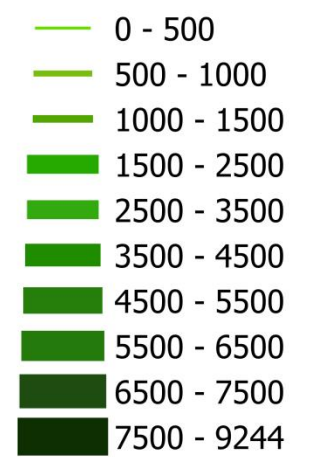
(liczba podróży w godzinie szczytu)

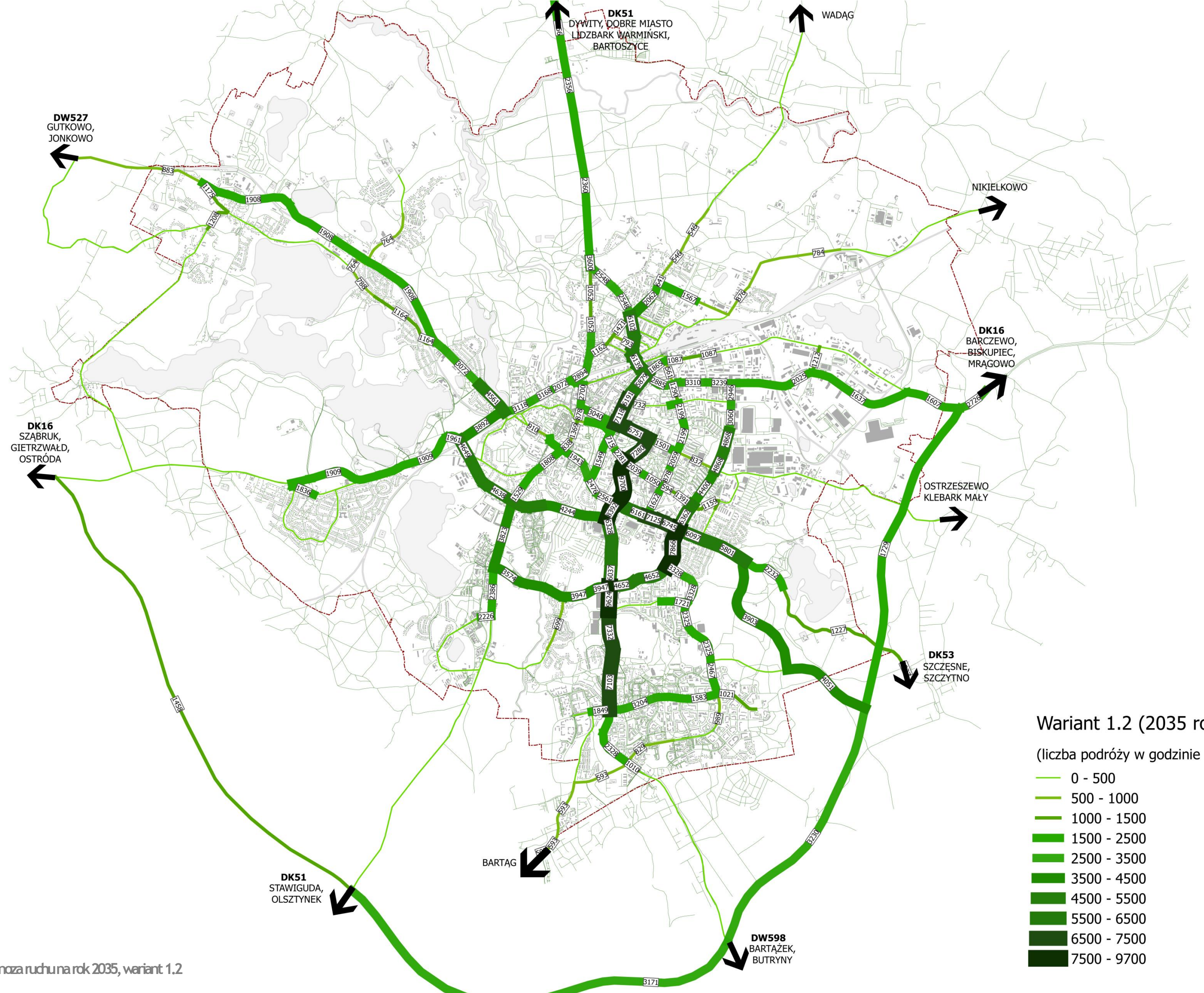
- 0 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 1500
- 1500 - 2500
- 2500 - 3500
- 3500 - 4500
- 4500 - 5500
- 5500 - 6500
- 6500 - 7500
- 7500 - 9121

Mapa 28. Prognoza ruchu na rok 2035, wariant 1.1

Wariant 1.2 (2027 rok)

(liczba podróży w godzinie szczytu)





Mapa 30. Prognoza ruchu na rok 2035, wariant 1.2

14.1.2 WARIANT 2 POŚREDNI ROZWOJU SIECI KOMUNIKACYJNEJ

c) Prognoza ruchu dla wariantu 2.1 w latach 2017-2035

Inwestycje uwzględnione w ramach wariantu pośredniego rozwoju sieci komunikacyjnej wpływają na utrzymanie trendu zmian zaprezentowanego w wariantach 1.1 1027 i 1.1 2035. Ma miejsce zmniejszenie liczby podróży w ramach ciągów ulic: Sielskiej, Tuwima, Synów Pułku, al. Wyszynskiego, Leonharda, Towarowej i Lubelskiej. Ponadto przejęcie znacznej części ruchu przez obwodnicę południową wywołuje zwiększenie prognozowanego ruchu na drogach dojazdowych do obwodnicy (ul. Pstrowskiego, ul. Towarowa). Prognoza ruchu wskazuje na zwiększanie natężenia ruchu na ulicach: Limanowskiego, al. Sybiraków, Nowobałtyckiej. Zmniejszenie natężenia ruchu ma miejsce w przypadku ulic: Partyzantów, Artyleryjskiej, Armii Krajowej i al. Wojska Polskiego. Planowana inwestycja: „przedłużenie ul. T. Wilczyńskiego do połączenia z ul. Warszawską (Z)” charakteryzuje się w analizie modelowej niską efektywnością.

Omawiane zależności umacniają się w kolejnym etapie (rok 2035) we względu na wzrost liczby podróży realizowanych w godzinie szczytu popołudniowego.

Realizacja przedłużenia ul. Obiegowej do ul. Towarowej ma korzystny wpływ na obniżenie wielkości prognozowanego ruchu na ul. Kościuszki. Może mieć jednak negatywny wpływ na konkurencyjność transportu zbiorowego poprzez znaczną poprawę warunków dla komunikacji indywidualnej (na przedłużeniu ulicy Obiegowej). Wprowadzenie omawianego odcinka do analizy modelowej wskazuje również na obniżenie konkurencyjności ul. Dworcowej.

Tabela 28. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 2.1 2027

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> – wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miasta – ograniczenie ruchu na ul. Bałtyckiej (klasy Z) w wyniku realizacji ul. Nowobałtyckiej o konkurencyjnych parametrach – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Partyzantów – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Pieniężnego – konkurencyjność połączenia ul. Sikorskiego i Pstrowskiego spada na rzecz połączenia ul. Krasickiego przy założeniu realizacji planów rozbudowy sieci tramwajowej – wzrost efektywności inwestycji „NDP - na odcinku od ul. Pstrowskiego do ul. Krasickiego” 	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost prognozowanego ruchu na ul. Limanowskiego i al. Sybiraków (wysoka uciążliwość dla sąsiednich obszarów) – wzrost prognozowanego ruchu na wiadukcie nad linią kolejową (ul. Limanowskiego) – niska efektywność inwestycji „budowa dróg trzeciorzędnych” – niska efektywność inwestycji „przedłużenie ul. T. Wilczyńskiego do połączenia z ul. Warszawską (Z)”

Źródło: opracowanie własne

Tabela 29. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 2.1 2035

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> – wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miasta – ograniczenie ruchu na ul. Bałtyckiej (klasy Z) w wyniku realizacji ul. Nowobałtyckiej o konkurencyjnych parametrach – obniżenie wartości prognozowanego ruchu 	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost prognozowanego ruchu na ul. Limanowskiego i al. Sybiraków (wysoka uciążliwość dla sąsiednich obszarów) – wzrost prognozowanego ruchu na wiadukcie nad linią kolejową (ul. Limanowskiego) – niska efektywność inwestycji „budowa dróg

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> – na ul. Partyzantów – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Pieniężnego – obniżenie potoków ruchu na ul. Kościuszki – konkurencyjność połączenia ul. Sikorskiego i Pstrowskiego spada na rzecz połączenia ul. Krasickiego przy założeniu realizacji planów rozbudowy sieci tramwajowej – wzrost efektywności inwestycji „NDP - na odcinku od ul. Pstrowskiego do ul. Krasickiego” 	<ul style="list-style-type: none"> – trzeciorzędnych” – niska efektywność inwestycji „przedłużenie ul. T. Wilczyńskiego do połączenia z ul. Warszawską (Z)” – niska efektywność inwestycji „połączenie nad torami kolejowymi w przedłużeniu ul. Budowlanej” – obniżenie konkurencyjności ul. Dworcowej

Źródło: opracowanie własne

d) Prognoza ruchu dla wariantu 2.2 w latach 2017-2035

Planowane do realizacji inwestycje mieszkaniowe i przekształcenia w zagospodarowaniu przestrzennym wywierają istotny wpływ na sposób funkcjonowania sieci. Przepływy w sieci odzwierciedlają rozkład podróży w godzinie szczytu przy rosnącym popycie szczególnie w obszarach, w których planowane są przekształcenia terenów.

Prognozowany ruch rośnie dynamicznie na przedłużeniu ul. Pstrowskiego i drodze dojazdowej do węzła Pieczewo ze względu na planowane przeznaczenie terenu pod mieszkalnictwo wysokiej i średniej intensywności oraz obszary koncentracji usług. Wzrost potoków ruchu na ulicach Jagiellońskiej, Poprzecznej i Limanowskiego jest związany ze zwiększeniem podróży do pracy w kierunku planowanej w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego strefy „G1 - obszaru usług, przemysłu, składów oraz innej aktywności gospodarczej”.

Tabela 30. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 2.2 2027

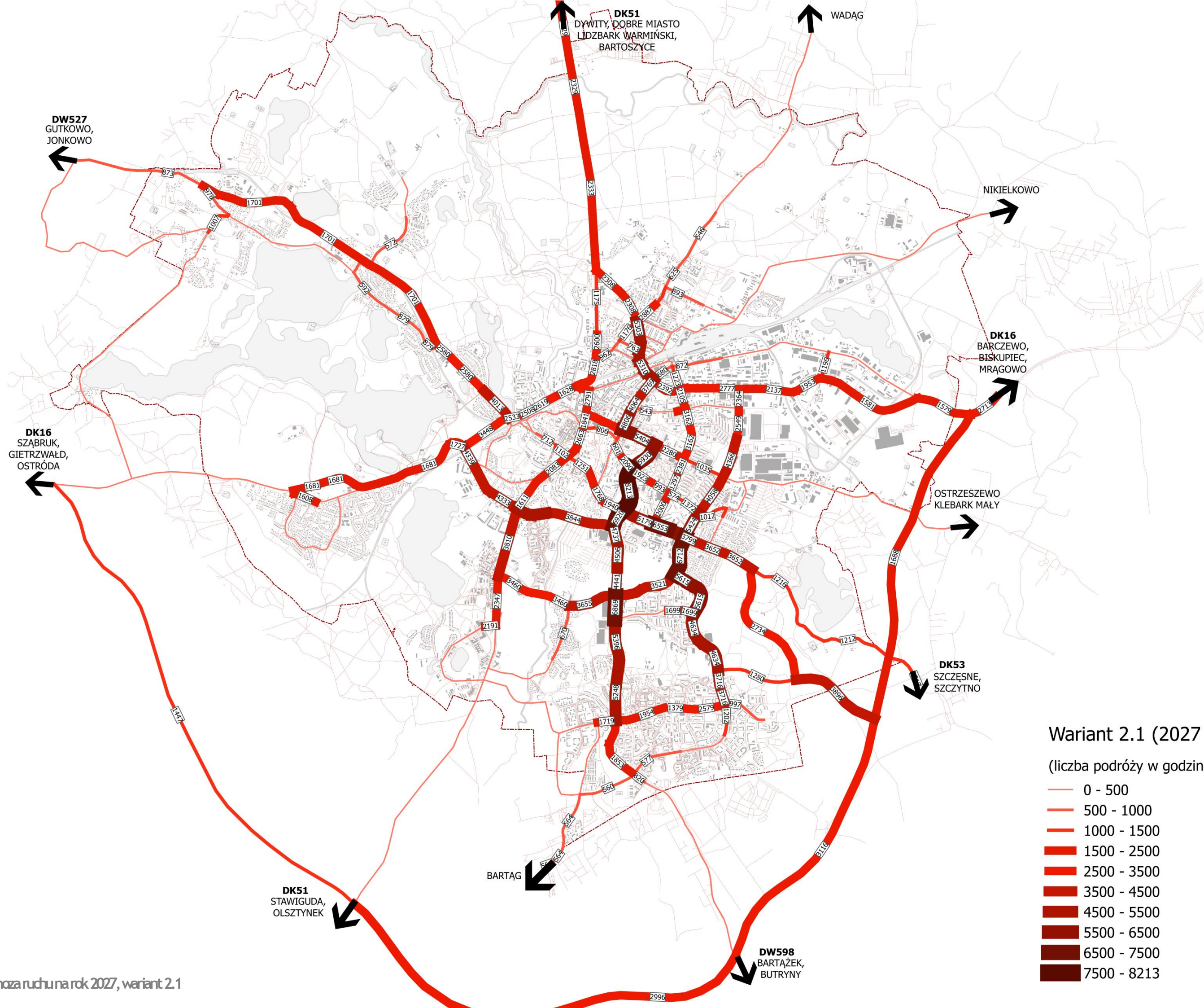
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> – wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miasta – ograniczenie ruchu na ul. Bałtyckiej (klasy Z) w wyniku realizacji ul. Nowobałtyckiej o konkurencyjnych parametrach – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Partyzantów – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Pieniężnego – konkurencyjność połączenia ul. Sikorskiego i Pstrowskiego spada na rzecz połączenia ul. Krasickiego przy założeniu realizacji planów rozbudowy sieci tramwajowej – wzrost efektywności inwestycji „NDP - na odcinku od ul. Pstrowskiego do ul. Krasickiego” 	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost prognozowanego ruchu na ul. Limanowskiego i al. Sybiraków (wysoka uciążliwość dla sąsiednich obszarów) – wzrost prognozowanego ruchu na wiadukcie nad linią kolejową (ul. Limanowskiego) – niska efektywność inwestycji „budowa dróg trzeciorzędnych” – niska efektywność inwestycji „przedłużenie ul. T. Wilczyńskiego do połączenia z ul. Warszawską (Z)”

Źródło: opracowanie własne

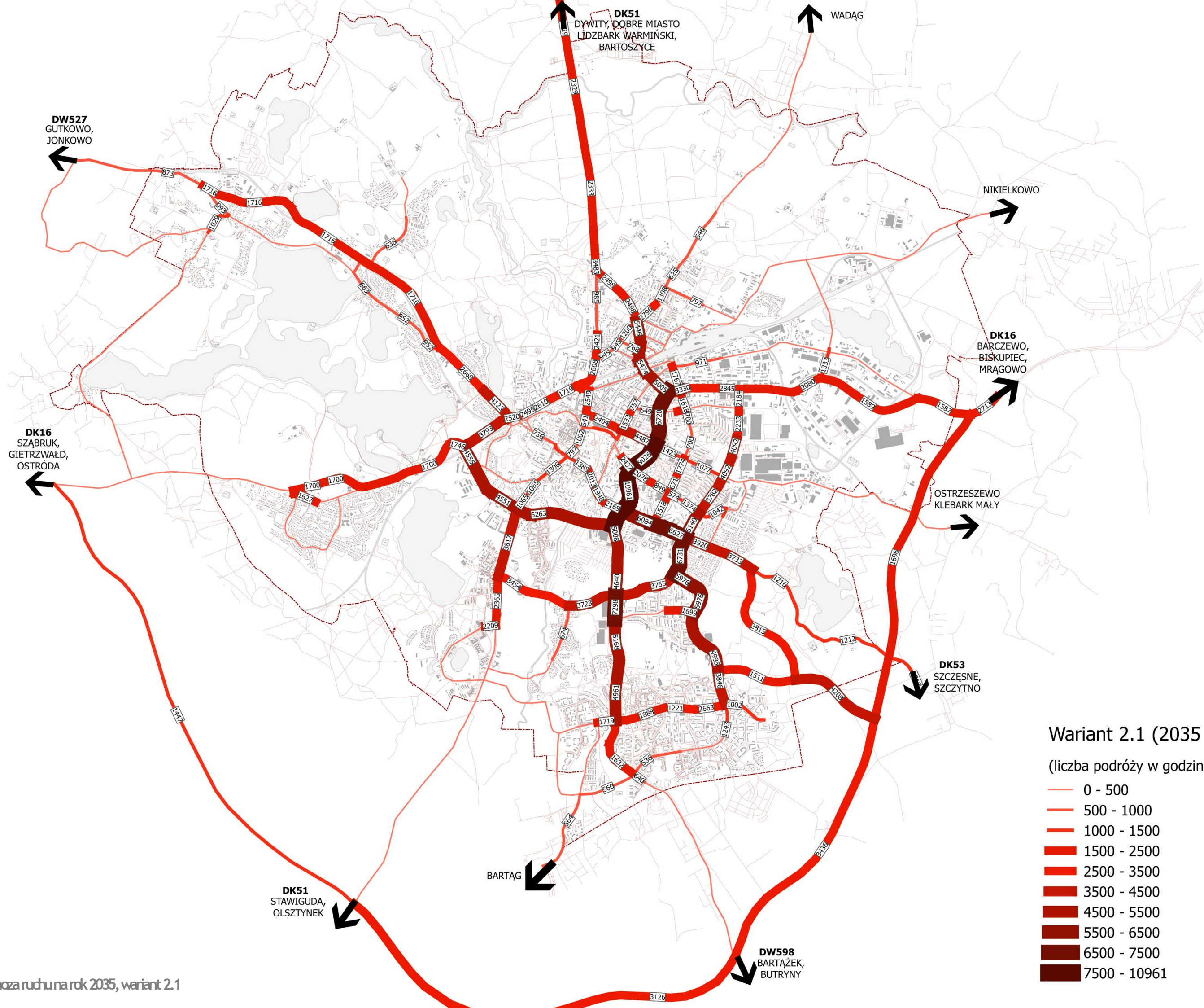
Tabela 31. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 2.2 2035

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> – wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miasta – ograniczenie ruchu na ul. Bałtyckiej (klasy Z) w wyniku realizacji ul. Nowobałtyckiej o konkurencyjnych parametrach – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Partyzantów – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Pieniężnego – obniżenie potoków ruchu na ul. Kościuszki – konkurencyjność połączenia ul. Sikorskiego i Pstrowskiego spada na rzecz połączenia ul. Krasickiego przy założeniu realizacji planów rozbudowy sieci tramwajowej – wzrost efektywności inwestycji „NDP - na odcinku od ul. Pstrowskiego do ul. Krasickiego” 	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost prognozowanego ruchu na ul. Limanowskiego i al. Sybiraków (wysoka uciążliwość dla sąsiednich obszarów) – wzrost prognozowanego ruchu na wiadukcie nad linią kolejową (ul. Limanowskiego) – niska efektywność inwestycji „budowa dróg trzeciorzędnych” – niska efektywność inwestycji „przedłużenie ul. T. Wilczyńskiego do połączenia z ul. Warszawską (Z)” – niska efektywność inwestycji „połączenie nad torami kolejowymi w przedłużeniu ul. Budowlanej” – obniżenie konkurencyjności ul. Dworcowej

Źródło: opracowanie własne



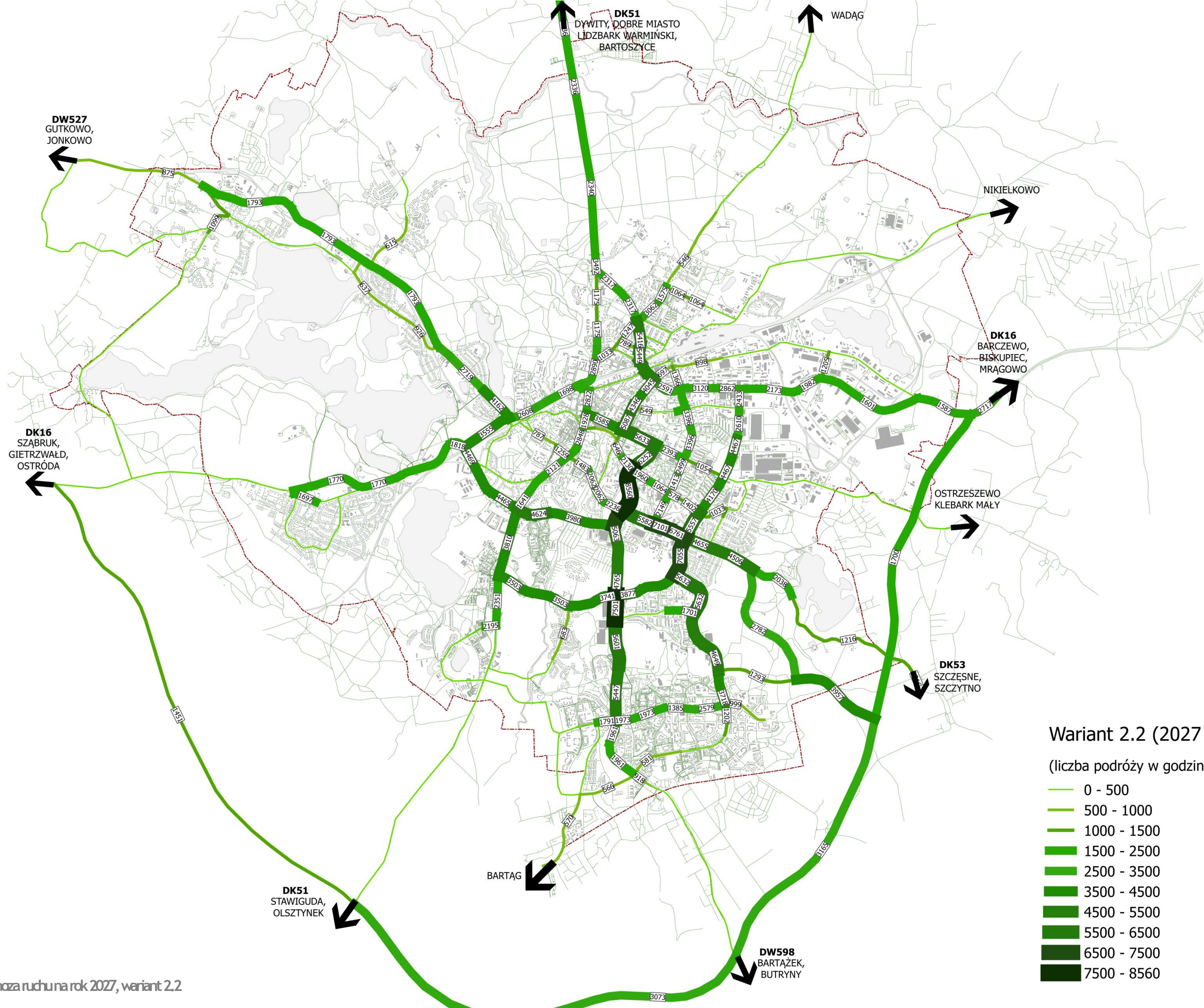
Mapa 31. Prognoza ruchu na rok 2027, wariant 2.1



Wariant 2.1 (2035 rok)

(liczba podróży w godzinie szczytu)

- 0 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 1500
- 1500 - 2500
- 2500 - 3500
- 3500 - 4500
- 4500 - 5500
- 5500 - 6500
- 6500 - 7500
- 7500 - 10961



DK51
DYWITY, DOBRE MIASTO
LIDZBARK WARMIŃSKI,
BARTOSZYCE

WADAĞ

DW527
GUTKOWO,
JONKOWO

NIKIELKOWO

DK16
BARCZEWO,
BISKUPIEC,
MRAGOWO

DK16
SZABRUK,
GIETRZWAŁD,
OSTRÓDA

OSTRZESZEWO
KLEBARK MAŁY

DK53
SZCZĘSNE,
SZCZYTNO

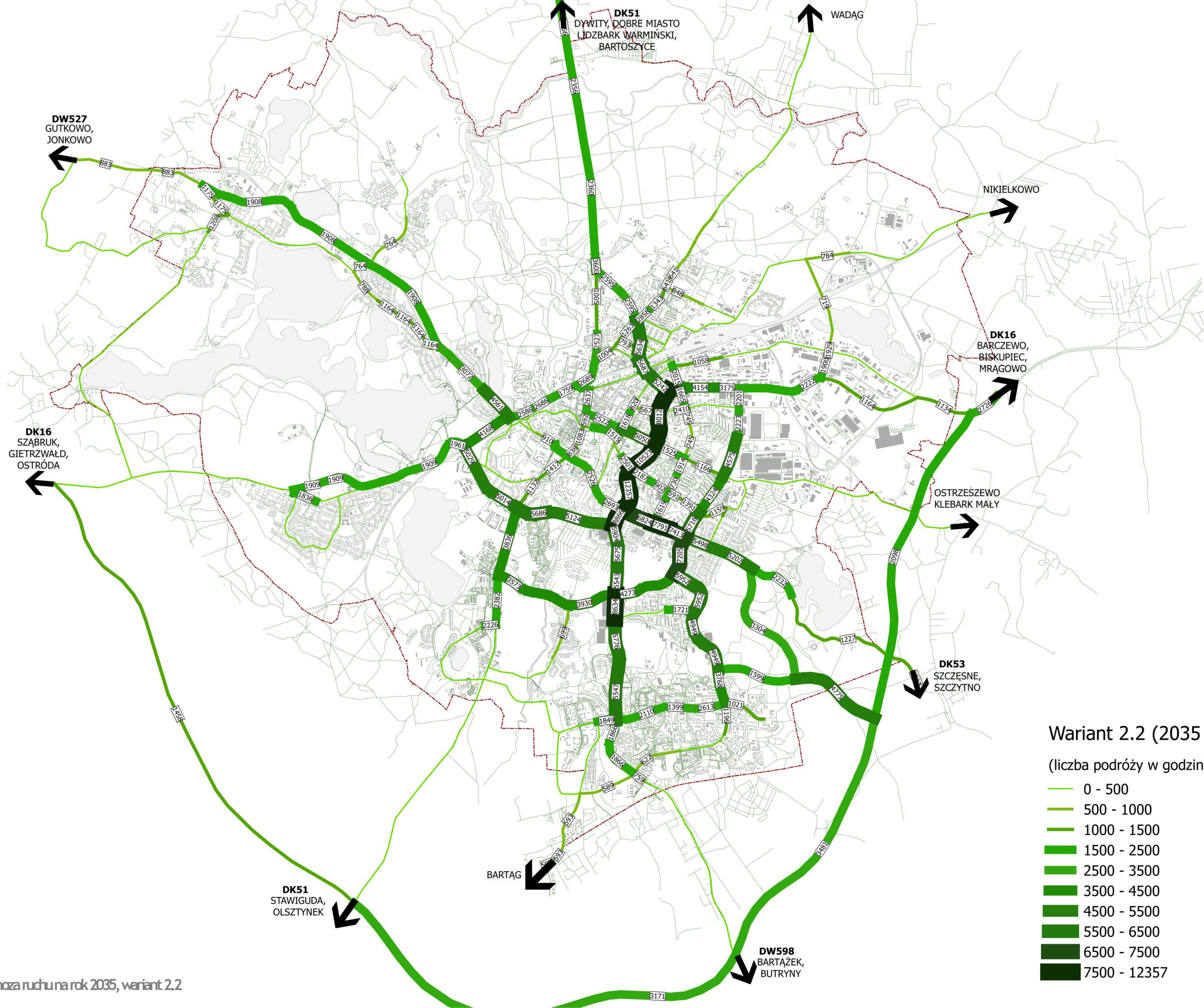
DK51
STAWIGUDA,
OLSZTYNEK

BARTAĞ

DW598
BARTAŻEK,
BUTRYNY

Wariant 2.2 (2027 rok)
(liczba podróży w godzinie szczytu)

- 0 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 1500
- 1500 - 2500
- 2500 - 3500
- 3500 - 4500
- 4500 - 5500
- 5500 - 6500
- 6500 - 7500
- 7500 - 8560



Mapa 34. Prognoza ruchu na rok 2035, wariant 2.2

14.1.3 WARIANT 3 MAKSYMALNY ROZWOJU SIECI KOMUNIKACYJNEJ

e) Prognoza ruchu dla wariantu 3.1 w latach 2017-2035

Odwzorowanie układu sieci w wariantcie maksymalnego rozwoju do roku 2035 oraz utrzymanie aktualnego sposobu zagospodarowania przestrzennego przy jednoczesnym wzroście liczby podróży przypadającej na godzinę szczytu popołudniowego w kolejnych latach 2027 i 2035 wpływa na następujące zmiany względem roku 2017.

