

Zamawiający:



Piaseczno

Urząd Miasta i Gminy Piaseczno

ul. Kościuszki 5,
05-500 Piaseczno

STUDIUM KOMUNIKACYJNE PIASECZNA ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM STREFY ŚRÓDMIEJSKIEJ

Wykonawca:

Biurowo Projektowo-Konsultingowe

 **TransEko**

00-656 Warszawa,
ul. Śniadeckich 20/13
www.transeko.pl

Warszawa, sierpień 2019 r.

SPIS TREŚCI:

1	WSTĘP	4
2	INWENTARYZACJA I OCENA SYSTEMU TRANSPORTOWEGO	5
2.1	Układ drogowy i organizacja ruchu	5
2.2	Organizacja systemu parkowania	11
2.3	Transport zbiorowy	14
2.3.1	Transport kolejowy	14
2.3.2	Transport autobusowy	17
2.4	System rowerowy	22
2.5	Ruch pieszy	39
2.6	Organizacja ruchu towarowego	47
2.7	Bezpieczeństwo ruchu drogowego	49
3	POMIARY RUCHU	55
3.1	Zakres i metodyka wykonanych pomiarów	55
4	STRATEGIE I DOKUMENTY PLANISTYCZNE	57
4.1	Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Piaseczno do roku 2030	57
4.2	Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Piaseczno na lata 2016-2023	60
4.3	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Piaseczno. 62	
4.4	Plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP) dla miasta i gminy Piaseczno	74
4.5	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej	75
4.6	Strategia zrównoważonego rozwoju powiatu piaseczyńskiego	77
4.7	Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego	79
5	IDENTYFIKACJA PLANÓW ROZWOJOWYCH	80
5.1	Układ drogowy	80
5.2	Transport zbiorowy	85
5.3	Rewitalizacja i zmiany w obszarach	86
5.4	Plany rozwoju transportu rowerowego	87
6	ANALIZA SWOT - SILNE I SŁABE STRONY SYSTEMU TRANSPORTOWEGO, SZANSE I ZAGROŻENIA	93
6.1	DIAGNOZA - podsumowanie	93
6.2	Analiza SWOT	96
7	REKOMENDOWANE KIERUNKI ROZWOJU SYSTEMU TRANSPORTOWEGO	99
8	PROGNOZY RUCHU	105
8.1	Wstęp	105
8.2	Analizowane warianty	105
8.3	Wyniki prognoz ruchu dla wariantu 1	107
8.4	Wyniki prognoz ruchu dla wariantu 2	115
8.5	Wyniki prognoz ruchu dla wariantu 3	125
8.6	Wyniki prognoz ruchu dla wariantu 4	133
8.7	Wyniki prognoz ruchu dla wariantu 5	140
8.8	Wyniki prognoz ruchu dla wariantu 6a	145
8.9	Wyniki prognoz ruchu dla wariantu 6b	156
8.10	Wyniki prognoz ruchu dla wariantu 7a	169

8.11 Wyniki prognoz ruchu dla wariantu 7b.....	184
8.12 Podsumowanie	193
9 REKOMENDACJE DOT. PRZEKSZTAŁCEŃ KOMUNIKACYJNYCH W CENTRUM MIASTA	194
9.1 Wstęp.....	194
9.2 Ruch samochodów	195
9.3 Ruch rowerów	203
9.4 Ruch pieszy	212
9.5 Ruch towarowy	213

1 WSTĘP

Raport przedstawia wyniki opracowania pt.: „Studium komunikacyjne Piaseczna ze szczególnym uwzględnieniem strefy śródmiejskiej”. Opracowanie zostało wykonane przez Biuro Projektowo-Konsultingowe TRANSEKO sp.j. na zamówienie Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno.

W ramach opracowania:

1. Zinventaryzowano i dokonano oceny stanu istniejącego poszczególnych elementów systemu transportowego miasta i gminy Piaseczno, pod kątem wykonywanego studium, obejmującej:
 - układ drogowy,
 - organizację ruchu,
 - organizację systemu parkowania, także na podstawie badań,
 - funkcjonowanie transportu zbiorowego,
 - system rowerowy,
 - ruch pieszcy,
 - organizację ruchu towarowego,
 - bezpieczeństwo ruchu drogowego.
2. Wykonano pomiary natężenia ruchu i przewozów pasażerskich w wybranych przekrojach i na skrzyżowaniach.
3. Przeanalizowano obowiązujące dokumenty planistyczne i strategiczne gminy.
4. Zidentyfikowano dotychczasowe plany rozwojowe.
5. Opracowano diagnozę stanu istniejącego systemu transportowego wraz z analizą SWOT – z określeniem silnych i słabych stron systemu transportowego oraz szans i zagrożeń.
6. Zaproponowano rekomendowane kierunki rozwoju systemu transportowego miasta i gminy Piaseczno.
7. Wykonano analizę scenariuszy rozwojowych w zakresie układu drogowego poprzez wykonanie prognoz obciążenia ruchem z wykorzystaniem modelu transportowego i ocenę skutków wprowadzanych zmian.
8. Przedstawiono rekomendacje dotyczące przekształceń komunikacyjnych w centrum miasta pod kątem ograniczania ruchu samochodowego, przekształcenia układu drogowego, rozwoju ruchu pieszego i rowerowego, wytworzenia przestrzeni publicznych.

Zespół autorski:

dr inż. Andrzej Brzeziński – autor prowadzący

mgr inż. Maciej Dobrosielski

dr inż. Tomasz Dybicz

mgr inż. Karolina Jesionkiewicz-Niedzińska

mgr inż. Magdalena Rezwow-Mosakowska

dr inż. Piotr Szagała

mgr inż. Łukasz Szymański

mgr inż. Paweł Włodarek

2 INWENTARYZACJA I OCENA SYSTEMU TRANSPORTOWEGO

2.1 Układ drogowy i organizacja ruchu

Na szkielet układu drogowego gminy Piaseczno składają się (wg SUIKZP miasta i gminy Piaseczno):

- Droga krajowa nr 79, przebiegająca na terenie gminy w układzie północ - południowy-wschód, w relacji: Warszawa – Piaseczno – Góra Kalwaria – Warka – Kozienice; klasa GP; przekrój w zależności od odcinka wynosi 2x2 (na odcinku od Warszawy do ul. Okulickiego w Piasecznie) oraz 1x2, na odcinku na południe od ul. Okulickiego w Piasecznie; droga ta stanowi bezpośrednią trasę dojazdową do Warszawy i przebiega promieniście przez obszar gminy, omijając obszar śródmiejski Piaseczna.
- Trzy drogi wojewódzkie:
 - nr 721 relacji: Nadarzyn – Piaseczno – Jeziorna – Ciszycza, przebiegająca w układzie wschód-zachód; klasa G; przekrój 1x2 na odcinku od zachodniej granicy gminy do ul. Wojska Polskiego i na odcinku od ul. Julianowskiej do wschodniej granicy miasta oraz 2x2 na odcinku od ul. Wojska Polskiego do ul. Julianowskiej; droga ta ma charakter obwodowy w stosunku do Warszawy i wyprowadza ruch, w tym zwłaszcza ciężarowy z Konstancina i Piaseczna w kierunku zachodnim, do Radomia, Katowic i Poznania z ominięciem Warszawy; przebiega omijając obszar śródmiejski Piaseczna od północy;
 - nr 722 relacji: Piaseczno – Prażmów – Grójec, przebiegająca w układzie północ - południowy-zachód; klasa drogi G; przekrój 1x2; droga ta stanowi bezpośrednią trasę dojazdową do Warszawy i przebiega promieniście przez obszar gminy, w tym przez obszar śródmiejski Piaseczna.
 - nr 873 relacji: Pilawa-Zalesie Górne; klasa drogi Z; przekrój 1x2; droga poza miastem Piaseczno, wraz z ciągiem dróg powiatowych 2824W i 2825W (ciąg ulic Pionierów-Źródłana w Zalesiu Górnym, stanowi łącznik pomiędzy drogą wojewódzką 722 a drogą krajową 79.
- 24 drogi powiatowe:
 - nr 2812W, relacji: Pilawa – Czarnów – Konstancin-Jeziorna; klasa drogi L; przekrój 1x2;
 - nr 2813W, relacji: Żabieniec – Chylice; klasa drogi Z; przekrój 1x2;
 - nr 2814W, relacji: Piaseczno (ul. Chyliczkowska) – Chylice; klasa Z na odcinku od ulicy Puławskiej w Piasecznie do granicy gminy; na odcinku ulicy Dworskiej w Chylicach klasa L; przekrój 1x2;
 - nr 2815W, relacji: Wojciechowice – Baniocha; klasa drogi L; przekrój 1x2;
 - nr 2816W, relacji: Pilawa – Dobiesz – Sobików; klasa drogi Z; przekrój 1x2;
 - nr 2823W, relacji: Żabieniec – Czarny Las; klasa Z na odcinku od drogi powiatowej 2825W do drogi krajowej nr 79; na pozostałym odcinku klasa L
 - nr 2824W, relacji: Jesówka – Zalesie Górne – droga nr 873; klasa drogi Z; przekrój 1x2;
 - nr 2825W, relacji: Jazgarzew – Jesówka – Żabieniec; klasa drogi Z; przekrój 1x2;
 - droga nr 2826W, relacji: Kamionka – Krupia Wólka – Zalesie Górne; klasa drogi Z; przekrój 1x2;
 - nr 2827W, relacji: Jazgarzew – Wągradno; klasa drogi Z; przekrój 1x2;
 - nr 2829W, relacji: Piaseczno (ul. Dworska) – Jesówka; klasa drogi L; przekrój 1x2;
 - nr 2835W, relacji: Bogatki – Grochowa – droga nr 2834W; klasa drogi L; przekrój 1x2;
 - nr 2836W, relacji: Gołków – Runów – Henryków Uroczę; klasa drogi Z; przekrój 1x2;
 - nr 2837W, relacji: Gołków – Głusków – Złotokłós – Prace Małe; klasa drogi Z; przekrój 1x2;
 - nr 2838W, relacji: Głusków – droga nr 722; klasa drogi Z; przekrój 1x2;
 - nr 2839W, relacji: Kuleszówka – Wola Gołkowska – Głusków-Letnisko; klasa drogi Z; przekrój 1x2;
 - nr 2840W, relacji: Bobrowiec – Władysławów – Wólka Kosowska; klasa drogi Z; przekrój 1x2;
 - nr 2841W, relacji: Piaseczno (Mazowiecka – Bobrowiecka - Główna) – Bobrowiec – Zgorzała; klasa drogi Z; przekrój 1x2;
 - nr 2843W, relacji: Lesznawola – Nowa Iwiczna – Piaseczno (Raszyńska – Krasickiego); klasa drogi L; przekrój 1x2;
 - nr 2846W, relacji: Henryków Uroczę – Szczaki – Mroków; klasa drogi Z; przekrój 1x2;
 - nr 2850W, relacji: Wilcza Góra – Zalesie Dolne; klasa drogi Z; przekrój 1x2;
 - nr 2859W, relacji: Kuleszówka – Łazy; klasa drogi Z; przekrój 1x2;
 - nr 2862W, relacji: droga nr 721 – ul. Wojska Polskiego w Piasecznie; klasa Z; przekrój 1x2;
 - nr 2866W, relacji: droga nr 2814W – droga nr 721 (ul. Przesmyckiego w Piasecznie), klasa drogi L; przekrój 1x2.

Do ważniejszych elementów układu obsługującego Piaseczno należą także drogi gminne:

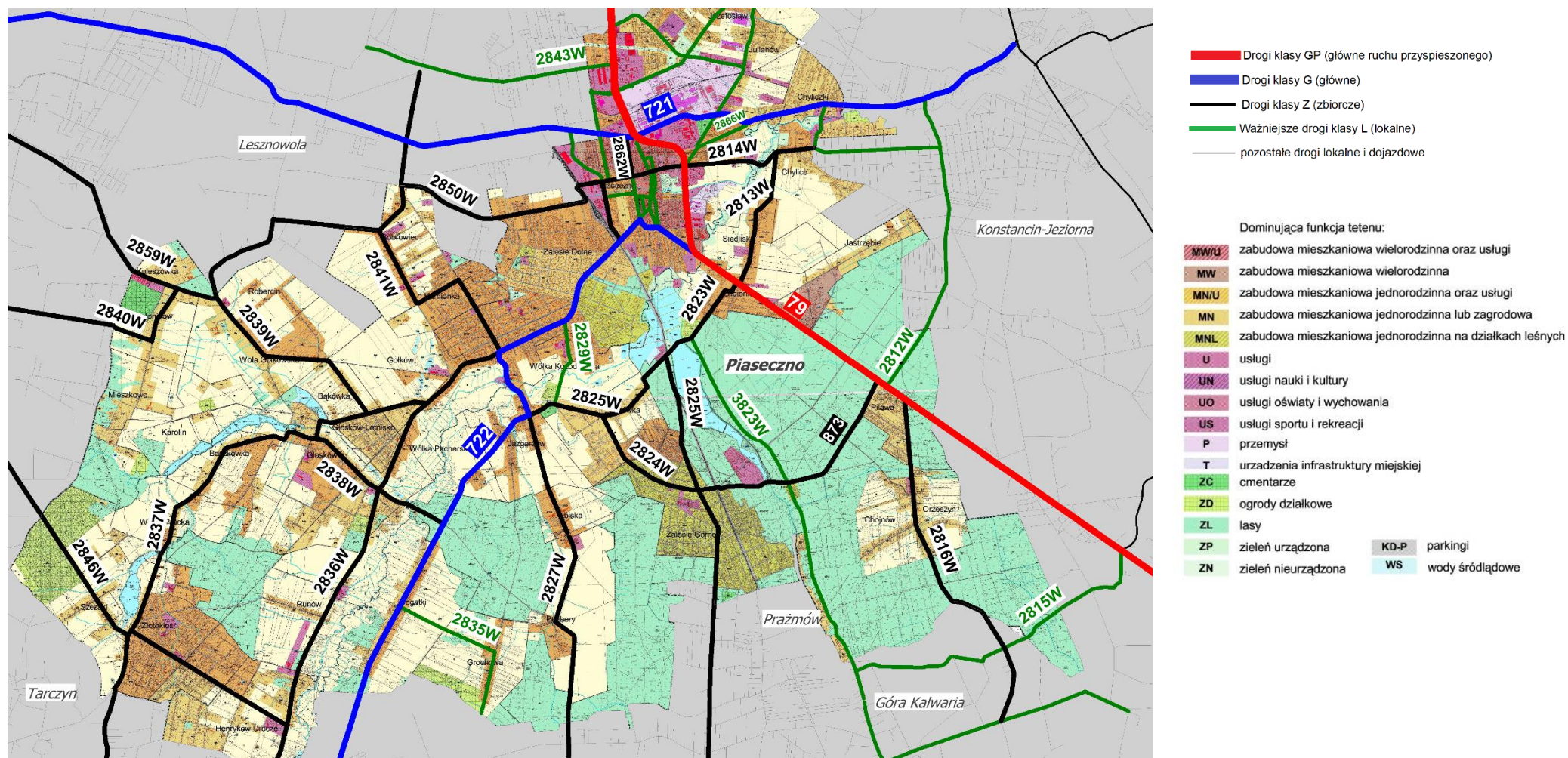
- Wojska Polskiego, odc. Jana Pawła II – Sienkiewicza, przekrój 1x2, klasa L;
- Dworcowa - Jarząbka, odc. Nowa – Sienkiewicza, przekrój 1x2, klasa Z;
- Julianowska, odc. Przesmyckiego – gr. miasta, przekrój 1x2, klasa L;
- Przesmyckiego, odcinek Julianowska – gr. miasta, przekrój 1x2, klasa L;
- Kilińskiego – Sierakowskiego – Warszawska, odc. Młynarska – 17 Stycznia, ulica 1-kierunkowa, przekrój 1x2, klasa L;
- Puławska, odc. DK 79 – Chyliczkowska, przekrój 1x2, na południe od ul. Młynarskiej ulica 1-kierunkowa, klasa L;
- Kościuszki, Sienkiewicza – Gerbera, ulica 1-kierunkowa, 1 pas ruchu, klasa L;
- Jana Pawła II, odcinek Dworcowa – Chyliczkowska, klasa Z, przekrój 1x2;
- ciąg Mleczarska-Powstańców Warszawy, klasa L, przekrój 1x2;
- ulice Energetyczna, Geodetów, klasy L, przekrój 1x2;
- Nadarzyńska (odcinek Dworcowa - Kościuszki), klasa L, przekrój 1x2;
- Czajkiewicza (odcinek: Kościuszki-Nadarzyńska).

Przeprowadzone pomiary wykazały duże obciążenie układu drogowego ruchem samochodowym, zwłaszcza w samym Piasecznie. W strefie śródmiejskiej największe natężenia ruchu są na ulicach:

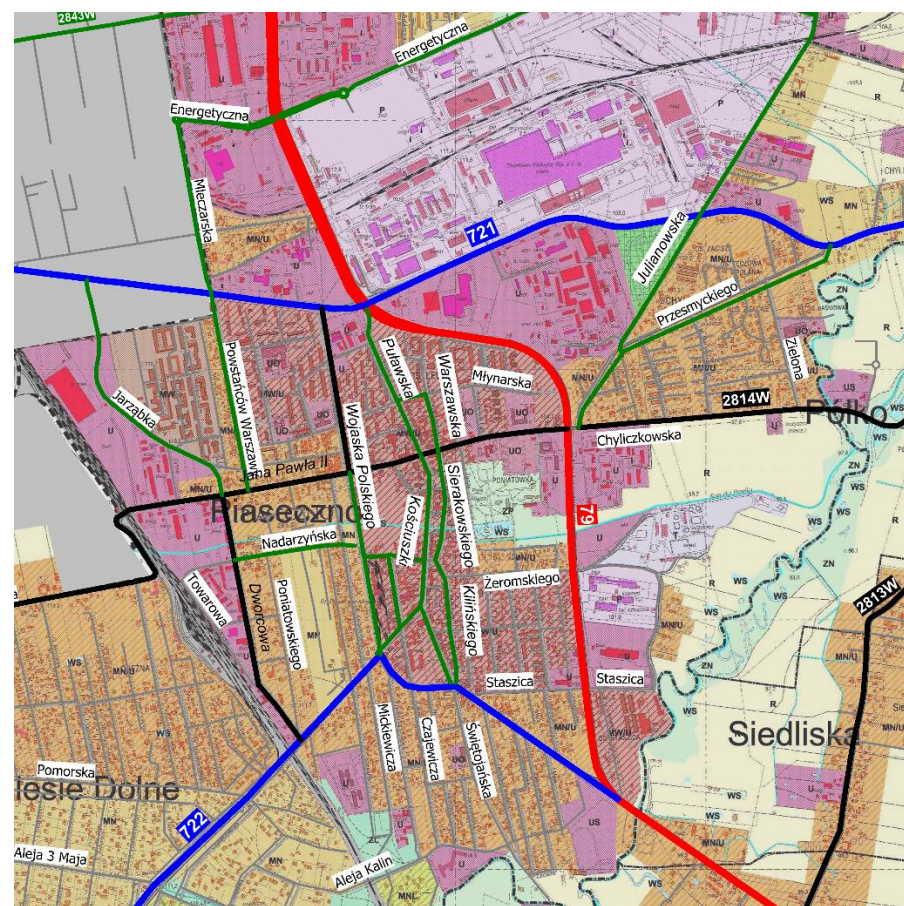
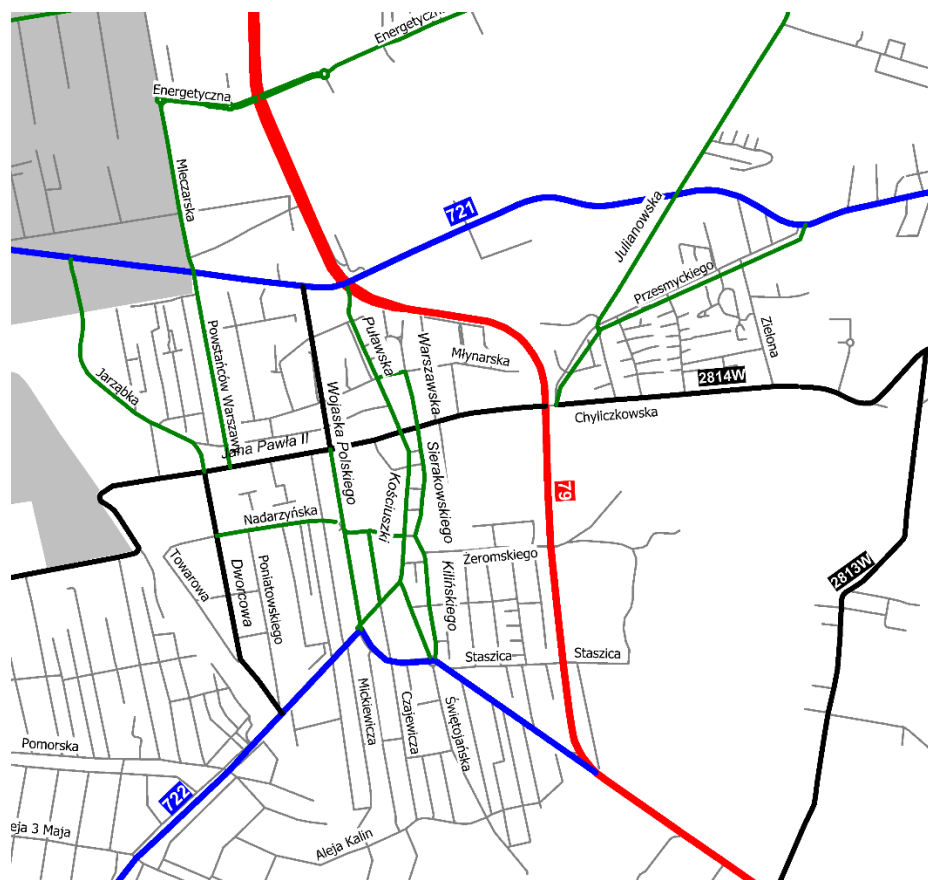
- Sienkiewicza (droga wojewódzka 722) stanowiącej południowo wschodni wlot/wylot do/z miasta – na wysokości linii kolejowej - natężenie ruchu samochodowego w szczycie porannym do centrum i w szczycie popołudniowym z centrum dochodzi do 1000 pojazdów/godzinę, co w przypadku przekroju jednojezdniowego, dwupasowego (1x2) oznacza pełne wykorzystanie przepustowości ulicy;
- Wojska Polskiego, mocno obciążonej ruchem na odcinku Nadarzyńska - Okulickiego, gdzie natężenia ruchu samochodowego dochodzą do 800-900 pojazdów/godzinę/ kierunek w obu szczytach;
- jednokierunkowych w ścisłym centrum miasta: Puławskiej, Kościuszki i Kilińskiego – Sierakowskiego – Warszawskiej stanowiących alternatywne połączenie na osi północ południe w stosunku do ulic: Wojska Polskiego i Armii Krajowej; znaczne natężenie ruchu samochodowego w obu szczytach dochodzące do 700 pojazdów/godzinę/kierunek świadczy o wykorzystaniu tych ulic do przejazdów tranzytowych w stosunku do śródmieścia Piaseczna;
- ul. Chyliczkowskiej, przebiegającej w osi wschód - zachód przez strefę śródmiejską Piaseczna – bardzo duże natężenia ruchu samochodowego odnotowano w pomiarach na odcinku Warszawska - Armii Krajowej w kierunku wschodnim - ok. 700 pojazdów/godzinę w obu szczytach.

W pozostałej części Piaseczna ruch drogowy koncentruje się na:

- drodze krajowej nr 79 (ciąg ulic: Puławska – Armii Krajowej – Mostowa), stanowiącej bezpośrednie promieniste połączenie do Warszawy z kierunku wschodnio-południowego, w tym:
 - na ul. Puławskiej (północny wlot/wylot drogi krajowej do/z Piaseczna) w zależności od odcinka natężenia ruchu sięgają ok. 3000 pojazdów/godzinę/kierunek; przepustowość skrzyżowań w ciągu ul. Puławskiej jest wyczerpana co prowadzi do przenoszenia się ruchu na trasy alternatywne i obciążenia ulic prowadzących do Warszawy, np. na ul. Postępu i Dawidowskiej zanotowano natężenie ruchu do 900 pojazdów/godzinę/kierunek;
 - ul. Mostowej (południowy wlot/wylot drogi krajowej do/z Piaseczna) obciążonej ruchem na poziomie przepustowości przekroju jednojezdniowego dwupasowego (1x2) – do ok. 1000 pojazdów/godzinę na kierunek;
- drodze wojewódzkiej nr 721 – ciąg ulic: Okulickiego – Nowa – Słoneczna, przebiegającej obwodowo w stosunku do Warszawy i stanowiącej połączenie na osi wschód-zachód z sąsiednimi gminami (Lesznowolą i Konstancinem Jeziorną) - natężenia ruchu dochodzą do 800-900 pojazdów/godzinę/kierunek w obu szczytach;
- drodze wojewódzkiej nr 722 – ciąg ulic: Sienkiewicza – Stołeczna – Pod Bateriami – Główna – Królewska – stanowiącej bezpośrednie połączenie do centrum Piaseczna i dojazd do Warszawy z południowo-zachodniej części gminy – natężenia ruchu na poziomie 700-1000 pojazdów/godzinę/kierunek w zależności od odcinka,
- układzie ulic: Geodetów, Wilanowska, Energetyczna obsługujących obszary intensywnie rozwijające się; natężenia ruchu dochodzą do 600 pojazdów/godzinę/ kierunek w obu szczytach komunikacyjnych.



Rys. 2.1 Podstawowy układ dróg gminy Piaseczno z klasami funkcjonalnymi na tle istniejącego zagospodarowania (źródło opracowanie własne na podstawie SUIKZP miasta i gminy Piaseczno).



- █ Drogi klasy GP (główne ruchu przyspieszonego)
- █ Drogi klasy Z (zbiorcze)
- █ pozostałe drogi lokalne i dojazdowe
- █ Drogi klasy G (główne)
- █ Ważniejsze drogi klasy L (lokalne)

Rys. 2.2 Podstawowy układ dróg w Piasecznie (źródło; opracowanie własne na podstawie SUIKZP miasta i gminy Piaseczno).

Organizacja ruchu na podstawowych ciągach ulic

Na drodze krajowej nr 79, ruch sterowany jest przy pomocy sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach z ulicami: Energetyczną, Okulickiego (DW 721) oraz Chyliczkowską.

Na skrzyżowaniach drogi wojewódzkiej nr 721 z drogami poprzecznymi, sygnalizacja świetlna funkcjonuje na skrzyżowaniach z ulicami: Powstańców Warszawy, Puławska (DK 79). Brak jest sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu z ul. Wojska Polskiego.

Na skrzyżowaniach drogi wojewódzkiej nr 722 z drogami poprzecznymi, sygnalizacje świetlne funkcjonują na skrzyżowaniach z ulicami: Pomorską, Dworcową, Wojska Polskiego. Nie ma sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 79. Dodatkowo na DW 722 funkcjonuje sygnalizacja świetlna na przejściu dla pieszych, na wysokości ul. Kasztanów. Przejazd przez tory kolejowe jest oznakowany oraz znajdują się na nim rogatki zamykające ruch podczas przejazdu pociągu.

Na skrzyżowaniach ciągu ulic Orężnej, Jana Pawła II oraz Chyliczkowskiej z drogami poprzecznymi, sygnalizacje świetlne funkcjonują na skrzyżowaniach z ulicami: Dworcową, Powstańców Warszawy, Wojska Polskiego, Puławską, drogą krajową nr 79. Przejazd przez tory kolejowe jest oznakowany oraz znajdują się na nim rogatki zamykające ruch podczas przejazdu pociągu.

Skrzyżowania ulicy Nadarzyńskiej z drogami poprzecznymi nie posiadają sygnalizacji świetlnej.

Na skrzyżowaniach ciągu ulic Jarząbka, Dworcowa z drogami poprzecznymi, sygnalizacje świetlne funkcjonują na skrzyżowaniach z ulicami: Jana Pawła II oraz Sienkiewicza (DW 722).

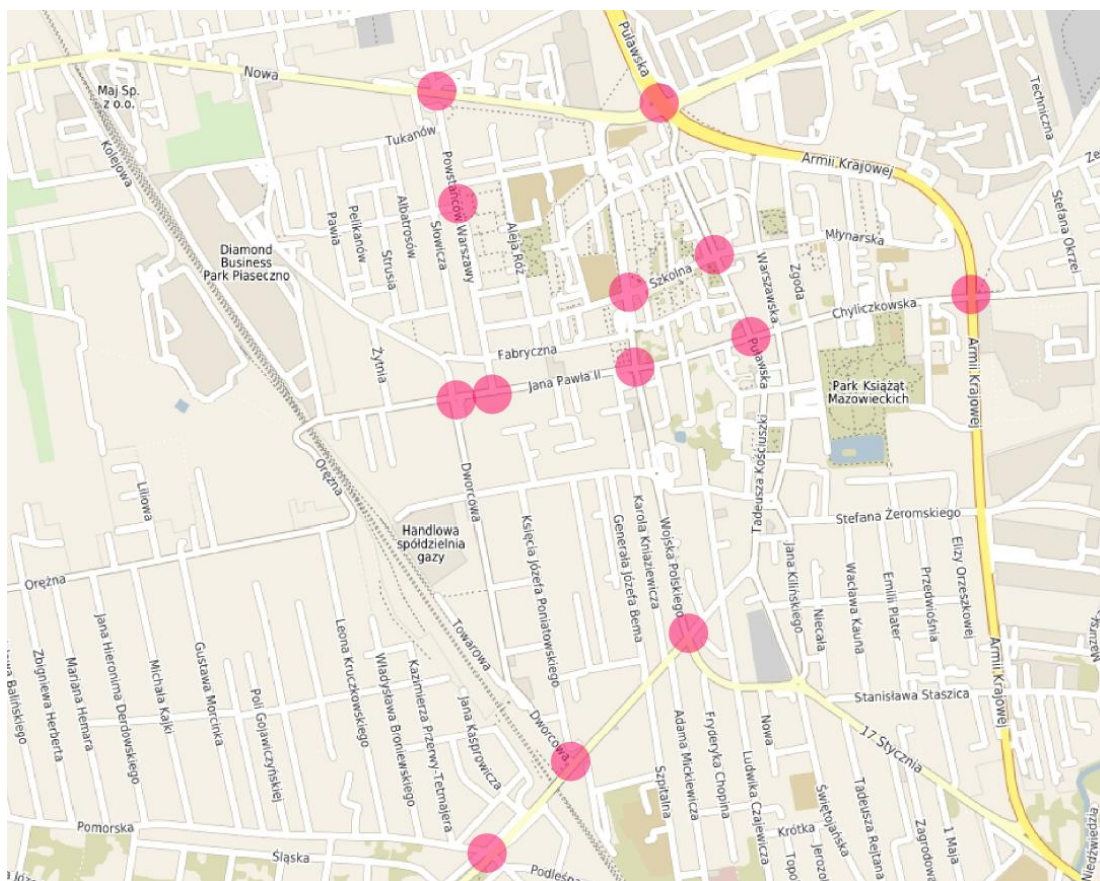
Na skrzyżowaniach ciągu ulic Mleczarska, Powstańców Warszawy z drogami poprzecznymi, sygnalizacje świetlne funkcjonują na skrzyżowaniach z ulicami: Okulickiego (DW 721), Bocianią, Jana Pawła II. Przejazd przez tory kolejowe jest oznakowany oraz znajdują się na nim rogatki zamykające ruch podczas przejazdu pociągu.

Na skrzyżowaniach ulicy Wojska Polskiego z drogami poprzecznymi, sygnalizacje świetlne funkcjonują na skrzyżowaniach z ulicami: Szkolną, Jana Pawła II, Sienkiewicza (DW 721). Dodatkowo funkcjonuje sygnalizacja świetlna na przejściach dla pieszych, na wysokości ul. Kusocińskiego oraz na północ od skrzyżowania z ulicą Nadarzyńską.

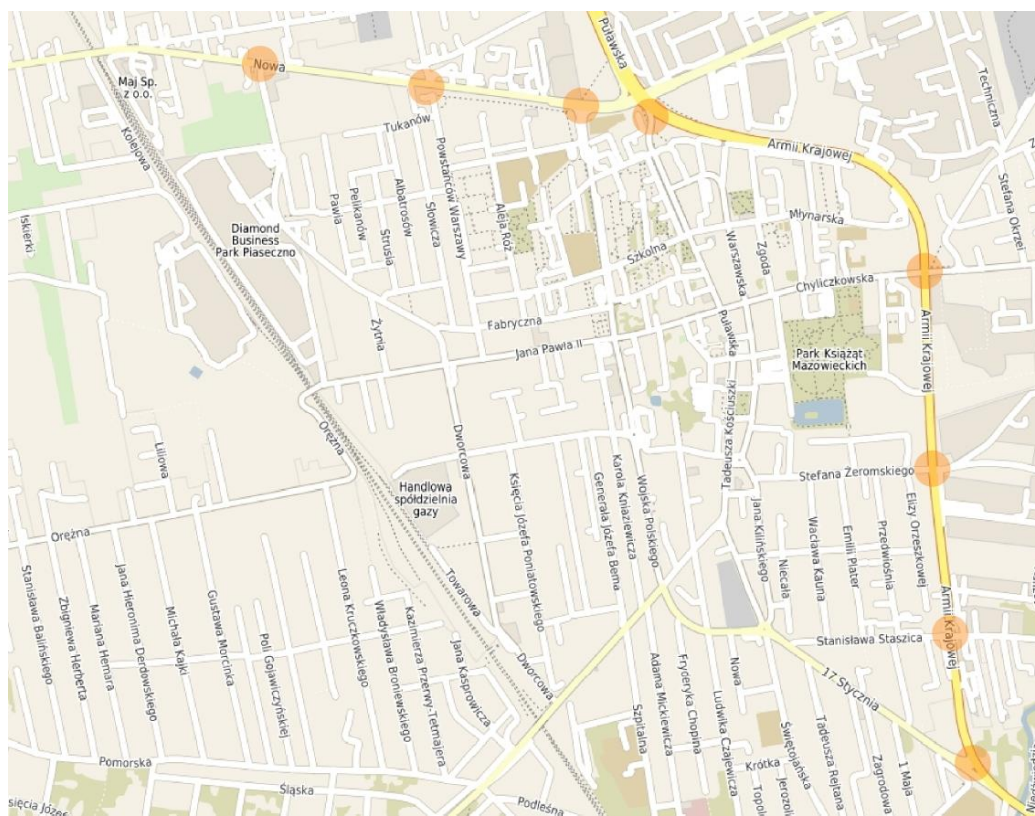
Na skrzyżowaniach ciągu ulic Puławska, Kościuszki z drogami poprzecznymi, sygnalizacje świetlne funkcjonują na skrzyżowaniach z ulicami Szkolną/Młynarską i Jana Pawła II.

Skrzyżowaniach ciągu ulic Warszawska, Kilińskiego z drogami poprzecznymi nie posiadają sygnalizacji świetlnej.

Układ skrzyżowań z sygnalizacją świetlną na głównych ciągach ulic przedstawiono na rysunku poniżej.



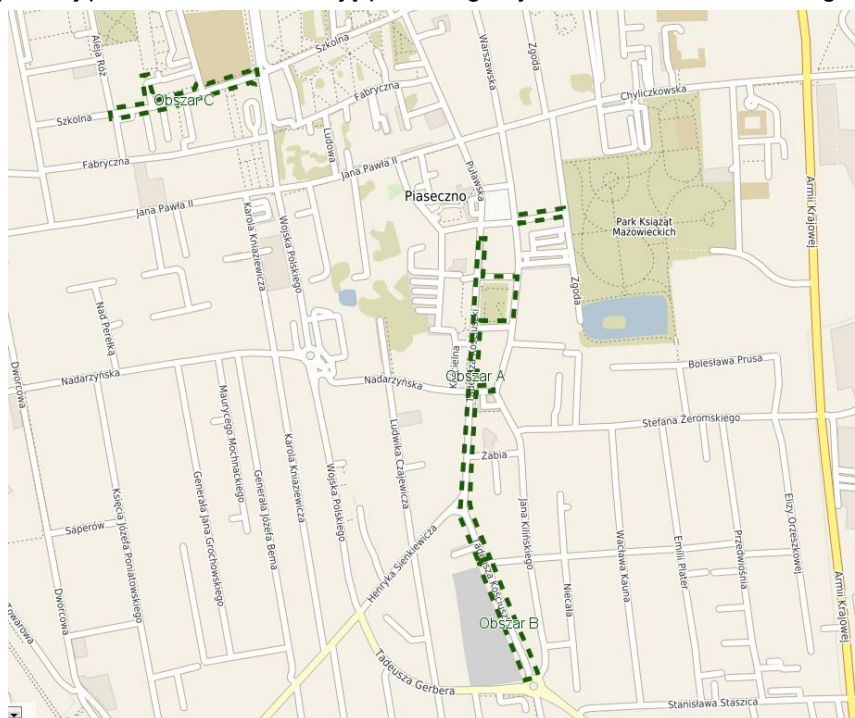
Rys. 2.3 Skrzyżowania sterowane sygnalizacją świetlną – obszar śródmieścia.
 (źródło: Opracowanie własne, na podstawie www.piaseczno.e-mapa.net)



Rys. 2.4 Podłączenia obszaru śródmiejskiej do DW 722 i DK 79.
 (źródło: Opracowanie własne, na podstawie www.piaseczno.e-mapa.net)

2.2 Organizacja systemu parkowania

W Piasecznie funkcjonuje System Płatnego Parkowania. Wydzielone są w nim trzy strefy: „A”, „B” oraz „C”. Rysunek poniżej przedstawia lokalizację poszczególnych stref na tle układu drogowego miasta.



Rys. 2.5 Strefy płatnego parkowania (źródło: Opracowanie własne, na podstawie www.piaseczno.e-mapa.net)

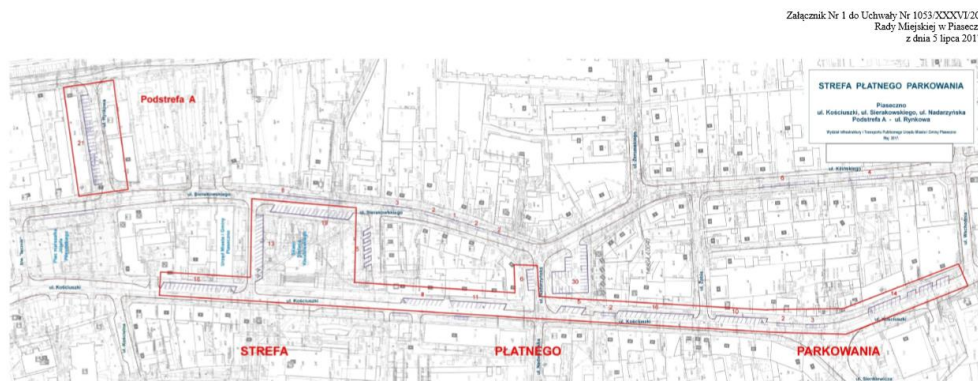
Zgodnie z uchwałą Rady Miejskiej opłaty za postój pojazdów w SPP wynoszą odpowiednio:

- za pierwsze 45 minut postoj – 0,00 zł;
- za pierwszą godzinę postoj – 2,50 zł;
- za drugą godzinę postoj 3,00 zł;
- za trzecią godzinę postoj – 3,50 zł;
- za czwartą i każdą następną godzinę – 2,50 zł.

Zasięg poszczególnych Stref przedstawiono na poniższych rysunkach.

Strefa Płatnego Parkowania „A” obejmuje:

- wyznaczone miejsca postojowe wzdłuż ul. Rynekowej, od Placu J. Piłsudskiego do ul. Zgoda;
- odcinek ul. Tadeusza Kościuszki od Placu marszałka Józefa Piłsudskiego do ul. Wschodniej;
- parking przed Urzędem Miasta i Gminy Piaseczno pomiędzy ul. Tadeusza Kościuszki i ul. Józefa Sierakowskiego;
- odcinek ul. Józefa Sierakowskiego – miejsca postojowe przylegające do Skweru imienia Stefana Kisielewskiego.



Rys. 2.6 Strefa płatnego parkowania – strefa „A”
(źródło: Uchwała Nr 1053/XXXVI/2017 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 5 lipca 2017 r.).

Strefa Płatnego Parkowania „B” obejmuje wyznaczone miejsca postojowe wzdłuż ulicy Tadeusza Kościuszki, na odcinku od ulicy Wschodniej do Ronda Solidarności.



Rys. 2.7 Strefa płatnego parkowania – strefa „B”

(źródło: Uchwała Nr 1242/XL/2017 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 22 listopada 2017 r.).

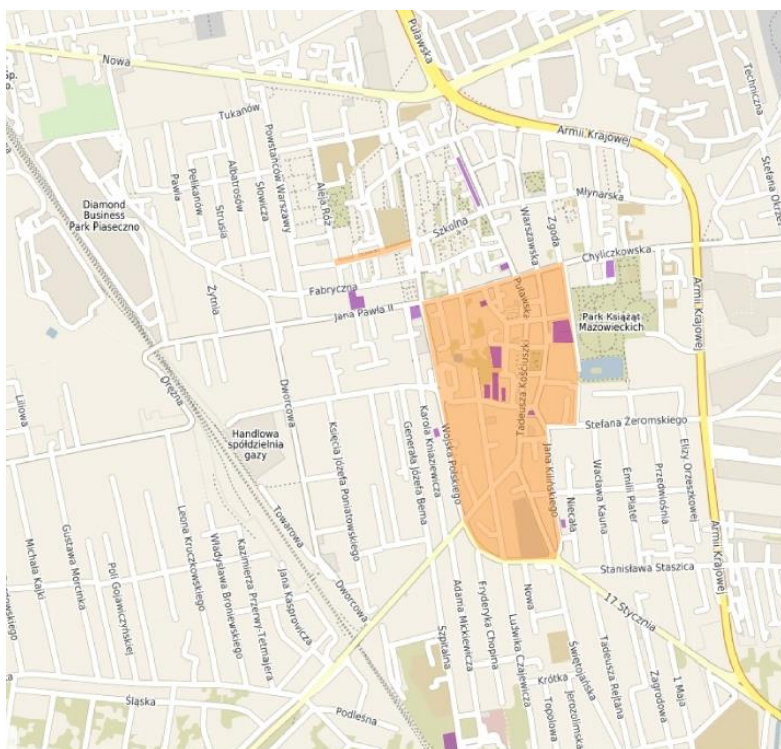
Strefa Płatnego Parkowania „C” obejmuje wyznaczone miejsca postojowe wzdłuż ulicy Szkolnej, na odcinku od ulicy Wojska Polskiego do Alei Róż.



Rys. 2.8 Strefa płatnego parkowania – strefa „C”

(źródło: Uchwała Nr 1549/L/2018 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 29 sierpnia 2018 r.).

W ramach opracowania wykonano pomiary parkowania w strefie centralnej Piaseczna oraz na parkingach placowych (zakres pomiarów na rysunku poniżej). Badaniom parkingowym poddano wszystkie strefy płatnego parkowania oraz parkowanie w okolicach przystanków kolejowych PKP Piaseczno oraz PKP Zalesie Górne. Badania parkowania przeprowadzono w godzinach 10 – 14 w wciągu dnia powszedniego (piątek, 12 kwietnia 2019 r.).



Rys. 2.9 Badanie parkingowe – obszar analizy (kolorem pomarańczowym pokazano obszar objęty badaniami parkowania na ulicach, natomiast kolorem fioletowym parkingi placowe).
(źródło: opracowanie własne).

Tabl. 2.1 Badania parkowania pojazdów – parkowanie w pasie drogowym.

Ulica	Liczba miejsc parkingowych	Łączna liczba zaparkowanych samochodów	Liczba samochodów zaparkowanych niezgodnie z przepisami	% wykorzystania miejsc	Strefa płatnego parkowania
1	2	3	4	$5 = (3-4)/2$	6
Wojska Polskiego	6	11	5	100%	-
Jana Pawła II	51	58	13	88%	-
Kościelna	9	13	5	89%	-
Czajewicza	83	97	18	95%	-
Nadarzyńska	0	2	2	-	-
Nadarzyńska	7	2	0	29%	Tak
Sienkiewiczza	19	21	3	95%	-
Gerbera	0	4	4	-	-
Szkolna	71	50	1	69%	Tak
Kościuszki	60	40	30	62%	-
Kościuszki	78	78	4	95%	Tak
Piłsudskiego	30	25	0	83%	-
Puławska	8	8	0	100%	-
Sierakowskiego	32	55	23	100%	-
Sierakowskiego	40	34	1	83%	Tak
Chyliczkowska	0	5	5	-	-
Zgoda	25	23	2	84%	-
Rynkowa	23	20	0	87%	Tak
Kilińskiego	30	33	3	100%	-
Wschodnia	7	2	0	29%	-
Żabia	5	11	6	100%	-
Łącznie	584	592	98	85%	-

źródło: Opracowanie własne

Tabl. 2.2 Badania parkowania pojazdów – parkingi powierzchniowe.

Lp	Parking	Liczba miejsc parkingowych	Łączna liczba zaparkowanych samochodów	Liczba samochodów zaparkowanych niezgodnie z przepisami	% wykorzystania miejsc
1	2	3	4	5	6 = (4-5)/3
1	między Sierakowskiego i Zgody	130	125	0	96%
2	placyk przy skrzyżowaniu Nadarzyńskiej	35	35	0	100%
3	Kilińskiego, na odcinku pomiędzy Niecałą a Wschodnia	70	67	0	96%
4	przy Starostwie	50	40	0	80%
5	Szpitalna	80	80	0	100%
6	Puławska	70	62	0	89%
7	Wojska Polskiego (DW 722 - Nadarzyńska)	51	38	0	75%
8	Jana Pawła II	53	43	0	81%
9	Jana Pawła II	110	104	0	95%
10	Puławska przy Jana Pawła II	35	32	0	91%
11	Kościelna	16	13	0	81%
12	Sąd+Policja	182	197	22	96%
13	Nadarzyńska	78	79	11	87%
14	Nadarzyńska-parking „dziki”	0	20	20	-
15	Nadarzyńska-parking „dziki” 2	0	20	20	-
Razem		960	955	79	92%

źródło: Opracowanie własne

W badanym obszarze w pasach drogowych ulic zinwentaryzowano 584 miejsca parkingowe na których parkowały 592 samochody, z których 98 było zaparkowanych niezgodnie z przepisami (494 zgodnie z przepisami).

W strefie płatnego parkowania zinwentaryzowano 219 miejsc parkingowych. Odnotowano 184 zaparkowane samochody, z których 6 parkowało niezgodnie z przepisami (na niewyznaczonym miejscu).

Na parkingach placowych zinwentaryzowano 960 miejsc parkingowych i 955 zaparkowanych samochodów, z których 73 było zaparkowanych niezgodnie z przepisami.

Liczby te pokazują, że centralna część miasta jest intensywnie wykorzystywana na potrzeby parkowania. Bardzo duży obszar parkowania zlokalizowany jest na północ od ulic Nadarzyńskiej, pomiędzy ulicami Wojska Polskiego i Tadeusza Kościuszki. Obszar ten graniczy bezpośrednio z ulicą Kościuszki, na której znajduje się strefa płatna. W tym rejonie zlokalizowane są 4 placowe parkingi, na których zidentyfikowano 260 miejsc parkingowych. Łącznie w tym rejonie było zaparkowanych 316 samochodów, z czego 73 niezgodnie z przepisami, na niewyznaczonych miejscach.

Silne zapotrzebowanie na parkowanie ujawniło się wokół przystanków kolejowych. W okolicy stacji PKP Piaseczno pomierzono 350 zaparkowanych samochodów po obu stronach linii kolejowej, natomiast w okolicy stacji PKP Zalesie Górne 226 samochodów. Przy obu stacjach dostępna ilość miejsc parkingowych na zorganizowanych parkingach jest znacznie poniżej zapotrzebowania. Samochody parkują na ulicach i wypełniają wszelkie wolne przestrzenie przylegające do linii kolejowej.

2.3 Transport zbiorowy

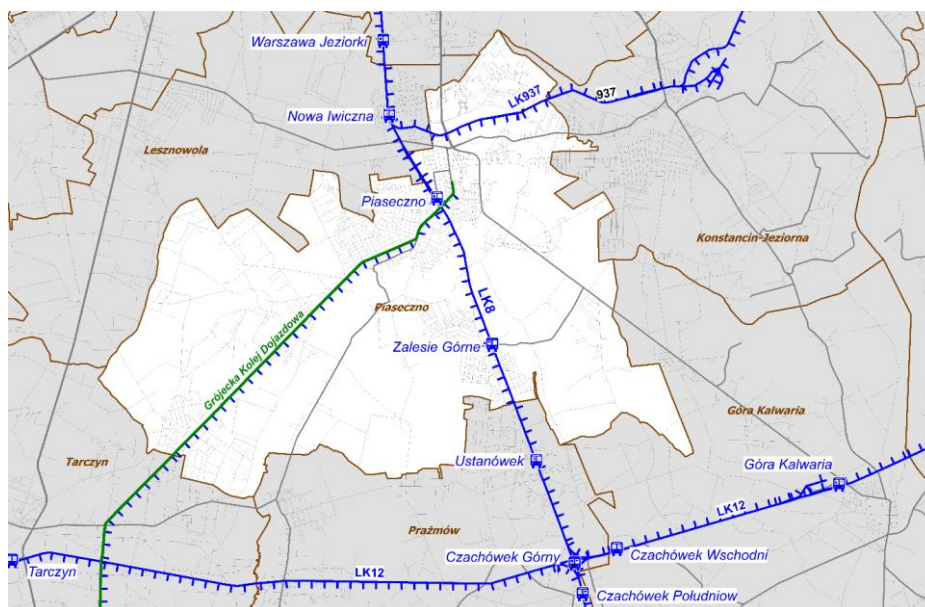
2.3.1 Transport kolejowy

Na układ kolejowy miasta i gminy Piaseczno składają się:

- dwutorowa, zelektryfikowana, linia kolejowa nr 8, o znaczeniu państwowym, Warszawa Zachodnia – Kraków Główny; przecinająca miasto i gminę z północy na południe, ze stacjami na terenie gminy

w miejscowościach Piaseczno (przy drodze wojewódzkiej nr 722) i Zalesie Górne (przy drodze wojewódzkiej 873);

- jednotorowa, niezelektryfikowana, towarowa linia kolejowa nr 937, Warszawa Okęcie – Jeziorna – EC Siekierki w Warszawie, przecinająca równoleżnikowo północną część miasta Piaseczno i Julianowa; linia ta obecnie nie obsługuje ruchu pasażerskiego;
- linia kolejowa wąskotorowa „Grójecka Kolej Dojazdowa”. Od Nowego Miasta nad Pilicą do Piaseczna biegnie trasa wąskotorowej kolei dojazdowej, mająca obecnie znaczenie atrakcji turystycznej.



Rys. 2.10 Układ kolejowy w gminie Piaseczno (źródło: opracowanie własne).

Przewozy obsługują Koleje Mazowieckie - KM sp. z o.o. Na terenie gminy funkcjonują stacja kolejowa Piaseczno i kolejowy przystanek osobowy Zalesie Górne. Dostępne są następujące połączenia pasażerskie (wg rozkładu jazdy z dnia powszedniego w marcu 2019, źródło: <http://rozklad-pkp.pl/>):

- **LK12-LK8: Góra Kalwaria – Czachówek – Ustanówek – Zalesie Górne – Piaseczno – Nowa Iwiczna – Warszawa Jeziorki – Warszawa Dawidy – Warszawa Okęcie – Warszawa Służewiec – Warszawa Żwirki i Wigury – Warszawa Rakowiec – Warszawa Jerozolimskie – Warszawa Zachodnia – Warszawa Ochota – Warszawa Śródmieście – Warszawa Powiśle – Warszawa Stadion – Warszawa Wschodnia** - 8 pociągów/dobę/kierunek do Warszawy i 9 pociągów/dobę/kierunek z Warszawy,
- **LK8: Strzyżna – Grabów – Warka – Gośniewice – Michalczew – Krężel – Chynów – Sułkowice – Czachówek – Ustanówek – Zalesie Górne – Piaseczno – Nowa Iwiczna – Warszawa Jeziorki – Warszawa Dawidy – Warszawa Okęcie – Warszawa Służewiec – Warszawa Żwirki i Wigury – Warszawa Rakowiec – Warszawa Jerozolimskie – Warszawa Zachodnia – Warszawa Ochota – Warszawa Śródmieście – Warszawa Powiśle – Warszawa Stadion – Warszawa Wschodnia** – 19 pociągów/dobę/kierunek do Warszawy i 15 pociągów/dobę/kierunek z Warszawy;
- **LK8: Piaseczno** – Nowa Iwiczna – Warszawa Jeziorki – Warszawa Dawidy – Warszawa Okęcie – Warszawa Służewiec – Warszawa Żwirki i Wigury – Warszawa Rakowiec – Warszawa Jerozolimskie – **Warszawa Zachodnia/Warszawa Wschodnia** - 16 pociągów/dobę/kierunek do Warszawy i 13 pociągów/dobę/kierunek z Warszawy;
- **LK8: Czachówek** – Ustanówek – Zalesie Górne – Piaseczno – Nowa Iwiczna – Warszawa Jeziorki – Warszawa Dawidy – Warszawa Okęcie – Warszawa Służewiec – Warszawa Żwirki i Wigury – Warszawa Rakowiec – Warszawa Jerozolimskie – Warszawa Zachodnia – Warszawa Ochota – Warszawa Śródmieście – Warszawa Powiśle – Warszawa Stadion – **Warszawa Wschodnia** – 2 pociągi/dobę/kierunek do Warszawy i 3 pociągi/dobę/kierunek z Warszawy.

Podsumowując, kolej w dniu powszednim zapewnia:

- ze stacji Piaseczno 45 pociągów/dobę w kierunku Warszawy, w tym w godzinach szczytu istotnych dla tego kierunku tj. pomiędzy godziną 6.00-8.00 odjazd 8 pociągów, co daje częstotliwość na poziomie 15 minut; w pozostałym okresie 2-3 pociągi/godzinę;

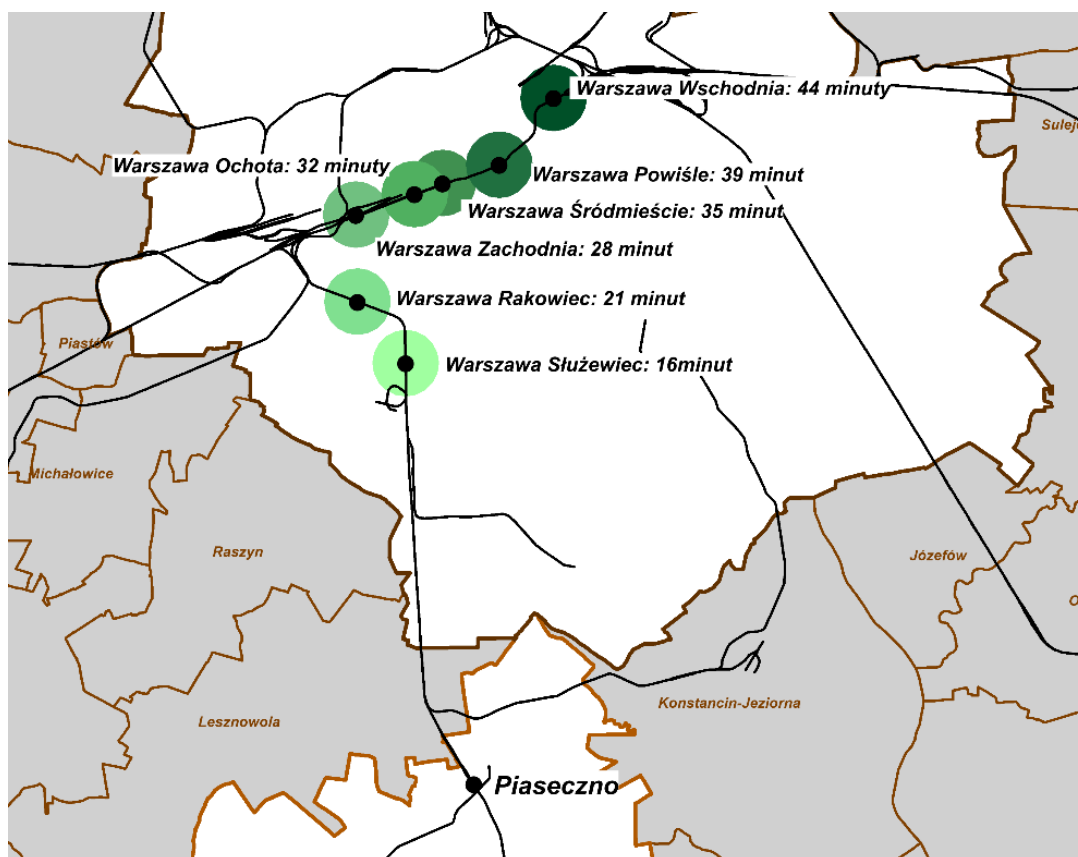
- na stację Piaseczno przyjazd z Warszawy 40 pociągów/dobę, w tym w godzinach szczytu istotnych dla tego kierunku, tj. pomiędzy godziną 17.00-19.00 przyjazd 7 pociągów, co daje częstotliwość na poziomie 17 minut; w pozostałym okresie zazwyczaj 2 pociągi na godzinę;
- z przystanku Zalesie Górne 29 pociągów/dobę w kierunku Warszawy, w tym w godzinach szczytu istotnych dla tego kierunku tj. pomiędzy godziną 6.00-8.00 odjazd 5 pociągów/godzinę, co daje częstotliwość na poziomie 24 minut; w pozostałym okresie 1-2 pociągi/godzinę;
- na przystanek Zalesie Górne przyjazd z Warszawy 27 pociągów/dobę, w tym w godzinach szczytu istotnych dla tego kierunku, tj. pomiędzy godziną 17.00-19.00 przyjazd 5 pociągów, co daje częstotliwość ok. 24 minut; w pozostałym okresie zazwyczaj 1-2 pociągi na godzinę.

Na relacjach do Warszawy obsługiwanych pociągami Kolei Mazowieckich obowiązuje wspólny bilet na transport zbiorowy, organizowany przez Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie. Dodatkowo w Piasecznie wprowadzona została oferta „Warszawa+”, pozwalająca na korzystanie z ulg przy zakupie biletów. Badania pasażerów przeprowadzone w marcu 2019 roku w powiecie piaseczyńskim, wskazały, że:

- w okresie pomiędzy 6.30 a 7.30, w kierunku do Warszawy:
 - na stacji Piaseczno do 5 pociągów wsiadło ok. 1400 pasażerów,
 - na przystanku Zalesie Górne do 3 pociągów wsiadło ok. 520 pasażerów
- w okresie pomiędzy 16.00 a 17.00, w kierunku z Warszawy:
 - na stacji Piaseczno z 4 pociągów wysiadło ok. 1050 pasażerów,
 - na przystanku Zalesie Górne z 3 pociągów wysiadło ok. 420 pasażerów.

Liczbę te świadczą o zainteresowaniu wykorzystania kolejną w codziennych dojazdach do Warszawy.

Średni czas jazdy pociągiem ze stacji w Piasecznie do stacji/przystanków kolejowych usytuowanych na obszarze Warszawy przedstawiono na poniższym rysunku.



Rys. 2.11. Średni czas dojazdu ze stacji kolejowej w Piasecznie do stacji/przystanków kolejowych na obszarze Warszawy, w dniu powszednim (źródło: opracowanie własne na podstawie danych: <https://rozklad-pkp.pl/>)

2.3.2 Transport autobusowy

Podstawową obsługę autobusowym transportem zbiorowym na terenie miasta i gminy Piaseczno zapewniają linie autobusowe organizowane przez Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie (linie strefowe i linie strefowe uzupełniające). Linie ZTM-u uzupełniają powiatowe linie autobusowe PPKS Warszawa (Przedsiębiorstwo Państwowej Komunikacji Samochodowej w Warszawie) oraz PKS Grójec. PPKS organizuje transport na trasie: Warszawa (Metro Wilanowska) – Piaseczno – Żabieniec – Góra Kalwaria oraz Warszawa (Metro Wilanowska) – Piaseczno – Lesznowola. PKS Grójec wykonuje przejazdy do Warszawy, Grójca, Warki, Góry Kalwarii, Chynowa, Gąsek i Ostrołęki. Usługi transportowe zapewniają również przewoźnicy prywatni.

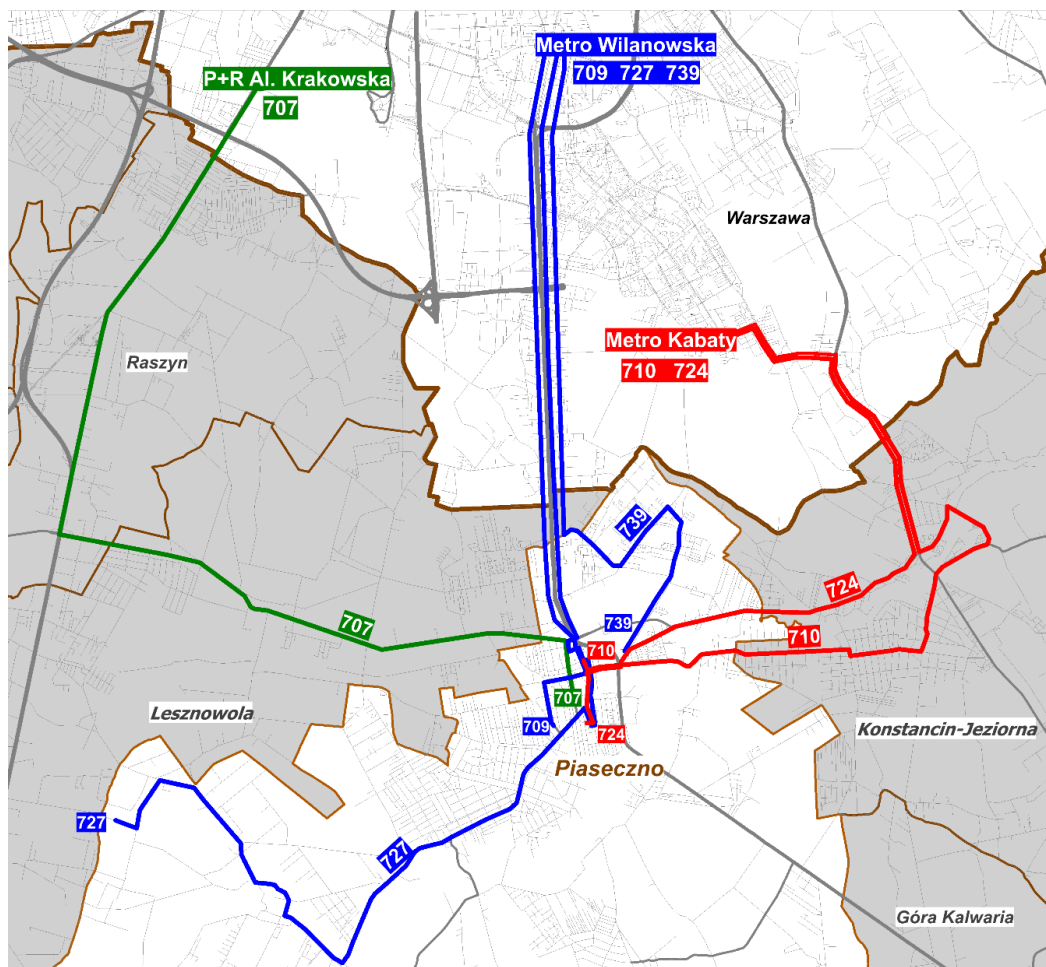
Na terenie Piaseczna funkcjonują również dwie bezpłatne autobusowe linie lokalne.