W tym wariantcie realizacja północnej obwodnicy, szczególnie jej północno-wschodniego odcinka, wpłynie znacząco na zmiany na sieci drogowej miasta. W dużej mierze obserwuje się zmniejszenie natężenia ruchu na ul. Nowobaltyckiej oraz al. Wojska Polskiego w porównaniu z poprzednimi wariantami. Znacznie spada również liczba podróży na odcinku al. Warszawskiej od skrzyżowania z ul. Armii Krajowej oraz na ul. Szrajbera.

Tabela 32. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 3.1 2027

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> – wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miasta – ograniczenie ruchu na ul. Bałtyckiej (klasy Z) w wyniku realizacji ul. Nowobaltyckiej o konkurencyjnych parametrach – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Partyzantów – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Pieniężnego – konkurencyjność połączenia ul. Sikorskiego i Pstrowskiego spada na rzecz połączenia ul. Krasickiego przy założeniu realizacji planów rozbudowy sieci tramwajowej – wzrost efektywności inwestycji „NDP - na odcinku od ul. Pstrowskiego do ul. Krasickiego” – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Limanowskiego i al. Sybiraków – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Wojska Polskiego 	<ul style="list-style-type: none"> – utrzymanie wielkości potoków ruchu na wiadukcie nad linią kolejową (ul. Limanowskiego) – niska efektywność inwestycji „budowa dróg trzeciorzędnych” – niska efektywność inwestycji „przedłużenie ul. T. Wilczyńskiego do połączenia z ul. Warszawską (Z)” – niska efektywność inwestycji „obwodnica północno zachodnia” – obniżenie efektywności inwestycji „ul. Nowobaltycka”

Źródło: opracowanie własne

Tabela 33. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 3.1 2035

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> – wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miasta – ograniczenie ruchu na ul. Bałtyckiej (klasy Z) w wyniku realizacji ul. Nowobaltyckiej o konkurencyjnych parametrach – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Partyzantów – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Pieniężnego – obniżenie potoków ruchu na ul. Kościuszki – konkurencyjność połączenia ul. Sikorskiego 	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost potoków ruchu na wiadukcie nad linią kolejową (ul. Limanowskiego) w wyniku budowy „przedłużenia ul. Artyleryjskiej do ul. Limanowskiego” – niska efektywność inwestycji „budowa dróg trzeciorzędnych” – niska efektywność inwestycji „przedłużenie ul. T. Wilczyńskiego do połączenia z ul. Warszawską (Z)” – niska efektywność inwestycji „połączenie nad torami kolejowymi w przedłużeniu

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> i Pstrowskiego spada na rzecz połączenia ul. Krasickiego przy założeniu realizacji planów rozbudowy sieci tramwajowej – wzrost efektywności inwestycji „NDP - na odcinku od ul. Pstrowskiego do ul. Krasickiego” – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Limanowskiego i al. Sybiraków – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Wojska Polskiego 	<ul style="list-style-type: none"> ul. Budowlanej” – niska efektywność inwestycji „NDP od ul. Sikorskiego do połączenia z ul. Warszawską” – niska efektywność inwestycji „ul. Nowogrunwaldzka” – niska efektywność inwestycji „ul. Zientary - Malewskiej” – obniżenie konkurencyjności ul. Dworcowej – wzrost potoków ruchu na ul. Jagiellońskiej (uciążliwość dla sąsiednich terenów)

Źródło: opracowanie własne

f) Prognoza ruchu dla wariantu 3.2 w latach 2017-2035

Prognoza ruchu dla wariantu maksymalnego rozbudowy sieci drogowej przy uwzględnieniu przekształceń w zagospodarowaniu przestrzennym - wariant 3.2. 2027 i 2035 wskazuje, w jaki sposób planowane inwestycje wpływają na rozkład ruchu w całej sieci.

Względem wariantu rozwojowego 2.2. 2035 następuje zmniejszenie natężenia ruchu na drodze dojazdowej do planowanego osiedla Pieczewo z obwodnicy południowej oraz przedłużeniu ulic Pstrowskiego i Wilczyńskiego obsługujących teren planowanej inwestycji. Wzrasta natomiast dynamicznie ruch na ulicach: Piłsudskiego, Synów Pułku, oraz drodze dojazdowej do węzłów Jaroty i Olsztyn Wschód. Obserwuje się także wzrost liczby podróży na ulicy Sielskiej, co nie było widoczne w żadnym z poprzednich wariantów. Budowa obwodnicy północnej wpływa także na zmniejszenie prognozowanego ruchu na odcinkach ulic Artyleryjskiej i Nowobałtyckiej oraz drogi w gminie Gietrzwałd, łączącej drogę wojewódzką nr 527 z drogą krajową DK16.

Tabela 34. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 3.2 2027

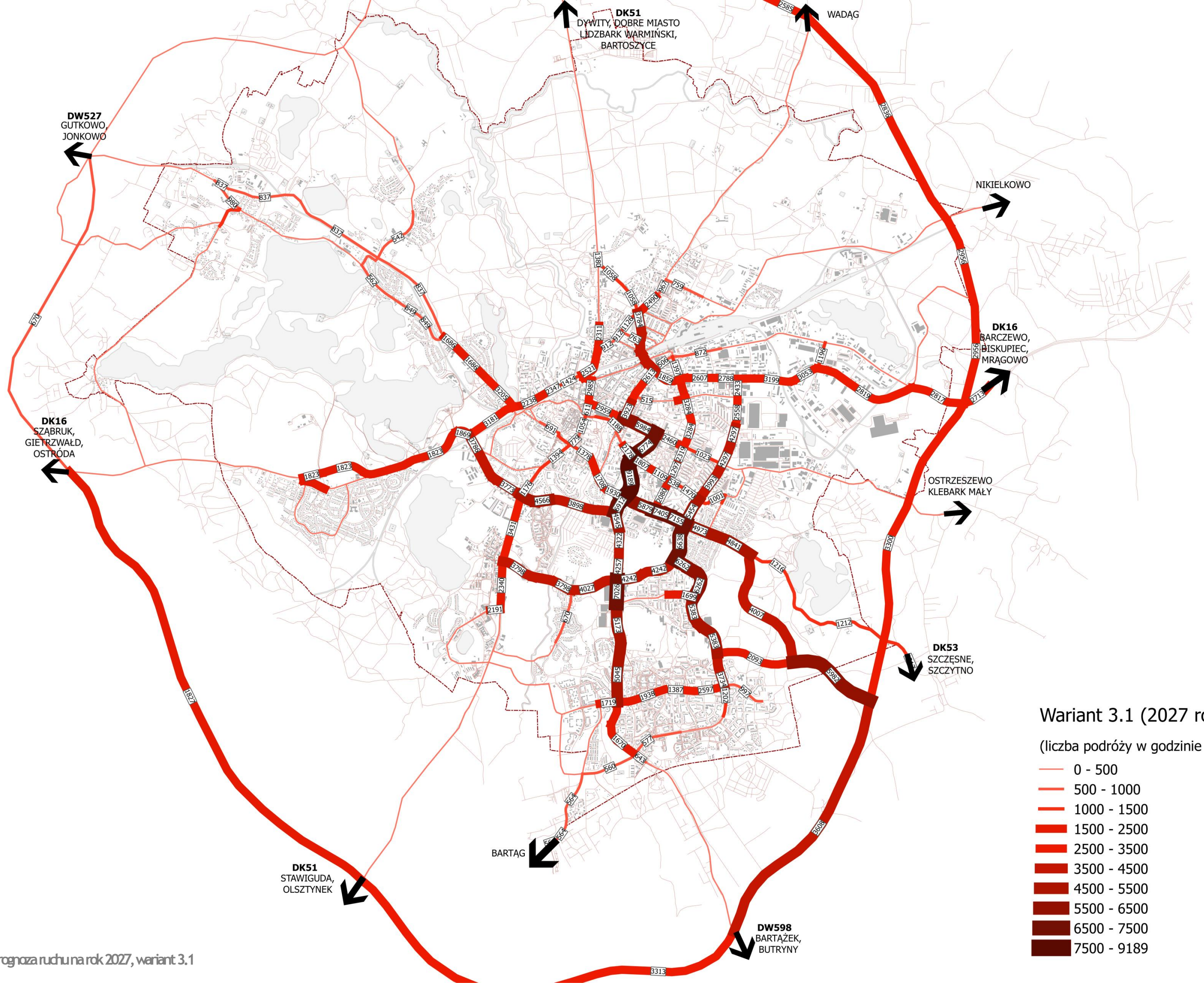
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> – wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miasta – ograniczenie ruchu na ul. Bałtyckiej (klasy Z) w wyniku realizacji ul. Nowobałtyckiej o konkurencyjnych parametrach – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Partyzantów – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Pieniężnego – konkurencyjność połączenia ul. Sikorskiego i Pstrowskiego spada na rzecz połączenia ul. Krasickiego przy założeniu realizacji planów rozbudowy sieci tramwajowej – wzrost efektywności inwestycji „NDP - na odcinku od ul. Pstrowskiego do ul. Krasickiego” – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Limanowskiego i al. Sybiraków – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Wojska Polskiego 	<ul style="list-style-type: none"> – utrzymanie wielkości potoków ruchu na wiadukcie nad linią kolejową (ul. Limanowskiego) – niska efektywność inwestycji „budowa dróg trzeciorzędnych” – niska efektywność inwestycji „przedłużenie ul. T. Wilczyńskiego do połączenia z ul. Warszawską (Z)” – niska efektywność inwestycji „obwodnica północno zachodnia” – obniżenie efektywności inwestycji „ul. Nowobałtycka”

Źródło: opracowanie własne

Tabela 35. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 3.2 2035

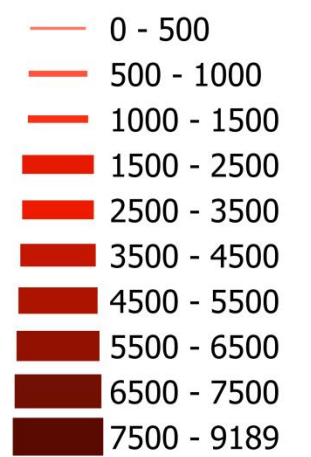
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> – wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miasta – ograniczenie ruchu na ul. Bałtyckiej (klasy Z) w wyniku realizacji ul. Nowobałtyckiej o konkurencyjnych parametrach – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Partyzantów – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Pieniężnego – obniżenie potoków ruchu na ul. Kościuszki – konkurencyjność połączenia ul. Sikorskiego i Pstrowskiego spada na rzecz połączenia ul. Krasickiego przy założeniu realizacji planów rozbudowy sieci tramwajowej – wzrost efektywności inwestycji „NDP - na odcinku od ul. Pstrowskiego do ul. Krasickiego” – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na al. Sybiraków – obniżenie wartości prognozowanego ruchu na ul. Wojska Polskiego 	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost potoków ruchu na wiadukcie nad linią kolejową (ul. Limanowskiego) w wyniku budowy „przedłużenia ul. Artyleryjskiej do ul. Limanowskiego” – niska efektywność inwestycji „budowa dróg trzeciorzędnych” – niska efektywność inwestycji „przedłużenie ul. T. Wilczyńskiego do połączenia z ul. Warszawską (Z)” – niska efektywność inwestycji „połączenie nad torami kolejowymi w przedłużeniu ul. Budowlanej” – niska efektywność inwestycji „NDP od ul. Sikorskiego do połączenia z ul. Warszawską” – niska efektywność inwestycji „ul. Nowogrunwaldzka” – niska efektywność inwestycji „ul. Zientary - Malewskiej” – niska efektywność inwestycji „obwodnica północno zachodnia” – obniżenie konkurencyjności ul. Dworcowej – wzrost potoków ruchu na ul. Jagiellońskiej (uciążliwość dla sąsiednich terenów)

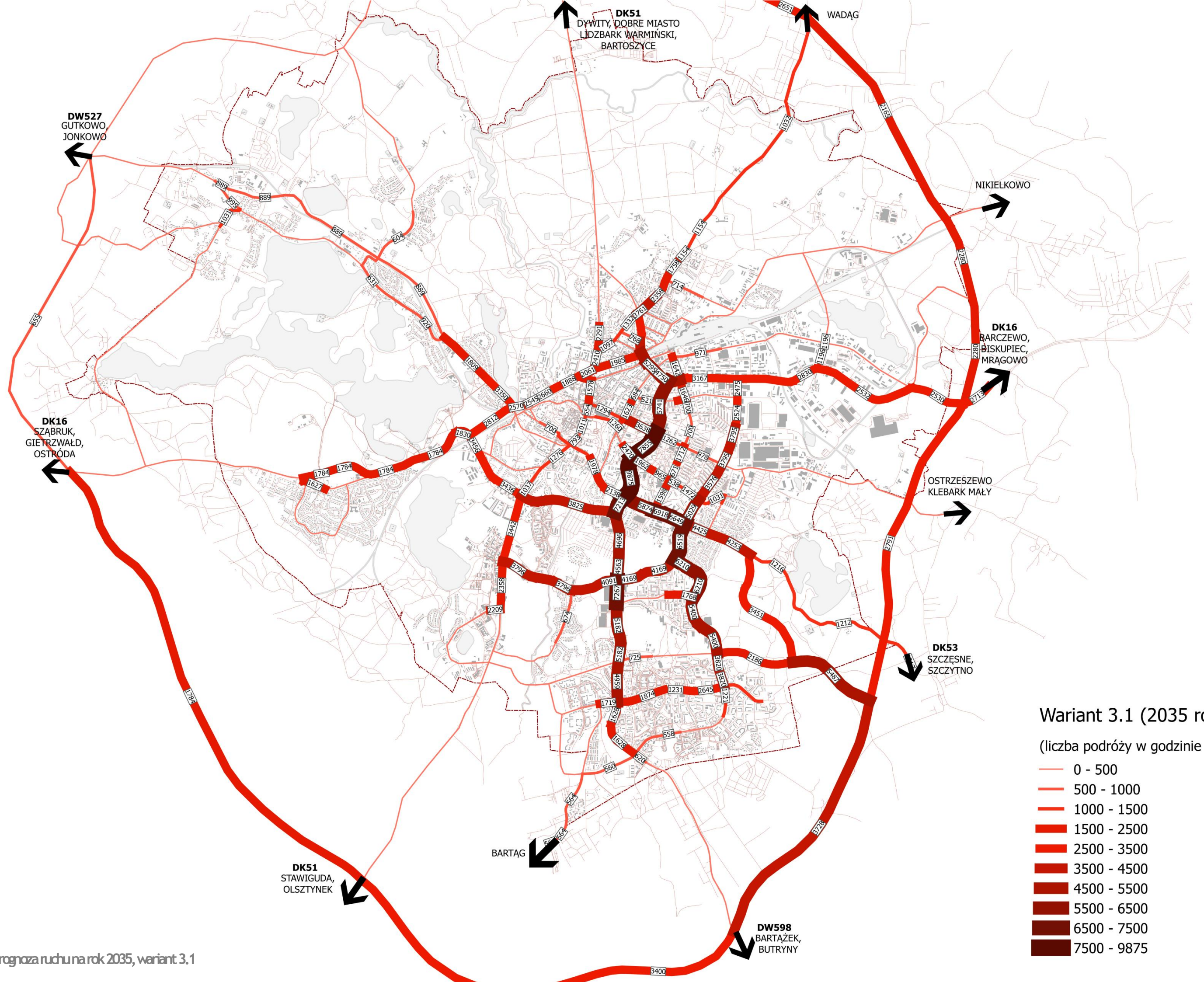
Źródło: opracowanie własne



Wariant 3.1 (2027 rok)

(liczba podróży w godzinie szczytu)

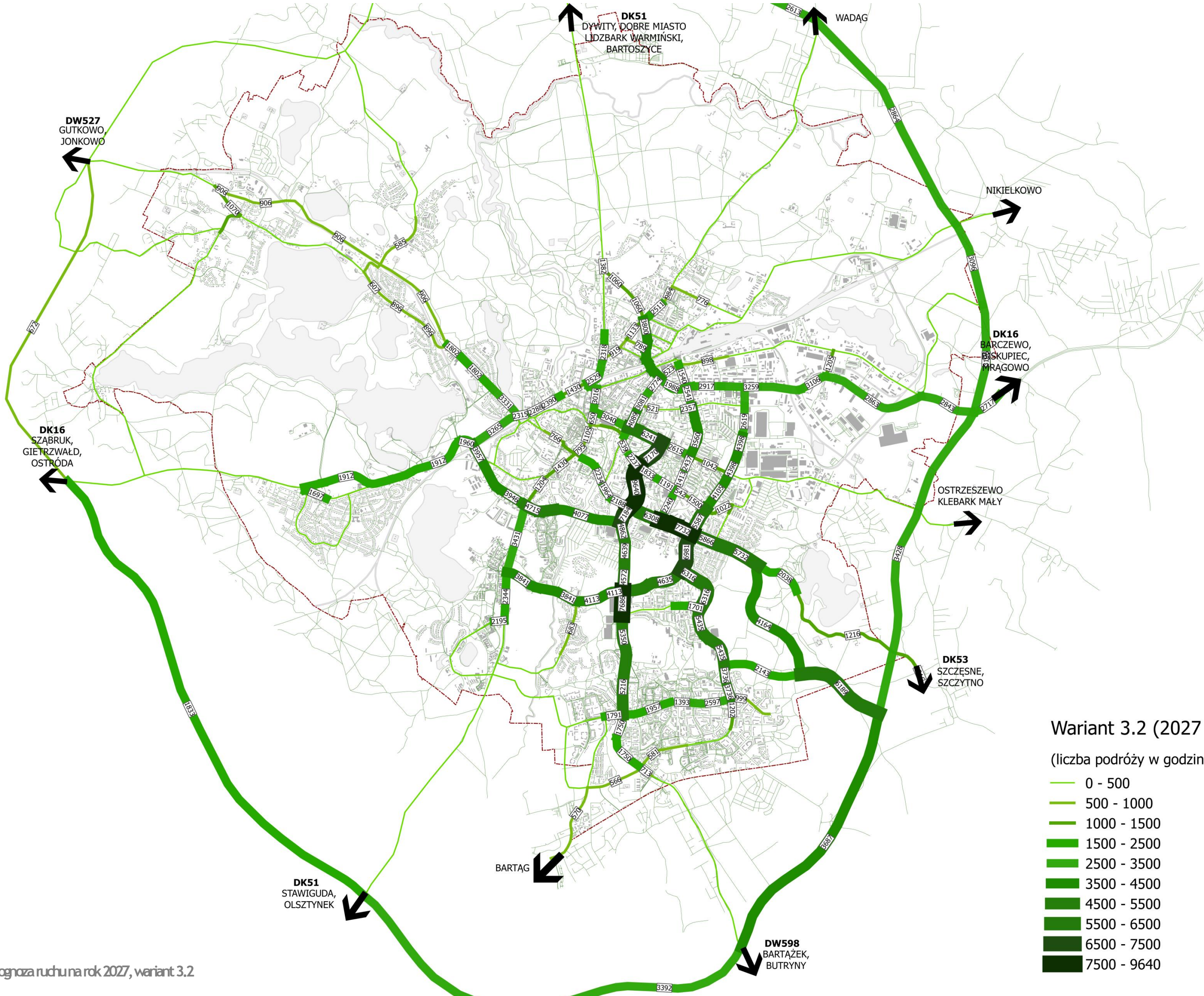




Wariant 3.1 (2035 rok)

(liczba podróży w godzinie szczytu)

- 0 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 1500
- 1500 - 2500
- 2500 - 3500
- 3500 - 4500
- 4500 - 5500
- 5500 - 6500
- 6500 - 7500
- 7500 - 9875



DK51
DYWITY, DOBRE MIASTO
LIDZBARK WARMIŃSKI,
BARTOSZYCE

WADAĞ

DW527
GUTKOWO,
JONKOWO

NIKIELKOWO

DK16
BARCZEWO,
BISKUPIEC,
MRAKOWO

DK16
SZABRUK,
GIETRZWAŁD,
OSTRÓDA

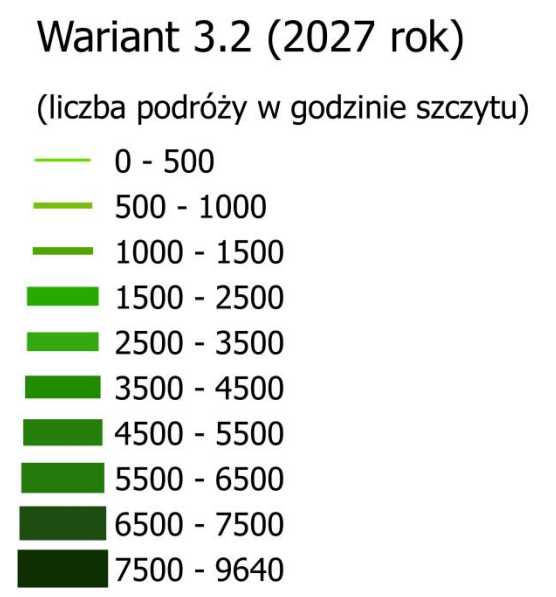
OSTRZESZEWO
KLEBARK MAŁY

DK53
SZCZESNE,
SZCZYTNO

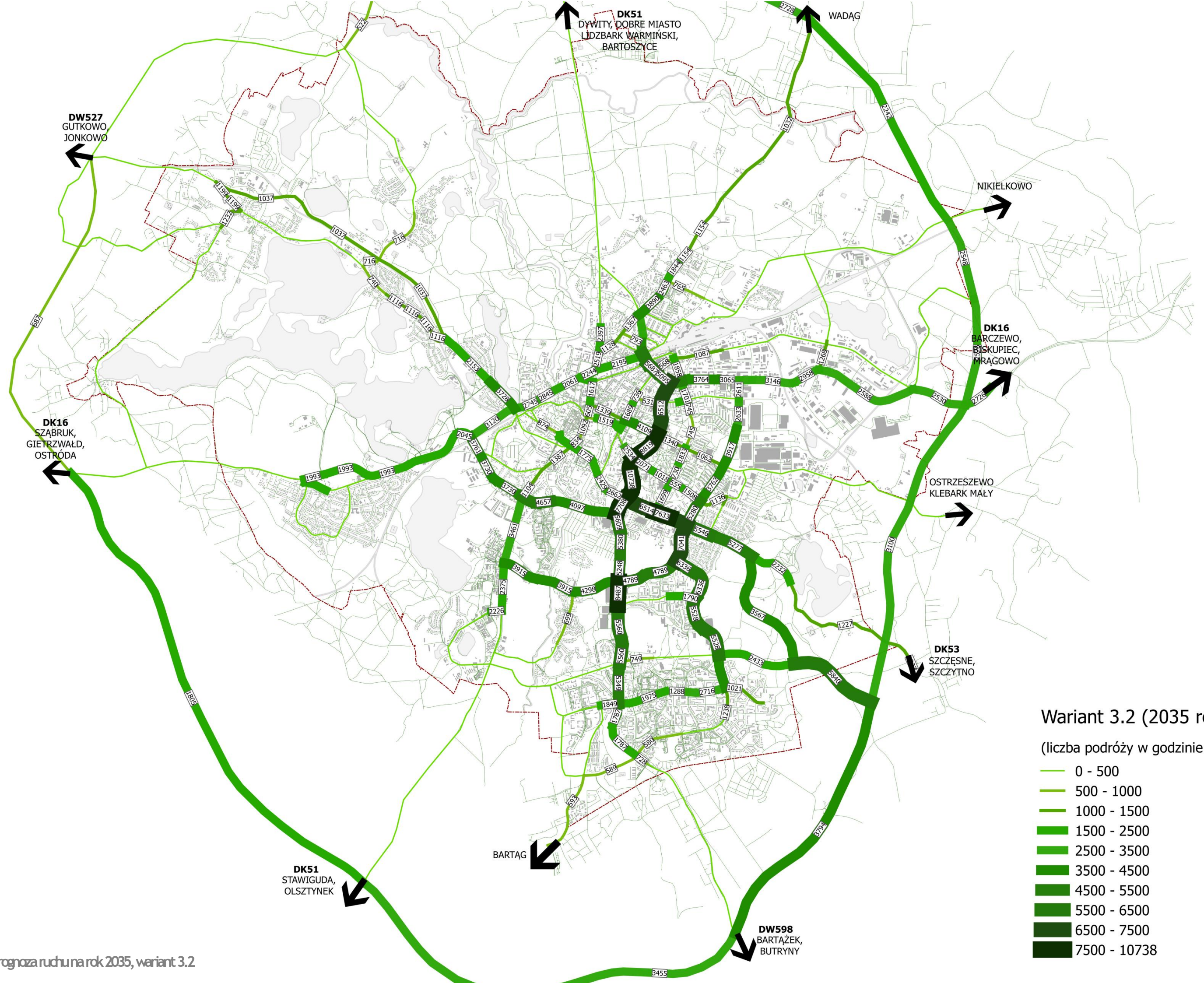
BARTAĞ

DK51
STAWIGUDA,
OLSZTYNEK

DW598
BARTAŻEK,
BUTRYNY



Mapa 37. Prognoza ruchu na rok 2027, wariant 3.2



Mapa 38. Prognoza ruchu na rok 2035, wariant 3.2

14.2 ANALIZA EFEKTYWNOŚCI EKONOMICZNEJ I ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Analiza społeczno-ekonomiczna opracowanych wariantów rozwoju sieci komunikacyjnej pozwala ocenić, czy zaproponowane rozwiązania są efektywne z punktu widzenia takich czynników, jak koszty:

- czasu podróży użytkowników (transport publiczny i indywidualny),
- eksploatacji pojazdów (transport indywidualny),
- wypadków drogowych i ofiar śmiertelnych,
- związane z emisją zanieczyszczeń,
- zmian klimatycznych,
- hałasu.