Linie strefowe

Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie zapewnia połączenia z Warszawą oraz z gminami Konstancin-Jeziorna i Lesznowola, następującymi liniami strefowymi (są to podstawowe linie z punktu widzenia połączeń miasta i gminy Piaseczno z Warszawą):

- 707 – linia łącząca centrum Piaseczna (Wojska Polskiego/Nadarzyńska) z P+R Al. Krakowska przez: Raszyn, Falenty, Janki, Nowy Sękocin, Stary Sękocin, Sękocin Las, Magdalena, Lesznowola, Stara Iwiczna; częstotliwość kursowania linii wynosi: 1 autobus/godzinę/kierunek przez cały dzień;
- 709 – linia łącząca Dworzec PKP w Piasecznie ze stacją metra Wilanowska wzdłuż ulic: Dworcowa – Jana Pawła II – Chyliczkowska – Armii Krajowej – Puławska (w Piasecznie) i Puławską w Warszawie; częstotliwość kursowania linii wynosi: 10-14 autobusów/godzinę/kierunek w godzinach szczytu; w pozostałym okresie 6 autobusów/godzinę/kierunek;
- 710 – linia biegnąca z centrum Piaseczna (Puławska/Szkolna) przez Chylice, Konstancin Jeziorna i Bielawę do stacji metra Kabaty; częstotliwość kursowania linii wynosi: 4 autobusy/godzinę/kierunek w godzinach szczytu, a w pozostałym okresie 3 autobusy/godzinę/kierunek;
- 724 - linia biegnąca z centrum miasta Piaseczno (rejon skrzyżowania Sienkiewicza-Gerbera) drogą nr 721 przez Konstancin-Jeziorną do stacji metra Kabaty; częstotliwość kursowania linii wynosi: 1 autobus/godzinę/kierunek przez cały dzień;
- 727 - linia łącząca Cmentarz Południowy w Antoninowie, Głusków, centrum Piaseczna ze stacją metra Wilanowska przez ul. Puławską, część kursów skrócona jest do Głuskowa; częstotliwość kursowania linii wynosi: 2 autobusy/godzinę/kierunek w godzinach szczytu i 1 autobus/godzinę/kierunek w pozostałym okresie
- 739 – linia łącząca północną-wschodnią część Piaseczna z Metrem Wilanowska przez Józefosław; częstotliwość kursowania wynosi: 5-6 autobusów/godzinę/kierunek w godzinach szczytu i 3 autobusy/godzinę/kierunek w pozostałym okresie
- N83 – linia nocna – Dw. Centralny – PKP Piaseczno.

Schemat linii autobusowych organizowanych przez ZTM, zapewniających podstawowe połączenie miasta i gminy Piaseczno z Warszawą przedstawiono na rysunku poniżej.



Rys. 2.12. Schemat linii autobusowych, zapewniających główne połączenia miasta i gminy Piaseczno z Warszawą (źródło: opracowanie własne na podstawie www.ztm.waw.pl).

Podsumowując, połączenia gminy Piaseczno z Warszawą zapewniają:

- 2 linie autobusowe łączące Piaseczno z węzłem przesiadkowym metro Kabaty, z łączną częstotliwością 5 autobusów/godzinę szczytu porannego. Wg. rozkładów czas jazdy w godzinach szczytu porannego pomiędzy końcowym przystankiem w Piasecznie a metrem Kabaty wynosi 50-53 minuty w przypadku linii 710 (4 autobusy/godzinę szczytu) i 46 minut w przypadku linii 724 (1 autobus/godzinę szczytu). Z punktu widzenia mieszkańców Piaseczna linia 724 ma korzystniejszy przebieg, bardziej bezpośredni, co wpływa na krótszy czas jazdy w stosunku do linii 710. Częstotliwość linii 724 jest jednak bardzo niska, w związku z czym poziom obsługi na tym połączeniu jest niezadawalający.
- 3 linie autobusowe zapewniają połączenie Piaseczna z węzłem przesiadkowym Metro Wilanowska, z łączną częstotliwością na poziomie 20 autobusów/godzinę szczytu porannego. Wg. rozkładów czas jazdy w godzinach szczytu porannego pomiędzy Piasecznem a metrem wynosi:
 - z przystanku przy stacji PKP Piaseczno - ok. 45 minut (linia 709),
 - z przystanku przy Urzędzie Miasta – ok. 40 minut (linia 727),
 - z przystanku na Julianowskiej przy cmentarzu – ok. 45 minut (linia 739).

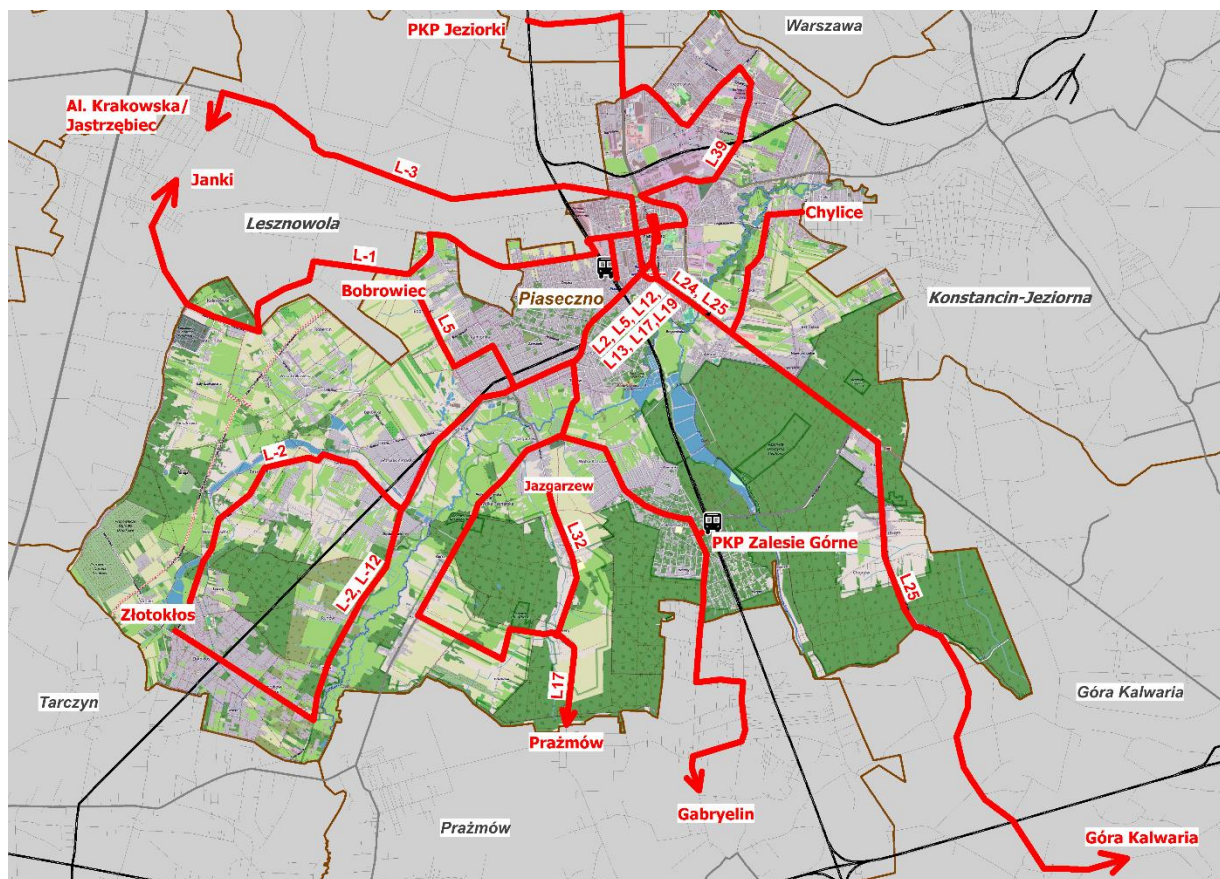
Z punktu widzenia częstotliwości połączeń pomiędzy Piasecznem a metrem Wilanowska oferta jest korzystna natomiast z punktu widzenia czasu przejazdu tego odcinka w godzinach szczytu jest niezadawalająca.

- 1 linia autobusowa zapewnia połączenie Piaseczna z węzłem przesiadkowym w Al. Krakowskiej, przy czym ze względu na częstotliwość (1 autobus/godzinę) ma ona marginalne znaczenie. Czas przejazdu pomiędzy centrum Piaseczna a P+R Al. Krakowska w godzinach szczytu jest na poziomie 40 minut.

Linie strefowe uzupełniające

Z liniami opisanymi powyżej (707, 709, 710, 724, 7272, 739) powiązane są współfinansowane przez gminę Piaseczno linie strefowe uzupełniające (organizowane przez ZTM we współpracy z gminą), które stanowią przedłużenie linii podstawowych w kierunku zainwestowanych rejonów gminy oraz zapewniają połączenie zurbanizowanych rejonów gminy do stacji kolejowej w Piasecznie, do centrum Piaseczna oraz do przystanku kolejowego w Zalesiu Górnym. Są to:

- Linia L1 – zapewniająca połączenie do stacji kolejowej w Piasecznie dla zachodniej części gminy: PKP Piaseczno - Łoziska - Kolonia Lesznowola - Bobrowiec - Wilcza Góra - Władysławów - Kuleszówka - Łazy - Magdalenka - Lesznowola - Janczewice - Nowy Podolszyn - Falenty Duże – Janki; częstotliwość: 1 autobus/godzinę.
- Linia L2 – zapewniająca połączenie do stacji kolejowej w Piasecznie i centrum miasta z południowo-zachodniej części gminy: Urząd Miasta - PKP Piaseczno – Pod Bateriami – Gołków – Głoków – Runów – Henryków-Uroczę – Złotokłos; częstotliwość: 2 autobusy/godzinę w okresie szczytowym i 1 autobus/godzinę w pozostałym okresie.
- L3 – zapewniająca połączenie do stacji kolejowej w Piasecznie: PKP Piaseczno – Stara Iwiczna – Kolonia Lesznowola – Lesznowola – Magdalenka – Łazy – Marysin – Wólka Kosowska – Kolonia Warszawska – Jabłonowo – Mroków – Wola Mrokowska – Jastrzębiec; częstotliwość: 1 autobus/godzinę w całym okresie funkcjonowania;
- Linia L5 - Piaseczno Urząd Miasta – PKP Piaseczno - Gołków – Kamionka – Bobrowiec; częstotliwość: 2 autobusy/godzinę w szczycie 1 autobus/godzinę w pozostałym okresie.
- Linia L12 - Piaseczno Urząd Miasta – PKP Piaseczno – Gołków – Głoków-Letnisko – Głoków – Baszkówka – Wólka Pracka – Złotokłos; częstotliwość: 1 autobus/godzinę w całym okresie funkcjonowania;
- Linia L-13 – Piaseczno: Urząd Miasta – PKP Piaseczno – Wólka Kozodawska – Jesówka – PKP Zalesie Górne; częstotliwość: 2 autobusy/godzinę w okresie szczytowym i 1 autobus/godzinę w pozostałym okresie.
- L17: Piaseczno: Urząd Miasta – PKP Piaseczno – Wólka Kozodawska – Jazgarzew – Bogatki – Grochowa-Pęczery – Piskórka – Jaroszowa Wola – Wągradno – Wola Wągradzka – Wola Prażmowska – Prażmów; częstotliwość: 1 autobus/godzinę w całym okresie funkcjonowania;
- L-19: Piaseczno: Urząd Miasta – PKP Piaseczno – Wólka Kozodawska – Jesówka – Zalesie Górne – Ustanów – Jeziórko – Krupia Wólka – Kędzierówka – Uwiłiny – Wągradno – Biały Ług – Ławki – Gabryelin; częstotliwość: 1 autobus/godzinę w całym okresie funkcjonowania;
- L-24: Piaseczno: Urząd Miasta – Żabieniec – Jastrzębie – Konstancin-Jeziorna – Chylice; częstotliwość: 1 autobus/godzinę w całym okresie funkcjonowania;
- L-25: Piaseczno: Urząd Miasta – Żabieniec – Pilawa – Orzeszyn – Dobiesz – Sierzchów – Cendrowice – Sobików – Cendrowice – Sobików – Krzaki Czaplinskowskie – Góra Kalwaria; częstotliwość: 1 autobus/godzinę w całym okresie funkcjonowania;
- L-32: Piaseczno: Urząd Miasta – Wólka Kozodawska – Jazgarzew – Bogatki – Grochowa-Pęczery – Łbiska – Jazgarzew; częstotliwość: 1 autobus/godzinę w całym okresie funkcjonowania;
- L-39: Piaseczno – Julianów – Józefosław – Mysiadło – PKP Jeziorki; częstotliwość: 2 autobusy/godzinę w całym okresie funkcjonowania.

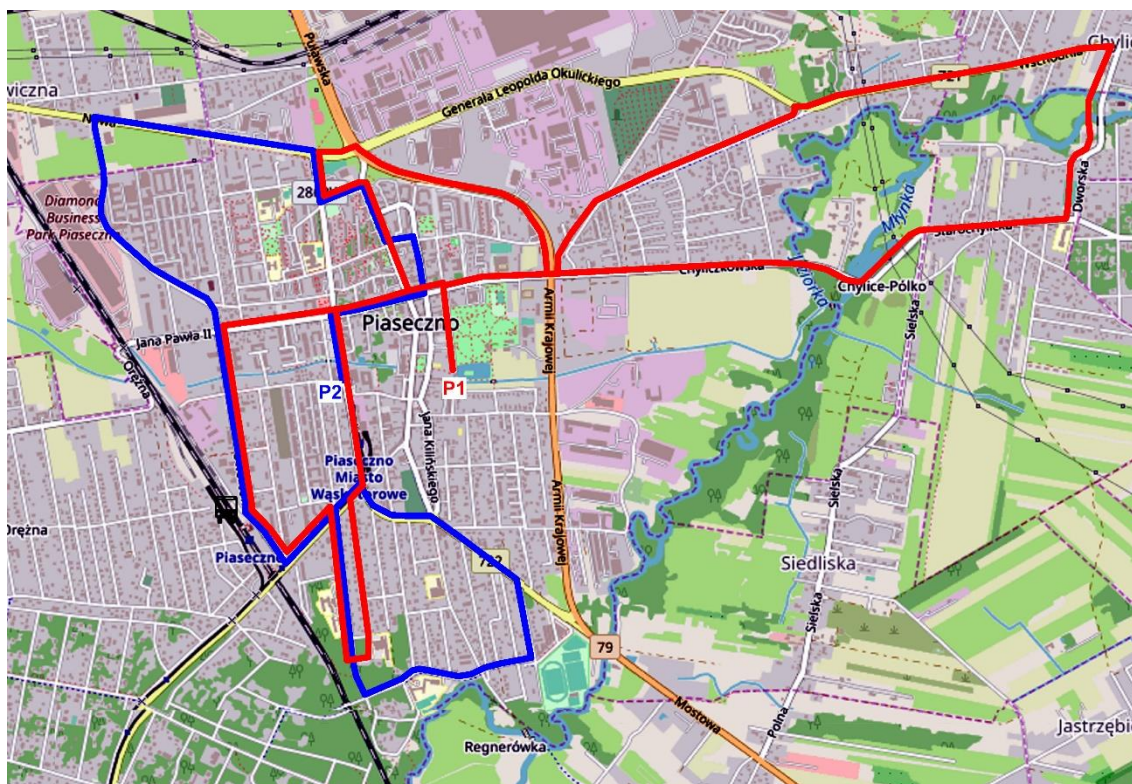


Rys. 2.13. Schemat linii autobusowych strefowych uzupełniających, które obsługują gminę Piaseczno
(źródło: opracowanie własne na podstawie www.ztm.waw.pl).

Lokalne linie autobusowe

Na terenie Gminy Piaseczno kursują autobusy linii lokalnych, które finansowane są przez Gminę. Linie te są darmowe i obsługują Piaseczno, zapewniając dojazd do stacji kolejowej oraz punktów usługowych zlokalizowanych w centrum miasta:

- P-1: Piaseczno/rondo T. Mazowieckiego – Wojska Polskiego – Jana Pawła II – Chyliczkowska – Warszawska – Młynarska – Puławska – Kusocińskiego – Wojska Polskiego – droga 721 – Jarząbka – Dworcowa – Sienkiewicza – Szpitalna/Szpital Św. Anny – Al. Kalin – ul. 1 Maja – ul. Księcia Janusza I Starego – ul. Gerbera – Sienkiewicza – Dworcowa – Jarząbka – droga 721 – Wojska Polskiego – Kusocińskiego – Puławska – Jana Pawła II – Wojska Polskiego – Piaseczno/rondo T. Mazowieckiego. Czas przejazdu trasy wynosi 33 min i linia ta kursuje z częstotliwością 1 autobus/godzinę.
- P-2: Pętla UMiG Piaseczno – Chyliczkowska – Julianowska – Przesmyckiego – Okulickiego – Wschodnia – Dworska – Starochylicka – Chyliczkowska – DK-79 – Okulickiego – Wojska Polskiego – Kusocińskiego – Puławska – Jana Pawła II – Dworcowa – Sienkiewicza – Szpitalna – Mickiewicza – Sienkiewicza – Wojska Polskiego – Jana Pawła II – Chyliczkowska – Zgoda – Pętla UMiG Piaseczno. Czas przejazdu trasy wynosi 36 min i linia ta kursuje z częstotliwością 1 autobus/godzinę.



Rys. 2.14. Schemat przebiegu lokalnych linii autobusowych (darmowych) obsługujących miasto Piaseczno (źródło: opracowanie własne).

Analiza układu tras transportu zbiorowego oraz istniejącego zagospodarowania wskazuje, że większość obszarów zagospodarowanych ma zapewnioną obsługę. Na poniższych rysunkach przedstawiono wyniki analizy przestrzennej, w której oszacowano udział powierzchni obszarów zagospodarowanych (mieszkaniowych i usługowych) w gminie położonych w zasięgu dojazdu 350 m i 500 m do przystanku autobusowego lub kolejowego. W analizach wykorzystano informacje istniejącym zagospodarowaniu przedstawionym w Studium Uwarunkowań i Zagospodarowania Przestrzennego miasta i gminy Piaseczno.

W ramach analizy oszacowano, że w linii prostej:

- 350 m do przystanku autobusowego lub kolejowego znajduje się ok. 55% obszarów zagospodarowanych,
- 500 m do przystanku autobusowego lub kolejowego znajduje się ok. 75% obszarów zagospodarowanych.

Odległość 500 m uznawana jest za akceptowalną z punktu widzenia dobrej dostępności do przystanku (dojazdu pieszego), natomiast 350 m jako dobra. Poza buforem dojazdu 500 m do przystanku znajdują się między innymi obszary mieszkaniowe (głównie z zabudową jednorodziną):

- niewielki obszar w północnej części Józefosławia,
- pomiędzy ul. Jarząbka a Powstańców Warszawy
- w Zalesiu Dolnym, w tym część północna: rejon ulic: Pomorska, 3 Maja, Kopernika, Redutowa oraz część południowa: rejon ulic: aleja Brzóz, al. Wilanowska),
- niewielki obszar w Wólce Kozodawskiej,
- w Mieszkowie (wzdłuż ulicy Malinowej),
- w Baszkówce (wzdłuż ulic: Wierzbowa i Olszynowa)
- w Głoskowie (wzdłuż Traktorzystów),
- w Złotokłosie i Henrykowie Uroczu,
- w Zalesiu Górnym.

Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania. pokazuje obszar dostępności rowerem (promień 5 km) w linii prostej od stacji kolejowych w gminie Piaseczno i najbliższej okolicy: Nowa Iwiczna, Piaseczno, Zalesie Górne i Ustanówek. Obejmuje on zdecydowaną większość gminy Piaseczno. Poza tym zasięgiem są miejscowości położone w południowo-zachodniej części gminy: Złotokłos, Henryków

Urocze, Szczaki, Runów, Baszkówka, Głosków, Bogatki, Wólka Pracka, Karolin, Mieszkowo, Wola Gołkowska, Bąkówka.

Główne zidentyfikowane problemy to: częstotliwości kursowania, zwłaszcza jeśli chodzi o autobusy linii lokalnych (najczęściej 1 autobus/godzinę), straty czasu w ruchu ulicznym spowodowane zatłoczeniem układu ulic co osłabia niezawodność systemu oraz brak dostępności rowerowej (brak tras rowerowych) do podstawowych węzłów przesiadkowych w gminie jakim są przystanki i stacje kolejowe.

Analiza czasów dojazdu z Piaseczna koleją i autobusami wskazuje na zdecydowanie lepsze warunki podróżowania koleją.

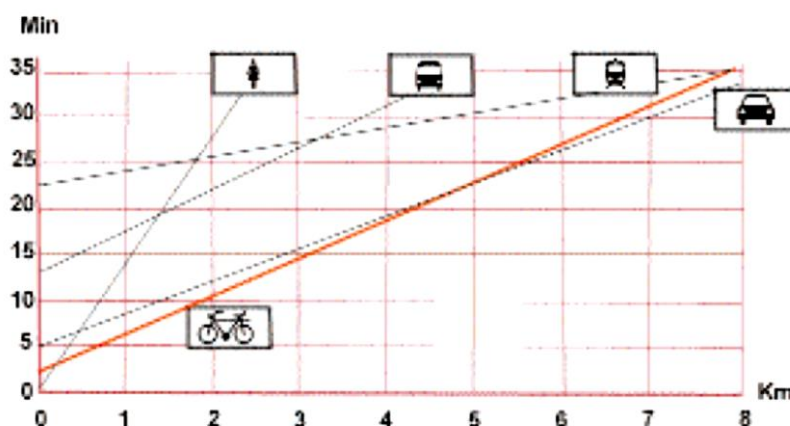
Wzmocnieniu konkurencyjności systemu transportu zbiorowego w gminie Piaseczno służyłoby:

- poprawienie atrakcyjności komunikacji autobusowej (m.in. dzięki jej uprzywilejowaniu) na podstawowych trasach, a także w punktach konfliktu z ruchem samochodowym;
- zwiększenie częstotliwości na liniach dowozowych do węzłów przesiadkowych, zwłaszcza w godzinach szczytów komunikacyjnych;
- zwiększenie stopnia integracji systemów transportu, w tym także z uwzględnieniem możliwości dojazdu rowerem do przystanków autobusowych i kolejowych;
- zwiększenie częstotliwości pociągów na linii kolejowej nr 8.

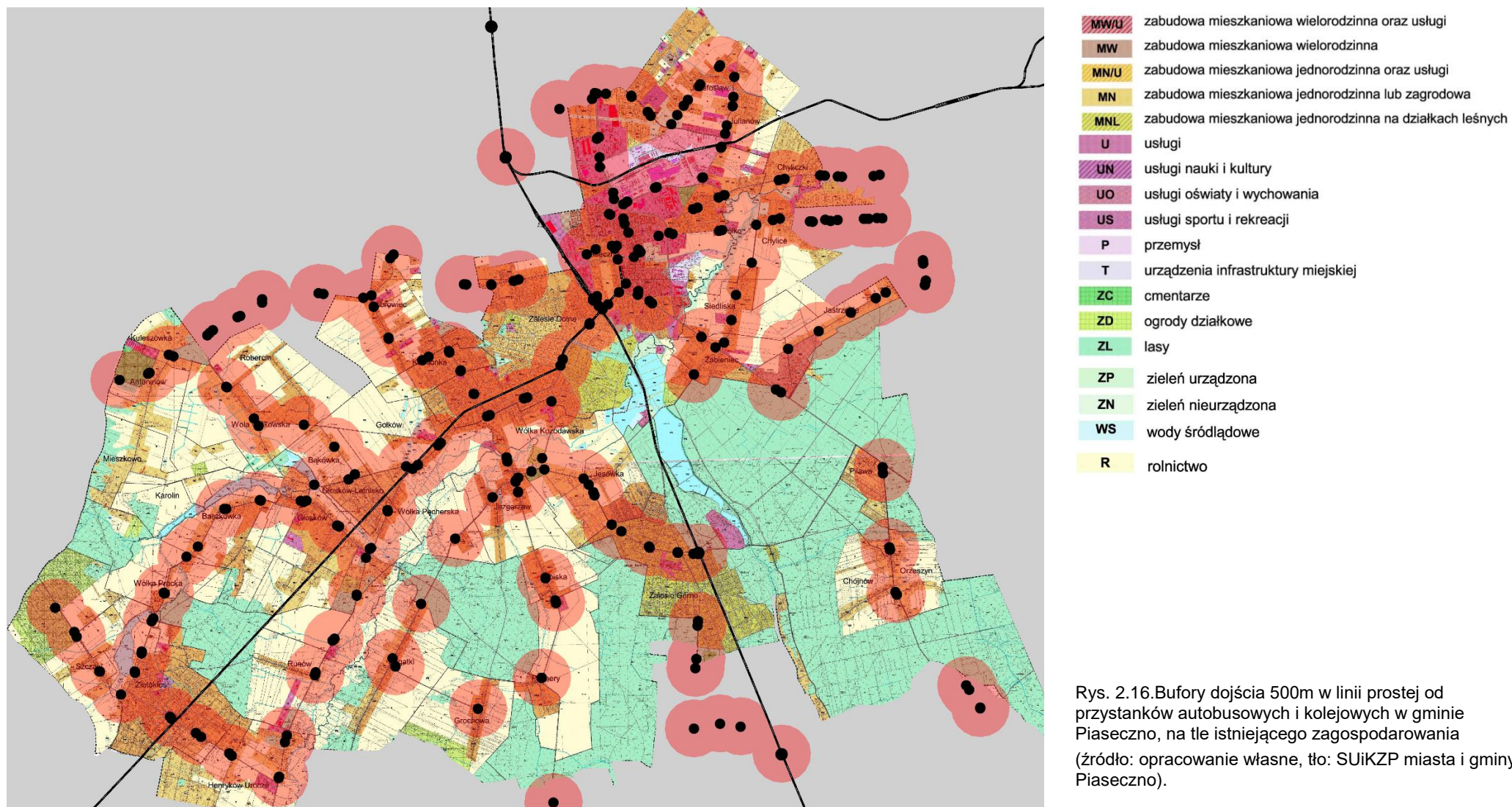
Rozwój i podniesienie jakości transportu zbiorowego w głównych korytarzach transportowych (kolejowy, trasy autobusowe) są związane z modelem podróżowania bazującym na przesiadkach pomiędzy poszczególnymi podsystemami transportu. Wymaga to działań na rzecz: rozszerzania (funkcjonalnej i obszarowej) oferty wspólnego biletu, organizowania i integrowania węzłów przesiadkowych (zapewnienie optymalnych warunków i komfortu przesiadek, zmniejszenie strat czasu i zwiększenie dostępności transportu zbiorowego dla wszystkich grup użytkowników) oraz poprawy dostępności węzłów komunikacyjnych pieszo i rowerem.

2.4 System rowerowy

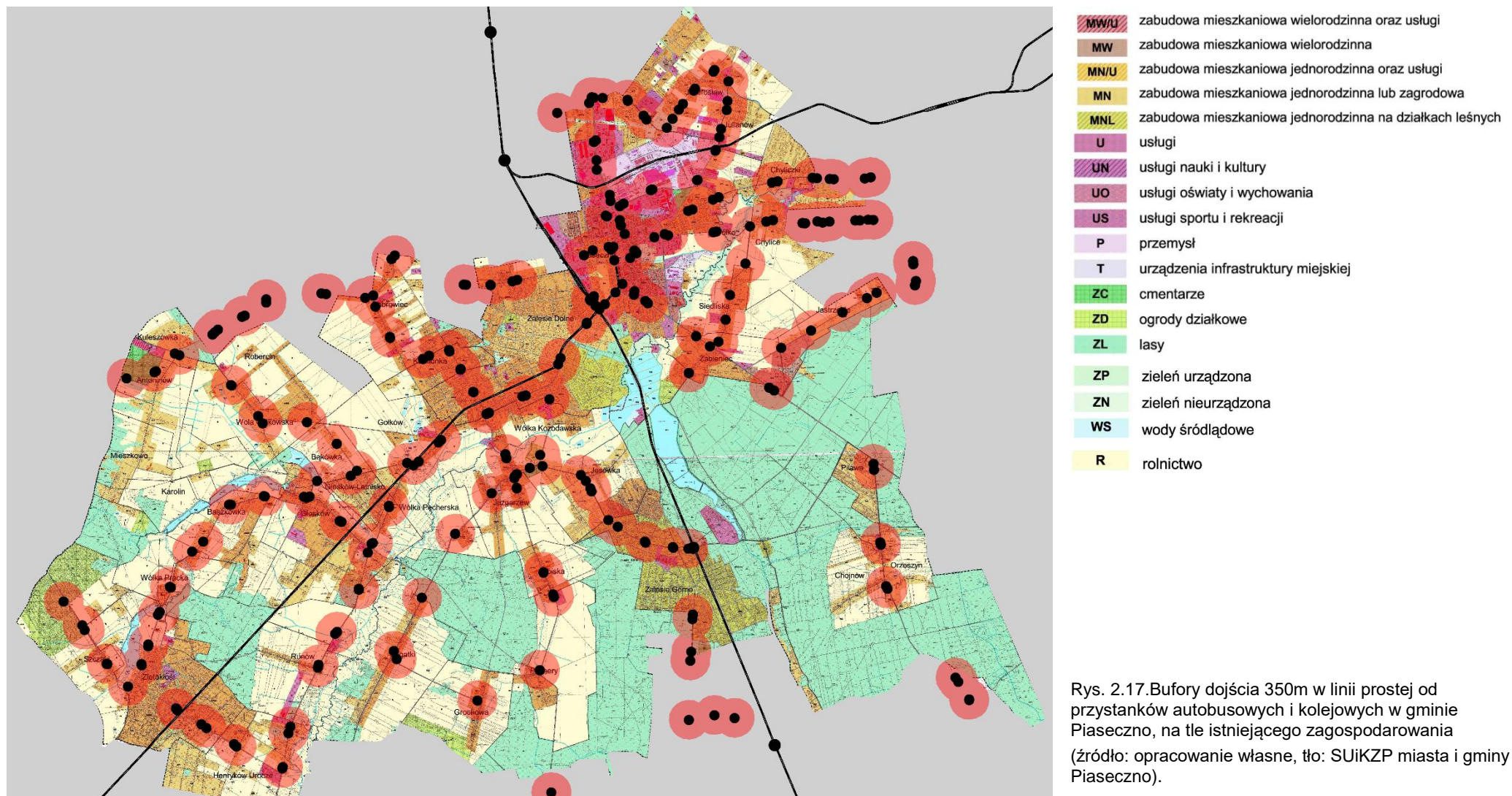
Badania europejskie wskazują, że rowery są zwykle szybsze niż samochód na krótkich trasach miejskich (5 km, a nawet więcej, w miarę jak rosną trudności w ruchu). W Europie 30% tras pokonywanych samochodem jest krótszych niż 3 km, a 50% krótszych niż 5 km! W takich przypadkach rower może w znacznym stopniu zastąpić samochód, a tym samym przyczynić się bezpośrednio do ograniczenia zatłoczenia dróg. W przypadku Piaseczna, skala miasta i gminy umożliwia obsługę większości źródeł i celów podróży tym właśnie środkiem transportu. Wykres poniżej przedstawia porównanie prędkości poruszania się w środowisku miejskim różnymi środkami transportu.

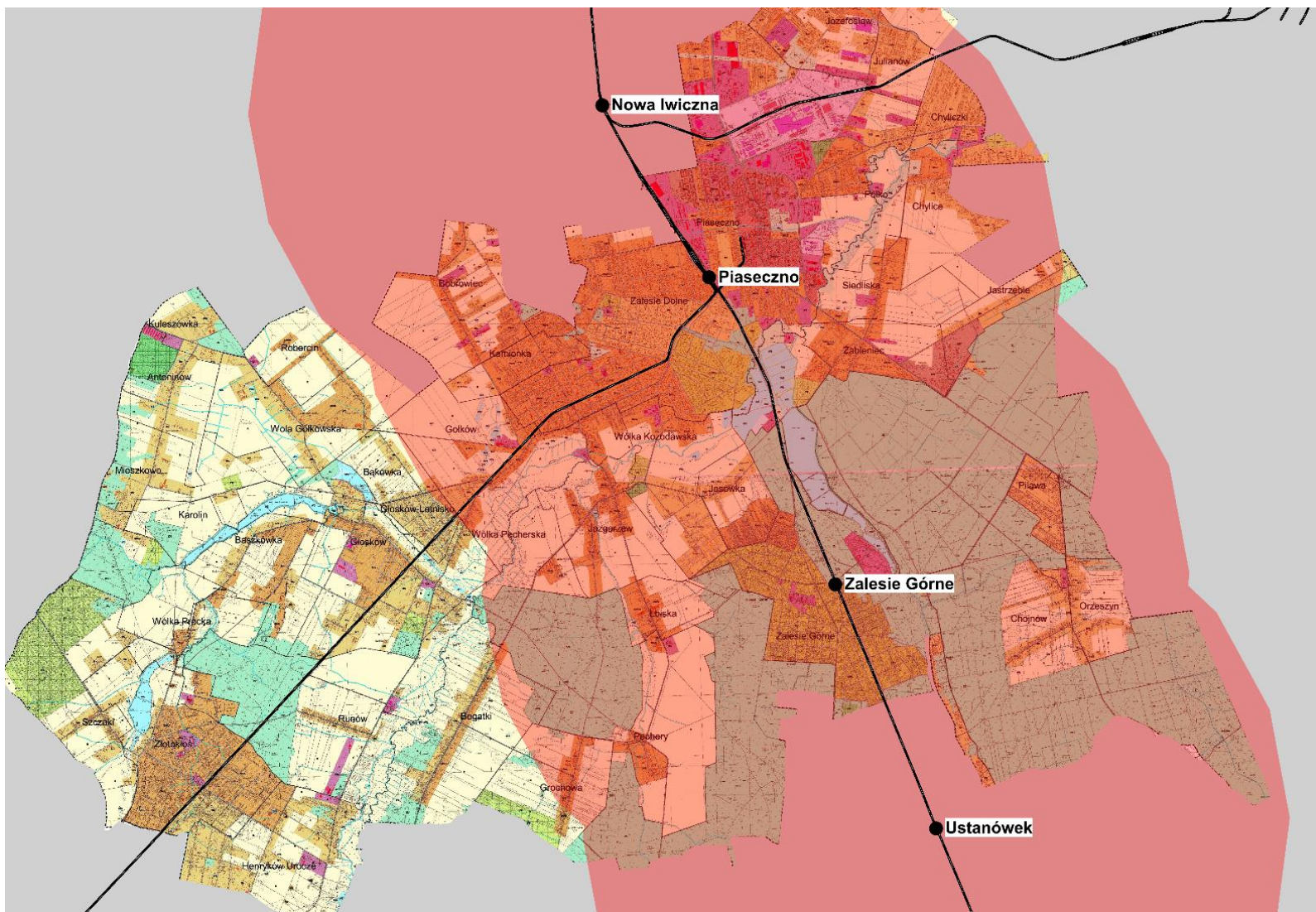


Rys. 2.15. Porównanie środków transportu pod względem szybkości przemieszczania się w mieście.
Źródło: „Miasta rowerowe miastami przyszłości”, dokument wydany przez Komisję Europejską.



Rys. 2.16. Bufory dojazdu 500m w linii prostej od przystanków autobusowych i kolejowych w gminie Piaseczno, na tle istniejącego zagospodarowania (źródło: opracowanie własne, tło: SUiKZP miasta i gminy Piaseczno).





Rys. 2.18. Bufory dojazdu rowerem 5km w linii prostej od przystanków kolejowych w gminie Piaseczno oraz w najbliższej bliskości (źródło: opracowanie własne, tło: SUIKZP miasta i gminy Piaseczno).

Wybór roweru jako środka transportu zależy zarówno od czynników subiektywnych – ocena, akceptacja społeczna, poczucie bezpieczeństwa, uznanie roweru za pełnoprawny środek transportu itp. jak i od czynników obiektywnych – prędkość, topografia, klimat, bezpieczeństwo, aspekty praktyczne. Wśród czynników obiektywnych, ale niekorzystnych, można wymienić tylko: dużą liczbę stromych wzniesień (powyżej 6% na kilkudziesięciu metrach), silny wiatr, deszcz, śnieg lub upały. W rzeczywistości obiektywne warunki korzystne dla użytkownika roweru występują znacznie częściej niż zwykle się uważa. W przypadku miasta i gminy Piaseczno topografia oraz duży udział terenów zielonych są czynnikami sprzyjającymi ruchowi rowerowemu.

Przemyślane działanie nakierowane na zmniejszenie czynników negatywnych, istnieniem których wyjaśnia się słabe korzystanie z roweru w mieście, mogłoby zmienić te proporcje w sposób bardzo znaczący. Stosunkowo niski udział roweru w podróżach, tj. od 5 do 10%, może być osiągnięty w większości miast europejskich. Kiedy warunki geograficzne i klimatyczne są korzystne i dzięki przemyślanej polityce transportowej, może on być rzędu 20-25% w miastach od 50.000 do 500.000 mieszkańców. W miastach mających najlepsze wyniki, udział ten przekracza 30%.

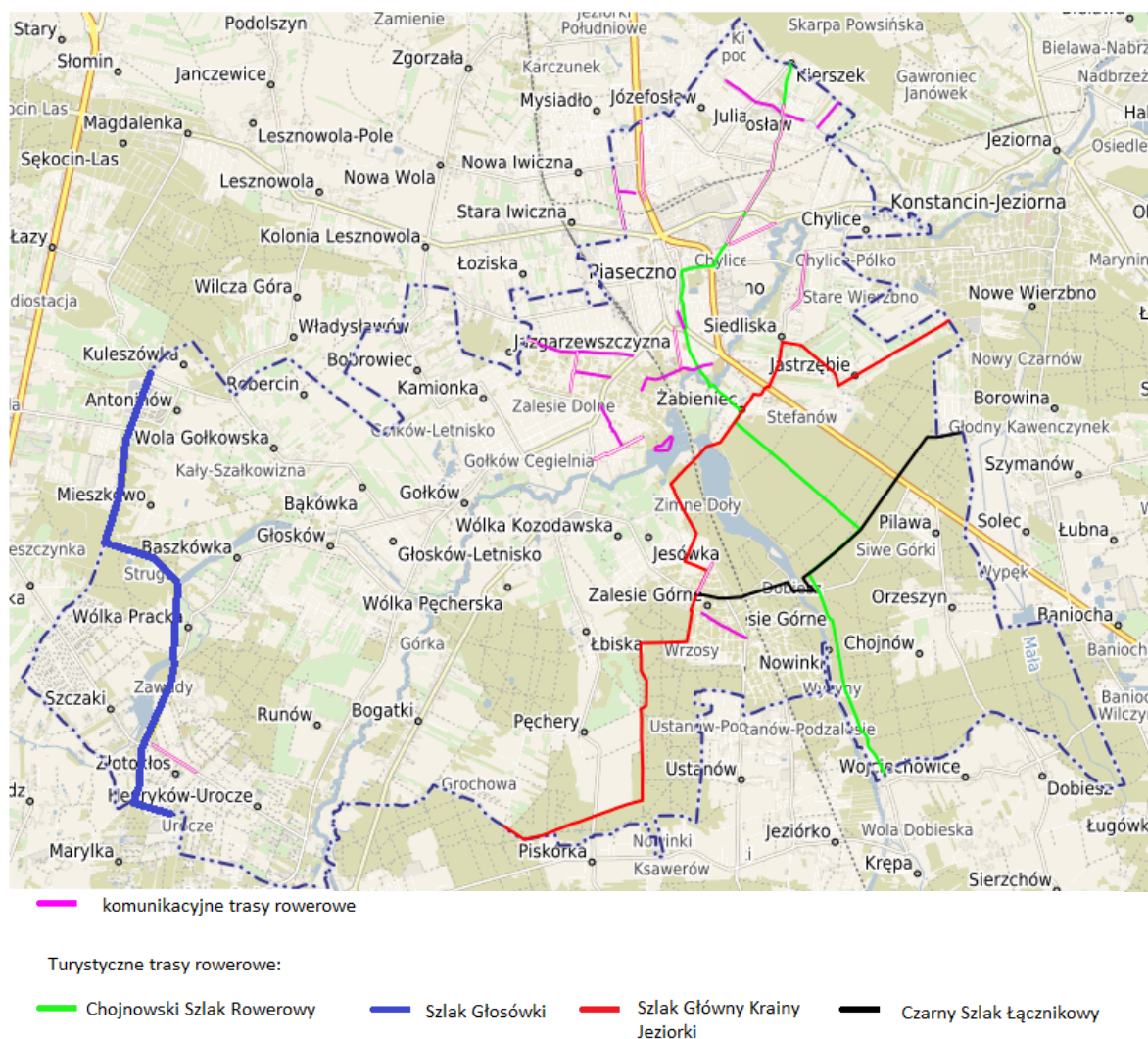
Na obszarze gminy Piaseczno funkcjonują trasy dla rowerów o znaczeniu:

- transportowym – trasy użytkowane w codziennych podróżach, położone głównie na terenie miasta Piaseczno (szczegółowy opis przedstawiono poniżej);
- rekreacyjnym i turystycznym w postaci szlaków rowerowych, w tym:
 - Chojnowski Szlak Rowerowy: Kabaty - Rez. Las Kabacki - Julianów - Piaseczno – Żabieniec (12km) i dalej w stronę gminy Góra Kalwaria i Czerska (45 km) przez Potycz do Warki (21,5 km); szlak w większości prowadzi po dobrej jakości drogach asfaltowych i gruntowych, w większości przez tereny leśne;
 - Szlak Głosówki – o przebiegu: Lesznowola – Magdalenka – Wólka Pracka – Złotokłos – Prace Małe – Leśna Polana (łączy się ze Szlakiem Głównym Krainy Jeziorki) – 19km;
 - Szlak główny Krainy Jeziorki biegnie zgodnie z nurtem Jeziorki. Od okolic Mszczonowa przez gminy: Pniewy, Grójec, Prażmów, Tarczyn, Piaseczno i Konstancin-Jeziornę, aż do ujścia na Wiśle. Liczy blisko 80 km.
 - Szlak Czarny Łącznikowy: Konstancin Jeziorna – Czarnów – rezerwat Chojnów – Zalesie Górne „Ośrodek Wisła” – 14km.

Szlaki rowerowe umożliwiają dotarcie do najciekawszych punktów i obiektów krajoznawczych: widokowych, przyrodniczych, kulturowych, architektonicznych i archeologicznych gminy. Szlaki te łączą tereny gminy z terenami sąsiednimi.

Układ tras mających znaczenie transportowe, tj. tras dla rowerów używanych w codziennych podróżach, na terenie miasta i gminy Piaseczno jest słabo rozwinięty i posiada liczne mankamenty. Długość systemu liczy ok. 20km, głównie w mieście Piaseczno (w tabl. 2.3 przedstawiono syntetyczny opis, a na rys. 2.20 ich lokalizację). Na system składają się pojedyncze odcinki, najczęściej dróg dla pieszych i rowerów, które nie tworzą spójnej sieci. Oprócz problemów z gęstością sieci (niskiego stopnia pokrycia źródeł i celów ruchu) i jej spójnością najważniejszymi mankamentami są:

- niska jakość rozwiązań technicznych zarówno na odcinkach jak i w rejonie skrzyżowań i zakończeń tras rowerowych; dotyczy to także jakości nawierzchni, występowania przeszkód w przestrzeni trasy rowerowej (słupki, drzewa);
- wprowadzanie rozwiązań dla ruchu rowerowego kosztem przestrzeni dla ruchu pieszego i bez uwzględnienia ich potrzeb co obniża komfort poruszania się pieszo i tworzy ryzyko konfliktów między rowerzystami a pieszymi; rozwiązania te są нефunkcjonalne;
- wydzielanie ruchu rowerowego z jezdni (przenoszenie w strefę chodnika) ulic o ruchu uspokojonym, co jest niewygodne zarówno dla rowerzystów jak i pieszych;
- przenoszenie ruchu rowerowego z jednej strony ulicy na drugą (np. z tego powodu, że kończy się chodnik), co dodatkowo stwarza zagrożenia bezpieczeństwa dla pieszych i jest niedogodne dla ruchu rowerowego m.in. wiąże się z koniecznością zsiadania z roweru i przeprowadzania go przez jezdnię;
- nieciągłości tras w rejonie zjazdów i skrzyżowań (brak ciągłości nawierzchni, brak przejazdów rowerowych);
- niebezpośredniość połączeń - trasy rowerowe są prowadzone „na około” w rejonie rozległych skrzyżowań, brak jest także skrótów rowerowych, np. dopuszczenia ruchu rowerowego pod prąd.

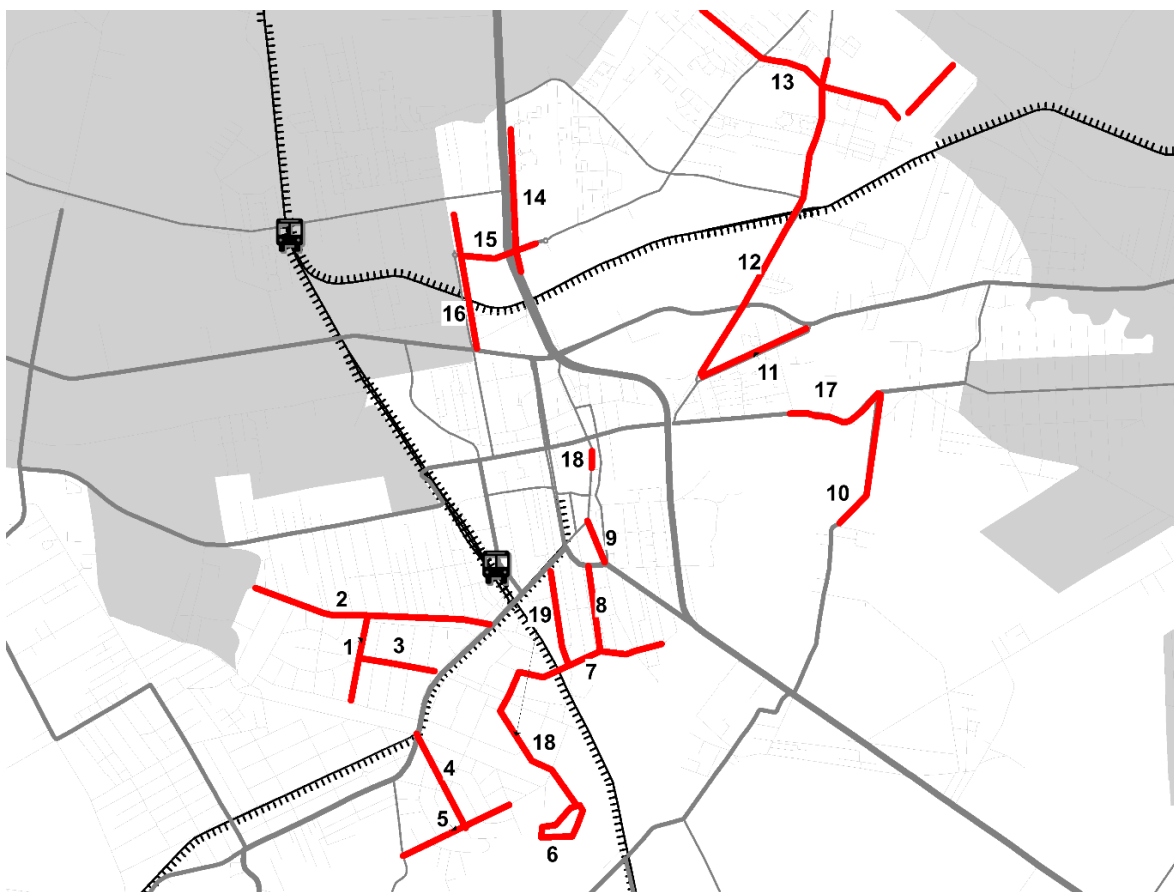


Rys. 2.19. Układ tras dla rowerów (transportowych i turystyczno-rekreacyjnych) na terenie gminy Piaseczno.

Należy podkreślić:




- słabość organizacji ruchu w śródmiejskiej części miasta i w jego ścisłym centrum - rowerzyści korzystają najczęściej z chodników, co jest niekomfortowe zarówno z punktu widzenia rowerzystów jak i pieszych zwłaszcza przy znaczącym ruchu pieszych;
- brak wydzielonej infrastruktury dla rowerów wzdłuż ulic o dużych natężeniach ruchu i prędkościach pojazdów (np. Chyliczkowska, Jana Pawła, Wojska Polskiego, Powstańców Warszawy, Dworcowa, Sienkiewicza);
- złą dostępność rowerową dworca kolejowego w Piasecznie; podstawowe ulice prowadzące do dworca (Jana Pawła, Dworcowa, Sienkiewicza, Powstańców Warszawy) nie posiadają wygodnej i bezpiecznej infrastruktury dla ruchu rowerowego przy dużych prędkościach i natężeniach ruchu samochodowego.




Pomimo, że część tras dla rowerów wyznaczonych jest poprzez dopuszczenie do jazdy po chodniku (tam, gdzie ruch pieszych jest mały) oraz ma nową nawierzchnię (kostka niefazowana) to korzystanie z tego typu rozwiązań, które wysokościowo są dostosowane do poszczególnych poprzecznych wjazdów/zjazdów (chodnik jest obniżany) jest niewygodne dla rowerzystów i wiąże się z pokonywaniem znacznej liczby punktów kolizji.









Rys. 2.20 Układ istniejących tras rowerowych w Piasecznie
(źródło: Opracowanie własne, na podstawie www.piaseczno.e-mapa.net, danych od Zamawiającego oraz inwentaryzacji w terenie).



Tabl. 2.3 Trasy rowerowe w Piasecznie.




Nr. wg rys. 2.20	Ulica	Rodzaj trasy	Długość [km]	Nawierzchnia	Uwagi	Przykładowe zdjęcia
1	Wyspiańskiego-Matejki	Droga dla rowerów	0,7	kostka	Wyznaczona poprzez zajęcie chodnika po jednej stronie ulicy. Przestrzeń dla pieszych wyznaczona jest po drugiej stronie ulicy. Poprowadzona wzdłuż ulicy o ruchu uspokojonym (30km/h), na której zastosowano środki spowolnienia ruchu; droga rowerowa o niskim standardzie; źródła i cele ruchu usytuowane są po obu stronach ulicy.	 <p style="text-align: right;"><i>Ciąg Wyspiańskiego-Matejki</i></p>
2	Pomorska	Droga dla pieszych i rowerów/ droga dla rowerów	1,7	kostka	Poprowadzona w ulicy o ruchu uspokojonym 30km/h. Na części odcinka pozostawiono wąską przestrzeń dla pieszych, a na części (większość) poprowadzono ją z zajęciem całego chodnika. Przestrzeń dla pieszych wyznaczono po drugiej stronie ulicy. Źródła i cele usytuowane są po obu stronach ulicy. Nie spełnia standardów dla ruchu rowerowego, a w skrajni ruchu rowerowego występują przeszkody	 <p style="text-align: right;"><i>Ulica Pomorska</i></p>
3	Al. 3-go Maja	Droga dla rowerów	0,6	asfalt	Droga rowerowa o bardzo dobrym standardzie	 <p style="text-align: right;"><i>Al. 3-go Maja</i></p>



Nr. wg rys. 2.20	Ulica	Rodzaj trasy	Długość [km]	Nawierzchnia	Uwagi	Przykładowe zdjęcia
4	Aleja Pokoju	Droga dla pieszych i rowerów/ droga dla rowerów	0,8	kostka	Wyznaczona poprzez zajęcie chodnika po jednej stronie ulicy i pozostawienie chodnika po drugiej stronie ulicy. Poprowadzona w ulicy o ruchu uspokojonym (30km/h). Niski standard. Źródła i cele ruchu usytuowane po obu stronach ulicy.	 <p data-bbox="1682 564 1805 587"><i>Aleja Pokoju</i></p>
5	Wilanowska	Droga dla pieszych i rowerów	2,6	kostka	Wyznaczona poprzez dopuszczenie jazdy rowerem na chodniku ulicą o ruchu uspokojonym. Chodnik jest dostosowany do wszystkich wjazdów/zjazdów (obniżany) co jest niekorzystne z punktu widzenia ruchu rowerowego	 <p data-bbox="1706 936 1877 959"><i>Aleja Wilanowska</i></p>
6	Górki Szymona	-	0,9	gruntowa	Trasa rowerowa o charakterze rekreacyjnym.	
7	Al. Kalin	Droga dla pieszych i rowerów/ droga dla rowerów	1,4	kostka	Droga dla rowerów wyznaczona poprzez zajęcie chodnika po jednej stronie ulicy i chodnikiem po drugiej. Ulica o ruchu uspokojonym (30km/h), z zastosowanymi technicznymi środkami służącymi do spowolnienia ruchu. Droga rowerowa o niskim standardzie z niekorzystną zmianą przebiegu (po obu stronach).	 <p data-bbox="1243 1350 1350 1372"><i>Aleja Kalin</i></p>

Nr. wg rys. 2.20	Ulica	Rodzaj trasy	Długość [km]	Nawierzchnia	Uwagi	Przykładowe zdjęcia
8	Czajkiewicza	Droga dla pieszych i rowerów	0,6	asfalt	Wąski pas jezdni wyznaczony wzdłuż ulicy jednokierunkowej dla dwukierunkowego ruchu rowerowego i pieszych. Rozwiązanie niezbyt czytelne i mało niekomfortowe dla rowerzystów, w szczególności w sytuacji mijania się dwóch rowerzystów lub rowerzysty i pieszego.	 <p data-bbox="1704 453 1868 475"><i>Ul. Czajkiewicza.</i></p>
9	Kościuszki	Droga dla pieszych i rowerów/ pas ruchu dla rowerów	0,3	Kostka/ asfalt	Na części odcinka funkcjonuje jako dwukierunkowa, wydzielona z chodnika. W rejonie ul. Wschodniej droga dwukierunkowa kończy się i poprowadzony jest pas ruchu dla rowerów dla jadących w kierunku północ-południe (zgodnie z kierunkiem ruchu na tej ulicy). Dla rowerzystów jadących z południa na północ nie ma możliwości kontynuowania jazdy – rowerzyści są zmuszeni jechać wąskim chodnikiem z dużym ruchem pieszych.	 <p data-bbox="1243 979 1379 1002"><i>Ul. Kościuszki</i></p>
10	Sielska	Droga dla pieszych i rowerów	1	asfalt	Wyznaczona po jednej stronie, jako trasa pieszo-rowerowa. Standard jest dość dobry i ze względu na znikomy ruch pieszy i rowerowy wspólne użytkowanie jest uzasadnione. Trasa jest poprowadzona na odcinku obecnie niezagospodarowanym i po ok. 1km kończy się – nie ma kontynuacji.	 <p data-bbox="1664 1305 1738 1327"><i>Sielska</i></p>

Nr. wg rys. 2.20	Ulica	Rodzaj trasy	Długość [km]	Nawierzchnia	Uwagi	Przykładowe zdjęcia
11	Przesmyckiego	Droga dla pieszych i rowerów	0,8	kostka	Wyznaczona poprzez dopuszczenie ruchu rowerowego chodnikiem po jednej stronie.	 <p data-bbox="1615 576 1760 598"><i>Przesmyckiego</i></p>
12	Julianowska	Droga dla pieszych i rowerów	2,4	kostka	Wyznaczona poprzez dopuszczenie ruchu rowerowego na chodniku. Standard rozwiązania jest niski: na chodniku parkują samochody i znajdują się przeszkody, utrudniając ruch rowerowy. Chodnik wysokościowo dostosowany jest do wszystkich wjazdów/zjazdów.	  <p data-bbox="1245 895 1368 917"><i>Julianowska</i></p>
13	Cyraneczki	Droga dla rowerów/ droga dla pieszych i rowerów	1,1	Kostka	Poprowadzona w zależności od odcinka: po jednej stronie jezdni, zamiast chodnika lub jako droga dla pieszych i rowerów wzdłuż ulicy lokalnej.	 

Nr. wg rys. 2.20	Ulica	Rodzaj trasy	Długość [km]	Nawierzchnia	Uwagi	Przykładowe zdjęcia
14	Puławska	Droga dla pieszych i rowerów	1,2	Kostka	Po jednej stronie (wschodniej) drogi krajowej 79. Stan techniczny jest zły. Pomimo tego, że jest to trasa wylotowa w kierunku Warszawy nie jest połączona z trasami rowerowymi w Piasecznie, a dostęp do niej odbywa się z wykorzystaniem chodnika w bardzo złym stanie technicznym	 <p data-bbox="1688 564 1783 587">Puławska</p> <p data-bbox="1245 963 2040 986">Chodniki wzdłuż ul. Puławskiej prowadzące do trasy rowerowej w kierunku Warszawy.</p>
15	Energetyczna	Droga dla rowerów	0,3	kostka	Wyznaczona poza chodnikiem i oddzielona od niego pasem zieleni. Zły standard nawierzchni.	 <p data-bbox="1245 1339 1379 1361">Energetyczna</p>

Nr. wg rys. 2.20	Ulica	Rodzaj trasy	Długość [km]	Nawierzchnia	Uwagi	Przykładowe zdjęcia
16	Mleczarska	Droga dla pieszych i rowerów	1,0	kostka	Wyznaczona po jednej stronie poprzez dopuszczenie ruchu rowerowego na chodniku. Obecnie poprowadzona wzdłuż niezagospodarowanego terenu ze znikomym ruchem pieszym.	 <p data-bbox="1635 598 1747 614"><i>Mleczarska</i></p>
17	Szpitalna	Droga dla pieszych i rowerów	0,8	kostka	Wyznaczona po jednej stronie jezdni na chodniku, wzdłuż ulicy lokalnej z ograniczeniem prędkości do 40km/h. Jest to niedawno przebudowana ulica, a zastosowane rozwiązanie nie jest wygodne dla rowerzystów (niweleta chodnika dostosowana do wjazdów/zjazdów).	 <p data-bbox="1243 901 1344 917"><i>Szpitalna</i></p>
18	Kościuszki	Pas ruchu dla rowerów	0,1	-	Pas wyznaczony tylko na wysokości skweru im. Stanisława Kisielewskiego; powstał w ramach przebudowy skweru.	 <p data-bbox="1243 1316 1355 1332"><i>Kościuszki</i></p>

Nr. wg rys. 2.20	Ulica	Rodzaj trasy	Długość [km]	Nawierzchnia	Uwagi	Przykładowe zdjęcia
19	Al. Brzóz	Droga dla rowerów	1	asfalt	Wyznaczona wzdłuż ulicy o ruchu uspokojonym. Standard bardzo dobry.	 <p data-bbox="1711 619 1823 639">Aleja Brzóz</p>
20	Chyliczkowska	Droga dla pieszych i rowerów	0,8	kostka	Droga dla rowerów wyznaczona poprzez dopuszczenie ruchu rowerowego na chodniku, na odcinku, na którym został wyremontowany. W miejscu gdzie chodnik kończy się po jednej stronie ulicy zakończona jest też trasa rowerowa, po czym ponownie rozpoczyna po drugiej stronie, gdzie jest kontynuowany chodnik. Rozwiązanie jest mało bezpieczne ze względu na duże prędkości pojazdów i duże natężenia ruchu.	 <p data-bbox="1599 1331 1742 1351">Chyliczkowska</p>

Poniżej przedstawiono przykłady obrazujące problemy związane z ruchem rowerów w Piasecznie, m.in. związane z dojazdami do przystanku kolejowego i ruchem w strefie śródmiejskiej.



Dojście z peronu z Warszawy do stojaków rowerowych usytuowanych przy ul. Sienkiewicza – widoczna wydeptana ścieżka prowadząca do torów do kolejki wąskotorowej, które trzeba przekroczyć w miejscu niedozwolonym. Pasażerowie, którzy wysiadają na stacji i idą w stronę stojaków rowerowych oraz przystanku autobusowego PKP Piaseczno (jeden autobus strefowy i 7 linii lokalnych) pokonują tę drogę codziennie.



Ulica Sienkiewicza prowadząca do stacji kolejowej z południowo-zachodniej części gminy – dojazd do stacji rowerami odbywa się najczęściej wąskim chodnikiem lub wyjeżdżoną ścieżką wzdłuż torów kolei wąskotorowej. Jazda ulicą ze względu na występujące natężenia i prędkości jest niebezpieczna i niekomfortowa, natomiast chodnikiem niewygodna.



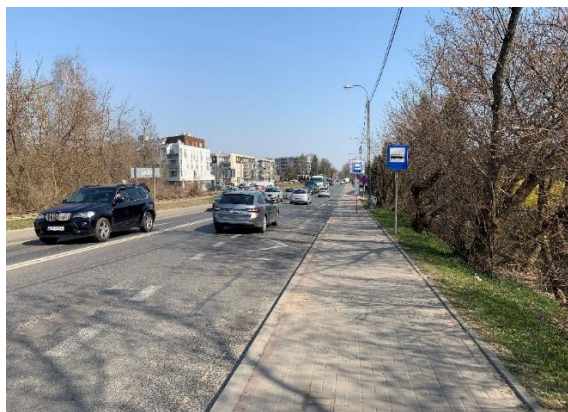
Pod Bateriami – droga prowadząca do stacji kolejowej z południowo-zachodniej części gminy – brak rozwiązań dla ruchu pieszego i rowerowego.



Jana Pawła – ulica prowadząca do dworca od strony centrum miasta, brak rozwiązań dla ruchu rowerowego. Szeroka jezdnia, duże prędkości pojazdów nie zachęcają rowerzystów do korzystania z jezdni - najczęściej poruszają się chodnikami.



Ulica Dworcowa obsługuje dojazd do stacji kolejowej. Posiada szeroką jezdnię, samochody także ciężarowe poruszają się z wysokimi prędkościami. Chodnik jest wąski, na większości odcinka tylko po jednej stronie.



Ulica Sienkiewicza zapewnia dojazd do stacji kolejowej od strony centrum (południowa część miasta). Rowerzyści najczęściej poruszają się chodnikiem lub ścieżką wzdłuż torów kolej wąskotorowej.



Niedawno przebudowana ulica Okulickiego (DW 722), odcinek na wschód od ul. Puławskiej do rejonu wjazdu do centrum handlowego (wyjazd w kierunku Konstancina-Jeziorna i lasu Kabackiego). Brak rozwiązań dla ruchu rowerowego



Niedawno przebudowana ulica Okulickiego (DW 722), odcinek na wschód od wjazdu do centrum handlowego (wyjazd w kierunku Konstancina-Jeziorna i lasu Kabackiego). Tylko na krótkim odcinku przewidziano rozwiązanie dla ruchu rowerowego.



Warunki ruchu rowerowego wzdłuż ulicy Puławskiej, odcinek Okulickiego-wiadukt kolejowy, strona wschodnia (wyjazd w kierunku Warszawy i trasy rowerowej wzdłuż ul. Puławskiej).



Ulica Puławska – wjazd co ścisłego centrum miasta – ulica jednokierunkowa z dwoma szerokimi pasami ruchu. Pomimo ograniczenia prędkości do 30km/h, organizacja ruchu nie wymusza takiej redukcji prędkości.



Powoduje to, że rowerzyści w ścisłym centrum miasta najczęściej poruszają się chodnikami, jeżdżąc pomiędzy pieszymi i zaparkowanymi samochodami.

W Piasecznie funkcjonuje wypożyczalnia rowerów miejskich – Piaseczyński Rower Miejski. System ten jest obsługiwany przez firmę Nextbike Polska S.A. i jest kompatybilny z systemem Warszawskiego Roweru Publicznego. W ramach Piaseczyńskiego Roweru Miejskiego działają 4 stacje rowerowe:



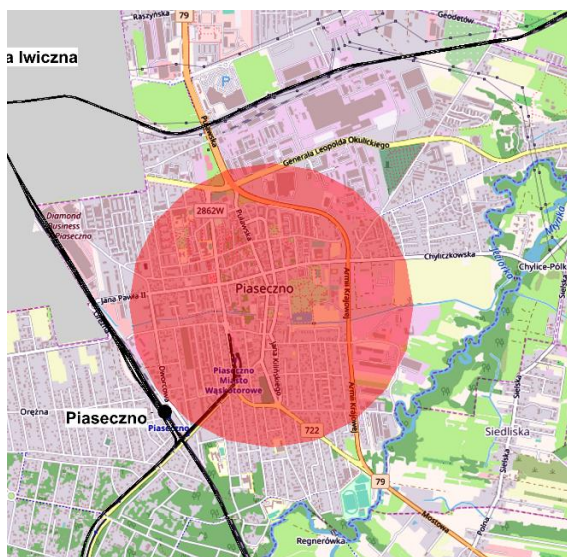
1. Stacja PKP Piaseczno, przy dworcu PKP w Piasecznie;
2. Stacja Centrum (w centrum miasta (pomiędzy Sądem Rejonowym a skwerem im. Stanisława Kisielewskiego);
3. Stacja Stadion, przy Alei Kalin (skrzyżowanie z ul. 1 Maja).
4. W Józefosławiu, przy ul. Cyraneczki.

Rys. 2.21 Lokalizacja stacji Piaseczyńskiego Roweru Miejskiego (źródło: www.piaseczno.eu).

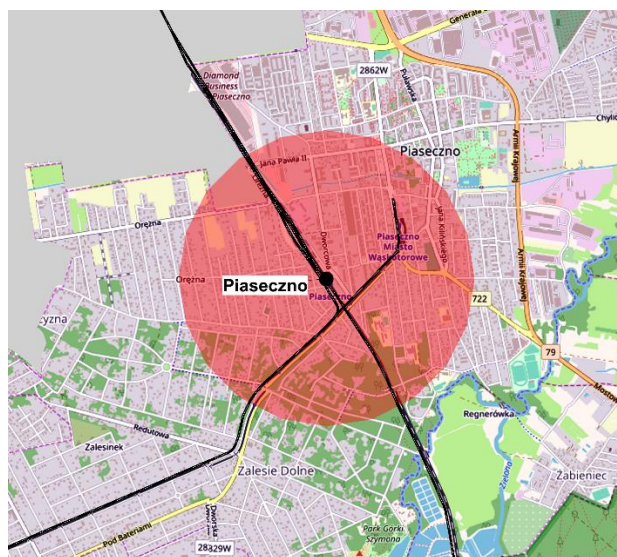
Organizacja ruchu rowerów w gminie Piaseczno i zwiększenie roli roweru w obsłudze codziennych podróży wymaga stworzenia spójnego systemu składającego się z bezpiecznych i wygodnych tras łączących źródła i cele codziennych podróży między sobą oraz zapewniających powiązania z węzłami transportu zbiorowego oraz parkingów. Wyraźnej poprawy wymagają warunki poruszania się wewnątrz obszaru śródmiejskiego i na trasach dojazdowych do węzłów przesiadkowych.

2.5 Ruch pieszy

Jednym z kluczowych czynników decydujących o tym czy miasto jest przyjazne dla mieszkańców jest łatwość poruszania się pieszo. Badania europejskie wskazują, że podróżowanie pieszo jest atrakcyjniejsze (np. w porównaniu do podróży transportem zbiorowym czy samochodem), gdy długość podróży nie przekracza 1,3 km. Piaseczno jest miastem zwartym przestrzenie, co sprawia, że wiele źródeł i celów podróży położonych jest blisko siebie. Sprzyja to chodzeniu pieszo i jeżdżeniu rowerem. Ten potencjał może być wykorzystany, dzięki stworzeniu atrakcyjnych, bezpiecznych i wygodnych połączeń pieszych, a także rowerowych. Na rysunkach poniżej przedstawiono bufory określające odległość 1km od istotnych punktów w mieście: dworca kolejowego i centrum miasta (urząd miasta). Obejmują one zdecydowaną większość obszaru śródmiejskiego, w tym tereny z zabudową mieszkaniową wielorodzinną.



Rys. 2.22 Obszar obejmujący 1km, w linii prostej od urzędu miasta Piasecznie



Rys. 2.23 Obszar obejmujący 1km, w linii prostej od stacji kolejowej w Piasecznie.

Należy pamiętać, że pieszymi są wszyscy mieszkańcy, także te osoby, które na co dzień, lub często korzystają z transportu samochodowego. Dojścia piesze stanowią bowiem dopełnienie każdej podróży (np. dojeżdżenie do/z parkingu). Jednak część grup użytkowników systemu transportowego podróżuje pieszo częściej i na dłuższe odległości. Są to zwłaszcza uczniowie, osoby starsze, matki z dziećmi (wózkami) oraz pasażerowie transportu zbiorowego.

Częstość chodzenia pieszo wśród dzieci i młodzieży wynika m.in. z dostępności (rozlokowania) placówek szkolnych, zwykle położonych w bliskiej odległości od miejsca zamieszkania. Te grupy osób wymagają szczególnej opieki w trakcie podróży z uwagi na wiek (zwłaszcza uczniowie szkół podstawowych), brak doświadczenia, a czasem dyscypliny w poruszaniu się po mieście pieszo.

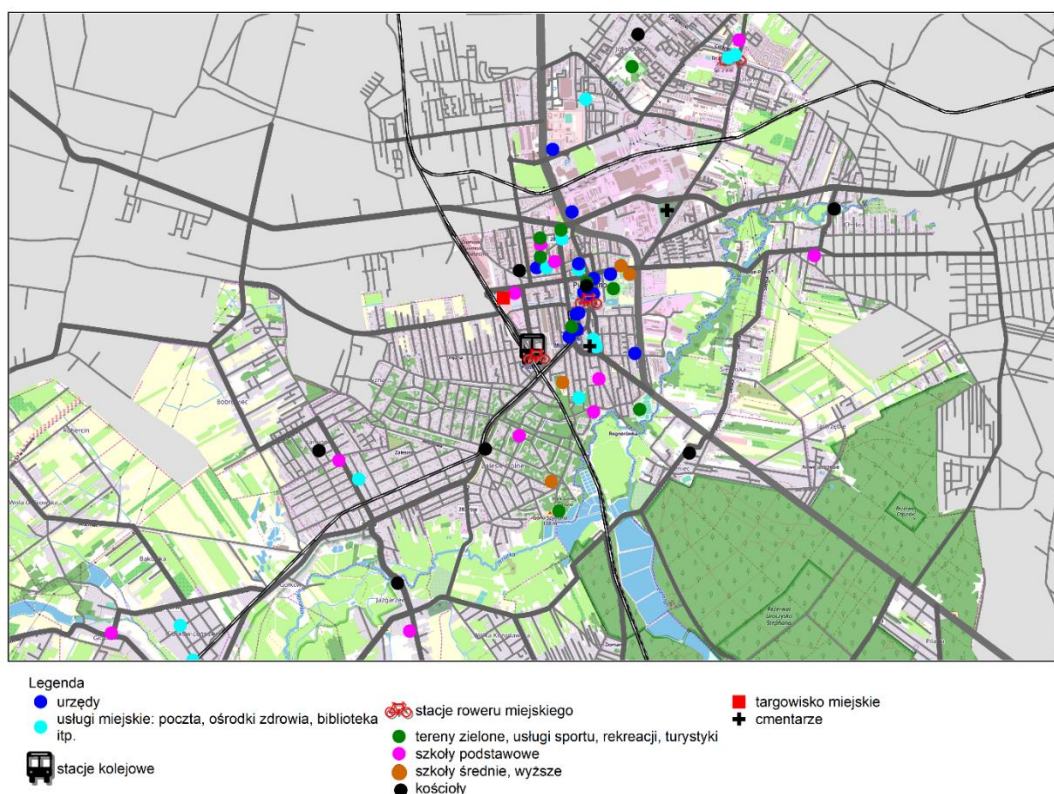
W przypadku pasażerów transportu zbiorowego, niezbędne jest odpowiednie urządzenie przystanków, ich otoczenia i dojść do nich. Szczególnymi miejscami wykorzystywanymi przez pieszych są węzły przesiadkowe, które wymagają zapewnienia sprawnych i bezpiecznych warunków przemieszczania się, m.in.: poprzez minimalizowanie odległości dojścia pomiędzy przystankami a źródłami/celami podróży, likwidację utrudnień wywołujących straty czasu np. na przejściach z sygnalizacją świetlną, stosowanie rozwiązań przyspieszających przemieszczanie się pieszych (np. pochylnie) oraz poprawę warunków oczekiwania na pojazd transportu zbiorowego.

Kolejną liczną grupą pieszych są osoby starsze lub osoby z wózkami i małymi dziećmi. Osoby starsze często cechują się niepełnosprawnością ruchową (poruszanie się o lasce, lub posiadanie innych

rodzajów niepełnosprawności związanej z podeszłym wiekiem). Liczną grupę stanowią osoby dorosłe, które mają pod opieką małe dzieci, często z wózkami. Użytkownicy ci powinni mieć zapewnioną odpowiednio dostosowaną infrastrukturę, szeroką, o równych nawierzchniach, bez barier, zapewniającą możliwie wygodne i bezpieczne przemieszczanie się.

Największy ruch pieszcy występuje w miejscach koncentracji źródeł i celów podróży, tj. w obszarach mieszkaniowych wielorodzinnych, strefach usługowych, przy szkołach, urzędach, na trasach do przystanków transportu zbiorowego, w węzłach przesiadkowych. Na rysunku poniżej przedstawiono główne publiczne cele ruchu pieszego w Piasecznie. Większość z nich koncentruje się w obszarze śródmieścia. Tam skoncentrowane są także usługi prywatne (sklepy, punkty gastronomiczne itp.). Stworzenie atrakcyjnych warunków dla ruchu pieszych wymaga wyznaczenia obszarów, gdzie nadany będzie priorytet dla tej grupy użytkowników systemu transportowego.

Piaseczno nie posiada standardów planowania, projektowania i utrzymania infrastruktury pieszej.



Rys. 2.24 Publiczne cele ruchu pieszego na obszarze miasta Piaseczno.

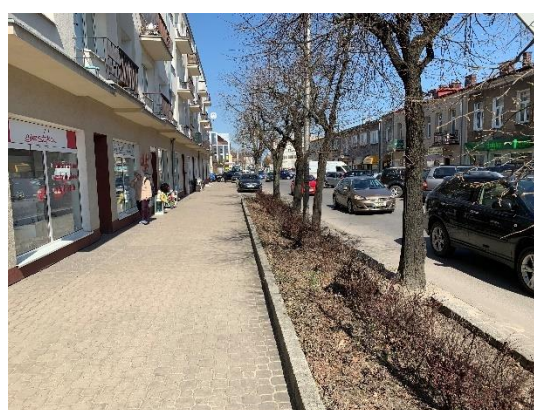
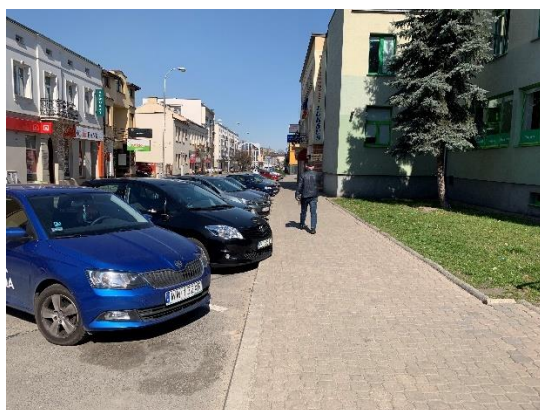
W Piasecznie podejmowane są działania na rzecz poprawy funkcjonalności ciągów pieszych, stanu nawierzchni chodników, likwidowania barier komunikacyjnych (obniżanie krawężników, stosowanie pochylni i wind zamiast schodów) i barier architektonicznych. Wśród pozytywnych przykładów przekształceń przestrzeni miejskiej warto wymienić te, które łączą modernizację stanu technicznego ulic z wprowadzaniem lepszych rozwiązań dla ruchu pieszego. Dotyczy to np. placów miejskich w centrum miasta jak: plac Piłsudskiego czy skwer Kisielewskiego, gdzie stworzono atrakcyjne przestrzenie piesze i dobre warunki ruchu dla pieszych. Widoczne są także działania związane z poprawą bezpieczeństwa pieszych, takie jak obniżone krawężniki i pasy ostrzegawcze przed przejściami dla pieszych (są one zauważalne na większości przejść dla pieszych w strefie śródmiejskiej) oraz czerwone tła przejść dla pieszych. Na poprawę warunków ruchu pieszych wpływa także wprowadzenie stref płatnego parkowania i porządkowanie parkowania. Widać to np. na ul. Kościuszki, wzdłuż której warunki ruchu na odcinku parkowania płatnego są dość dobre (samochody parkują w wyznaczonych zatokach poza chodnikiem nie zastawiając go).



Fot. 2.1. Zmodernizowany skwer im. Stanisława Kisielewskiego z bardzo dobrymi warunkami ruchu pieszego – szeroki pas ruchu wolny od przeszkód, wygodna nawierzchnia, atrakcyjna przestrzeń i miejsca wypoczynku.



Fot. 2.2 Fragment Traktu nad Perełką, który w przyszłości ma tworzyć ciąg pieszo-rowerowy przecinający śródmieście na kierunku wschód-zachód.

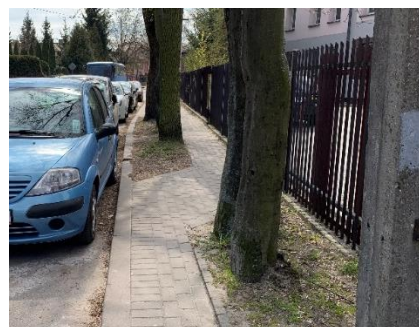


Fot. 2.3., Fot. 2.4. Ul. Kościuszki, odcinek, gdzie obowiązuje płatne parkowanie – warunki ruchu pieszego są dobre, samochody parkują w zatokach, poza chodnikiem, dzięki czemu piesi mają zapewnioną przestrzeń wolną od przeszkód.

Tempo przekształceń przestrzeni miejskiej powinno być szybsze, zwłaszcza w strefie śródmiejskiej. W kolejnych latach przekształcanie ulic i placów powinno być łączone z redukowaniem transportowych funkcji ulic (poprzez zwężanie jezdni, ograniczanie natężeń ruchu, zmniejszanie parkowania) na rzecz tworzenia atrakcyjnych przestrzeni publicznych z funkcjami kulturowymi i społecznymi. Towarzyszyć temu powinno likwidowanie mankamentów infrastruktury ograniczających, a w niektórych przypadkach nawet wykluczających dostępność miasta dla osób o ograniczonej mobilności (niewidomych, słabo widzących, poruszających się na wózkach inwalidzkich, z wózkiem dziecięcym itp.) oraz utrudniających poruszanie się pieszo. Szczególnym zadaniem powinno być uwolnienie chodników blokowanych przez zaparkowane samochody.

Wśród najważniejszych problemów należy wymienić:

- brak strategii/planów dotyczących poprawy jakości ruchu pieszego; pomimo posiadania szeregu dokumentów strategicznych, projektów i planów rewitalizacji miasto nie dysponuje dokumentem określającym planowaną rolę ruchu pieszych, wyznaczającego obszary, gdzie ruch pieszy powinien być traktowany priorytetowo; w dokumentach strategicznych miasta podkreśla się głównie niewystarczającą liczbę powiązań dla obsługi ruchu samochodowego, problemy z parkowaniem, potrzebę rozwoju systemu drogowego;



Fot. 2.5. Ul. Kilińskiego

- brak standardów dla projektowania, budowania, modernizacji i utrzymania chodników i przestrzeni pieszych, wyznaczających między innymi zasady takie jak: szerokości pasów ruchu pieszego wolnych od przeszkód, nawierzchnie, rozwiązania dla osób niepełnosprawnych, stosowanie pasów funkcjonalnych (pas techniczny, pas zieleni, pas realizacji funkcji społecznych);

- zły stan techniczny chodników;

- zbyt wąskie chodniki;



Fot. 2.6. Ul. Żabia

- blokowanie chodników przez parkujące samochody, zwłaszcza w miejscach wzmoczonego ruchu pieszego, tam gdzie koncentrują się źródła i cele podróży oraz w miejscach, gdzie nie obowiązuje płatne parkowanie; w Piasecznie, podobnie jak w wielu miastach w Polsce, parkowanie samochodów odbywa się często w sposób nieuporządkowany, na miejscach do tego nie przeznaczonych (np. w związku z próbą uniknięcia opłat za parkowanie) i niezgodnie z przepisami; podstawowy problem stwarza przyzwole nie na parkowanie na chodnikach; powoduje to dewastację nawierzchni (pękanie płyt chodnikowych, klawiszowanie, itp.) oraz zajęcie przez samochody przestrzeni chodnika (także poniżej wymaganej szerokości 1,5 m wolnej przestrzeni chodnika); parkowanie w rejonie skrzyżowań i przystanków transportu zbiorowego ogranicza widoczność, utrudniając ruch autobusów czy nawet wymianę pasażerów;



Fot. 2.7. Rejon skrzyżowania ul. Warszawskiej z Chyliczkowską - zablokowany chodnik w rejonie przystanku.



Fot. 2.8. Kościuszki, brak wydzielonych miejsc dla pojazdów dostawczych powoduje blokowanie chodników.



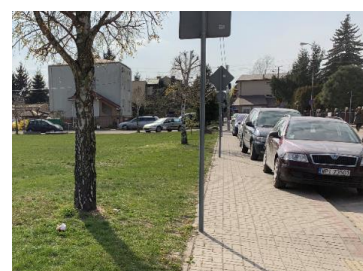
Fot. 2.9. Zastawiany chodnik wzdłuż ul. Jana Pawła, przy punktach usługowych



Fot. 2.10. Zastawiany chodnik wzdłuż ul. Warszawskiej, przy punktach usługowych.



Fot. 2.11. Dworcowa w rejonie stacji PKP



Fot. 2.12. Ulice po zachodniej stronie linii kolejowej w rejonie stacji PKP.



Fot. 2.13. Plac Piłsudskiego - w ścisłym centrum miasta, pieszy są zmuszeni do poruszania się pomiędzy parkującymi samochodami.

- część miejsc wyznaczonych w strefie płatnej uniemożliwia i utrudnia poruszanie się pieszo – przykładem jest ciąg pieszy wzdłuż ul. Sierakowskiego, wzdłuż skweru Stefana Kisielewskiego; pieszy idąc po zachodniej stronie ul. Sierakowskiego jest zmuszony obejść parkujące samochody (a są to specjalnie wyznaczone miejsca w strefie płatnej)



Fot. 2.14. Zachodni chodnik wzdłuż ul. Sierakowskiego, na wysokości skweru S. Kisielewskiego.



Fot. 2.15. Zachodni chodnik wzdłuż ul. Sierakowskiego, na wysokości skweru S. Kisielewskiego.

- zagrożenie bezpieczeństwa pieszych, w szczególności na przejściach dla pieszych przez drogi krajowe i wojewódzkie przebiegające przez tereny zabudowane, ale także lokalne usytuowane w ścisłym centrum miasta w związku z szerokimi pasami ruchu, brakiem azyli, znacznymi natężeniami i prędkościami ruchu.



Fot. 2.16. Sierakowskiego – ulica jednokierunkowa w ścisłym centrum miasta. Szeroka jezdnia umożliwia poruszanie się pojazdom dwoma pasami ruchu.



Fot. 2.17. Puławska, wjazd w ścisłe centrum od strony północnej, ulicą jednokierunkową dwupasową – szeroka jezdnia wymusza długie przejście dla pieszych



Fot. 2.18. Sierakowskiego – ulica jednokierunkowa w ścisłym centrum miasta. Szeroka jezdnia (ok. 8m) umożliwia poruszanie się pojazdom dwoma pasami ruchu.



Fot. 2.19. Ulica Wschodnia – jednokierunkowa ulica w ścisłym centrum – dwa pasy ruchu, ok.7m.



Fot. 2.20. Ul. Kościuszki, jednokierunkowa, szeroka jezdnia (ok.8m) i parkujące samochody dodatkowo zastaniające pieszego.



Fot. 2.21. Ul. Powstańców Warszawy, długi odcinek prosty, samochody jeżdżą z dużą prędkością, przejście dla pieszych bez azylu na jezdni o szerokości ok. 8m.

Problem związany z bezpieczeństwem wynika także z niewystarczających rozwiązań służących spowolnieniu ruchu samochodów, zwłaszcza w obszarze śródmieścia. Pomimo tego, że część ulic jest jednokierunkowa i wprowadzone jest ograniczenie prędkości do 30km/h (miedzy innymi na ul. Puławskiej, Kościuszki, Kilińskiego, Sierakowskiego), to ulice są dwupasowe, z szerokimi jezdniami, bez środków organizacji przestrzeni ulic. Rzeczywiste prędkości są zdecydowanie za wysokie a ruch pieszy w poprzek jest utrudniony i niebezpieczny.



Fot. 2.22. Ulica Puławska – wjazd do ścisłego centrum od strony Warszawy – ulica jednokierunkowa, dwa pasy ruchu – szeroka jezdnia, brak środków organizacji przestrzeni ograniczających prędkość, długie przejście dla pieszych

- rozbudowane skrzyżowania, wpływające na wydłużenie drogi pieszych, także w związku z koniecznością odsuwania przejść dla pieszych, a w konsekwencji nakładania przez nich drogi, także w centrum miasta



Fot. 2.23. Skrzyżowanie ul. Kościuszki/Sienkiewicza, rozległe skrzyżowanie i odsunięte przejścia dla pieszych

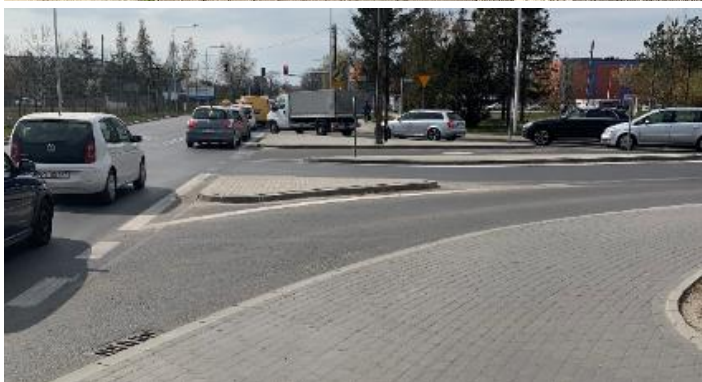


Fot. 2.24. Rozległe skrzyżowanie dwóch ulic jednokierunkowych w centrum i brak przejść na wszystkich wlotach (Kilińskiego/Żeromskiego).

- brak uprzywilejowania pieszych, np. przejścia dla pieszych nie są lokalizowane na wszystkich wlotach, lub w zbyt dużej odległości od siebie.



Fot. 2.25. Skrzyżowanie
Warszawska/ Chyliczkowska – brak
przejścia dla pieszych na zachodnim
wlocie.



Fot. 2.26. Skrzyżowanie
Chyliczkowska/Julianowska – pieszy i
rowerzysta poruszając się wzdłuż
chodnika, który przebiega tylko po
północnej stronie ulicy jest zmuszony
do nakładania drogi, aby
przekroczyć skrzyżowanie - przejście
jest odsunięte o ok. 50m.

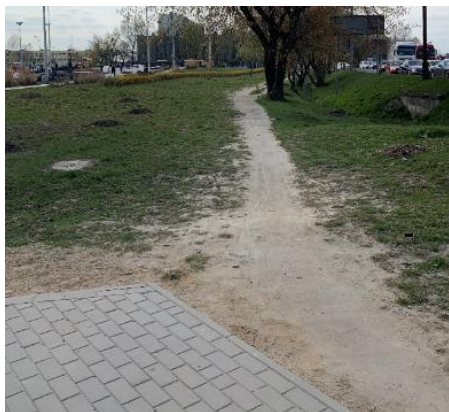


Fot. 2.27. Miejsce zakończenia
istniejącej drogi dla pieszych i
rowerów – Trakt nad Perelką – brak
przejścia dla pieszych, które
bezpośrednio prowadziłyby na skwer
Kisielewskiego.

- występujące braki w infrastrukturze pieszej, takie jak nieciągłości, zmuszające pieszych do poruszania się poboczem lub krawędzią jezdni, zwłaszcza w miejscach dojść do przystanków transportu zbiorowego;



Fot. 2.28. Droga dojścia pieszego pomiędzy przystankiem kolejowym (z Warszawy) a przystankiem autobusowym zlokalizowanym na wiadukcie DW722 oraz stojakami rowerowymi – wydeptana ścieżka świadczy o dużej częstotliwości wykorzystywania tego skrótu, który dodatkowo prowadzi przez tory kolejki wąskotorowej.

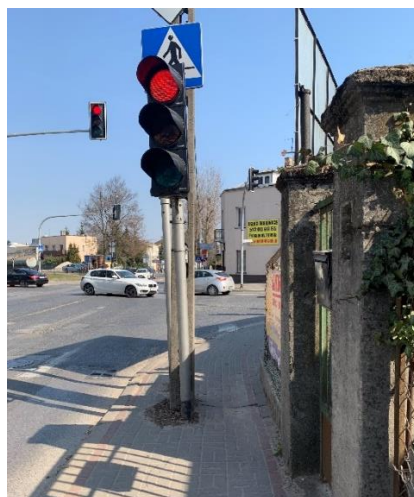


Fot. 2.29. Rejon skrzyżowania Okulickiego i Puławskiej, dojście do przystanku autobusowego.

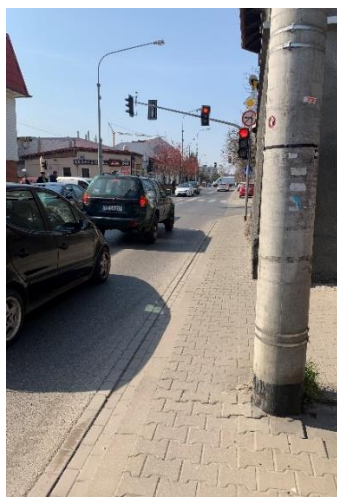


Fot. 2.30. Rejon skrzyżowania Julianowskiej, Chyliczkowskiej i Armii Krajowej – chodniki nie odpowiadają naturalnej drodze pieszego, który porusza się najkrótszą drogą.

- występujące przeszkody i zawężenia chodników (znaki, słupy, kosze, schody, reklamy);



Fot. 2.31. Ul. Jana Pawła II



Fot. 2.32. Chyliczkowska



Fot. 2.33. Ul. Nadarzyńska

- występowanie liniowych barier, takich jak tereny kolejowe linii nr 8, bocznic kolejowa, droga krajowa nr 79,
- rozwiązania ruchu pieszych w rejonie centrów handlowych (w północnej części miasta), które preferują ruch samochodów,
- wspólne (zbyt często) wykorzystywanie chodników do organizacji ruchu rowerów, co tworzy konflikty między rowerzystami a pieszymi; najczęściej problemy te występują w związku z:
 - słabością rozwiązań dla ruchu rowerów w rejonie skrzyżowań, z wieloma punktami kolizji z ruchem pieszych w obrębie przejść;
 - zawężeniem dostępnej przestrzeni w rejonie przystanków transportu zbiorowego; stosowanie zatok wpływa na dodatkowe zawężenie przestrzeni w rejonie miejsc potencjalnych konfliktów związanych z wymianą pasażerów.

2.6 Organizacja ruchu towarowego

Na obszarze miasta i gminy Piaseczno obsługa dostaw towarów nie jest rozwiązana w sposób systemowy, regulujący, np. czas dostępności poszczególnych obszarów, zasady postoju pojazdów dostawczych i ciężarowych czy rodzaj wykorzystywanych pojazdów. Natomiast w obszarze śródmiejskim funkcjonują ograniczenia tonażowe w ruchu ciężarowym: 2,5t, 3,5t, 5t i 10t (rysunek poniżej).



Rys. 2.25 Ograniczenia ruchu ciężarowego w obszarze śródmiejskim Piaseczna.
(źródło: opracowanie własne).

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów ruchu określono udziały ruchu ciężarowego na poszczególnych ulicach gminy – poniższa tabela.

Tabl. 2.4 Udział ruchu ciężarowego na wybranych ulicach gminy Piaseczno w roku 2019, szczyt poranny.

Ulica	Odcinek	Kierunek ruchu	Udział ruchu ciężarowego [%]
DK 79	Na płn. od DW 721	południe	6,0%
DK 79	Na pld. od DW 721	północ	6,0%
DK 79	Na płn. od ulic. Chyliczkowskiej	południe	10,3%
DK 79	Na pld. od ulic. Chyliczkowskiej	północ	7,0%
DK 79	Na płn. od ul. Ks. Janusza I Starego	południe	18,6%
DK 79	Na pld. od ul. Ks. Janusza I Starego	północ	4,7%
DW 721	Na zachód od ul. Wojska Polskiego	wschód	14,1%
DW 721	Na wschód od ul. Wojska Polskiego	zachód	9,0%
DW 721	Na zachód od ul. Julianowskiej	wschód	7,5%
DW 721	Na wschód od ul. Julianowskiej	zachód	3,5%
DW 722	Na zachód od ul. Dworcowej	wschód	2,5%
DW 722	Na wschód od ul. Dworcowej	zachód	3,1%
DW 722	Na zachód od ul. Jana Kilińskiego	wschód	3,7%
DW 722	Na wschód od ul. Jana Kilińskiego	zachód	2,8%
Jana Pawła II	Na zachód od ul. Dworcowej	wschód	4,8%

Ulica	Odcinek	Kierunek ruchu	Udział ruchu ciężarowego [%]
Jana Pawła II	Na wschód od ul. Dworcowej	zachód	3,9%
Chyliczkowska	Na zachód od DK 79	wschód	0,9%
Chyliczkowska	Na zachód od DK 79	zachód	1,2%
Wojska Polskiego	Na południe od DW 721	południe	1,4%
Wojska Polskiego	Na północ od DW 722	południe	3,9%

Źródło: opracowanie własne na podstawie wykonanych pomiarów ruchu

W szczycie porannym w ciągu drogi krajowej nr 79 udział samochodów ciężarowych w ruchu kształtuje się na poziomie od 4,7% (południowy wlot na skrzyżowanie z ul. Ks. Janusza I Starego) do 18,6% (północny wlot na skrzyżowanie z ul. Ks. Janusza I Starego). Na drodze wojewódzkiej 721 udział ruchu ciężarowego mieści się w przedziale od 3,5% (zachodni wlot na skrzyżowanie z ul. Julianowską) do 14,1% (zachodni wlot na skrzyżowanie z ul. Wojska Polskiego). Na drodze wojewódzkiej nr 722 udział ruchu ciężarowego mieści się w przedziale 2,5% - 3,7% natężenia ruchu. Na ciągu ulic Jana Pawła II – Chyliczkowska udział ruchu ciężarowego wynosi od 0,9% do 4,8%, a na ulicy Wojska Polskiego udział ruchu ciężarowego mieści się w przedziale 1,4% - 3,9% natężenia ruchu.

Tabl. 2.5 Udział ruchu ciężarowego na wybranych ulicach gminy Piaseczno w roku 2019, szczyt popołudniowy.

Ulica	Odcinek	Kierunek ruchu	Udział ruchu ciężarowego [%]
DK 79	Na płn. od DW 721	Południe	2,6%
DK 79	Na pld. od DW 721	Północ	7,0%
DK 79	Na płn. od ulic. Chyliczkowskiej	południe	6,3%
DK 79	Na pld. od ulic. Chyliczkowskiej	północ	10,2%
DK 79	Na płn. od ul. Ks. Janusza I Starego	południe	6,4%
DK 79	Na pld. od ul. Ks. Janusza I Starego	północ	9,7%
DW 721	Na zachód od ul. Wojska Polskiego	wschód	9,4%
DW 721	Na wschód od ul. Wojska Polskiego	zachód	6,1%
DW 721	Na zachód od ul. Julianowskiej	wschód	2,1%
DW 721	Na wschód od ul. Julianowskiej	zachód	1,8%
DW 722	Na zachód od ul. Dworcowej	wschód	2,5%
DW 722	Na wschód od ul. Dworcowej	zachód	1,2%
DW 722	Na zachód od ul. Jana Kilińskiego	wschód	1,6%
DW 722	Na wschód od ul. Jana Kilińskiego	zachód	2,0%
Jana Pawła II	Na zachód od ul. Dworcowej	wschód	0,4%
Jana Pawła II	Na wschód od ul. Dworcowej	zachód	0,4%
Chyliczkowska	Na zachód od DK 79	wschód	0,4%
Chyliczkowska	Na wschód od DK 79	zachód	1,1%
Wojska Polskiego	Na południe od DW 721	północ	2,4%
Wojska Polskiego	Na północ od DW 722	południe	2,7%

Źródło: opracowanie własne na podstawie wykonanych pomiarów ruchu

W szczycie popołudniowym w ciągu drogi krajowej nr 79 udział samochodów ciężarowych w ruchu kształtuje się na poziomie od 2,6% (północny wlot na skrzyżowanie z DW 721) do 10,2% (północny wlot na skrzyżowanie z ul. Chyliczkowskiej). Na drodze wojewódzkiej 721 udział ruchu ciężarowego mieści się w przedziale od 1,8% (wschodni wlot na skrzyżowanie z ul. Julianowską) do 9,4% (zachodni wlot na skrzyżowanie z ul. Wojska Polskiego). Na drodze wojewódzkiej nr 722 udział ruchu ciężarowego mieści się w przedziale 1,2% - 2,5% natężenia ruchu. Na ciągu ulic Jana Pawła II – Chyliczkowska udział ruchu ciężarowego wynosił od 0,4% do 1,1%, a na ulicy Wojska Polskiego udział ruchu ciężarowego mieści się w przedziale 2,4% - 2,7% natężenia ruchu.

2.7 Bezpieczeństwo ruchu drogowego

Rozdział przygotowano na podstawie bazy danych SEWIK (policyjny System Ewidencji Wypadków i Kolizji). Na obszarze miasta i gminy Piaseczno w okresie ostatnich 5 lat, tj. w latach 2014-2018 doszło do 170 wypadków, w których zginęło 10 osób i 182 zostały ranne oraz do 4218 kolizji.

W odniesieniu do wypadków (zdarzenia drogowe, w których skutkiem są ofiary w ludziach, śmiertelne lub ranne), należy stwierdzić, że od roku 2015 przez okres trzech lat miała miejsce tendencja spadkowa.

Niestety w ostatnim roku (2018) pozytywny trend zatrzymał się i liczba wypadków wzrosła. Niepokojąca jest też liczba zabitych w ostatnim roku analizy, była najwyższa w całym okresie analizy.

W odniesieniu do kolizji (zdarzenia drogowe, w następstwie których zachodzą tylko straty materialne) w okresie ostatnich pięciu lat, ich liczba systematycznie rosła (wzrost o 44%). Oznacza to, że praktycznie każdego dnia w gminie Piaseczno dochodzi do 2-3 kolizji. Należy pamiętać, że każda z tych kolizji, pomimo, że przynosi straty jedynie materialne oznacza, że zaistniały przyczyny zagrażające bezpieczeństwu ruchu i każda z nich mogłaby być wypadkiem.

Poniżej przedstawiono podstawowe dane o zdarzeniach drogowych w gminie Piaseczno w okresie 2014-2018. W odniesieniu do wypadków dokonano geokodowania, co pozwoliło na wyznaczenie miejsc niebezpiecznych.

Tabl. 2.6. Zestawienie podstawowych danych o zdarzeniach drogowych na terenie miasta i gminy Piaseczno

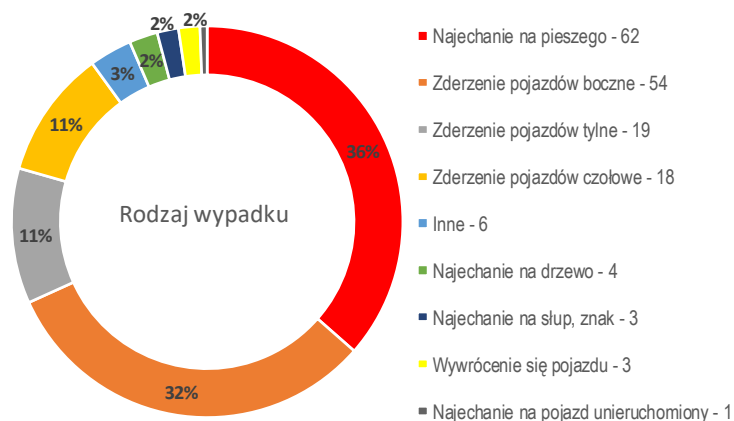
Rok	Liczba wypadków	Liczba kolizji	Liczba zabitych	Liczba rannych
2014	53	694	2	62
2015	35	810	1	39
2016	27	839	1	27
2017	25	872	2	24
2018	30	1003	4	30
Razem	170	4218	10	182

Wypadki

W latach 2014-2018 najczęstszym rodzajem wypadków na terenie miasta i gminy Piaseczno było najechanie na pieszego – 36% wypadków.

W wyniku tych wypadków 2 pieszych zostało zabitych a 62 rannych.

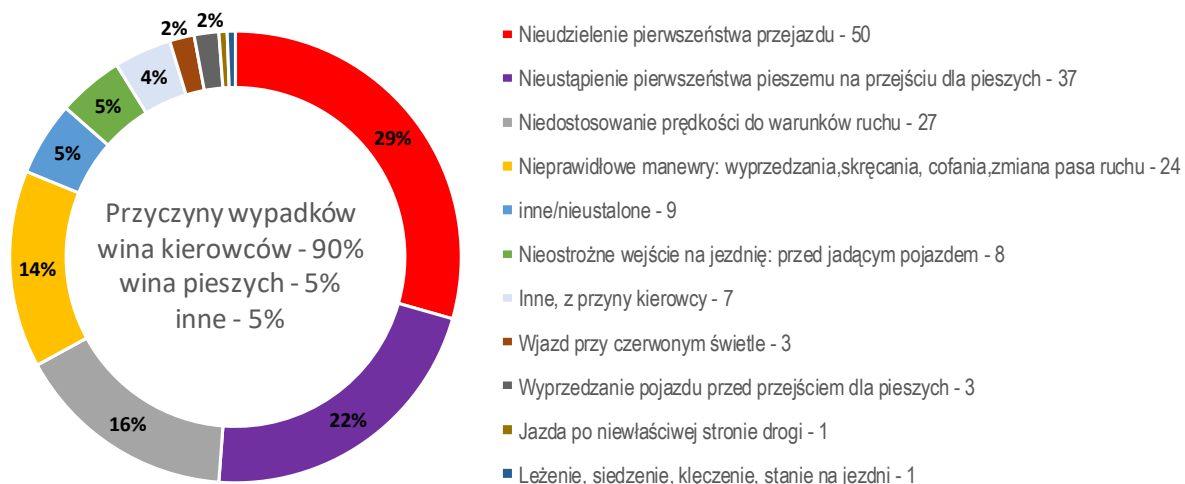
Kolejnym najczęstszym rodzajem wypadków były zderzenia boczne pojazdów. Stanowiły one 32% wypadków, a w ich wyniku 4 osoby zginęły a 57 zostało rannych.



Rys. 2.26 Rodzaje wypadków w gminie Piaseczno, lata 2014-2018.

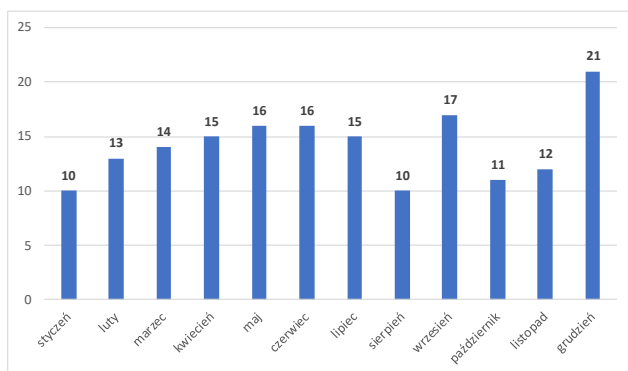
Pozostałe ofiary śmiertelne były skutkiem: zderzenia pojazdów czołowego (2 ofiary śmiertelne) najechania na drzewo (1 ofiara śmiertelna) i określonego w bazie danych jako „inne” (1 ofiara śmiertelna).

Wypadki mają miejsce najczęściej z winy kierujących pojazdami, których uznano za sprawców aż 90% wypadków na terenie miasta i gminy Piaseczno w latach 2014-2018. Najczęstszymi przyczynami było nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu (29%), nieustąpienie pierwszeństwa pieszemu na przejściu dla pieszych (22%) oraz niedostosowanie prędkości do warunków ruchu (16%). Piesi byli sprawcami 5% wypadków, a główną przyczyną było nieostrożne wejście na jezdnię przed jadącym pojazdem.

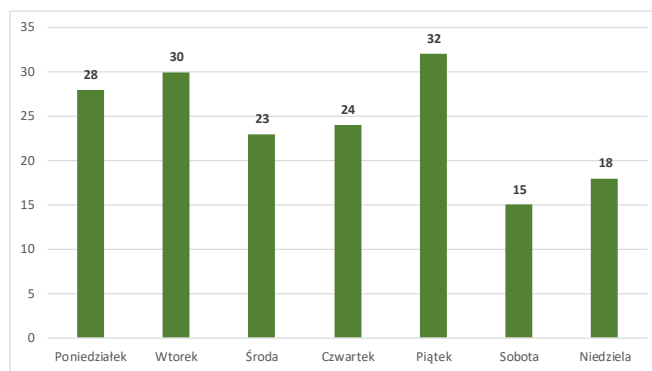


Rys. 2.27 Przyczyny wypadków w gminie Piaseczno, lata 2014-2018.

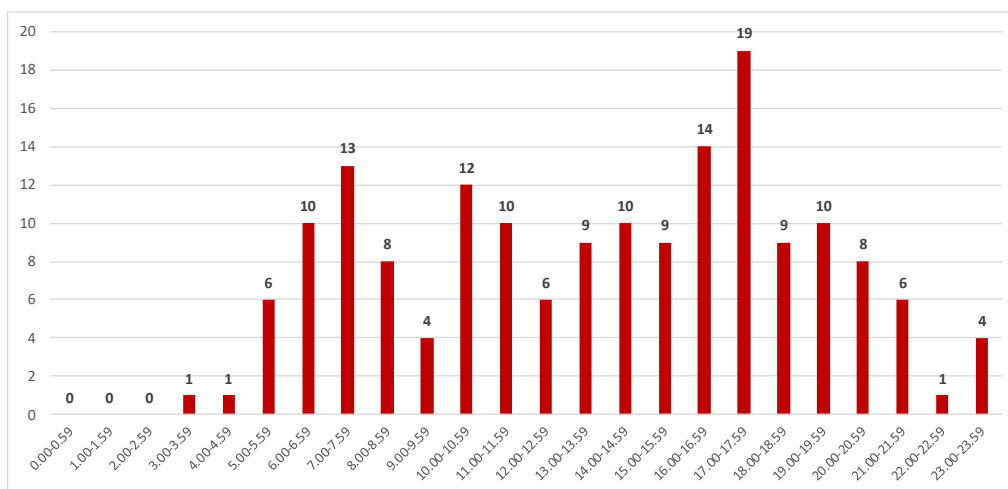
Najwięcej wypadków ma miejsce w grudniu. Biorąc pod uwagę typ dnia zdecydowanie częściej do wypadków dochodzi w dni powszednie, kiedy to występują większe natężenia ruchu, a najbardziej niebezpieczny jest piątek. Natomiast biorąc pod uwagę godziny w ciągu doby, zdecydowanie najczęściej dochodzi do wypadków w okresie 17.00-18.00, tj. w okresie szczytu popołudniowego.



Rys. 2.28 Rozkład wypadków w gminie Piaseczno w poszczególnych miesiącach, lata 2014-2018.



Rys. 2.29 Rozkład wypadków w gminie Piaseczno w poszczególnych dniach tygodnia, lata 2014-2018.



Rys. 2.30 Rozkład wypadków w gminie Piaseczno w poszczególnych godzinach doby, lata 2014-2018.

Biorąc pod uwagę tylko wypadki z udziałem pieszych (62 wypadki), najwięcej z nich miało miejsce na przejściach dla pieszych (29 wypadków), a główną przyczyną było nieudzielenie pierwszeństwa pieszemu (23 wypadki). Pozostałymi przyczynami najechania na pieszego na przejściu dla pieszych były: niedostosowanie prędkości do warunków ruchu (3 wypadki), wjazd przy czerwonym świetle (1 wypadek), omijanie pojazdu przed przejściem dla pieszych (1 wypadek) oraz nieostrożne wejście na jezdnię przed jadącym pojazdem (1 wypadek).



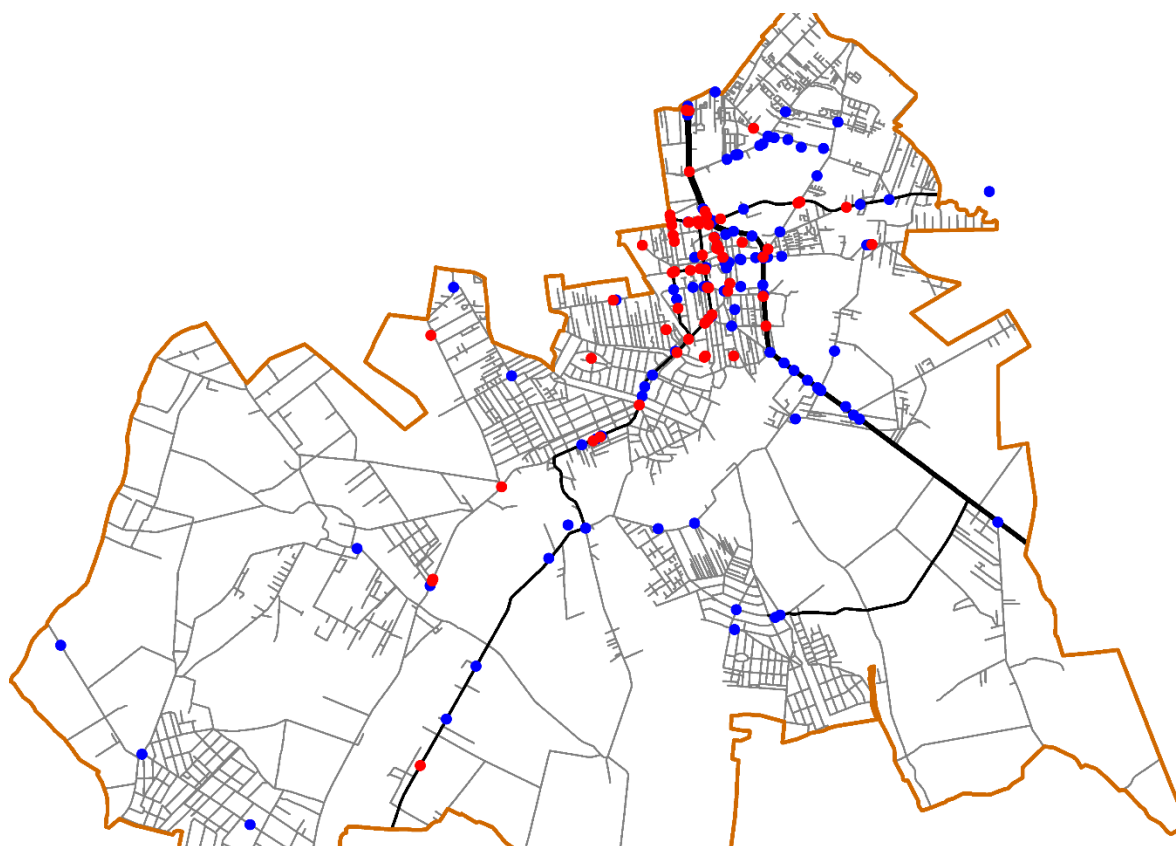
Kierujący pojazdami byli sprawcami praktycznie wszystkich wypadków najechania na pieszego na przejściu dla pieszych.

Poza przejściem dla pieszych:

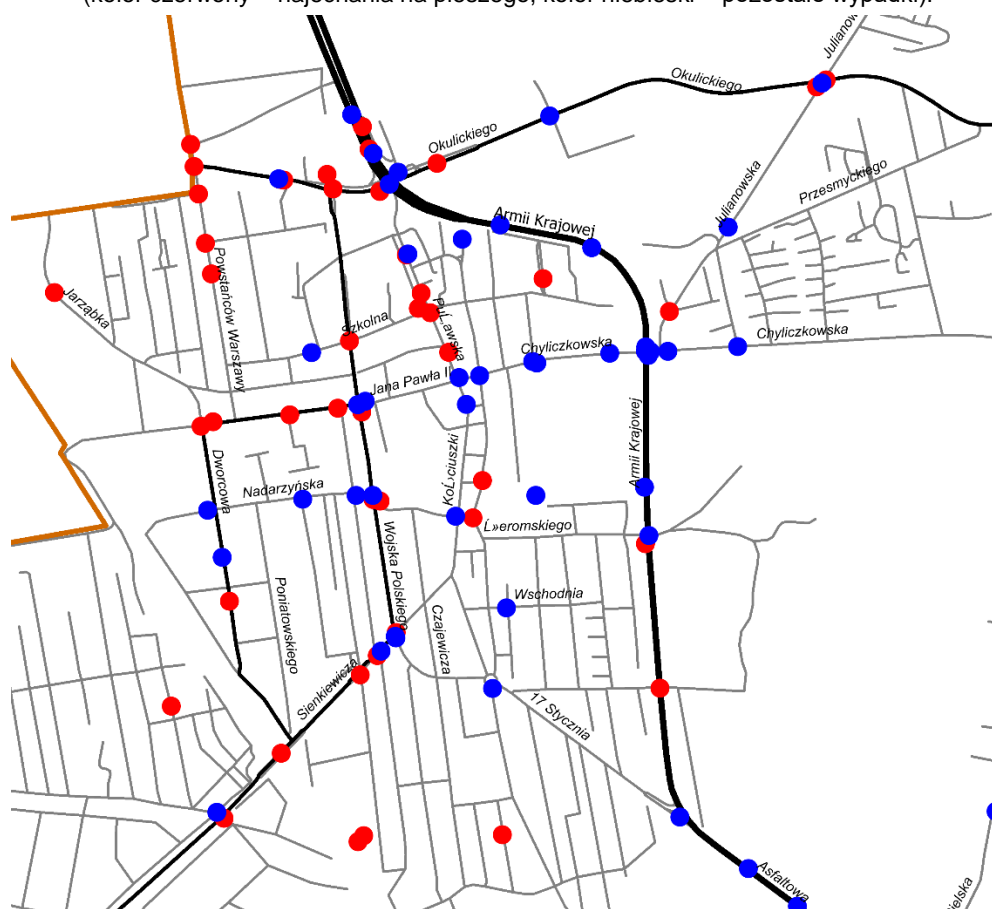
- 42% wypadków z pieszymi (26 wypadków) miało miejsce na jezdni, w tym z winy pieszego wydarzyło się 8 z nich, głównie z powodu nieostrożnego wejścia na jezdnię przed pojazdem (7 wypadków) oraz stanie na jezdni (1 wypadek); pozostałe wypadki były z winy kierujących (13 z powodu nieudzielenia pierwszeństwa, 1 niedostosowanie prędkości do warunków ruchu, 1 omijanie pojazdu przed przejściem dla pieszych oraz 3 w trakcie manewrów cofania, mijania, omijania);
- 6% wypadków z pieszymi wydarzyło się na chodniku (4 wypadki), wszystkie z winy kierujących,
- 3% wypadków z pieszymi wydarzyło się na parkingu/placu (2 wypadki), wszystkie z winy kierujących,
- 2% wypadków z pieszymi wydarzyło się na przejeździe kolejowym (1 wypadek), przyczyna nieustalona.

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację wypadków jakie miały miejsce w latach 2014-2018 w gminie Piaseczno. Największe zagrożenie bezpieczeństwa ruchu występuje wzdłuż:

- drogi krajowej nr 79 (Puławska – Armii Krajowej – Asfaltowa), praktycznie na całym odcinku na terenie gminy, w szczególności w rejonie skrzyżowań,
- drogi wojewódzkiej nr 721 (Okulickiego - Przesmyckiego), w szczególności w rejonie skrzyżowań z Wojska Polskiego, Puławską, Julianowską,
- wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 722 (Sienkiewicza – Stołeczna - Pod Bateriami – Królewska), w szczególności na odcinku: Gerbera – 4 Pułku Ułanów,
- wzdłuż ulicy Energetycznej i Geodetów,
- wzdłuż ciągu Jana Pawła II – Chyliczkowska, w rejonie skrzyżowań z Dworcową, Wojska Polskiego, Kościuszki, Sierakowskiego, Armii Krajowej, Julianowskiej, Sielskiej,
- w obszarze śródmiejskim miasta, a zwłaszcza na ulicach:
 - Puławskiej, odcinek: Kusocińskiego – Jana Pawła II,
 - Powstańców Warszawy, odcinek Syrenki – Szkolna,
 - Jana Pawła II, odcinek Dworcowa – Wojska Polskiego,
 - rejon skrzyżowania Nadarzyńskiej z ul. Wojska Polskiego,
 - Sienkiewicza, odcinek Gerbera – Pomorska,
 - Sierakowskiego, odcinek Żeromskiego – plac Piłsudskiego.



Rys. 2.31. Lokalizacja wypadków na terenie gminy Piaseczno w latach 2014-2018 (kolor czerwony – najechania na pieszego, kolor niebieski – pozostałe wypadki).

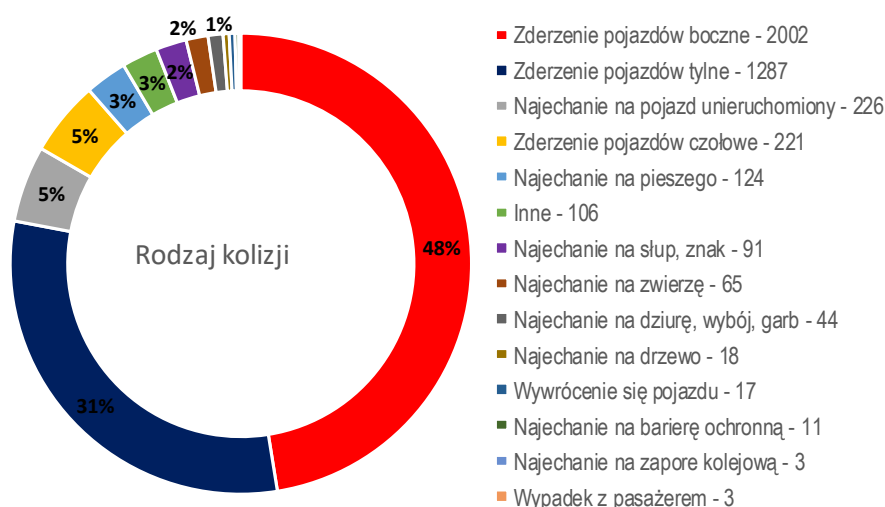


Rys. 2.32. Lokalizacja wypadków w obszarze śródmiejskim Piaseczna w latach 2014-2018 (kolor czerwony – najechania na pieszego, kolor niebieski – pozostałe wypadki).

Kolizje

W latach 2014-2018 na terenie miasta i gminy Piaseczno najczęstszym rodzajem kolizji było zderzenie boczne pojazdów (48%) oraz zderzenie tylne (31%).

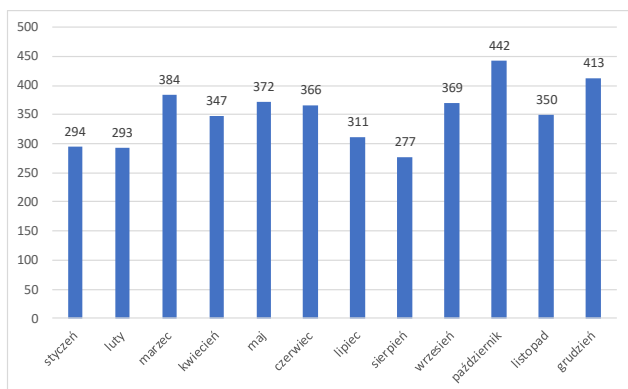
124 kolizje były związane z najechaniem na pieszego. Biorąc pod uwagę fakt, że pieszy jest niechronionym uczestnikiem ruchu, liczbę tych zdarzeń należy uznać za znaczne zagrożenie pieszych na terenie gminy.



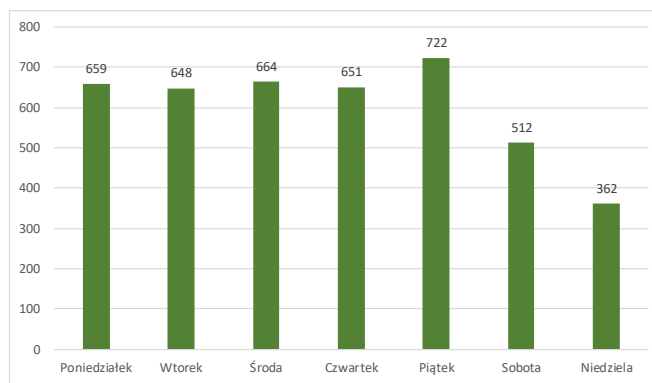
Statystyki wskazują, że kolizje zdecydowanie częściej powodują kierujący pojazdami, uznano ich za sprawców aż 92% z nich. Najczęstszymi przyczynami było nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu (30%) oraz niedostosowanie prędkości do warunków ruchu (27%). W odniesieniu do pieszych byli oni sprawcami 1% kolizji, a wśród ustalonych przyczyn było nieostrożne wejście na jezdnię przed jadącym pojazdem lub zza przeszkody (20 kolizji), wejście przy czerwonym świetle (9 kolizji) i przekraczanie w miejscu niedozwolonym (7 kolizji).



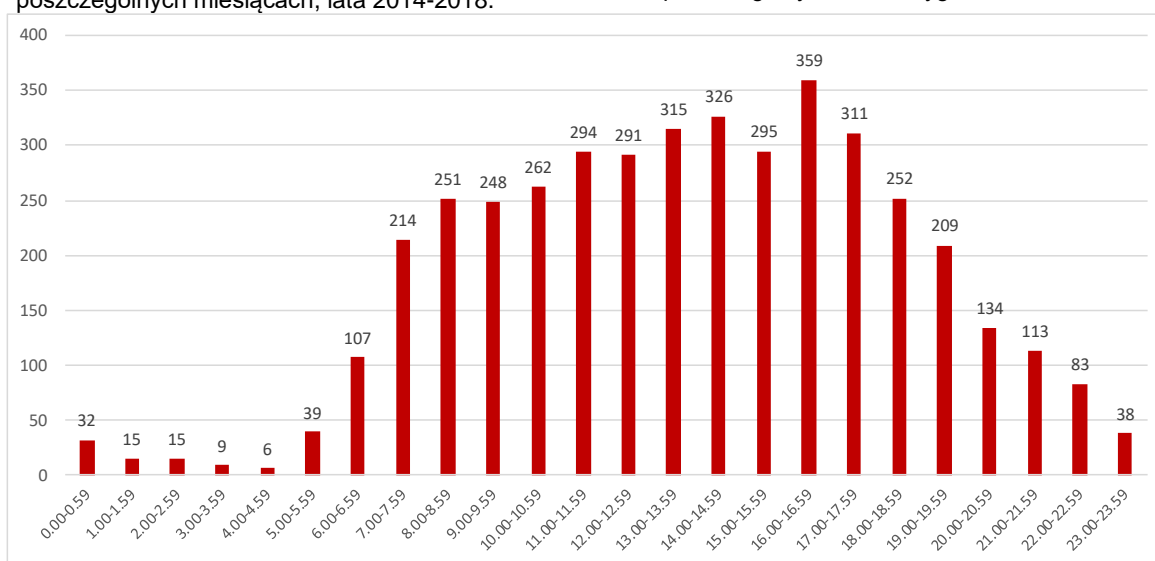
Najwięcej kolizji ma miejsce w październiku i grudniu. Zdecydowanie najczęściej do kolizji dochodzi w dni powszednie, kiedy to występują większe natężenia ruchu, w tym podobnie jak w przypadku wypadków wyróżnia się piątek. W ciągu doby, zdecydowanie najczęściej dochodzi do kolizji w okresie szczytu popołudniowego (podobnie jak w przypadku wypadków), tj. w okresie 16-18.



Rys. 2.33 Rozkład liczby kolizji w gminie Piaseczno w poszczególnych miesiącach, lata 2014-2018.



Rys. 2.34 Rozkład liczby kolizji w gminie Piaseczno w poszczególnych dniach tygodnia, lata 2014-2018.



Rys. 2.35 Rozkład liczby kolizji w gminie Piaseczno w poszczególnych godzinach doby, lata 2014-2018.

3 POMIARY RUCHU

3.1 Zakres i metodyka wykonanych pomiarów

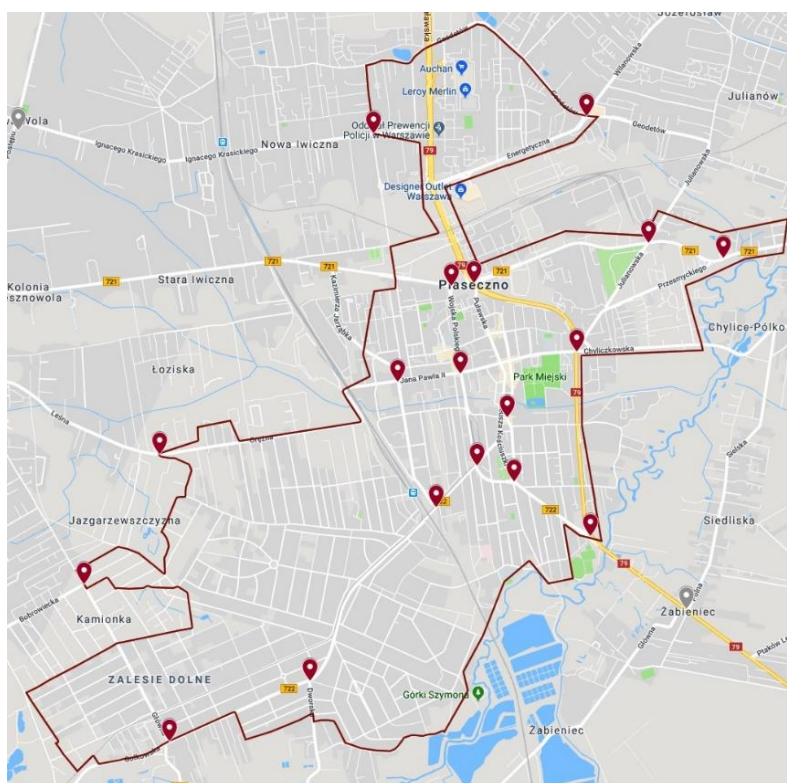
Pomiary ruchu wykonano w marcu 2019 roku na czternastu skrzyżowaniach, dwóch rondach i w dwóch przekrojach. Pomiary wykonano w szczytach komunikacyjnych (7:00-8:00 oraz 16:00-17:00) w dniach od poniedziałku (szczyt popołudniowy) do piątku (szczyt poranny) w interwałach 15 – minutowych w sprzyjających warunkach atmosferycznych (dni słoneczne lub pochmurne bez opadów deszczu i śniegu, temperatury dodatnie). Do pomiarów użyto kamer MioVision rejestrujących pojazdy. Przykład obrazu rejestrowanego przez kamerę przedstawiono na rys. 3.1.



Rys. 3.1. Skrzyżowanie DK79 Puławska – AK - Okulickiego, obraz zarejestrowany przez jedną z kamer MioVision (źródło: opracowanie własne)

Pomiary wykonano na następujących miejscach: (rys. 3.2):

1. Skrzyżowanie DK79 Armii Krajowej – Chyliczkowska
2. Skrzyżowanie DK79 Puławska - AK - Okulickiego
3. Skrzyżowanie DW722 Sienkiewicza - Dworcowa
4. Skrzyżowanie Jana Pawła II - Jarząbka - Dworcowa
5. Skrzyżowanie Okulickiego - Julianowska
6. Skrzyżowanie Okulickiego - Wojska Polskiego
7. Skrzyżowanie Raszyńska - Krasickiego - Mleczarska
8. Skrzyżowanie Wojska Polskiego - Jana Pawła II
9. Skrzyżowanie Główna - Bobrowiecka
10. Skrzyżowanie DK79 Armii Krajowej - DW722 Janusza I Starego
11. Skrzyżowanie DW722 Sienkiewicza - DW722 Gerbera - WP
12. Skrzyżowanie Kilińskiego - Sierakowskiego - Nadarzyńska
13. Skrzyżowanie DW722 Pod Bateriami - Dworska
14. Skrzyżowanie DW722 Pod Bateriami - Główna
15. Rondo Solidarności
16. Rondo Geodetów - Energetyczna - Wilanowska
17. Przekrój Leśna - Orężna
18. Przekrój Przesmyckiego



Rys. 3.2. Skrzyżowania i przekroje, w których wykonano pomiary ruchu na terenie Piaseczna.
(źródło: opracowanie własne, Mapy Google)

Pomiary wykonano z rozróżnieniem struktury ruchu na:

- motocykle (motorcycles),
- samochody osobowe (cars),
- samochody dostawcze (light goods vehicles),
- autobusy (buses),
- samochody ciężarowe (single-unit trucks),
- samochody ciężarowe z przyczepą/ naczepą (articulated trucks).

Wyniki pomiarów ruchu dla wszystkich pojazdów przedstawiono w tabelach i na wykresach w załączniku nr.1.