Przeprowadzone analizy pokazują w ujęciu całościowym, w jaki sposób zaproponowane pakiety inwestycji wpływają na funkcjonowanie całej badanej sieci komunikacyjnej. Dzięki temu możliwe jest porównanie między sobą wszystkich wariantów.

Podstawą do analiz były wytyczne zawarte w Niebieskiej Księdze.²

Daną wejściową do sporządzenia analiz porównawczych była praca przewozowa w poszczególnych wariantach, wyrażona w pojazdgodzinach i pojazdokilometrach.

Każdy koszt został określony w uwzględnieniu tempa i możliwości rozwoju sieci komunikacyjnej, a także zmian w ramach poszczególnych środków transportu oraz udziału motywacji podróży w czasie.

Sumaryczne koszty w ramach każdego wariantu zostały pomniejszone o wartości bazowe, wynikające z analizy dla roku 2017 i uwzględniają także nakłady inwestycyjne, które należy ponieść celem realizacji wybranego wariantu rozwoju sieci komunikacyjnej. Do obliczeń przyjęto, że wszystkie inwestycje zostaną zrealizowane z udziałem dofinansowań na poziomie analogicznym do obecnych projektów realizowanych w ramach programów operacyjnych i ze środków krajowych.

Celem analizy wkładu poszczególnych wariantów do korzyści społecznych, przekonwertowano ceny rynkowe na rozrachunkowe, z uwzględnieniem korekty fiskalnej oraz korekt o inne czynniki zaburzające ceny rynkowe w stosunku do rozrachunkowych.

Uzyskane wyniki przedstawia poniższa tabela. Najniższe i najwyższe uzyskane wartości dla każdego roku w ramach poszczególnych wariantów zostały oznaczone odpowiednio kolorem zielonym i pomarańczowym.

² *Niebieska Księga. Sektor transportu publicznego w miastach, aglomeracjach, regionach.* 2015 r.

Tabela 36. Koszty realizacji poszczególnych wariantów [mln zł]

Wariant	1.1		1.2		2.1		2.2		3.1		3.2		
	Lata	2027	2035	2027	2035	2027	2035	2027	2035	2027	2035	2027	2035
Oddziaływanie czasu podróży		6,188	10,308	6,633	12,054	2,804	4,761	3,634	5,004	2,228	6,681	2,576	7,634
Oddziaływanie na koszty eksploatacji pojazdów		7,827	9,353	8,423	11,561	3,839	5,540	4,657	5,795	2,951	8,213	3,598	9,229
Koszty wypadków i ofiar		446,221	739,368	473,233	863,163	265,666	525,576	302,684	539,866	225,463	647,399	254,761	702,898
Oddziaływania zanieczyszczeń powietrza		3,384	4,814	3,563	5,577	2,193	3,495	2,437	3,584	1,927	5,066	2,121	5,451
Oddziaływania zmian klimatycznych		0,641	0,936	0,676	1,087	0,408	0,675	0,456	0,692	0,356	0,882	0,394	0,953
Oddziaływania zmian hałasu		0,302	0,433	0,340	0,575	0,051	0,186	0,102	0,203	-0,005	-0,009	0,036	0,038
Koszty inwestycji		328,553	328,553	328,553	328,553	391,051	406,251	391,051	406,251	580,094	615,320	580,094	615,320
Wartość końcowa		793,116	1093,763	821,421	1222,570	666,011	946,484	705,020	961,395	813,013	1283,553	843,579	1341,522

Źródło: opracowanie własne

Oddziaływanie czasu podróży

Obliczone wartości kosztu czasu podróży w ramach badanej sieci komunikacyjnej uwzględniają zarówno podział na motywacje podróży, jak i na wykorzystywane środki transportu. Najwyższe koszty czasu podróży na tle opracowanych wariantów będą ponoszone przy minimalnym rozwoju sieci komunikacyjnej. Duże korzyści zostaną osiągnięte przy wyborze wariantu drugiego, który uwzględnia zwiększony udział podróży komunikacją zbiorową, m.in. dzięki uwzględnieniu rozwoju sieci tramwajowej w maksymalnym planowanym obecnie stopniu. Dodatkowo, w wariantcie drugim, zauważalny jest spadek przyrostu kosztów czasu w horyzoncie czasowym 2035, co spowodowane jest planowanymi w tym czasie inwestycjami - przedłużeniem ul. Obiegowej oraz budową dodatkowego połączenia nad torami kolejowymi między Zatorzem i resztą miasta. Analizy pokazują, że największe oszczędności czasu podróży w 2027 roku zostaną osiągnięte przy realizacji maksymalnego wariantu rozwoju sieci komunikacyjnej (wariant trzeci), który poza wszystkimi planowanymi inwestycjami wariantów pierwszego i drugiego, zakłada powstanie obwodnicy północno-wschodniej i północno-zachodniej, umożliwiając objazd miasta dookoła z każdej strony. W wariantcie trzecim dla roku 2035 wynik nie jest już tak korzystny jak w wariantcie drugim, co pozwala wyciągnąć wniosek, że planowane na ten czas inwestycje nie przyniosą optymalnej oszczędności czasu podróży w porównaniu z innymi działaniami.

Oddziaływanie na koszty eksploatacji pojazdów

Zmniejszenie wydatków właścicieli prywatnych samochodów związanych z eksploatacją pojazdów wynika zazwyczaj z rozwoju sieci transportu zbiorowego lub wzrostu udziału ekologicznych form przemieszczania się (pieszo lub rowerem). Wraz z rozwojem sieci komunikacyjnej oddziaływanie na koszty eksploatacji pojazdów wyraźnie spada. Z jednej strony mają na to wpływ inwestycje poprawiające jakość dróg, z drugiej strony większy udział transportu zbiorowego w ogóle podróży. W ramach tego wskaźnika najbardziej efektywny wariant rozwoju sieci w roku 2027 r. to wariant trzeci. Jednak zgodnie z zaplanowanym rozwojem przestrzennym, w 2035 r. lepsze efekty w zakresie oddziaływania na koszty eksploatacji pojazdów zostaną osiągnięte w wariantcie drugim.

Koszty wypadków i ofiar

Pozytywny wpływ na koszty wypadków i ofiar śmiertelnych ma wzrost udziału komunikacji zbiorowej w codziennych podróżach, jak również spadek liczby pojazdokilometrów pokonywanych samochodami prywatnymi. Zgodnie z przewidywanymi trendami, w miarę realizowania założonych inwestycji, koszty wypadków i ofiar będą niższe w poszczególnych wariantach. Dla roku 2027 optymalny pakiet rozwiązań przedstawia wariant trzeci. Natomiast w roku 2035, wraz z budową obwodnicy północnej i związanym z tym wzrostem liczby pojazdokilometrów, korzystniejszy okazuje się wybór wariantu drugiego.

Oddziaływania zanieczyszczeń powietrza

Oddziaływania zanieczyszczeń powietrza dla wariantu bezinwestycyjnego i dla wszystkich wariantów inwestycyjnych, to łączne oddziaływania generowane przez wszystkie środki transportu na analizowanym obszarze w badanym okresie. Na koszty jednostkowe zanieczyszczenia powietrza składają się koszty związane z oddziaływaniem transportu na środowisko naturalne, obejmujące przede wszystkim ujemny wpływ na zdrowie ludzkie

(schorzenia układu sercowo-naczyniowego oraz układu oddechowego), straty materialne (uszkodzenia budynków i obiektów) oraz szkody środowiskowe (negatywny wpływ na bioróżnorodność i ekosystemy). Wartość tego wskaźnika jest determinowana przede wszystkim przez liczbę pojazdokilometrów oraz udział poszczególnych środków transportu w podróżach. W tym przypadku najbardziej rozwojowy wariant (trzeci) w 2027 r. pozwoli uzyskać najniższą wartość oddziaływania zanieczyszczeń powietrza. Jednak w dłuższej perspektywie czasowej powstanie całej obwodnicy poprawi atrakcyjność transportu indywidualnego, co przy ogólnym trendzie wzrostu ruchliwości w latach spowoduje, że w 2035 r. korzystniej przedstawia się wariant drugi.

Oddziaływania zmian klimatycznych

Ocena oddziaływań zmian klimatycznych umożliwia określenie wartości ekonomicznej przyrostowych oddziaływań emisji gazów cieplarnianych na zmiany klimatyczne, generowanych przez wszystkie pojazdy wykorzystujące infrastrukturę transportową. W pierwszym horyzoncie czasowym (2027) najkorzystniejszy jest wariant trzeci, przede wszystkim dzięki realizacji pełnej obwodnicy miasta. Natomiast w perspektywie długofalowej lepszym wskaźnikiem oddziaływania zmian klimatycznych charakteryzuje się wariant drugi. Uzupelnienie układu komunikacyjnego o obwodnicę północną zwiększy atrakcyjność tego układu na tyle, by w 2035 r. wzrost obciążenia na całej sieci wywoływał większe oddziaływania emisji gazów cieplarnianych na badany obszar niż wariant drugi.

Oddziaływania hałasu

Niebieska Księga opiera się na definicji hałasu, pochodzącej z Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. Hałas określony jest w niej jako „niepożądane lub szkodliwe dźwięki powodowane przez działalność człowieka na wolnym powietrzu, w tym hałas emitowany przez środki transportu, ruch drogowy, ruch kolejowy, ruch lotniczy oraz hałas pochodzący z obszarów działalności przemysłowej”. Mimo planowanych inwestycji, większość wariantów charakteryzuje się zwiększonym oddziaływaniem hałasu, co spowodowane jest przyjęciem założenia zwiększenia ruchliwości i mobilności w badanej perspektywie czasowej, zgodnie z ogólnymi trendami. Z punktu widzenia planowanych pakietów inwestycyjnych, najkorzystniejszy jest trzeci wariant rozwoju sieci komunikacyjnej - dzięki pełnej obwodnicy pozwoli on bowiem na wyprowadzenie jak największego udziału ruchu poza centrum miasta.

Uwzględnienie kosztów planowanych inwestycji

Każdy kolejny wariant rozwoju sieci komunikacyjnej uwzględnia realizację dodatkowych inwestycji. W konsekwencji, łączne koszty tych przedsięwzięć będą coraz wyższe. Optymalna byłaby rekomendacja takiego wariantu, który pozwoli osiągnąć najwięcej korzyści przy jak najniższych kosztach.

Przed ujęciem kosztów inwestycji, najefektywniejszym wariantem w perspektywie roku 2027 jest wariant maksymalny (trzeci). Realizacja największej liczby przedsięwzięć na sieci komunikacyjnej - budów, remontów i modernizacji - ma doprowadzić do poprawy warunków podróżowania i zmniejszenia negatywnych skutków transportu na środowisko. Jednak po zestawieniu korzyści uzyskanych dzięki realizacji poszczególnych pakietów inwestycji wraz z

ich kosztami, można zaobserwować, że zgodnie z przyjętymi założeniami, optymalnym rozwiązaniem będzie realizacja inwestycji zaproponowanych w pakiecie wariantu drugiego.

14.3 PODSUMOWANIE

Na porównanie zaproponowanych wariantów rozwoju sieci komunikacyjnej Olsztyna składa się analiza prognozy ruchu oraz ocena oddziaływań ekonomicznych, społecznych i środowiskowych proponowanych rozwiązań.

Powyższe zestawienie korzyści z kosztami inwestycji pokazało, że wybór drugiego wariantu rozwoju sieci komunikacyjnej będzie najlepszym rozwiązaniem spośród analizowanych wariantów. Prognozy ruchu natomiast nie wskazują jednoznacznie najkorzystniejszego wariantu. Na ich podstawie można natomiast zaobserwować efektywność poszczególnych rozwiązań inwestycyjnych w ramach przygotowanych wariantów układu sieci komunikacyjnej.

Szczegółowo zdefiniowane mocne i słabe strony każdego wariantu znajdują się przy opisach prognoz poszczególnych wariantów, natomiast kluczowe wnioski zbiorcze przedstawiają się następująco (kolejność wniosków wynika z etapowego rozwoju sieci komunikacyjnej):

- realizacja inwestycji „ul. Nowobałtycka” wpływa na spadek liczby podróży na ul. Bałtyckiej we wszystkich kolejno analizowanych wariantach perspektywicznych;
- przekształcenia w zagospodarowaniu przestrzennym w granicach rejonu 72 (planowane osiedle Pieczewo) wpływają na wzrost efektywności ekonomicznej inwestycji „NDP - na odcinku od ul. Pstrowskiego do ul. Krasickiego”;
- realizacja inwestycji „ul. Towarowa” w kolejnych analizowanych perspektywach czasowych i etapach rozbudowy układu transportowego wskazuje na wzrost prognozowanego ruchu w ciągu ul. Towarowej;
- analizowane warianty rozwoju sieci komunikacyjnej wskazują na obniżenie wielkości prognozowanego ruchu na ul. Partyzantów poniżej 500 podróży (wyłączając podróże piesze) we wszystkich analizowanych wariantach;
- analizowane warianty rozwoju sieci komunikacyjnej wskazują na wzrost prognozowanego ruchu na ul. Płoskiego, szczególnie przy założeniu minimalnego rozwoju sieci komunikacyjnej;
- dynamiczne zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym w rejonie 72 (planowane osiedle Pieczewo) wpływają na wzrost potrzeb przewozowych w tym obszarze. Analiza modelowa wskazuje na wzrost prognozowanego ruchu na ul. Pstrowskiego;
- inwestycja „budowa dróg trzeciorzędnych” charakteryzuje się niską efektywnością;
- budowa obwodnicy południowej wpływa na obniżenie wielkości prognozowanego ruchu na ul. Sielskiej, Tuwima, Synów Pułku, al. Wyszyńskiego, Leonharda, Towarowej, Lubelskiej, co jest związane z przeniesieniem części podróży wewnętrznych oraz tranzytowych na obwodnicę miasta. Warianty w kolejnych perspektywach czasowych wskazują na wzrost liczby podróży odbywających się obwodnicą południową. Spójność układu transportowego wewnątrz miasta w sposób widoczny wpływa na wielkość prognozowanego ruchu na obwodnicy południowej. Przykładowo, w wariantcie 3.2 2027 dynamicznie rośnie wielkość prognozowanego ruchu na odcinku obwodnicy między węzłami „Pieczewo” i „Olsztyn Wschód”. W perspektywie czasowej do roku 2035

prognozowany jest spadek obciążenia tego odcinka obwodnicy w wyniku inwestycji wewnątrz miasta, m.in. przedłużenia ul. Obiegowej do ul. Towarowej;

- inwestycja „przedłużenie ul. T. Wilczyńskiego do połączenia z ul. Warszawską” charakteryzuje się niską efektywnością;
- warianty na rok 2035 wskazują na wysoką konkurencyjność inwestycji „przedłużenie ul. Obiegowej do ul. Towarowej”. Przejęcie znacznych potoków ruchu w wyniku tej inwestycji wpływa na wzrost liczby podróży na wiadukcie nad linią kolejową (ul. Limanowskiego) i na ul. Towarowej;
- w wyniku przedłużenia ul. Artyleryjskiej do ul. Limanowskiego następuje wzrost prognozowanego ruchu na wiadukcie nad linią kolejową (ul. Limanowskiego);
- efektywność inwestycji „połączenie nad torami kolejowymi w przedłużeniu ul. Budowlanej” jest niska;
- inwestycja „obwodnica północno - zachodnia” charakteryzuje się niską efektywnością;
- inwestycja „obwodnica północno-wschodnia” wpływa na obniżenie wielkości prognozowanego ruchu na al. Wojska Polskiego i al. Sybiraków. W perspektywie do roku 2035 wzrasta prognozowany ruch na ul. Jagiellońskiej, obniżeniu natomiast ulega wielkość prognozowanego ruchu na obwodnicy północno-wschodniej, co ma związek przede wszystkim z podwyższeniem klasy funkcjonalno - technicznej ul. Jagiellońskiej oraz przedłużeniem ul. Artyleryjskiej;
- w opracowanych wariantach sieci inwestycja „NDP od ul. Sikorskiego do połączenia z ul. Warszawską” charakteryzuje się niską efektywnością;
- inwestycja „ul. Nowogrunwaldzka” charakteryzuje się niską efektywnością.

Analizując prognozy ruchu można zaobserwować, że postępująca suburbanizacja w gminach ościennych, w połączeniu z zagospodarowaniem terenów usługowych i aktywności gospodarczej w mieście oraz ogólnym wzrostem ruchliwości ma wpływ na zwiększenie liczby podróży w całym układzie komunikacyjnym miasta. Mimo tego, duży udział podróży zostanie przejęty przez obwodnicę południową. Wysoce efektywny okazuje się również północno-wschodni odcinek obwodnicy, który wpływa na zmniejszenie liczby podróży na al. Wojska Polskiego. Z kolei odcinek północno-zachodni nie wykazuje się konkurencyjnością w badanych układach sieci.

Prognozowane ciążenie osiedli Jaroty i Pieczewo w kierunku centralnej i wschodniej części Olsztyna wpływa na wzrost potrzeb przewozowych i stworzenie uwarunkowań do zwiększenia dostępności do niesamochodowych środków transportu na tych relacjach. Planowana trasa linii tramwajowej os. Pieczewo - Piłsudskiego pozwoli na stworzenie konkurencyjnej alternatywy w codziennym podróżowaniu dla mieszkańców południowych i wschodnich osiedli Olsztyna.

Wszystkie warianty rozwoju sieci poddane analizie wskazują na istotne problemy komunikacyjne obszaru Zatorza. Prognoza ruchu wskazuje na wyraźny związek między poprawą parametrów odcinków sieci komunikacyjnej a realizowaną na nich liczbą podróży. Ponadto, modernizacja wybranych odcinków sieci wpływa na dynamiczny wzrost prognozowanego ruchu. Inwestycje polegające na przedłużeniu ul. Artyleryjskiej czy przedłużeniu ul. Obiegowej do ul. Towarowej wpływają na wzrost liczby podróży na ul. Limanowskiego i wiadukcie w ciągu ul. Limanowskiego, pogłębiając problem komunikacyjny w tym obszarze. Docelowo wskazane jest wprowadzenie w części północnej miasta szeregu rozwiązań wysoce konkurencyjnych

w stosunku do komunikacji indywidualnej. Zaproponowane dodatkowe połączenie obszaru Zatorza z resztą miasta w okolicy ul. Budowlanej między ulicami Lubelską i Zientary-Malewskiej nie wykazało konkurencyjności. Rozwiązanie to prawdopodobnie wykazałoby większą efektywność w przypadku przedłużenia do ul. Jagiellońskiej i dalej do al. Wojska Polskiego.

Podstawą do oceny realizacji pojedynczych inwestycji mogą być sporządzone analizy ruchu, jednak należy mieć na uwadze, że rezygnacja z realizacji jednej inwestycji może mieć znaczący wpływ na zmiany obciążenia sieci na całym badanym obszarze. Nie można zatem wnioskować korzyści przy częściowej realizacji danego wariantu bez przeprowadzenia analiz dla wariantu rozwoju sieci komunikacyjnej innego niż przedstawione w niniejszym dokumencie.

Należy pamiętać, że każda inwestycja związana z budową nowych dróg czy ich modernizacją, polegającą na poprawie nawierzchni, poszerzaniu bądź innymi podobnymi działaniami, prawdopodobnie przyniesie największe korzyści użytkownikom transportu samochodowego, co spowoduje, że udział tego rodzaju transportu w ogóle podróży będzie wzrastał. Oprócz rzeczywistej poprawy jakości sieci drogowej należy pamiętać o szeregu działań skłaniających użytkowników do zmiany środka transportu na komunikację zbiorową, rowerową lub wybór podróży pieszych na krótszych dystansach. Na obecnym etapie główną rekomendacją jest, aby każda inwestycja na sieci komunikacyjnej przynosiła korzyści przede wszystkim pieszym, użytkownikom komunikacji zbiorowej i rowerowej. Realizowane przedsięwzięcia powinny, zgodnie z potrzebami mieszkańców oraz możliwościami finansowymi i przestrzennymi miasta, uwzględniać takie działania, jak:

- powiększanie sieci komunikacji zbiorowej;
- powiększanie sieci dróg rowerowych, z zachowaniem spójności sieci;
- poprawa jakości ciągów pieszych, z szeregiem ułatwień w poruszaniu się dla osób niepełnosprawnych i o ograniczonej zdolności ruchowej.

Powyższe działania powinny uwzględniać realizację małej architektury i infrastruktury towarzyszącej, jak parkingi rowerowe, ławki, oświetlenie itp. Szczegółowe kierunki rozwoju systemów transportowych zostaną opracowane dla wybranego wariantu w III etapie projektu.



15

SPISY MAP, TABEL I WYKRESÓW

Spis map

Mapa 1. Położenie miasta Olsztyna na tle województwa warmińsko-mazurskiego oraz Polski...	10
Mapa 2. Osiedla wyodrębnione w granicach administracyjnych Olsztyna wraz z ich gęstością zaludnienia.....	12
Mapa 3. Położenie i podział administracyjny Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna	13
Mapa 4. Kierunki rozwoju przestrzennego Olsztyna zawarte w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Olsztyna, 2013	18
Mapa 5. Użytkowanie terenu.....	21
Mapa 6. Położenie Olsztyna i Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego w układzie komunikacyjnym regionu.....	22
Mapa 7. Liczba pasażerów komunikacji miejskiej w Olsztynie w dobie, przeciętnego dnia roboczego	40
Mapa 8. Strefa płatnego parkowania w Olsztynie	45
Mapa 9. Sektory dla mieszkańców wyodrębnione w ramach strefy płatnego parkowania w Olsztynie.....	46
Mapa 10. Lokalizacja parkingów strzeżonych płatnych w centralnej części miasta Olsztyna	47
Mapa 11. Wyniki pomiarów natężeń na drogach w Olsztynie	48
Mapa 12. Trasy piesze w Śródmieściu Olsztyna.....	54
Mapa 13. Istniejące drogi dla rowerów w Olsztynie	57
Mapa 14. Lokalizacja ofert inwestycyjnych miasta oraz osiedli mieszkaniowych według liczby planowanych mieszkań.....	77
Mapa 15. Obszar wsparcia w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia 2014-2020	78
Mapa 16. Planowane inwestycje drogowe Olsztyna.....	83
Mapa 17. Południowa obwodnica Olsztyna - zadanie 1.....	90
Mapa 18. Południowa obwodnica Olsztyna - zadanie 2.....	91
Mapa 19. Istniejące i planowane buspasy i linie tramwajowe w Olsztynie	94
Mapa 20. Podział na rejony komunikacyjne	98
Mapa 21. Więźba ruchu dla motywacji dom - praca	108
Mapa 22. Więźba ruchu dla motywacji dom - szkoła	109
Mapa 23. Więźba ruchu wewnętrznego, zewnętrznego i tranzytowego w godzinie szczytu popołudniowego.....	111
Mapa 24. Więźba ruchu wewnętrznego w godzinie szczytu popołudniowego	112
Mapa 25. Więźba ruchu zewnętrznego i tranzytowego w godzinie szczytu popołudniowego...	113
Mapa 26. Obciążenie sieci w roku 2017 (wariant 0).....	122
Mapa 27. Prognoza ruchu na rok 2027, wariant 1.1	123
Mapa 28. Prognoza ruchu na rok 2035, wariant 1.1	124
Mapa 29. Prognoza ruchu na rok 2027, wariant 1.2.....	125

Mapa 30. Prognoza ruchu na rok 2035, wariant 1.2.....	126
Mapa 31. Prognoza ruchu na rok 2027, wariant 2.1.....	130
Mapa 32. Prognoza ruchu na rok 2035, wariant 2.1.....	131
Mapa 33. Prognoza ruchu na rok 2027, wariant 2.2.....	132
Mapa 34. Prognoza ruchu na rok 2035, wariant 2.2.....	133
Mapa 35. Prognoza ruchu na rok 2027, wariant 3.1.....	137
Mapa 36. Prognoza ruchu na rok 2035, wariant 3.1.....	138
Mapa 37. Prognoza ruchu na rok 2027, wariant 3.2.....	139
Mapa 38. Prognoza ruchu na rok 2035, wariant 3.2.....	140