4 STRATEGIE I DOKUMENTY PLANISTYCZNE

4.1 Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Piaseczno do roku 2030

Dokument został przyjęty uchwałą nr 1052/XXXVI/2017 przez Radę Miejską w Piasecznie, w dniu 5 lipca 2017. Jest on aktualizacją "Strategii Zrównoważonego Rozwoju Miasta i Gminy Piaseczno na lata 2004-2015", przyjętej uchwałą Rady Miejskiej nr 841/XXXVII/2005 w dniu 02.06.2005 r.

Fundamentem strategii rozwoju miasta i gminy jest następująca **wizja**, określająca pożądany kierunek zmian w perspektywie do roku 2030:

„Piaseczno jest nowoczesną gminą europejską, która rozwija się gospodarczo i społecznie w bogatym, urozmaiconym, przyjaznym środowisku naturalnym, w bliskim sąsiedztwie stolicy Polski, w sposób zrównoważony, otwarty, niezależny i samowystarczalny, budując obywatelską wspólnotę lokalną w duchu dialogu obywatelskiego z poszanowaniem potrzeb i oczekiwań wszystkich interesariuszy – mieszkańców, inwestorów i gości – oraz stałym dążeniem do ich zaspokajania poprzez wspieranie przedsiębiorczości i twórczej aktywności obywatelskiej”

Realizacja Strategii odbywa się poprzez **misję** wyznaczoną Samorządowi: *„czynić miasto i gminę Piaseczno atrakcyjną dla mieszkańców, inwestorów i gości jako nowoczesną, postępową gminę europejską w bezpośrednim sąsiedztwie stolicy Polski, która stwarza dogodne warunki i możliwości wszechstronnego dobrobytu w przyjaznym środowisku społecznym, gospodarczym i naturalnym”.*

W Strategii wymienia się następujące strategiczne priorytety:

- I. **Przedsiębiorczość i praca** – do którego przyporządkowane są poniższe cele operacyjne:
 1. Zapewnienie warunków dla rozwoju przedsiębiorczości na terenie miasta i gminy.
 2. Zapewnianie miejsc pracy mieszkańcom miasta i gminy.
- II. **Ład przestrzenny i środowisko** – do którego przyporządkowane są poniższe cele operacyjne:
 1. Poprawa ładu przestrzennego w mieście i gminie.
 2. Ochrona środowiska wraz z zagospodarowaniem terenów zielonych zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.
- III. **Dobrobyt społeczny** – do którego przyporządkowane są poniższe cele operacyjne:
 1. Zapewnienie bezpieczeństwa osobistego i majątkowego mieszkańcom miasta i gminy.
 2. Usprawnienie transportu oraz zewnętrznej i wewnętrznej komunikacji publicznej i prywatnej.
 3. Rozwój sieci handlowo-usługowej.
 4. Rozwój oferty na spędzanie wolnego czasu przez mieszkańców.
 5. Rozwój w zakresie oświaty.
 6. Rozwój działań w zakresie spraw społecznych.
 7. Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Piaseczno (LPR).
 8. Rozwój działań w zakresie administracji.
- IV. **Tożsamość** – do którego przyporządkowane są poniższe cele operacyjne:
 1. Określenie i krystalizacja tożsamości Marki Piaseczno.
 2. Rozpoznanie i zaangażowanie lokalnego kapitału społecznego w budowę Marki Piaseczno w ramach dialogu obywatelskiego.
 3. Rozwój lokalnej oferty markowych imprez sportowych rozrywkowych i kulturalnych.

Realizacji każdego z wyżej wymienionych celów operacyjnych służą programy operacyjne, na które składają się zadania i działania. Zakłada się, że wysoka jakość, sprawność i efektywność systemu transportowego będą przyczyniać się do realizacji większości celów operacyjnych w sposób bezpośredni lub pośredni. Z systemem transportowym związane są następujące programy i działania (projekty):

- **Programy operacyjne w ramach II priorytetu strategicznego (ład przestrzenny i środowisko):**
 - II.1.1. Program poprawy ładu przestrzennego poprzez stały monitoring zagospodarowania przestrzennego oraz weryfikację prawa miejscowego, obejmujący następujące działania:
 1. Monitoring i aktualizacja Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Piaseczno oraz objęcie planami miejscowymi całego obszaru gminy.

2. Aktualizacja Planów Zagospodarowania Przestrzennego dla miasta i gminy Piaseczno.
 3. Wdrożenie tzw. Uchwały krajobrazowej.
 4. Wzmocnienie roli architekta miasta.
 5. Wdrożenie i rozwój Systemu Informacji Przestrzennej gminy ze szczególnym uwzględnieniem planów miejscowych.
- II.I.2 Program rewaloryzacji przestrzeni miejskiej, obejmujący następujące działania:
1. Rewaloryzacja linii kolei wąskotorowej na odcinku Piaseczno – Nowe Miasto na cele transportowe z uwzględnieniem usług turystyki i kultury wraz z adaptacją zespołu budynków wzdłuż linii kolei wąskotorowej.
 2. Rewaloryzacja stacji Piaseczno Miasto Wąskotorowe.
 3. Rewaloryzacja obszaru „Nadarzyńska” wraz ze wzmocnieniem roli zieleni.
 4. Rewaloryzacja obszaru „Warszawska” (Pl. Piłsudskiego/ul. Zgoda).
 5. Modernizacja Targowiska Miejskiego.
 6. Modernizacja Skweru imienia Stefana Kisielewskiego w Piasecznie.
 7. Utworzenie ciągu turystyczno – kulturalno – usługowego przy centralnych ulicach śródmieścia Piaseczna oraz stworzenie warunków do rozwoju podmiotów ekonomii społecznej działających w branży usługowej.
 8. Rewaloryzacja przestrzeni publicznych ciągu ulic Puławska-Kościuszki oraz Kilińskiego Sierakowskiego - Warszawska w tym utworzenie otwartych przestrzeni publicznych oraz aktywizacja społeczna osiedla „Jedność” (między innymi w kwartale ulic Okulickiego, Powstańców Warszawy, Fabryczna, Wojska Polskiego), osiedla „Słowicza” (między innymi w kwartale ulic Tukanów, Kazimierza Jarząbka, Żytnia, Jana Pawła II, Powstańców Warszawy) oraz dawnych osiedli komunalnych w kwartale ulic Kusocińskiego, Puławska, Wojska Polskiego, Fabryczna.
- II.I.3 Program wzmocnienia zieleni i terenów rekreacyjnych na obszarze miasta i gminy, obejmujący następujące działania:
1. Budowa i modernizacja parków i skwerów na obszarze miasta, w tym rewaloryzacja Parku Miejskiego wraz z traktem nad Perelką.
 2. Zwiększenie liczby drzew, klombów i kwietników wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych.
 3. Tworzenie nowych oraz rewaloryzacja istniejących założeń parkowych, w tym np.: pl. Duszczyka w Zalesiu Górnym czy park Rostworowskiego w Złotokłosie.
 4. Wzmocnienie roli Lasu Kabackiego jako istotnego obszaru ekologicznego i rekreacyjnego integrującego gminę Piaseczno i dzielnicę Ursynów .
- II.II.3 Program działania na rzecz zrównoważonej energii – redukcji CO2 oraz obniżenia niskiej emisji, obejmujący następujące działania:
1. Budowa parkingów P&R.
 2. Uplynnienia ruchu i usprawnienia komunikacji publicznej.
 3. Program budowy miejskich ścieżek rowerowych i systemu roweru miejskiego.
- II.II.6 Program promocji alternatywnych środków komunikacji, obejmujący następujące działania:
1. Budowa i modernizacja systemu dróg rowerowych oraz innych rozwiązań technicznych wspierających transport rowerowy w tym m.in. ścieżka rowerowa wzdłuż linii kolei wąskotorowej.
 2. Promocja roweru jako środka transportu.
 3. Nawiązanie ścisłej współpracy ze środowiskiem rowerowym w celu dostosowania przestrzeni miejskiej do potrzeb cyklistów.
 4. Promocja spędzania wolnego czasu na rowerze.
 5. Rozwój i promocja szlaków rowerowych Krainy Jezior (wspólnie ze Stowarzyszeniem, którego Gmina Piaseczno jest członkiem) oraz Stowarzyszeniem Zielone Mazowsze.
- Programy operacyjne w ramach III priorytetu strategicznego (dobrobyt społeczny):
- III.II.1. Rozwój systemu drogowego w gminie Piaseczno oraz jej sąsiedztwie – inwestycje strategiczne realizowane przez inne podmioty, obejmujący następujące działania:
1. Budowa trasy S7 na odcinku Warszawa-Grójec (Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad).
 2. Budowa powiązań gminnych dróg dojazdowych do węzłów komunikacyjnych na drodze S7.

3. Przebudowa drogi krajowej nr 79 biegnącej z Warszawy w kierunku południowym – obwodnica Piaseczna (Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad).
 4. Przebudowa drogi 722 biegnącej przez teren Gminy Piaseczno (Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich).
 5. Budowa nowego przebiegu oraz modernizacja drogi 721 biegnącej przez teren gminy Piaseczno, Lesznowola i Konstancin-Jeziorna (Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich 5-8 – DW 724).
 6. Przedłużenie ul. Społecznej w kierunku DW 722.
 7. Obwodnica miejscowości Łbiska.
 8. Budowa ul. Cyraneczki w Józefosławiu i Julianowie (na odcinku DK 79 – DW 721).
 9. Budowa korytarza drogowego ulicami Sienkiewicza - Orężna - Słoneczna - jako alternatywa dla ciągu dróg Dworcowa-Powstańców Warszawy.
- III.II.2. Program budowy i modernizacji dróg lokalnych na terenie Gminy Piaseczno, obejmujący następujące działania:
1. Budowa ul. Elektronicznej w Piasecznie.
 2. Przedłużenie ul. Bobrowieckiej do skrzyżowania z ul. Sportową w Baszkówce.
 3. Budowa ul. Wilanowskiej w Józefosławiu.
 4. Przebudowa ulicy Dworcowej od Jana Pawła II do ul. Towarowej.
 5. Przebudowa ul. Geodetów.
 6. Przebudowa ul. Energetycznej.
 7. Przebudowa ul. Towarowej w Piasecznie.
 8. Bieżące utrzymanie i modernizacja dróg gminnych, w tym wdrożenie modelu efektywnego zarządzania i sterowania ruchem na obszarze miasta (transport publiczny i prywatny) oraz poprawy bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu drogowego.
 9. Budowa dróg projektowanych w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Piaseczno.
 10. Budowa systemu parkingów miejskich oraz wytyczanie stref płatnego parkowania w mieście.
 11. Program likwidacji barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych wzdłuż ciągów komunikacyjnych.
- III.II.3 Program dotyczący transportu publicznego, obejmujący następujące działania:
1. Budowa sieci oraz popularyzacja lokalnych linii autobusowych, w tym wzmacnianie obsługi terenów podmiejskich.
 2. Wprowadzenie I strefy komunikacyjnej w gminie Piaseczno.
 3. Budowa buspasa na ul. Puławskiej.
 4. Zwiększenie częstotliwości kursowania pociągów do/z Warszawy.
 5. Wprowadzenie systemu roweru miejskiego.
 6. Modernizacja dworców w Piasecznie i Zalesiu Górnym wraz z budową i rozbudową parkingów P&R.
 7. Zwiększenie liczby przystanków kolejowych na terenie gminy Piaseczno oraz budowa multimodalnych centrów przesiadkowych.
 8. Dostosowanie „Linii Siekierkowskiej” do potrzeb komunikacji pasażerskiej.
 9. Adaptacja linii kolejki wąskotorowej na cele komunikacji pasażerskiej.
 10. Wsparcie innowacyjnych przedsięwzięć dot. transportu prywatnego i publicznego w tym projektów dot. carpoolingu, carsharingu.
- III.III.2 Plany miejscowe:
1. Rozwój przemysłu i usług wzdłuż głównych dróg przelotowych (trasa S7).
 2. Uwzględnienie wzrostu natężenia ruchu kołowego w związku z rozbudową istniejących oraz budową nowych centrów handlowych oraz stałym wzrostem liczby mieszkańców gminy.
- III.IV.2 Program zaspokajania potrzeb mieszkańców w zakresie kultury i rozrywki, obejmujący między innymi następujące działania:
1. Budowa trasy/ścieżki biegowo-rowerowej wzdłuż rzeki Jeziorki Jazgarzew-Pólko z zachowaniem naturalnego charakteru terenu oraz bezkolizyjnego korzystania z terenu zwierzętom przemieszczającym się po korytarzu ekologicznym
 2. Budowa szlaków rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

- III.IV. 4 Program zaspokojenia zbiorowych potrzeb mieszkańców w zakresie sportu i rekreacji, obejmujący między innymi następujące działania:
 1. Wprowadzenie w okolice rzeki Jeziorki funkcji turystycznych, rekreacyjnych i wypoczynkowych.
 2. Promocja projektu „Kraina Jeziorki. Raj dla rowerzystów” wśród mieszkańców Gminy Piaseczno i poza nią (we współpracy ze Stowarzyszeniem)
- III.VI.1 Program poprawy świadczonych usług społecznych, obejmujący następujące działania:
 1. Organizowanie transportu dla osób niepełnosprawnych i starszych.
 2. Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu osób z niepełnosprawnością fizyczną i intelektualną.
- III.VII.1 Aktualizacja i realizacja Lokalnego Programu Rewitalizacji Miasta Piaseczno.

Część z powyższych działań została zrealizowana lub jest w trakcie realizacji.

4.2 Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Piaseczno na lata 2016-2023

Dokument został przyjęty uchwałą nr 751/XXVII/2016 Rady Miejskiej w Piasecznie, z dnia 23 listopada 2016r. **Zasadniczym celem rewitalizacji Piaseczna jest: ożywienie gospodarcze i społeczne miasta, odbudowa tożsamości, a także zwiększenie jego potencjału turystycznego i kulturalnego, poprzez nadanie zdegradowanym obiektom i obszarom nowych funkcji społeczno-gospodarczych.** Program realizowany jest z wykorzystaniem finansowania z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej – Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Społecznego a także innych środków publicznych i prywatnych.

Lokalny Program Rewitalizacji miasta Piaseczno obejmuje szereg projektów i zadań inwestycyjnych o bardzo zróżnicowanym charakterze. Poniżej przedstawiono planowane zadania z zakresu rewitalizacji w latach 2016-2023, istotne z punktu widzenia organizacji systemu transportowego i analiz prowadzonych w niniejszym opracowaniu:

1. Rewitalizacja linii kolei wąskotorowej na odcinku Piaseczno – Nowe Miasto na cele transportowe z uwzględnieniem usług turystyki i kultury. Zadanie obejmuje remont szlaku kolejowego łączącego Piaseczno z obiektami parkowo – pałacowymi w Małej Wsi (I etap) oraz z Nowym Miastem nad Pilicą (II etap). Projekt zakłada modernizację infrastruktury, uzupełnienie obiektów małej architektury, budowę systemu informacji turystycznej, organizację nowej powierzchni usługowej (usługi kultury, turystyki, bazy noclegowej, gastronomia) oraz wsparcie rozwoju istniejących firm z branży turystycznej wzdłuż szlaku kolejowego ze szczególnym uwzględnieniem obiektów d. Grójeckiej Kolei Dojazdowej. Projekt obejmuje budowę ścieżki rowerowej wzdłuż linii Piaseczyńsko-Grójeckiej Kolei Wąskotorowej, która na wysokości Złotokłosu, łączyłaby się z ciągiem pieszo-rowerowym „Dwory nad Jeziorką”, a także silne zaakcentowanie miejsca przecięcia trasy kolejki z rzeką Jeziorką w Kośminie poprzez organizację tu obiektu rekreacyjnego, powiązanego funkcjonalnie z wodą (możliwość budowy niewielkiej przystani, organizacja spływów Jeziorką, wędkowanie na stawach).
2. Rewitalizacja stacji Piaseczno Miasto Wąskotorowe (Gmina Piaseczno, Centrum Kultury w Piasecznie, Piaseczyńskie Towarzystwo Kolei Wąskotorowej). Projekt obejmuje rewaloryzację istniejącej infrastruktury transportowej na zabytkowej stacji kolei wąskotorowej Piaseczno Miasto do celów turystycznych, zagospodarowanie terenu oraz stworzenie wielofunkcyjnego obiektu, poprzez uzupełnienie funkcji obszaru przemysłowego o funkcje usług kultury (w tym budowę sali widowiskowej na potrzeby Centrum Kultury w Piasecznie oraz utworzenie filii muzeum regionalnego), gastronomii, edukacji.
3. Rewitalizacja obszaru "NADARZYŃSKA". Projekt obejmuje obszar ograniczony ulicami: Kościuszki, Nadarzyńska i Wojska Polskiego oraz rzeką „Kanał Piaseczyński”. Zagospodarowanie terenu zabudową mieszkaniową, usługowo handlową, parking. Zakłada się zastosowanie wysokiej jakości rozwiązań architektonicznych, wysokiej jakości, atrakcyjnych przestrzeni przystosowanych do wszystkich użytkowników. Całość ma zostać odpowiednio wkomponowana w zielone otoczenie oraz nowo wykreowane przestrzenie publiczne (ciąg pieszy, łączący ul. Czajewicza z terenami zieleni i Perełką, ciąg nowych placów wzdłuż ulicy Nadarzyńskiej). Zaproponowane rozwiązanie obok silnego ładunku społecznych funkcji, sprzyja poprawie jakości przestrzeni publicznej w otoczeniu projektu

oraz wykreowaniu nowych atrakcyjnych miejsc dla mieszkańców, wzmacniając tym samym znaczenie i jakość centrum Piaseczna.

4. Modernizacja obiektu „STARA MLECZARNIA” przy ul. Jana Pawła II oraz Dworcowej wraz z modernizacją TARGOWISKA MIEJSKIEGO. Zadanie zakłada kompleksową rewitalizację zdegradowanego obszaru przemysłowego położonego pomiędzy torami linii radomskiej, ul. Jana Pawła II, Dworcową oraz Nadarzyńską. Obejmuje budowę nowego obiektu szkolnego, wraz z ogólnodostępnym zapleczem sportowo-rekreacyjnym, nowej siedziby biblioteki miejskiej wzbogaconej o funkcje edukacyjne z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi multimedialnych, modernizację targowiska miejskiego w celu zwiększenia wykorzystania powierzchni pod handel i usługi ze szczególnym uwzględnieniem rodzimych, drobnych przedsiębiorców oraz promocji produktów rolnictwa ekologicznego oraz wykreowania wielofunkcyjnej ogólnodostępnej przestrzeni do organizacji wydarzeń kulturalnych i sportowych. Projekty będą uzupełnione o nowe połączenia komunikacyjne: budowę ul. Żytniej (pomiędzy ul. Jarząbka a Nadarzyńską), budowę ul. Towarowej zapewniając połączenie z Dworcem PKP i stacją kolejową oraz budowę fragmentu ciągu pieszo-rowerowego traktu „Nad Perełką” na odcinku od targowiska do ul. Dworcowej.
5. Rewaloryzacja Parku Miejskiego wraz z traktem nad Perełką. Projekt zakłada rewaloryzację zabytkowego parku oraz poprawę bezpieczeństwa na jego obszarze położonego w centrum miasta, poprzez modernizację oświetlenia, małej architektury, instalację monitoringu miejskiego, nasadzenia i uzupełnienie zieleni miejskiej. Obejmuje modernizację zabytkowych budynków położonych w obszarze parku z przeznaczeniem na cele usług publicznych i prywatnych w zakresie kultury, edukacji oraz usług gastronomicznych. Ponadto w ramach zadania utworzone zostaną miejsca spotkań dedykowane mieszkańcom w różnych grupach wiekowych od najmłodszych do seniorów, miejsca rekreacji oraz aktywności fizycznej. Spodziewanym skutkiem rewitalizacji Parku Miejskiego będzie wygenerowanie nowych miejsc pracy w sektorze usług na terenie realizacji projektu oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie.
6. Rewitalizacja obszaru WARSZAWSKA (PL. PILSUDSKIEGO/UL.ZGODA). Projekt przewiduje wykreowanie nowych powierzchni mieszkaniowych w atrakcyjnym sąsiedztwie parku miejskiego w ramach uzupełnienia małomiasteczkowej zabudowy śródmiejskiej wzdłuż pierzei ulic. Ponadto idea projektu jest wprowadzenie w kwartale powierzchni usługowych.
7. Modernizacja Skweru imienia Stefana Kisielewskiego w Piasecznie – Gmina Piaseczno. Inwestycja zrealizowana.
8. Przeciwwzalewowe zabezpieczenie dorzecza Jeziorki oraz wprowadzenie w okolice rzeki funkcji turystycznych, rekreacyjnych i wypoczynkowych. Działania w zakresie rozwoju funkcji turystyczno-rekreacyjnych przewidują: wyznaczenie szlaku wodnego od miejscowości Jazgarzew do miejscowości Konstancin-Jeziorna, budowę przystani wodnych w okolicach Górek Szymona oraz stadionu miejskiego, budowę ciągów pieszych i rowerowych w okolicach koryta rzeki oraz stały monitoring czystości rzeki.
9. Przebudowa i remont budynku dworca PKP w Piasecznie, budowa parkingów oraz obiektów usługowych wraz z zagospodarowaniem otoczenia. Projekt obejmuje modernizację budynku dworca kolejowego wraz z otoczeniem i przekształcenie go w zintegrowany węzeł przesiadkowy łączący w jednym obszarze środki transportu indywidualnego (transport rowerowy i samochodowy) oraz transportu zbiorowego (autobusy, kolej). Projekt zakłada zwiększenie punktów usługowych. W bezpośrednim sąsiedztwie dworca planowana jest lokalizacja parkingów P&R oraz dodatkowych punktów świadczących usługi dla mieszkańców. Uzupełnieniem projektu jest poprawa jakości i bezpieczeństwa przestrzeni publicznej. Projekt częściowo został już zrealizowany w odniesieniu do remontu budynku dworca.
10. Centrum Rekreacyjno - Sportowe „Chyliczkowska”. Projekt zakłada utworzenie bazy sportowo – rekreacyjnej we wschodniej części miasta (przy ul. Chyliczkowskiej) będącego ośrodkiem aktywizującym sąsiednie kwartały miasta. Zakłada budowę ogólnodostępnej infrastruktury sportowo-rekreacyjnej, zwiększenie powierzchni usług towarzyszących przeznaczeniu podstawowemu w tym budowę kompleksu basenowego, boisk wielofunkcyjnych oraz zwiększenie dostępności mieszkańców do atrakcyjnych terenów doliny rzeki Jeziorki.
11. Remont, modernizacja i rozbudowa Centrum Rekreacyjno - Sportowego w Piasecznie przy ul. 1 Maja, zwiększenie powierzchni przeznaczonych pod usługi sportu i rekreacji, uzupełnienie o inne

funkcje usługowe (hotelowe i gastronomiczne), budowa parkingu oraz dostosowanie obiektu dla osób starszych i niepełnosprawnych.

12. Budowa systemu parkingów miejskich. Projekt przewiduje budowę sieci parkingów różnej wielkości na terenie centrum miasta, w tym: w rejonie dworca kolejowego (wielopoziomowy), przy ul. Kusocińskiego, 17 Stycznia, Towarowej, Reymonta, Stołecznej, Chyliczkowskiej, Armii Krajowej oraz przy ośrodku Wisła.
13. Utworzenie ciągu turystyczno-kulturalno-usługowego przy centralnych ulicach śródmieścia Piaseczna. W projektach tych uczestniczyć będą prywatni właściciele budynków zdegradowanych, organizacje pozarządowe oraz inwestorzy zgodnie z wytycznymi ZPORR, którzy zawrą 5-letnie kontrakty z właścicielami nieruchomości położonymi przy centralnych ulicach miasta na obszarze zdegradowanym organizując w tych obiektach nowe miejsca pracy w zakresie turystyki, rekreacji, opieki społecznej, usług i handlu zgodnie ze Strategią Rozwoju Miasta i Gminy oraz Lokalnym Programem Zagospodarowania Przestrzennego. Rezultatem tych działań będzie podniesienie jakości przestrzeni miejskiej w śródmieściu Piaseczna.
14. Program budowy ścieżek rowerowych oraz ciągów pieszo-rowerowych. Projekt zakłada realizację ścieżek i dróg rowerowych, z uwzględnieniem realizacji ciągów pieszo-jezdnych w ramach spójnego systemu. W ramach projektu przewiduje się dostosowanie Parku Miejskiego oraz przyszłej ścieżki wzdłuż Kanału Piaseczyńskiego (tzw. "Perełki") do możliwości poruszania się dla osób niepełnosprawnych.
15. Program likwidacji barier architektonicznych w ciągach komunikacyjnych w centrum miasta. Program obejmować ma:
 - dostosowanie przystanków komunikacji publicznej (autobusy) do potrzeb osób niepełnosprawnych, starszych, poruszających się z wózkami itp.;
 - zwiększenie ilości przystanków autobusowych w centrum Piaseczna w obszarach rewitalizowanych;
 - przeprowadzenie inwentaryzacji wszystkich miejsc postojowych/parkingowych dla osób niepełnosprawnych i umieszczenie ich lokalizacji na interaktywnej mapie Gminy Piaseczno na portalu www.piaseczno.e-mapa.net;
 - zwiększenie liczby miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych, tak zwanych "kopert" wraz ze zwróceniem uwagi na wjeżdżanie i zjeżdżanie z chodnika i na chodnik z tych miejsc;
 - jednorodne oznaczenie wszystkich miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych zgodnie z obowiązującymi przepisami;
 - oznakowanie przejść dla pieszych w kontrastowych kolorach czerwonym i białym;
 - dostosowanie sali konferencyjnej Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno oraz budynków użyteczności publicznej do potrzeb osób niepełnosprawnych, w taki sposób, aby mogły samodzielnie uczestniczyć w pełni życia społecznego.
16. Utworzenie otwartych przestrzeni publicznych oraz aktywizacja społeczna osiedla „Jedność” (między innymi w kwartale ulic Okulickiego, Powstańców Warszawy, Fabryczna, Wojska Polskiego), osiedla „Słowicza” (między innymi w kwartale ulic Tukanów, Kazimierza Jarząbka, Żytnia, Jana Pawła II, Powstańców Warszawy) oraz dawnych osiedli komunalnych w kwartale ulic Kusocińskiego, Puławska, Wojska Polskiego, Fabryczna. W ramach programu przewiduje się między innymi przygotowanie analizy i koncepcji wprowadzenia przestrzeni publicznych na wzór holenderskich "Woonerf", a więc zawierających spowolnienie ruchu na wybranych odcinkach, wprowadzenie ławeczek oraz zieleni miejskiej i miniaturowych placów zabaw w celu integracji mieszkańców oraz poprawy bezpieczeństwa.
17. Zwiększenie efektywności korzystania z energii odnawialnej i jej zużycia oraz ochrona klimatu lokalnego i środowiska życia mieszkańców. W ramach programu przewiduje się między innymi budowę ścieżek pieszo-rowerowych pokrytych powierzchnią gromadzącą energię słoneczną w dzień i oddając w nocy poprzez świecenie ze zgromadzonej energii - oczekiwany efekt to oszczędność w wydatkach i zwiększenie bezpieczeństwa pieszych oraz rowerzystów.

4.3 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Piaseczno.

Dokument został przyjęty uchwałą Rady Miejskiej w Piasecznie nr 1589/LII/2014 w dniu 29 października 2014r. Stwierdza się w nim, że tereny miasta Piaseczna tworzą obecnie ciągły system zabudowy wraz

z południową Warszawą jako przedłużenie pasma ursynowsko-natolińskiego wzdłuż ul. Puławskiej. Poprzez Józefosław, Julianów, Chyliczki i Chylce pasmo piaseczyńskie łączy się ponadto z Konstancinem, tworząc jeden obszar zurbanizowany. Pasma piaseczyńskie rozprzestrzenia się także w kierunku zachodnim od ulicy Puławskiej na obszar gminy Lesznówola: m. Nowa Iwiczna, Stara Iwiczna i Mysiadło.

Największa koncentracja ruchu samochodowego w mieście występuje na drogach:

- nr 79 Warszawa – Piaseczno – Góra Kalwaria (samochody ciężarowe i osobowe),
- nr 721 Lesznówola – Piaseczno – Konstancin – Jeziorna (samochody ciężarowe i osobowe),
- nr 722 Piaseczno – Grójec (samochody ciężarowe i osobowe),
- ul. Wojska Polskiego (samochody osobowe), - ul. Kościuszki (samochody osobowe).

Istotnym zagrożeniem i uciążliwością dla mieszkańców gminy Piaseczna jest hałas komunikacyjny, zwłaszcza dla terenów położonych wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych. Największe natężenie emisji hałasu na terenie gminy Piaseczno w ciągu całej doby występuje wzdłuż dróg:

- nr 79: Warszawa - Piaseczno - Góra Kalwaria – Kraków,
- nr 721: Nadarzyn-Magdalena-Lesznówola-Piaseczno-Konstancin-Jeziorna-Ciszycyca (Józefów-Wiązowna),
- nr 722: Piaseczno-Jazgarzew-Prażmów-Grójec.

Z uwagi na rosnącą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ruchu można przyjąć, że na terenie gminy utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Przyczyną wzrostu uciążliwości jest również niezadawalająca jakość nawierzchni dróg. Szczególnie odczuwalne jest to w centrum miasta, wzdłuż głównych dróg wiodących przez miejscowości, szczególnie o znaczeniu tranzytowym. W ostatnich latach obserwuje się przyrost obszarów narażonych na hałas, zwłaszcza drogowy. Wiąże się to zarówno z napływem ludności z terenów Warszawy oraz zwiększonym korzystaniem mieszkańców gminy z komunikacji indywidualnej.

W odniesieniu do zagospodarowania Studium wyróżnia 5 stref zabudowy:

- A. strefę śródmiejską usługowo-mieszkaniową zlokalizowaną centralnie w granicach miasta, gdzie występują następujące funkcje:
 - usługi ogólnomiejskie publiczne i komercyjne, w tym: administracja, finanse, handel, gastronomia, kultura, specjalistyczne usługi zdrowotne itp.,
 - mieszkalnictwo,
 - przemysł w pasie wzdłuż linii kolejowej w zachodniej części strefy;
- B. strefę usługowo-mieszkaniową położoną w północnej części miasta, o następujących funkcjach:
 - mieszkaniowe,
 - miejskie i ponadlokalne usługi publiczne i komercyjne w tym: handel, rzemiosła usługowe, gastronomia;
- C. strefę przemysłowo-składowo-magazynową we wschodniej części miasta (usługi ogólnomiejskie i ponadlokalne);
- D. strefę techniczno-mieszkaniową w południowo-wschodniej części miasta, gdzie występują następujące funkcje:
 - obsługa techniczna miasta,
 - przemysł,
 - składy i magazyny,
 - usługi wszelkiego rodzaju,
 - mieszkalnictwo,
 - usługi oświaty;
- E. strefę mieszkaniową położoną w południowo-zachodniej części miasta, uzupełnioną o podstawowe usługi publiczne i komercyjne.

W odniesieniu do poszczególnych funkcji na terenie Piaseczno Studium wyróżnia:

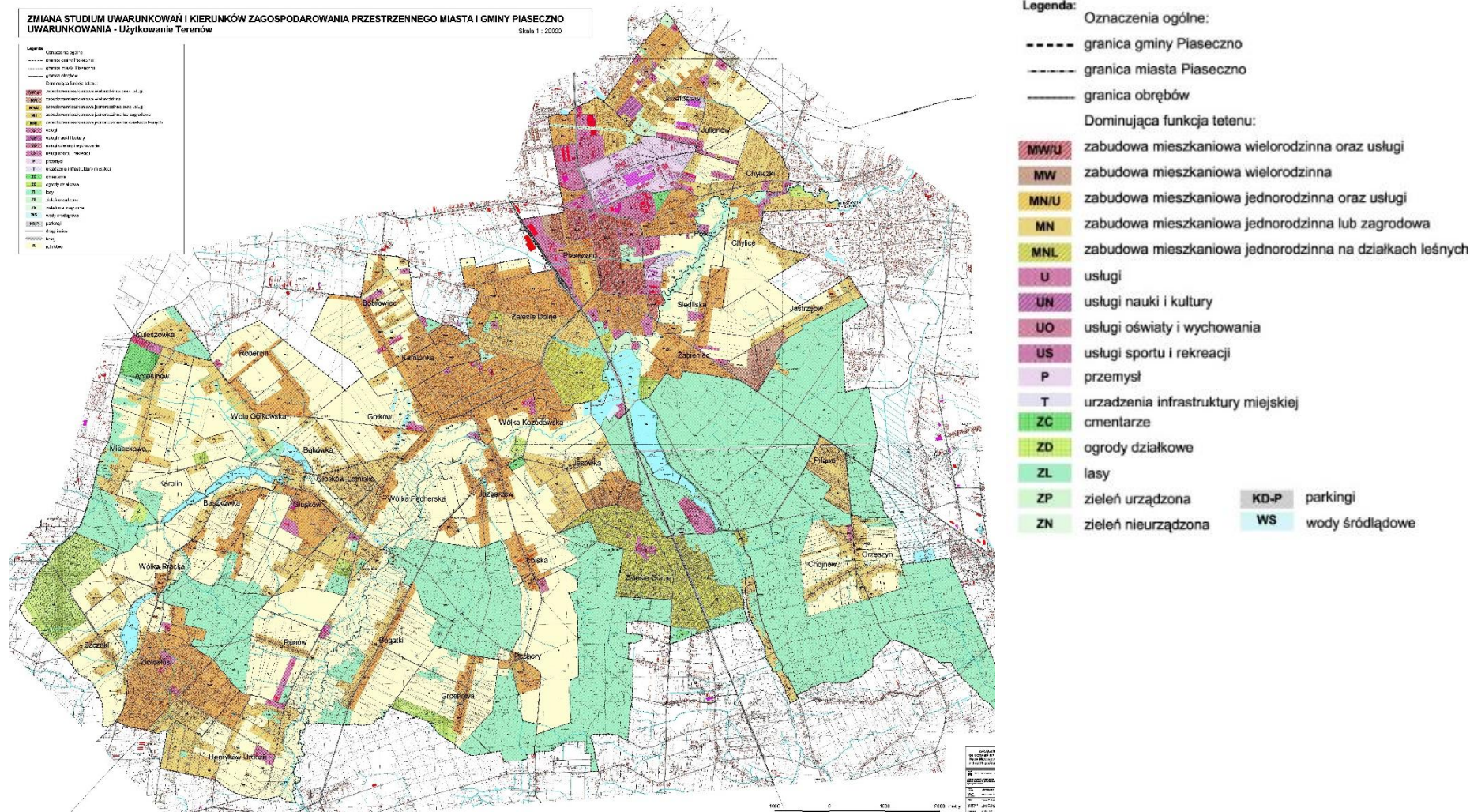
- Funkcje mieszkaniowe - na terenie miasta występują trzy typy zabudowy:
 - zwarta zabudowa o charakterze małomiasteczkowym, wielorodzinną skupioną na terenie strefy A, z obiektami głównie 2-3 kondygnacyjnymi tworzącymi pierzeje ulic, zwykle z usługami w parterach, przemieszana z obiektami o wyłącznie usługowych funkcjach,
 - zabudowę wielorodzinną w północnej i zachodniej części obszaru śródmieścia o zróżnicowanej wysokości zabudowy do 10 kondygnacji, wyposażona w usługi podstawowe,
 - zabudowę jednorodziną, skupioną w obszarze wokół strefy śródmiejskiej.

Na terenie Piaseczna występują osiedla zorganizowanego budownictwa jednorodzinne (osiedle Energetyczna, Chyliczki Północ i Południe i osiedla z budownictwem indywidualnym (osiedle Sienkiewicza, E. Plater, Zalesinek, Gołków Letnisko, Orężna) oraz rozproszona zabudowa jednorodzinna. Na terenie Zalesia Dolnego występuje wyłącznie zabudowa jednorodzinna na dużych działkach. Przeważają działki zalesione i zadrzewione. W ostatnim czasie odnotowano dynamiczny rozwój zarówno zabudowy wielorodzinnej, która się skupia w zachodniej części miasta oraz indywidualnej zabudowy jednorodzinnej.

- Usługi - występujące na terenie całego miasta. Szczególnie licznie występują one w zabudowie śródmiejskiej, gdzie towarzyszą zabudowie wielorodzinnej.
- Tereny produkcyjno-składowo-magazynowe obejmują północną część miasta, ale także pas terenu wzdłuż linii kolejowej Radom-Warszawa oraz tereny na wschód od ul. Armii Krajowej. Część terenów wykorzystywana jest dla rozwoju tej funkcji od lat, część to obiekty nowopowstałe na terenach rolnych, szczególnie we wschodniej części miasta pomiędzy drogą krajową 79 a rzeką Jeziorką. Należy podkreślić, że zarówno w zachodniej części miasta wzdłuż torów kolejowych jak i w północnej części miasta istnieją rezerwy pod dalszy rozwój tej funkcji.
- Rekreacja i turystyka. Podstawowym elementem struktury rekreacyjno-wypoczynkowej miasta w zakresie wypoczynku biernego pozostaje Park miejski i niewielkie obszary skwerów w centrum zabudowy śródmiejskiej.
- Tereny rolne w granicach miasta zajmują niewielkie powierzchnie w części południowowschodniej w rejonie Jeziorki oraz izolowane, odrolnione, nieużytkowane obszary na północnych obrzeżach miastach i zachodnich obrzeżach miasta.

W gminie Piaseczno:

- Zabudowa wielorodzinna występuje w północnej części gminy w sąsiedztwie Warszawy w m. Józefostaw i Julianów oraz incydentalnie na pozostałym terenie, gdzie związana jest z dawnym, rolniczym wykorzystaniem terenu (Głosków PGR i IRS Żabieniec). W pozostałej części występuje głównie zabudowa jednorodzinna. Są to najczęściej domy wolnostojące na zwykle dużych działkach (1000-2000 m² i więcej). W m. Józefostaw i Julianów, oraz w bezpośrednim sąsiedztwie granic miasta Piaseczno występuje także zabudowa szeregowa i bliźniacza.
- Usługi (przedszkola, szkoły, biblioteki, urzędy, ośrodki zdrowia, kluby sportowe) są zlokalizowane głównie w miejscowościach: Zalesie Górne, Złotokłos, Jazgarzew, Gołków, Głosków. Pozostałe usługi zlokalizowane są wzdłuż głównych dróg.
- Produkcja, składy, magazyny zlokalizowane są głównie w: Antoninowie (skład celny), Chyliczkach (rozlewnia wód), Głoskowie (drukarnia, wytwórnia kostki betonowej), Gołkowie (ubojnia i magazyn), Józefostawie (Thomson Multimedia, piekarnia, drukarnia), Żabieńcu (stawy rybne).
- Obiekty związane z rekreacją i turystyką znajdują się w następujących miejscowościach:
 - kompleksy ogrodów działkowych: Chylice, Głosków, Grochowa, Kuleszówka, Runów, Szczaki, Wólka Kozodawska, Wólka Pracka-Struga i Żabieniec;
 - boiska i inne obiekty sportowe (poza boiskami szkolnymi): Józefostaw (kompleks sportowy, ośrodek SPA), Bobrowiec (korty kryte, hotele), Pólko (basen i kryte korty), Głosków Osada (boisko), Wólka Kozodawska (boisko), Zalesie Górne (boisko), Żabieniec (boisko), Siedliska (korty tenisowe), Złotokłos (boiska), Jazgarzew;
 - stajnie i kluby jeździeckie: Bobrowiec, Henryków-Urocze, Jesówka, Szczaki, Wólka Pęcherska i Wólka Pracka – Zawady, Chojnów, Złotokłos, Żabieniec;
 - łowisko: Wólka Kozodawska;
 - ośrodek wczasowy: Zalesie Górne;
 - agroturystyka: Głosków, Gołków, Henryków-Urocze.
- Rolnictwo ma niewielkie znaczenie w gminie. Występują głównie nieużytki, łąki i trwałe użytki zielone wzdłuż cieków wodnych, nieliczne są pola uprawne. Specyficzną dziedziną rolnictwa jest rybactwo śródlądowe, które na terenie gminy zlokalizowane jest w sztucznych stawach w dolinach rzek: Jeziorka (Żabieniec, Wólka Kozodawska) i Głoskówka (Szczaki, Głosków). Wsie w których rolnictwo stanowi wciąż dominującą funkcję to: Baszkówka, Bogatki, Chojnów, Grochowa, Łbiska, Orzeszyn, Pęchery, Runów, Siedliska.
- Leśnictwo jest funkcją uzupełniającą i dominuje w południowo-zachodniej i centralnej części gminy.



Rys. 4.1. Zagospodarowanie – stan istniejący (źródło: SUIKZP miasta i gminy Piaseczno).

Studium wyznacza trzy strefy o zróżnicowanych priorytetach rozwojowych:

- A – strefa intensywnego rozwoju wielofunkcyjnego. W strefie tej położona jest północno-wschodnia część miasta Piaseczno wraz z wyznaczoną strefą śródmiejską oraz obszar Józefosławia i Julianowa.
- B - strefa ekstensywnego rozwoju wielofunkcyjnego z dominacją zabudowy jednorodzinnej. Do strefy tej zaliczono obszar południowo-zachodniej części miasta Piaseczno wraz z Zalesiem Dolnym oraz obszary obrębów geodezyjnych: Bobrowiec, Kamionka, Wola Gołkowska, Robercin, Kuleszówka, Antoninów, Bąkówka, Mieszkowo, Głosków Letnisko, Baszkówka, Wólka Pracka, Wólka Pracka PGR, Głosków PGR, Karolin PGR, Szczaki, Złotokłos, a także częściowo: Henryków Urocze, Runów, Runów PGR, Głosków, Gołków.
- C - strefa ekstensywnego rozwoju mieszkalnictwa jednorodzinnego i rozwoju usług turystycznych. Do strefy tej zaliczono obszary obrębów geodezyjnych: Bogatki, Grochowa, Wólka Pęcherska, Jazgarzew, Wólka Kozodawska, Łbiska, Pęchery, Pęchery Łbiska PGR, Jesówka, Zalesie Górne, Nowinki, Żabieniec, Żabieniec IRS, Jastrzębie, Siedliska, Pólko PGR, Chylice, Pilawa, Orzeszyn i Chojnów oraz Chyliczki, a tak e częściowo: Henryków-Urocze, Runów, Runów PGR, Głosków, Gołków.

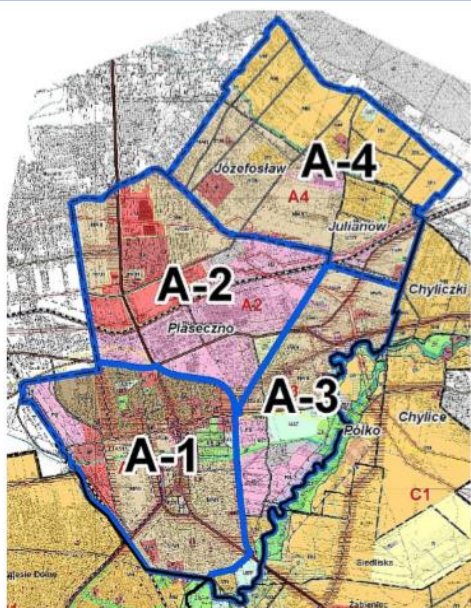
Granice stref o zróżnicowanych priorytetach rozwojowych przedstawione są na poniższym rysunku.



Rys. 4.2. Strefy polityki przestrzennej – SUIKZP miasta i gminy Piaseczno.

W strukturze funkcjonalno-przestrzennej poszczególnych stref wyróżniono dodatkowe obszary planistyczne, dla których podstawowe zasady dotyczące planowanego rozwoju przedstawiono poniżej.

Strefa A



A-1 - strefa śródmiejska miasta Piaseczno, ograniczona ulicami: Armii Krajowej, Al. Kalin, przedłużeniem Al. Kalin do torów kolei Warszawa – Radom, torami kolei Warszawa – Radom, granicą administracyjną miasta i gminy Piaseczno oraz ul. Okulickiego. W granicach strefy tej zlokalizowano:

- tereny o dominacji mieszkalnictwa wielorodzinnego (MW), w części północnej strefy, wzdłuż ulicy Kościuszki oraz w pasie między ulicami: Kniaziewiczza i Wojska Polskiego;
 - tereny o dominacji mieszkalnictwa wielo- i jednorodzinnego (MWN) występujące w części centralnej i południowej strefy;
 - usługi o znaczeniu ponadlokalnym związanych z obsługą mieszkańców: administracja publiczna, kultura, obsługa komunalna oraz usług komercyjnych, nieuciążliwych z zakresu: handlu, finansów, ubezpieczeń, gastronomii;
- koncentrację usług tych przewiduje się w ciągu ulic: Puławska-Kościuszki, wokół pl. Piłsudskiego, wokół pl. Kisielewskiego, po obydwu stronach ul. Wojska Polskiego oraz w parterach zwartej zabudowy wszystkich ciągów ulicznych w obszarze śródmiejskim;
 - tereny usługowo- produkcyjne (PU) zlokalizowane w zachodniej części strefy, między torami kolei Warszawa – Radom a ul. Jarząbka;
 - tereny rekreacyjno – wypoczynkowe wzdłuż rzeczki Perełki (kanału Piaseczyńskiego).

A-2 - strefa intensywnego rozwoju funkcji gospodarczych tj. usługowo produkcyjnych i usług komercyjnych o znaczeniu ponadlokalnym, ograniczona ulicami: Okulickiego, Armii Krajowej, Chyliczkowską, Julianowską, Geodetów, Łabędzi i Mleczarską. W granicach strefy tej zlokalizowano:

- tereny o dominacji mieszkalnictwa wielo- i jednorodzinnego (MWN) położone w północnej części strefy;
- tereny usług komercyjnych o znaczeniu ponadlokalnym, głównie handlowych, w tym o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m², zlokalizowane w północnej części miasta Piaseczno wzdłuż ulicy Puławskiej oraz na południe od ul. Energetycznej;
- tereny usługowo- produkcyjne (PU) zlokalizowane są pasie między ul. Okulickiego i torami bocznicą kolejowej do EC Siekierki, częściowo po północnej stronie od torów bocznicą kolejowej oraz na wschód od ul. Armii Krajowej.

A-3 - strefa rozwoju funkcji mieszkaniowej w sąsiedztwie doliny rzeki Jeziorki z preferencją zabudowy o niskiej intensywności i zachowaniem istniejących funkcji usługowo-produkcyjnych ograniczona ulicami: Julianowską, Urbanistów, wschodnią granicą administracyjną miasta Piaseczno, doliną rzeki Jeziorki do Al. Kalin, A. Kalin, ul. Armii Krajowej oraz ul. Chyliczkowską. W granicach strefy tej zlokalizowano:

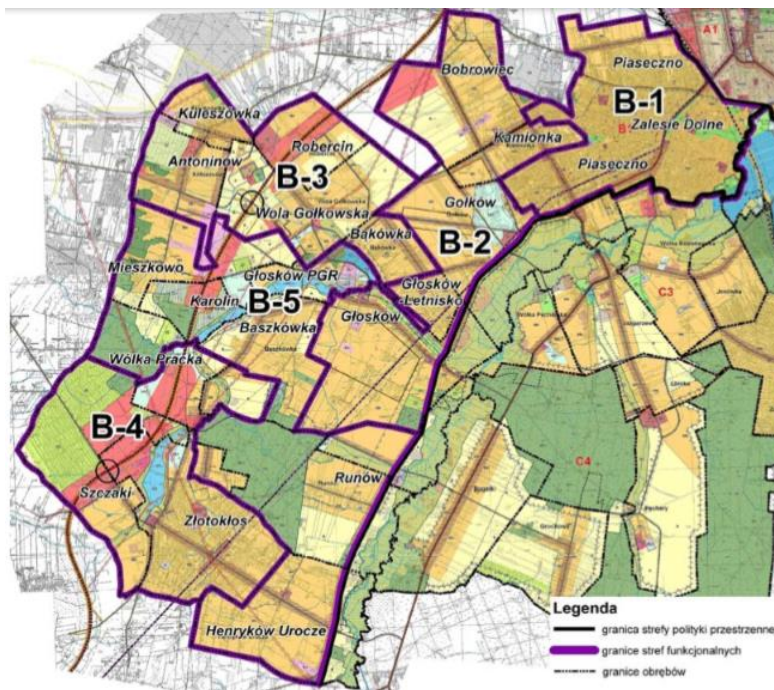
- tereny o dominacji mieszkalnictwa wielo- i jednorodzinnego (MWNW), we wschodniej części miasta Piaseczno;
- tereny usługowo- produkcyjne (PU) zlokalizowane na wschód od ul. Armii Krajowej;
- tereny rekreacyjno – wypoczynkowe wzdłuż doliny rzeki Jeziorki i rzeczki Perełki (Kanał Piaseczyński);

A-4 Strefa rozwoju funkcji mieszkaniowej w miejscowościach Józefosław i Julianów ograniczona ulicami: Geodetów, Julianowską, Urbanistów, wschodnią granicą administracyjną miasta Piaseczno oraz wschodnią, północną i zachodnią granicą administracyjną gminy Piaseczno. W granicach strefy tej zlokalizowano:

- tereny o dominacji funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej (MN)
- tereny o dominacji mieszkalnictwa wielo- i jednorodzinnego (MWN)

- tereny usługowo- produkcyjne (PU) zlokalizowane w Józefostawiu, w miejscu istniejącego zakładu produkcyjno- usługowego, na południe od Kanału Jeziorki oraz w Julianowie wzdłuż torów bocznic kolejowej;
- tereny rekreacyjno-wypoczynkowe wzdłuż Kanału Jeziorki.

Strefa B



W strefie B przewiduje się:

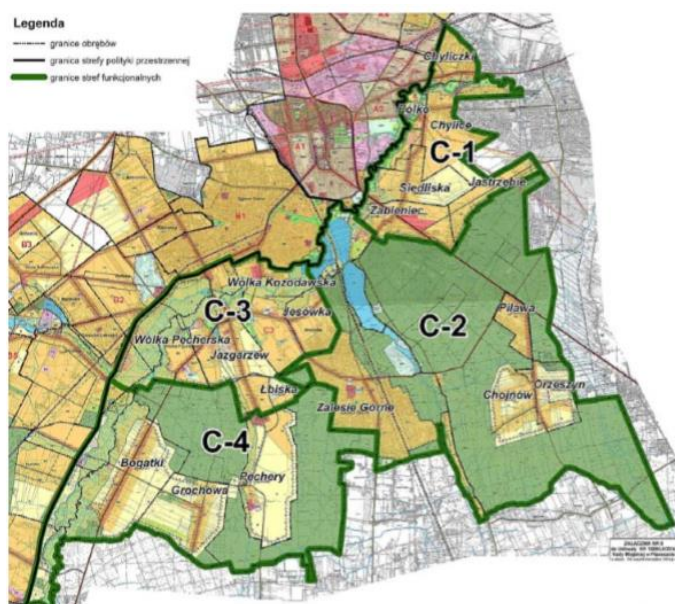
- budowę drogi ekspresowej w zachodniej części strefy, wraz z dwoma węzłami komunikacyjnymi: węzeł „Złotokłos” w rejonie miejscowości Szczaki na przecięciu z drogą powiatową nr 2846W oraz węzeł „Antoninów” w rejonie miejscowości Wola Gołkowska;
- rozwój funkcji usługowych i usługowo-produkcyjnych jako towarzyszących projektowanej drodze ekspresowej S-7;
- rozwój funkcji ponadlokalnych w rejonach węzłów komunikacyjnych: w obrębie geodezyjnym Szczaki rozwój usług komercyjnych, a w obrębie geodezyjnym Wola Gołkowska rozwój funkcji usługowo-produkcyjnych i usług komercyjnych;

- rozwój usług komercyjnych w północnej części obrębu geodezyjnego Bobrowiec;
- dynamiczny rozwój funkcji mieszkaniowej w formie zabudowy jednorodzinnej;
- rozwój funkcji rekreacyjno-turystycznej;
- wzmocnienie systemu przyrodniczego strefy;
- utrzymanie funkcji rolniczej i leśnej na wyznaczonych obszarach.

Strefa ta została podzielona na następujące części:

- **B-1 - strefa miasto Piaseczno – Zalesie Dolne** z planowanym rozwojem funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej, ograniczona od wschodu torami kolei Warszawa- Radom i ul. Al. Kalin oraz granicami administracyjnymi miasta Piaseczno.
- **B-2 - strefa rozwoju funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej z dopuszczeniem zabudowy szeregowej** obejmująca obręby geodezyjne: Bobrowiec, Kamionka, cz. Gołków, Głusków – Letnisko, cz. Głusków.
- **B-3 - strefa rozwoju funkcji usługowo-produkcyjnych i usług komercyjnych o znaczeniu ponadlokalnym w rejonie węzła komunikacyjnego „Antoninów” oraz funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej** obejmująca obręby geodezyjne: Wola Gołkowska, Robercin, Antoninów, Bąkówka, Kuleszówka.
- **B-4 -strefa rozwoju funkcji usług komercyjnych o znaczeniu ponadlokalnym, w rejonie węzła komunikacyjnego „Złotokłos” oraz funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej** z towarzyszącymi ogrodami działkowymi obejmująca obręby geodezyjne: Szczaki, Złotokłos, cz. Wólki Prackiej oraz PGR Wólka Pracka.
- **B-5 - strefa ekstensywnego rozwoju funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej w otoczeniu enklaw leśnych oraz terenów użytków rolnych** obejmująca obręby geodezyjne: cz. Henryków Uroczę, cz. Runów, cz. Runów PGR, cz. Wólki Prackiej, Baszkówka, Mieszkowo, Głusków PGR, Karolin PGR.

Strefa C



W strefie C planuje się:

- rozwój funkcji mieszkaniowej,
- rozwój funkcji rekreacyjnej i wypoczynkowej w oparciu o tereny w sąsiedztwie rzeki Jeziorki i obszary Chojnowskiego Parku Krajobrazowego,
- utrzymanie i rozwój usług publicznych w obecnych i nowych lokalizacjach oraz w oparciu o obiekty wykorzystywane dawniej na te cele,
- utrzymanie i rozwój usług komercyjnych o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym (w rejonie drogi krajowej nr 79).

Strefa ta została podzielona na następujące części:

- **C-1 - strefa rozwoju funkcji mieszkaniowej oraz usług w sąsiedztwie drogi krajowej nr 79 oraz wojewódzkiej 722** obejmująca obręby geodezyjne: Chylicki, Pólko, Chylice, Siedliska, Jastrzębie, Żabieniec;
- **C-2 - strefa koncentracji usług rekreacyjno - turystycznych związanych ze zbiornikami wodnymi w Zalesiu Górnym i IRS Żabieniec i lasami Chojnowskimi oraz rozwoju funkcji mieszkaniowej w enklawach śródleśnych** obejmująca obręby geodezyjne: Zalesie Górne, Żabieniec IRS, Chojnów, Orzeszyn, Pilawa, Nowinki;
- **C-3 - strefa rozwoju funkcji mieszkaniowej oraz utrzymania terenów chronionych**, obejmująca obręby geodezyjne: Wólka Kozodawska, Jesówka, Jazgarzew, Łbiska, Wólka Pęcherska, cz. m. Gołków, cz. m. Głosków;
- **C-4 - strefa zachowania funkcji leśnych, rolnych oraz terenów zieleni w sąsiedztwie rzeki Jeziorki z utrzymaniem istniejącej zabudowy mieszkaniowej** obejmująca obręby geodezyjne: Bogatki, Grochowa, Pęchery Łbiska PGR, Pęchery, cz. m. Runów i Runów PGR oraz cz. m. Henryków Uroczę i cz. m. Jazgarzew

System transportowy

Zgodnie z Studium przekształcenie profilu zagospodarowania gminy z rolniczej na dominującą funkcję mieszkaniową, a także z uwagi na walory przyrodnicze - na rekreacyjną, wymagać będzie innego spojrzenia na układ komunikacyjny. Dominacja funkcji mieszkaniowej w zachodniej części gminy i wykształcenie pasma silnie powiązanego z Warszawą wymaga wzmocnienia połączeń na kierunku N-S. Przy kształtowaniu nowej sieci drogowej należy brać pod uwagę konieczność szukania powiązań omijających centrum Piaseczna. Istotne są również powiązania poprzeczne dla zapewnienia lokalnych powiązań wewnątrz gminy oraz zwiększenie dostępności do większej ilości dróg o preferencyjnym kierunku N-S.

Kolej

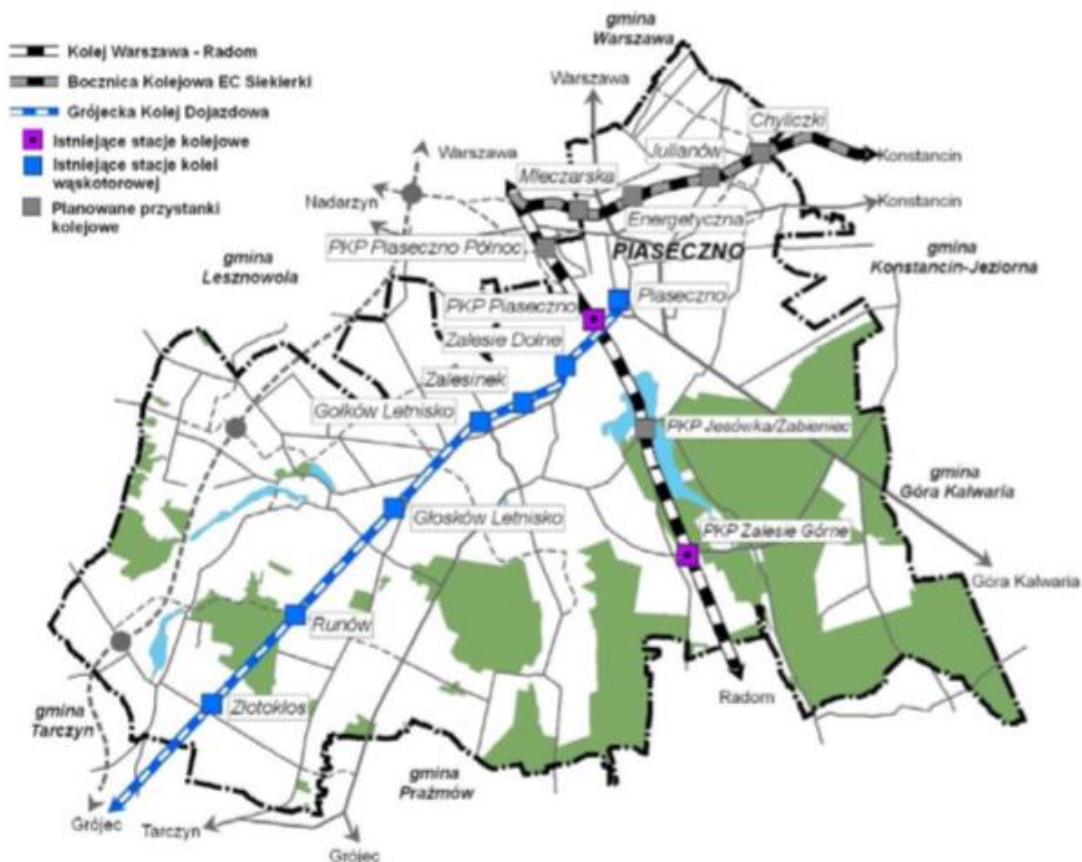
Planuje się zwiększenie udziału transportu szynowego przede wszystkim w obsłudze lokalnego ruchu pasażerskiego, gdzie ze względu na wzrost liczby mieszkańców zarówno miasta jak i gminy należy się liczyć ze zwiększonym zapotrzebowaniem. Planowany układ kolejowy obejmuje:

- modernizację linii Warszawa-Radom (inwestycja pod nazwą „Modernizacja linii kolejowej nr 8, odcinek Warszawa Okęcie – Radom”) Główny cel projektu to zwiększenie prędkości maksymalnej pociągów w ruchu pasażerskim do 160 km/h i w ruchu towarowym do 120 km/h;
- dostosowanie linii Warszawa-Radom i bocznic kolejowej dla potrzeb szybkiej kolei podmiejskiej, ze stworzeniem dodatkowych przystanków kolejowych (wraz z budową parkingów Park&Ride):

- przystanek „Chyliczki” na granicy gminy z gminą Konstancin-Jeziorna dla obsługi mieszkańców Julianowa, Józefostawia i Chyliczek,
 - przystanek „Julianów” w rejonie Julianowa (przy przecięciu ul. Julianowskiej z torami) dla obsługi terenów mieszkaniowych Julianowa, Józefostawia oraz terenów produkcyjno-usługowych w północnej części miasta,
 - przystanek „Energetyczna” w rejonie terenów przemysłowych Piaseczna (przy przecięciu planowanych ulic Elektronicznej i biegnącej wzdłuż torów) dla obsługi terenów produkcyjno-usługowych i usługowych,
 - przystanek „Mleczarska” na granicy miasta z gminą Lesznowola (przy przecięciu ul. Mleczarskiej z torami – dawna zajezdnia trolejbusowa) dla obsługi terenów mieszkaniowych i usługowych w północnej części miasta;
 - przystanek „Piaseczno Północ” na linii nr 8 przy granicy miasta z gminą Lesznowola (przy przecięciu drogi nr 721 z torami) dla obsługi terenów mieszkaniowych i produkcyjno-usługowych z obszaru obu gmin;
 - przystanek „Jesówka/Żabieniec” na linii nr 8 w rejonie stawów w Żabieńcu (przy przecięciu drogi powiatowej z Jesówki do Żabieńca z torami) dla obsługi mieszkańców części Piaseczna, Zalesie Górnego oraz Jesówki i Żabieńca.
- odtworzenie Grójeckiej Kolei Dojazdowej z modernizacją do obsługi lokalnego ruchu pasażerskiego i ruchu turystycznego, wraz z rewitalizacją stacji i budową parkingów w rejonie wszystkich stacji

Istotnym elementem układu będzie połączenie stacji kolejowej PKP Piaseczno ze stacją kolei wąskotorowej Piaseczno-Wiadukt.

W Studium dopuszcza się realizację szybkiego tramwaju łączącego Piaseczno z Warszawą wzdłuż drogi krajowej nr 79 i drogi wojewódzkiej 721 lub w jego miejsce wydzielenie pasa autobusowego w ulicy Puławskiej.



Rys. 4.3. Układ kolejowy – kierunku rozwoju zapisane SUiKZP gminy i miasta Piaseczno

Układ drogowy

Dla osiągnięcia podstawowych zmian jakościowych w układzie komunikacyjnym obszaru gminy i miasta Piaseczno, Studium proponuje utrzymać dotychczasowe rezerwy terenowe ustalone w planach gmin Piaseczno, Lesznowola i Konstancin dla układu powiązań zewnętrznych oraz wyznaczyć nowe korytarze komunikacyjne. Postulowany układ docelowy funkcjonowałby w oparciu o zmodernizowaną i przebudowaną istniejącą sieć dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych wzbogaconą o nowe elementy.

W zakresie układu powiązań zewnętrznych:

- budowa drogi ekspresowej S7 z dwoma węzłami w zachodniej części gminy („Antoninów” i „Złotokłos”);
- modernizacja drogi krajowej nr 79;
- rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 721 na odcinku od zachodniej granicy gminy do ulicy Julianowskiej oraz nowy przebieg drogi od ulicy Julianowskiej do północno-wschodniej granicy gminy (Trasa mostowa);
- modernizacja drogi wojewódzkiej nr 722.

W zakresie układu powiązań wewnętrznych:

- budowa ciągu łączącego węzeł „Antoninów” drogi ekspresowej S7 z projektowaną drogą Wólka Kozodawska - Łbiska;
- budowa ulicy w Piasecznie wzdłuż torów bocznic kolejowej Piaseczno – Konstancin-Jeziorna będąca alternatywą dla drogi nr 721;
- budowa ulicy w Piasecznie wzdłuż torów kolejowych Piaseczno-Warszawa od drogi nr 721 do drogi nr 722;
- budowa ciągu ulic Kuropatwy- Cyraneczki w Józefostawiu wzdłuż rowu Jeziorki do drogi nr 721;
- przedłużenie ul. Społecznej w Henrykowie (droga nr 2846) do drogi nr 722;
- budowa drogi łączącej Chylice przez Chyliczki z drogą nr 721;
- budowa ulicy Elektronicznej w Piasecznie jako połączenie ulicy Energetycznej z Okulickiego;
- budowa drogi z Bobrowca przez Gołków i Bąkówkę do Baszkówki;
- budowa drogi od miejscowości Szczaki przez Wólkę Pracką i Runów do miejscowości Bogatki



Rys. 4.4. Układ drogowy – kierunku rozwoju zapisane SUiKZP gminy i miasta Piaseczno.