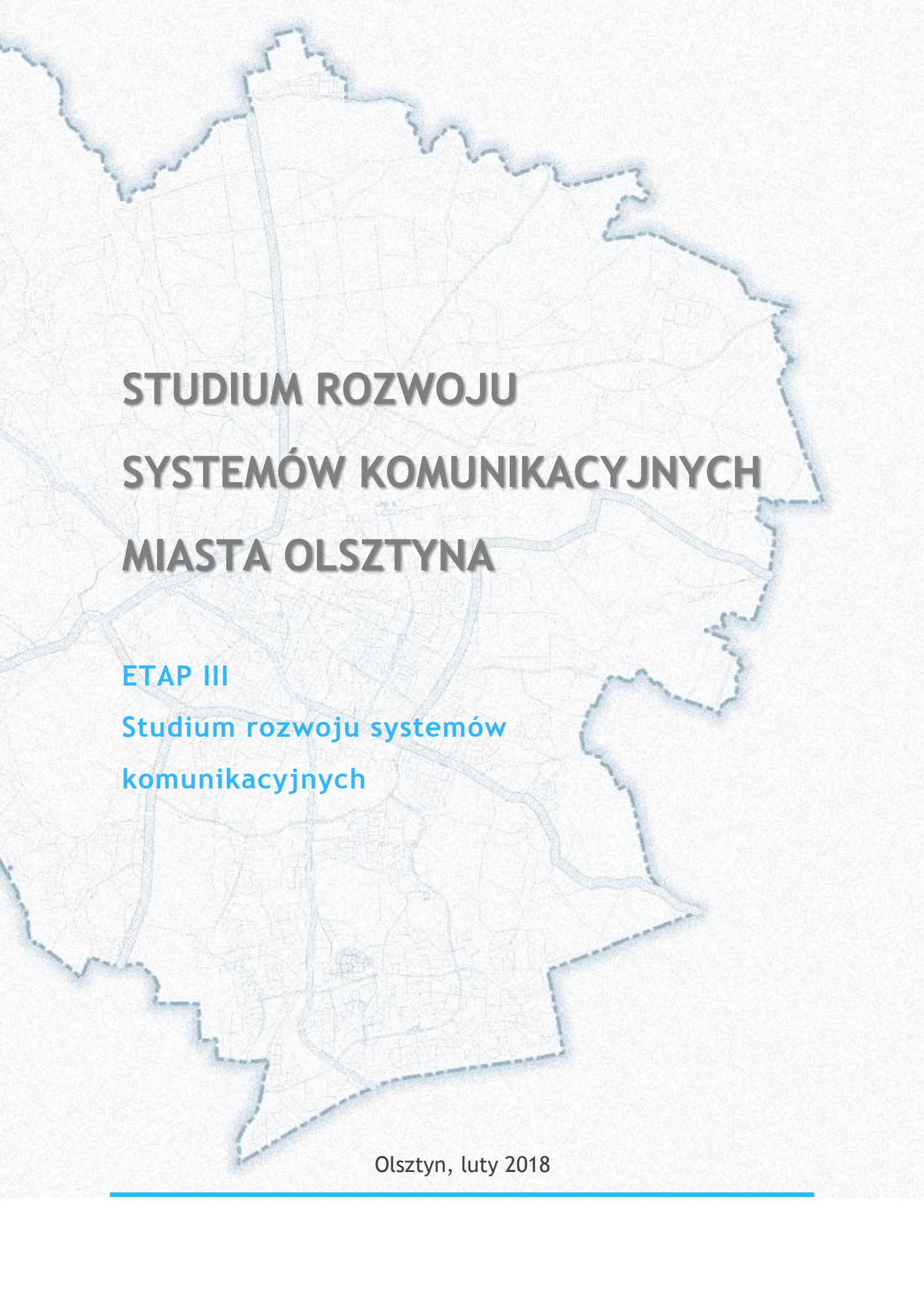
Spis tabel

Tabela 1. Podstawowe dane dla olsztyńskich osiedli (stan na kwiecień 2017 r.).....	11
Tabela 2. Odległości pomiędzy jednostkami wchodzącymi w skład Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna (km).....	13
Tabela 3. Ciągi ulic tworzące główny układ uliczny miasta Olsztyna.....	23
Tabela 4. Charakterystyka sieci drogowej miasta Olsztyna według kategorii zarządzania.....	24
Tabela 5. Zestawienie ulic układu podstawowego przebiegających przez Olsztyn.....	25
Tabela 6. Wykaz obiektów inżynierskich na sieci drogowej miasta Olsztyna.....	28
Tabela 7. Analiza zgodności parametrów technicznych ulic w Olsztynie.....	31
Tabela 8. Rodzaje oraz numery linii autobusowych wchodzących w skład komunikacji miejskiej Olsztyna.....	36
Tabela 9. Linie tramwajowe funkcjonujące na terenie Olsztyna oraz ich przebieg.....	37
Tabela 10. Transport autobusowy o charakterze regionalnym o największych częstotliwościach przejazdów przewoźników komercyjnych.....	38
Tabela 11. Połączenia kolejowe obsługiwane przez spółkę Przewozy Regionalne odbywające się w dni robocze.....	39
Tabela 12. Liczba wypadków i poszkodowanych w Olsztynie.....	60
Tabela 13. Skrzyżowania z największą liczbą zdarzeń w latach 2014-2016.....	61
Tabela 14. Ulice z największą liczbą zdarzeń w latach 2014-2016.....	62
Tabela 15. Zdarzenia z udziałem pieszych.....	64
Tabela 16. Zdarzenia z udziałem rowerzystów.....	65
Tabela 17. Wykaz ofert inwestycyjnych zlokalizowanych na obszarze miasta Olsztyna.....	75
Tabela 18. Zestawienie projektów realizowanych w Olsztynie ze środków zewnętrznych.....	80
Tabela 19. Rejony komunikacyjne wewnętrzne w granicach administracyjnych Olsztyna.....	99
Tabela 20. Rejony komunikacyjne zewnętrzne.....	105

Tabela 21. Warianty rozwoju sieci drogowej, z uwzględnieniem zróżnicowanych zmian w zagospodarowaniu przestrzennym	114
Tabela 22. Warianty rozwoju sieci komunikacyjnej	115
Tabela 23. Analiza SWOT dla wariantu 0 (2017).....	118
Tabela 24. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 1.1 2027	119
Tabela 25. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 1.1 2035	119
Tabela 26. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 1.2 2027	120
Tabela 27. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 1.2 2035	120
Tabela 28. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 2.1 2027	127
Tabela 29. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 2.1 2035	127
Tabela 30. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 2.2 2027	128
Tabela 31. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 2.2 2035	129
Tabela 32. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 3.1 2027	134
Tabela 33. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 3.1 2035	134
Tabela 34. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 3.2 2027	135
Tabela 35. Mocne i słabe strony realizacji wariantu 3.2 2035	136
Tabela 36. Koszty realizacji poszczególnych wariantów [mln zł]	142

Spis wykresów

Wykres 1. Liczba ludności miasta Olsztyna w latach 2010-2015.....	14
Wykres 2. Struktura funkcjonalna ludności Olsztyna w latach 2010-2015	15
Wykres 3. Prognozowana liczba ludności miasta Olsztyna w latach 2015-2035	16
Wykres 4. Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem w latach 2010-2015 [%]	17
Wykres 5. Kierunki wykorzystania powierzchni miasta Olsztyna w 2014 r.	19
Wykres 6. Stan techniczny dróg w Olsztynie	27
Wykres 7. Wskaźnik motoryzacji dla miasta Olsztyna, powiatu olsztyńskiego, województwa warmińsko-mazurskiego oraz Polski w latach 2010-2015	43
Wykres 8. Długość ścieżek rowerowych w Olsztynie w latach 2011-2015	56
Wykres 9. Liczba wypadków drogowych na 100 tys. ludności	59
Wykres 10. Ofiary śmiertelne na 100 tys. ludności.....	60
Wykres 11. Wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu z 2015 r. na drogach dojazdowych do Olsztyna	88



STUDIUM ROZWOJU SYSTEMÓW KOMUNIKACYJNYCH MIASTA OLSZTYNA

ETAP III

**Studium rozwoju systemów
komunikacyjnych**

Olsztyn, luty 2018

Autorami niniejszego projektu dokumentu są członkowie zespołu specjalistów ds. transportu REFUNDA Sp. z o.o. z Wrocławia.



REFUNDA Sp. z o.o.
pl. Solny 16
50-062 Wrocław
tel.: 71 371 79 90
e-mail: kontakt@refunda.pl
www.refunda.pl

SPIS TREŚCI

1	Wybór wariantu rozwoju systemów komunikacyjnych	4
1.1	Propozycje rozwiązań inwestycyjnych.....	5
1.1.1	Inwestycje planowane do realizacji według wybranego wariantu	5
1.1.2	Celowość realizacji inwestycji	7
1.2	Plan inwestycyjny z perspektywą do lat 2027 i 2035.....	12
2	Kierunki rozwoju systemów komunikacyjnych miasta Olsztyna	16
2.1	Główne założenia rozwoju systemów komunikacyjnych miasta Olsztyna.....	17
2.2	Powiązania komunikacyjne z gminami ościennymi oraz głównymi ośrodkami zewnętrznymi o znaczeniu regionalnym i ponadregionalnym	23
2.2.1	Rozwój pozamiejskich połączeń kolejowych	24
2.2.2	Rozwój pozamiejskich połączeń autobusowych	24
2.2.3	Parkingi Park&Ride.....	25
2.3	Organizacja ruchu tranzytowego	26
2.4	Kierunki rozwoju komunikacji zbiorowej	27
2.4.1	Rozwój komunikacji miejskiej	27
2.4.2	Rozwój transportu kolejowego.....	29
2.5	Kierunki w zakresie wprowadzania obszarów uspokojonego ruchu	30
2.6	Kierunki rozwoju polityki parkingowej	33
2.7	Zalecenia ogólne odnośnie prowadzenia ruchu rowerowego.....	36
2.8	Zalecenia ogólne odnośnie prowadzenia ruchu pieszego	39
2.9	Koordinacja polityki rozwoju transportu i polityki rozwoju przestrzennego.....	40
2.9.1	Zalecenia do aktualizacji Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego oraz dokumentów planistycznych w zakresie koordynacji polityki przestrzennej i transportowej	42
2.10	Kierunki dalszych działań	45
3	Spisy map i tabel	46
	Spis map.....	47
	Spis tabel	47



1 WYBÓR WARIANTU ROZWOJU SYSTEMÓW KOMUNIKACYJNYCH

Analiza porównawcza wariantów została przygotowana w oparciu o sporządzone prognozy i analizy efektywności ekonomicznej oraz oddziaływania planowanych rozwiązań na środowisko.

W ramach analiz uwzględniono oddziaływania proponowanych inwestycji, w tym przede wszystkim koszty: czasu podróży użytkowników komunikacji publicznej oraz indywidualnej, eksploatacji pojazdów w transporcie indywidualnym, wypadków drogowych i ofiar śmiertelnych, a także koszty związane z ochroną środowiska, w tym zmian klimatycznych, hałasu oraz związane z emisją zanieczyszczeń.

Wyniki pozwoliły na wskazanie optymalnego wariantu, przynoszącego najwięcej korzyści użytkownikom systemów komunikacyjnych Olsztyna.

Do dalszych analiz wybrano **wariant 3.2**, czyli maksymalny zaproponowany rozwój sieci komunikacyjnej przy realizacji w całości zagospodarowania przestrzennego planowanego w SUIKZP.

Kolejne rozdziały wskazują rozwiązania planowane do realizacji w ramach wybranego wariantu, zapewniające optymalną obsługę planowanego zagospodarowania przestrzennego miasta, z rozbiciem na poszczególne systemy komunikacyjne.

1.1 PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ INWESTYCYJNYCH

1.1.1 INWESTYCJE PLANOWANE DO REALIZACJI WEDŁUG WYBRANEGO WARIANTU

Inwestycje zawarte w wariantcie maksymalnym rozwoju sieci komunikacyjnej uwzględniają także wszystkie inwestycje planowane w wariantach minimalnym i pośrednim. Poniższa tabela przedstawia zestawienie wszystkich inwestycji, które zostały uwzględnione w prognozach w ramach horyzontów czasowych do 2027 i 2035 roku.

Tabela 1. Zestawienie inwestycji do realizacji w ramach horyzontów czasowych do 2027 i 2035 roku

Horyzont czasowy	Inwestycje
do 2027 r.	<ul style="list-style-type: none"> • obwodnica południowa • ul. 5 Wileńskiej Brygady AK • ul. Towarowa • ul. Nowobałtycka • ul. Pieniężnego • ul. Partyzantów • ul. Płoskiego • budowa dróg trzeciorzędnych • NDP - na odcinku od ul. 5 Wileńskiej Brygady AK do ul. Krasickiego • przedłużenie ul. T. Wilczyńskiego do połączenia z ul. Warszawską • obwodnica północna (wschodnia lub zachodnia) • budowa co najmniej 6 skrzyżowań bezkolizyjnych poza ścisłym śródmieściem, tj.: <ul style="list-style-type: none"> - Sikorskiego/ Wilczyńskiego/ Płoskiego,

Horyzont czasowy	Inwestycje
	<ul style="list-style-type: none"> - Sikorskiego/ Synów Pułku/ Tuwima, - Sikorskiego/ 5 Wileńskiej Brygady AK/ Obiegowa, - Piłsudskiego/ Dworcowa, - Bałtycka/ Artyleryjska/ Schumana, - Wyszyńskiego/ 5 Wileńskiej Brygady AK/ Synów Pułku.
do 2035 r.	<ul style="list-style-type: none"> • przedłużenie ul. Obiegowej do ul. Towarowej • połączenie nad torami w okolicy / przedłużeniu ul. Budowlanej • podwyższenie klasy ulic: Zientary-Malewskiej, Wojska Polskiego i Jagiellońskiej do klasy dróg zbiorczych • NDP od ul. Sikorskiego do połączenia z ul. Warszawską • przedłużenie ul. Artyleryjskiej do ul. Limanowskiego • ul. Nowogrunwaldzka • przedłużenie ul. Hozjusza do węzła obwodnicy

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UM Olsztyna

Ponadto, w planach inwestycyjnych miasta znajdują się też następujące elementy układu komunikacyjnego:

- zamknięcie pętli ul. Hozjusza do ul. Nowobałtyckiej,
- 2KL20 od ul. Sokolej do Kresowej w Gutkowie,
- ulica obsługująca strefę G1 od ul. Jagiellońskiej do wschodniej granicy miasta,
- połączenie ul. 5 Wileńskiej Brygady AK i Wilczyńskiego.

Planowanym inwestycjom ujętym w prognozach przypisano (podobnie jak wcześniej istniejącym ciągom) parametry pozwalające na wpisanie tych inwestycji w istniejącą sieć. Podstawą było uwzględnienie liczby jezdni i pasów oraz kierunkowości. Ponadto, dla każdej inwestycji, celem określenia atrakcyjności, estymowano parametr kosztowy, uwzględniający jakość nawierzchni, obecność wydzielonych ciągów transportu zbiorowego oraz możliwości przyjęcia ruchu w godzinie szczytu. Prognozowane na tej podstawie rozłożenie podróży na sieci komunikacyjnej w poszczególnych wariantach pozwala na określenie, które ciągi będą najbardziej atrakcyjne dla podróżujących.

Jako że podstawą do analiz jest liczba podróży w godzinie szczytu, a nie liczba pojazdów, nie pozwala to na wyciągnięcie wniosków co do przekroczeń przepustowości dróg. W przypadku potrzeby uzyskania takich wyników, podstawą do analiz powinien być stosowany w takich przypadkach pełny czterostopniowy model ruchu, opracowany np. w środowisku VISUM. Model ten pozwoli przede wszystkim na wykonanie podziału zadań przewozowych, co przy jednoczesnym uwzględnieniu przepustowości dróg oraz skrzyżowań (z uwzględnieniem skrzyżowań kolizyjnych i bezkolizyjnych) pozwoli na wyznaczenie, na których ciągach prognozuje się przekroczenia przepustowości.

Kolejne rozdziały opisują celowość poszczególnych inwestycji na podstawie prognoz i wyników analiz opracowanych w etapie drugim.

1.1.2 CELOWOŚĆ REALIZACJI INWESTYCJI

Obwodnica południowa

Obecnie budowa obwodnicy południowej Olsztyna dobiega końca. Odcinki inwestycji mają zostać oddane do użytku kolejno w czerwcu i październiku 2018 r. oraz w czerwcu 2019 r. Inwestycja ta ma kluczowe znaczenie z punktu widzenia przejęcia ruchu tranzytowego. Ponadto, ze względu na przyjęte parametry, ciąg ten może być wykorzystywany w codziennych podróżach między źródłami i celami położonymi blisko węzłów obwodnicy, co zostało potwierdzone prognozami.

Inwestycja ta ma także istotne znaczenie przy obsłudze istniejących i planowanych terenów usług, przemysłu, składów oraz innej aktywności gospodarczej. Obecność obwodnicy nie tylko pozwoli na poprawę jakości życia poprzez wyparcie tranzytu z centrum w miasta, ale także może stać się motorem do rozwoju aktywności gospodarczej w jej sąsiedztwie.

Ul. 5 Wileńskiej Brygady AK (dawniej ul. Pstrowskiego)

Realizacja tej inwestycji jest kluczowa z punktu widzenia dojazdu do węzła Pieczewo na południowej obwodnicy Olsztyna. Ponadto, będzie podstawą obsługi komunikacyjnej szeregu inwestycji mieszkaniowych i usługowych planowanych do realizacji na Pieczewie. Liczba podróży w stronę centrum miasta ulicą 5 Wileńskiej Brygady AK (i odwrotnie) jest uzależniona od wielkości i tempa rozwoju planowanego zagospodarowania mieszkaniowego (przewidywana liczba mieszkańców) oraz usług (lokalne, ponadlokalne). Według wartości oszacowanych na potrzeby prognoz (liczebności rejonów, udziału podróży w podziale na motywacje i parametrów sieci), część podróży będzie odbywać się bezpośrednio w stronę centrum Olsztyna, natomiast część będzie wykonywana obwodnicą południową. Fakt ten powoduje, że mimo przyjętego dynamicznego wzrostu liczebności rejonu i liczby podróży porównywalnych z sąsiednimi rejonami o podobnej liczbie mieszkańców, nie zaobserwowano nadmiernego wzrostu liczby podróży.

Jako że nowa ulica 5 Wileńskiej Brygady AK będzie docelowo dojazdem do węzła obwodnicy południowej, natężenie ruchu na tym odcinku może w przyszłości osiągnąć wysokie wartości, co będzie uciążliwe dla mieszkańców tego rejonu. Kolejnym aspektem jest zapewnienie mieszkańcom sprawnego dojazdu do szkół, miejsc pracy i usług. Osiedlom prognozowanym na kilka czy kilkanaście tysięcy mieszkańców należy zapewnić sprawne połączenia komunikacją zbiorową, zgodnie z występującym popytem. W przyszłości, w przypadku tworzenia się zatorów na tym odcinku w stronę miasta, należałoby rozważyć wydzielenie buspasa, który zapewni sprawny dojazd do miejsc pracy i usług zlokalizowanych w mieście.

Ul. Towarowa

Realizacja tej inwestycji jest podyktowana potrzebą zapewnienia dojazdu do terenów usług, przemysłu, składów oraz innej aktywności gospodarczej wraz z połączeniem z obwodnicą

południową. Sporządzone prognozy pokazują wysoką efektywność tej inwestycji i przejęcie znacznej liczby podróży z odcinka ulicy Lubelskiej od skrzyżowania z ulicą Budowlaną.

Planowana inwestycja zawiera elementy niezbędne do prowadzenia transportu autobusowego, co jest niezwykle istotne z punktu widzenia zapewnienia skomunikowania transportem zbiorowym planowanych obszarów aktywności gospodarczej, a tym samym miejsc pracy, będących celem codziennych podróży wielu mieszkańców miasta.

Ul. Nowobałtycka

Budowa nowego przebiegu ulicy Bałtyckiej ma przede wszystkim na celu przejęcie ruchu kierującego się za granice miasta i tym samym poprawę jakości życia mieszkańców osiedli Likusy, Gutkowo i Redykajny (zmniejszenie zanieczyszczeń, uciążliwości hałasu i możliwość sprawniejszego dojazdu do miasta). Potwierdzają to sporządzone prognozy - ulica Nowobałtycka rzeczywiście przejmie podróże wychodzące poza miasto. Chociaż w maksymalnym wariancie rozwoju sieci wyniki na ul. Nowobałtyckiej ulegają obniżeniu z powodu realizacji innych inwestycji (przede wszystkim obwodnicy północnej), wariant pośredni (w którym obwodnica północna nie występuje) pokazuje bardzo wysoką efektywność ulicy Nowobałtyckiej.

Ul. Pieniężnego

Oprócz przebudowy samej ulicy, realizacja tej inwestycji uwzględni szereg działań usprawniających ruch pieszo-rowerowy - m.in. powstanie plantów oraz przebudowę oświetlenia poprawiającego bezpieczeństwo. Ponadto, ciąg ten znajduje się w zasięgu projektowanej strefy Tempo 30. Wydzielony buspas oraz budowa przystanków zapewni także sprawny przejazd autobusów na tym odcinku. W ramach przebudowy ulicy Pieniężnego planowana jest także budowa mostu św. Jakuba oraz przebudowa ulic Szrajbera i Staszica. Ogół tych działań wpisuje się w politykę miasta, polegającą na stopniowej rezygnacji z ruchu samochodowego w centrum na rzecz zachęcania użytkowników przestrzeni do wyboru komunikacji zbiorowej, bądź poruszania się pieszo lub rowerem. Przeprowadzone prognozy pozwoliły na zaobserwowanie relatywnie niskiej liczby podróży na tym odcinku w porównaniu z innymi ciągami, co wynika przede wszystkim z przyjętych założeń: ograniczenia prędkości do 30 km/h oraz wyłączenia z prognoz podróży pieszych jako realizowanych w ramach jednego rejonu.

Ul. Partyzantów

Inwestycja ta jest jednym z kluczowych planów modernizacji sieci komunikacyjnej miasta, przede wszystkim ze względu na bliskość powstającego zintegrowanego węzła przesiadkowego. W ramach tego działania przewidziane są do realizacji - podobnie jak w przypadku przebudowy ul. Pieniężnego - działania na rzecz ruchu pieszo-rowerowego oraz transportu zbiorowego. Włączenie ul. Partyzantów do strefy Tempo 30 oraz zwiększenie udziału ruchu pieszego i rowerowego wykazały na tej ulicy, zgodnie z założeniami, stosunkowo niską liczbę podróży w maksymalnym wariancie rozwoju sieci komunikacyjnej. Mimo tego, w pobliżu zintegrowanego

węzła przesiadkowego obserwuje się dużą liczbę podróży - przede wszystkim przy pl. Konstytucji 3 Maja oraz przy pl. Bema. Wynika to z przyjętej metody włączenia rejonów do sieci komunikacyjnej.

Ul. Płoskiego

Podstawą realizacji tej inwestycji jest zapewnienie dojazdu do węzła Jaroty. Ponadto, w ramach rozbudowy powstaną m.in. zatoki autobusowe, dwukierunkowa ścieżka rowerowa, chodniki oraz (na fragmencie) ciąg pieszo-rowerowy). Prognozy nie wykazały wysokiej efektywności tej inwestycji, jednak wraz z budową obwodnicy południowej i budowy ul. 5 Wileńskiej Brygady AK wraz z NDP, inwestycja ta będzie miała kluczowe znaczenie dla komunikacji w południowej części miasta. Ponadto, działania na rzecz ruchu pieszego i rowerowego wpłyną na poprawę bezpieczeństwa poruszania się osób z miejscowości położonych w pobliżu DW598.

Budowa dróg trzeciorzędnych

Celem inwestycji jest poprawa dostępności zewnętrznej osiedli i zapewnienie bezpośredniej obsługi terenów mieszkaniowych położonych w zachodniej części miasta. W ramach przyjętej do analiz sieci komunikacyjnej, inwestycja ta nie charakteryzuje się dużą efektywnością, jednak jej realizacja przed budową ul. Nowobałtyckiej przyniesie korzyści nie tylko mieszkańcom ulic: Gościnniej, Kresowej, Wołodyjowskiego, Żurawiej, Perkoza, wraz z odcinkiem drogi w gminie Gietrzwałd, ale także mieszkańcom ul. Bałtyckiej, przejmując część podróży realizowanych obecnie tym ciągiem.

NDP - na odcinku od ul. 5 Wileńskiej Brygady AK do ul. Krasickiego

Inwestycja ta, inaczej nazywana Trasą Południe, ma na celu utworzenie połączenia komunikacyjnego dla południowych osiedli Olsztyna między ul. Warszawską i Węzłem Pieczewo. W założeniu inwestycja ta ma na celu przeniesienie ruchu z zatłoczonych ulic Krasickiego, Sikorskiego oraz Wilczyńskiego. Odcinek NDP od ul. 5 Wileńskiej Brygady AK do ul. Krasickiego jest pierwszym etapem realizacji tej trasy.

Według prognoz, obserwuje się wysoką efektywność tego działania, z jednej strony dzięki otwarciu krótkiego połączenia z węzłem Pieczewo dla Jarot, z drugiej - jest to jedna z możliwości przemieszczenia się w stronę miasta dla nowego Pieczewa.

Przedłużenie ul. T. Wilczyńskiego do połączenia z ul. Warszawską

Inwestycja byłaby elementem tzw. Trasy Południe. Według prognoz, odcinek ten charakteryzuje się niską efektywnością, jednak jego realizacja w przyszłości przyniesie korzyści mieszkańcom południowych osiedli, w postaci bezpośredniego połączenia z ul. Warszawską. Na potrzebę budowy tej drogi wskazuje także dzisiejsze wykorzystanie udostępnionego połączenia przez ul. Szostkiewicza.

Przedłużenie ul. Obiegowej do ul. Towarowej

Realizacja tej inwestycji w perspektywie do roku 2035 ma niebagatelny wpływ na układ komunikacyjny w centrum miasta. Z punktu widzenia prognoz, ruch północ-południe, który jak dotąd kierował się istniejącym odcinkiem ulicy Obiegowej, a następnie al. Piłsudskiego do ul. Kościuszki w stronę ul. Limanowskiego, po wybudowaniu tego odcinka będzie bezpośrednio do ul. Towarowej i Kętrzyńskiego w stronę ul. Limanowskiego. Dzięki inwestycji następuje zmniejszenie liczby podróży na al. Piłsudskiego, ul. Kościuszki i ul. Dworcowej. Jest to rozwiązanie korzystne z punktu widzenia mieszkańców tych ulic, jednak wprowadza dużo większe obciążenie na ul. Kętrzyńskiego. Kolejnym negatywnym efektem tego rozwiązania jest skierowanie większej liczby podróży w stronę wiaduktu nad torami w ciągu ulicy Limanowskiego, pogłębiając w tym miejscu problem „wąskiego gardła”. Analizy pokazują, że o ile odciążenie śródmiejskich ulic jest niewątpliwie pożądanym efektem, o tyle należy rozważyć (jeśli to możliwe) kanalizowanie ruchu północ-południe nieco dalej od śródmieścia, wraz z realizacją dodatkowego połączenia drogowego nad torami kolejowymi.

Połączenie nad torami kolejowymi w okolicy/przedłużeniu ul. Budowlanej

Zamierzeniem realizacji dodatkowego połączenia nad torami jest zwiększenie połączeń drogowych między obszarem Zatorza a resztą Olsztyna, celem poprawy spójności obszaru miasta. Z założenia budowa przedłużenia ul. Budowlanej ma odciążyć rejon węzła przesiadkowego przy dworcu oraz umożliwić komunikację osiedla przemysłowego z osiedlami północnymi, z pominięciem wiaduktu na Limanowskiego.

Według prognoz, zaproponowane w ramach tej inwestycji dodatkowe połączenie nad torami jest zbyt odległe, żeby stanowić konkurencję dla połączeń już istniejących. Dodatkowo, zakończenie tej inwestycji skrzyżowaniem z ul. Zientary-Malewskiej powoduje, że jest to połączenie atrakcyjne tylko z punktu widzenia nielicznych rejonów. Realizacja dodatkowego połączenia nad torami w innej lokalizacji (bliżej zintegrowanego centrum przesiadkowego) z jednej strony mogłaby przejąć część podróży z pozostałych wiaduktów, a z drugiej strony - atrakcyjność takiego połączenia spowodowałaby wzrost natężenia podróży na sąsiednich ciągach drogowych, powodując zagęszczenie podróży o charakterze tranzytowym (w rozumieniu: nie rozpoczynających się lub nie kończących) w rejonach w centrum miasta. Z kolei przedłużenie zaproponowanego ciągu do ul. Jagiellońskiej i dalej do al. Wojska Polskiego stanowiłoby „substytut” obwodnicy północno-wschodniej w granicach miasta i mogłoby doprowadzić do istotnego spadku efektywności budowy tego odcinka obwodnicy poza miastem. Takie rozwiązanie należałoby poddać szerszym analizom, uwzględniając koszty środowiskowe i uwarunkowania terenowe oraz mając na uwadze cel poprawy jakości życia mieszkańców.

Obwodnica północna (wschodnia lub zachodnia)

Zrealizowanie północnego odcinka obwodnicy Olsztyna po wschodniej lub po zachodniej stronie będzie miało kluczowe znaczenie dla przejęcia ruchu napływającego lub kierującego się na północ od miasta. Należy pamiętać, że inwestycja związana z budową obwodnicy, przynosząca największe korzyści mieszkańcom miasta, powstaje przede wszystkim na terenach gmin sąsiednich. Przy planowaniu przebiegu takich dróg, należy uwzględnić charakter i kierunki rozwoju obszarów położonych poza miastem.

Z punktu widzenia analiz, wschodni odcinek obwodnicy przejął dużą część podróży, przede wszystkim tych kierujących się w stronę Wadąga i Dywit. Na wzrost liczby podróży ma też wpływ powstanie strefy ekonomicznej. Jest to widoczne jedynie na odcinku obwodnicy (a nie na drodze w stronę miasta), z powodu bezpośredniego włączenia rejonu generującego do węzła obwodnicy.

Z kolei zachodnia część obwodnicy, z punktu widzenia prognoz, wykazuje się bardzo niską efektywnością. Wynika to przede wszystkim ze zdecydowanie niższej liczebności rejonów sąsiadujących z tym odcinkiem oraz z charakteru rejonów w północno-zachodniej części miasta. Dominującym zagospodarowaniem są bowiem szeroko pojęte tereny zieleni związane z turystyką i rekreacją oraz zabudowa jednorodzinna. Dodatkowo, nieefektywność inwestycji podkreśla rozpoczęta już inwestycja „budowy dróg trzeciorzędnych”. Ewentualna budowa północno-zachodniej obwodnicy Olsztyna z punktu widzenia obsługi komunikacyjnej miasta według opracowanych prognoz może być rozważona w dalszej perspektywie czasowej, poza ramami dokumentu.

Przedłużenie ul. Hozjusza do węzła obwodnicy

Inwestycja ta jest zasadna w przypadku realizacji północno-zachodniego odcinka obwodnicy. W związku z wykazaną nieefektywnością ww. działania, przedłużenie ul. Hozjusza należałoby uwzględnić jako inwestycję komplementarną przy pojawieniu się podstaw do budowy obwodnicy północno-zachodniej.

Podwyższenie klasy ulic: Zientary-Malewskiej, Wojska Polskiego i Jagiellońskiej do klasy dróg zbiorczych

Proponowane modernizacje ulic: Zientary-Malewskiej, Wojska Polskiego i Jagiellońskiej są związane z planami w zakresie realizacji obwodnicy północnej. W założeniu podniesienie klas tych dróg ma poprawić dojazd do węzłów tego odcinka obwodnicy.

Jak pokazują prognozy, wszelkie działania, polegające na poprawie nawierzchni oraz, pośrednio, poprawie bezpieczeństwa uczestników ruchu, są wysoce pożądane. Mogą one jednak przynieść negatywny skutek - jeśli modernizacja znacznie poprawi warunki dla ruchu samochodowego, może to pogorszyć jakość życia mieszkańców jednego z najgęściej zaludnionych osiedli w Olsztynie. Priorytetem wszelkich działań modernizacyjnych na tych ciągach powinien być transport zbiorowy, ruch pieszy oraz rowerowy. Na ulicach Zientary-

Malewskiej oraz Jagiellońskiej wskazuje się na konieczność realizacji wydzielonych ciągów pieszo-rowerowych.

NDP od ul. Sikorskiego do połączenia z ul. Warszawską

Planowana inwestycja jest ostatnim elementem Trasy Południe, łącząc powstały wcześniej odcinek trasy NDP z połączeniem między ul. Wilczyńskiego a ul. Warszawską. Działanie to charakteryzuje się niską efektywnością, jednak jego realizacja w przyszłości przyniesie korzyści mieszkańcom południowych osiedli, w postaci bezpośredniego połączenia z ul. Warszawską. Warunkiem potencjalnej efektywności tej inwestycji jest realizacja inwestycji powiązanych, tj. pozostałych odcinków NDP.

Przedłużenie ul. Artyleryjskiej do ul. Limanowskiego

Według przeprowadzonych analiz, proponowana inwestycja skieruje ruch w stronę ul. Limanowskiego, prowadząc dalej do ul. Jagiellońskiej lub do wiaduktu i ulic Towarowej i Obiegowej. Rozwiązanie to ma negatywny wpływ na „wąskie gardło”, powodując zwiększenie liczby podróży nad linią kolejową, zatem sugeruje się rezygnację z planów inwestycyjnych w zakresie budowy przedłużenia ul. Artyleryjskiej.

Ul. Nowogrunwaldzka

Z założenia budowa ulicy Nowogrunwaldzkiej ma przejąć podróżujących ul. Grunwaldzką poprawiając tym samym jakość życia mieszkańców tego rejonu miasta. Tymczasem wykonane prognozy pokazały niewielką liczbę podróży w stosunku do innych ciągów - zarówno na ulicy Grunwaldzkiej, jak i na proponowanej Nowogrunwaldzkiej. Według analiz, podróże kierują się albo ul. Armii Krajowej, albo ul. Artyleryjską w stronę ul. Partyzantów. Niemniej jednak, w przyszłości ciąg ulic: Nowobątycka - Nowogrunwaldzka - Niepodległości - 5 Wileńskiej Brygady AK będzie miał kluczowe znaczenie dla układu komunikacyjnego miasta, a realizacja ul. Nowogrunwaldzkiej umożliwiłaby podróżującym w relacji pn.-zach. - pd.-wsch. omińnięcie terenów mieszkaniowych położonych przy ul. Grunwaldzkiej.

1.2 PLAN INWESTYCYJNY Z PERSPEKTYWĄ DO LAT 2027 I 2035

Scharakteryzowane w poprzednim rozdziale inwestycje zostały zestawione w tabelach, z uwzględnieniem etapowania poszczególnych działań. Wyniki prognoz posłużyły do określenia istotności realizacji inwestycji na sieci komunikacyjnej miasta. W tym celu posłużono się następującymi określeniami:

- inwestycja podstawowa - inwestycja, która w prognozach wykazała się dużą efektywnością i jej realizacja jest wysoce pożądana,
- inwestycja uzupełniająca - inwestycja, której realizacja, mimo uzyskania niskiej efektywności, przyniesie korzyści dla układu transportowego miasta,

- inwestycja fakultatywna - inwestycja, która wykazała się niską efektywnością w prognozach; według analiz, jej realizacja nie przyniesie wymiernych korzyści w układzie komunikacyjnym miasta, a nawet może wywołać niepożądane skutki.

Zestawienie inwestycji zawierają poniższe tabele.

Tabela 2. Zestawienie inwestycji do roku 2027

Horyzont czasowy do 2027 r.			
Nazwa inwestycji	Poziom istotności	Komentarz	Oczekiwane rezultaty w przypadku realizacji inwestycji
Obwodnica południowa	podstawowa	Inwestycja w trakcie realizacji	Przejęcie ruchu tranzytowego, odciążenie Śródmieścia
Ul. 5 Wileńskiej Brygady AK	podstawowa	Inwestycja w trakcie realizacji	Obsługa planowanego zagospodarowania na osiedlu Pieczewo, zapewnienie dojazdu do obwodnicy południowej
Ul. Towarowa	podstawowa	Inwestycja w trakcie realizacji	Obsługa terenów aktywności gospodarczej, zapewnienie dojazdu do obwodnicy południowej
Ul. Nowobałtycka	podstawowa	Inwestycja na liście rezerwowej	Przejęcie ruchu pozamiejskiego z ul. Bałtyckiej
Ul. Pieniężnego	podstawowa	Inwestycja w trakcie realizacji	Poprawa warunków ruchu dla komunikacji miejskiej, uspokojenie ruchu
Ul. Partyzantów	podstawowa	Inwestycja w trakcie realizacji	Poprawa warunków ruchu do zintegrowanego węzła przesiadkowego, poprawa warunków ruchu dla komunikacji miejskiej, uspokojenie ruchu
Ul. Płoskiego	podstawowa	Inwestycja w trakcie realizacji	zapewnienie dojazdu do obwodnicy południowej
Budowa dróg trzeciorzędnych	podstawowa	Inwestycja w trakcie realizacji	poprawa dostępności zewnętrznej osiedli i zapewnienie bezpośredniej obsługi terenów mieszkaniowych


Horyzont czasowy do 2027 r.			
			położonych w zachodniej części miasta
NDP - na odcinku od ul. 5 Wileńskiej Brygady AK do ul. Krasickiego	podstawowa	Inwestycja efektywna w badanym układzie drogowym	odciążenie ulic: Krasickiego, Sikorskiego oraz połączenie z Węzłem Pieczewo, połączenie Nowego Pieczewa z miastem
Przedłużenie ul. T. Wilczyńskiego do połączenia z ul. Warszawską	uzupełniająca	Inwestycja korzystna z punktu widzenia obsługi komunikacyjnej południowej części miasta	utworzenie połączenia komunikacyjnego dla południowych osiedli Olsztyna między ul. Warszawską i Węzłem Pieczewo w ramach NDP
Obwodnica północna - odcinek wschodni	podstawowa	Brak zgody gminy Dywity na inwestycję według przebiegu GDDKiA	Przejęcie ruchu tranzytowego, obsługa terenów aktywności gospodarczej
Obwodnica północna - odcinek zachodni	fakultatywna	Brak spodziewanej efektywności, powielenie inwestycji między DK16 i DW527	Przejęcie ruchu tranzytowego w części zachodniej i północno-zachodniej miasta
Przedłużenie ul. Hozjusza do węzła obwodnicy	fakultatywna	Brak zasadności realizacji inwestycji w przypadku braku obwodnicy północno-zachodniej	Utworzenie dodatkowego węzła na północno-zachodniej obwodnicy
Budowa co najmniej 6 skrzyżowań bezkolizyjnych poza ścisłym śródmieściem, tj.: - Sikorskiego/ Wilczyńskiego/ Płaskiego, - Sikorskiego/ Synów Pułku/ Tuwima, - Sikorskiego/ 5 Wileńskiej Brygady AK/ Obiegowa, - Piłsudskiego/ Dworcowa, - Bałtycka/ Artyleryjska/ Schumana, - Wyszyńskiego/ 5 Wileńskiej Brygady AK/ Synów Pułku.	uzupełniająca	Weryfikacja efektywności realizacji poszczególnych inwestycji w układzie drogowym miasta wymaga dodatkowych analiz (opracowanie modelu ruchu uwzględniającego przekroczenia przepustowości dróg)	Poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu, zwiększenie przepustowości dróg

Źródło: opracowanie własne

Tabela 3. Zestawienie inwestycji do roku 2035

Horyzont czasowy do 2035 r.			
Nazwa inwestycji	Poziom istotności	Komentarz	Oczekiwane rezultaty w przypadku realizacji inwestycji
Przedłużenie ul. Obiegowej do ul. Towarowej	podstawowa	Inwestycja pogłębia problem „wąskich gardel” nad linią kolejową	Powstanie kolejnego odcinka obwodnicy Śródmieścia - odciążenie sąsiednich ulic
Połączenie nad torami kolejowymi w okolicy/przedłużeniu ul. Budowlanej	podstawowa	Inwestycja potrzebna z punktu widzenia likwidacji „wąskich gardel”, jednak w innym przebiegu lub innej lokalizacji niż przyjęto w prognozach	Likwidacja „wąskich gardel” nad linią kolejową, poprawa obsługi komunikacyjnej północnej części miasta
Podwyższenie klasy ulic: Zientary-Malewskiej, Wojska Polskiego i Jagiellońskiej do klasy dróg zbiorczych	podstawowa	Wzrost istotności inwestycji w przypadku budowy obwodnicy północno-wschodniej (zapewnienie dojazdu do węzła)	Poprawa stanu dróg wylotowych z miasta w stronę gminy Dywity i Barczewo
NDP od ul. Sikorskiego do połączenia z ul. Warszawską	uzupełniająca	Brak spodziewanej efektywności inwestycji według prognoz	utworzenie połączenia komunikacyjnego dla południowych osiedli Olsztyna między ul. Warszawską i Węzłem Pieczewo
Przedłużenie ul. Artyleryjskiej do ul. Limanowskiego	fakultatywna	Inwestycja pogłębia problem „wąskich gardel” nad linią kolejową	Ciąg alternatywny dla ul. Partyzantów
Ul. Nowogrunwaldzka	uzupełniająca	Realizacja inwestycji będzie miała istotne znaczenie dla układu komunikacyjnego miasta	Odciążenie ul. Grunwaldzkiej

Źródło: opracowanie własne



2 KIERUNKI ROZWOJU SYSTEMÓW KOMUNIKACYJNYCH MIASTA ÓLSZTYNA

2.1 GŁÓWNE ZAŁOŻENIA ROZWOJU SYSTEMÓW KOMUNIKACYJNYCH MIASTA OLSZTYNA

Rozwój systemów transportowych miasta wymaga określenia głównych założeń, według których kolejno planowane będą inwestycje przewidziane do realizacji. Założenia te przede wszystkim muszą być spójne z polityką jednostek wyższego szczebla, z dotychczasowymi dokumentami strategicznymi i planistycznymi miasta. Powinny także uwzględniać uwarunkowania miasta i problemy wynikające ze sporządzonej diagnozy oraz prognoz.

Poniżej sformułowano ogólne zasady, którymi należy się kierować przy planowaniu wszystkich działań komunikacyjnych w mieście. Założenia te nie odnoszą się wprost do konkretnych działań, a jedynie tworzą ramy, w które następnie będą wpisane konkretne inwestycje do realizacji.

Poniższe wskazówki stanowią jedynie podstawę i są ściśle związane ze wszystkimi zagadnieniami w zakresie kierunków rozwoju systemów komunikacyjnych, jak:

- zewnętrzne powiązania komunikacyjne miasta,
- organizacja ruchu tranzytowego,
- komunikacja zbiorowa,
- uspokajanie ruchu,
- polityka parkingowa,
- ruch rowerowy,
- ruch pieszy,
- koordynacja polityki rozwoju transportu z polityką rozwoju przestrzennego miasta.

Kierunki te zostały opisane w kolejnych rozdziałach.

Dokument zamyka rozdział dotyczący koordynacji polityki rozwoju transportu i polityki rozwoju przestrzennego miasta, w ramach którego sformułowano zalecenia do aktualizacji Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Olsztyna.

STREFOWE UJĘCIE POTRZEB KOMUNIKACYJNYCH MIASTA

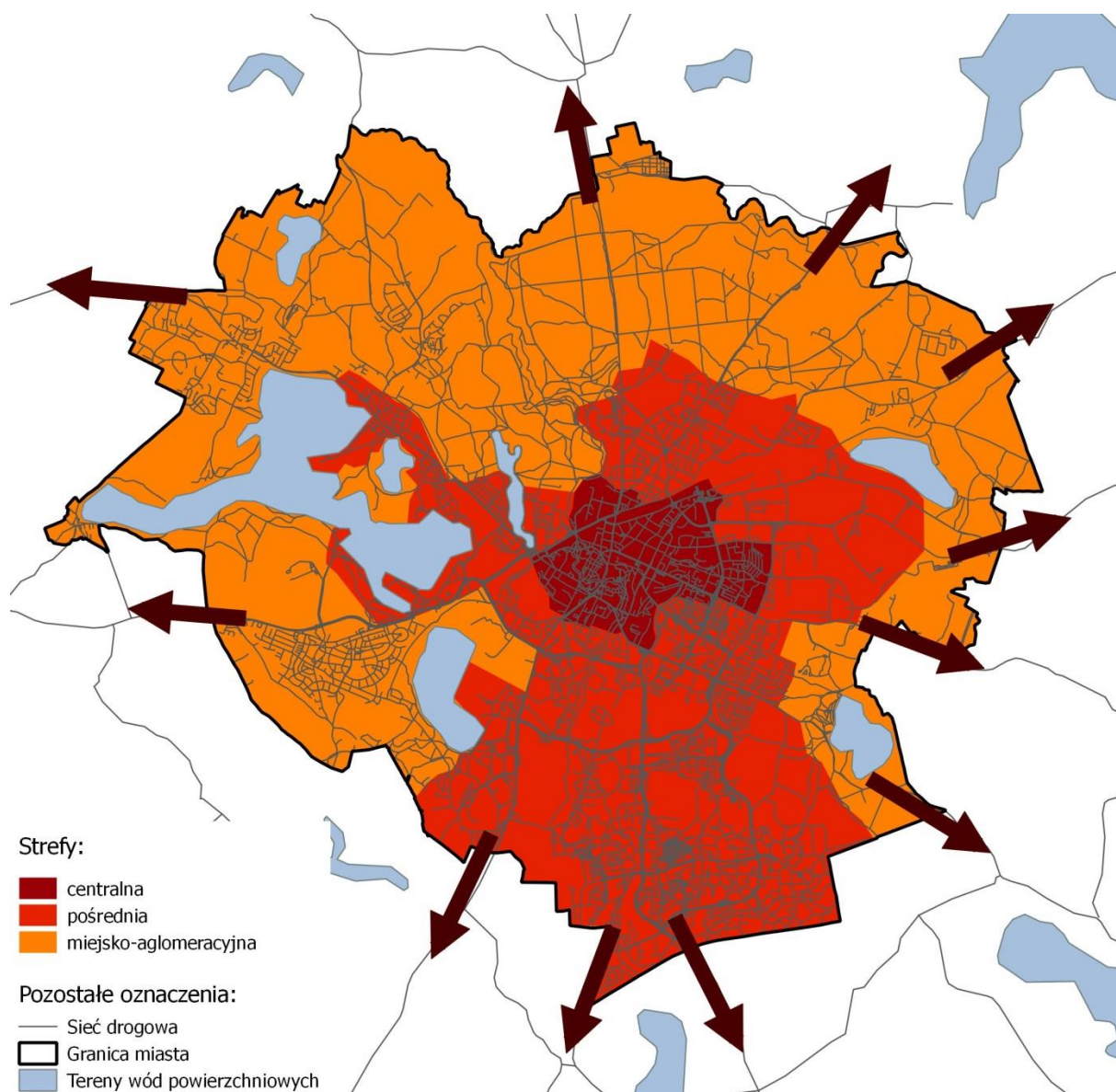
Ze względu na różnorodność potrzeb komunikacyjnych użytkowników przestrzeni miejskiej Olsztyna, trudno jest sformułować ogólne zasady dla całej przestrzeni miasta, które zaspokoją jednocześnie potrzeby osób korzystających ze ścisłego centrum, jak i tych podróżujących na obrzeża. Wraz ze zmianą długości i celu podróży zmieniają się potrzeby, ale także możliwości realizacji tych podróży różnymi środkami transportu. Stąd konieczne jest określenie stref miasta, dla których będą sformułowane odrębne kierunki rozwoju systemów komunikacyjnych. Zbiór tych kierunków docelowo stworzy spójny obraz możliwości funkcjonowania systemów komunikacyjnych w mieście.

Istotne jest, aby stref tych nie rozumieć wyłącznie jako stref odległości od rdzenia miasta, lecz także poprzez uwzględnienie przebiegu konkurencyjnych w stosunku do transportu indywidualnego - tras transportu zbiorowego.

W granicach Olsztyna kształtuje się następujący podział strefowy:

- **strefa centralna**, w ramach której działania powinny być ukierunkowane na podnoszenie jakości przestrzeni przy wzroście koncentracji usług i administracji o znaczeniu ogólnomiejskim, regionalnym i krajowym; w strefie tej priorytetem jest komunikacja piesza, rowerowa oraz transport zbiorowy; spośród różnych rodzajów ruchu samochodowego powinny być zaspokojone potrzeby ruchu obsługującego strefę (ruch dostawczy, wywóz odpadów, obsługa techniczna itp.); prywatny ruch samochodowy powinien być ograniczony w stopniu zależnym od przepustowości ulic, pojemności parkingów oraz warunków środowiskowych;
- **strefa pośrednia**, obejmująca przede wszystkim strefy mieszkaniowe wielorodzinne i zabudowy mieszanej, tereny rekreacji oraz tereny działalności gospodarczej, znajdujące się w zasięgu dobrej dostępności do komunikacji zbiorowej (zarówno pod kątem zasięgu, jak i częstotliwości połączeń) lub wymagające zapewnienia takiej dostępności z punktu widzenia wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju w codziennych podróżach; w ramach tej strefy priorytetem jest ukierunkowanie na przemieszczanie się komunikacją zbiorową oraz rowerową, z zapewnieniem wysokiego standardu pieszego przemieszczania się oraz zapewnienia bezpieczeństwa w strefach zamieszkania;
- **strefa miejsko-aglomeracyjna**, obejmująca obrzeża miasta oraz wykraczająca poza jego granice w ramach obszaru funkcjonalnego, charakteryzująca się zabudową rozproszoną oraz słabszą niż inne rejony miasta dostępnością do komunikacji zbiorowej; w ramach tej strefy należy kłaść nacisk na wzmacnianie połączeń komunikacji zbiorowej, minimum do węzłów przesiadkowych (Park&Ride); dopuszczalny jest priorytet dla transportu zbiorowego na kierunkach promienistych (drogi wyjazdowe z miasta); ponadto, należy wzmacniać atrakcyjność komunikacji rowerowej do centrum miasta poprzez realizację infrastruktury rowerowej.

Poniższa mapa ilustruje schematyczny podział miasta na ww. strefy, wraz ze wskazaniem powiązań funkcjonalnych z gminami sąsiednimi.



Mapa 1. Schematyczny podział obszaru miasta na strefy wraz z powiązaniem zewnętrznymi

Źródło: opracowanie własne

WEWNĘTRZNA SPÓJNOŚĆ TRANSPORTOWA

Miasto, ze względu na swoje położenie, uwarunkowania środowiskowe oraz ukształtowanie tkanki miejskiej ograniczone jest barierami, przede wszystkim w postaci jezior, rozległych terenów zielonych czy linii kolejowych. Kluczowym zadaniem polityki miasta w tym zakresie powinno być zapewnienie spójności transportowej wszystkich rejonów miasta, kładąc nacisk na te tereny, do których dostęp jest utrudniony poprzez bariery komunikacyjne.

Największym zdiagnozowanym problemem w zakresie spójności komunikacyjnej są słabe powiązania obszaru Zatorza z resztą miasta. Problem ten spowodowany jest położeniem linii kolejowej, a istniejące obecnie dwa połączenia drogowe nie zaspokajają w pełni potrzeb komunikacyjnych. Kluczowym zadaniem jest więc przygotowanie zestawu działań, w ramach

którego należy rozważyć możliwość utworzenia dodatkowego, atrakcyjnego lokalizacyjnie połączenia drogowego oraz zwiększenie dostępności i atrakcyjności komunikacji zbiorowej, która będzie konkurencją dla transportu samochodowego i potencjalnie może przejąć część podróży. Obecnie podobnie brakuje powiązań między os. Generatów i Kortowem oraz między Nowym Pieczewem i Pieczewem. Tym wyzwaniom można sprostać poprzez realizację takich inwestycji, jak przedłużenie ul. Wilczyńskiego do ul. Warszawskiej oraz NDP.

ZEWNĘTRZNA SPÓJNOŚĆ TRANSPORTOWA

Olsztyn, podobnie jak inne większe miasta w Polsce, Europie i na świecie, jest dotknięty problemem suburbanizacji. Tkanka miejska rozlewa się na sąsiadujące z miastem jednostki terytorialne, które stają się atrakcyjnym miejscem zamieszkania dla osób, które poszukują spokojnego miejsca do życia i bliskości dużego ośrodka miejskiego, oferującego wysoki poziom usług. Coraz więcej codziennych użytkowników sieci transportowej miasta przyjeżdża więc z sąsiednich miejscowości. Konieczne jest przedstawienie tym podróżującym oferty, która będzie spójna z wewnętrzną polityką transportową miasta i jednocześnie zapewni komfortowe opcje przemieszczania się, bez poczucia wykluczenia. Najefektywniejszą opcją jest wykorzystanie już istniejącej infrastruktury, zarówno drogowej, jak i kolejowej. W przypadku Olsztyna duży potencjał tkwi w realizacji kolei aglomeracyjnej, która poszerzyłaby katalog możliwości komunikacyjnych w ramach obszaru funkcjonalnego.

ZAPEWNIENIE DOSTĘPNOŚCI TRANSPORTOWEJ

Zagadnienie dostępności transportowej jest kluczowym elementem definiującym poziom komfortu przemieszczania się. Dostępność na dobrym poziomie jest określana przede wszystkim przez trzy powiązane ze sobą parametry:

- odległość - oznacza takie lokalizowanie elementów infrastruktury komunikacyjnej, jak przystanki, parkingi rowerowe czy węzły przesiadkowe, aby zapewnić maksymalne pokrycie zurbanizowanej tkanki miejskiej tzw. optymalnymi strefami dojścia pieszego do tych punktów. Ponadto, poziom dostępności poprawia się w przypadku zapewnienia dobrego dostępu do węzłów przesiadkowych, umożliwiających zmianę środka transportu.
- czas - zapewnienie właściwych odległości do elementów infrastruktury transportowej okaże się bezużyteczne, jeśli system transportowy będzie niewydajny. Dobra dostępność dostrzegana jest wówczas, gdy zapewniona jest możliwość sprawnego przemieszczania się w różne punkty miasta, bez konieczności stanie w korkach.
- koszt - parametr ten jest ściśle związany z poprzednimi; w codziennym przemieszczaniu się kosztem jest zarówno pokonywana odległość, jak i czas poświęcony na podróż. Nie bez znaczenia jest wybór środka transportu. Mimo faktu, że pewne grupy użytkowników są skłonne ponieść większe koszty przemieszczania się, nadrzędnym celem optymalizacji systemu transportowego w mieście jest dążenie do minimalizowania

kosztów codziennego podróżowania, tak, aby każdy miał zapewniony atrakcyjny wybór sposobu przemieszczania się w zależności od potrzeb czy możliwości.

ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI

Zgodnie z polityką jednostek wyższego szczebla, wiodącym elementem idei zrównoważonej mobilności jest nadawanie priorytetu dla transportu niesamochodowego. Jest to odpowiedź na problemy komunikacyjne pojawiające się w dużych miastach zarówno w Polsce, jak i na świecie. Promowanie i rozwój transportu zbiorowego, rowerowego i pieszego docelowo pozwoli między innymi na zmniejszenie zjawiska kongestii, wzrost świadomości pro-ekologicznej mieszkańców oraz poprawę bezpieczeństwa w codziennym przemieszczaniu się. Działania podejmowane dotychczas przez władze miasta Olsztyna wpisują się w politykę rozwoju zrównoważonej mobilności. Na uwagę zasługuje przede wszystkim rozwój i promowanie transportu zbiorowego dzięki inwestycjom w linie tramwajowe oraz autobusowe, jak również szeroko zakrojone działania w zakresie rozwoju sieci dróg rowerowych.

MULTIMODALNOŚĆ

Funkcjonowanie różnych środków transportu w mieście staje się najbardziej efektywne, jeżeli jest możliwość sprawnej zmiany środka transportu na inny w kluczowych punktach miasta. Dogodny punkt przesiadkowy umożliwia przykładowo:

- pozostawienie samochodu na parkingu i kontynuowanie podróży tramwajem, autobusem lub rowerem miejskim,
- pozostawienie roweru na parkingu rowerowym i przesiadkę na tramwaj lub autobus,
- przyjazd samochodem na parking przy stacji lub przystanku kolejowym i kontynuowanie podróży pociągiem.

Mimo, że podróże z przesiadkami nie są odpowiedzią na pożądaną w dzisiejszych czasach postulat bezpośredniości i mogą być postrzegane jako forma niewygodnego przemieszczania się, to jest to kierunek niejako wymuszony przez stan systemów komunikacyjnych w dużych miastach. Wraz z rozrostem tkanki miejskiej i zróżnicowaniem jej funkcji zmniejszają się możliwości zapewnienia bezpośrednich połączeń dla wszystkich użytkowników przestrzeni miasta. Kluczowym zadaniem jest więc taka organizacja transportu, aby zapewnić jak największy komfort przesiadania się. Na atrakcyjność węzłów przesiadkowych składa się przede wszystkim lokalizacja - punkt przesiadkowy powinien być łatwo dostępny.

Wśród punktów przesiadkowych wyróżniamy:

- parkingi typu Park&Ride (parkuj i jedź), które powinny być lokalizowane na obrzeżach miasta; w miejscach tych umożliwia się pozostawienie samochodu i kontynuowanie podróży transportem zbiorowym bądź rowerem. Parkingi te należy lokalizować poza strefą, gdzie obserwowane jest zjawisko kongestii. Jako że głównymi użytkownikami tych parkingów są osoby przyjeżdżające spoza miasta, więc zagadnienie to zostanie

szerzej scharakteryzowane w rozdziale *Powiązania komunikacyjne z gminami ościennymi oraz głównymi ośrodkami zewnętrznymi o znaczeniu regionalnym i ponadregionalnym*;

- punkty przesiadkowe łączące wybrane środki transportu: kolej - tramwaj - autobus - rower (Bike&Ride), powinny być lokalizowane w pobliżu stacji i przystanków kolejowych (w przypadku integracji z koleją), w punktach zagęszczenia linii tramwajowych i autobusowych oraz w pobliżu skupisk generatorów ruchu.

KOORDYNACJA POLITYKI ROZWOJU TRANSPORTU I POLITYKI PRZESTRZENNEJ MIASTA

Jedną z podstawowych zasad planowania nowych inwestycji mieszkaniowych, usługowych czy przemysłowych jest konieczność zapewnienia dobrego skomunikowania nowych terenów z istniejącą tkanką miejską. Pozornie atrakcyjne oferty inwestorskie mogą być pułapką, jeśli będą generować duży ruch w znacznej odległości od miasta, gdzie sieć drogowa nie jest rozwinięta. Lokalizacja inwestycji na obrzeżach miasta często nie pozostawia wyboru co do środka transportu - generując tym samym większy ruch samochodowy. Na etapie planowania nowych terenów pod inwestycje należy zatem poddać analizie możliwości obsługi transportowej tych terenów, z preferencjami dla komunikacji zbiorowej, pieszej i rowerowej.

DIALOG SPOŁECZNY I DZIAŁANIA EDUKACYJNE

Sieć transportowa nie istniałaby bez jej użytkowników. Niezbędne jest, aby kierunki rozwoju sieci komunikacyjnej spełniały potrzeby osób, które z niej korzystają. Dlatego właściwym kierunkiem jest poddawanie konsultacjom społecznym wszelkich działań inwestycyjnych realizowanych na infrastrukturze transportowej miasta. Miasto Olsztyn obecnie z powodzeniem korzysta z szerokiego zakresu narzędzi w ramach Platformy Konsultacji Społecznych Olsztyna. Wadą tego rozwiązania jest ograniczenie się tylko i wyłącznie do mieszkańców miasta Olsztyna, gdyż systemy transportowe miasta dotyczą szerszej grupy osób. Należałoby rozważyć zatem wprowadzenie takiego rozwiązania, które umożliwiłoby partycypowanie nie tylko mieszkańców miasta, ale użytkowników jego przestrzeni.

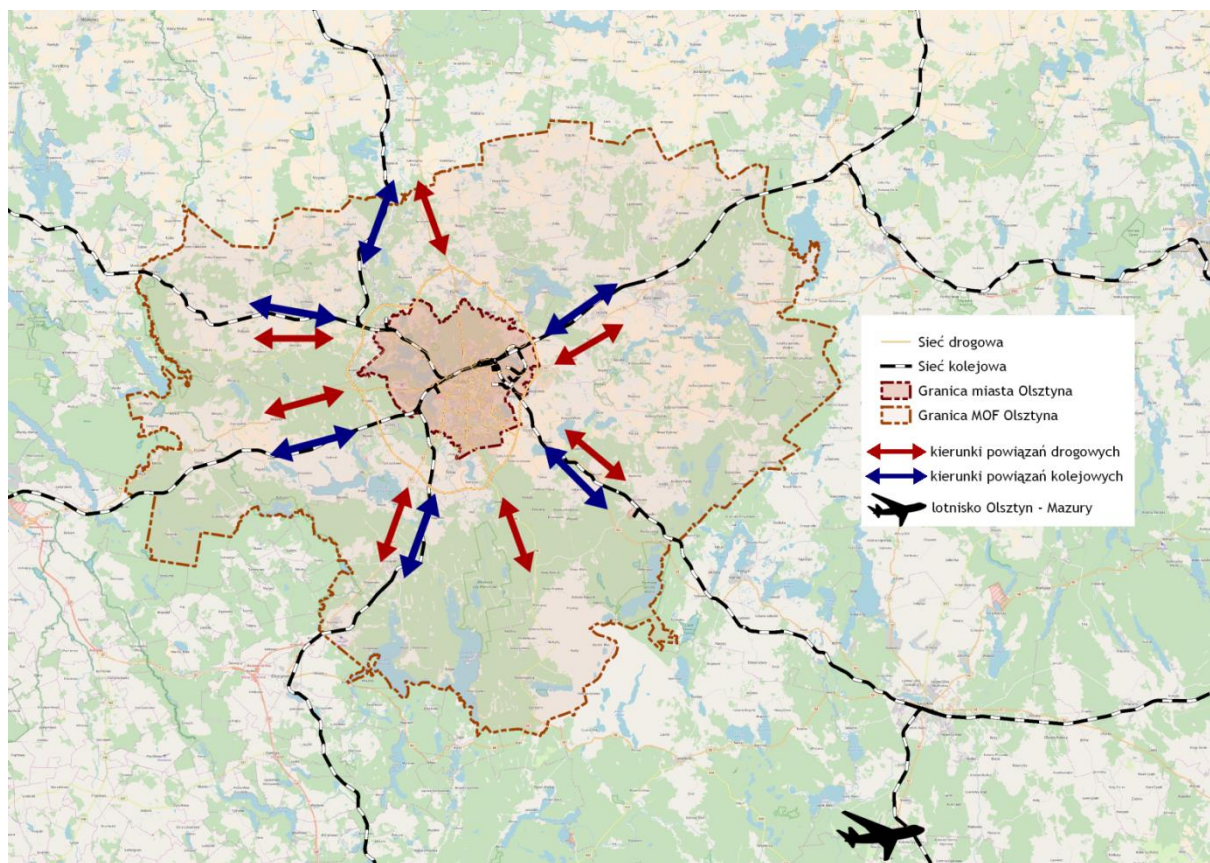
W świadomości niektórych wciąż funkcjonuje przeświadczenie, że posiadanie samochodu i przemieszczanie się nim jest oznaką dobrobytu. Co więcej, w kolejnych latach, oprócz wzrostu liczby samochodów, prognozuje się również wzrost liczby podróży w miastach, co oznacza, że ten sam samochód będzie pojawiał się na sieci drogowej miasta w ciągu doby częściej niż obecnie. Jest to duże wyzwanie, tym bardziej, że już obecnie obserwuje się zakorkowane ulice Olsztyna. Aby wyjść naprzeciw tym problemom, należy, obok realizacji inwestycji, prowadzić także działania i kampanie edukacyjne, promujące ekologiczne formy przemieszczania się, mające na celu zmianę zachowań komunikacyjnych mieszkańców i użytkowników przestrzeni miasta. Kluczem do sukcesu jest zrozumienie, że to nie budowa kolejnych dróg, ale działania dążące do zmniejszenia liczby samochodów doprowadzą do

poprawy jakości życia w mieście. Właściwie poprowadzony dialog społeczny doprowadzi do akceptacji planowanych działań inwestycyjnych.

2.2 POWIĄZANIA KOMUNIKACYJNE Z GMINAMI OŚCIENNYMI ORAZ GŁÓWNYMI OŚRODKAMI ZEWNĘTRZNYMI O ZNACZENIU REGIONALNYM I PONADREGIONALNYM

Powiązania zewnętrzne miasta należy rozpatrywać nie tylko w ramach wyznaczonego obszaru funkcjonalnego miasta, obejmującego sąsiednie gminy, ale również w szerszym zakresie. W kontekście codziennych podróży, zasięg Olsztyna jest różny w zależności od motywacji, a także od sposobu przemieszczania się.

Poniższa mapa pokazuje skalę powiązań zewnętrznych Olsztyna.



2.2.1 ROZWÓJ POZAMIEJSKICH POŁĄCZEŃ KOLEJOWYCH

Niezbędne jest zapewnienie dobrego dostępu drogowego do miasta, jednak - zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju transportu - należy zapewnić także konkurencyjne możliwości dojazdu do miasta komunikacją zbiorową. Najlepszym, bo niezależnym od sieci drogowej jest transport kolejowy. W ramach powiązań zewnętrznych dobra oferta transportu kolejowego uwzględnia:

- dobry standard infrastruktury kolejowej (sieć kolejowa, dworce i przystanki, informacja pasażerska) oraz taboru uwzględniającego potrzeby osób niepełnosprawnych,
- odpowiednią częstotliwość połączeń,
- koordynację rozkładów jazdy z innymi środkami transportu (komunikacja miejska w zasięgu miejscowym, autobusy międzymiastowe i inne pociągi w zasięgu lokalnym i regionalnym oraz samoloty w zasięgu krajowym i międzynarodowym).

Z punktu widzenia zewnętrznych powiązań niezbędne jest utrzymanie wysokiego poziomu oferty transportu kolejowego na wszystkich funkcjonujących obecnie trasach, a przede wszystkim w stronę głównych miast w regionie: Iławy, Morąga, Działdowa, Braniewa, Elbląga, Ełku, Pisz i Szczytno. Ponadto, zapewnienie dobrego połączenia kolejowego do Warszawy umożliwi w przyszłości skomunikowanie z planowaną koleją dużych prędkości.

Niezwykle kluczowe połączenie kolejowe obejmuje trasę Olsztyn - Szczytno. Zapewnienie sprawnego dojazdu autobusami szynowymi do lotniska i skoordynowanie przyjazdów i odjazdów z przylotami i odlotami samolotów ma szansę poprawić dostępność Olsztyna w skali kraju i Europy (w zależności od oferty lotniska).

Zarówno do 2027, jak i 2035 r. należy dążyć do:

- utrzymania obecnie funkcjonujących zewnętrznych powiązań kolejowych,
- zapewnienia jak największego udziału taboru przystosowanego do osób niepełnosprawnych,
- zapewnienia dostępu do informacji pasażerskiej dla wszystkich grup użytkowników transportu, również zgodnie z najnowszą wiedzą techniczną,
- zwiększenia częstotliwości połączeń zgodnie z zapotrzebowaniem,
- maksymalne skoordynowanie rozkładów jazdy z innymi środkami transportu.

Komunikacja kolejowa w kontekście miejskim zostanie szerzej opisana w rozdziale *Kierunki zmian w zakresie transportu kolejowego*.

Wprowadzenie wszelkich inwestycji i działań wykraczające poza możliwości terytorialne i własnościowe miasta Olsztyna będą niemożliwe do realizacji przez władze miasta, jednak istotne jest zasygnalizowanie właściwych potrzeb, które może być podstawą do lobbowania u właściwych instytucji czy jednostek terytorialnych w przyszłości.

2.2.2 ROZWÓJ POZAMIEJSKICH POŁĄCZEŃ AUTOBUSOWYCH

Powiększanie się obszaru funkcjonalnego miasta następuje głównie poprzez zjawisko suburbanizacji. Gminne tereny mieszkaniowe sąsiadujące z Olsztynem są niezwykle atrakcyjnym miejscem do życia. Takie rozwiązanie jednak powoduje szereg konsekwencji, jak

np. wydłużenie tras codziennych podróży (dojazd do Olsztyna do pracy lub szkoły) oraz konieczność korzystania z usług ponadpodstawowych na terenie Olsztyna. Brak sprawnej komunikacji w relacji miasto - obszar funkcjonalny powoduje codzienny napływ samochodów w godzinach szczytu

Podstawą do poprawy jakości życia jest dążenie do podjęcia współpracy w zakresie realizacji komunikacji zbiorowej ze wszystkimi sąsiadującymi z Olsztynem gminami. W zależności od uwarunkowań finansowych i organizacyjnych, rozwiązaniem może być:

- powiększenie zasięgu komunikacji miejskiej Olsztyna na sąsiednie gminy,
- umożliwienie realizacji komunikacji gminnej na terenie miasta Olsztyna.

2.2.3 PARKINGI PARK&RIDE

Wstępna charakterystyka parkingów typu „parkuj i jedź”, w rozumieniu węzłów pozwalających na pozostawienie auta na obrzeżach miasta, a następnie kontynuowanie podróży komunikacją zbiorową, została przedstawiona w ramach głównych założeń rozwoju systemów komunikacyjnych miasta Olsztyna.

Diagnoza oraz późniejsze prognozy pokazały, że stale zwiększająca się liczba podróży w Olsztynie może spowodować znaczne problemy z przemieszczaniem się, jeżeli przewagą w codziennych podróżach będzie ruch samochodowy. Należy pamiętać, że obszar funkcjonowania miasta znacznie wykracza poza jego granice, a obsługa komunikacją miejską tak rozległego terenu jest w wielu przypadkach trudna do realizacji ze względów finansowych i instytucjonalnych. W ramach węzłów przesiadkowych Park&Ride osoby, które codziennie dojeżdżają samochodem do Olsztyna, zamiast wjeżdżać samochodem do centrum miasta, będą miały możliwość pozostawienia auta na parkingu i kontynuowanie podróży komunikacją miejską. Nie jest to rozwiązanie komfortowe, gdyż wymaga przesiadki na inny środek transportu, jednak w przypadku, gdy pojazd komunikacji publicznej porusza się wydzielonym torem lub pasem, daje to możliwość ominięcia korków w godzinach szczytu pozwalając zaoszczędzić czas, który mógłby być dodatkowo stracony na poszukiwanie miejsca parkingowego.

Rozwiązanie to będzie działało najefektywniej, jeśli od węzła przesiadkowego autobus będzie mógł poruszać się buspasem (lub w przypadku tramwaju - wydzielonym torowiskiem) oraz jeśli będzie zapewniona konkurencyjna częstotliwość połączeń. Dodatkowym atutem byłoby wprowadzenie różnego rodzaju zachęt dla kierowców, np. darmowa podróż komunikacją miejską za okazaniem biletu parkingowego. Dopiero taki zestaw działań, wsparty kampaniami promocyjnymi i warsztatami może spowodować, że węzły Park&Ride będą aktywnie wykorzystywane.

Plan mobilności Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna do roku 2025 wskazuje dwa „pierścienie” przybliżonej lokalizacji parkingów Park&Ride. Pierwszy z nich znajduje się w granicach miasta, natomiast drugi - na terenach gmin sąsiednich. Realizacja takiego węzła na terenie pozamiejskim będzie brana pod uwagę w przypadku konkurencyjnej oferty komunikacji zbiorowej obsługującej węzeł.

Lokalizacje proponowane na terenach gmin, to:

- przy drodze krajowej nr 51 na północ od Dywit;
- przy skrzyżowaniu drogi wojewódzkiej nr 527 i drogi powiatowej na Jonkowo nr 1203N (lub dwa parkingi: w północno-wschodniej części Jonkowa oraz przy drodze wojewódzkiej nr 527 w okolicach Warkał lub Giedajt);
- przy drodze krajowej nr 16 między lotniskiem Dajtki a skrzyżowaniem z drogą na Kudypy;
- przy drodze krajowej nr 51 na północ od węzła obwodnicy;
- przy drodze krajowej nr 53 w Klewkach (ten sam parking, co przy przystanku kolejowym);
- przy drodze krajowej nr 16 w gminie Barczewo.

Z kolei na terenie miasta proponowane są następujące lokalizacje:

- al. Warszawska/ul. Tuwima,
- Osiedle Mazurskie,
- ul. Cementowa,
- Osiedle Podleśna,
- Tęczowy Las,
- Osiedle Wojska Polskiego
- Gutkowo.

Docelowo, do 2035 roku, na każdej istotnej drodze wlotowej do miasta należy dążyć do zapewnienia możliwości pozostawienia samochodu na parkingu Park&Ride. Ustalenie lokalizacji (w granicach lub poza granicami miasta), należy rozpatrywać pojedynczo dla każdego ciągu - w zależności od rezerw terenowych i dostępności transportu zbiorowego. Priorytetem powinny być te ciągi, które (w oparciu o pomiary ITS) wprowadzają największy ruch samochodowy do miasta.

Ponadto, uzupełnienie infrastruktury parkingów Park&Ride o parkingi rowerowe Bike&Ride oraz o stacje roweru publicznego (opisane szerzej w rozdziale *Zalecenia ogólne prowadzenia ruchu rowerowego*), dają możliwości wykorzystania w codziennych podróżach transportu rowerowego. Warto zaznaczyć, że atrakcyjność ruchu rowerowego uległaby wzrostowi w przypadku zapewnienia dobrego i bezpiecznego dojazdu w relacjach:

- okoliczne gminy - parkingi Park&Ride,
- parkingi Park&Ride - centrum miasta.

2.3 ORGANIZACJA RUCHU TRANZYTOWEGO

Oddanie do użytku południowej obwodnicy Olsztyna wraz ze wszystkimi zjazdami do czerwca 2019 r. wpłynie na przeniesienie dużego udziału ruchu tranzytowego poza tkankę miejską Olsztyna. Możliwość taka dotyczy ruchu relacji wschód - południe - zachód. Ruch tranzytowy

w relacji na północ przez miasto prowadzony będzie wyłącznie od ul. Towarowej, natomiast samochody jadące na północ z południowej części miasta przeniosą się na wschodnią obwodnicę. Przewiduje się, że obecność obwodnicy południowej oraz wschodniego odcinka obwodnicy północnej do 2027 r. lub maksymalnie do 2035 r. będzie optymalnym rozwiązaniem, pozwalającym na przejęcie ruchu tranzytowego. Ruch obwodnicowy uzupełni realizacja budowy dróg trzeciorzędnych na zachodzie, między DK16 a DW527.

2.4 KIERUNKI ROZWOJU KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ

2.4.1 ROZWÓJ KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ

Sprawnie funkcjonująca komunikacja miejska jest niezbędnym elementem zrównoważonego rozwoju transportu. Miasto Olsztyn konsekwentnie realizuje tę ideę, od lat pracując na poprawę jakości i zasięgu obsługi komunikacji miejskiej.

Priorytetyzacja komunikacji miejskiej

Odpowiedzią na problemy wynikające ze zjawiska kongestii jest priorytetyzacja ruchu dla komunikacji publicznej. Nie usprawnia to podróżowania komunikacją samochodową, jednak daje możliwość wykorzystania tramwaju czy autobusu celem szybszego dotarcia do celu. Rozwiązanie to, oprócz oszczędności czasu, jest także korzystniejsze finansowo i przyczynia się do poprawy stanu środowiska naturalnego.

Priorytetyzacja w przypadku komunikacji tramwajowej, to wydzielone torowisko oraz nadawanie priorytetów na skrzyżowaniach. Natomiast w przypadku komunikacji autobusowej takim rozwiązaniem są buspasy. Głównym kierunkiem rozwoju komunikacji miejskiej powinno być zatem uzyskanie wysokiego pokrycia sieci drogowej miasta liniami tramwajowymi oraz buspasami. Najistotniejsza w tym przypadku jest strefa Śródmieścia oraz główne drogi prowadzące do największych osiedli w mieście.

Zasięg komunikacji miejskiej

Zgodnie z wybranym maksymalnym rozwojem sieci komunikacyjnej miasta, przyjęto także maksymalny planowany rozwój sieci tramwajowej oraz buspasów.

Najważniejsze inwestycje w ramach rozwoju komunikacji tramwajowej, które powinny być zrealizowane w perspektywie czasowej do 2027 r. to:

- przedłużenie linii tramwajowej do os. Pieczewo Aleją Piłsudskiego oraz ulicami: Wyszyńskiego, Synów Pułku, Krasickiego i Wilczyńskiego,
- budowa węzła przesiadkowego przy Wysokiej Bramie,

- wydłużenie linii tramwajowej do os. Generatów po ul. Wilczyńskiego,
- połączenie tramwajowe wzdłuż ul. Dworcowej od Al. Piłsudskiego do skrzyżowania ulic Towarowej i Kętrzyńskiego,
- wydłużenie torowiska do Kortowa (Wydział Nauk Humanistycznych).

Wskazuje się również dalsze kierunki rozwoju sieci tramwajowej:

- wzdłuż ul. Kętrzyńskiego (od pl. Ofiar Katynia do pl. Bema) i dalej poprzez wiadukt im. Powstańców Węgierskich ulicami Limanowskiego i Jagiellońską do skrzyżowania z ul. Borową lub Wiosenną wraz z budową krańcówki tramwajowej,
- od krańcówki tramwajowej znajdującej się przy ul. 11 Listopada przez ulice: Nowowiejskiego, Konopnickiej oraz Szarych Szeregów do pl. Ofiar Katastrofy Smoleńskiej,
- od pl. Ofiar Katastrofy Smoleńskiej wzdłuż ul. Schumana i ul. Sielskiej do ul. Kłosowej wraz z budową krańcówki tramwajowej,
- od pl. Ofiar Katastrofy Smoleńskiej wzdłuż ul. Bałtyckiej do wiaduktu kolejowego lub okolic skrzyżowania z ul. Rybaki wraz z budową krańcówki tramwajowej.

Z punktu widzenia sporządzonych analiz, jako najpilniejszy do realizacji spośród kierunków wskazuje się połączenie Kętrzyńskiego - Limanowskiego - Jagiellońska. Z kolei odcinek linii tramwajowej na ul. Bałtyckiej wzbogaci ofertę komunikacji zbiorowej i, wraz z komunikacją autobusową i kolejową oraz węzłami przesiadkowymi, stworzy w tym rejonie miasta dużą konkurencję dla transportu samochodowego.

Ponadto, należy dążyć do zapewnienia spójności sieci buspasów - takie rozwiązanie daje gwarancję sprawnego poruszania się po mieście komunikacją autobusową.

Docelowo komunikacja miejska w Olsztynie powinna zapewnić:

- skomunikowanie wszystkich kluczowych generatorów ruchu (osiedla, duże zakłady pracy, wielkopowierzchniowe obiekty handlowe),
- dojazd o zadowalającej częstotliwości do węzłów przesiadkowych (kolejowych oraz parkingów Park&Ride).

Wysoka jakość informacji pasażerskiej

Na atrakcyjność komunikacji publicznej istotny wpływ ma także zapewnienie informacji pasażerskiej na wysokim poziomie. Rozwiązania w postaci dynamicznej informacji pasażerskiej powinny być zapewnione na każdym węźle przesiadkowym, ze szczególnym uwzględnieniem parkingów Park&Ride na obrzeżach miasta lub poza jego granicami.

Dobłą praktyką jest także umieszczanie tablic dynamicznej informacji pasażerskiej (lub rozkładów jazdy) komunikacji miejskiej na stacjach i przystankach kolejowych. Rozwiązanie to podnosi komfort podróżowania z przesiadkami i niewątpliwie wpłynęłoby na poprawę atrakcyjności takiego rozwiązania.

2.4.2 ROZWÓJ TRANSPORTU KOLEJOWEGO

Transport kolejowy to sposób przemieszczania się najbardziej opłacalny i najczęściej wykorzystywany na większych odległościach (co zostało już scharakteryzowane w rozdziale *Powiązania komunikacyjne z gminami ościennymi oraz głównymi ośrodkami zewnętrznymi o znaczeniu regionalnym i ponadregionalnym*), jednak współczesne miasta dostrzegają jej potencjał do rozwoju kolei miejskiej lub aglomeracyjnej.

Transport kolejowy ma szereg zalet. Przede wszystkim, wykorzystuje infrastrukturę inną niż drogową, co sprawia, że jest niezależny od korków w mieście. Jest także lepszym wyborem mając na uwadze ochronę środowiska. Charakteryzuje się także niższymi kosztami podróżowania, mniejszą wypadkowością, a sprawnie działająca komunikacja kolejowa - także punktualnością. Są to argumenty przemawiające za wykorzystaniem kolei także w ruchu miejskim i aglomeracyjnym.

Obecny układ linii kolejowych w Olsztynie daje możliwość połączenia koleją aglomeracyjną z każdą gminą Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna, w tym bezpośrednio z trzema miejscowościami gminnymi. Niewątpliwie korzystny jest układ linii kolejowych, biegnących równolegle do sieci głównych dróg prowadzących do miasta: DK16 w stronę Gietrzwałdu i Barczewa, DK51 w stronę Stawigudy, DK53 w stronę Purdy oraz DW527 w stronę Jonkowa, co umożliwi zminimalizowanie czasu podróży koleją, powodując rzeczywistą konkurencyjność dla transportu samochodowego.