Studium wskazuje, że wszystkim drogom zapewniającym główne powiązania między miejscowościami oraz głównym ulicom w obrębie poszczególnych miejscowości powinny towarzyszyć trasy rowerowe w formie wydzielonych ścieżek, ciągów pieszo-rowerowych, ulic uspokojonego ruchu lub pasów rowerowych w jezdni.

Obszary wymagające przekształceń

Na terenie Piaseczna wyznaczono dwa obszary wymagające rewitalizacji, czyli przemiany struktury funkcjonalno-przestrzennej przy wyposażeniu w nowe funkcje wraz z poprawą walorów fizjonomicznych, w tym wprowadzenie czytelnej kompozycji przestrzennej, oraz rewaloryzacją cennych obiektów kulturowych. Są to:

- część północno – wschodnia, obszar śródmieścia oraz
- obszar położony pomiędzy torami kolejowymi a ulicami Jarząbka i Dworcową w strefie A.

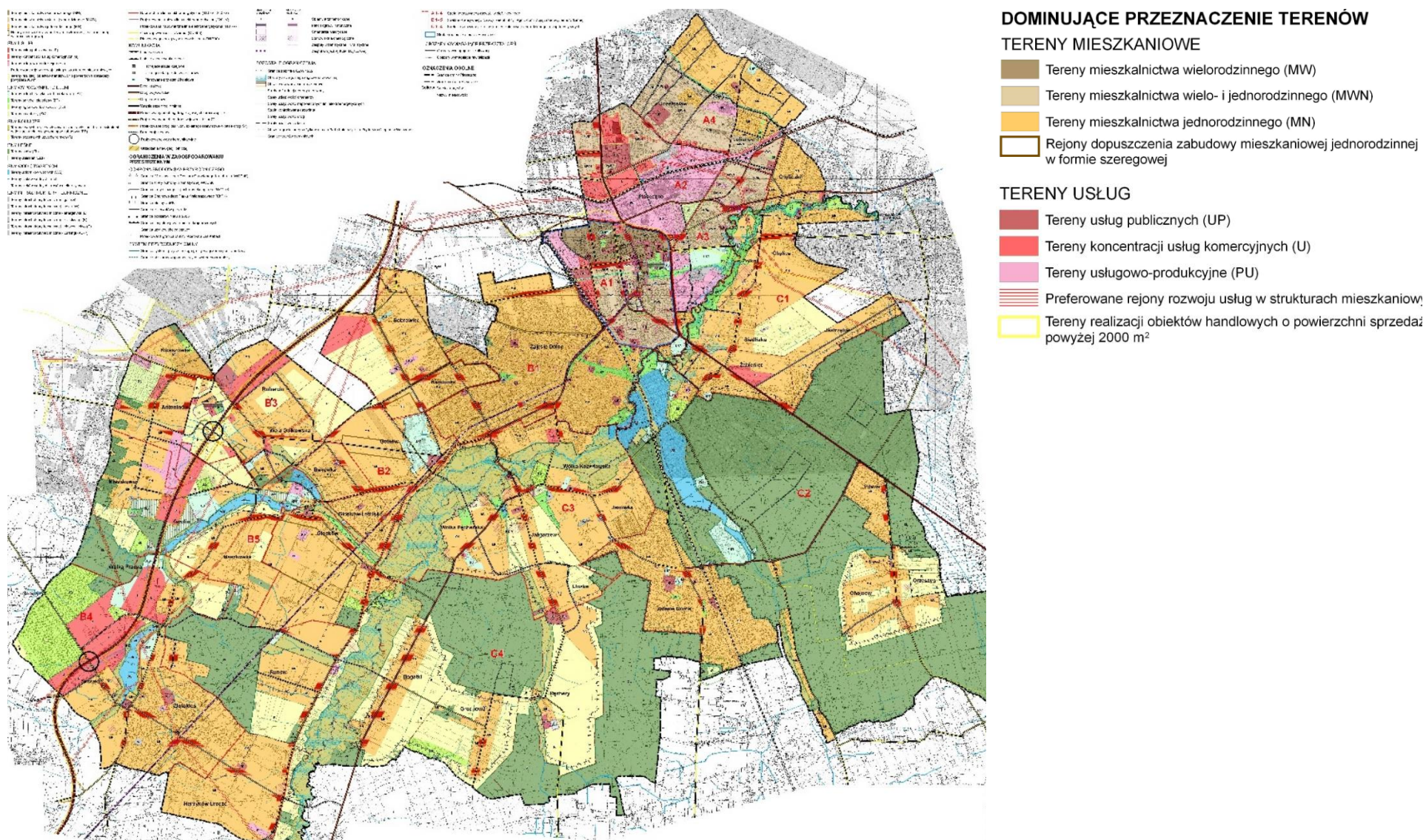
W odniesieniu do terenu gminy Piaseczno do rewitalizacji wskazano następujące obszary:

- zespół dworski w Złotokłosie,
- stacja kolejowa w Złotokłosie.

Ponadto na terenie gminy wyznaczono teren wymagający rekultywacji są to glinianki położone w miejscowości Gołków, gdzie jako kierunek rekultywacji wyznaczono funkcję rekreacyjną.

Obszary rozmieszczenia dużych obiektów handlowych

W Studium przyjęto istniejące kierunki rozwoju funkcji handlowej o znaczeniu ponadlokalnym, realizowanych jako centra handlowe położone w północnej części miasta, na wschód od drogi krajowej nr 79. W Studium utrzymuje się lokalizację ww. funkcji dopuszczając realizację obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m² jedynie w strefie A na obszarach o dominującej funkcji określonej jako „tereny koncentracji usług komercyjnych” położonych przy drodze krajowej nr 79, wskazanych na rysunku poniżej.



Rys. 4.5. Kierunki zagospodarowania przestrzennego (źródło: SUIKZP miasta i gminy Piaseczno).

4.4 Plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP) dla miasta i gminy Piaseczno

Dokument został przyjęty uchwałą nr 1140/XXXIX/2013 przez Radę Miejską w Piasecznie, w dniu 23.10.2013r. Jego celem jest określenie koniecznej do osiągnięcia redukcji emisji gazów cieplarnianych z miasta i gminy Piaseczno oraz określenie działań, które pozwolą osiągnąć wymaganą wielkość redukcji.

Dokument przedstawia cele i zobowiązania do roku 2020 oraz w dłuższej perspektywie roku 2030 i lat kolejnych:

- neutralnego wpływu działań Urzędu Miasta i Gminy na emisję gazów cieplarnianych;
- maksymalnego ograniczenia emisji z sektora mieszkalnego poprzez realizację PONE(Program Ograniczenia Niskiej Emisji Dla Gminy Piaseczno) oraz wsparcie termomodernizacji;
- zapewnienia jak największego udziału dostaw niskoemisyjnego ciepła sieciowego do jak największej liczby odbiorców (przy maksymalnym ograniczeniu indywidualnych źródeł ciepła opartych na paliwach kopalnych);
- zapewnienia bezpieczeństwa dostaw ciepła i energii elektrycznej.

Zobowiązania te mają być realizowane na płaszczyźnie polityki władz miasta, poprzez:

- realizację PONE;
- przyjmowanie odpowiednich zapisów prawa lokalnego;
- uwzględnienie celów SEAP dla Miasta i Gminy Piaseczno w dokumentach strategicznych i planistycznych;
- uwzględnienie celów SEAP dla Miasta i Gminy Piaseczno w wewnętrznych instrukcjach Urzędu Miasta i Gminy;
- podejmowanie na szeroką skalę działań promocyjnych i aktywizujących mieszkańców, przedsiębiorców i jednostki publiczne.

W dokumencie wskazano na priorytetowe obszary działań, które charakteryzują się największym potencjałem ograniczania emisji. Wśród nich jest system transportowy. Dokument wskazuje, że istnieją duże możliwości ograniczenia emisji z transportu, szczególnie drogowego prywatnego, który stanowi ok. 80% całego ruchu na drogach gminy Piaseczno. Sytuacja ta jest spowodowana dojazdami mieszkańców Piaseczna do miejsc pracy w Warszawie. Potencjał ten istnieje zarówno w rozbudowie i modernizacji sieci drogowej, większego wykorzystania komunikacji zbiorowej, zarówno autobusowej jak i kolejowej, ale również działania miękkie np.: podwózki sąsiedzkie zwane *carpooling*.

Wśród działań w zakresie systemu transportowego wskazano dwa kluczowe:

- **Rozwój sieci transportu publicznego, nowe linie komunikacji i budowa parkingów P+R.**
Działanie ma na celu usprawnienie funkcjonowania i rozwój sieci komunikacji publicznej, poprzez:
 1. Wydzielenie pasów jezdni dla komunikacji publicznej na drodze DK-79 w kierunku Warszawy (buspasy) – Szybka Linia Autobusowa Warszawa – Piaseczno, koszt inwestycji byłby znacząco niższy niż wybudowanie linii tramwajowej, przy porównywalnej zdolności transportowej i czasie dojazdu. Działanie mogłoby zostać zrealizowane przy planowej rozbudowie DK-79. Dodatkowymi czynnikami przemawiającymi na korzyść tego rozwiązania, jest bardzo duża elastyczność autobusu, umożliwiającą modyfikowanie i dostosowywanie trasy do bieżących potrzeb.
 2. Rozbudowę sieci przystanków kolejowych, zgodnie z dotychczasowymi analizami w tym zakresie wskazano na poniższe lokalizacje:
 - Piaseczno Północ – powiązania z nowym przebiegiem DW 721, pobliskimi osiedlami (osiedle Słowicza) oraz centrum logistycznym. Lokalizacja przystanku została uwzględniona w opracowywanym studium wykonalności pn. "Modernizacja Warszawskiego Węzła Kolejowego";
 - Jesówka/Żabieniec – obsługa komunikacyjna południowej części miasta Piaseczna, północnych terenów Zalesia Górnego oraz wsi Jesówka i Żabieniec. W zadaniu należy uwzględnić budowę parkingów P&R i B&R.
 3. Budowę parkingów P&R zachęcających do korzystania z komunikacji publicznej – parkingi powinny być lokalizowane na obrzeżach miasta – przy głównych drogach dojazdowych, przy pętlach autobusowych oraz przy dworcu PKP. Wstępnie proponowane lokalizacje to:
 - parking naziemny (Park&Ride) na 200 pojazdów przy ul. Towarowej;

- parking naziemny (Park&Ride) przy planowanym przystanku Piaseczno Północ;
- parking naziemny (Park&Ride) przy planowanym przystanku Jesówka/Żabieniec.

W celu zachęcenia mieszkańców do korzystania z systemu P&R zaproponowano aby wraz z rozszerzeniem funkcjonalności karty miejskiej, parkowanie na parkingach typu P&R było darmowe.

4. W zamian za ograniczenie ruchu w centrum miasta, zaproponowano wybudowanie wielopoziomowych parkingów w różnych częściach Piaseczna:
 - parking naziemny, 3 – poziomowy na 300 pojazdów pomiędzy ul. Zgoda a J.Sierakowskiego w strefie A II (wg. SUIKZP);
 - parking podziemny, 2 - poziomowy na 200 pojazdów zlokalizowany pod Skwerem St. Kisielewskiego w strefie A I (wg. SUIKZP);
 - parking naziemny, 2 – poziomowy na 200 pojazdów przy ul. Jana Pawła II w strefie A II (wg. SUIKZP);
 - parking naziemny, 2 – poziomowy na 200 pojazdów pomiędzy ul. L. Czajewicza a cmentarzem w strefie B (wg. SUIKZP).
5. Wykorzystanie bocznic kolejowej biegnącej od stacji Warszawa Okęcie do EC Siekierki przez Konstancin Jeziorną dla ruchu pasażerskiego. Umożliwi to szybki dojazd do stacji kolejowej Nowa Iwiczna oraz dogodne skomunikowanie szybko rozbudowujących się rejonów Józefostawia, Chyliczek i Julianowa. Zaproponowano następujące lokalizacje przystanków:
 - Nowa Iwiczna – planuje się, aby pełnił on funkcję węzła przesiadkowego dla pasażerów podróżujących w kierunku Warszawy;
 - Mleczarska – lokalizacja przy granicy z Lesznowolą i planowanym centrum handlowym na terenie starej zajezdni trolejbusowej;
 - Energetyczna – bliskość projektowanego centrum handlowego i terenów przemysłowych;
 - Julianów – lokalizacja umożliwi obsługę komunikacyjną mieszkańców Julianowa, Józefostawia i Chyliczek.
 - Chyliczki – obsługa komunikacyjna rejonu Chyliczek oraz Józefostawia.

Przy każdym z przystanków zaproponowano budowę parkingów P&R oraz B&R, co przyczyni się do jeszcze większej dostępności kolei.

Poprzez usprawnienie komunikacji publicznej oraz udostępnienie parkingów umożliwiających podróżnym skorzystanie w wygodny sposób z komunikacji publicznej zamiast prywatnej, w dokumencie założono, że nastąpi ograniczenie natężenia ruchu na drogach o co najmniej 10%, przez co emisje z transportu prywatnego również zostaną ograniczone o 10%.

• **Budowa ścieżek rowerowych oraz niezbędnej infrastruktury, wdrożenie systemu roweru miejskiego.** Działania zapisane w dokumencie obejmują:

- Zwiększenie sieci tras rowerowych (układ koncentryczny i pierścieniowy), razem z infrastrukturą towarzyszącą (m.in.: stojaki, słupy na skrzyżowaniach, oznakowanie tras, parkingi Bike&Ride przy dużych przystankach komunikacji autobusowej, pętlach i stacjach PKP – lokalizacje zaproponowane we wcześniejszym działaniu).
- Większe wykorzystanie "Wspólny bilet ZTM-KM-WKD", zachęcając do zabierania ze sobą roweru do pociągu (rower jest zwolniony z opłat) i kontynuowania podróży rowerem po Warszawie.
- Podczas planowanej modernizacji drogi DK-79, należy rozważyć utworzenie ścieżki rowerowej przylegającej do niej. Razem ze spójnym systemem ścieżek w Piasecznie, działanie to stworzyłoby alternatywny sposób dotarcia do południowych dzielnic Warszawy.
- Utworzenie miejskiej sieci wypożyczalni rowerów tzw. rower miejski.

4.5 Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

Uchwałą nr 296/XII/2015 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 23 września 2015 r. przyjęto w Gminie Piaseczno "Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Piaseczno", opracowany w ramach projektu współfinansowanego ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 - 2013.

Dokument ten zawiera inwentaryzację emisji dwutlenku węgla (CO₂) związaną z wykorzystaniem energii na terenie Miasta i Gminy Piaseczno. Określa również istniejący stan związany z prowadzoną gospodarką energetyczną. W Planie Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) wyznaczono cele i zadania prowadzące do osiągnięcia redukcji emisji gazów cieplarnianych w 2020 roku. Zaproponowano także system monitoringu efektów wdrażania tych przedsięwzięć.

Realizacja wyznaczonych zadań ma na celu:

- ograniczenie zużycia energii końcowej oraz zmniejszenie emisji CO₂ per capita w stosunku do roku bazowego 2008,
- poprawę jakości powietrza atmosferycznego,
- stałe podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców,
- zachowanie równowagi ekologicznej w procesie rozwoju gospodarczego gminy,
- skuteczne wdrażanie mechanizmów prawnych, finansowych i ekonomicznych zapewniających efektywną i terminową realizację założonych celów ekologicznych.

PGN zawiera listę działań, które mają prowadzić do osiągnięcia założonych celów w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii oraz zmniejszenia zużycia energii. Są one podzielone według następujących obszarów: budynki, działania administracyjne, edukacja, oświetlenie, produkcja energii, transport publiczny, transport prywatny i komercyjny. W odniesieniu do systemu transportowego w PGN wskazano na konieczność aktywnego działania gminy w obszarze ruchu lokalnego, w szczególności w zakresie:

- zwiększenia wykorzystania komunikacji zbiorowej między innymi poprzez zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego i przyjazną politykę cenową opłat za przejazdy,
- kompleksowego i zintegrowanego planowania rozwoju systemu transportu ze zintegrowanym systemem kierowania ruchem ulicznym,
- tworzenia stref z zakazem ruchu pojazdów spalinowych,
- tworzenia systemu płatnego parkowania w centrum miasta, wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach,
- promowania systemu podwozów sąsiedzkich tzw. carpooling,
- promowania wykorzystania samochodów i pojazdów jednośladowych z napędem elektrycznym,
- rozwoju ścieżek rowerowych i budowa parkingów typu P&R lub B&R przy przystankach autobusowych,
- poprawy infrastruktury drogowej, co pozwoli na poprawę płynności ruchu i zmniejszenie ilości zatrzymań pojazdów,
- utrzymywania czystości nawierzchni dróg oraz tworzenie pasów zieleni izolacyjnej w sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych w celu zmniejszenia zapylenia,
- stosowania przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii, gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji,
- promowania proekologicznych zachowań właścicieli samochodów,
- ogłaszania przetargów na usługi transportowe w ramach ZIELONYCH ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH z zastosowaniem kryterium ekologicznego, dla całości lub części taboru, które może dotyczyć między innymi:
 - wykorzystania biopaliw ciekłych oraz biokomponentów w stosowanych środkach transportowych, o preferowaniu samochodów na gaz lub pojazdów elektrycznych,
 - spełnienia norm uchwalonych przez Parlament Europejski, które dotyczą poziomu zanieczyszczeń emitowanych przez ciężkie pojazdy samochodowe np. norma Euro 6 obowiązująca od 2014 roku,
 - stosowanie do napędu pojazdu silników spełniających normę czystości spalin EEV.

Plan zwraca uwagę, iż w Mieście i Gminie Piaseczno istnieje potencjał związany z redukcją emisji liniowej związany z powszechną możliwością budowy chodników i ścieżek rowerowych w pasie drogowym. Upowszechnienie dróg rowerowych w gminie zapewni mieszkańcom możliwość korzystania z roweru, poruszania się bezpiecznie w dogodnych warunkach oraz uczyni z roweru atrakcyjny środek transportu. Ze względu na bezpieczeństwo rowerzystów należy wyposażyć w drogi rowerowe przede wszystkim drogę wojewódzką i drogi powiatowe. Na pozostałych drogach w planach miejscowych oraz w miarę budowy nowych dróg i modernizacji istniejących, każdorazowo powinna być przeanalizowana możliwość i celowość budowy dróg rowerowych. Dla zwiększenia korzystania z komunikacji zbiorowej zaleca się tworzenie miejsc do przechowywania i parkowania rowerów, także przy szkołach, obiektach handlowych i usługowych.

4.6 Strategia zrównoważonego rozwoju powiatu piaseczyńskiego

Dokument został przyjęty uchwałą nr XV/12/04 z dn. 27.02.2004 r. W części dot. wizji rozwoju wskazuje się, że powiat piaseczyński, jako zlokalizowany w obrębie Obszaru Metropolitalnego Warszawy będzie atrakcyjnym i przyjaznym miejscem zamieszkania, rekreacji i turystyki oraz prowadzenia działalności gospodarczej ze względu na dogodne powiązania komunikacyjne z Warszawą, wysokie walory środowiska przyrodniczego i kulturowego, dostępność miejsc pracy w powiecie i Warszawie oraz wysoki standard usług komunalnych i społecznych.

W odniesieniu do zagospodarowania wykształcone zostaną dominujące funkcje: mieszkaniowe, turystyczno-rekreacyjne i usługowo-produkcyjne. Zagospodarowanie mieszkaniowe koncentrować się będzie w miastach i w pasmach urbanizacji - piaseczyńskim oraz w paśmie przebiegającym równoległe do granic Warszawy od Konstancina-Jeziorny w kierunku Magdalenki. Poza strefami urbanizacji występować będą siedliska rolnicze. Ograniczenia mają dotyczyć rozpraszania zabudowy. Zagospodarowane zostaną m.in. tereny nadwiślańskie i dolina rzeki Jeziorki. Rodzaje i formy zagospodarowania rekreacyjnego i turystycznego dostosowane będą do walorów przyrodniczych i kulturowych. Ważnym terenem turystycznym będzie historyczny szlak: Wilanów - Konstancin-Jeziorna - Góra Kalwaria - Czersk - Warka. Obszary o wysokiej klasie bonitacyjnej gleb pełnić będą funkcje rolnicze. Szczególnym obszarem rolniczym będzie zagłębienie sadownicze, obejmujące nowoczesne gospodarstwa w gminach: Góra Kalwaria, Piaseczno i Tarczyn. Na tym terenie funkcjonować będą punkty skupu, giełda owoców (w Górze Kalwarii) oraz zakłady przetwórstwa. Na niektórych terenach (np. nadwiślańskich) rozwiną się uprawy ekologiczne i powstaną gospodarstwa agroturystyczne.

Miasto Piaseczno jako stolica powiatu ma być głównym ośrodkiem administracyjno-usługowym, a także ośrodkiem przemysłu opartego na zaawansowanych technologiach, nieszkodliwych dla środowiska przyrodniczego. Drugim ośrodkiem powiatu będzie miasto Konstancin-Jeziorna, o funkcjach centrum turystyki oraz uzdrowiska o randze krajowej i europejskiej. Góra Kalwaria ma być ośrodkiem obsługi rolnictwa, a także rekreacji i turystyki.

W odniesieniu do systemu transportowego zakłada się, że będzie on sprawny, komfortowy i bezpieczny. Nastąpi integracja transportu indywidualnego (samochodu, roweru) i kolejowego. Przy dworcach i stacjach kolejowych będą zorganizowane parkingi i przystanki autobusowe w systemie "park and ride". Zmodernizowana będzie linia kolejowa Warszawa - Czachówek (Warka). Funkcjonować będzie ruch pasażerski na linii Warszawa - Konstancin-Jeziorna oraz na warszawskiej obwodnicy kolejowej z Otwocka przez Czachówek do Tarczyna. Warunki transportu autobusem i samochodem indywidualnym zostaną poprawione dzięki zwiększeniu istniejących ciągów drogowych i budowy nowych tras (lokalnych i ponadlokalnych). Bezpieczne będzie poruszanie się rowerem i pieszo dzięki odpowiedniemu systemowi ścieżek rowerowych i chodników.

W odniesieniu do środowiska przyrodniczego założono, że powiat będzie zdrowym i czystym miejscem zamieszkania, pracy i wypoczynku, a jego mieszkańcy postrzegani będą jako ludzie potrafiący umiejętnie użytkować i pielęgnować walory przyrodnicze. Dobra kondycja środowiska oraz aktywna postawa władz i mieszkańców na rzecz jego ochrony staną się ważnymi atutami rozwojowymi powiatu, dzięki którym będzie on z powodzeniem konkurował z innymi jednostkami terytorialnymi w Obszarze Metropolitalnym Warszawy.

Dokument określa misję Starostwa Powiatu Piaseczyńskiego, obejmującego 6 gmin (Góra Kalwaria, Konstancin-Jeziorna, Lesznowola, Piaseczno, Prażmów, Tarczyn). Jest nią prowadzenie polityki zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego i przestrzennego powiatu, w celu poprawy warunków życia mieszkańców, kształtowania ładu przestrzennego oraz trwałego zachowania walorów przyrodniczych i kulturowych. Wizja i misja mają być realizowane poprzez strategiczne cele:

- A. Poprawa stanu sanitarnego i wzmocnienie kondycji przyrodniczej powiatu. Powiat piaseczyński wyróżnia się w Regionie Metropolitalnym Warszawy wysokimi walorami środowiska przyrodniczego i kulturowego, które powinny być wykorzystane dla rozwoju funkcji mieszkaniowej i rekreacyjno-turystycznej. Niezbędna jest zarówno ochrona zasobów, jak i poprawa stanu środowiska. Poprawa stanu sanitarnego powiatu wymaga likwidacji zagrożeń środowiska zrzutem ścieków nie oczyszczonych lub oczyszczonych w sposób niedostateczny oraz likwidacji zagrożeń (rzeczywistych i potencjalnych) związanych z powstawaniem, usuwaniem, brakiem wykorzystania i unieszkodliwianiem wszystkich rodzajów odpadów (powstałych, zdeponowanych lub przejętych) na terenie powiatu. Istnieje również potrzeba podjęcia działań na rzecz wzmocnienia kondycji przyrodniczej terenu, a przede wszystkim ochrony i wzbogacenia jego struktury ekologicznej. Konieczne jest także zwiększenie świadomości ekologicznej oraz aktywności społeczności i władz samorządowych na rzecz ochrony środowiska.

- B. Usprawnienie komunikacji - zbiorowej i indywidualnej. Warunkiem rozwoju gospodarczego powiatu i poprawy warunków życia jego mieszkańców jest usprawnienie komunikacji - zarówno zbiorowej, jak i indywidualnej. Niezbędne jest z jednej strony zwiększenie pojemności układu drogowego (poprzez poszerzenie istniejących ciągów drogowych i budowę nowych tras), a z drugiej - podniesienie atrakcyjności istniejącej komunikacji zbiorowej (autobusowej i kolejowej), zwłaszcza w głównych relacjach regionalnych do i z Warszawy.
- C. Rozwój rekreacji i turystyki dla mieszkańców powiatu i Warszawy. Powiat piaseczyński, ze względu na bogate walory przyrodnicze i kulturowe, jest predestynowany do rozwoju rekreacji i turystyki w skali Obszaru i Regionu Metropolitalnego Warszawy. Usługi turystyczne są szansą rozwoju społeczno-gospodarczego południowej części powiatu. Niezbędne jest stworzenie atrakcyjnej i konkurencyjnej (w stosunku do pozostałych powiatów w strefie zewnętrznej aglomeracji warszawskiej) oferty turystycznej, która spowoduje zwiększone zainteresowanie ze strony mieszkańców Warszawy. Trzeba też zrealizować wiele zadań w zakresie zagospodarowania turystycznego, zarówno związanych z odnową istniejących ośrodków i obiektów, jak i zagospodarowaniem nowych, atrakcyjnych turystycznie terenów. Rozwój funkcji rekreacyjno-turystycznej powinien nawiązywać do lokalnych uwarunkowań i zapewniać ochronę zasobów przyrodniczych i kulturowych.
- D. Zapewnienie mieszkańcom dostępności do usług ponadpodstawowych oraz wysokiego ich standardu. Zapewnienie dostępności i odpowiedniego standardu usług ponadpodstawowych w dziedzinie oświaty, ochrony zdrowia, opieki społecznej, kultury, sportu i rekreacji, a także bezpieczeństwa publicznego jest jednym z głównych zadań powiatu. Zaspokojenie - na wysokim poziomie - zbiorowych i indywidualnych potrzeb mieszkańców w zakresie usług ponadpodstawowych przyczyni się do poprawy wizerunku powiatu i zwiększenia zainteresowania ze strony mieszkańców Warszawy i migrantów zamieszkaniem na terenie powiatu piaseczyńskiego.

Powyższe cele strategiczne realizowane mają być poprzez wyznaczone cele operacyjne i zadania. W odniesieniu do systemu transportowego, w dokumencie zawarto następujące zadania:

- Zwiększenie pojemności układu drogowego, poprzez następujące działania:
 - Udzielenie poparcia i pomoc władzom rządowym i wojewódzkim w realizacji korzystnych dla powiatu piaseczyńskiego komunikacyjnych inwestycji ponadlokalnych, w tym:
 - budowy drogi ekspresowej S-7, odcinek Grójec-Tarczyn-Sękocin;
 - budowy Trasy N-S, odcinek Tarczyn - Lotnisko Okęcie;
 - przebudowy drogi nr 79, odcinek Piaseczno – Góra Kalwaria (dobudowa drugiej jezdni oraz budowa obwodnicy Góry Kalwarii);
 - budowy obwodnicy Góry Kalwarii w ciągu drogi nr 50;
 - budowy obwodnicy Konstancina w ciągu drogi nr 724 (Trasa Nadwiślańska);
 - budowy drogi nr 721bis, odcinek Sękocin-Kierszek-Bielawa- Konstancin -Józefów (Trasa Mostowa).
 - Modernizacja układu dróg powiatowych, w tym:
 - przebudowa drogi nr 1316 Konstancin – Piaseczno – Łoziska (Bobrowiec) z budową wiaduktu nad linią kolei radomskiej (ul. Piłsudskiego, Prusa, Długa, Chyliczkowska, Jana Pawła II, Orężna, Jazgarzewszczyzna);
 - przebudowa drogi w ciągu ul. Chylickiej w Konstancinie-Jeziornie;
 - przebudowa drogi 1341/1343/1344 Gołków – Antoninów - Cm. Południowy - Wola Kosowska-Nadarzyn z wyprostowaniem na odcinku Wola Gołkowska - Antoninów;
 - przebudowa drogi 1326/1327/1345 Zalesie Górne – Jazgarzew – Gołków – Bobrowiec – Nowa Wola – Zgorzała (Dawidy) z wiaduktem nad linią kolejową w Zalesiu, wyprostowaniem w rejonie Bobrowca, dostosowaniem do włączenia w ul. Wirażową na odcinku Zgorzała – Dawidy –Warszawa oraz podwiązaniem do Trasy N-S;
 - przebudowa drogi nr 1313; odcinek Baniocha - Sierzchów;
 - przebudowa drogi nr 1334 Wola Wągorzka - Chosna (granica powiatu);
 - budowa drogi wzdłuż wału wiślanego. 3)
 - Działania planistyczne gmin
- Podniesienie atrakcyjności istniejącej komunikacji zbiorowej, w tym:
 - wspieranie władz rządowych i wojewódzkich w realizacji następujących ponadlokalnych inwestycji w zakresie komunikacji kolejowej i autobusowej dla mieszkańców powiatu piaseczyńskiego:

- uruchomienie Szybkiej Kolei Miejskiej (SKM) na radomskiej linii kolejowej na odcinku Warszawa – Piaseczno – Czachówek,
 - uruchomienie Szybkiej Kolei Miejskiej (SKM) na bocznicy kolejowej Jeziorki-Konstancina;
 - uruchomienie ruchu pasażerskiego na linii Pilawa - Góra Kalwaria - Tarczyn - Skierniewice wraz z budową dodatkowych przystanków kolejowych i modernizacja istniejących przystanków;
 - budowa parkingów systemu „park and ride” (tj. „zaparkuj samochód i jedź dalej pociągiem”) przy przystankach SKM;
 - dostosowanie dróg krajowych i wojewódzkich do potrzeb komunikacji autobusowej (zatoki autobusowe, wiaty, chodniki na dojeździach itp.).
 - dostosowanie dróg powiatowych do potrzeb komunikacji autobusowej, a przede wszystkim: przebudowa dróg powiatowych na odcinkach dojazdowych do parkingów systemu „park and ride” przy kolei radomskiej (Piaseczno, Zalesie Górne);
 - budowa zatok autobusowych, wiat i chodników na drogach powiatowych prowadzących ruch autobusów komunikacji zbiorowej;
 - Dostosowanie dróg gminnych do potrzeb komunikacji autobusowej:
 - przebudowa dróg gminnych na odcinkach dojazdowych do parkingów systemu „park and ride” przy kolei radomskiej (Nowa Iwiczna, Ustanówek, Czachówek);
 - budowa zatok autobusowych, wiat i chodników na drogach gminnych prowadzących ruch autobusów komunikacji zbiorowej.
- Działania planistyczne gmin w zakresie komunikacji zbiorowej.

4.7 Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego

Dokument został przyjęty uchwałą nr 180/14 przez Sejmik Województwa Mazowieckiego w dniu 7.07.2014. Miasto i gmina Piaseczno zostały w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego włączone w Obszar Metropolitalny Warszawy (OMW). Wpływa to na silne oddziaływania społeczno-gospodarczo-przestrzenne oraz na system transportowy

Plan ustala strategiczny układ budowy dróg w województwie mazowieckim. Gmina Piaseczno znajduje się w dwóch korytarzach transportowych. W skład Korytarza Morze Bałtyckie – Morze Adriatyckie, należącego do sieci bazowej TEN-T, wchodzi planowana droga krajowa ekspresowa S7 relacji Warszawa – obwodnica Grójca i przebudowywana droga wojewódzka nr 722. Do korytarza regionalnego Warszawa – Radom zaliczają się planowana droga S7 i rozbudowywana linia kolejowa o znaczeniu państwowym. Plan województwa ustala kształtowanie połączeń obwodnicowych województwa mazowieckiego, odciążających podstawowy promienisty układ drogowy. Przez teren gminy przebiega droga wojewódzka nr 721 relacji Nadarzyn – Duchnów, która wchodzi w skład Małej Obwodnicy Warszawy. Inwestycją strategiczną o znaczeniu ponadlokalnym wyznaczoną przez Plan jest przebudowa wymienionej drogi i postulowana zmiana rangi drogi wojewódzkiej. Plan wyznacza również wzmacnianie systemu powiązań transportowych poprzez rozbudowę drogi krajowej nr 79 i planowaną linię kolejową normalnotorową przebiegającą przez północną część gminy Piaseczno.

Na południowych terenach gminy Piaseczno znajdują się Chojnowski Park Krajobrazowy wraz z otuliną, obszary Natura 2000 i rezerwy przyrody, które według Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego należą do „zielonego pierścienia” wokół Warszawy, stworzonego w celu ochrony walorów środowiska, przyrody i krajobrazu oraz wzrostu bioróżnorodności. Plan wyznacza preferowaną wypoczynkową, zdrowotną, przyrodniczą i kwalifikowaną formę turystyki dla gminy. Ze szlaków turystycznych wymienia projektowane trasy rowerowe Velo Mazovia i istniejący szlak kolejki wąskotorowej relacji Piaseczno – Grójec, która została wpisana do rejestru zabytków. Według Planu Zagospodarowania Przestrzennego gmina stanowi obszar nagromadzenia obiektów zabytkowych. Na jej terenie znajduje się układ urbanistyczny wpisany do rejestru zabytków.

5 IDENTYFIKACJA PLANÓW ROZWOJOWYCH

Poniżej przedstawiono podsumowanie analizy planów i dokumentów strategicznych oraz planistycznych gminy. Wymieniono inwestycje planowane/rekomendowane w systemie transportowym oraz działania związane z wszelkimi rewitalizacjami, zmianami sposobu zagospodarowania i pełnionych funkcji oraz rozwojem terenów o nowe funkcje.

5.1 Układ drogowy

1. Modernizacja i przebudowa drogi krajowej nr 79 na odcinku od skrzyżowania z ul. Energetyczną w Piasecznie do obwodnicy Góry Kalwarii.

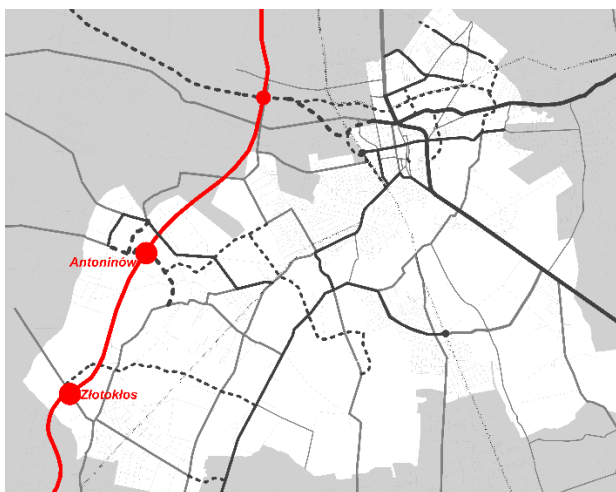


W 2018 r. Minister Infrastruktury zatwierdził do realizacji 13 programów inwestycji dla zadań drogowych, których łączny koszt to ponad 190 mln zł. Są to zadania związane z budową odcinków dróg, przebudową i rozbudową istniejących odcinków dróg krajowych wraz z dostosowaniem ich do nośności 11,5 t/oś, budową mostów, a także poprawą bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego, przebudową skrzyżowań, budową przejść dla pieszych, chodników i ciągów pieszo-rowerowych oraz zatok autobusowych.

Przewidziane są dwa zadania:

- Przebudowa DK 79 w Piasecznie na odcinku: skrzyżowanie z ul. Energetyczną – skrzyżowanie z ul. Syrenki. W ramach zadania poszerzone zostaną jezdnie do 3 pasów ruchu, wraz z korektą niwelety drogi, z uwzględnieniem skrajni pod przebudowywanym wiaduktem kolejowym. Wzdłuż drogi wybudowane zostaną chodniki i ciąg pieszo-rowerowy, przebudowany zostanie system oświetlenia drogowego oraz system odwodnienia drogi oraz usunięta kolizja z istniejącą infrastrukturą podziemną. Realizacja robót przewidziana jest na lata 2019–2020.
- Rozbudowa DK 79 na odcinku Piaseczno (skrzyżowanie z ul. Syrenki) – początek obwodnicy Góry Kalwarii. W ramach zadania planowana jest budowa dwujezdniowej drogi klasy GP 2x2 (przy czym w ciągu obwodnicy Piaseczna planowany przekrój to 2x3), budowa obiektów inżynierskich, skrzyżowań, sieci dróg dojazdowych i odcinków dróg gminnych, budowa oświetlenia drogowego, zabezpieczeń akustycznych, urządzeń oczyszczających wody opadowe i roztopowe oraz systemu odwodnienia drogi. Obecnie przygotowywana jest dokumentacja projektowa, która ma być zakończona do roku 2021 r. Natomiast realizacja inwestycji planowana jest na lata 2022-2025.

2. Budowa drogi ekspresowej S7



Od drogi krajowej nr 7 w gm. Tarczyn przez gm. Piaseczno i Lesznowola do m.st. Warszawy wraz z budową dwóch węzłów w gminie Piaseczno, w rejonie miejscowości Szcząki na skrzyżowaniu z drogą nr 2846W (węzeł Złotokłós) oraz w pobliżu drogi nr 2839W (węzeł Antoninów). Realizacja przewidziana do roku 2021.

3. Modernizacja i rozbudowa (z poszerzeniem do przekroju 2x2) drogi wojewódzkiej nr 721



Droga relacji: Nadarzyn – Piaseczno – Jeziorna – Ciszycza). Został zakończony etap I obejmujący rozbudowę ul. Okulickiego pomiędzy skrzyżowaniem z ul. Młeczarską i ul. Powstańców Warszawy a ul. Julianowską w Piasecznie.

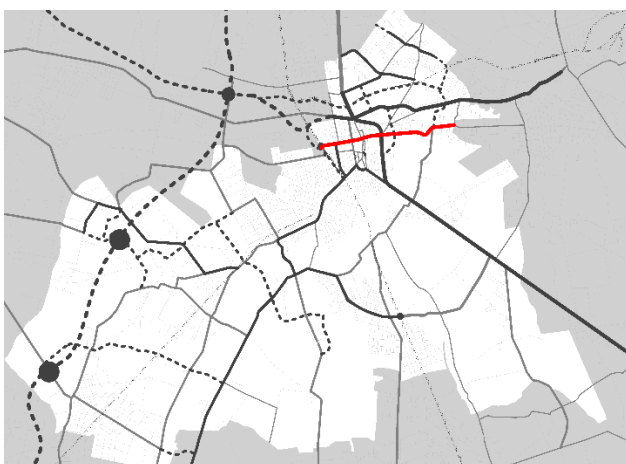
W ramach II etapu inwestycji zbudowana zostanie droga o nowym przebiegu na odcinku od ul. Młeczarskiej w kierunku zachodnim wraz z obwodnicą Lesznowoli i węzłem S7 (do roku 2020). Ostatnim, trzecim etapem będzie przebudowa 5 km odcinka drogi od Piaseczna (od ul. Julianowskiej, w kierunku wschodnim) do Konstancina Jeziorny.

4. Modernizacja i przebudowa drogi wojewódzkiej nr 722



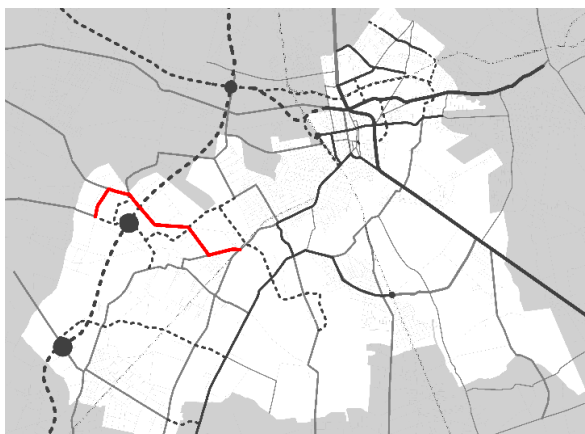
Droga relacji: Piaseczno – Prażmów – Grójec. W ramach przebudowy przewiduje się budowę nowej konstrukcji istniejącej drogi, przebudowę skrzyżowań, budowę chodnika, ciągu pieszo-rowerowego i zatok autobusowych.

5. Przebudowa drogi nr 2814W Konstancin Jeziorna - Piaseczno-Łoziska wraz z budową wiaduktu (lub tunelu) nad (lub pod) koleją radomską w granicach miasta Piaseczno.



Jest to ciąg ulic Jana Pawła II – Chyliczkowska w Piasecznie. Najbardziej istotnym elementem inwestycji jest planowany tunel (lub wiadukt) pod koleją.

6. Pozostałe planowane inwestycje drogowe:



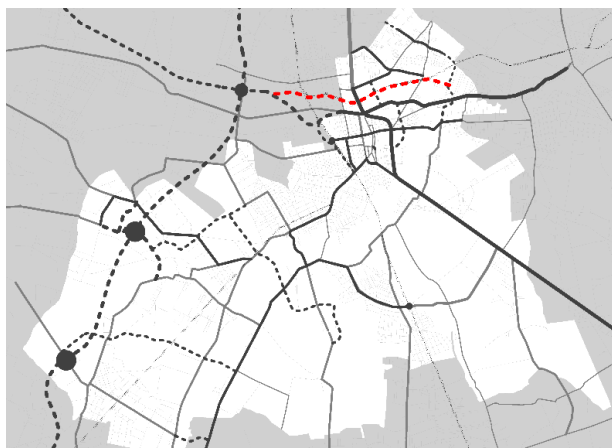
Modernizacja dróg powiatowych nr 2837W/2839W/2840W Gołków – Antoninów - Cm. Południowy -Wola Kosowska-Nadarzyn (w obecnym przebiegu).



Przebudowa dróg nr 2824W/2825W/2841W ze zmianą przebiegu w granicach sołectwa Gołków i Kamionka oraz budową wiaduktu (lub tunelu) nad (lub pod) koleją radomską w granicach sołectwa Zalesie Górne.



Budowa dróg dojazdowych do węzła „Antoninów”



Budowa ulicy w Piasecznie wzdłuż torów bocznic kolejowej Piaseczno-Konstancin Jeziorna, będąca alternatywą dla drogi nr 721



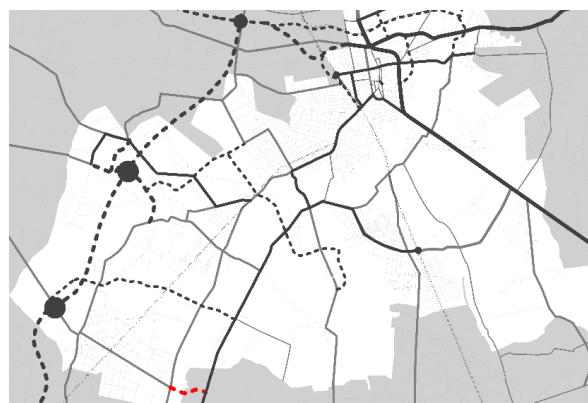
Budowa ulicy w Piasecznie wzdłuż torów kolejowych Piaseczno-Warszawa od drogi nr 721 do drogi nr 722.



Budowa ciągu ulic Cyraneczki oraz Kuropatwy w Józefosławiu od ul. Puławskiej wzdłuż rowu Jeziorki do drogi nr 721



Budowa ciągu ulic Cyraneczki oraz Kuropatwy w Józefosławiu od ul. Puławskiej wzdłuż rowu Jeziorcki do drogi nr 721



Przedłużenie ul. Społecznej w Henrykowie (droga nr 2846W) do drogi nr 722.



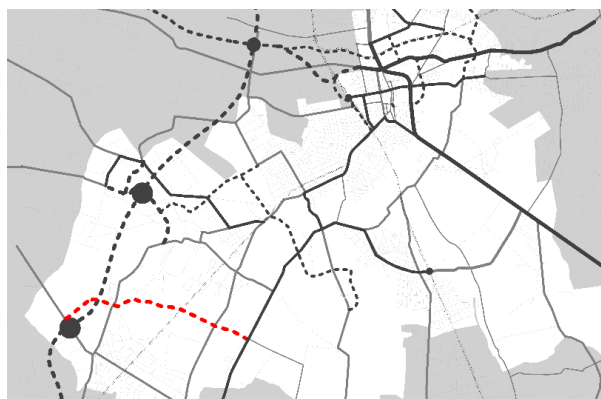
Budowa drogi łączącej Chylice przez Chyliczki z drogą nr 721.



Budowa ulicy Elektronicznej w Piasecznie jako połączenie ulicy Energetycznej z Okulickiego.



Przedłużenie ulicy Bobrowieckiej do ul. Gościniec (drogi powiatowej nr 2839W)



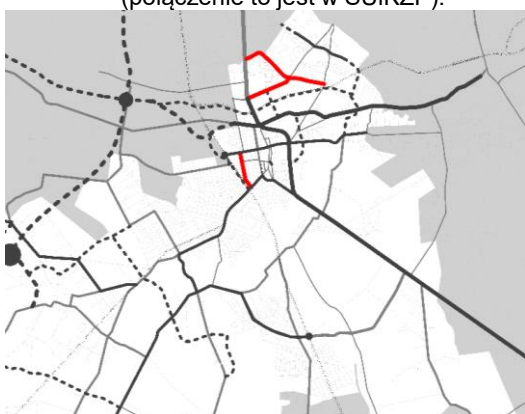
Budowa drogi od miejscowości Szczaki przez Wólkę Pracką i Runów do miejscowości Bogatki



Ul. Żeromskiego - dwukierunkowe połączenie z ul. Nadarzyńską, odcinek PWIK-Chyliczkowska (Żeglińskiego) oraz kontynuacja do DW 721 (połączenie to jest w SUIKZP).

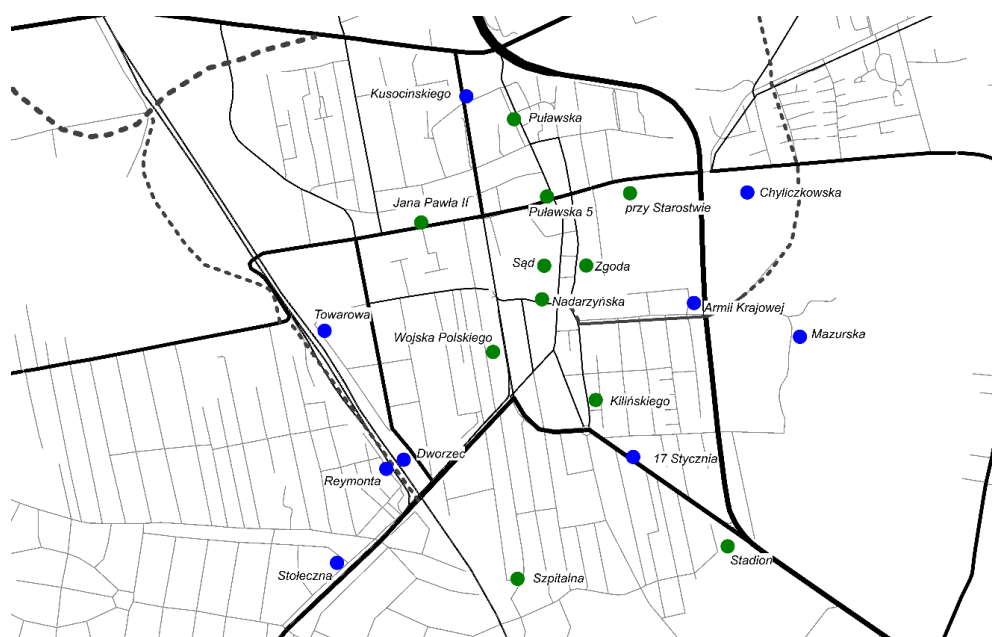


Budowa nowej drogi Łbiska – Wola Gołkowska



Przebudowa ulic w Piasecznie: ciągu Dworcowej-Towarowej, Geodetów, Energetycznej

7. **Budowa systemu parkingów miejskich.** Miasto przewiduje budowę sieci parkingów różnej wielkości na terenie centrum miasta, w tym: w rejonie dworca kolejowego (wielopoziomowy), przy ulicach: Kusocińskiego, 17 Stycznia, Towarowej, Reymonta, Stołecznej, Chyliczkowskiej, Armii Krajowej oraz przy ośrodku Wisła. Istniejące i planowane parkingi miejskie wraz z szacunkową liczbą miejsc przedstawiono na poniższym rysunku i w tabeli.



Rys. 5.1. Istniejące i planowane parkingi miejskie.

Tabl. 5.1 Liczba miejsc na istniejących parkingach.

Nazwa	Szacunkowa liczba miejsc:
Puławska	70
Puławska5	30
Jana Pawła II	110
Sąd	180
Zgoda	130
Przy Starostwie	50
Nadarzyńska	80
Wojska Polskiego	50
Kilińskiego	70
Szpitalna	80

5.2 Transport zbiorowy

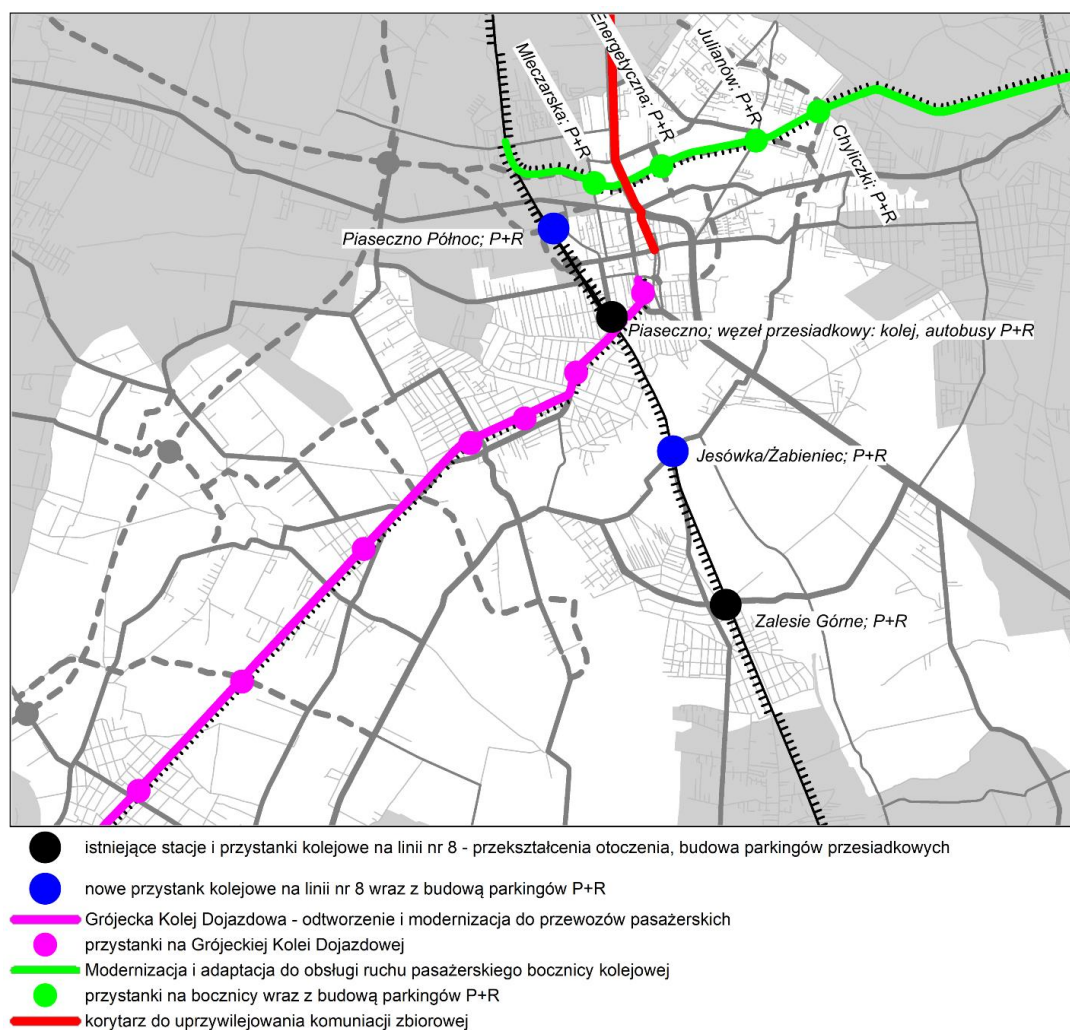
Planowane inwestycje dotyczące transportu zbiorowego zapisane w dokumentach strategicznych miasta przedstawiono poniżej:

1. Modernizacja linii kolejowej nr 8 wraz z budową nowych przystanków Piaseczno Północ i Jesówka/Żabieniec na linii nr 8 i parkingów P+R.

Prace modernizacyjne na odcinku Warszawa Okęcie – Czachówek Południowy zostały zakończone. W ramach nich wymieniono 77km toru i 101 rozjazdów, ok. 75 km sieci trakcyjnej, zastosowano nowe urządzenia sterowania ruchem, zmodernizowano 3 stacji i 5 przystanków osobowych (16 nowych peronów), zmodernizowano 13 przejazdów kolejowo-drogowych z dostosowaniem do kat. A lub B. Powyższe rozwiązania zapewniają płynny i bezpieczny przejazd pociągów z prędkością do 160 km/h, szybszą i wygodniejszą podróż na trasie Warszawa Okęcie – Czachówek Płd., nowoczesną i przyjazną infrastrukturę pasażerską także dla osób niepełnosprawnych. W ramach modernizacji nie powstały nowe przystanki kolejowe.

2. Modernizacja i adaptacja do obsługi ruchu pasażerskiego bocznicy kolejowej w kierunku Konstancina Jeziornej z przystankami: Chyliczki, Julianów, Energetyczna i Mleczarska na bocznicy oraz budową parkingów w rejonie dworców kolejowych i przystanków.
3. Odtworzenie Grójeckiej Kolei Dojazdowej z modernizacją do przewozów pasażerskich.
4. Wydzielenie pasów jezdni dla komunikacji publicznej na drodze DK-79 – Szybka Linia Autobusowa (pas autobusowy) lub szybki tramwaj.
5. Rozwój lokalnych linii autobusowych stanowiących połączenie zagospodarowanych terenów gminy z węzłami transportu zbiorowego i centrum gminy.

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację najważniejszych inwestycji zapisanych w dokumentach strategicznych miasta, dotyczących transportu zbiorowego.



Rys. 5.2. Główne działania dotyczące transportu zbiorowego w dokumentach strategicznych gminy Piaseczno.

5.3 Rewitalizacja i zmiany w obszarach

Poniżej wymieniono obszary, gdzie przewiduje się rewitalizację, rozwój obszaru o nowe usługi, nowe funkcje, zmianę sposobu zagospodarowania (na poniższym rysunku numery odpowiadają opisowi poniżej.)

1. Rewitalizacja zespołu stacyjnego Grójceckiej Kolei Dojazdowej wraz z budową obiektu wielofunkcyjnego i rozwojem usług.
2. Rewitalizacja stacji i przystanków Grójceckiej Kolei Dojazdowej.
3. Rewitalizacja i przekształcenie w część północno - wschodniej obszaru śródmieścia wraz z rewitalizacją Zespołu Urbanistycznego Starego Miasta.
4. Rewitalizacja obszaru położonego pomiędzy torami kolejowymi a ulicami Jarząbka i Dworcową w strefie A.
5. Rewitalizacja obszaru "Nadarzyńska" (obszar ograniczony ulicami: Kościuszki, Nadarzyńska i Wojska Polskiego oraz rzeką „Kanał Piaseczyński”).
6. Modernizacja obiektu „Stara Mleczarnia” przy ul. Jana Pawła II oraz Dworcowej wraz z modernizacją targowiska miejskiego.
7. Rewaloryzacja Parku Miejskiego wraz z traktem nad Perełką.
8. Rewitalizacja obszaru Warszawska (pl. Piłsudskiego /ul. Zgoda).
9. Przekształcenie otoczenia dworca kolejowego w zintegrowany węzeł przesiadkowy, zagospodarowanie otoczenia i zwiększenie punktów usługowych.

10. Budowa kompleksu sportowo-rekreacyjnego przy ul. Chyliczkowskiej.
11. Remont, modernizacja i rozbudowa Centrum Rekreacyjno - Sportowego w Piasecznie przy ul. 1 Maja (zwiększenie powierzchni przeznaczonych pod usługi sportu i rekreacji, uzupełnienie o funkcje usługowe hotelowe i gastronomiczne, budowa parkingu oraz dostosowanie obiektu dla osób starszych i niepełnosprawnych).
12. Utworzenie przestrzeni publicznych (na wzór holenderskich "Woonerf", zawierających spowolnienie ruchu na wybranych odcinkach, wprowadzenie ławeczek oraz zieleni miejskiej i miniaturowych placów zabaw oraz poprawy bezpieczeństwa) w kwartałach ulic:
 - a. Okulickiego, Powstańców Warszawy, Fabryczna, Wojska Polskiego,
 - b. Tukanów, Kazimierza Jarząbka, Żytnia, Jana Pawła II, Powstańców Warszawy,
 - c. Kusocińskiego, Puławska, Wojska Polskiego, Fabryczna.
13. Piaseczyńska strefa gospodarcza – obszar położony w północnej części miasta, na wschód od drogi krajowej nr 79 (obszar pomiędzy Puławską, Energetyczną, Geodetów, Julianowską).
14. Rewaloryzacja przestrzeni publicznych wzdłuż ciągu ulic Puławska-Kościuszki oraz Kilińskiego Sierakowskiego - Warszawska w tym utworzenie otwartych przestrzeni publicznych i ciągu turystyczno – kulturalno – usługowego.
15. Trakt nad Perelką jest to planowany ciąg pieszo-rowerowy, który w przyszłości ma połączyć Miejskie Targowisko położone przy linii kolejowej z parkiem miejskim przy ulicy Chyliczkowskiej. Przebiegać ma wzdłuż Kanału Piaseczyńskiego, przez atrakcyjne place i przestrzenie publiczne w centrum miasta (plac Kisiela, wzdłuż Nadarzyńskiej, place przy planowanej do rewitalizacji stacji kolejki wąskotorowej). Krótki odcinek pomiędzy parkiem a skwerem im.Kisielewskiego został zrealizowany.

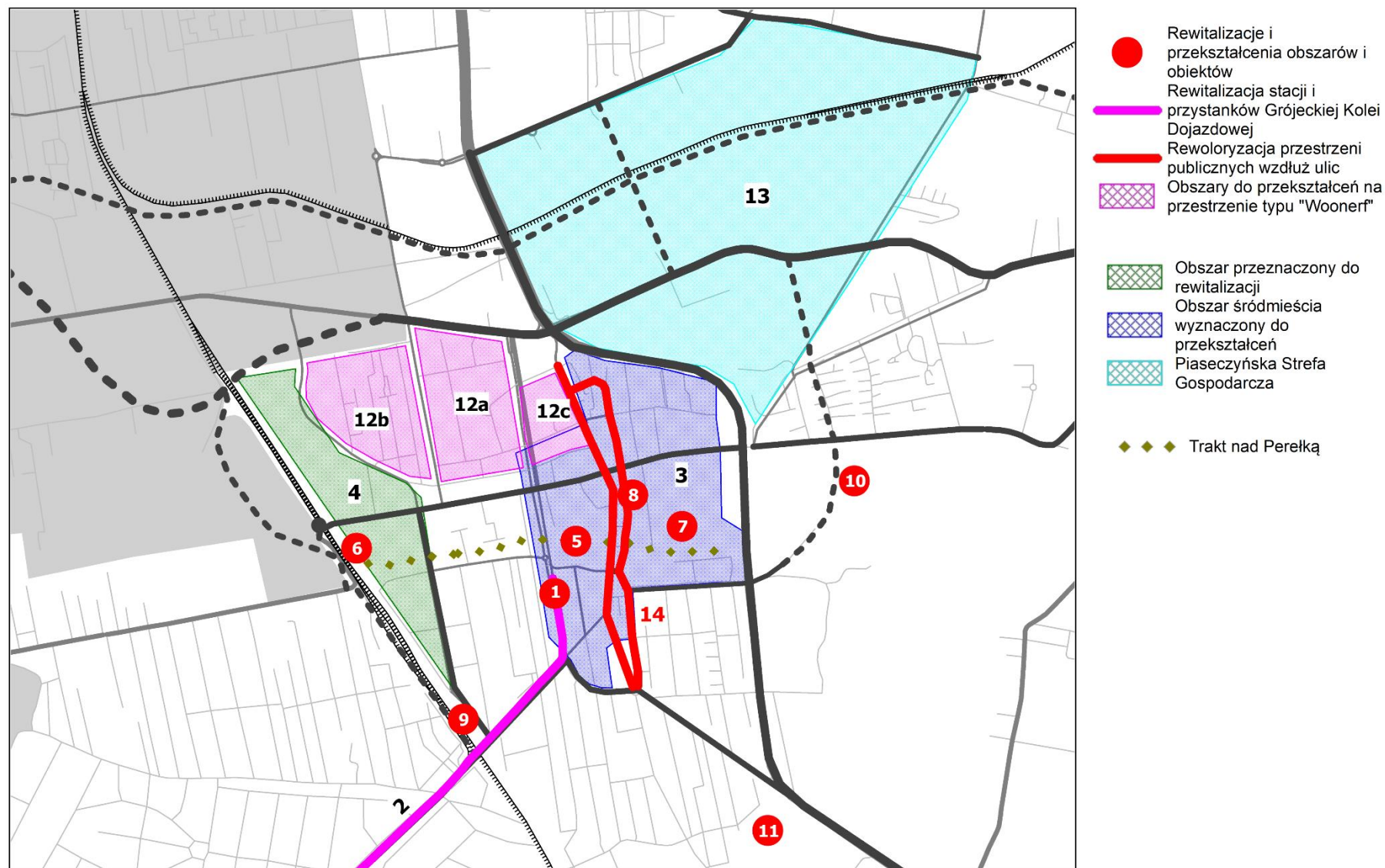
5.4 Plany rozwoju transportu rowerowego

W odniesieniu do transportu rowerowego dokumenty strategiczne zakładają:

1. **„Budowę Zintegrowanej Sieci Tras Rowerowych na terenie gmin: Konstancin – Jezioran, Góra Kalwaria, Piaseczno”**. Projekt jest obecnie realizowany i współfinansowany w ramach RPO Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020 Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego. W ramach projektu na terenie trzech gmin ma powstać łącznie ponad 86 km dróg rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Całkowita wartość projektu to 13,3 mln zł. Ostatnio ogłoszony przetarg na dokumentację projektową został, z przyczyn proceduralnych, unieważniony w lutym 2019 r.

W gminie Piaseczno planuje się następujące trasy:

- **TRASA ROWEROWA I: PUŁAWSKA – ENERGETYCZNA – MLECZARSKA - POWSTAŃCÓW WARSZAWY – AL. JANA PAWŁA II – DWORCOWA** – długość całej trasy 4,5km, Początek trasy zlokalizowany jest na ul. Puławskiej (granica z gm. Lesznowola). Następnie trasa prowadzi po ul. Energetycznej i ul. Mleczarskiej (wraz z łącznikiem na północ w kierunku gminy Lesznowola). Kontynuuje na południe w kierunku ul. Powstańców Warszawy i dalej przez ul. Jana Pawła II, ulicą Dworcową, w kierunku dworca PKP Piaseczno. Zakłada się następujący zakres inwestycji:
 - budowa drogi dla rowerów w ciągu ul. Powstańców Warszawy na odcinku od ul. Okulickiego do ul. Jana Pawła II o długości 749 m;
 - rozbudowa chodnika do drogi dla rowerów i pieszych w ciągu ul. Jana Pawła II (69m) oraz budowa pasa dla rowerów (wraz ze śluzą rowerową) na odcinku od ul. Powstańców Warszawy do ul. Dworcowej (22m);
 - budowa infrastruktury technicznej rowerowej;
 - przebudowa dróg i sieci infrastruktury technicznej w związku z realizacją ww. działań inwestycyjnych;
 - przebudowa sygnalizacji świetlnej;
 - oznakowanie tras rowerowych zgodnie z: „Standardami projektowych i wykonawczych dla systemu rowerowego Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF)” oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.



Rys. 5.3. Rewitalizacje, rozwój nowych funkcji, zmiana sposobu zagospodarowania itp. zapisane w dokumentach strategicznych gminy Piaseczno.

- TRASA ROWEROWA II: JANA PAWŁA II – KOŚCIUSZKI – PL. PIŁSUDSKIEGO – RYNKOWA – ZGODA – CHYLICKOWSKA – STAROCHYLICKA – DŁUGA – SŁOWACKIEGO – MOSTOWA – ELEKTRYCZNA – PIASECZYŃSKA – BIELAWSKA - całkowita długość trasy wynosi 10,2km i przebiega przez teren gminy Piaseczno i Konstancin Jeziorna. Przebieg trasy jest następujący: początek trasy to skrzyżowanie ul. Jana Pawła II i ul. Dworcowej (w kolejnym etapie realizacji planowana jest kontynuacja trasy w kierunku zachodnim wzdłuż ul. Orężnej do granic gm. Lesznowola). Następnie trasa prowadzi przez ul. Kościuszki do pl. Piłsudskiego i dalej ul. Sierakowskiego przez ul. Rynkową i ul. Zgoda do ul. Starochylickiej. Zakłada się następujący zakres inwestycji w gminie Piaseczno:
 - budowa drogi dla rowerów w ciągu ul. Kościuszki na odcinku od ul. Jana Pawła II do pl. Piłsudskiego o długości 115 m,
 - utworzenie kontrapasa ruchu dla rowerów w ciągu ul. Sierakowskiego na odcinku od pl. Piłsudskiego do ul. Rynkowej o długości 59 m,
 - budowa drogi dla rowerów (431 m), drogi dla pieszych i rowerów (26m) w ciągu ul. Chyliczkowskiej na odcinku od ul. Zgoda do ul. Armii Krajowej (DK79) o następujących długościach,
 - budowa drogi dla rowerów (1001m), drogi dla pieszych i rowerów (596) w ciągu ul. Chyliczkowskiej na odcinku od ul. Armii Krajowej (DK79) do ul. Sielskiej,
 - budowa infrastruktury technicznej rowerowej,
 - przebudowa dróg i sieci infrastruktury technicznej w związku z realizacją ww. działań inwestycyjnych,
 - przebudowa sygnalizacji świetlnej,
 - oznakowanie tras rowerowych zgodnie z: „Standardami projektowych i wykonawczych dla systemu rowerowego Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF)” oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2003 nr 220 poz. 2181 z późn. zmianami).
- TRASA ROWEROWA III: WILANOWSKA – KAMERALNA – JULIANOWSKA – CHYLICKOWSKA – ZGODA – KOŚCIUSZKI – WSCHODNIA – KILIŃSKIEGO – SIERAKOWSKIEGO – ŚWIĘTOJAŃSKA – RYBACKA - całkowita długość trasy na terenie gminy Piaseczno i Konstancin-Jeziorna wynosi 8,3km. Przebieg jest następujący: początek trasy zlokalizowany jest na granicy Lasu Kabackiego w rejonie ul. Prawdziwka. Dalej prowadzi na południe ul. Wilanowską, ul. Kameralną oraz ul. Julianowską. Na odcinku ul. Starochylickiej, ul. Zgody oraz ul. Sierakowskiego trasa nr III pokrywa się z trasą nr II. Kontynuuje następnie ul. Kościuszki i ul. Świętojańską, aż do ul. Rybackiej. Koniec trasy to skrzyżowanie z ul. Główną w Żabieńcu. Dodatkowo zaplanowano realizację odcinka w kierunku północnym po jezdni ul. Sierakowskiego i łącznika do ul. Kościuszki (po ulicy Wschodniej). Zakłada się następujący zakres inwestycji w gminie Piaseczno:
 - budowa drogi dla rowerów (117m) i drogi dla rowerów i pieszych (15m) w ciągu ul. Przesmyckiego w rejonie włączenia do ul. Chyliczkowskiej,
 - wyznaczenie pasa ruchu dla rowerów w ciągu ul. Kościuszki na odcinku od pl. Piłsudskiego do ul. Henryka Sienkiewicza o długości 552 m,
 - budowa drogi dla rowerów (4m) i wyznaczenie pasa dla rowerów (35m) w ciągu ul. Wschodniej na odcinku od ul. Kościuszki do ul. Kilińskiego o następujących długościach,
 - wyznaczenie pasa ruchu dla rowerów w ciągu ul. Kilińskiego i ul. Sierakowskiego na odcinku od ul. Wschodniej do rejonu wjazdu na parking przy Urzędzie Miasta i Gminy Piaseczno o długości 524 m,
 - budowa infrastruktury technicznej rowerowej,
 - przebudowa dróg i sieci infrastruktury technicznej w związku z realizacją ww. działań inwestycyjnych,
 - przebudowa sygnalizacji świetlnej,
 - oznakowanie tras rowerowych zgodnie z: „Standardami projektowych i wykonawczych dla systemu rowerowego Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF)” oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2003 nr 220 poz. 2181 z późn. zmianami).
- TRASA ROWEROWA V SIELSKA – GŁÓWNA – GOŚCINIEC WARECKI – DŁUGA – KRÓTKA – LIPOWA – LEŚNA – SPOKOJNA – GRANICZNA – PUŁAWSKA(DK79) – SOLEC -ZALEŚNA - GOŚCINIEC – CHYLICKA - długość całej trasy na terenie gmin: Piaseczno, Konstancin-Jeziorna

oraz Góra Kalwaria wynosi 25 km. Przebieg trasy: początek trasy zlokalizowany jest w rejonie skrzyżowania ul. Sielskiej z ul. Starochylicką. Następnie prowadzi ona przez m. Siedliska do drogi krajowej nr 79. Na terenie m. Żabieniec trasa kontynuuje ul. Główną do Gościńca Wareckiego. Kolejno biegnie przez tereny leśne do granicy z gminą Prażmów. Zakłada się następujący zakres inwestycji w gminie Piaseczno:

- Budowę drogi dla rowerów w ciągu ul. Sielskiej na odcinku od ul. Starochylickiej do istniejącej drogi dla rowerów i pieszych o długości 95 m (strona zachodnia),
 - budowę drogi dla rowerów i pieszych na odcinku od końca istniejącej drogi dla rowerów i pieszych o długości 65 m (strona zachodnia w rejonie skrzyżowania z ul. Trzeciakovskich) oraz przebudowa istniejącego chodnika na drogę dla rowerów i pieszych o długości 80 m (strona wschodnia),
 - budowa drogi dla rowerów w ciągu ul. Głównej na odcinku od ul. Rybackiej do ul. Gościeniec Warecki o długości 604 m (strona północna),
 - budowa infrastruktury technicznej rowerowej,
 - przebudowa dróg i sieci infrastruktury technicznej w związku z realizacją ww. działań inwestycyjnych,
 - oznakowanie tras rowerowych zgodnie z: „Standardami projektowych i wykonawczych dla systemu rowerowego Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF)” oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2003 nr 220 poz. 2181 z późn. zmianami).
- TRASA ROWEROWA VII: ŚNIADECKICH – ZUBRZYCKIEGO – długość trasy na terenie gminy Piaseczno i Konstancin Jeziorna wynosi 0,8km. Początek trasy zlokalizowany jest na skrzyżowaniu z ul. Długą. Następnie prowadzi na północ wzdłuż ul. Zubrzyckiego i ul. Śniadeckich do drogi wojewódzkiej nr 721. Zakłada się następujący zakres inwestycji w gminie Piaseczno:
 - budowa drogi dla rowerów (228), drogi dla rowerów i pieszych (87m) na odcinku od skrzyżowania z ul. Broniewskiego,
 - budowa infrastruktury technicznej rowerowej,
 - przebudowa dróg i sieci infrastruktury technicznej w związku z realizacją ww. działań inwestycyjnych,
 - oznakowanie tras rowerowych zgodnie z: „Standardami projektowych i wykonawczych dla systemu rowerowego Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF)” oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2003 nr 220 poz. 2181 z późn. zmianami).
- TRASA ROWEROWA VIII: PKP ZALESIE DOLNE – BUKOWA – JESIONOWA – SINYCH MGIEŁ – KACZEŃCÓW - GOŚCINIEC WARECKI – 3,6km. Początek trasy zlokalizowany jest przy przystanku kolejowym PKP Zalesie Górne. Trasa prowadzona jest następnie w kierunku południowym następującymi ulicami: ul. Bukowa, ul. Jesionowa, ul. Sinych Mgieł oraz ul. Kaczeńców. Koniec trasy to skrzyżowanie z ul. Gościeniec Warecki. Zakłada się następujący zakres inwestycji:
 - budowa infrastruktury technicznej rowerowej,
 - oznakowanie tras rowerowych zgodnie z: „Standardami projektowych i wykonawczych dla systemu rowerowego Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF)” oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2003 nr 220 poz. 2181 z późn. zmianami).
- TRASA ROWEROWA IX: GRANICZNA – PRUSA – WARECKA/PIŁSUDSKIEGO - 1,4km. Początek trasy zlokalizowany jest na skrzyżowaniu ul. Granicznej z ul. Mostową. Następnie prowadzi na południe wzdłuż ul. Granicznej. Kontynuuje na wschód ul. Prusa do skrzyżowania z ul. Warecką. Zakłada się następujący zakres inwestycji:
 - budowa drogi dla rowerów i pieszych na odcinku od ul. Mostowej do ul. Źródlanej o długości 15 m,
 - budowa drogi dla rowerów (321m) oraz drogi dla rowerów i pieszych(203m) na ul. Prusa na odcinku od ul. Granicznej do ul. Piłsudskiego,
 - budowa infrastruktury technicznej rowerowej,
 - przebudowa dróg i sieci infrastruktury technicznej w związku z realizacją ww. działań inwestycyjnych,

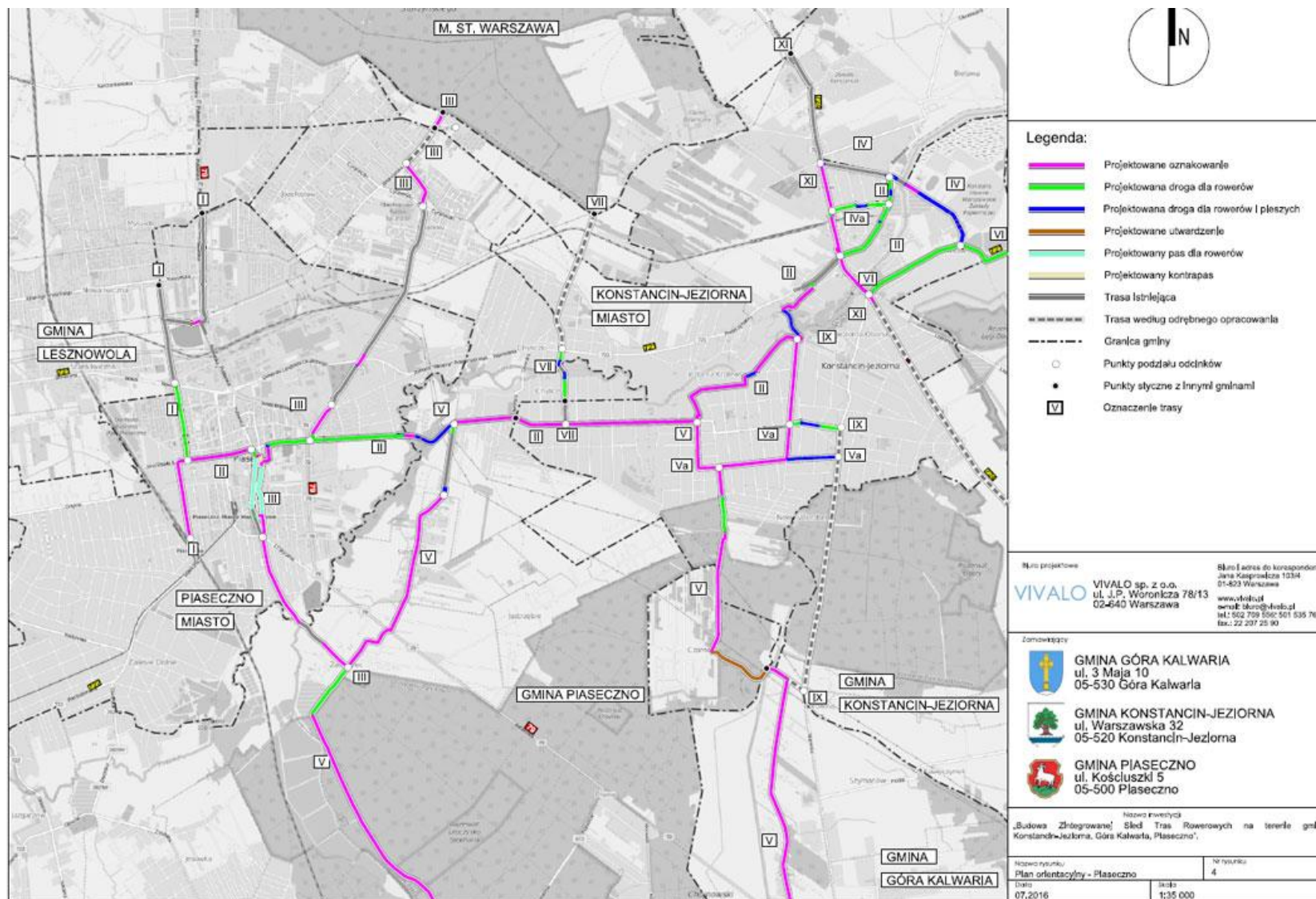
- oznakowanie tras rowerowych zgodnie z: • „Standardami projektowych i wykonawczych dla oznakowanie tras rowerowych zgodnie z: „Standardami projektowych i wykonawczych dla systemu rowerowego Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego (WOF)” oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2003 nr 220 poz. 2181 z późn. zmianami).

2. Budowa ciągu pieszo-rowerowego traktu „Nad Perełką” .

3. Trasa rowerowe wzdłuż linii Piaseczyńsko-Grójeckiej Kolei Wąskotorowej.

4. Budowa trasy/ścieżki biegowo-rowerowej wzdłuż rzeki Jeziorki Jazgarzew-Pólko z zachowaniem naturalnego charakteru terenu oraz bezkolizyjnego korzystania z terenu zwierzętom przemieszczającym się po korytarzu ekologicznym.

5. Rozwój i promocja szlaków rowerowych Krainy Jeziorki (wspólnie ze Stowarzyszeniem, którego Gmina Piaseczno jest członkiem) oraz Stowarzyszeniem Zielone Mazowsze.



Rys. 5.4 Projektowane trasy rowerowe w ramach projektu „Budowa Zintegrowanej sieci Tras...”. (źródło: www.piaseczno.eu)

6 ANALIZA SWOT - SILNE I SŁABE STRONY SYSTEMU TRANSPORTOWEGO, SZANSE I ZAGROŻENIA

6.1 DIAGNOZA - podsumowanie

Układ drogowy

1. Szkielet wewnętrznego układu drogowego gminy Piaseczno stanowią droga krajowa nr 79 oraz drogi wojewódzkie 721 i 722. Droga krajowa 79 i wojewódzka 722 mają przebieg obwodowy w stosunku do obszaru śródmiejskiego Piaseczna i już obecnie tworzą bariery dzielące miasto oraz rozgraniczają rodzaje zagospodarowania. Obecne natężenia ruchu w godzinach szczytów komunikacyjnych wynoszą, w zależności od odcinka od 1000-3000 pojazdów/godzinę/kierunek na DK79 oraz 800-900 pojazdów/godzinę/kierunek na DW 722. Plany rozbudowy i poszerzenia obu tych ciągów pogłębią te podziały. Dominować będzie funkcja transportowa tych dróg z obsługą mieszanego ruchu tranzytowego, źródłowo-docelowego i wewnętrznego. Głównymi powiązaniem z układem ulic miasta pozostaną skrzyżowania: Armii Krajowej/17 Stycznia, Armii Krajowej/Chyliczkowska, Okulickiego/Puławska, Okulickiego/Julianowska, Okulickiego/Wojska Polskiego, Okulickiego/Powstańców Warszawy. Jednym z problemów do rozwiązania będzie oddzielenie przez DK 79 śródmiejskiej części miasta Piaseczna od rzeki Jeziorki i planowanych nad nią terenów rekreacyjnych. Wyzwaniem będzie zapewnienie poprzecznych powiązań zwłaszcza dla ruchu pieszego i rowerowego.

Droga wojewódzka nr 722 ma przebieg promienisty i w centralnej części miasta tworzy powiązania z ul. Dworcową, ul. Wojska Polskiego i ul. Gerbera. Oprócz ruchu tranzytowego i źródłowo-docelowego, obsługuje podróże wewnętrzne. Obecnie w granicach miasta natężenia ruchu na tej ulicy wynoszą w zależności od odcinka od 700 do 1000 pojazdów/godzinę w okresie szczytowym, co przy obecnym przekroju (1x2) i organizacji ruchu oznacza wykorzystanie przepustowości ulicy. W najbliższych latach w wyniku uruchomienia drogi ekspresowej S7 należy spodziewać się istotnego zmniejszenia roli tej ulicy w obsłudze ruchu zewnętrznego na rzecz obsługi ruchu lokalnego. Umożliwi to zmianę jej charakteru.

2. Część ulic w obszarze śródmiejskim pełni ważną rolę w obsłudze ruchu wewnętrznego, ale także tranzytowego jako alternatywne połączenia dla drogi krajowej czy dróg wojewódzkich. Dotyczy to:
 - ciągu Jana Pawła II – Chyliczkowska (bardzo duże natężenia zanotowano w pomiarach na odcinku Warszawska - Armii Krajowej w kierunku wschodnim ok. 700 poj./h w obu szczytach),
 - Wojska Polskiego (ulica mocno obciążona ruchem na odcinku Nadarzyńska -Okulickiego, gdzie natężenia dochodzą do 800-900 poj./h na kierunek w obu szczytach),
 - Powstańców Warszawy i ul. Dworcowej,
 - ulic jednokierunkowych w ścisłym centrum takich jak: Puławska – Kościuszki oraz Kilińskiego - Sierakowskiego, Warszawska – stanowią one alternatywne połączenie na osi północ-południe w stosunku do ulic: Wojska Polskiego i Armii Krajowej; w pomiarach odnotowano znaczne natężenie w ciągu tych ulic dochodzące do 700 poj./h/kierunek; świadczy to o wykorzystaniu tych ulic przez ruch tranzytowy w stosunku do śródmieścia Piaseczna.

Charakter wyżej wymienionych ulic wymaga przemyślenia i zmiany.

3. Słabo funkcjonują mechanizmy ograniczania samochodom dostępu do ścisłego centrum Piaseczna. Ulice jednokierunkowe, dwupasowe przebiegające przez centrum zachęcają do przejazdów tranzytowych, zwłaszcza gdy pogorszone są warunki ruchu na drodze krajowej.
4. W układzie drogowym miasta pod względem obciążenia wyróżnia się także układ ulic Geodetów, Wilanowska, Energetyczna stanowiących obsługę obszarów intensywnie rozwijających się - natężenia ruchu dochodzą do 600 poj./h na kierunek w obu szczytach komunikacyjnych. W związku z tym, że obszar ten będzie się dalej rozwijać (Piaseczyńska Strefa Gospodarcza) sprawna obsługa transportowa jest w tym przypadku bardzo istotna. Funkcje transportowe ulic w tym obszarze mają podstawowe znaczenie, przy czym należy wziąć pod uwagę możliwość poprawy obsługi obszaru innymi środkami transportu: transportem zbiorowym, rowerem i pieszo. Uwagi wymaga analiza możliwości wykorzystania bocznicy kolejowej do obsługi ruchu pasażerskiego przecinającej obszar Piaseczyńskiej Strefy Gospodarczej.

5. Cechą zagospodarowania centrum Piaseczna jest koncentracja urzędów, obiektów użyteczności publicznej i punktów usługowych. Są one zlokalizowane głównie wzdłuż ulic: Puławskiej, Kościuszki, Sierakowskiego, Warszawskiej, Jana Pawła II i Nadarzyńskiej. Miejsca te przyciągają podróże zwłaszcza w godzinach szczytu (podróże związane z pracą), a też w międzyszczytce (podróże w związku z załatwianiem spraw – do usług). Układ ulic w tej części miasta daje możliwość dość swobodnego dojazdu samochodami do poszczególnych obiektów (ulicami lokalnymi i dojazdowymi), a dostępna liczba bezpłatnych miejsc parkingowych (w tym przede wszystkim na wydzielonych parkingach), ułatwia parkowanie w ich bezpośrednim otoczeniu.
6. Niepokoi stan bezpieczeństwa ruchu drogowego, zwłaszcza jeśli chodzi o liczbę najechań na pieszych w strefie śródmiejskiej. Świadczy to o niedostatecznym przystosowaniu układu drogowego do potrzeb ruchu pieszych. Fakt ten potwierdzają główne przyczyny wypadków powodowanych przez kierujących pojazdami - nieudzielanie pierwszeństwa pieszemu i niedostosowywanie prędkości do warunków ruchu. Pomimo, że na części ulic w obszarze śródmiejskim obowiązuje ograniczenie prędkości do 30km/h, to sposób organizacji ruchu nie wymusza takiej prędkości. Uzasadnione jest rozważenie wprowadzenia strefy 30km/h na większym obszarze wraz ze środkami organizacji ruchu faktycznie wpływającymi na redukcję prędkości, z wyjątkami dotyczącymi: stref zamieszkania (20 km/h), wybranych odcinków ulic z liniami transportu zbiorowego (40 km/h); zabezpieczanie pieszych na przejściach przez jezdnię (zwłaszcza w miejscach wymagających jednoczesnego pokonywania więcej niż dwóch pasów ruchu), wymuszanie ograniczeń możliwości wyprzedzania. Niedostateczna ilość specjalnych rozwiązań podnoszących bezpieczeństwo ruchu czyni strefę śródmiejską słabo uporządkowaną z punktu widzenia organizacji ruchu i mało przyjazną dla pieszych i rowerzystów.
7. W strefie śródmiejskiej obowiązują ograniczenia dostępności dotyczące ruchu samochodów ciężarowych, zależne od tonażu pojazdu. Nie funkcjonuje natomiast system zarządzania obsługą dostaw towarów w ramach którego:
 - obowiązywałyby czasowe ograniczenia dostępności do obszaru (np. w okresach wzmożonego ruchu pieszego),
 - postój pojazdów dostawczych byłby dopuszczony wyłącznie na wyznaczonych do tego celu miejscach.
8. Dość słabo jest wykształcony układ tras rowerowych. Braki dotyczą przede wszystkim:
 - tras rowerowych ważnych z punktu widzenia obsługi dojazdów do Piaseczna (podróży regionalnych i lokalnych),
 - tras rowerowych zapewniających dostęp do kluczowych węzłów przesiadkowych na transport zbiorowy (stacja kolejowa, przystanki autobusowe),
 - obsługi strefy śródmiejskiej.

W strefie śródmiejskiej funkcjonuje jedynie krótki odcinek pasa ruchu dla rowerów na pl. Piłsudskiego i wzdłuż ulicy Kościuszki oraz pojedyncze miejsca do parkowania rowerów. Szerokie jezdnie, relatywnie wysokie prędkości pojazdów, duże natężenia samochodów nie zachęcają do poruszania się rowerem po jezdni. Ruch rowerów często odbywa się z wykorzystaniem chodników. Oznacza to, że strefa śródmiejska jest niedostosowana do potrzeb związanych z ruchem rowerów, nie stymuluje także jego rozwoju.
9. Strefa śródmiejska jest w niedostatecznym stopniu dostosowana do potrzeb osób o ograniczonej mobilności. Zbyt mało jest rozwiązań ułatwiających ruch tej grupy użytkowników systemu transportowego (stosowane są głównie pasy ostrzegawcze przed przejściami dla pieszych i obniżone krawężniki przed przejściami). Przyjmując, że cechą tego obszaru powinno być jego szczególne udostępnienie dla ruchu pieszych podstawowe mankamenty są związane z:
 - niedostosowaniem ciągów pieszych do ruchu osób niepełnosprawnych (niewidomych i słabo widzących, na wózkach inwalidzkich), w tym także w zakresie odpowiedniej szerokości chodników wolnej od przeszkód, stosowania pasów prowadzących,
 - słabym przystosowaniem węzłów przesiadkowych (wyznaczone drogi dojść, informacje, usuwanie przeszkód, itp.),
 - złym stanem technicznym chodników i występowaniem progów i uskoków, mających wpływ na ograniczenie dostępności.

Lepsza jest sytuacja jeśli chodzi o parkowanie pojazdów z identyfikatorami osób niepełnosprawnych. W obszarze śródmiejskim funkcjonują takie miejsca i są dobrze oznakowane.

10. W ścisłym centrum, na wybranych ulicach obowiązuje płatne parkowanie. Stosowanie opłat jest korzystne z punktu widzenia ograniczania indywidualnego ruchu samochodowego i zwiększania rotacji na miejscach parkingowych (krótsze czasy parkowania). Zwiększa to prawdopodobieństwo znalezienia wolnego miejsca do parkowania co jest to korzystne np. z punktu widzenia większej dostępności funkcji usługowo-handlowych ulokowanych w obszarze centralnym oraz obiektów użyteczności publicznej. Opłaty są jednak tylko jednym z możliwych narzędzi tworzących politykę parkingową miasta. Strefa objęta płatnym parkowaniem nie jest duża, jest długi okres bezpłatnego parkowania (1 godzina) i w bliskiej odległości funkcjonują bezpłatne parkingi. Obniża to skuteczność tego narzędzia polityki parkingowej, w ograniczaniu ruchu samochodowego.
11. W obszarze śródmiejskim zidentyfikowano 13 parkingów usytuowanych poza pasem drogowym, o pojemności 960 miejsc parkingowych.

Transport zbiorowy

12. System transportu zbiorowego gminy Piaseczno składa się dwóch podsystemów: komunikacji autobusowej i kolejowej.
13. Sieć komunikacji autobusowej jest rozbudowana i pokrywa większość obszaru zabudowanego gminy. Analiza wymaga możliwość rozszerzenia na obszary nieobsługiwane oraz wzmocnienie dostępności do przystanków autobusowych, np. z wykorzystaniem rowerów (organizacja parkingów B+R przy przystankach autobusowych oraz rowerowych tras dojazdowych). Korzystny jest też układ linii autobusowych zorientowany na realizowanie połączeń do węzłów przesiadkowych. Komunikacja autobusowa zapewnia obsługę (dostępność) większości podstawowych celów podróży zlokalizowanych w strefie śródmiejskiej Piaseczna. Problemem są natomiast niskie częstotliwości, zwłaszcza na liniach lokalnych oraz złe warunki ruchu spowodowane przeciążeniem układu drogowego. Wynika to z tego, że nie ma obecnie specjalnie wyznaczonych i zorganizowanych korytarzy autobusowych, łączących najważniejsze źródła i cele ruchu, ze specjalnymi zasadami uprzywilejowania (wydzielona infrastruktura, priorytety w sygnalizacji świetlnej, monitorowanie przejazdu, zarządzanie przesiadkami). Obecnie czas dojazdu z centrum Piaseczna do węzłów przesiadkowych w Warszawie (metro Wilanowska, metro Kabaty) jest na poziomie 45-50 minut.
14. Kolej zorientowana jest na dojazd do Warszawy i zapewnia krótszy czas dojazdu niż transport autobusowy. Czas dojazdu koleją jest na poziomie: 16 minut do stacji Warszawa Służewiec (miejsce koncentracji miejsc pracy w Warszawie), 20 minut do Warszawy Rakowiec (przesiadka na tramwaje w ul. Grójeckiej), 28 minut do Warszawy Zachodniej oraz 35 minut do Warszawy Śródmieście. Natomiast w odniesieniu do częstotliwości jest ona na poziomie ok. 15 minut w godzinach szczytu i 20 minut poza godzinami szczytu i należy ją ocenić jako dość dobrą. Badania ruchu prowadzone w powiecie piaseczyńskim dotyczące liczby wsiadających i wysiadających na stacjach i przystankach kolejowych w godzinach szczytu pokazują, że jest duże zainteresowanie tą formą podróżowania (w okresie od 6.30- do 7.30 odnotowano ok. 1400 pasażerów wsiadających do pociągów do Warszawy na stacji Piaseczno i ok. 500 osób na stacji Zalesie). Niewątpliwie zwiększenie częstotliwości na linii kolejowej nr 8, w szczególności w godzinach szczytów komunikacyjnych wpłynęłoby na jeszcze większe zainteresowanie tą formą podróżowania do Warszawy.
15. Kolejnym istotnym elementem jest organizacja węzłów przesiadkowych, w tym zwłaszcza związanych z koleją. Badanie parkowania wykazało zapotrzebowanie na miejsca parkingowe w rejonie przystanków kolejowych – w rejonie stacji Piaseczno zaparkowanych było ok. 350 samochodów, natomiast w rejonie przystanku Zalesie ok. 230. Obecna liczba miejsc parkingowych zdecydowanie nie odpowiada zapotrzebowaniu. Wywołuje to problemy w okolicy dworca kolejowego. Samochody parkują w każdej wolnej przestrzeni, zastawiając chodniki, po obu stronach linii kolejowej utrudniając ruch pieszy i rowerów. W trakcie badania w rejonie stacji kolejowej Piaseczno zidentyfikowano ok. 50 zaparkowanych rowerów, co świadczy również o zainteresowaniu tą formą podróżowania. Należy jednak dodać, że obecna dostępność rowerowa do dworca kolejowego w Piasecznie jest zła.
16. W sieci kolejowej gminy występują dwie linie kolejowe nie wykorzystywane w obsłudze codziennych podróży (bocznica kolejowa i kolej wąskotorowa).

6.2 Analiza SWOT

SILNE STRONY:

1. Uchwalone i realizowane dokumenty strategiczne bazujące na zasadzie zrównoważonego rozwoju, w tym Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Piaseczno do roku 2030 oraz Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Piaseczno na lata 2016-2023.
2. Jednoosobowe zarządzanie miastem i gminą przez Burmistrza.
3. Pozytywny stosunek władz gminy do wdrażania idei zrównoważonego rozwoju (i zrównoważonej mobilności), zwłaszcza jeśli chodzi o rozwój transportu zbiorowego, ruchu rowerów i pieszych.
4. Rosnąca liczba mieszkańców gminy i korzystne uwarunkowania społeczno-gospodarcze (bliskie położenie w stosunku do Warszawy, tereny przemysłowe, usługowe, tereny inwestycyjne, struktura demograficzna).
5. Połączenie kolejowe (linia kolejowa nr 8) z Warszawą, zapewniające czasy dojazdu ze stacji Piaseczno na poziomie: 16 minut do stacji Warszawa Służewiec (miejsce koncentracji miejsc pracy), 20 minut do Warszawy Rakowiec (przesiadka na tramwaje w ul. Grójeckiej), 28 minut do Warszawy Zachodniej oraz 35 minut do Warszawy Śródmieście.
6. Funkcjonowanie strefy płatnego parkowania w centrum Piaseczna.
7. Zwarte przestrzennie centrum miasta, co ułatwia odbywanie krótkich podróży pieszo i rowerem.
8. Bliskie położenie osiedli mieszkaniowych wielorodzinnych, w stosunku do strefy śródmiejskiej, a także w stosunku do linii kolejowej, co sprzyja podróżom pieszym i rowerowym.
9. Główne węzły przesiadkowe – stacje i przystanki kolejowe (Nowa Iwiczna, Piaseczno, Zalesie) – w zasięgu dojścia pieszego i dojazdu rowerem z głównych źródeł podróży w gminie, tj. obszarów mieszkaniowych.
10. Wielkość miasta i gminy korzystna z punktu obsługi codziennych podróży rowerem (do 5km).
11. Znaczna ilość dostępnych terenów rekreacyjnych i terenów zielonych, atrakcyjnych z punktu widzenia ruchu pieszych i rowerów.
12. Dobra jakość infrastruktury dla pieszych na zmodernizowanych placach w centrum miasta.

SŁABE STRONY

1. Niska konkurencyjność autobusów w świadczeniu usług przewozowych w stosunku do samochodów, wynikająca z braku priorytetów, zwłaszcza na trasach dojazdowych do Warszawy i mało atrakcyjne częstotliwości na liniach lokalnych.
2. Niska jakość głównego węzła przesiadkowego związanego ze stacją kolejową, także w odniesieniu do dojazdów rowerami i dojść pieszych.
3. Zbyt mała liczba miejsc parkingowych dla samochodów i rowerów w rejonie stacji kolejowej. Efektem tego jest występowanie na dużą skalę nieuporządkowanego parkowania co pogarsza warunki obsługi (dojazdy, dojścia piesze i rowerowe).
4. Niska jakość infrastruktury dla pieszych. Poza wyjątkami w centrum Piaseczna, w rejonie zmodernizowanych placów dotyczy to większości ulic w strefie śródmiejskiej oraz dróg wszystkich kategorii administracyjnych (gminnych, powiatowych, wojewódzkich, krajowych). Niedostateczna jest także jakość infrastruktury pieszej w obrębie przystanków i na dojeździach do przystanków transportu zbiorowego.
5. Niedostosowanie organizacji ruchu do potrzeb pieszych wyrażające się: zbyt szerokimi jezdniami, zwłaszcza w strefie śródmiejskiej, brakiem azyli na przejściach dla pieszych, niedostateczną ilością przejść przez jezdnię (na wszystkich wlotach skrzyżowań, między skrzyżowaniami wzdłuż osi pieszych), zbyt rozległymi skrzyżowaniami, zmuszającymi pieszych do nadkładania drogi, niedostatecznym dostosowaniem systemu do potrzeb pieszych o ograniczonej mobilności (brak pasów prowadzących, brak podjazdów dla wózków czy systemów informacji), niedostateczne działania na rzecz zmniejszenia prędkości samochodów.

6. Wysoki stopień zagrożenia pieszych spowodowany między innymi niewłaściwą organizacją ruchu i szerokimi jezdniami. Analiza bazy danych dotycząca wypadków i kolizji ujawniła problemy z egzekwowaniem przepisów ruchu drogowego, jeśli chodzi o kontrolę prędkości i zasady pierwszeństwa ruchu pieszych (także na przejściach przez jezdnie).
7. Ilość i jakość rozwiązań dla ruchu rowerów: w centrum miasta, na dojazdach do węzłów transportu zbiorowego (stacje i przystanki), pomiędzy miejscowościami. Brak spójności systemu dróg rowerowych gminy i wykształconych korytarzy prowadzących ruch pomiędzy najważniejszymi celami i źródłami podróży na terenie gminy. Istniejące trasy w większości nie spełniają standardów wygodnej, bezpiecznej, spójnej i bezpośredniego systemu tras rowerowych.
8. Niewystarczająca hierarchizacja sieci drogowej - wiele dróg spełnia jednocześnie funkcje dróg lokalnych, tranzytowych oraz źródłowo-docelowych. Także niejednoznaczność układu drogowego w strefie śródmiejskiej z uwagi wykorzystywanie ulic lokalnych do dublowania tras obwodowych. Sprzyja to nadmiernemu obciążaniu ulic niższych klas i zwiększaniu stopnia skomplikowania skrzyżowań.
9. Zbyt mało przestrzeni publicznej przeznaczonej dla pieszych i rowerzystów, często traktowanej wspólnie dla tych dwóch grup użytkowników co powoduje konflikty.
10. Słabość polityki parkingowej, w sposób niedostateczny przyczyniającej się do porządkowania parkowania, ograniczania dostępności wybranych obszarów na rzecz transportu zbiorowego, ruchu rowerowego i pieszego, ułatwiających przesiadanie się na transport zbiorowy (systemy P+R, B+R i K+R). Zbiega się to z przyzwoleniem społecznym na zawłaszczanie przestrzeni ulic i placów przez samochody – ciągi piesze często pełnią funkcje parkingów i są blokowane przez samochody. Zastrzeżenia budzi także sposób wyznaczenia oraz funkcjonowania strefy płatnego parkowania, ograniczonego tylko do wybranych odcinków ulic i z pozostawieniem konkurencyjnych bezpłatnych parkingów w bezpośredniej bliskości.
11. Bardzo duże obciążenie układu drogowego, zarówno ruchem tranzytowym ale również wewnętrznym. Samochód jest głównym środkiem transportu wykorzystywanym w codziennych podróżach.
12. Brak systemu organizacji dostaw, w tym wyznaczania miejsc do postoju pojazdów towarowych-dostawczych.

SZANSE

1. Możliwość współfinansowania projektów transportowych z funduszy pomocowych, także środków UE. Dotyczy to zwłaszcza tworzenia lepszych warunków dla transportu zbiorowego, ruchu pieszego i rowerowego.
2. Modernizacja linii kolejowej oraz dworca kolejowego Piaseczno z integracją przewozów kolejowych i autobusowych w jednym węźle transportowym, co stwarza szansę zwiększenia zainteresowania tą formą transportu oraz lepszej obsługi przewozów na dojazdach do Warszawy, w tym zwiększenie częstotliwości pociągów w godzinach szczytów komunikacyjnych.
3. Rosnąca świadomość społeczeństwa odnośnie zrównoważonej mobilności, m.in. rosnące zainteresowanie aktywnym sposobem przemieszczania się, także rowerem i pieszo. Społeczne przyzwolenie dla rozwiązań uprzywilejowujących transport zbiorowy.
4. Aktywność gospodarcza miasta i duży potencjał turystyczny gminy. Geograficzno-przyrodnicze ukształtowanie gminy z licznymi terenami rekreacyjnymi, zielonymi, turystycznymi co sprzyja rozwojowi turystyki pieszo-rowerowej.
5. Pozytywne doświadczenia Piaseczna z przekształceń fragmentów miasta w tętniące życiem przestrzenie publiczne chętnie zajmowane przez pieszych (np. skwer Kisielewskiego, pl. Piłsudskiego). Ułatwi to podejmowanie kolejnych decyzji planistycznych, projektowych i wykonawczych dot. przekształceń ulic i placów w przyjazne przestrzenie publiczne w całym obszarze gminy.
6. Względnie zwarta zabudowa zwłaszcza centralnej części Piaseczna, bliskie położenie osiedli mieszkaniowych wielorodzinnych w stosunku do centrum oraz do stacji kolejowej. Sprzyja to chodzeniu pieszo i korzystaniu z rowerów.

7. Planowana rewitalizacja i przekształcenia obszarów usytuowanych w strefie śródmiejskiej wraz z planami tworzenia atrakcyjnych przestrzeni publicznych połączonych ze sobą i zachęcających do podróżowania po mieście pieszo i rowerem.
8. Plany dotyczące rozwoju ruchu rowerowego, w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych.
9. Realizowany przez GDDKiA rozwój układu dróg ekspresowych (S7) w rejonie Piaseczna, zwiększający sprawność układu drogowego i stwarzający możliwość lepszego zarządzania ruchem miejskim.
10. Utrzymywanie wysokiego zainteresowania mieszkańców korzystaniem z transportu zbiorowego, w tym w szczególności kolejowego w dojazdach do Warszawy.

ZAGROŻENIA

1. Niestabilność źródeł finansowania projektów (brak możliwości długoterminowego przesądzenia źródeł finansowania, w tym, jeśli chodzi o środki UE i z innych źródeł), zwłaszcza w perspektywie finansowej 2021-2028.
2. Brak konsekwencji we wdrażaniu dokumentów strategicznych w tym dot. zrównoważonego rozwoju systemu transportowego i poddanie się oczekiwaniom społecznym, że rozwiązywanie trudności komunikacyjnych można osiągnąć przede wszystkim poprzez rozbudowę układu drogowo-ulicznego i parkingów.
3. Rozpraszanie zabudowy i dezintegracja przestrzenna gminy powodująca wzrost zapotrzebowania na transport i stopień uzależnienia od samochodu, wobec braku alternatywy podczas wykonywania codziennych podróży. Ryzyka związane z tworzeniem się monofunkcyjnych terenów zabudowy i lokowaniem silnych generatorów ruchu (typu WOH) bez zapewnienia odpowiedniej obsługi transportowej (także transportem zbiorowym).
4. Wzrost poziomu motoryzacji i tendencja do użytkowania samochodów w podróżach wewnątrzgminnych oraz dojazdowych do Warszawy. W konsekwencji ryzyko rosnącego zatłoczenia dróg w godzinach ruchu szczytowego, pogarszanie się warunków obsługi transportem zbiorowym, pogarszające się warunki ruchu rowerowego i pieszego oraz wzrost negatywnych oddziaływań na środowisko.
5. Podejmowanie decyzji dotyczących priorytetów inwestycyjnych w zakresie transportu bez kompleksowej analizy porównawczej społeczno-ekonomicznej efektywności konkurujących przedsięwzięć inwestycyjnych i modernizacyjnych.
6. Skoncentrowanie uwagi na wybranych inwestycjach infrastrukturalnych absorbujących środki finansowe, przy jednoczesnym ograniczeniu działań w zakresie organizacji ruchu w strefie śródmiejskiej i bieżącego utrzymania infrastruktury. Może to grozić pogarszaniem się warunków funkcjonowania centrum miasta.
7. Brak zdecydowanych działań w zakresie polityki parkingowej, w tym ograniczania możliwości parkowania w ścisłym centrum miasta (także parkowania na chodnikach).
8. Brak działań ograniczających dostępność dla samochodów wybranych obszarów gminy oraz ograniczania funkcji komunikacyjnych wybranych ciągów ulic, z jednoczesnym wprowadzaniem priorytetów dla ruchu pieszego, rowerowego i komunikacji autobusowej.
9. Niewykorzystanie potencjału linii kolejowej nr 8 – zbyt mała częstotliwość pociągów, brak wygodnego dostępu rowerem, pieszo oraz brak sprawnego i wygodnego węzła przesiadkowego.
10. Brak stanowczych decyzji dotyczących wprowadzenia priorytetów dla transportu autobusowego, zwłaszcza przedłużających się decyzji Warszawy dotyczącej wyznaczenia pasów autobusowych na ul. Puławskiej.
11. Brak jednolitych standardów wyznaczania, budowania i utrzymania infrastruktury, w tym chodników, tras rowerowych. Brak ustaleń dot. obszarów, gdzie ruch pieszy będzie traktowany priorytetowo.
12. Niedostateczne wykorzystanie potencjału gminy związanego z ilością terenów zielonych i rekreacyjnych i wyznaczenia tras rowerowych turystycznych, które w powiązaniu z węzłami transportu zbiorowego oraz trasami rowerowymi o znaczeniu transportowym mogą tworzyć potencjał gminy.

13. Rozcięcie powiązań funkcjonalnych gminy (wzdłuż i w poprzek) poprzez układ drogowy wyższego rzędu.

PODSUMOWANIE

Doświadczenia wielu miast pokazują, że rozwój infrastruktury (drogowej i transportu zbiorowego), nie jest w stanie nadążyć za potrzebami użytkowników systemu transportowego. Działania skupiające się na rozwoju poszczególnych podsystemów i na przedsięwzięciach modernizacyjno-inwestycyjnych są ważne dla realizacji celów długofalowych, ale nie przynoszą oczekiwanych korzyści w krótszym czasie. W dotychczasowej praktyce w zbyt małym stopniu i nie dość konsekwentnie wykorzystywano w gminie rozwiązania z dziedziny zarządzania popytem na transport. A ich zastosowanie jest tańsze, skuteczniejsze i zwykle pozwala na dokonywanie szybszych zmian w sposobie funkcjonowania transportu miasta, jego strefy śródmiejskiej przy na ogół silnym poparciu społecznym.

Poważnym zagrożeniem dla gminy jest niekorzystne zjawisko wzrostu poziomu motoryzacji i tendencja do użytkowania samochodów w codziennych podróżach, we wszystkich motywacjach. Nie tylko przez mieszkańców Piaseczna, ale także sąsiednich miejscowości. W konsekwencji powoduje to rosnące zatłoczenie dróg w szczególności w godzinach ruchu szczytowego, ale także poza nimi, obniża konkurencyjność transportu zbiorowego, rowerowego i zwiększa negatywne oddziaływania na środowisko.

7 REKOMENDOWANE KIERUNKI ROZWOJU SYSTEMU TRANSPORTOWEGO

Realizacja celów zapisanych w dokumentach strategicznych miasta i gminy Piaseczno (m.in. Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Piaseczno do roku 2030 oraz Lokalnym Programie Rewitalizacji Miasta Piaseczno na lata 2016-2023) wymaga podjęcia działań dot. systemu transportowego. Proponuję się przyjęcie następujących pięciu priorytetów:

- **Usprawnienie transportu wewnątrz miasta i gminy Piaseczno oraz w powiązaniach zewnętrznych.**
- **Zwiększenie udziału alternatywnych form odbywania podróży (pieszo, rowerem, transportem zbiorowym) w stosunku do samochodu.**
- **Poprawa bezpieczeństwa w transporcie.**
- **Zwiększenie dostępności systemu transportowego dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się.**
- **Ograniczenie a docelowo wyeliminowanie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko.**

a w ich konsekwencji następujących kierunków działań:

1. Kontynuacja modernizacji i rozwoju transportu autobusowego

Transport autobusowy będzie mieć największe znaczenie z punktu widzenia obsługi podróży transportem zbiorowym w mieście i gminie Piaseczno, w obsłudze powiązań międzygminnych w strefie aglomeracyjnej oraz w podróżach związanych z Warszawą. W kolejnych latach celem powinno być osiągnięcie jeszcze wyższego standardu transportu autobusowego, a narzędziem realizacji tego celu, powinno być kompleksowe organizowanie tras autobusowych wysokiej jakości, zapewniających obsługę powiązań obszarów mieszkaniowych z centrum Piaseczna i węzłami przesiadkowymi, powiązań pomiędzy sołectwami/miejscowościami wewnątrz gminy, powiązań Piaseczna z gminami ościennymi, w tym w szczególności z Warszawą. Działania powinny być związane z poprawą konkurencyjności m.in. poprzez zwiększenie gęstości linii, częstotliwości kursowania, punktualności, dostępności dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się. Ważnym zadaniem będzie uprzywilejowanie autobusów w ruchu (np. organizowanie wydzielonych pasów autobusowych, priorytety w sygnalizacji). Rozwiązania tego typu są dobrze odbierane przez pasażerów transportu zbiorowego i w dużym stopniu akceptowane przez użytkowników samochodów.

Zadaniem szczególnym powinno być zorganizowanie wysokiej jakości korytarza autobusowego łączącego miasto i gminę Piaseczno z Warszawą wzdłuż ciągu ul. Puławskiej. Wysoki standard tego

korytarza powinien być uzyskany dzięki możliwie pełnej segregacji ruchu na całej trasie przejazdu autobusów z Piaseczna w rejon stacji Metro Wilanowska, tak by zapewnić pasażerom szybki i gwarantowany czas przejazdu, konkurencyjny w stosunku do podróżowania samochodami.

2. Usprawnienie transportu kolejowego

Szereg działań podjętych w ostatnich latach na rzecz zwiększenia atrakcyjności transportu kolejowego w aglomeracji warszawskiej przyniosło pożądane rezultaty. Nastąpiły pozytywne zmiany, jeśli chodzi o jakość infrastruktury, jakość taboru i ofertę przewozową. Przyczyniło się to do zwiększenia zainteresowania korzystaniem z kolei. Działania te powinny być kontynuowane, ponieważ celem kierunkowym powinno być pełnienie przez kolej podstawowej roli w obsłudze przewozów masowych wewnątrz aglomeracji i związanych z Warszawą.

Zadaniem na kolejne lata powinno być przygotowanie i uruchomienie programu aktywizacji i rewitalizacji korytarza kolejowych przebiegających w obrębie Piaseczna. Elementy tego programu powinny być następujące:

- zwiększenie częstotliwości kursowania pociągów do i z Warszawy oraz podaży miejsc,
- zwiększenie dostępności kolei (ułatwianie dojeżdżać, skracanie czasów dojeżdżać, likwidacja barier i usprawnianie przesiadek z innych środków transportu),
- zwiększenie poziomu bezpieczeństwa osobistego na dojeżdżaniach do stacji i przystanków oraz w ich obrębie (porządkowanie dojeżdżać, modernizacja oświetlenia, systemy monitoringu),
- rozwój systemów P+R i B+R,
- dostosowanie układu dowozowych linii autobusowych wraz z koordynowaniem rozkładów jazdy,
- przeprowadzanie (i stymulowanie) zmian w zagospodarowaniu przestrzennym m.in. poprzez przekształcanie zdegradowanej zabudowy, zachęcanie do dogęszczania zabudowy w otoczeniu stacji i przystanków, zachęcanie do lokowania funkcji usługowych itp.,
- uruchomienie kampanii zachęcającej do wykorzystywania kolei w podróżach do Warszawy.

W ramach programu rewaloryzacji przestrzeni miejskiej podejmowane są działania zmierzające do rewaloryzacji linii kolei wąskotorowej na odcinku Piaseczno-Nowe Miasto oraz rewaloryzacji stacji Piaseczno Miasto Wąskotorowe. Można rozważyć włączenie tej infrastruktury do obsługi codziennych podróży. W dokumentach strategicznych miasta i Gminy Piaseczno zawarto również zapisy dotyczące dostosowania bocznicy kolejowej tzw. „linii siekierskiej” do obsługi codziennego ruchu pasażerskiego wraz z lokalizacją czterech nowych przystanków kolejowych oraz budowę dwóch nowych przystanków na linii kolejowej nr 8. Efektywność tych przedsięwzięć wymaga zbadania.

3. Integracja systemów transportu

Zmiany zachodzące w transporcie zbiorowym sprzyjają wykształcaniu się modelu podróżowania opartego o przesiadki pomiędzy poszczególnymi podsystemami transportu. Wynika to z rozwoju idei wspólnego biletu oraz korytarza wysokiej jakości (kolej, szybki autobus) oraz poprawiającej się oferty systemów P+R i B+R. Powinny temu towarzyszyć intensywniejsze niż dotychczas działania na rzecz powstawania i integrowania węzłów przesiadkowych. Jest to ważne zarówno z uwagi na obecnych użytkowników (poprawienie komfortu odbywania podróży i zmniejszanie strat czasu itp.) jak i z punktu widzenia pozyskiwania zaufania nowych użytkowników do transportu publicznego. Wymaga to:

- działań inwestycyjnych związanych z przekształceniem ważnych dla miasta i gminy Piaseczno węzłów przesiadkowych związanych z koleją oraz ew. budowy przyszłych związanych z korytarzem szybkiej komunikacji autobusowej do Warszawy; działania powinny przede wszystkim dotyczyć organizacji sprawnego systemu P+R, B+R i K+R, organizacji dojeżdżać i dojazdów, uruchomienia systemu informacji, zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, także w celu zwiększenia atrakcyjności przestrzeni,
- działań dostosowawczych, umożliwiających przystosowanie pozostałych węzłów do potrzeb użytkowników, w przypadku których działania mogą oznaczać tylko wprowadzenie niewielkich korekt technicznych, usunięcia barier, poprawy systemu informacji, itp.,
- promowania idei carpoolingu (wspólnego wykorzystania samochodu w podróżach, także do węzłów przesiadkowych).

4. Rewitalizacja strefy śródmiejskiej

Zadanie to powinno być traktowane jako wypełnienie zobowiązań określonych w dokumentach strategicznych miasta i realizowane w znacznie większym stopniu niż dotychczas i w szybszym tempie. Powinno mieć znamiona „Kompleksowego Programu Rewitalizacji Centrum Piaseczna” w ramach

którego nastąpiłoby rzeczywiste dostosowanie układu ulic śródmiejskich do pełnionych przez nich funkcji, zwłaszcza: obsługi dostaw towarów, obsługi pojazdów służb komunalnych, obsługi samochodowego ruchu dojazdowego i wewnętrznego (nie tranzytowego), obsługi transportu zbiorowego, ruchu rowerów i pieszych. Ulice powinny posiadać parametry techniczne (szerokość przekroju, liczba pasów ruchu, itp.) ograniczające prędkość jazdy. Działania powinny być powiązane z radykalnym uporządkowaniem parkowania, otwarciem obszaru centralnego dla ruchu rowerów i wprowadzaniem ułatwień dla ruchu pieszego. Rozwiązania w zakresie systemu transportowego powinny stanowić część bardziej ogólnego programu obejmującego także weryfikację funkcji obszaru i jego aktywizację oraz tworzenie i zagospodarowywanie przestrzeni publicznych.

5. Uporządkowanie systemu parkowania

Znaczenie uporządkowania systemu parkowania wynika nie tylko z konieczności podwyższenia sprawności i standardu układu drogowego, ale także z uwagi na wpływ parkowania na jakość przestrzeni miejskiej oraz warunki ruchu pieszych i rowerów. W związku z powyższym rekomenduje się:

- kontynuowanie rozszerzania strefy płatnego parkowania oraz stosowanie opłat na wydzielonych parkingach miejskich w strefie centralnej,
- rozwijanie systemu parkingów typu P+R w korytarzach kolejowych oraz korytarzach szybkiego transportu autobusowego,
- uporządkowanie parkowania w pasach drogowych ulic (w strefie śródmiejskiej i w dzielnicach mieszkaniowych) oraz na parkingach wydzielonych (placowych),
- bardziej zdecydowane i konsekwentne egzekwowanie przepisów parkowania.

Docelowo należy liczyć się z tym, że nastąpi ograniczenie liczby miejsc do parkowania w ścisłym centrum miasta, a więcej podróży związanych z tą strefą będzie odbywać się pieszo, rowerem i transportem zbiorowym. Parkowanie w pasach drogowych, zwłaszcza w ścisłym centrum powinno być zastępowane parkowaniem na parkingach wydzielonych, przy czym ich ilość powinna być ograniczana w dostosowaniu do zakładanej dostępności centrum miasta samochodami.

6. Rozwój ruchu pieszych

Celem powinien być wzrost znaczenia (zwiększenie się liczby podróży pieszych) i wzrost jakości ruchu pieszego z uwzględnieniem potrzeb różnych grup użytkowników. Należy przez to rozumieć przede wszystkim zapewnienie pieszym dobrej dostępności do celów podróży, poprawę ich bezpieczeństwa (w ruchu ulicznym i osobistego) oraz wprowadzanie ułatwień w korzystaniu z systemu transportowego (ułatwienia dla dzieci, osób starszych, niepełnosprawnych, w tym o ograniczonej mobilności). Stwarzanie zachęt sprzyjających podróżowaniu pieszo i rezygnacji z wykorzystywania samochodów będzie zmniejszać presję na system transportowy związaną z koniecznością obsługi ruchu pojazdów, a tym samym będzie zmniejszać zatłoczenie ulic i negatywne oddziaływanie transportu na środowisko naturalne.

Ważne są nie tylko oddziaływania na podróżujących pieszo, ponieważ ruch pieszy stanowi składnik praktycznie każdej podróży łączonej, zwłaszcza odbywanej transportem zbiorowym. Wśród najważniejszych kierunków działań należy wymienić:

- segregowanie ruchu pieszych od intensywnego ruchu samochodów,
- segregowanie ruchu pieszych od intensywnego ruchu rowerów,
- uprzywilejowanie ruchu pieszych w strefie śródmiejskiej Piaseczna i w centrach sołectw/miejscowości,
- porządkowanie ciągów pieszych z likwidacją barier, zwłaszcza na głównych ulicach miasta,
- kompleksowe dostosowanie przejść dla pieszych i przystanków autobusowych do potrzeb osób o ograniczonej mobilności,
- zapewnienie ciągłości i bezpośredniości ciągów pieszych,
- tworzenie bardzo dobrych warunków dla ruchu pieszych w węzłach przesiadkowych i na dojazdach do przystanków transportu zbiorowego,
- zapewnienie bezpieczeństwa ruchu.

7. Rozwój ruchu rowerów

Zadaniem powinno być przyspieszenie działań na rzecz stworzenia kompletnej sieci tras dla rowerów i parkingów, umożliwiających sprawne i bezpieczne korzystanie z rowerów w obszarze całego miasta i gminy Piaseczno i w powiązaniach zewnętrznych. Wykorzystanie szans związanych z modą na

korzystanie z rowerów, dobrymi dotychczasowymi doświadczeniami miasta (rozwój infrastruktury, rower publiczny) oraz możliwością finansowania (także z funduszy europejskich) będzie w dużym stopniu uzależnione od potraktowania jako priorytetowe:

- organizowania tras dla rowerów (działania wymagającego korekty infrastruktury pasów drogowych i/lub zmian w organizacji ruchu) we wszystkich ważniejszych korytarzach transportowych w mieście i całej gminie Piaseczno, przebiegających przez strefę śródmiejską, w samej strefie śródmiejskiej, a także pomiędzy poszczególnymi sołectwami/miejscowościami,
- określenie zasad prowadzenia ruchu rowerów na pozostałych ulicach strefy śródmiejskiej (w formie wydzielonych dróg dla rowerów, prowadzenia ruchu rowerów po jezdni z uspokojeniem ruchu, prowadzenia ruchu rowerów w formie pasów i kontrapasów dla rowerów),
- organizowanie tras dla rowerów wspierających rozwój systemu parkingów B+R w sąsiedztwie stacji i przystanków kolejowych i innych ważniejszych węzłów transportu zbiorowego oraz uzupełnienia układu dróg dla rowerów na trasach dojazdowych (poprzecznych) do węzłów przesiadkowych,
- organizowanie tras dla rowerów łączących miasto i gminę Piaseczno z gminami ościennymi oraz z Warszawą,
- organizowania tras dla rowerów łączących obszary mieszkaniowe ze szkołami.

Powinien następować rozwój systemu publicznych parkingów rowerowych w strefie śródmiejskiej, przy przystankach autobusowych i kolejowych, w centrach lokalnych sołectw/miejscowości. Celem powinno być zapewnienie możliwości bezpiecznego parkowania rowerów w docelowych, publicznych miejscach podróży takich jak: szkoły, obiekty ochrony zdrowia, obiekty kultury, obiekty sportowo-rekreacyjne, inne. W miarę możliwości powinien być kontynuowany rozwój systemu roweru publicznego.

Elementem wspomagającym rozwój ruchu rowerów w Piasecznie powinny być działania promocyjne (np. promowanie spędzania czasu na rowerze, promowanie zdrowego trybu życia, promowanie postaw ekologicznych – podróżując rowerem a nie samochodem) oraz programy szkolne. Zmiana zachowań transportowych, w tym przekonanie o możliwości wykorzystywania rowerów powinno być elementem procesu edukacji i kształtowania postaw młodych ludzi. Wskazane jest wykonanie pilotażu w wybranych szkołach zorientowanego na przygotowanie modelowego programu edukacyjno-promocyjnego dla uczniów. Celem powinno być zbadanie dotychczasowych przyzwyczajeń komunikacyjnych oraz zweryfikowanie możliwości i sposobu działania na rzecz zachęcenia do podróżowania rowerem. W przypadku powodzenia program ten powinien być rozszerzony na pozostałe szkoły.

8. Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego (BRD)

Dwa podstawowe działania, które powinny być pilnie podjęte na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w mieście i gminie Piaseczno to:

- **przygotowanie, a następnie przyjęcie do stosowania Strategii poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w Piasecznie oraz**
- **powołanie Koordynatora (instytucji, lub osoby) odpowiedzialnego za działania służb i jednostek miejskich w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego.**

Działania te powinny doprowadzić do wdrożenia szczegółowego programu poprawy bezpieczeństwa ruchu, bazującego na założeniu zrealizowania w okresie długoterminowym tzw. „Wizji 0” czyli całkowitego wyeliminowania ofiar śmiertelnych wypadków drogowych, harmonogramu wdrażania oraz określenia zasad i podziału kompetencji przy jego wprowadzaniu. W programie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w Piasecznie nacisk powinien być położony na:

- stworzenie bazy danych o zdarzeniach drogowych (wypadkach i kolizjach) wyposażonej w system przetwarzania danych i udostępniania informacji,
- poprawę bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów,
- poprawę bezpieczeństwa w rejonie szkół,
- edukację dot. bezpieczeństwa w transporcie,
- wprowadzenie obowiązku wykonywania audytu brd w projektach budowy, przebudowy, rozbudowy infrastruktury transportowej.

Warunkiem podstawowym prowadzenia efektywnego działania na rzecz poprawy brd jest posiadanie rzetelnych, wiarygodnych i łatwo dostępnych informacji. W dziedzinie bezpieczeństwa ruchu drogowego chodzi m.in. o dane na temat skali zagrożenia w mieście (wypadki, ofiary, kolizje, wykroczenie itd.), przyczyn i okoliczności tego zagrożenia oraz efektów dotychczasowych działań.

Poprawa bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów zależy w dużej mierze od jakości infrastruktury oraz zdolności do dostosowywania prędkości samochodów do charakteru ulic. Wyniki analiz potwierdzają, że największe potencjalne możliwości poprawy bezpieczeństwa ruchu są związane z wdrożeniem przejrzystych zasad organizacji ruchu, a zwłaszcza dostosowaniem prędkości do funkcji drogi. Może to być osiągnięte w różny sposób, np. poprzez kontrolę prędkości (np. automatyczny nadzór nad prędkością) tam, gdzie pełni ona podstawowe funkcje z punktu widzenia układu drogowego, jaki i odpowiednie dostosowywanie przekroju drogi, w celu wymuszenia określonych zachowań uczestników ruchu (m.in. poprzez stosowanie segregacji ruchu, ograniczeń ruchu i uspokojenia ruchu). Przyczyniłoby się do tego wprowadzenie formalnej procedury oceny nowych rozwiązań drogowych, projektów przebudowy i rozbudowy i projektów organizacji ruchu z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, czyli tzw. audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego. Audyt powinien być prowadzony na różnych etapach tworzenia projektu, służąc analizie przedsięwzięć z punktu widzenia wszystkich potencjalnych zagrożeń brd i wymuszaniu usuwania mankamentów. Skuteczność procedury audytu wymaga, aby opinia audytorów była niezależna od opinii inwestorów, projektantów, zarządcy drogi i zarządcy ruchu.

Priorytetowym działaniem powinno być zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa ruchu w otoczeniu wszystkich szkół oraz na trasach dojazdów (i dojazdów rowerowych) do szkół. Wymaga to diagnozy stanu, a następnie przygotowania i wdrożenia programów poprawy bezpieczeństwa ruchu w otoczeniu poszczególnych szkół. Programy powinny obejmować: rozwiązania dot. odpowiedniego dostosowania dróg (w celu zarządzania prędkością), zapewnienie odpowiedniej widoczności i dostrzegalności w strefie przy szkole, zabezpieczenia przekroczeń jezdni, zabezpieczenie dróg dojazdu do szkoły, porządkowanie parkowania i postoju pojazdów i działania edukacyjne dotyczące dzieci i ich rodziców oraz nauczycieli. Jednym z ważnych zadań powinno być także silniejsze niż dotychczas zaangażowanie się w programy edukacyjne kierowane do ogółu społeczeństwa i do dzieci i młodzieży (np. programy edukacyjne w szkołach).

9. Rozwój układu drogowego

Zmiany jakie zachodzą w otoczeniu Piaseczna, m.in. budowa trasy S7, planowana przebudowa drogi krajowej 79, budowa i przebudowa dróg wojewódzkich nr 721 i nr 722, będą wymagać odpowiedniego dostosowania układu drogowego miasta i gminy Piaseczno, a zwłaszcza budowy gminnych dróg dojazdowych do węzłów drogowych oraz dostosowania już istniejących ulic do zmieniającego się rozrządu ruchu. Budowa ulic lokalnych powinna być także realizowana w obszarach rozwijającej się zabudowy.

Zakres budowy powinien być dostosowany nie tylko do potrzeb wynikających z prognoz ruchu, ale także do celów rozwojowych systemu transportowego, związanych z potrzebami ruchu pieszego, rowerowego, uprzywilejowaniem transportu zbiorowego oraz zapewnieniem bezpieczeństwa ruchu.

W odniesieniu do strefy śródmiejskiej oznacza to wprowadzanie ograniczeń dostępności, polegających na zwężaniu szerokości jezdni wybranych ulic, a nawet ich zamykaniem dla ruchu samochodowego. Ograniczenia te powinny zmniejszać natężenia ruchu samochodów, zwłaszcza na kierunkach promienistych, dojazdowych do obszaru centralnego Piaseczna i tym samym ograniczać zapotrzebowanie na wysoką przepustowość jezdni i skrzyżowań.