W granicach miasta Olsztyna funkcjonują obecnie jedynie stacja Olsztyn Główny oraz przystanek Olsztyn Zachodni. Jest to niewystarczające dla zwiększenia wykorzystania kolei w granicach miasta. Utworzenie dodatkowych przystanków kolejowych otwiera nowe możliwości codziennych podróży w Olsztynie i jest niejako uzupełnieniem istniejącej sieci komunikacji szynowej - tramwajowej.

Priorytetem jest poszerzanie oferty komunikacji zbiorowej w pobliżu rejonów, które generują lub absorbują znaczący ruch, a także w pobliżu głównych ciągów, którymi odbywają się podróże.

Z punktu widzenia przeprowadzonych analiz, priorytetem jest utworzenie przystanków na następujących liniach:

- do 2027 r. - na linii kolejowej 220 w stronę Jonkowa, na linii kolejowej 216 w stronę Stawigudy i Gietrzwałdu oraz przystanek między Olsztynem Głównym i Olsztynem Zachodnim,
- do 2035 r. - rozważenie możliwości i zasadności lokalizacji dodatkowych przystanków w sąsiedztwie obszarów usług, przemysłu, składów oraz innej aktywności gospodarczej na linii kolejowej 353 w stronę Barczewa oraz na linii kolejowej 219 w stronę Szczytna.

Układ linii kolejowych w Olsztynie nie umożliwi przechwycenia podróżujących z najsilniej generujących rejonów, jak Jaroty czy Pieczewo. Natomiast należy zastanowić się nad możliwością przechwycenia podróżujących do największych miejsc pracy w Olsztynie, położonych na terenach istniejących i planowanych usług, przemysłu, składów oraz innej

aktywności gospodarczej. Tereny te sąsiadują z liniami kolejowymi nr 353 i 219, na których obecnie odbywają się przewozy pasażerskie. Zlokalizowanie przystanków kolejowych w pobliżu dużych firm byłoby uzupełnieniem sieci kolei aglomeracyjnej w Olsztynie. Utworzenie nowych przystanków na tych liniach wymagałoby jedynie dostosowania godzin kursów do godzin pracy pracowników firm.

Lokalizacja przystanków kolejowych determinuje miejsce utworzenia węzłów przesiadkowych w mieście. Możliwość sprawnej przesiadki z pociągu na komunikację miejską czy rower będzie dodatkową zachętą do wykorzystywania pociągów w codziennym przemieszczaniu się.

2.5 KIERUNKI W ZAKRESIE WPROWADZANIA OBSZARÓW USPOKOJONEGO RUCHU

Zgodnie z przyjętymi założeniami, w strefie śródmiejskiej Olsztyna należy dążyć do priorytetyzacji ruchu pieszego i rowerowego, z zapewnieniem sprawnej obsługi komunikacją miejską. W tę ideę wpisuje się realizacja strefy Tempo 30. „Projekt organizacji strefy Tempo 30 dla Śródmieścia Olsztyna”, przygotowany przez Fundację Fenomen, pochyla się szczegółowo nad tym zagadnieniem, poczynawszy od diagnozy, poprzez opis funkcjonujących rozwiązań w innych miastach, po wskazanie konkretnych zaleceń do zagospodarowania ulic w Śródmieściu Olsztyna. W dokumencie tym przewidziano następujące zmiany w zagospodarowaniu ulic Śródmieścia:

- bulwar (pierścień ruchu tranzytowego z licznymi nasadzeniami zieleni) - ten sposób zagospodarowania wskazany jest dla ulic pełniących w układzie Śródmieścia funkcję tranzytową;
- ulica klasyczna (bez nasadzeń zieleni - jezdnia + chodnik) - ten typ zagospodarowania pozostawiono w przypadku ulic, których parametry nie pozwalają na wprowadzenie zieleni wysokiej oraz które znajdują się w sąsiedztwie terenów zielonych (ul. Nowowiejskiego, 22 Stycznia);
- aleja (ulica klasyczna z nasadzeniami zieleni) - zagospodarowanie sugerowane w przypadku ulic reprezentacyjnych (Kopernika, Kościuszki, Głowackiego, Kołobrzaska) oraz ulic dojazdowych i rozprowadzających ruch;
- promenada (arteria ruchu kołowego z dużym udziałem zieleni, o charakterze reprezentacyjnym) - rozwiązanie dla ulic istotniejszych w układzie komunikacyjnym, niż aleje; kluczowe w tym przypadku jest podkreślenie reprezentacyjności poprzez nasadzenia zieleni, wyposażenie w małą architekturę oraz priorytet dla transportu zbiorowego (Partyzantów, 1 Maja, Piłsudskiego);
- deptak (przebieg pieszego bez możliwości wjazdu i parkowania samochodów) - docelowo wskazuje się funkcjonowanie całej historycznej Starówki jako deptaku;
- woonerf (priorytet dla ruchu pieszego, strefa zamieszkania z dopuszczeniem wjazdu i parkowania w wyznaczonych miejscach) - obszar określony jako strefa zamieszkania o najwyższych walorach estetycznych sprawdzi się w przypadku ulic, które pełnią

niewielką funkcją w układzie komunikacyjnym miasta, jak: Mrongowiusza, Warmińska, Mazurska, Ratuszowa czy Skłodowskiej-Curie;

- strefa zamieszkania (dozwolony wjazd, parkowanie w wyznaczonych miejscach) - strefa ta obejmuje przede wszystkim ulice w obszarach zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej oraz obszar Starego Miasta; poza obszarem Śródmieścia wskazuje się wprowadzanie takich stref na przestrzeniach osiedlowych w pozostałej części miasta;
- ulica reprezentacyjna („salon miasta”) - ulice wyznaczone przez główne kierunki ruchu pieszego: Dąbrowszczaków, Mickiewicza, Jedności Słowiańskiej oraz 11 Listopada; planowane zagospodarowanie powinno podkreślać wysoką reprezentacyjność tych ulic oraz nadać priorytet ruchowi pieszemu, rowerowemu i komunikacji zbiorowej;

Ponadto, w projekcie dla strefy Tempo 30 wskazano obecnie na niedostatek przestrzeni publicznych. Rozwiązaniem miałyby być tworzenie tzw. *shared space*, czyli przestrzeni współdzielonej dla wszystkich sposobów przemieszczania się, gdzie bezpieczeństwo zapewnione byłoby poprzez stosowanie inżynierskich rozwiązań oraz odpowiedniej organizacji ruchu.

Poniższa mapa przedstawia podział funkcjonalny przestrzeni w Śródmieściu ze względu na ww. klasyfikację.

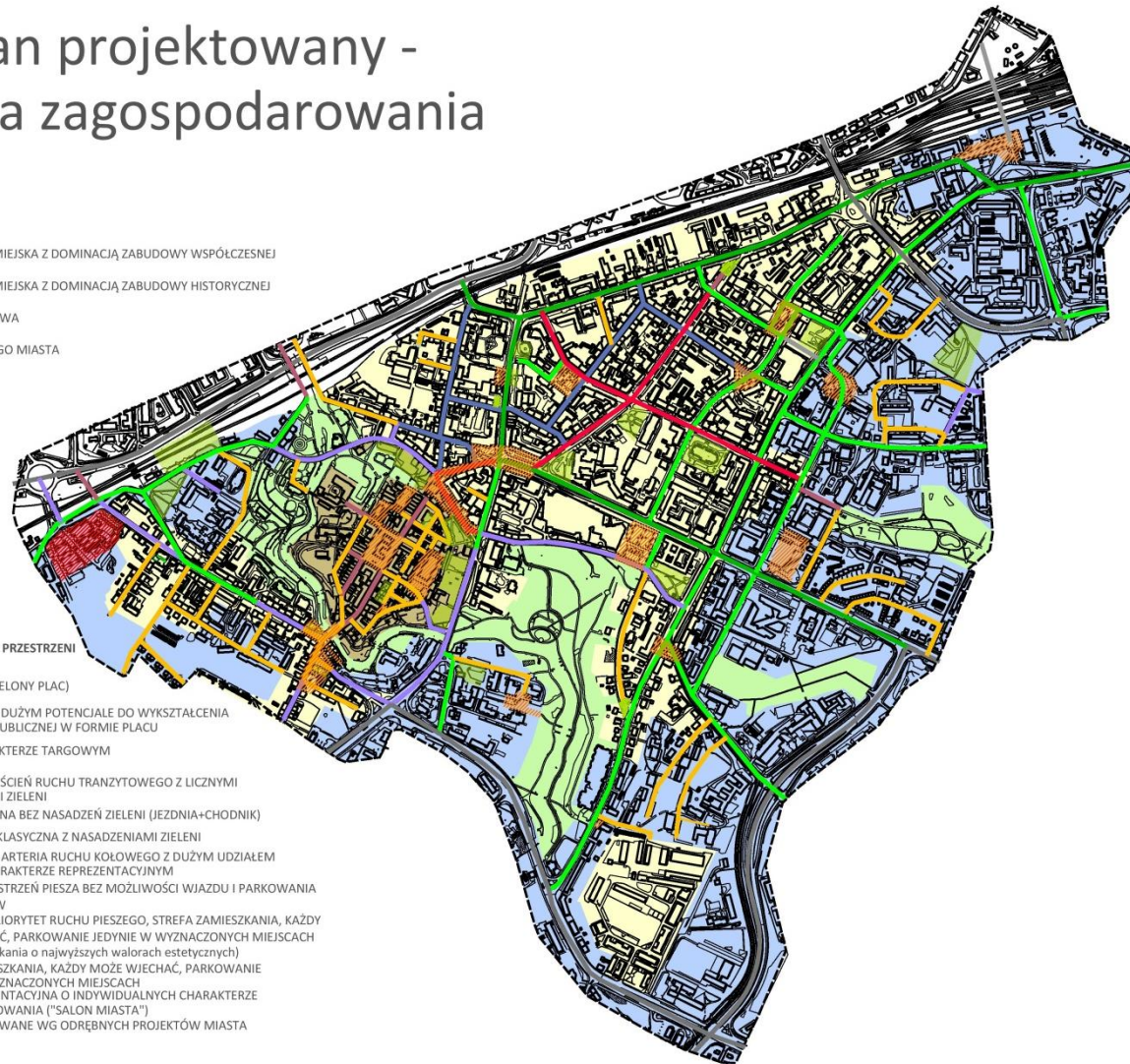
7. Stan projektowany - forma zagospodarowania

PODZIAŁ STREFOWY:

- STREFA ŚRÓDMIEJSKA Z DOMINACJĄ ZABUDOWY WSPÓŁCZESNEJ
- STREFA ŚRÓDMIEJSKA Z DOMINACJĄ ZABUDOWY HISTORYCZNEJ
- STREFA PARKOWA
- STREFA STAREGO MIASTA

PODZIAŁ FUNKCJONALNY PRZESTRZENI PUBLICZNYCH:

- SKWER (LUB ZIELONY PLAC)
- PRZESTRZEŃ O DUŻYM POTENCJALE DO WYKSZTAŁCENIA PRZESTRZENI PUBLICZNEJ W FORMIE PLACU
- PLAC O CHARAKTERZE TARGOWYM
- BULWAR - PIERŚCIENŃ RUCHU TRANZYTOWEGO Z LICZNYMI NASADZENIAMI ZIELENI
- ULICA KLASYCZNA BEZ NASADZEŃ ZIELENI (JEZDNIĄ+CHODNIK)
- ALEJA - ULICA KLASYCZNA Z NASADZENIAMI ZIELENI
- PROMENADA - ARTERIA RUCHU KOŁOWEGO Z DUŻYM UDZIAŁEM ZIELENI, O CHARAKTERZE REPREZENTACYJNYM
- DEPTAK - PRZESTRZEŃ PIESZA BEZ MOŻLIWOŚCI WJAZDU I PARKOWANIA SAMOCHODÓW
- WOONERF - PRIORYTET RUCHU PIESZEGO, STREFA ZAMIESZKANIA, KAŻDY MOŻE WJECHAĆ, PARKOWANIE JEDYNI W WYZNACZONYCH MIEJSCACH (strefa zamieszkania o najwyższych walorach estetycznych)
- STREFA ZAMIESZKANIA, KAŻDY MOŻE WJECHAĆ, PARKOWANIE JEDYNI W WYZNACZONYCH MIEJSCACH
- ULICA REPREZENTACYJNA O INDYWIDUALNYM CHARAKTERZE ZAGOSPODAROWANIA ("SALON MIASTA")
- ULICA REALIZOWANE WG ODRĘBNYCH PROJEKTÓW MIASTA



Mapa 3. Kierunki zmian w organizacji ruchu w granicach Śródmieścia

Źródło: „Projekt organizacji strefy Tempo 30 dla Śródmieścia Olsztyna” autorstwa Fundacji Normalne Miasto - Fenomen z Łodzi; stan na 24.11.2017 r.

Właściwym kierunkiem zmian w strefie Śródmieścia jest stopniowe zmniejszanie udziału ruchu samochodowego z bezpośredniego centrum (począwszy od części rynkowej) i kreowanie przestrzeni atrakcyjnej pieszym i rowerzystom. Wprawdzie całkowita rezygnacja z ruchu samochodowego w Śródmieściu w perspektywie określonej niniejszym studium nie jest możliwa, to dobrą praktyką jest wskazywanie przestrzeni reprezentacyjnej w mieście. Wskazanie w powyższym projekcie ciągu promenad, czyli ulic o charakterze reprezentacyjnym, łączących stare miasto oraz zintegrowany węzeł przesiadkowy (w ciągach ulic: Pieniężnego, Piłsudskiego, Dąbrowszczaków i Partyzantów) daje możliwości kreowania spójnej, atrakcyjnej i zielonej przestrzeni między kluczowymi punktami miasta.

Ponadto, warto zauważyć, że wprowadzanie stref Tempo 30 oraz realizacja wybranych rozwiązań z zakresu zarządzania ruchem jest zasadne nie tylko w centrum miasta, ale także w strefach zamieszkania na terenach osiedli, gdzie priorytetem jest zapewnienie bezpieczeństwa użytkownikom przestrzeni osiedlowej.

2.6 KIERUNKI ROZWOJU POLITYKI PARKINGOWEJ

Regulacje parkingowe w mieście są narzędziem wpływania na liczbę podróży realizowanych transportem indywidualnym (a tym samym zapotrzebowaniem na parkowanie) w poszczególnych częściach miasta. Elementami polityki parkingowej miasta jest po pierwsze określanie dostępności do miejsc parkingowych w poszczególnych częściach miasta (przez określenie wskaźników parkingowych), po drugie zarządzanie tymi miejscami (przez określenie kosztów). Ogólne trendy jakie można zaobserwować analizując wyniki kompleksowych badań ruchu w miastach wojewódzkich podobnej wielkości wskazują, że pomimo działań zmierzających do poprawy atrakcyjności oferty transportu zbiorowego, wartość wskaźnika motoryzacji intensywnie wzrasta. Szczególnie wysokim wskaźnikiem motoryzacji charakteryzują się obszary w których dostępność do innych niż samochód środków transportu jest niska. W rezultacie w tych rejonach zapotrzebowanie na dostępność do miejsc parkingowych rośnie. Wysoki wskaźnik motoryzacji wpływa jednocześnie na wzrost udziału podróży realizowanych komunikacją indywidualną w podziale zadań przewozowych oraz spadek wskaźnika napelnienia samochodu osobowego w podróżach, co ma z kolei wpływ na wzrost kongestii. Z punktu widzenia przewidywanych w SUIKZP przeznaczeń terenów, które określają popyt na transport istotne jest podjęcie tematu planowanych kierunków prowadzenia polityki parkingowej w poszczególnych częściach miasta.

Podejmowane działania na rzecz ograniczania lub poprawy dostępności poszczególnych obszarów miasta do poszczególnych środków transportu, niosą za sobą konieczność wprowadzenia już na etapie sporządzenia SUIKZP założeń, które będą respektowane przy sporządzaniu aktów prawa miejscowego. Należy zdefiniować strefy dostępności komunikacyjnej miasta, które będą tożsame z prowadzoną polityką parkingową. Strefy powinny zasadniczo różnić się wprowadzanymi założeniami. Założenia dla zdefiniowanych w obowiązującym SUIKZP dwudziestu różnych stref funkcjonalno - przestrzennych należy powiązać z założeniami zdefiniowanych stref dostępności transportowej.

Strefa centralna

Zdefiniowane w aktualnie obowiązującym SUIKZP cele polityki przestrzennej w Strefie C Śródmiejskiej - CENTRUM wskazują na konieczność podnoszenia jakości przestrzeni przy wzroście koncentracji usług i administracji o znaczeniu ogólnomiejskim, regionalnym i krajowym. Koordynacja polityki przestrzennej z polityką transportową jest kluczowa z punktu widzenia realizacji tych celów. Odpowiednia polityka parkingowa w strefie centralnej jest jednym z narzędzi realizacji postawionych zadań.

Narzędziem regulacji finansowej w polityce parkingowej jest strefa płatnego parkowania, szczególnie istotna dla sprawnego realizowania założeń polityki parkingowej w centrum miasta. Aktualny zasięg strefy płatnego parkowania obejmuje zasięg Śródmieścia, w obrębie którego dostępność do niesamochodowych środków transportu jest wysoka. Poprawa dostępności do komunikacji zbiorowej i jakości ciągów pieszo - rowerowych w obszarze Śródmieścia daje możliwość rozszerzenia zasięgu strefy płatnego parkowania. W celu określenia dalszych kierunków prowadzenia polityki parkingowej w strefie centralnej należy przeprowadzić badania i analizy funkcjonowania strefy płatnego parkowania.

Natomiast z punktu widzenia zdiagnozowanych w II etapie niniejszego studium problemów komunikacyjnych, tego rodzaju działanie jest niezbędne na terenie Zatorza, szczególnie wzdłuż obciążonej ruchem arterii komunikacyjnej ul. Limanowskiego - al. Sybiraków. Należy zauważyć, że dostęp do bezpłatnych miejsc parkingowych w tym obszarze niesie za sobą efekt parkowania w pobliżu granicy strefy płatnego parkowania. Poszerzenie zasięgu strefy płatnego parkowania w tym obszarze przy jednoczesnej (koniecznej) poprawie dostępności do transportu publicznego i jakości ciągów pieszo-jezdnych daje możliwość stopniowego eliminowania problemów komunikacyjnych Zatorza.

Ograniczenie podaży - dostępności do miejsc parkingowych w wybranych częściach miasta umożliwia wpływ na popyt na parkowanie. Jest to szczególnie istotne na obszarach o walorach kulturowych i krajobrazowych, w których eliminowanie liczby miejsc parkingowych wpływa na wyraźne uatrakcyjnienie przestrzeni. Uspokojenie ruchu wskazuje zatem, że ruch samochodowy nie posiada w określonej strefie priorytetu, a przestrzeń ulicy jest stopniowo oddawana pieszym. Jest to możliwe także poprzez budowę infrastruktury parkingowej w postaci parkingów podziemnych, dzięki czemu uzyskuje się poprawę jakości przestrzeni ulicznej w centrum miasta.

Istotne z punktu widzenia prowadzenia odpowiedniej polityki parkingowej w strefie centralnej jest rozmieszczenie generatorów ruchu, które w znacznym stopniu wpływają na obraz ruchu w mieście. Są to m.in. obiekty kultury i obiekty handlowe. W centrum miasta część popytu na parkowanie może być zaspokajana przez parkingi wielostanowiskowe przy obiektach kultury i obiektach handlowych. Miasto, nie mając wpływu na politykę fiskalną obiektów kubaturowych, nie funkcjonujących na zasadach partnerstwa publiczno-prywatnego, ma wpływ na wskaźnik parkingowy na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Polityka miasta Olsztyna w tym zakresie opiera się na określeniu na etapie sporządzania aktów prawa miejscowego liczby miejsc postojowych na 1000 m² powierzchni użytkowej oraz sposobu usytuowania i obsługi parkingu, jednak nie ma wpływu na politykę fiskalną. W związku z czym parkingi wielostanowiskowe przy obiektach handlowych mogą mieć

różny wpływ na funkcjonowanie strefy płatnego parkowania. Największe obiekty handlowe w centrum Olsztyna mogą prowadzić konkurencyjną w stosunku do polityki parkingowej miasta strategię zarządzania parkowaniem. Stąd istotne jest, aby na etapie sporządzania aktów prawa miejscowego odpowiednio dostosować wielkość wskaźnika parkingowego, który jest zgodny z prowadzoną przez miasto polityką parkingową.

Strefa pośrednia

Ważnym elementem struktury miasta, mającym istotny wpływ na funkcjonowanie systemu transportu jest strefa mieszkaniowa. Jak wynika z zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i SUIKZP Olsztyna, w przypadku zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, wskaźnik ten określa się w Olsztynie na poziomie 0¹ - 1,5 miejsca postojowego na mieszkanie. Najniższą wartość przypisuje się zabudowie mieszkaniowej w ścisłym centrum miasta, analogicznie najwyższą wartość wprowadza się w obszarach oddalonych od centrum i głównych arterii komunikacyjnych. Wysoce pożądane jest, aby w obszarach występowania skupisk zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej wprowadzać ponadto minimalną liczbę miejsc postojowych dla rowerów przypadającą na mieszkanie, na poziomie około 0,5.

W strefie pośredniej, która nie jest położona w zasięgu strefy płatnego parkowania, należy więc zróżnicować wartość wskaźników parkingowych, w zależności od charakteru obszaru zainwestowania. Wartości wskaźników parkingowych należy dostosować do intensywności zabudowy obszaru, dostępności do infrastruktury transportu publicznego oraz ograniczeń w ruchu.

Strefa miejsko-aglomeracyjna

Ze względu na znaczne oddalenie tej strefy od centrum miasta i objęcie swoim zasięgiem przede wszystkim zabudowy jednorodzinnej, stanowiska postojowe zazwyczaj znajdują się na prywatnych posesjach. W przypadku lokalizowania w ramach tej strefy zabudowy wielorodzinnej lub obiektów usługowych bądź przemysłowych, z uwagi na słabszą dostępność do komunikacji zbiorowej, zalecane jest określanie stosunkowo wyższych wskaźników liczby stanowisk postojowych.

W ramach węzłów przesiadkowych, w miarę możliwości finansowych oraz posiadania rezerw terenowych, należy przewidywać lokalizację parkingów Park&Ride, szerzej opisanych w ramach rozdziału *Powiązania komunikacyjne z gminami ościennymi oraz głównymi ośrodkami zewnętrznymi o znaczeniu regionalnym i ponadregionalnym*.

¹ W zdefiniowanej w SUIKZP strefie A ustala się jedynie maksymalny wskaźnik liczby stanowisk postojowych przypadających na mieszkanie jako wartość 0,7 miejsca postojowego/mieszkanie.

Podsumowanie

Wsparciem dla prowadzonej polityki parkingowej miasta jest oddziaływanie na pozostałe elementy systemu transportowego, tak aby każdy jego użytkownik miał możliwość swobodnego wyboru środka transportu. Istotny z punktu widzenia prowadzenia polityki parkingowej w mieście jest rozwój infrastruktury dla alternatywnych sposobów podróżowania. Kluczowa z punktu widzenia wyznaczania stref dostępności komunikacyjnej może być analiza dostępności komunikacyjnej do infrastruktury transportu zbiorowego, która uwzględni m.in. wpływ rozwiązań przestrzennych na dostępność pieszą.

2.7 ZALECENIA OGÓLNE ODNOŚNIE PROWADZENIA RUCHU ROWEROWEGO

Ze względu na swój charakter, komunikacja rowerowa w codziennych podróżach nie może zastąpić komunikacji samochodowej czy zbiorowej, jednak poszerza wachlarz możliwości wyboru środka transportu.

Według Centrum Informacji i Technologii dla Transportu i Infrastruktury (CROW), podstawowe zasady prawidłowego i funkcjonalnego tworzenia infrastruktury rowerowej, to:

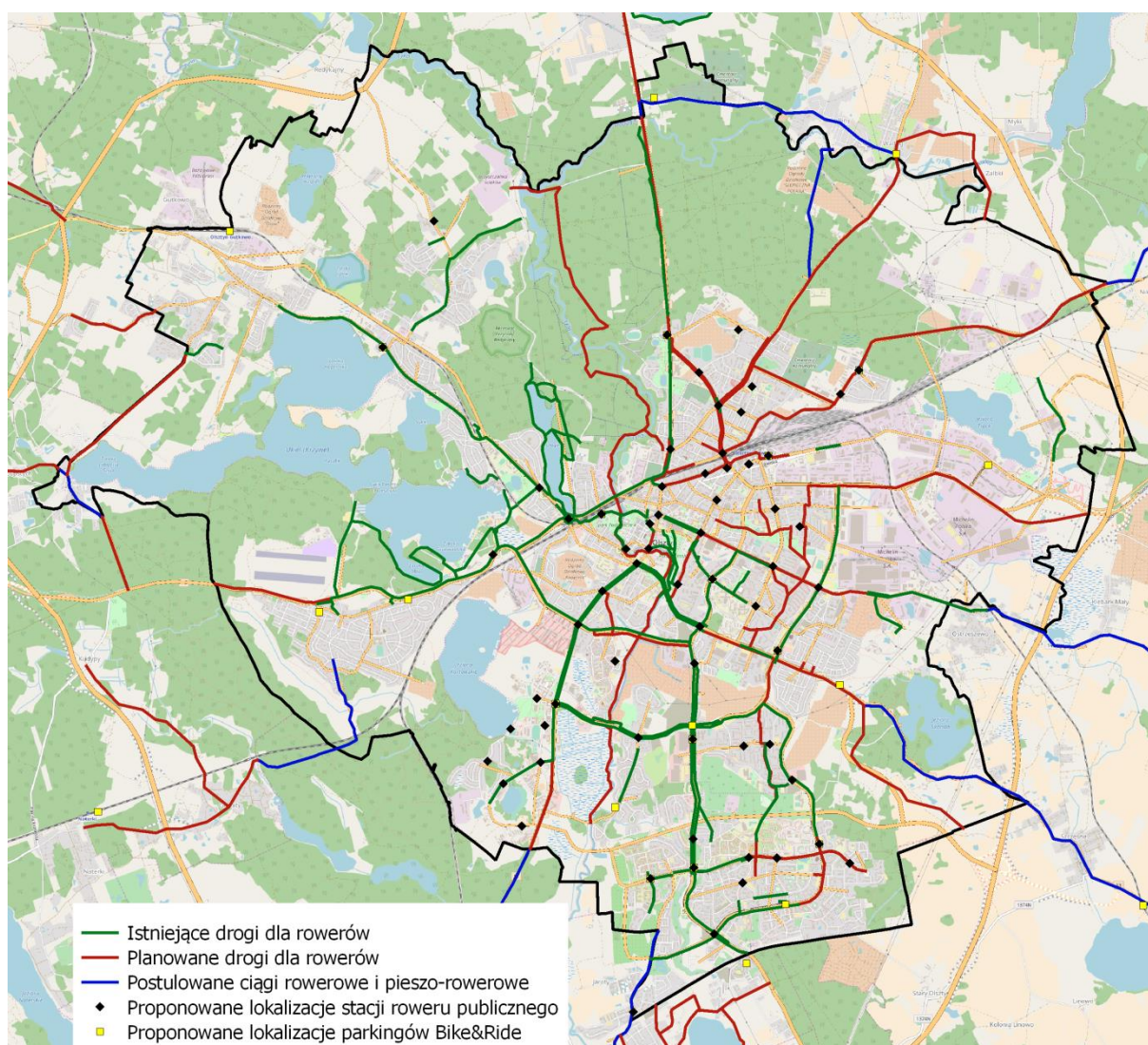
- spójność,
- bezpośredniość,
- bezpieczeństwo,
- wygoda,
- atrakcyjność.

Miasto Olsztyn posiada dobrze rozwiniętą sieć dróg rowerowych, jednak istotnym wskazaniem jest dbanie o spójność tras rowerowych w mieście oraz uprzywilejowanie niesamochodowych form przemieszczania się, w tym także ruchu rowerowego.

Ze względu na występujące zjawisko suburbanizacji, jednym z pilniejszych działań jest zapewnienie bezpiecznych dróg rowerowych wzdłuż głównych ciągów wylotowych z miasta. Istotne jest, aby działania te były realizowane we współpracy z gminami sąsiednimi.

Z punktu widzenia zapisów SUIKZP istotne jest, aby w kierunkach rozwoju poszczególnych stref uwzględnić zapisy związane z koniecznością zachowania spójności tras rowerowych, ponieważ jest to istotny czynnik zachęcający do wyboru tego środka transportu w codziennych podróżach.

Poniższa mapa przedstawia planowane działania inwestycyjne w ramach rozwoju infrastruktury rowerowej na terenie miasta Olsztyna, na podstawie *Planu mobilności Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2025*. Oprócz działań inwestycyjnych, należy podejmować działania niskokosztowe, optymalizujące wykorzystanie już istniejącej sieci drogowej.



Mapa 4. Planowane działania inwestycyjne w ramach infrastruktury rowerowej w Olsztynie

Źródło: opracowanie na podstawie Planu mobilności Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna do roku 2025, na podkładzie OpenStreetMap

Ponadto, kluczowe jest, aby rowerzysta, pokonując drogę od źródła do celu podróży, nie nadłożył więcej niż 300 metrów, co wiąże się z zasadą bezpośredniości.

Postulat bezpieczeństwa dotyczy przede wszystkim bezpieczeństwa związanego z poruszaniem się oraz parkowaniem roweru. Kierunki rozwoju infrastruktury rowerowej powinny zatem przede wszystkim uwzględniać konieczność eliminacji kolizji w ruchu rowerowym oraz zapewnienie bezpiecznych parkingów i stojaków rowerowych, umożliwiających pozostawienie roweru w miejscu publicznym. Zagadnienie parkingów rowerowych zostanie szerzej scharakteryzowane w dalszej części rozdziału.

Kolejnym postulatem jest wygoda. Definicja wygodnego przemieszczania się rowerem określa przede wszystkim zminimalizowanie liczby postojów. W mieście, ze względu na funkcjonowanie komunikacji rowerowej obok innych form transportu, a przede wszystkim transportu kołowego,

jest to trudne do zrealizowania. Wytyczne CROW wskazują, że idealnie byłoby, gdyby wymuszone postoje nie przekraczały 15 s na 1 km jazdy rowerem. Zwiększanie komfortu przemieszczania się rowerem wiąże się także z eliminacją przeszkód w postaci zmian wysokości czy słabej jakości nawierzchni.

Postulat atrakcyjności dotyczy przede wszystkim otoczenia, w jakim odbywa się ruch rowerowy. Wiąże się także z estetyką infrastruktury oraz towarzyszącymi funkcjami usługowymi. Miasto Olsztyn ma duży potencjał w zakresie zapewnienia wysokiej atrakcyjności tras rowerowych, głównie ze względu na duży udział terenów zielonych. Przystosowanie terenów zielonych do bezpiecznego i wygodnego poruszania się rowerem prowadzi do popularyzacji komunikacji rowerowej, która może być również elementem turystyki i rekreacji. Zagadnienie to zostanie rozwinięte w dalszej części rozdziału.

Ponadto, wszelkie działania w zakresie rozwoju infrastruktury rowerowej powinny być prowadzone zgodnie z przyjętymi przez miasto w 2016 r. standardami w zakresie dróg rowerowych.

Parkingi rowerowe

Oprócz dróg rowerowych, istotnym elementem jest także infrastruktura ułatwiająca codzienne korzystanie z transportu rowerowego, w tym parkingi i stojaki umożliwiające pozostawienie roweru w mieście. Punkty takie są niezbędne przede wszystkim przy:

- większych generatorach ruchu (duże zakłady pracy, szkoły, urzędy, galerie handlowe),
- węzłach przesiadkowych (Bike&Ride),
- punktach atrakcyjnych turystycznie.

Parkingi rowerowe typu Bike&Ride („pozostaw rower i jedź”) dają możliwość pozostawienia roweru w bezpiecznym miejscu i kontynuowania podróży komunikacją zbiorową. Rozwiązanie to może być wykorzystywane szczególnie przez mieszkańców obszarów, które są słabiej obsługiwane przez komunikację publiczną. Dojazd rowerem do miejsca, z którego częstotliwość połączeń tramwajowych i autobusowych czy kolejowych jest satysfakcjonująca, ułatwia szybsze dotarcie do celu.

Turystyczny ruch rowerowy

Olsztyn, ze względu na duży udział terenów atrakcyjnych turystycznie, posiada potencjał dla rozwoju turystyki rowerowej. Dobrym kierunkiem jest planowana do realizacji Łynostrada, łącząca północ i południe miasta wzdłuż rzeki Łyny.

Przy planowaniu turystycznych tras rowerowych istotne jest zapewnienie dobrego oznakowania oraz infrastruktury towarzyszącej. Turystyczny ruch rowerowy na terenach zielonych nie wymaga stosowania nieprzepuszczalnych nawierzchni. W planowaniu tego typu działań warto zatem uwzględnić minimalną ingerencję w środowisko naturalne.

Rower publiczny

Popularyzacja roweru jako środka transportu, w połączeniu z rozbudowaną infrastrukturą rowerową, jest idealnym polem do wprowadzenia roweru publicznego. Rozwiązanie to z powodzeniem funkcjonuje już w wielu europejskich i polskich miastach. W ramach kierunków rozwoju należałoby rozważyć możliwość wdrożenia roweru publicznego, obejmującego swoim zasięgiem nie tylko teren miasta Olsztyna, ale całej aglomeracji, a przede wszystkim gmin sąsiadujących z miastem. Rozwiązanie to, w połączeniu ze spójną siecią bezpiecznych dróg rowerowych, może wpłynąć na wzrost udziału komunikacji rowerowej w codziennym przemieszczaniu się i zmniejszenie zjawiska kongestii.

2.8 ZALECENIA OGÓLNE ODNOŚNIE PROWADZENIA RUCHU PIESZEGO

Spośród wszystkich form przemieszczania się, ruch pieszony charakteryzuje się najmniejszym zasięgiem. Towarzyszy on jednak każdej formie przemieszczania się. Jest istotny także w przypadku zmiany środka transportu, zatem wszystkie elementy istniejącej i planowanej infrastruktury komunikacyjnej powinny uwzględniać potrzeby osób poruszających się pieszo.

Postulaty dotyczące rozwoju transportu rowerowego, wymienione w poprzednim rozdziale, mogą być także z powodzeniem stosowane przy planowaniu działań w zakresie ruchu pieszego.

Podstawą zapewnienia wysokiej jakości ciągów pieszych jest zachowanie spójności całej sieci. Ponadto, właściwe planowanie sieci chodników opiera się na zasadzie bezpośredniości. Pieszony nie lubi „nadkładać” drogi. Jest to często widoczne przy oddawaniu do użytkowania nowych osiedli czy miejsc usługowych. Na skwerach czy trawnikach pojawiają się wydeptane ścieżki, które pokazują, jaka trasa dojścia jest najlepsza z punktu widzenia pieszego. Te naturalne wybory powinny być uwzględniane przy podejmowaniu działań związanych z infrastrukturą pieszą.

W codziennym pieszym przemieszczaniu się niezwykle istotne jest zachowanie bezpieczeństwa tych uczestników ruchu. Wiąże się to zarówno ze zminimalizowaniem miejsc kolizyjnych, jak i z zapewnieniem odpowiedniego oświetlenia dróg pieszych. Podstawą planowania ciągów pieszych w dzisiejszych czasach jest także poprawa bezpieczeństwa osób niewidomych i niedowidzących, poprzez stosowanie sygnałów dźwiękowych oraz zmian nawierzchni. Szczególna dbałość o bezpieczeństwo pieszych realizowana jest także w ramach strefy Tempo 30. Wskazuje się, aby rozwiązania infrastrukturalne poprawiające bezpieczeństwo pieszych były wprowadzane we wszystkich strefach zamieszkania w mieście.

Wygoda w pieszym przemieszczaniu się polega przede wszystkim na minimalizowaniu barier w przestrzeni miejskiej. Szczególnie wrażliwą grupą są osoby niepełnosprawne oraz o ograniczonej sprawności ruchowej, np. osoby starsze, małe dzieci czy rodzice z wózkami dziecięcymi. Ciąg pieszy, wygodny z perspektywy takiego uczestnika ruchu, powinien być wyznacznikiem w planowaniu rozwiązań pieszych w mieście.

Właściwa nawierzchnia jest podstawowym elementem w pieszym przemieszczaniu się, jednak niewątpliwą zachętą do wyboru tego typu podróży jest wprowadzanie do przestrzeni miasta

infrastruktury towarzyszącej i małej architektury, w tym ławek i pojemników na śmieci, oświetlenia oraz elementów uatrakcyjniających przestrzeń, jak np. rzeźby i pomniki, fontanny oraz zieleń miejska.

Należy zwrócić szczególną uwagę na zwiększenie atrakcyjności przestrzeni miejskiej w strefie centralnej oraz przy węzłach przesiadkowych, szczególnie przy zintegrowanym centrum przesiadkowym. Wyłączanie ruchu z przestrzeni rynkowej, wprowadzanie woonerfów, alei czy promenad będzie miało kluczowe znaczenie z punktu widzenia zwiększania atrakcyjności przestrzeni miejskiej i popularyzacji pieszego przemieszczania się, co z kolei może być motorem dla rozwoju lokalnego handlu i usług wzdłuż ciągów przestrzeni publicznej.

2.9 KOORDYNACJA POLITYKI ROZWOJU TRANSPORTU I POLITYKI ROZWOJU PRZESTRZENNEGO

Istotą polityki planistycznej miasta Olsztyna jest nie tylko wskazywanie nowych lokalizacji inwestycji, ale przede wszystkim poszukiwanie miejsc położonych blisko lokalnych centrów dzielnic, które mogą zostać zaadaptowane do nowego sposobu użytkowania. Z punktu widzenia analiz ruchu kluczowe jest, aby polityka przestrzenna miasta została oparta na idei samowystarczalności dzielnic i osiedli. Wówczas odległości do poszczególnych celów podróży ulegną skróceniu. Bliska odległość do celów podróży, a także przyjazne i atrakcyjne ciągi piesze i rowerowe zachęcają do podróżowania pieszo bądź rowerem, co wpływa na zmniejszanie się pracy przewozowej transportu zmotoryzowanego. Taka polityka przestrzenna wpisuje się w ideę zrównoważonego rozwoju, ukierunkowanego na realizację podróży w dużym stopniu środkami niezmotoryzowanymi. Rozległość miasta wpływa na pracę przewozową układu transportowego, natomiast intensywność zabudowy mieszkaniowej ma wpływ na wybór środka transportu i poziom mobilności mieszkańców.

Należy mieć na uwadze, że właściwie realizowana polityka przestrzenna miasta może regulować zapotrzebowanie na transport, przede wszystkim poprzez:

- stymulowanie przemieszania funkcji w celu ograniczenia wykonywania codziennych podróży na duże odległości oraz kreowania możliwości realizowania podróży pieszo lub rowerem (odejście od popularnej w połowie XX w. idei planowania monofunkcyjnego);
- dążenie do koncentracji miejsc pracy i usług w obszarach dobrze obsłużonych transportem zbiorowym, zwłaszcza w sąsiedztwie przystanków transportu szynowego (kolej, tramwaj) lub autobusowego (w przypadku spójnej sieci buspasów);
- egzekwowanie właściwych wskaźników parkingowych w ramach planów inwestorskich.

Ujęcie planowanych inwestycji w dokumentach planistycznych miasta

Zgodnie z wymogami normowymi (Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999 r. Dz. U. nr 43), zaleca się przyjęcie rezerwy na pasy komunikacyjne zależnie od klas funkcjonalnych.

W przypadku inwestycji: „ul. Nowobałtycka”, „ul. Towarowa”, „ul. Pieniężnego”, „ul. Płoskiego” i „ul. 5 Wileńskiej Brygady AK” obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego zapewniają zachowanie rezerw terenu niezbędnych do planowanych prac inwestycyjnych.

W przebiegu inwestycji: „połączenie nad torami kolejowymi w przedłużeniu ul. Budowlanej”, „przedłużenie ul. Obiegowej do ul. Towarowej”, „ul. Partyzantów”, „przedłużenie ul. Artyleryjskiej do ul. Limanowskiego”, „ul. Nowogrunwaldzka” nie zostały uchwalone miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Pozostałe inwestycje przewidziane w wariantcie 3.2. 2035 rozbudowy układu transportowego nie zostały przewidziane w obecnie obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, bądź obecnie obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego w sposób niespójny przewidują zachowanie rezerw pod realizację wybranych odcinków planowanej sieci (np. inwestycja: „NDP od ul. Sikorskiego do połączenia z ul. Warszawską”). Wysoce pożądane jest, aby dla nowych obiektów transportowych (np. nowa ulica, trasa tramwajowa) były wykonywane korytarzowe plany miejscowe.

Dodatkowo projekt zmiany SUIKZP Olsztyna powinien wyznaczać tereny, na których przewiduje się realizację parkingów Park&Ride. Aktualnie obowiązujące akty prawa miejscowego przyjęte uchwałami nr: XI/119/07, XXVII/339/08, XX/281/03, XLVI/614/05, XXII/321/04 nie wskazują na zachowanie rezerw terenowych we wskazanych przybliżonych lokalizacjach parkingów P&R: Os. Mazurskie, Al. Warszawska/ul. Tuwima, Tęczowy Las. Ponadto obecnie obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego nie obejmują terenów przy ulicy Cementowej oraz wzdłuż al. Wojska Polskiego, gdzie według opracowanych dokumentów strategicznych planowane jest powstanie parkingów P&R. Jedyne miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Lasu Miejskiego w Olsztynie przyjęty uchwałą nr LV/748/06 wskazuje na zachowanie rezerw terenowych pod lokalizację parkingu P&R: Os. Podleśna w pobliżu pętli autobusowej.

Z punktu widzenia wyznaczania kierunków rozwoju systemów komunikacyjnych (i ich efektywności) należy dążyć aby punktom węzłowym tras wysokowydajnego transportu zbiorowego towarzyszyły następujące funkcje:

- obszary koncentracji usług ponadlokalnych,
- obszary koncentracji usług ogólnomiejskich o wysokiej intensywności,
- obszary koncentracji usług komercyjnych,
- wielkopowierzchniowe obiekty handlowe,
- centrum staromiejskie zwłaszcza o ograniczonym dostępie dla komunikacji indywidualnej,
- obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności,

- dworce kolejowe i autobusowe,
- pętle i linie autobusowe oraz tramwajowe,
- parkingi przesiadkowe na obszarach peryferyjnych,
- infrastruktura rowerowa i piesza.

2.9.1 ZALECENIA DO AKTUALIZACJI STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH W ZAKRESIE KOORDYNACJI POLITYKI PRZESTRZENNEJ I TRANSPORTOWEJ

Na podstawie zestawienia powyższych zaleceń z planowanymi w SUIKZP kierunkami przekształceń zagospodarowania przestrzennego sformułowano wnioski w odniesieniu do następujących elementów systemu transportowego Olsztyna:

- kolej aglomeracyjna

Istotny wpływ na konkurencyjność i koszty całkowite kolei aglomeracyjnej ma bliskość do centrów popytu na ten transport. W celu zwiększenia efektywności planowanej linii kolei aglomeracyjnej, w otoczeniu planowanych przystanków kolejowych: Olsztyn Redykajny, Olsztyn Likusy, Olsztyn Szkoła, Olsztyn Śródmieście należy zapewnić odpowiednie funkcje towarzyszące.

W otoczeniu przystanku kolejowego *Olsztyn Redykajny* należy rozważyć przekształcenia terenów składów, magazynów i warsztatów na obszary mieszkalnictwa o wysokiej intensywności i obszary koncentracji usług. Rozwój osadnictwa w strefach peryferyjnych (m.in. Gutkowo) należy koncentrować w rejonach stacji i przystanków kolejowych. Należy zapewnić rezerwy terenów pod lokalizację planowanego parkingu P&R przy przystanku kolejowym *Olsztyn Redykajny* oraz czytelne skomunikowanie planowanego parkingu z ul. Nowobaltycką. W lokalizacji przystanków *Olsztyn Likusy* należy dążyć do zintegrowania kolei aglomeracyjnej z komunikacją miejską. Ponadto, w miarę realizacji planów wynikających ze SUIKZP, należy rozważyć możliwość obsługi koleją aglomeracyjną planowanych terenów aktywności gospodarczej w części północno - wschodniej miasta.

- komunikacja tramwajowa i autobusowa

Z punktu widzenia funkcjonowania transportu publicznego korzystne są przekształcenia zagospodarowania terenów wzdłuż linii transportu zbiorowego, a także w pobliżu pętli tramwajowych i autobusowych.

Wzdłuż głównych arterii komunikacyjnych obsługujących tereny planowanego zagospodarowania na cele mieszkaniowe (np. Os. Pieczewo) należy zapewnić w liniach rozgraniczających ulic klasy zbiorczej (inwestycja” „ul. 5 Wileńskiej Brygady AK”, 5KDZ według planu przejętego uchwałą Nr XI/119/07) możliwość wydzielenia pasów dla komunikacji zbiorowej.

W przebiegu planowanych tras tramwajowych zaleca się wykonywać studia korytarzowe.

- komunikacja zbiorowa i komunikacja samochodowa

Przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego należy zapewnić rezerwy terenów pod parkingi P&R planowane w przybliżonych lokalizacjach: Os. Mazurskie, Al. Warszawska/ul. Tuwima, Tęczowy Las, ul. Cementowa, al. Wojska Polskiego.

Należy wskazać lokalizacje planowanych węzłów multimodalnych. Węzły przesiadkowe w strefie miejsko - aglomeracyjnej, w ramach których przewiduje się obsługę ruchu zewnętrznego, powinny zostać zlokalizowane przy pętlach autobusowych bądź tramwajowych. W otoczeniu tego typu węzłów należy zapewnić odpowiedni rodzaj funkcji towarzyszących.

- komunikacja samochodowa

Należy określać wartości wskaźników parkingowych w odniesieniu do dostępności komunikacyjnej w danej strefie zainwestowania (stosownie do intensywności zabudowy, dostępności do infrastruktury transportu publicznego oraz ograniczeń ruchu).

Należy dostosować klasyfikację funkcjonalno - techniczną ulic os. Pieczewo do intensywności zabudowy. Niepożądane jest aby obsługa terenów zabudowy wielorodzinnej była oparta na układzie ściągaczowym sieci ulicznej, który uniemożliwia wybór alternatywnych powiązań, utrudnia dojazd i wyjazd z osiedla, a także wpływa na nierównomierne obciążenie sieci ruchem. Zaleca się stosowanie układu kleszczowego lub półzamkniętego.

Zalecane jest wykonanie korytarzowych planów miejscowych w przebiegu inwestycji „NDP od ul. Sikorskiego do połączenia z ul. Warszawską” i dojazdów do strefy aktywności gospodarczej z obwodnicy północno - wschodniej.

- transport niezmotoryzowany- pieszy i rowerowy

Przy planowanych inwestycjach drogowych należy zapewniać odpowiednią szerokość chodników oraz ścieżek rowerowych, a przypadku istniejących ciągów nie spełniających tych wymogów - priorytetem powinno być podjęcie działań zapewniających odpowiedni komfort przemieszczania się pieszych i rowerzystów (także poprzez regulację parkowania przyulicznego). Ponadto, należy uwzględniać konieczność dostosowania planowanych i modernizowanych ciągów do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Należy dążyć do minimalizowania kolizji ruchu pieszego z układem drogowym oraz siecią kolejową poprzez realizację bezpiecznych połączeń pieszych i rowerowych.

W przypadku planów zagospodarowania obszarów zielonych (Las Miejski, okolice rzek i jezior, inne tereny rekreacyjne) należy wskazywać taki wachlarz rozwiązań inżynierskich, który z jednej strony zapewni odpowiedni poziom komfortu i bezpieczeństwa przemieszczania się pieszym i rowerzystom, a z drugiej strony zminimalizuje ingerencję w środowisko naturalne. Przykładowo, na terenach o wysokich walorach przyrodniczych pożądane byłoby unikanie realizacji dróg utwardzonych lub stosowanie ich tylko w uzasadnionych przypadkach.

Należy dążyć do realizowania spójnej sieci dróg rowerowych oraz uwzględniać drogi rowerowe w planach budowy i modernizacji dróg.

- strefy uspokojonego ruchu

Priorytetem powinno być uwzględnienie w dokumentach planistycznych miasta wypracowanych założeń „Projekt organizacji strefy Tempo 30 dla Śródmieścia Olsztyna”.

Ponadto, założenia dotyczące stref zamieszkania należy stosować nie tylko w obszarze Śródmieścia, ale też w przypadku osiedli, w ramach których konieczne jest zastosowanie rozwiązań poprawiających bezpieczeństwo oraz uatrakcyjnających przestrzeń.

Podsumowując, na etapie planowania struktury funkcjonalno - przestrzennej należy dostrzegać zależność pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym a układem transportowym go obsługującym. W kontekście problemów komunikacyjnych miasta Olsztyna należy rozważnie planować przeznaczenie terenów dotychczas niezurbanizowanych. Zaleca się dążyć do przekształcania struktur monofunkcyjnych (planowane strefy aktywności gospodarczej w części północno - wschodniej miasta) na wielofunkcyjne i drobnoziarniste, co będzie miało pozytywny wpływ na zmiany w strukturze kierunkowej ruchu.

2.10 KIERUNKI DALSZYCH DZIAŁAŃ

Planowanie kierunków rozwoju poszczególnych elementów systemu transportowego jest odpowiedzialnym zadaniem podejmowanym przez jednostki samorządowe. Kluczowym elementem tego procesu jest modelowanie i prognozowanie ruchu. Skuteczne planowanie rozwoju systemu komunikacyjnego miasta, czyli takie, które ocenia efektywność planowanych elementów infrastruktury, wymaga zastosowania czterostopniowego modelu ruchu. W Polsce oprogramowaniem do modelowania i prognozowania ruchu posługują się jednostki miejskie m.in. w Warszawie, Wrocławiu, Krakowie, Poznaniu, Gdańsku, Kielcach, Katowicach i Tychach.

Kluczowy w procesie modelowania jest dobór wiarygodnych danych wejściowych. Poprawna kalibracja modelu transportowego miasta wymaga znajomości zachowań komunikacyjnych użytkowników systemu transportowego. W celu ich poznania niezbędne jest przeprowadzenie badań zachowań i preferencji komunikacyjnych. Wykonane w sposób rzetelny badania i pomiary ruchu w szerokim zakresie (uwzględniające m.in. badania podróży i zachowań komunikacyjnych mieszkańców Olsztyna, pomiary ruchu drogowego, pomiary liczby pasażerów w komunikacji zbiorowej i pasażerów pociągów, badania ankietowe pasażerów komunikacji zbiorowej na kordonie miasta, badania ruchu towarowego) dostarczą wielu interesujących wiadomości o komunikacji i mobilności użytkowników systemu transportowego. Zorganizowanie w odpowiedniej próbie badań pozwala na określenie zachowań i oczekiwań użytkowników różnych środków transportu.

Przeprowadzenie kompleksowych badań ruchu jest niezbędne do zbudowania komputerowego modelu ruchu dla stanu istniejącego oraz ustalenia kierunków zmian w funkcjonowaniu systemu transportowego. Miasto Olsztyn, posiadając model ruchu wykorzystujący aktualne dane o zachowaniach komunikacyjnych mieszkańców i funkcjonowaniu systemu transportowego, miałoby możliwość przeprowadzania analiz dotyczących funkcjonowania i prowadzonych kierunków rozwoju systemu transportowego miasta. Przeprowadzenie wnioskowania w sposób rzetelny wymaga aktualizacji modelu ruchu oraz prognoz ruchu co kilka lat, tak aby opisany za pomocą matematycznego algorytmu model bazował na aktualnych danych.

Ponadto stosowanie czterostopniowego modelu ruchu znajduje zastosowanie nie tylko przy projektowaniu inwestycji infrastrukturalnych, ale także przy sporządzaniu studiów wykonalności przedsięwzięć, sporządzaniu analiz efektywności ekonomicznej, opracowywaniu raportów oddziaływania inwestycji na środowisko czy też przygotowywaniu analiz oddziaływania inwestycji kubaturowych na system transportowy. Wówczas modelowanie podróży i prognozowanie ruchu wpływa na zrównoważony rozwój miasta.

Na wszystkich etapach czterostopniowego modelu ruchu można dostrzec związki z koniecznością integracji przestrzeni urbanistycznej z układem transportowym. Poszczególnymi instrumentami planistycznymi można różnie wpływać na wielkość prognozowanego ruchu. Zapisy dokumentów planistycznych (miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego) wskazują na rodzaj przeznaczenia terenu i wskaźniki parkingowe, co ma znaczący wpływ na wielkość modelowanego ruchu.



3 SPISY MAP I TABEL

Spis map

Mapa 1. Schematyczny podział obszaru miasta na strefy wraz z powiązaniem zewnętrznymi..	19
Mapa 2. Powiązania zewnętrzne Olsztyna.....	23
Mapa 3. Kierunki zmian w organizacji ruchu w granicach Śródmieścia.....	32
Mapa 4. Planowane działania inwestycyjne w ramach infrastruktury rowerowej w Olsztynie ..	37

Spis tabel

Tabela 1. Zestawienie inwestycji do realizacji w ramach horyzontów czasowych do 2027 i 2035 roku.....	5
Tabela 2. Zestawienie inwestycji do roku 2027	13
Tabela 3. Zestawienie inwestycji do roku 2035	15