10. Podwyższanie standardu technicznego dróg i obiektów

Działania podejmowane w ostatnich latach przyniosą widoczne efekty, jeśli chodzi o poprawę stanu technicznego ulic i obiektów. Zachodzące zmiany są zauważane przez użytkowników i powinny być kontynuowane na podstawie programu napraw i remontów wyposażonego w harmonogram wydatkowania środków finansowych. Program remontów powinien zostać powiązany z programem przekształceń przestrzeni ulic w kierunku rozwiązań porządkujących parkowanie, zwiększających dostępność ulic dla ruchu pieszych i rowerów oraz poprawiających bezpieczeństwo ruchu. Tym samym remonty nie powinny jedynie odtwarzać stanu istniejącego (np. poprzez remont nawierzchni), ale stanowić element przebudowy i rewitalizacji ulic.

Planowanie zadań i wydatkowanie środków finansowych w zakresie utrzymania bieżącego i remontów infrastruktury drogowej powinno być wsparte rozwiązaniami systemowymi. Powinno powstać system zarządzania infrastrukturą ze stale aktualizowaną bazą danych o stanie technicznym infrastruktury drogowej oraz z opracowanymi metodami planowania, prognozowania i optymalizowania utrzymania infrastruktury. System powinien być wykorzystywany do analizowania i dobierania strategii utrzymaniowych, pozwalających ograniczać wydatkowane środki finansowe i maksymalizować efekt w postaci poprawiającego się stanu technicznego infrastruktury.

11. Wdrażanie rozwiązań z zakresu ITS

W ostatnim czasie coraz częściej są stosowane rozwiązania z zakresu inteligentnych systemów transportowych (systemy informacji pasażerskiej, systemy biletowe, priorytety w sygnalizacji świetlnej). Biorąc pod uwagę prawdopodobne kierunki alokacji środków pomocowych w następnych latach warto skupić uwagę na tego typu działaniach, które dzięki postępowi techniczno-informatycznemu pozwalają zwiększać efektywność systemu transportu zbiorowego i jego wizerunek, zwłaszcza w oczach młodych użytkowników. Uwaga powinna być skierowana przede wszystkim na rozwój systemów:

- informacji pasażerskiej na przystankach i w węzłach przesiadkowych,
- bezpośredniego informowania pasażerów o rozkładzie jazdy i planowania podróży (przed dojściem na przystanek)
- zarządzania flotą pojazdów,
- automatycznego monitorowania jakości obsługi linii,
- monitorowania tras (także z punktu widzenia zakłóceń funkcjonowania pasów autobusowych).

12. Uwzględnienie potrzeb związanych z organizacją systemu transportowego na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy

Decyzje podejmowane na etapie planowania zagospodarowania przestrzennego miasta i w związku z następującym rozwojem obszarów, wymagają poświęcenia większej uwagi zagadnieniom związanym z transportem zbiorowym oraz warunkami obsługi ruchu pieszych i rowerów. W związku z tym na etapie opracowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego powinna być stosowana zasada wykonywania studium transportowego obejmującego przedstawienie: stanu istniejącego w zakresie transportu zbiorowego rowerowego i pieszego, odniesień do założeń planistycznych wyższego rzędu, wariantów obsługi transportowej, prognozy dostępności transportowej obszaru, prognozy wpływu mpzp na system transportowy, wniosków do planu. Podobnie, decyzje związane z realizacją inwestycji mogących mieć duży wpływ na prawidłowe funkcjonowanie systemu transportowego powinny być poprzedzane studium transportowym obsługi inwestycji zawierającym co najmniej: program obsługi inwestycji transportem zbiorowym, rowerowym i pieszym (opis i rysunek), planowany udział transportu zbiorowego w obsłudze inwestycji, wskazanie dot. niezbędnych zmiany w organizacji ruchu drogowego i transportu zbiorowego.

13. Ograniczanie transportochłonności

Ograniczanie transportochłonności systemu transportowego powinno być traktowane jako działanie na rzecz zwiększania efektywności systemu transportowego w ogóle. Powinno dotyczyć przede wszystkim działań ograniczających długość podróży, a przez to powinno zachęcać do odbywania podróży pieszo i rowerem. Powinno być osiąganе głównie dzięki przekształceniom zagospodarowania przestrzennego miasta poprzez stymulowanie działań pozwalających na:

- dogęszczanie zabudowy w śródmiejskiej części miasta,
- dogęszczanie zabudowy w korytarzach dobrze obsługiwanych transportem zbiorowym,
- unikanie tworzenia obszarów monofunkcyjnych, z dominującym jednym typem zabudowy (np. mieszkaniowym).

14. Wspieranie inicjatyw dot. współpracy samorządów gmin leżących w obszarze aglomeracji z samorządem m.st. Warszawy i z samorządem województwa na rzecz wspólnego zarządzania systemem transportowym aglomeracji

Pożądana jest ewolucja obecnej formuły organizacji przewozów w publicznym transporcie zbiorowym, opartej na porozumieniach Warszawy z poszczególnymi gminami, w kierunku powołania jednostki odpowiedzialnej za jednolite zarządzanie systemem transportowym, a zwłaszcza transportem zbiorowym w aglomeracji. Większa integracja powinna dotyczyć: planowania sieci transportowej, planowania usług, zamawiania przewozów, ustalania taryf i zasad rozliczeń, nadzoru, ustalania standardów i kontroli jakości. Celem powinna być poprawa jakości i konkurencyjności transportu zbiorowego w obszarze aglomeracji w stosunku do samochodów i zwiększenie jego efektywności (lepsze wykorzystanie systemu przy mniejszych kosztach inwestycyjnych i eksploatacyjnych).

Porozumienie powinno opierać się na zasadach dobrej współpracy wszystkich zainteresowanych organizacją transportu zbiorowego, z założeniem prawa: uczestniczenia wszystkich podmiotów, formułowania zasad prowadzenia przewozów na ich terenie, jawności przychodów ze sprzedaży biletów oraz przejrzystych zasad rozliczeń pomiędzy wszystkimi uczestnikami porozumienia. Ułatwiłoby to

regulowanie kwestii finansowania usług publicznego transportu zbiorowego w aglomeracji (dzięki bardziej czytelnym i jednoznacznym zasadom rozliczeń dopłat poszczególnych uczestników porozumienia), a także oprócz realizacji usług przewozowych, pozwoliłoby na podejmowanie decyzji dotyczących kształtowania systemu transportowego.

Punktem wyjścia do rozpoczęcia współpracy powinno być:

- Przygotowanie programu zintegrowania zarządzana publicznym transportem zbiorowym w aglomeracji warszawskiej, określającego cele i zakres integracji, koszty i korzyści dla jednostek samorządu terytorialnego, koszty i korzyści dla mieszkańców i użytkowników systemu transportowego, możliwe warianty organizacyjne oraz uwarunkowania prawne.
- Wykonanie kompleksowych badań przewozów w transporcie zbiorowym w aglomeracji (kolej, autobus) z określeniem liczby i rodzaju wykonywanych podróży oraz funkcji poszczególnych tras i linii komunikacyjnych, co stanowiłoby podstawę analizy rynku przewozów aglomeracyjnych.
- Zorganizowanie Okrągłego Stołu Transportu Zbiorowego w aglomeracji warszawskiej, którego uczestnikami powinny być wszystkie jednostki samorządu terytorialnego wchodzące w jej skład, zainteresowane współpracą, z zamiarem stworzenia rekomendacji dotyczących powołania jednostki zarządzającej, z określeniem zasad jej funkcjonowania i kompetencji.

8 PROGNOZY RUCHU

8.1 Wstęp

W ramach opracowania przeanalizowano scenariusze rozwoju układu drogowego Piaseczna. Dla poszczególnych scenariuszy wykonano prognozy ruchu dla roku 2030, przyjmując następujące założenia:

- do prognoz wykorzystywany jest model ruchu opracowany dla całego Obszaru Metropolitalnego Warszawy, z uszczegółowieniem w obszarze powiatu piaseczyńskiego i Piaseczna;
- w prognozach ruchu tłem do analiz układu drogowego Piaseczna są wnioski dot. zmian w układzie drogowym powiatu piaseczyńskiego sformułowane w opracowaniu „Studium układu drogowego Powiatu Piaseczyńskiego”;
- funkcjonuje układ dróg ekspresowych S2 i S7, zmodernizowana kolej z obsługą SKM do Warszawy oraz wydzielone pasy autobusowe w ul. Puławskiej.

Prognozy wykonano metodą modelowania ruchu dla dwóch szczytów komunikacyjnych, porannego i popołudniowego. Do wykonania prognoz ruchu wykorzystano program PT Visum.

8.2 Analizowane warianty

W uzgodnieniu z Zamawiającym sformułowano następujące warianty rozwoju układu drogowego:

Wariant 1

W wariantcie 1 przeanalizowano układ drogowy z następującymi założeniami:

- funkcjonuje niepełna obwodnica śródmiejskiej części Piaseczna, tj. DK 79 o przekroju 1x2, DW 721 o przekroju 2x2, DK 722 o przekroju 1x2;
- nie ma domknięcia obwodnicy od strony zachodniej, pomiędzy DW 721 i DW 722, a ruch drogowy jest prowadzony po obecnym układzie ulic.

Uwaga: w W1 przyjęto, że DK 79 ma przekrój 1x2 na całym odcinku od Góry Kalwarii do Piaseczna.

Wariant 2

W wariantcie 2 przeanalizowano jak na rozkład ruchu w Piasecznie będzie wpływać rozbudowa DK 79 do dwóch jezdni. Przyjęto te same założenia jak w wariantcie 1, przy czym zmieniono przekrój DK 79 do 2x2 na całym odcinku od Góry Kalwarii do Piaseczna, także na wschodnim odcinku obwodnicy części śródmiejskiej.

Podsumowując w wariantcie 2 przyjęto następujące założenia:

- funkcjonuje niepełna obwodnica śródmiejskiej części Piaseczna, tj. DK 79 o przekroju 2x2, DW 721 o przekroju 2x2, DK 722 o przekroju 1x2;
- nie ma domknięcia obwodnicy od strony zachodniej, pomiędzy DW 721 i DW 722, a ruch drogowy jest prowadzony po obecnym układzie ulic;
- DK 79 ma przekrój 2x2 na całym odcinku od G. Kalwarii do Piaseczna.

Wariant 3

W wariantcie 3 przeanalizowano jak na rozkład ruchu w Piasecznie będzie wpływać wykształcenie pełnej obwodnicy części śródmiejskiej, tj. pojawienie się domknięcia po zachodniej stronie linii kolejowej, pomiędzy DW 721 i DW 722. Przyjęto założenie, że przebieg nowej ulicy zostanie wyznaczony po zachodniej stronie torów kolejowych, tak aby nie wprowadzać do układu drogowego nowej ulicy, potencjalnie obciążonej dużym ruchem, oddzielającej śródmiejską część miasta od stacji kolejowej i potencjalnie atrakcyjnej strefy przeddworcowej.

Podsumowując w wariantcie 3 przyjęto założenie, że funkcjonuje pełna obwodnica śródmiejskiej części Piaseczna, tj. DK 79 o przekroju 1x2, DW 721 o przekroju 2x2, DK 722 o przekroju 1x2 oraz domknięcie od strony zachodniej, po zachodniej stronie linii kolejowej o przekroju 1x2;

Uwaga: w wariantcie 3 tak jak w wariantcie 1 przyjęto, że DK 79 ma przekrój 1x2 na całym odcinku od Góry Kalwarii do Piaseczna.

Wariant 4

W wariantcie 4 przeanalizowano jak na rozkład ruchu w Piasecznie będzie wpływać rozbudowa DK 79 do dwóch jezdni. Przyjęto te same założenia jak w wariantcie 3, tj. założono wykształcenie pełnej obwodnicy śródmiejskiej części miasta, przy czym zmieniono przekrój DK 79 do 2x2 na całym odcinku od Góry Kalwarii do Piaseczna, także na wschodnim odcinku obwodnicy części śródmiejskiej.

Podsumowując w wariantcie 4 przyjęto następujące założenia:

- funkcjonuje pełna obwodnica śródmiejskiej części Piaseczna, tj. DK 79 o przekroju 2x2, DW 721 o przekroju 2x2, DK 722 o przekroju 1x2 oraz domknięcie od strony zachodniej, po zachodniej stronie linii kolejowej o przekroju 1x2;
- DK 79 ma przekrój 2x2 na całym odcinku od Góry Kalwarii do Piaseczna.

Wariant 5

W wariantcie 5 przyjęto jako podstawę układ drogowy z wariantu 3, tj. założono wykształcenie pełnej obwodnicy śródmiejskiej części miasta i przekrój DK 79 jako 1x2. Dodatkowo zaproponowano ograniczenia ruchu w śródmiejskiej części miasta, polegające na wykształceniu dodatkowego pierścienia obwodowego ścisłego centrum miasta opartego o układ ulic: Wojska Polskiego, Nadarzyńska, Sierakowskiego, Żeromskiego, Armii Krajowej i Chyliczkowską.

W wariantcie 5 przyjęto następujące założenia:

- funkcjonuje pełna obwodnica śródmiejskiej części Piaseczna, tj. DK 79 o przekroju 1x2, DW 721 o przekroju 2x2, DK 722 o przekroju 1x2 oraz domknięcie od strony zachodniej, po zachodniej stronie linii kolejowej o przekroju 1x2;
- funkcjonuje obwodnica centrum wykorzystująca: jednokierunkowe ulice Jana Pawła II (odcinek od ul. Zgoda do ul. Wojska Polskiego) - Wojska Polskiego (odcinek od ul. Jana Pawła II do Nadarzyńskiej) – Nadarzyńska – Sierakowskiego – i dwukierunkowe ulice: Żeromskiego – Armii Krajowej – Chyliczkowską (odcinek od AK do Zgoda);
- są wyłączone z ruchu ulice Kościuszki i Sierakowskiego na odcinku wewnątrz obwodnicy centrum;
- pozostałe ulice wewnątrz obwodnicy śródmiejskiej Piaseczna posiadają ograniczenie prędkości dopuszczalnej - nie więcej niż 30 km/h.

Wariant 6a

W ramach wariantu 6a jako podstawę przyjęto układ drogowy z wariantu 3, tj. założono wykształcenie pełnej obwodnicy śródmiejskiej części miasta. Przyjęto założenie że DK 79 jest przebudowana do standardu 2x2 tylko na odcinku przejścia przez Piaseczno, tj. na odcinku pomiędzy DW 721 i DW 722.

W stosunku do wariantu 5 przeanalizowano inne ograniczenia ruchu w centrum miasta, tj. założono, że.

- funkcjonuje pełna obwodnica śródmiejskiej części Piaseczna, tj. DK 79 o przekroju 2x2, DW 721 o przekroju 2x2, DK 722 o przekroju 1x2 oraz domknięcie od strony zachodniej, po zachodniej stronie linii kolejowej o przekroju 1x2;
- funkcjonuje obwodnica centrum wykorzystująca: jednokierunkowe ulice: Chyliczkowską i Jana Pawła (na odcinku od ul. Zgody na zachód) – Wojska Polskiego – Nadarzyńska – Sierakowskiego – i dwukierunkowe ulice: Żeromskiego – Armii Krajowej – Chyliczkowska (odcinek od Armii Krajowej do Sierakowskiego);
- są wyłączone z ruchu ulice Kościuszki i Sierakowskiego na odcinku wewnątrz obwodnicy centrum
- wprowadzony jest jeden kierunek ruchu na ul Sienkiewicza (na odcinku od ul. Wojska Polskiego do Kościuszki);
- wprowadzony jest układ ulic jednokierunkowych Towarowa - Żytńia (dozwolony kierunek na południe) Dworcowa - Jarząbka (do ul Żytńskiej dozwolony kierunek na północ);
- pozostałe ulice wewnątrz obwodnicy śródmiejskiej Piaseczna posiadają ograniczenie prędkości dopuszczalnej - nie więcej niż 30 km/h.

Wariant 6b

W wariantcie 6b jako podstawę przyjęto układ drogowy z wariantu 3, tj. założono wykształcenie pełnej obwodnicy śródmiejskiej części miasta. W wariantcie tym przyjęto założenie, że DK 79 jest przebudowana do standardu 2x2 tylko na odcinku przejścia przez Piaseczno, tj. na odcinku pomiędzy DW 721 i DW 722.

W odniesieniu do pozostałych założeń są one takie w wariantcie 6a, poza założeniem dotyczącym obwodnicy centrum. W stosunku do wariantu 6a przeanalizowano funkcjonowanie obwodnicy centrum jako układ ulic dwukierunkowych wykorzystujących ulice: Chyliczkowską i Jana Pawła – Wojska Polskiego – Nadarzyńska – Sierakowskiego – Żeromskiego – Armii Krajowej.

Wariant 7a

W ramach wariantu 7a przyjęto założenie, że wariant 6a zostanie uzupełniony o następujące inwestycje drogowe poza śródmiejską częścią miasta:

- budowa ulicy wzdłuż torów bocznic kolejowej Piaseczno – Konstancin-Jeziorna będąca alternatywą dla drogi nr 721;
- budowa ciągu ulic Kuropatwy- Cyraneczki w Józefostawiu do drogi nr 721;
- budowa ulicy Elektronicznej w Piasecznie jako połączenie ulicy Energetycznej z Okulickiego;
- budowa ulicy Agaty na odcinku Puławska – Postępu Połączenie ul. Cyraneczki z ul. Głowackiego
- budowa ulicy Żeromskiego na odcinku od PWIK (istniejący odcinek) do ul. Chyliczkowskiej i Żeglińskiego.

Wariant 7b

W wariantcie 7b przyjęto założenie, że wariant 7a zostanie zmodyfikowany odnośnie zakresu budowy ulicy wzdłuż torów bocznic kolejowej Piaseczno – Konstancin Jeziorna. W ramach wariantu 7b ulica będzie funkcjonować tylko na odcinku Mleczarska – Julianowska z wiaduktem nad ul. Puławską.

Dla każdego z wyżej sformułowanych wariantów przedstawiono wyniki w formie map z natężeniami ruchu, w tym:

- mapy z rozkładem ruchu na sieć drogą (poj./godzinę/kierunek),
- mapy z rozkładem przestrzennym podróży w wybranych punktach sieci,
- mapy z przedstawieniem różnic w natężeniach ruchu pomiędzy wybranymi wariantami.

8.3 Wyniki prognoz ruchu dla wariantu 1

Na podstawie prognoz ruchu wykonanych dla **wariantu 1** stwierdzono, że:

W szczycie porannym (rys. 8.1):

1. Natężenie ruchu na DK 79 mieści się w granicach od 910 do 1170 poj./h/przekrój na odcinku od DW 722 do ul. Chyliczkowskiej i jest większe – 1410 poj./h/przekrój na odcinku od ul. Chyliczkowskiej do DW 721. Rozkład przestrzenny ruchu (rys. 8.2) wskazuje, że droga ta w przeważającej części obsługuje przejazdy ponadlokalne, głównie tranzytowe w stosunku do Piaseczna.

2. Większe natężenie ruchu będzie na DW 721, na poziomie 1900 – 2000 poj./h/przekrój, jako efekt powiększenia przekroju do 2x2.
3. Natężenie ruchu na DW 722 będzie zróżnicowane, ok. 700 – 750 poj./h/przekrój na odcinku od DK 79 do ul. Wojska Polskiego i większe – 1200 – 1300 poj./h/przekrój w kierunku zachodnim. Rozkład przestrzenny ruchu (rys. 8.3) wskazuje, że droga ta ma znaczny udział w obsłudze przejazdów ponadlokalnych, dojazdowych do Piaseczna i tranzytowych.
4. W związku z brakiem domknięcia od strony zachodniej obwodnicy części śródmiejskiej, duże natężenia ruchu odnotowano na ul. Jarząbka (ok. 720 poj./h/przekrój) i Dworcowej (do ok. 600 poj./h/przekrój).
5. Znaczne natężenia ruchu odnotowano w śródmiejskiej części miasta, w tym największe na:
 - ul. Chyliczkowskiej – do 860 poj./h/przekrój,
 - ul. Jana Pawła II – 480 poj./h/przekrój
 - ul. Wojska Polskiego – 1030 poj./h/przekrój na północ od ul. Chyliczkowskiej i 760 poj./h/przekrój na południe od ul. Chyliczkowskiej,
 - ul. Puławskiej – 750 poj./h/przekrój,
 - ul. Kościuszki – 560 poj./h/przekrój,
 - ul. Kilińskiego- Sierakowskiego – 430 poj./h/przekrój,
 - ul. Powstańców Warszawy – od 430 do 690 poj./h/przekrój.

Wskazuje to na wykorzystywanie ulic śródmiejskich nie tylko do dojazdów do źródeł i celów ruchu, ale także do, ale także przejazdów tranzytowych.

W szczycie popołudniowym (rys. 8.4):

1. Natężenie ruchu na DK 79 mieści się w granicach od 860 do 1290 poj./h/przekrój na odcinku od DW 722 do ul. Chyliczkowskiej i jest większe – 1580 poj./h/przekrój na odcinku od ul. Chyliczkowskiej do DW 721. Natężenie w szczycie popołudniowym będzie nieco większe niż w szczycie porannym. Rozkład przestrzenny ruchu (rys. 8.5) wskazuje, że droga ta w przeważającej części obsługuje przejazdy ponadlokalne, głównie tranzytowe w stosunku do Piaseczna.
2. Większe natężenie ruchu będzie na DW 721, na poziomie 2150 – 2240 poj./h/przekrój, jako efekt powiększenia przekroju do 2x2. Wg. prognoz natężenie w szczycie popołudniowym będzie o ok. 10% większe niż w szczycie porannym.
3. Natężenie ruchu na DW 722 będzie zróżnicowane, ok. 850 poj./h/przekrój na odcinku od DK 79 do ul. Wojska Polskiego i większe – 1200 – 1500 poj./h/przekrój w kierunku zachodnim. Wg. prognoz natężenie w szczycie popołudniowym będzie nieco większe niż w szczycie porannym. Rozkład przestrzenny ruchu (rys. 8.6) wskazuje, że droga ta ma znaczny udział w obsłudze przejazdów ponadlokalnych, dojazdowych do Piaseczna i tranzytowych.
4. W związku z brakiem domknięcia od strony zachodniej obwodnicy śródmiejskiej, duże natężenia ruchu odnotowano na ul. Jarząbka (ok. 860 poj./h/przekrój) i Dworcowej (do ok. 670 poj./h/przekrój). Wg. prognoz natężenie w szczycie popołudniowym będzie większe niż w szczycie porannym.
5. Znaczne natężenia ruchu odnotowano w śródmiejskiej części miasta, w tym największe na:
 - ul. Chyliczkowskiej – do 1050 poj./h/przekrój,
 - ul. Jana Pawła II – 650 poj./h/przekrój,
 - ul. Wojska Polskiego – 1250 poj./h/przekrój na północ od ul. Chyliczkowskiej i 1240 poj./h/przekrój na południe od ul. Chyliczkowskiej,
 - ul. Puławskiej – 920 poj./h/przekrój,
 - ul. Kościuszki – 530 poj./h/przekrój,
 - ul. Kilińskiego- Sierakowskiego – 560 poj./h/przekrój,
 - ul. Powstańców Warszawy – od 600 poj./h/przekrój.

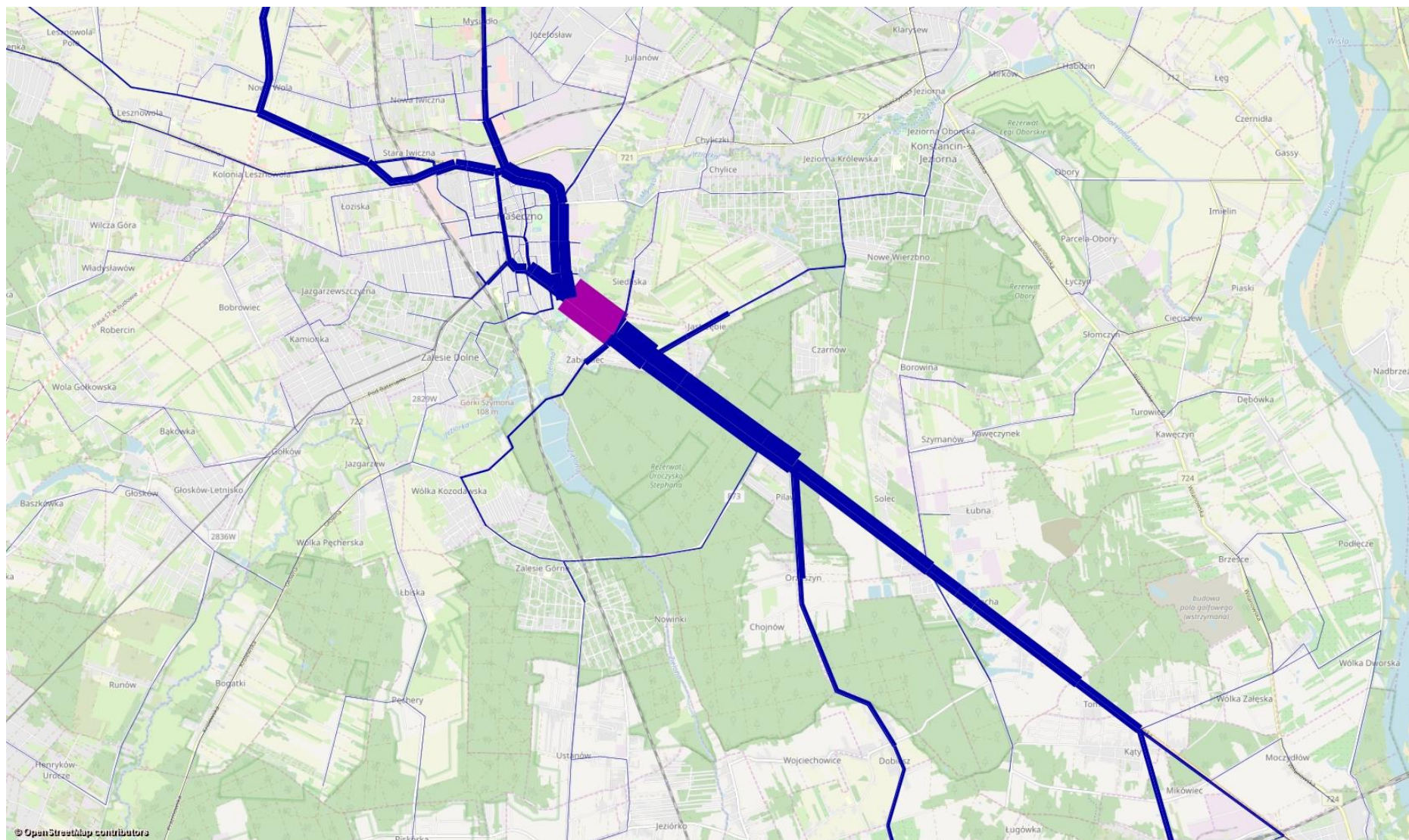
Natężenie w szczycie popołudniowym będzie zdecydowanie większe niż w szycie porannym.

Wyniki prognoz wskazują na wykorzystywanie ulic śródmiejskich nie tylko do dojazdów do źródeł i celów ruchu, ale także do, ale także przejazdów tranzytowych.

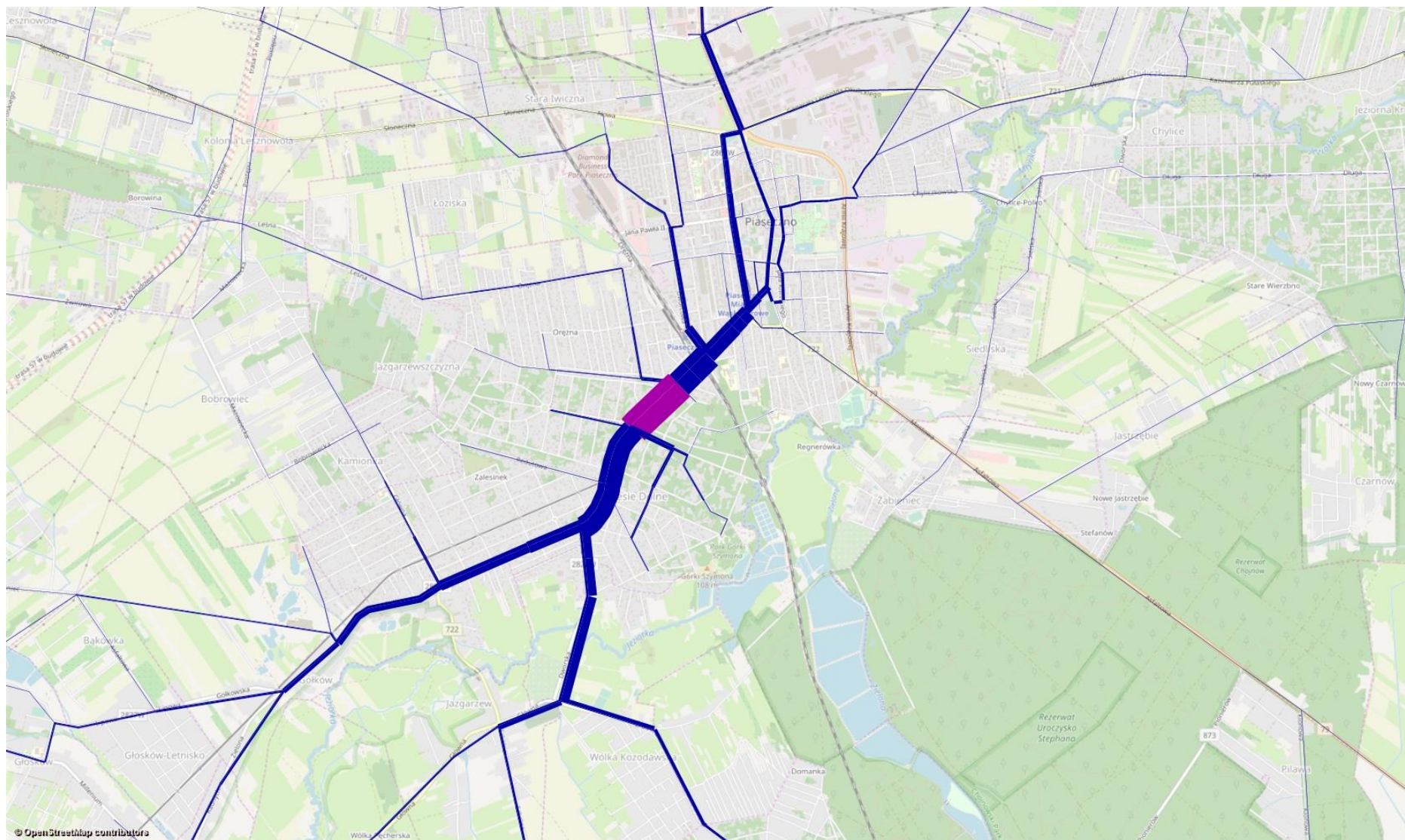
Szczegółowe wyniki prognoz ruchu dla wariantu 1 przedstawiono na rysunkach poniżej.



Rys. 8.1. Rozkład ruchu pojazdów w śródmieściu Piaseczna **wariant 1** rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



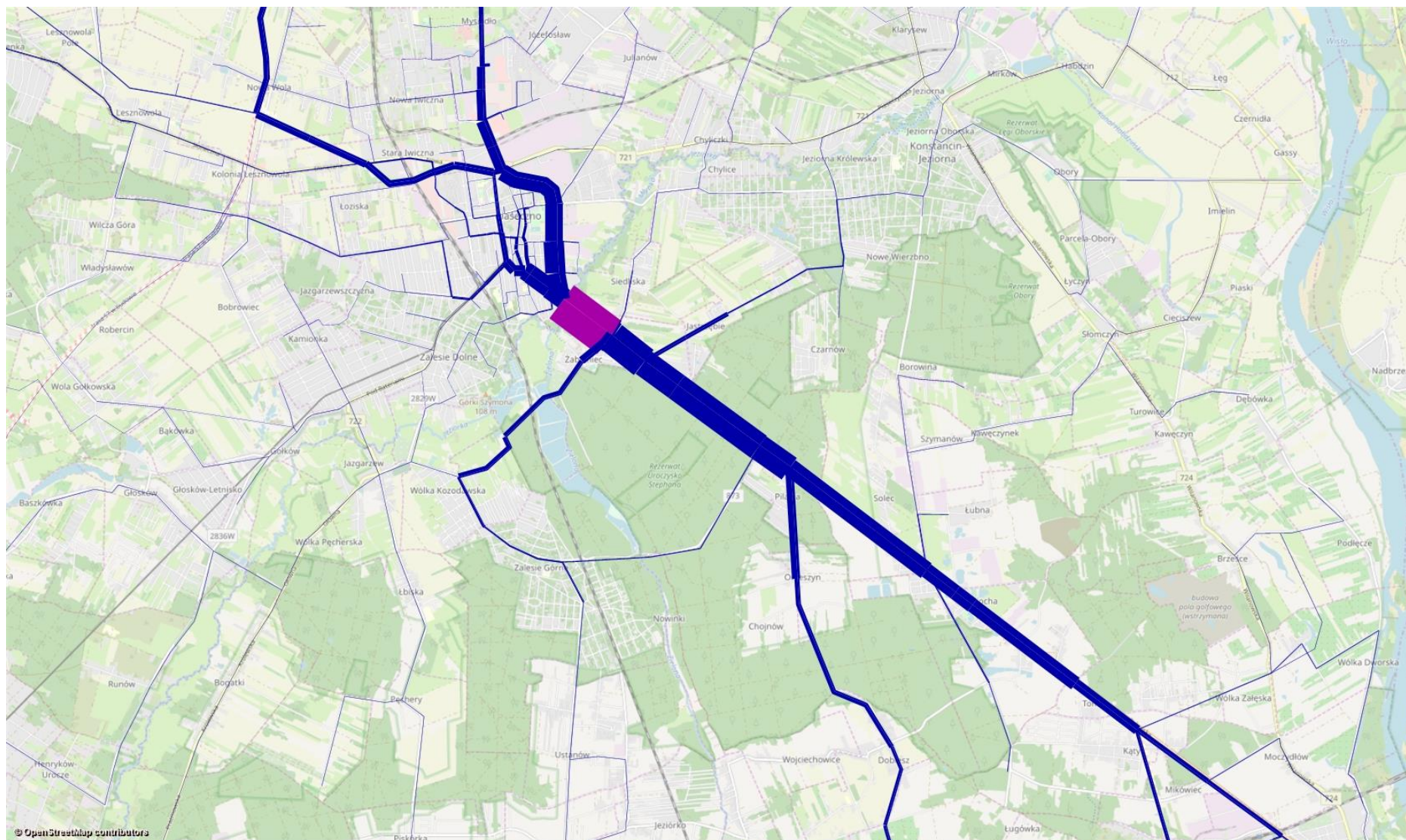
Rys. 8.2. Rozkład podróży na drodze DK79 (przekrój na południe od Piaseczna) – wariant 1 w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.3. Rozkład podróży na drodze Dw722 (przechrój na południe od LK8) – wariant 1 w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.4. Rozkład ruchu pojazdów w śródmieściu Piaseczna **wariant 1** rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.5. Rozkład podróży na drodze DK79 (przekrój na południe od Piaseczna) – wariant 1 w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.6. Rozkład podróży na drodze Dw722 (przechrój na południe od LK8) – wariant 1 w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).

8.4 Wyniki prognoz ruchu dla wariantu 2

Na podstawie prognoz ruchu wykonanych dla wariantu 2, w którym założono rozbudowę drogi DK 79 do przekroju 2x2 stwierdzono, że:

W szczycie porannym (rys. 8.7.):

1. Natężenie ruchu na DK 79 mieści się w granicach od 1700 do 1860 poj./h/przekrój na odcinku od DW 722 do ul. Chyliczkowskiej i jest większe – 1980 poj./h/przekrój na odcinku od ul. Chyliczkowskiej do DW 721. A zatem prognoza wskazuje, że powiększenie przekroju drogi do 2x2 spowoduje znaczny wzrost natężenia ruchu – nawet o 800 poj./h/przekrój. Także rozkład przestrzenny ruchu (rys. 8.8) wskazuje, że droga ta w przypadku powiększenia jej przepustowości w jeszcze większym stopniu będzie obsługiwać przejazdy ponadlokalne, głównie tranzytowe w stosunku do Piaseczna.
6. Nieco (do 200 poj./h/przekrój) wzrosną także natężenia ruchu na DW 721 i będą na poziomie 2120 poj./h/przekrój, jako efekt zwiększenia dopływu ruchu z DK 79.
7. Natężenie ruchu na DW 722 będzie zróżnicowane, ok. 550 poj./h/przekrój na odcinku od DK 79 do ul. Wojska Polskiego i większe: 1140 – 1300 poj./h/przekrój w kierunku zachodnim. Oznacza to, że zwiększenie przepustowości DK 79 będzie wpływać korzystnie na zmniejszenie natężenia ruchu na wschodnim odcinku DW 722 (ul. Księcia Janusza I Starego) - o ok. 200 poj./h/przekrój.
8. Zwiększenie przepustowości DK 79 praktycznie nie wpłynie na obciążenie ul. Jarzábka (do 840 poj./h/przekrój) i Dworcowej (do ok. 500 poj./h/przekrój) – zmniejszenie do 50 poj./h/przekrój.
9. Odnotowano niewielkie zmniejszenie natężenia ruchu w śródmiejskiej części miasta, w tym na:
 - ul. Chyliczkowskiej – o ok. 110 poj./h/przekrój,
 - ul. Jana Pawła II – 10 poj./h/przekrój
 - ul. Wojska Polskiego – 110 poj./h/przekrój na północ od ul. Chyliczkowskiej i 150 poj./h/przekrój na południe od ul. Chyliczkowskiej,
 - ul. Puławskiej – 30 poj./h/przekrój,
 - ul. Kościuszki – 60 poj./h/przekrój,
 - ul. Kilińskiego- Sierakowskiego – 30-60 poj./h/przekrój,
 - ul. Powstańców Warszawy – ok. 60 poj./h/przekrój.Oznacza to, że zwiększenie przepustowości DK 79 przyniosło pewne, ale nie zasadnicze, zmniejszenie natężenia ruchu na ulicach strefy śródmiejskiej.

W szczycie popołudniowym (rys. 8.11):

1. Natężenie ruchu na DK 79 mieści się w granicach od 1870 do 2300 poj./h/przekrój na odcinku od DW 722 do ul. Chyliczkowskiej i jest większe – 2440 poj./h/przekrój na odcinku od ul. Chyliczkowskiej do DW 721. A zatem prognoza wskazuje, że w szczycie popołudniowym natężenie ruchu będzie większe niż w szczycie porannym a powiększenie przekroju drogi do 2x2 spowoduje znaczący wzrost natężenia ruchu – nawet ponad 1000 poj./h/przekrój. Także rozkład przestrzenny ruchu (rys. 8.12) wskazuje, że droga ta w przypadku powiększenia jej przepustowości w jeszcze większym stopniu będzie obsługiwać przejazdy ponadlokalne, głównie tranzytowe w stosunku do Piaseczna.
2. Wzrosną (dok 200-230 poj./h/przekrój) natężenia ruchu na DW 721 i będą na poziomie 2400-2500 poj./h/przekrój, jako efekt zwiększenia dopływu ruchu z DK 79.
3. Natężenie ruchu na DW 722 będzie zróżnicowane, ok. 800 poj./h/przekrój na odcinku od DK 79 do ul. Wojska Polskiego i większe: 1100 – 1460 poj./h/przekrój w kierunku zachodnim. Oznacza to, że zwiększenie przepustowości DK 79 w szczycie popołudniowym nie będzie wpływać korzystnie na zmniejszenie natężenia ruchu na wschodnim odcinku DW 722 (ul. Księcia Janusza I Starego) - wahania natężenia na poziomie 20-30 poj./h/przekrój.
4. Zwiększenie przepustowości DK 79 w niewielkim stopniu wpłynie na odciążenie ul. Jarzábka (o ok. 50 poj./h/przekrój) i Dworcowej (o ok. 30 poj./h/przekrój).
5. Odnotowano niewielkie zmniejszenie natężenia ruchu w śródmiejskiej części miasta, w tym na:

- ul. Chyliczkowskiej – o ok. 60 poj./h/przekrój,
- ul. Jana Pawła II – 40 poj./h/przekrój,
- ul. Wojska Polskiego – 140 poj./h/przekrój na północ od ul. Chyliczkowskiej i 200 poj./h/przekrój na południe od ul. Chyliczkowskiej,
- ul. Puławskiej – 40 poj./h/przekrój,
- ul. Kościuszki – 10 poj./h/przekrój,
- ul. Kilińskiego- Sierakowskiego – 120 poj./h/przekrój,
- ul. Powstańców Warszawy – ok. 130 poj./h/przekrój.

Oznacza to, że zwiększenie przepustowości DK 79 przyniosło pewne, nieco większe niż w szczycie porannym, ale nie zasadnicze ograniczenie natężenia ruchu na ulicach strefy śródmiejskiej

Podsumowując, rozbudowa drogi D79 do przekroju 2x2 spowoduje wzrost natężenia ruchu na południowym wlocie DK 79 do Piaseczna o ponad 40%-60% w zależności od pory dnia (z 1600 do 2600 poj./przekrój w szczycie popołudniowym).

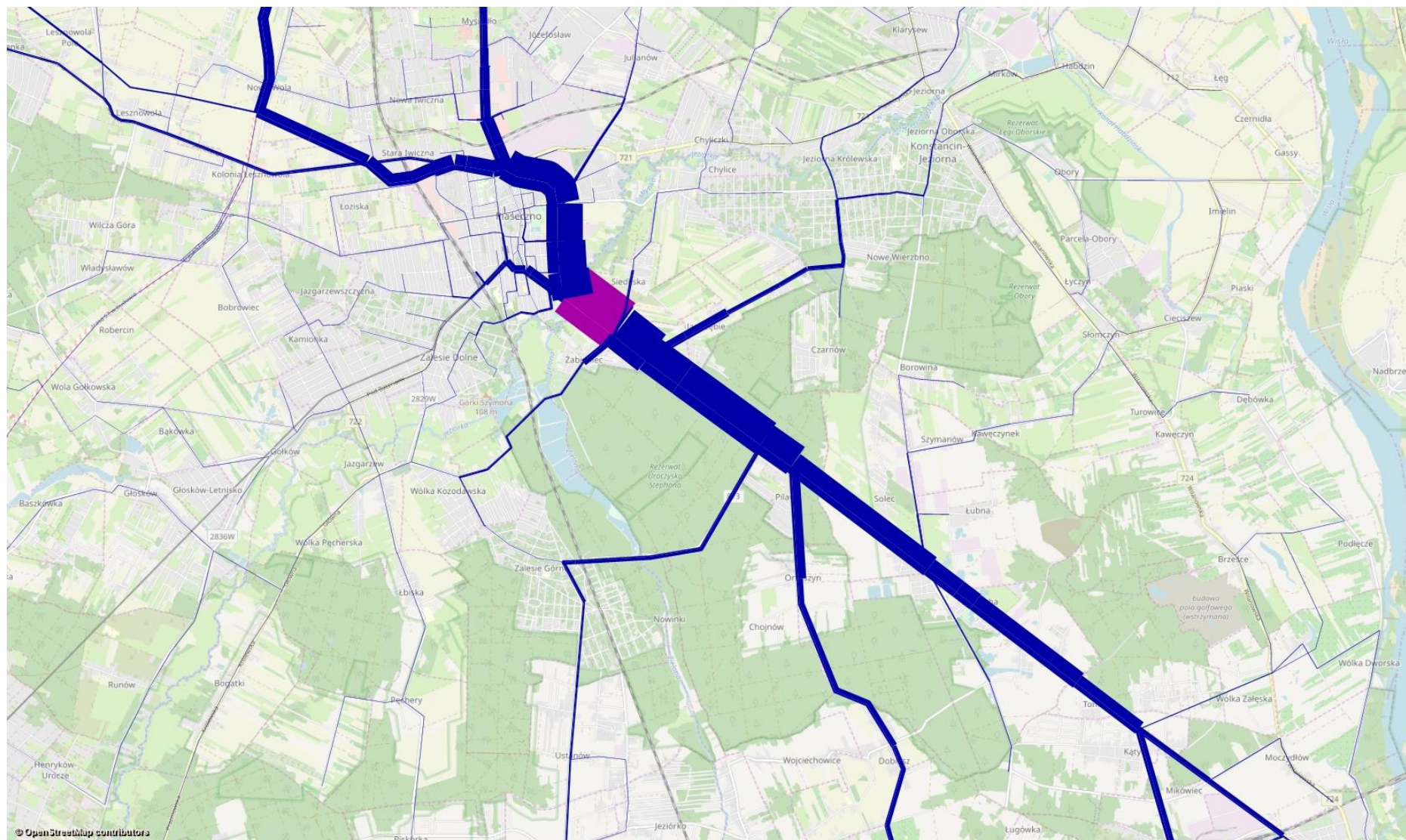
Należy odnotować, że rozbudowa DK 79 spowoduje zmniejszenie natężenia ruchu na nowym przebiegu DW 724 (do 200 poj./h/przekrój). Wpłynie to także na zmianę wyboru tras podróży mieszkańców Zalesia dla których dojazd do DK79 stanie się bardziej atrakcyjny niż przejazd DW 722 przez Piaseczno.

Niepożądanym efektem rozbudowy DK79 będzie powiększenie bariery komunikacyjnej jaką tworzy przebieg DK 79 na terenie Piaseczna.

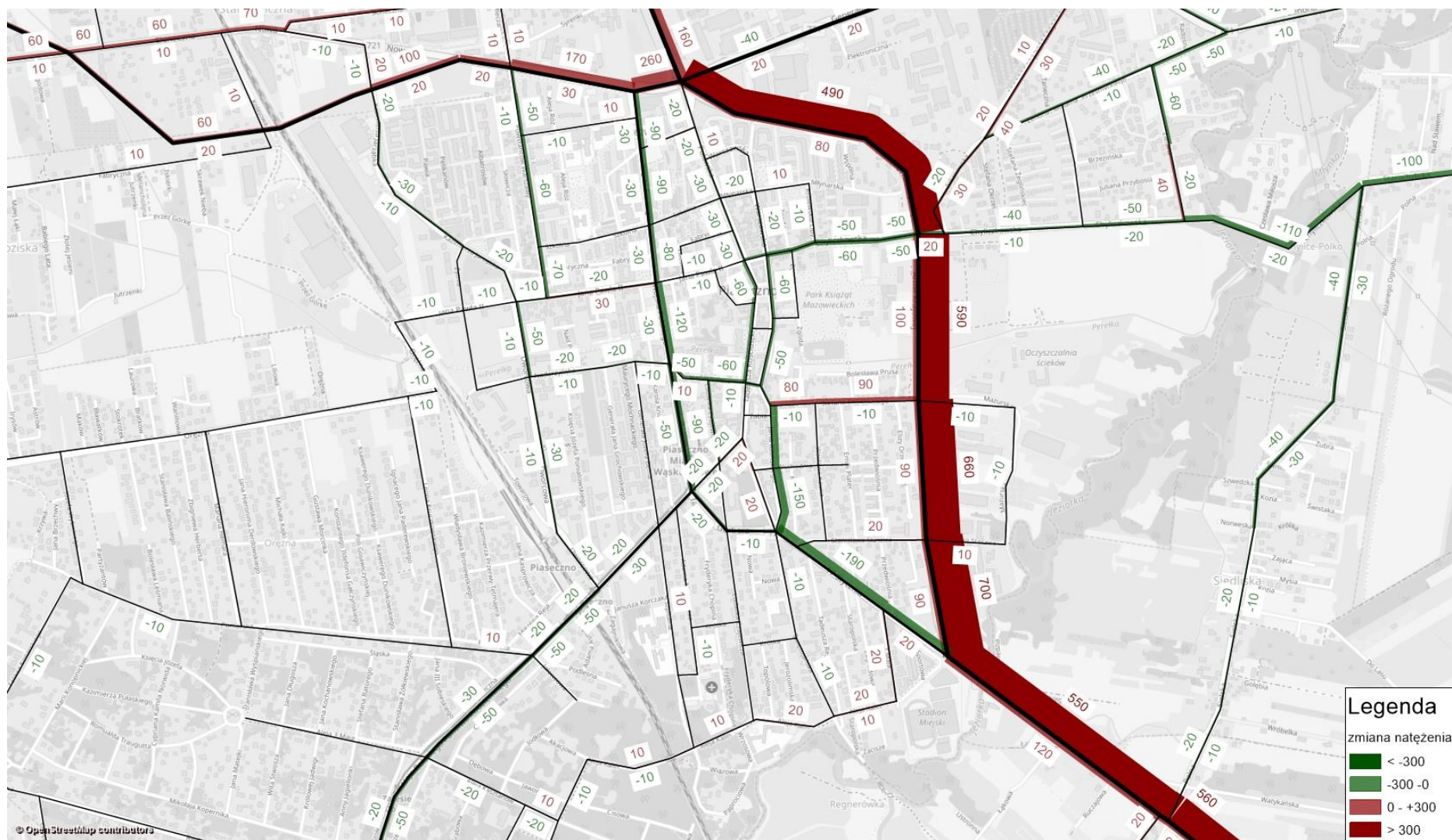
Szczegółowe wyniki prognoz ruchu dla wariantu 2 przedstawiono na rysunkach poniżej.



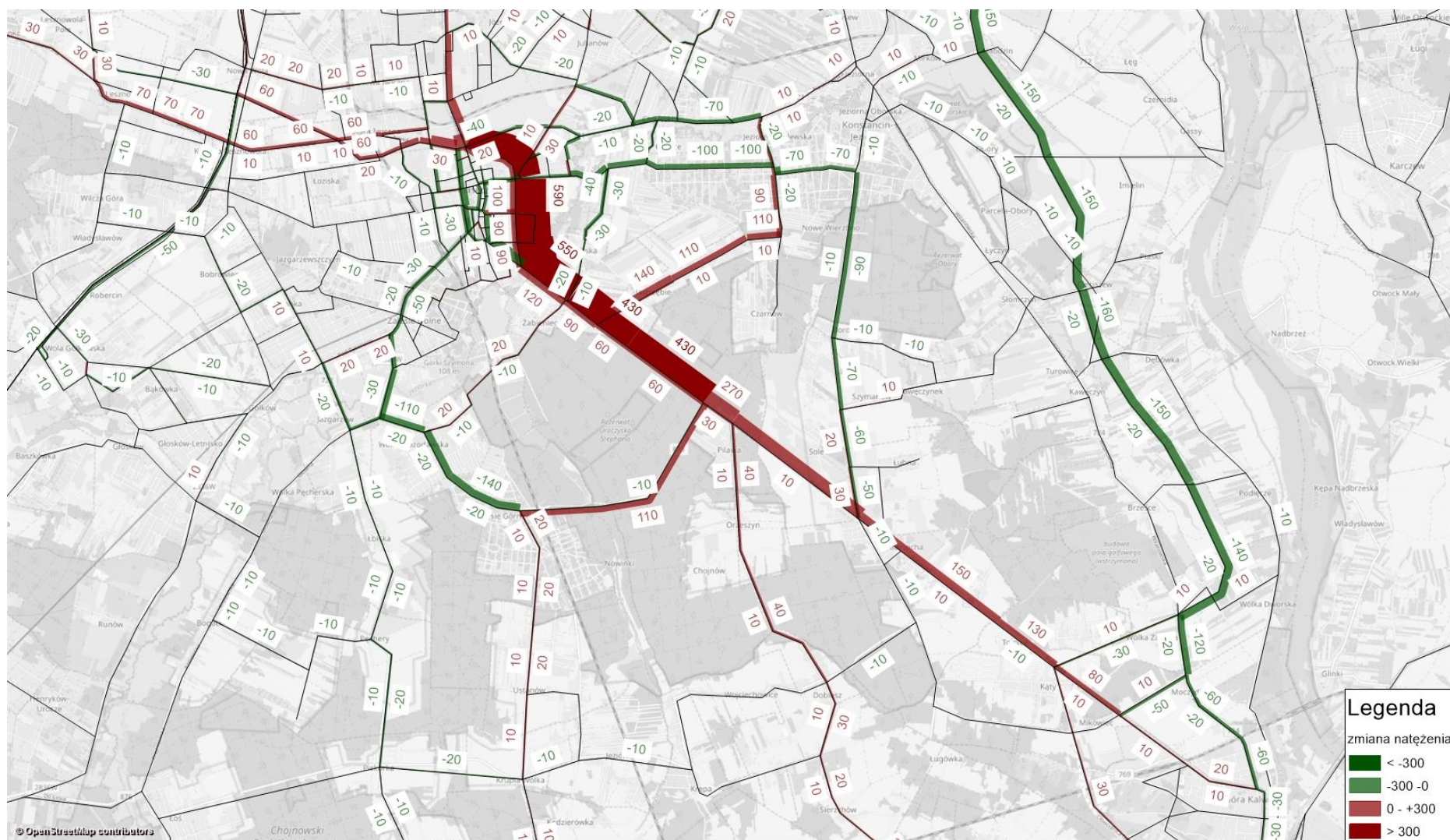
Rys. 8.7. Rozkład ruchu pojazdów w śródmieściu Piaseczna **wariant 2** rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.8. Rozkład podróży na drodze DK79 (przekrój na południe od Piaseczna) – **wariant 2** w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



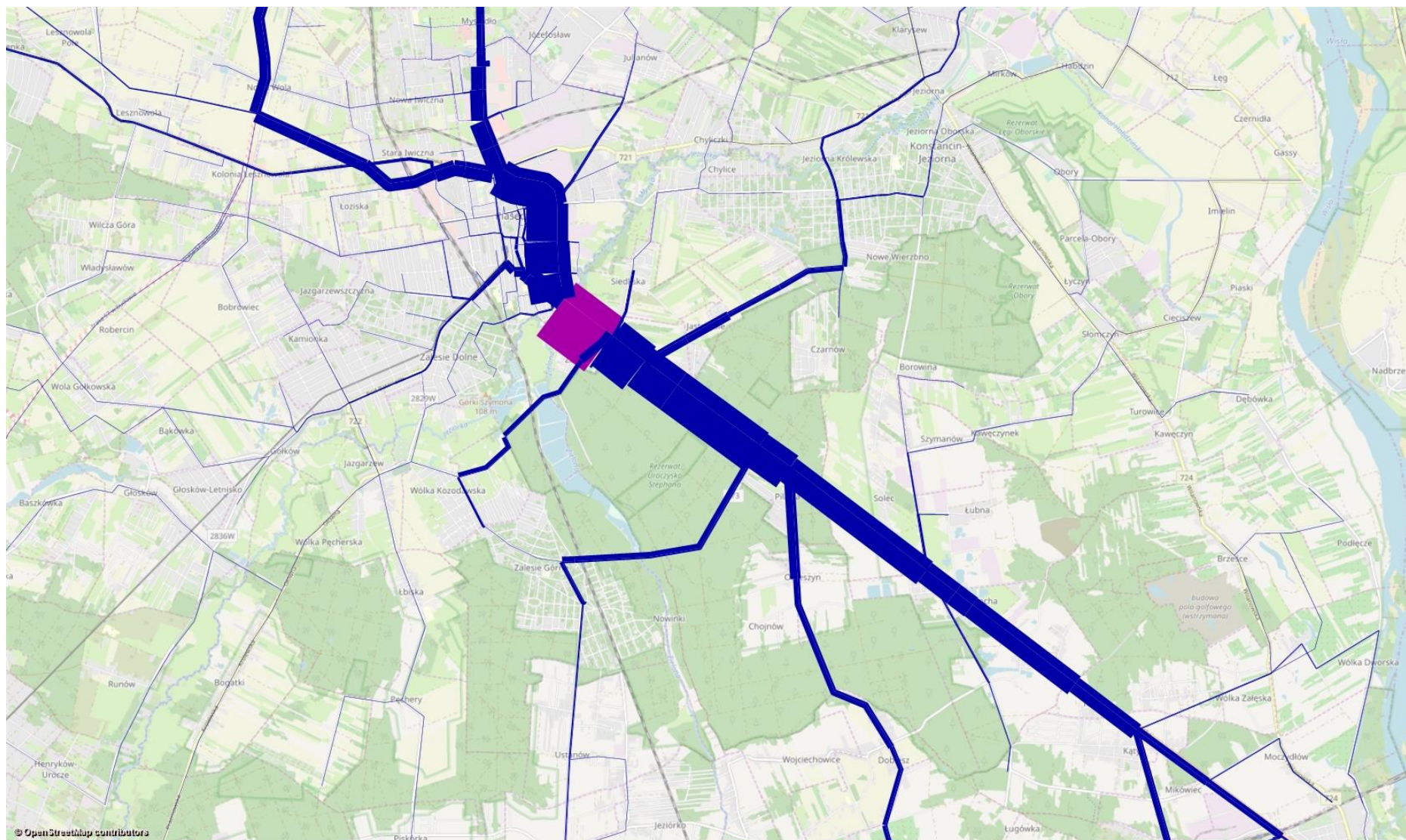
Rys. 8.9. Różnice w natężeniach pojazdów pomiędzy wariantami 2 i 1 w roku 2030 w godzinie szczytu porannego. Kolor zielony oznacza zmniejszenie ruchu (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



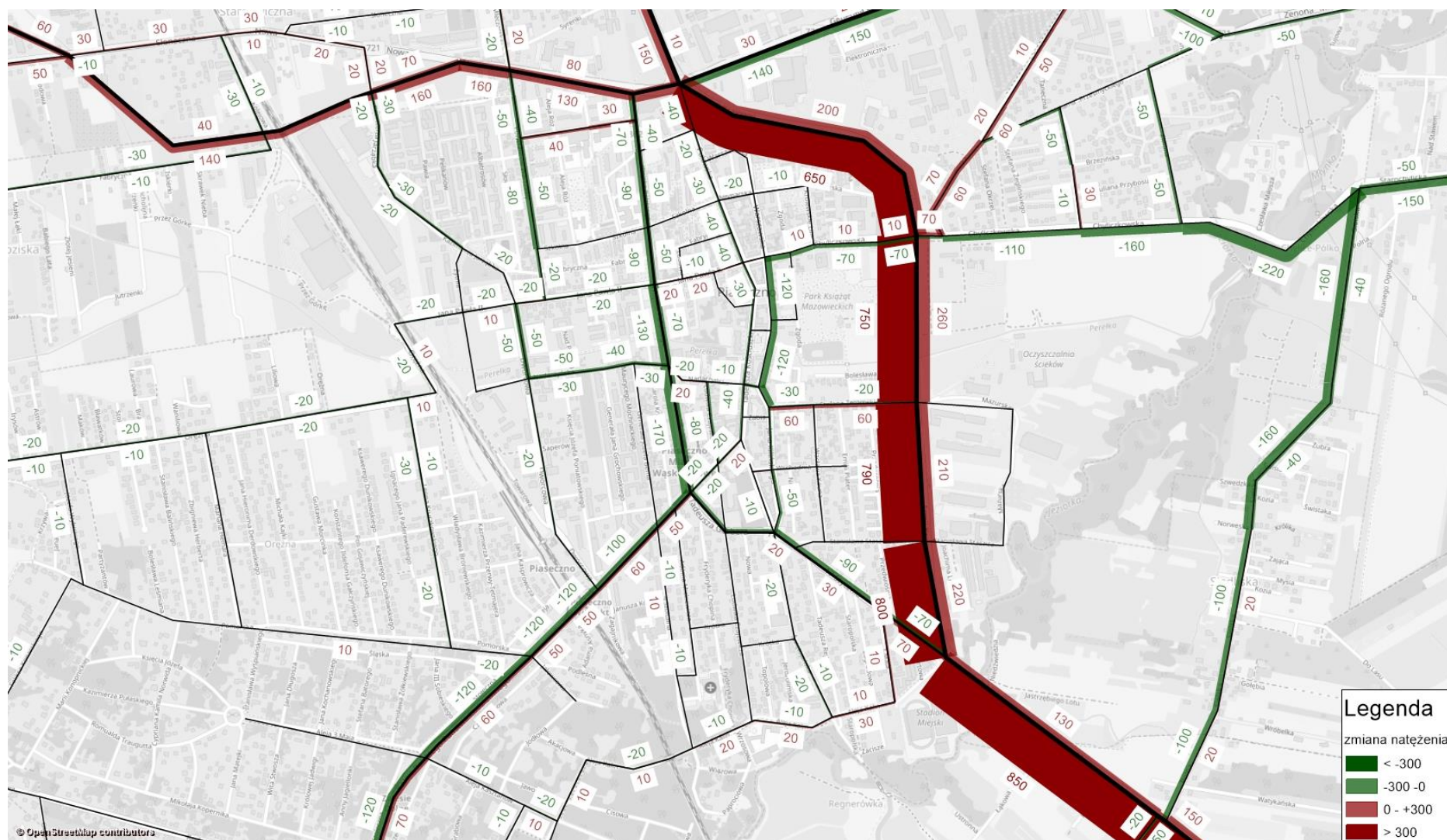
Rys. 8.10. Różnice w natężeniach pojazdów pomiędzy wariantami 2 i 1 w skali powiatu w roku 2030 w godzinie szczytu porannego. Kolor zielony oznacza zmniejszenie ruchu (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



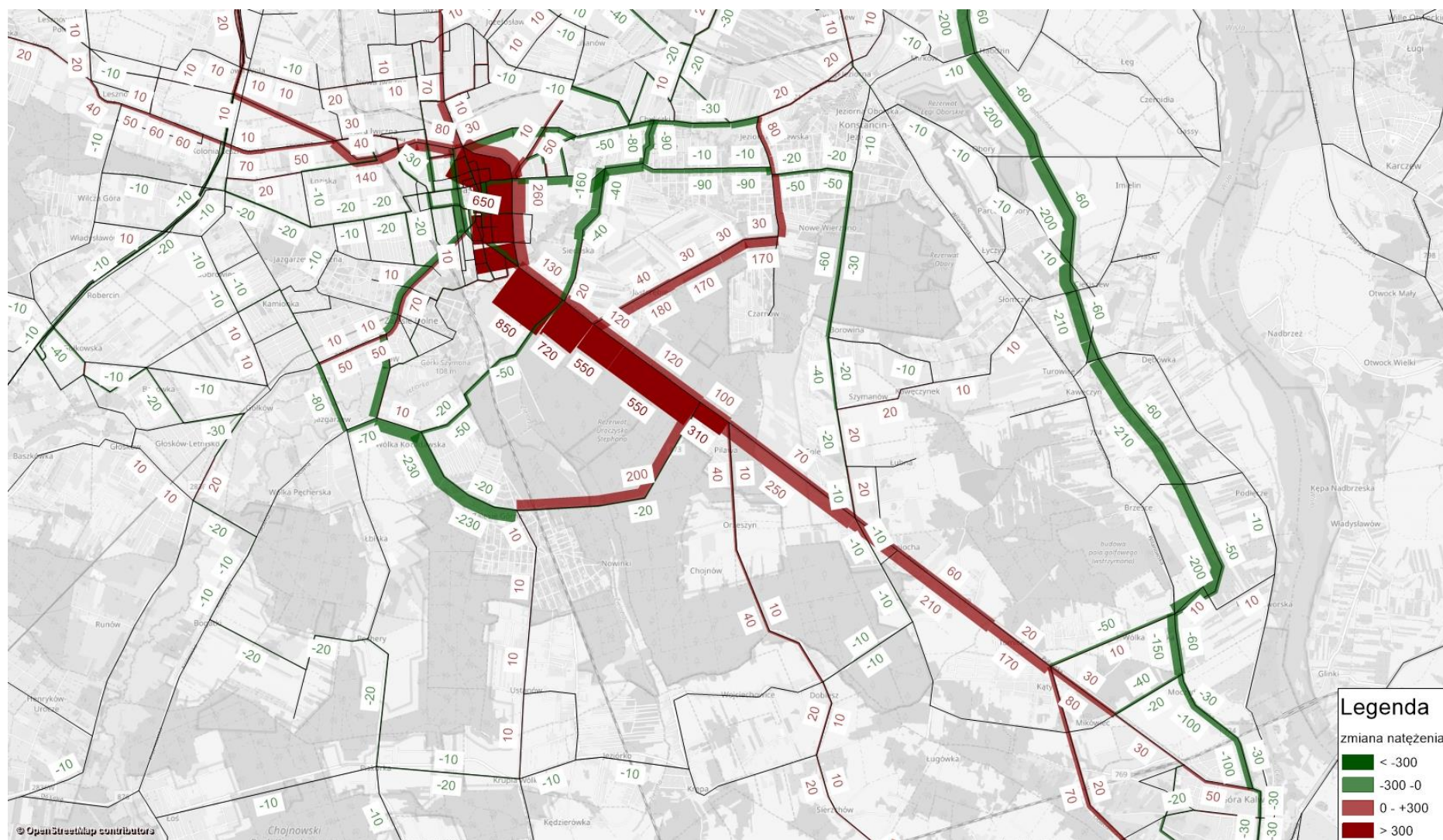
Rys. 8.11. Rozkład ruchu pojazdów w śródmieściu Piaseczna **wariant 2** rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.12. Rozkład podróży na drodze DK79 (przekrój na południe od Piaseczna) – wariant 2 w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.13. Różnice w natężeniach pojazdów pomiędzy wariantami 2 i 1 w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego. Kolor zielony oznacza zmniejszenie ruchu (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.14. Różnice w natężeniach pojazdów pomiędzy wariantami 2 i 1 w skali powiatu w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego. Kolor zielony oznacza zmniejszenie ruchu (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).

8.5 Wyniki prognoz ruchu dla wariantu 3

Na podstawie prognoz ruchu wykonanych dla wariantu 3, w którym założono budowę zachodniego odcinka obwodnicy śródmiejskiej części Piaseczna przy założeniu przekroju drogi DK 79 1x2 stwierdzono, że:

W szczycie porannym (rys. 8.15):

1. Natężenie ruchu na DK 79 mieści się w granicach od 750 do 1040 poj./h/przekrój, na odcinku od DW 722 do ul. Chyliczkowskiej i jest większe – 1200 poj./h/przekrój na odcinku od ul. Chyliczkowskiej do DW 721. A zatem prognoza wskazuje, że wybudowanie zachodniego odcinka obwodnicy, przy założeniu przekroju DK 79 1x2 spowoduje zmniejszenie natężenia ruchu – o 150 - 200 poj./h/przekrój.
2. Istotnie (do 350 poj./h/przekrój) zmniejszą się natężenia ruchu na DW 721 i będą na poziomie 1550-1600 poj./h/przekrój.
3. Natężenie ruchu na DW 722 będzie zróżnicowane, ok. 900 poj./h/przekrój na odcinku od DK 79 do ul. Wojska Polskiego i większe: 1400-1450 poj./h/przekrój w kierunku zachodnim. Oznacza to, że wybudowanie zachodniego odcinka obwodnicy spowoduje niekorzystny wzrost natężenia ruchu na wschodnim odcinku DW 722 (ul. Księcia Janusza I Starego) - o ok. 170 poj./h/przekrój i o 270 poj./h/przekrój na odcinku zachodnim (ul. Sienkiewicza).
4. Nowy, zachodni odcinek obwodnicy śródmiejskiej części miasta będzie silnie obciążony ruchem, na poziomie 950 poj./h/przekrój na odcinku północnym i ok. 800 poj./h/przekrój na odcinku południowym. Korzystnie zmniejszy to obciążenie ul. Jarzábka (o ok. 340 poj./h/przekrój) i Dworcowej (o ok. 100 poj./h/przekrój).
5. Wybudowanie obwodnicy spowoduje zmniejszenie natężenia ruchu w śródmiejskiej części miasta, w tym na:
 - ul. Chyliczkowskiej – o ok. 100 poj./h/przekrój,
 - ul. Wojska Polskiego – 130 poj./h/przekrój na północ i południe od ul. Chyliczkowskiej,
 - ul. Puławskiej – 30 poj./h/przekrój,
 - ul. Kościuszki – 60 poj./h/przekrój,
 - ul. Kilińskiego- Sierakowskiego – 20-80 poj./h/przekrój,
 - ul. Powstańców Warszawy – ok.90 poj./h/przekrój.

Wybudowanie zachodniego odcinka obwodnicy przy założeniu, że będzie ona powiązana z ciągiem ul. ul. Jana Pawła II –zwiększy natężenie ruchu na tej ulicy od 130 – 250 poj./h/przekrój.

W szczycie popołudniowym (rys. 8.18):

1. Natężenie ruchu na DK 79 mieści się w granicach od 730 do 1180 poj./h/przekrój na odcinku od DW 722 do ul. Chyliczkowskiej i jest większe – 1440 poj./h/przekrój na odcinku od ul. Chyliczkowskiej do DW 721. A zatem prognoza wskazuje, że wybudowanie zachodniego odcinka obwodnicy, przy założeniu przekroju DK 79 1x2 spowoduje zmniejszenie natężenia ruchu o 130-140 poj./h/przekrój.
2. Istotnie (do 320 poj./h/przekrój) zmniejszą się natężenia ruchu na DW 721 i będą na poziomie 1830-19100 poj./h/przekrój.
3. Natężenie ruchu na DW 722 będzie zróżnicowane, ok. 1000 poj./h/przekrój na odcinku od DK 79 do ul. Wojska Polskiego i większe: 1450-1480 poj./h/przekrój w kierunku zachodnim. Oznacza to, że wybudowanie zachodniego odcinka obwodnicy spowoduje niekorzystny wzrost natężenia ruchu na wschodnim odcinku DW 722 (ul. Księcia Janusza I Starego) - o ok. 170 poj./h/przekrój i o 250 poj./h/przekrój na odcinku zachodnim (ul. Sienkiewicza).
4. Nowy, zachodni odcinek obwodnicy śródmiejskiej części miasta będzie silnie obciążony ruchem, na poziomie 1040 poj./h/przekrój na odcinku północnym i ok. 700 poj./h/przekrój na odcinku południowym. Korzystnie zmniejszy to obciążenie ul. Jarzábka (o ok. 240 poj./h/przekrój) i Dworcowej (o ok. 140 poj./h/przekrój).

5. Wybudowanie obwodnicy spowoduje zmniejszenie natężenia ruchu w śródmiejskiej części miasta, w tym na:

- ul. Chyliczkowskiej – o ok. 70 poj./h/przekrój,
- ul. Wojska Polskiego – 130 poj./h/przekrój na północ od ul. Chyliczkowskiej i 100 poj./h/przekrój południe od ul. Chyliczkowskiej,
- ul. Puławskiej – 30 poj./h/przekrój,
- ul. Kościuszki – 20 poj./h/przekrój,
- ul. Kilińskiego- Sierakowskiego – 20 poj./h/przekrój,
- ul. Powstańców Warszawy – ok.100-120 poj./h/przekrój.

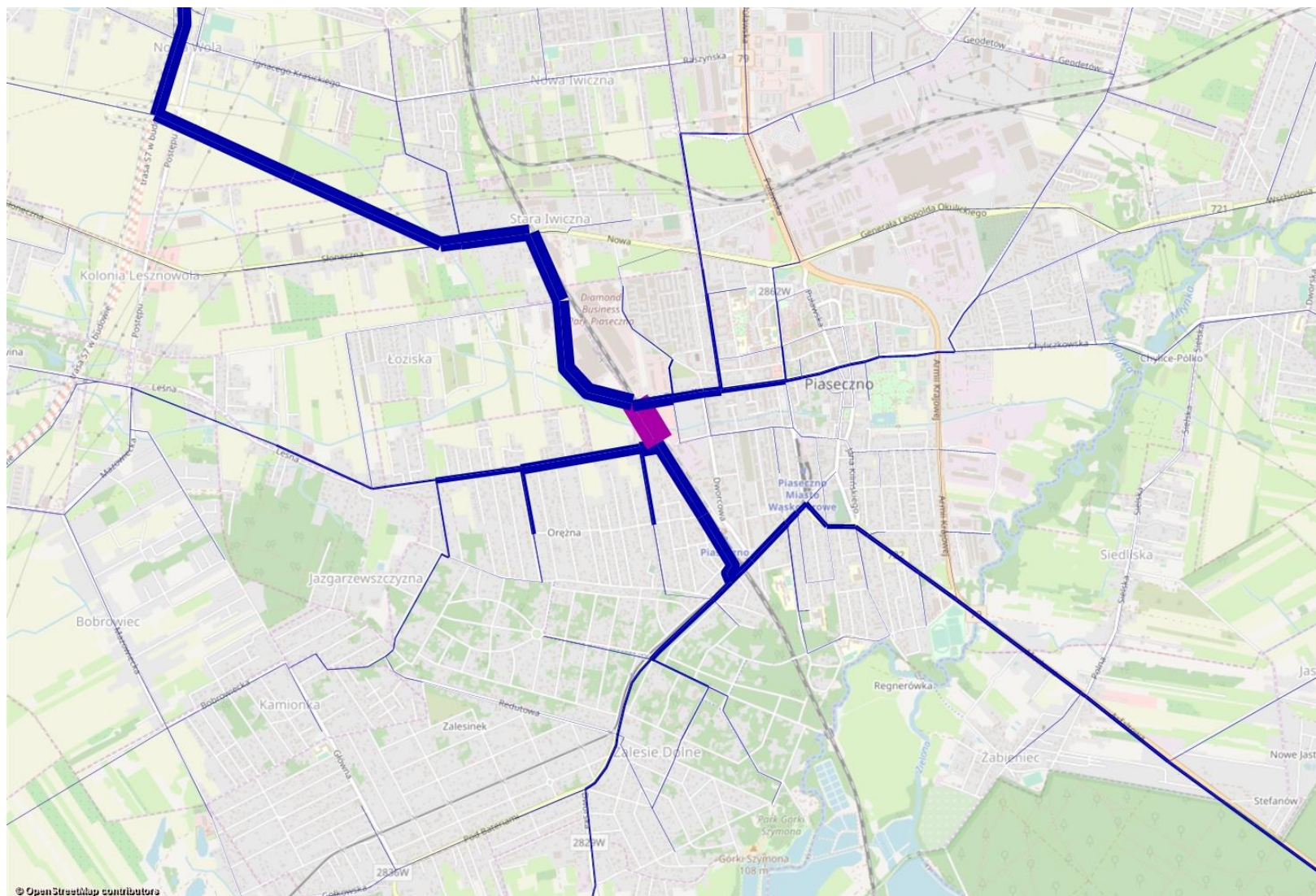
Wybudowanie zachodniego odcinka obwodnicy przy założeniu, że będzie ona powiązana z ciągiem ul. ul. Jana Pawła II –zwiększy natężenie ruchu na tej ulicy od 50 – 190 poj./h/przekrój.

Podsumowując, nowa ulica istotnie odciąży ciąg ul. Jarząbka – Dworcowa i część ulic w śródmieściu Piaseczna. Będzie także korzystnie wpływać na zmniejszenie natężenia ruchu na DK 79, zmniejszając potrzebę jej rozbudowy. Stwierdzono, że będzie wpływać niekorzystnie na dociążenie (o ok. 20%) ciągu DW 722.

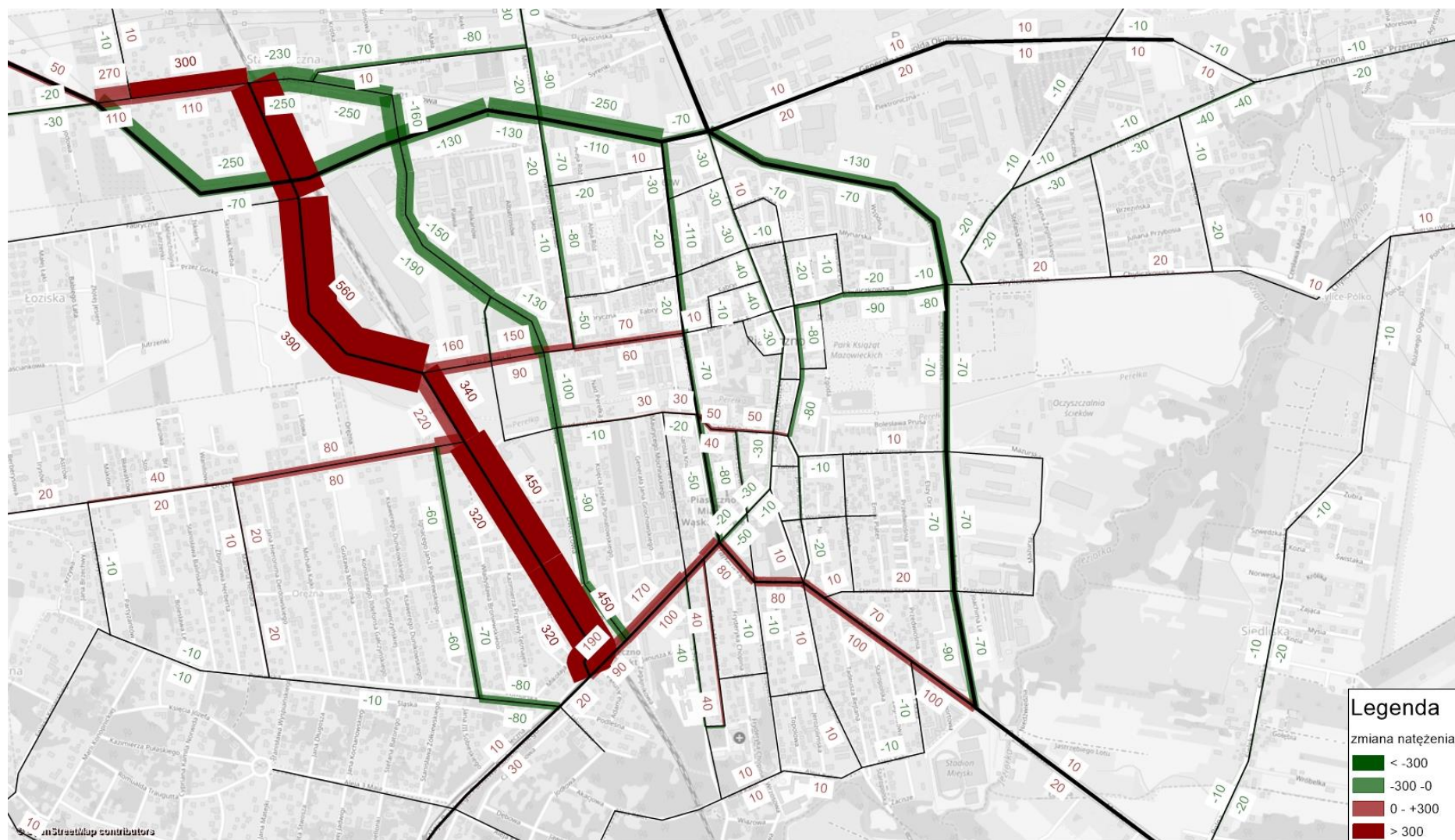
Szczegółowe wyniki prognoz ruchu dla wariantu 3 przedstawiono na rysunkach poniżej.



Rys. 8.15. Rozkład ruchu pojazdów w śródmieściu Piaseczna wariant 3 rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



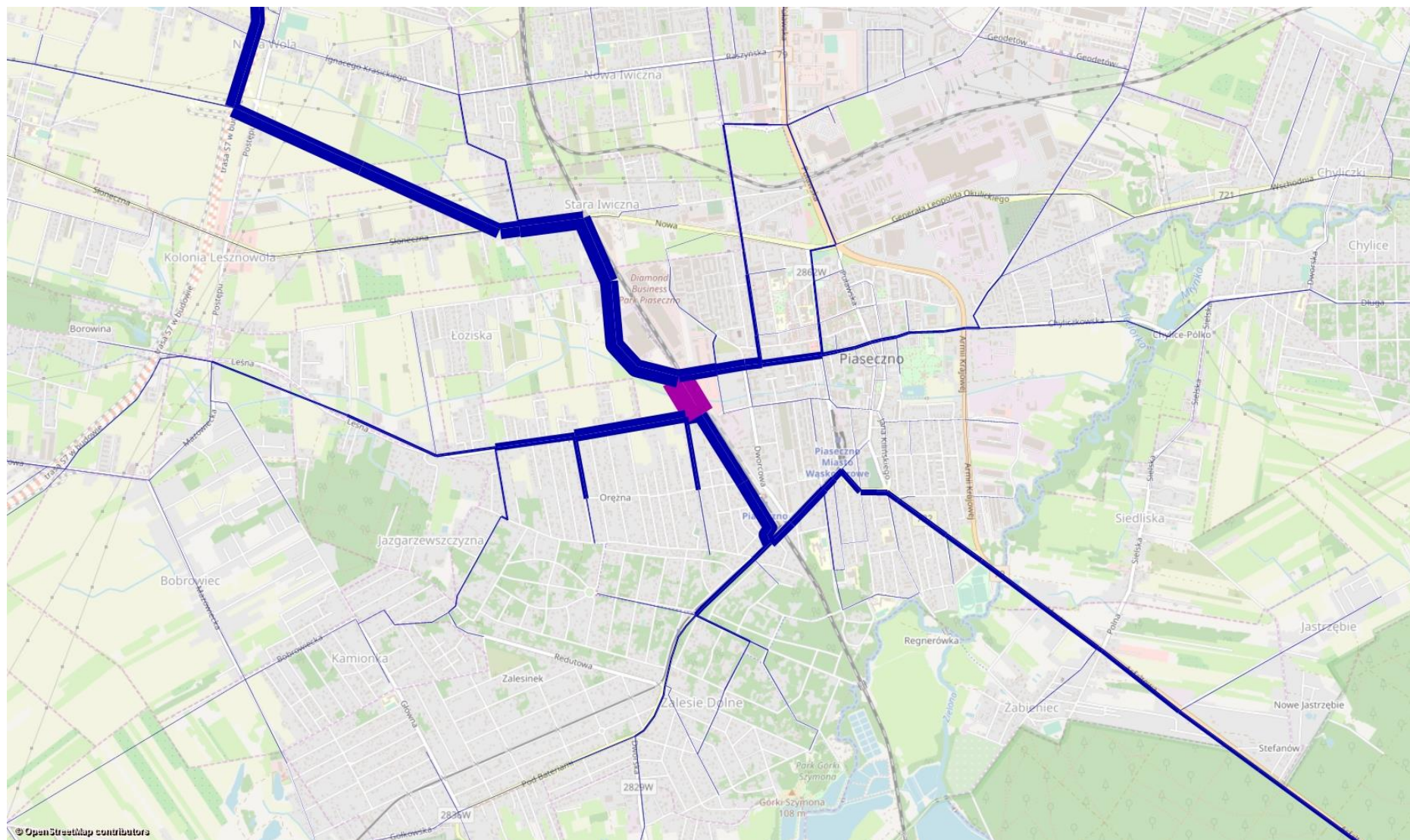
Rys. 8.16. Rozkład podróży na zachodniej obwodnicy śródmieścia – **wariant 3** w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



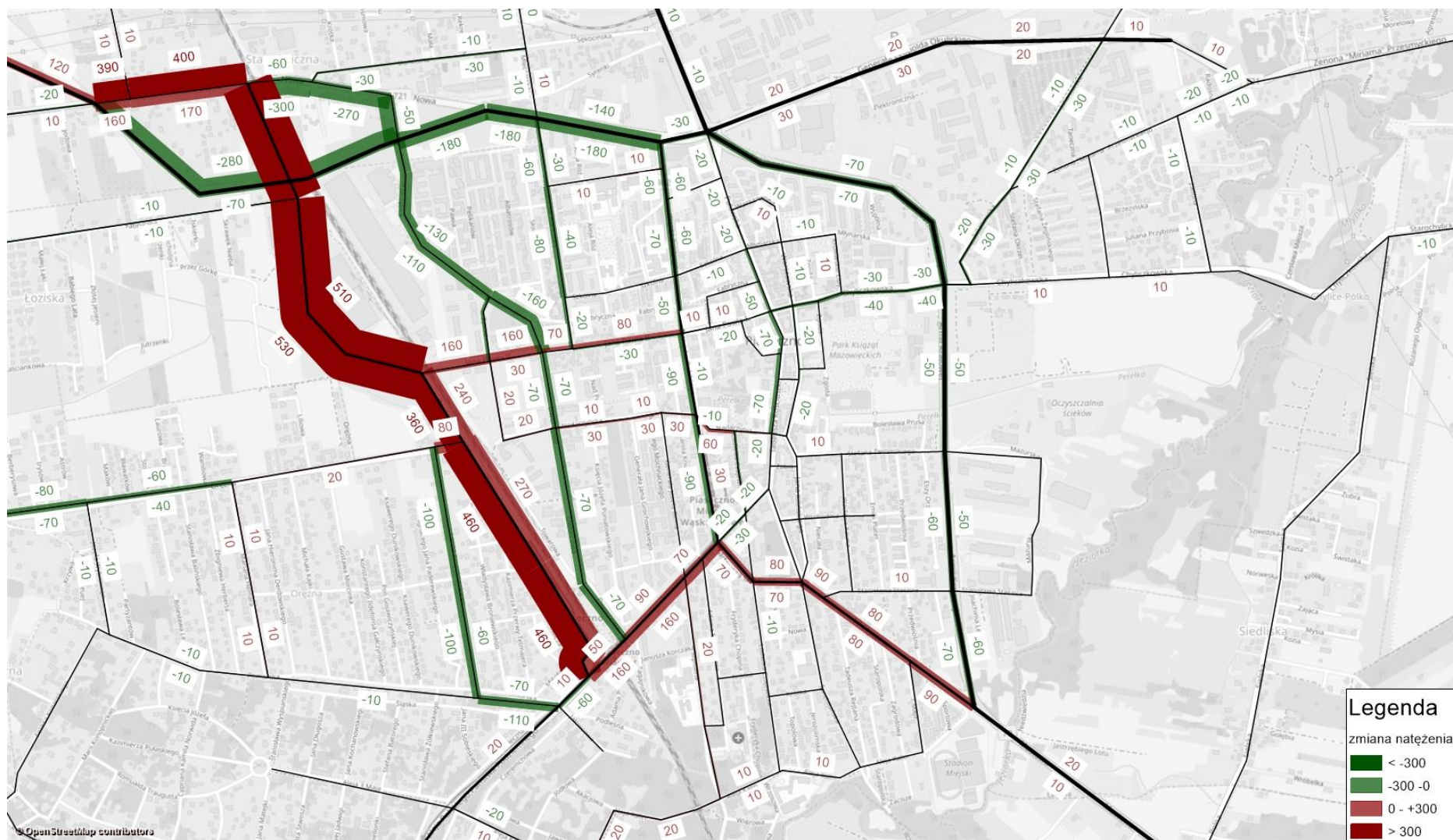
Rys. 8.17. Różnice w natężeniach pojazdów pomiędzy wariantami 3 i 1 w roku 2030 w godzinie szczytu porannego. Kolor zielony oznacza zmniejszenie ruchu (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.18. Rozkład ruchu pojazdów w śródmieściu Piaseczna **wariant 3** rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.19. Rozkład podróży na zachodniej obwodnicy śródmieścia – wariant 3 w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.20. Różnice w natężeniach pojazdów pomiędzy wariantami 3 i 1 w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego. Kolor zielony oznacza zmniejszenie ruchu (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).

8.6 Wyniki prognoz ruchu dla wariantu 4

Na podstawie prognoz ruchu wykonanych dla wariantu 4, w którym założono budowę zachodniego odcinka obwodnicy śródmiejskiej cz. Piaseczna przy założeniu poszerzenia przekroju drogi DK 79 do 2x2 stwierdzono, że:

W szczycie porannym (rys. 8.21):

1. Natężenie ruchu na DK 79 mieści się w granicach od 1640 do 1780 poj./h/przekrój na odcinku od DW 722 do ul. Chyliczkowskiej i jest większe – 1860 poj./h/przekrój na odcinku od ul. Chyliczkowskiej do DW 721. A zatem prognoza wskazuje, że wybudowanie zachodniego odcinka obwodnicy, przy założeniu przekroju DK 79 2x2 spowoduje zmniejszenie natężenia ruchu o 60 - 140 poj./h/przekrój.
2. Istotnie (do 220 poj./h/przekrój) zmniejszą się natężenia ruchu na DW 721 i będą na poziomie 1930-1960 poj./h/przekrój.
3. Natężenie ruchu na DW 722 będzie zróżnicowane, ok. 650 poj./h/przekrój na odcinku od DK 79 do ul. Wojska Polskiego i większe: 1270-1350 poj./h/przekrój w kierunku zachodnim. Oznacza to, że wybudowanie zachodniego odcinka obwodnicy, w sytuacji gdy będzie funkcjonować poszerzona DK 79 nie będzie powodować istotnego wzrostu natężenia ruchu na wschodnim odcinku DW 722 (ul. Księcia Janusza I Starego).
4. Nowy, zachodni odcinek obwodnicy śródmiejskiej części miasta będzie silnie obciążony ruchem, na poziomie 900 poj./h/przekrój na odcinku północnym i ok. 630 poj./h/przekrój na odcinku południowym. Korzystnie zmniejszy to obciążenie ul. Jarząbka i ul. Dworcowej.

W szczycie popołudniowym (rys. 8.24):

1. Natężenie ruchu na DK 79 mieści się w granicach od 1780 do 2140 poj./h/przekrój na odcinku od DW 722 do ul. Chyliczkowskiej i jest większe – 2300 poj./h/przekrój na odcinku od ul. Chyliczkowskiej do DW 721. A zatem prognoza wskazuje, że wybudowanie zachodniego odcinka obwodnicy, przy założeniu przekroju DK 79 2x2 spowoduje zmniejszenie natężenia ruchu o 110-140 poj./h/przekrój.
2. Istotnie (do 200 poj./h/przekrój) zmniejszą się natężenia ruchu na DW 721 i będą na poziomie 2150 - 2460 poj./h/przekrój.
3. Natężenie ruchu na DW 722 będzie zróżnicowane, ok. 880 poj./h/przekrój na odcinku od DK 79 do ul. Wojska Polskiego i większe: 1340-1400 poj./h/przekrój w kierunku zachodnim. Oznacza to, że wybudowanie zachodniego odcinka obwodnicy w sytuacji gdy będzie funkcjonować poszerzona DK 79 nie wywoła istotnego wzrostu natężenia ruchu na wschodnim odcinku DW 722 (ul. Księcia Janusza I Starego).
4. Nowy, zachodni odcinek obwodnicy śródmiejskiej części miasta będzie silnie obciążony ruchem, na poziomie 930 poj./h/przekrój na odcinku północnym i ok. 700 poj./h/przekrój na odcinku południowym. Korzystnie zmniejszy to obciążenie ul. Jarząbka i ul. Dworcowej. Należy podkreślić, że zwiększenie przepustowości DK 79 nie wpłynie istotnie na obciążenie nowej ulicy, co potwierdza jej rolę w rozrządzie ruchu.

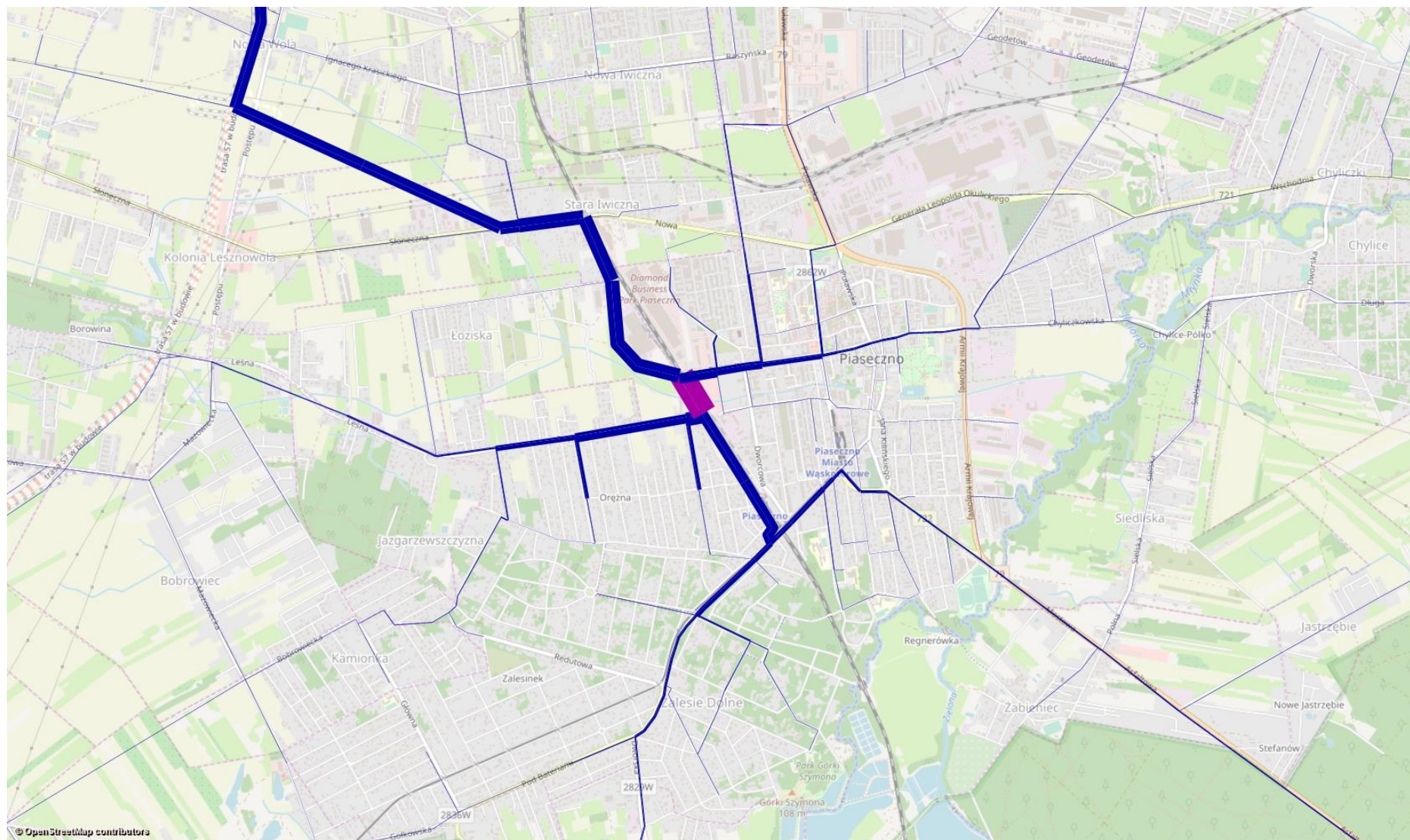
Podsumowując, powstanie obu inwestycji, tj. nowego odcinka zachodniej obwodnicy śródmiejskiej części miasta oraz poszerzenie DK 79 przyniesie większe odciążenie ulic w śródmieściu Piaseczna. Korzystny efekt będzie dotyczyć m.in.: ul. Dworcowej (zmniejszenie o 330 poj./h), ul. Jarząbka (zmniejszenie o 450 poj./h), ul. Wojska Polskiego (zmniejszenie o 200 poj./h). W wariantcie 4 zmniejszy się nieznacznie wykorzystanie ciągu ul. 17 Stycznia, Gerbera, Sienkiewicza (przebieg DW722 przez Piaseczno).

Z drugiej strony rozbudowa DK 79 na odcinku od DW 721 do obwodnicy Góry Kalwarii przyczyni się do dużego wzrostu natężenia ruchu na wysokości Piaseczna o ponad 40%-60% w zależności od pory dnia (z 1600 do 2600 poj./h w przekroju w szczycie popołudniowym).

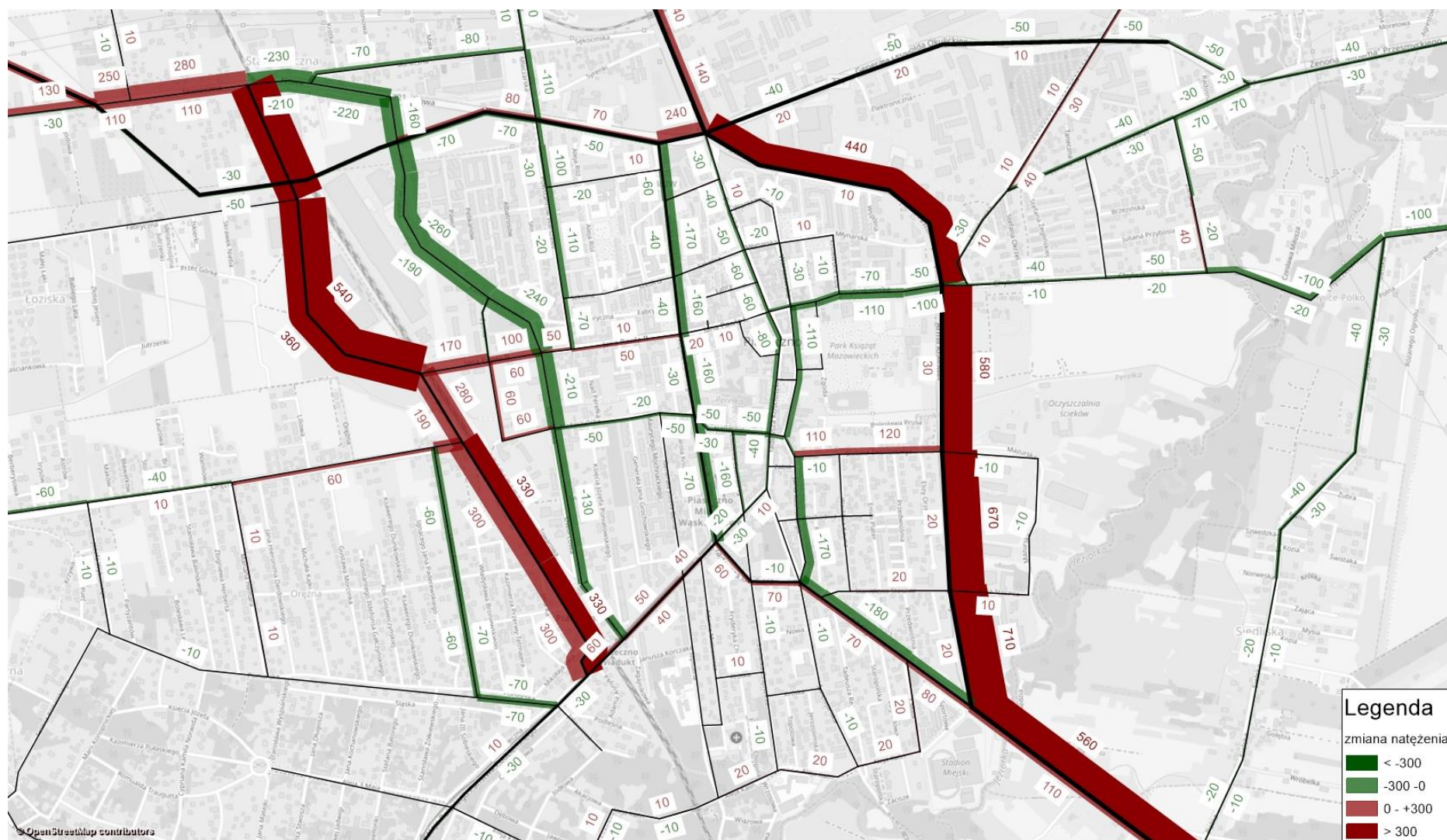
Szczegółowe wyniki prognoz ruchu dla wariantu 4 przedstawiono na rysunkach poniżej.



Rys. 8.21. Rozkład ruchu pojazdów w śródmieściu Piaseczna wariant 4 rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



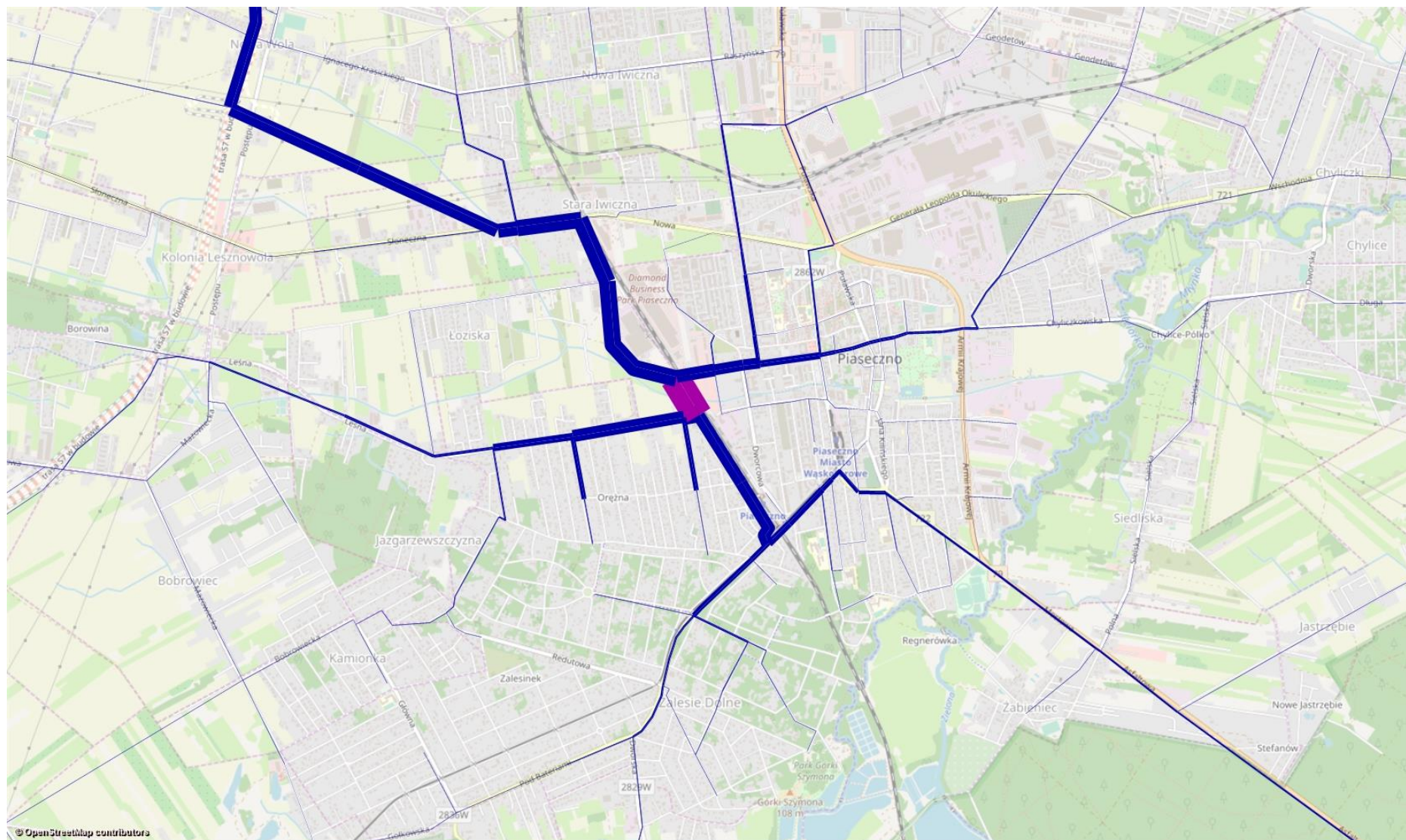
Rys. 8.22. Rozkład podróży na zachodniej obwodnicy śródmieścia – wariant 4 w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



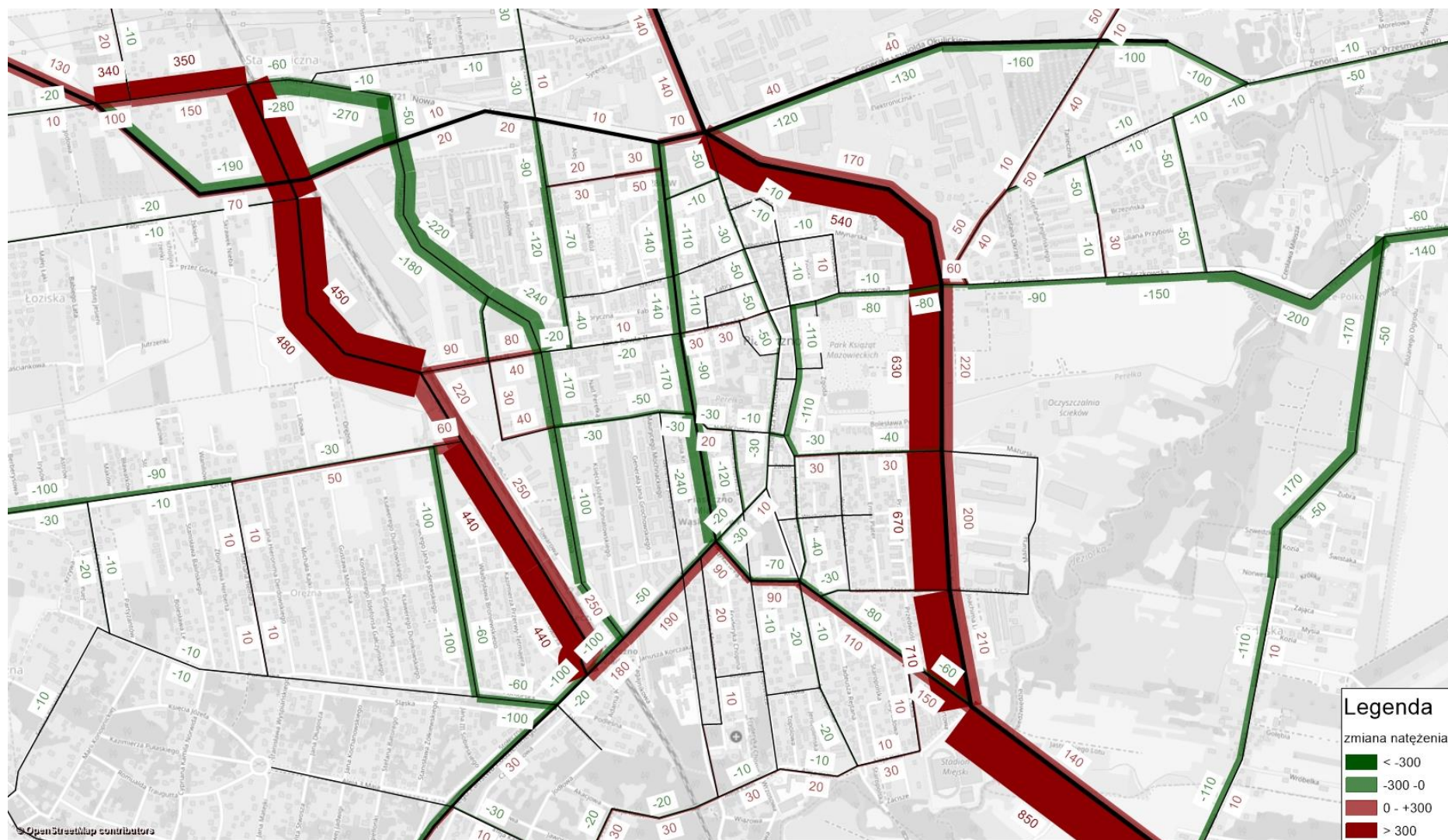
Rys. 8.23. Różnice w natężeniach pojazdów pomiędzy wariantami 4 i 1 w roku 2030 w godzinie szczytu porannego. Kolor zielony oznacza zmniejszenie ruchu (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.24. Rozkład ruchu pojazdów w śródmieściu Piaseczna **wariant 4** rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.25. Rozkład podróży na zachodniej obwodnicy śródmieścia – wariant 4 w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.26. Różnice w natężeniach pojazdów pomiędzy wariantami 4 i 1 w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego. Kolor zielony oznacza zmniejszenie ruchu (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).

8.7 Wyniki prognoz ruchu dla wariantu 5

Na podstawie prognoz ruchu wykonanych dla wariantu 5, w którym przeanalizowano wprowadzenie ograniczenia ruchu samochodowego w centrum Piaseczna (organizacji obwodnicy centrum jako układ ulic jednokierunkowych: Jana Pawła II - Wojska Polskiego – Nadarzyńska – Sierakowskiego – i dwukierunkowych: Żeromskiego – Armii Krajowej – Chyliczkowska) oraz wyłączenie z ruchu ul. Kościuszki i Sierakowskiego na odcinku wewnątrz obwodnicy centrum, stwierdzono, że:

1. Nastąpią korzystne zmiany polegające na zmniejszeniu natężenia ruchu w ścisłym centrum Piaseczna.
2. Największe zmiany będą dotyczyć ulic (rys. 8.28 i rys. 8.30):
 - Wojska Polskiego, która zostanie odciążona z ruchu na kierunku południe-północ, na odc. na północ od ul. Jana Pawła o ok. 260-360 poj./h w zależności od odcinka i pory dnia,
 - Kościuszki, która zostanie odciążona z ruchu na poziomie 400 poj./h/przekrój,
 - Kilińskiego, która zostanie odciążona z ruchu na poziomie 400 poj./h/przekrój,
 - Jana Pawła - Chyliczkowskiej, która zostanie odciążona z ruchu na kierunku zachód-wschód o ok 200-260 poj./h w zależności od odcinka i pory dnia.
3. W wariacie tym w stosunku do wariantu 1 można zauważyć także następujące korzystne zmiany:
 - zmniejszenie natężenia ruchu na ul. Jarząbka o ok. 280 - 300 poj./h/przekrój, w zależności od odcinka i pory dnia,
 - zmniejszenie natężenia ruchu na DW 721 o ok. 190 - 410 poj./h/przekrój, w zależności od odcinka i pory dnia, zwłaszcza w szczycie porannym,
 - zmniejszenie natężenia ruchu na DK 79 o ok. 100 - 190 poj./h/przekrój, w zależności od odcinka i pory dnia, poza odcinkiem pomiędzy od ul. Staszica do Chyliczkowskiej, gdzie należy spodziewać się wzrostu natężenia ruchu (o ok. 100-180 poj./h/przekrój, w zależności od pory dnia).
4. Niestety przyjęte założenia dot. ograniczeń w ruchu będą mieć także niekorzystny wpływ na wzrost natężenia ruchu na ulicach:
 - Jana Pawła II - wzrost o ok. 260- 320 poj./h/przekrój od strony zachodniej obwodnicy centrum,
 - Gerbera - wzrost o 370 poj./h/przekrój,
 - 17 Stycznia – wzrost o 230 poj./h/przekrój,
 - Żeromskiego - wzrost o 230 poj./h/przekrój.

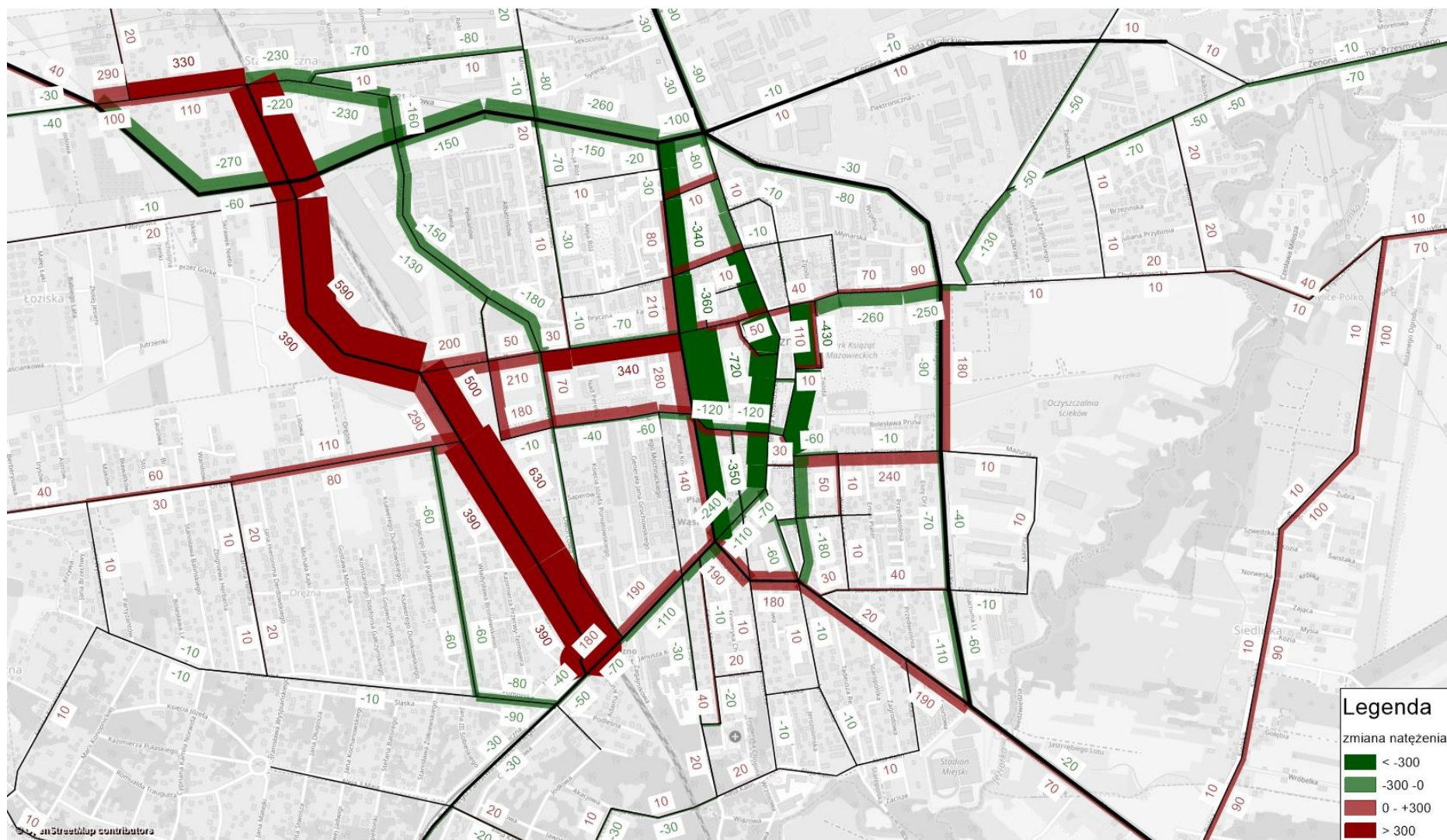
Wzrośnie także natężenie ruchu na ul. Wojska Polskiego na kierunku północ – południe (jako wynik przyjętego założenia o obsłudze ruchu cyrkulacyjnego na obwodnicy centrum) o ok. 110 poj./h w szczycie porannym i 140-280 poj./h w szycie popołudniowym.

Podsumowując, wprowadzone rozwiązania związane z ograniczeniem ruchu w centrum przyniosły korzystne efekty w postaci zmniejszenia natężeń ruchu w centrum i na wybranych innych połączeniach, jednak układ obwodowy w centrum nie zadziałał zadowalająco. Zannotowano niepożądane przeniesienia ruchu na sąsiednie ulice w śródmieściu.

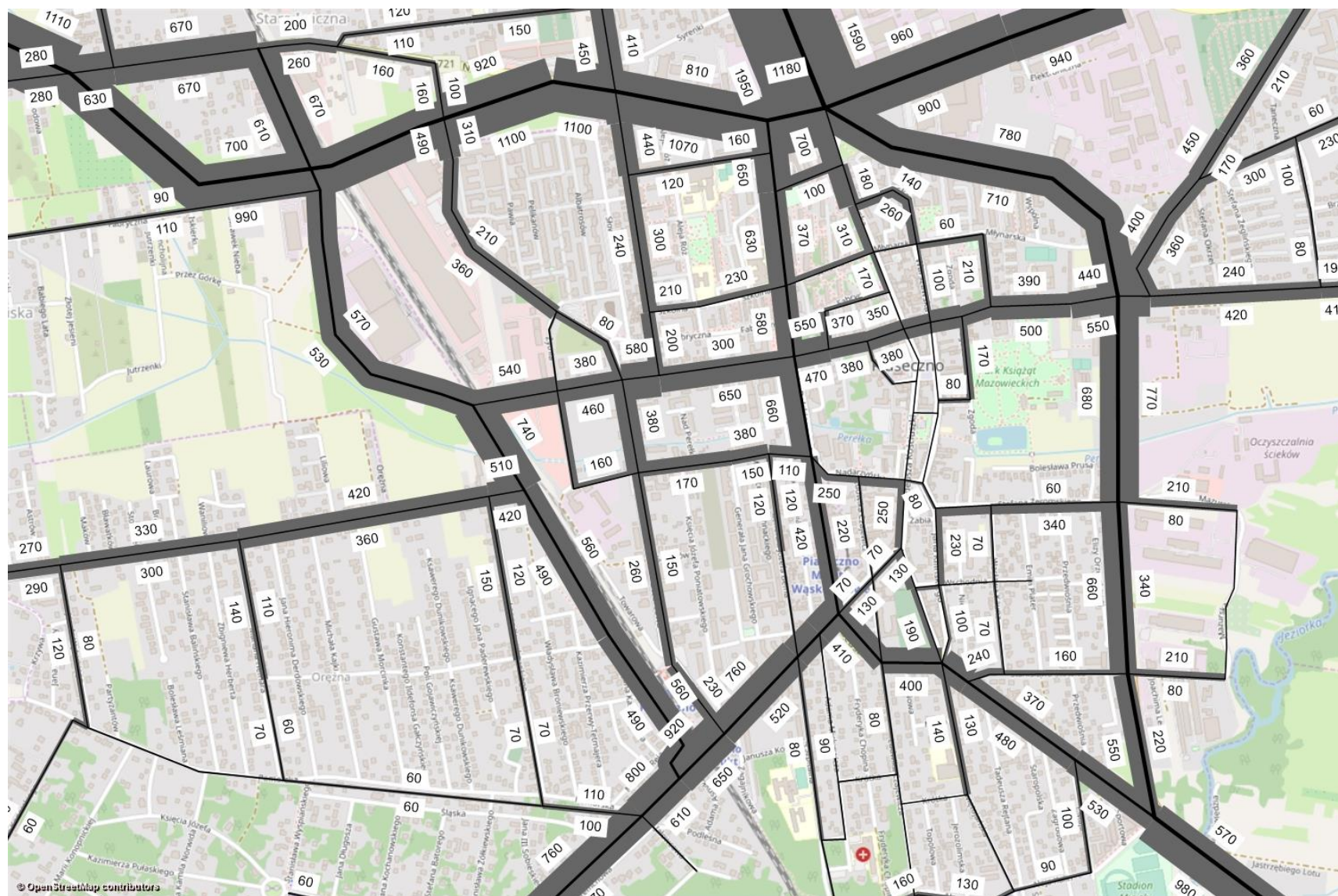
Szczegółowe wyniki prognoz ruchu dla wariantu 5 przedstawiono na rysunkach poniżej.



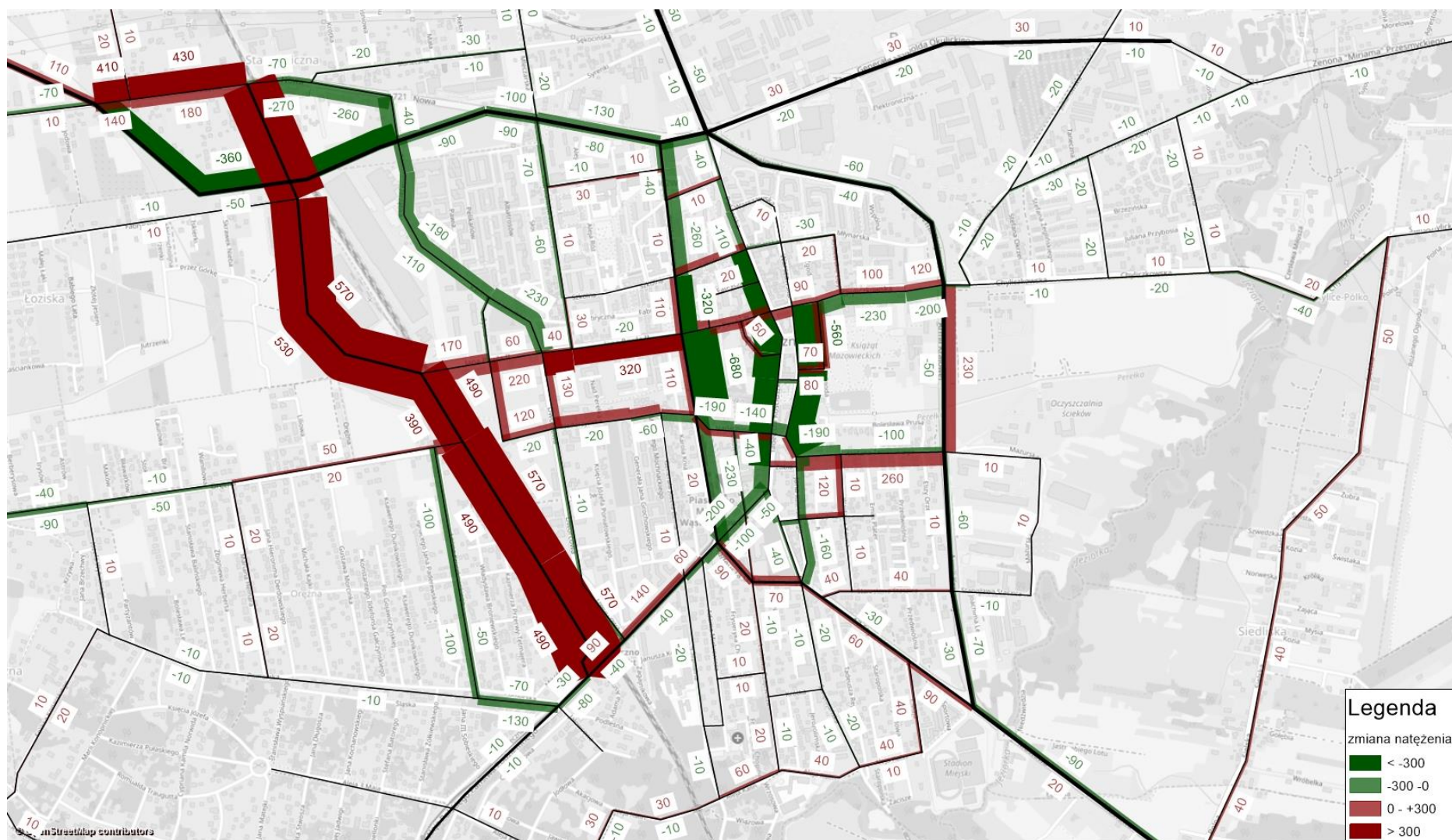
Rys. 8.27. Rozkład ruchu pojazdów w śródmieściu Piaseczna **wariant 5** rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.28. Różnice w natężeniach pojazdów pomiędzy wariantami 5 i 1 w roku 2030 w godzinie szczytu porannego. Kolor zielony oznacza zmniejszenie ruchu (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.29. Rozkład ruchu pojazdów w śródmieściu Piaseczna **wariant 5** rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.30. Różnice w natężeniach pojazdów pomiędzy wariantami 5 i 1 w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego. Kolor zielony oznacza zmniejszenie ruchu (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).

8.8 Wyniki prognoz ruchu dla wariantu 6a

W wariantcie 6a, w wyniku analizy wyników uzyskanych dla wariantu 5 wprowadzono dalsze ograniczenia w ruchu pojazdów w centrum, tj. wprowadzono układ ulic jednokierunkowych Towarowa-Żytnia (dozwolony kierunek na południe), Dworcowa- Jarząbka (do ul. Żytniej dozwolony kierunek na północ), wprowadzony jest jeden kierunek ruchu na ul. Sienkiewicza (na odcinku od ul. Wojska Polskiego do Kościuszki), a na pozostałych ulicach wewnątrz obwodnicy śródmiejskiej Piaseczna wprowadzono ograniczenie prędkości dopuszczalnej - nie więcej niż 30 km/h.

Chcąc zwiększyć przepustowość DK 79 w stosunku do wariantu 5 wprowadzono także przekrój 2x2, ale tylko na odcinku DW722 – DW 721, tj. nie zwiększono przepustowości tego ciągu od G. Kalwarii. Rozwiązanie to ma zwiększyć udział DW 79 w obsłudze ruchu obwodowego w Piasecznie i odciążać DW 722 na południu miasta.

W wyniku prognoz ruchu uzyskano zdecydowanie bardziej odczuwalne ograniczenie ruchu w centrum miasta, bez tak widocznych jak w wariantcie 5 przesunięć ruchu na trasy alternatywne.

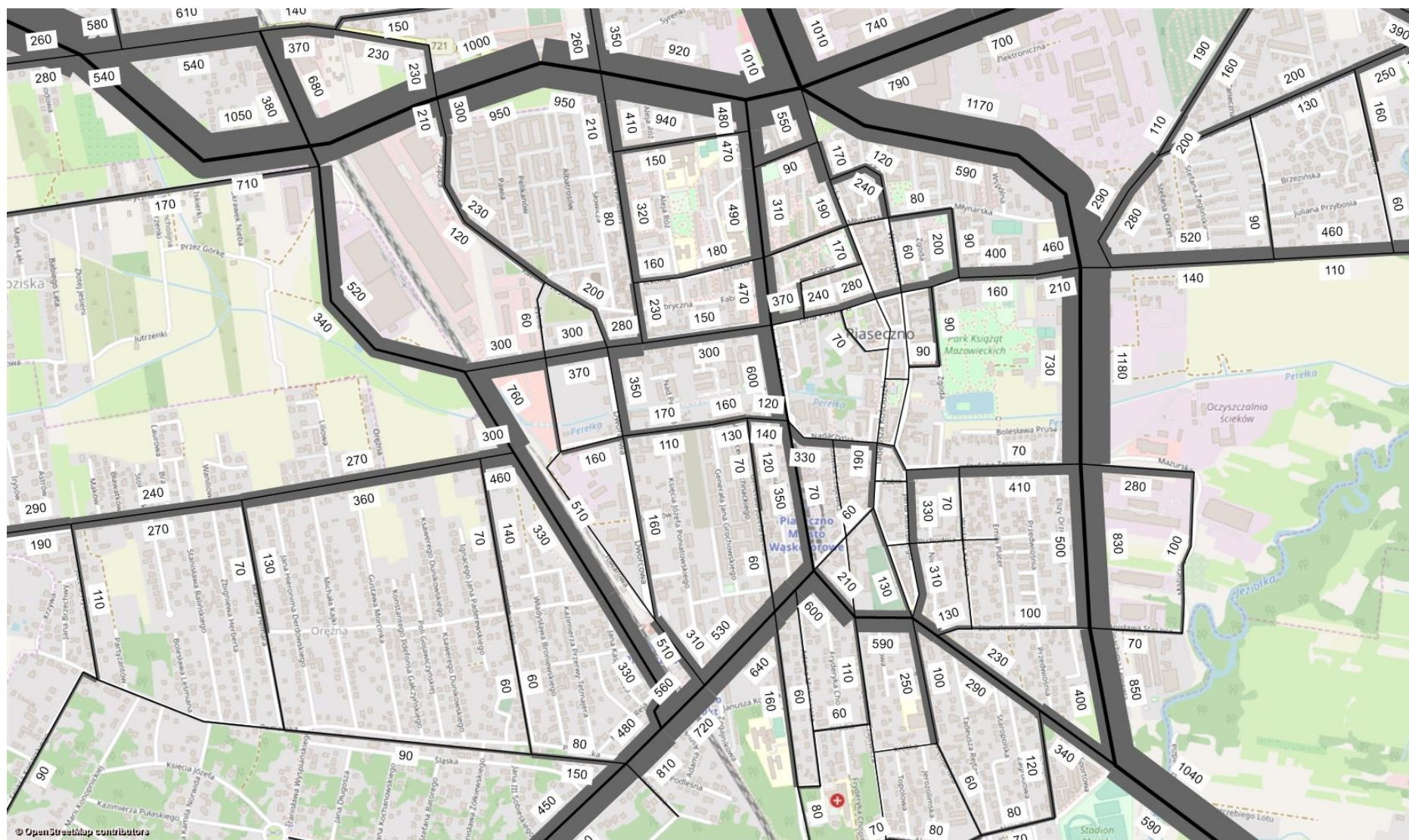
1. W stosunku do wariantu 1 odnotowano zmniejszenie natężenia ruchu na ulicach wyłączonych z ruchu oraz na:
 - ul. Wojska Polskiego, która zostanie odciążona z ruchu na kierunku południe-północ, na odc. na północ od ul. Jana Pawła II o ok. 200-350 poj./h w zależności od odcinka i pory dnia,
 - Chyliczkowskiej, która zostanie odciążona z ruchu na kierunku zachód-wschód o ok. 320-400 poj./h w zależności od odcinka i pory dnia,
2. W stosunku do wariantu 1 można zauważyć także następujące korzystne zmiany:
 - zmniejszenie natężenia ruchu na ul. Jarząbka o ok. 380 - 400 poj./h/przekrój, w zależności od odcinka i pory dnia,
 - zmniejszenie natężenia ruchu na DW 722 o ok. 200 - 280 poj./h/przekrój na odcinku wschodnim w zależności od pory dnia i utrzymanie zbliżonego ruchu na odcinku zachodnim.

Wzrost natężenia ruchu dotyczy głównie odcinków obwodowych, tj. DK 79, niewielki wzrost na DW 721 i na nowym, zachodnim odcinku obwodnicy (co jest oczywiste) oraz na odcinkach ulic dojazdowych do układu obwodowego, tj. głównie:

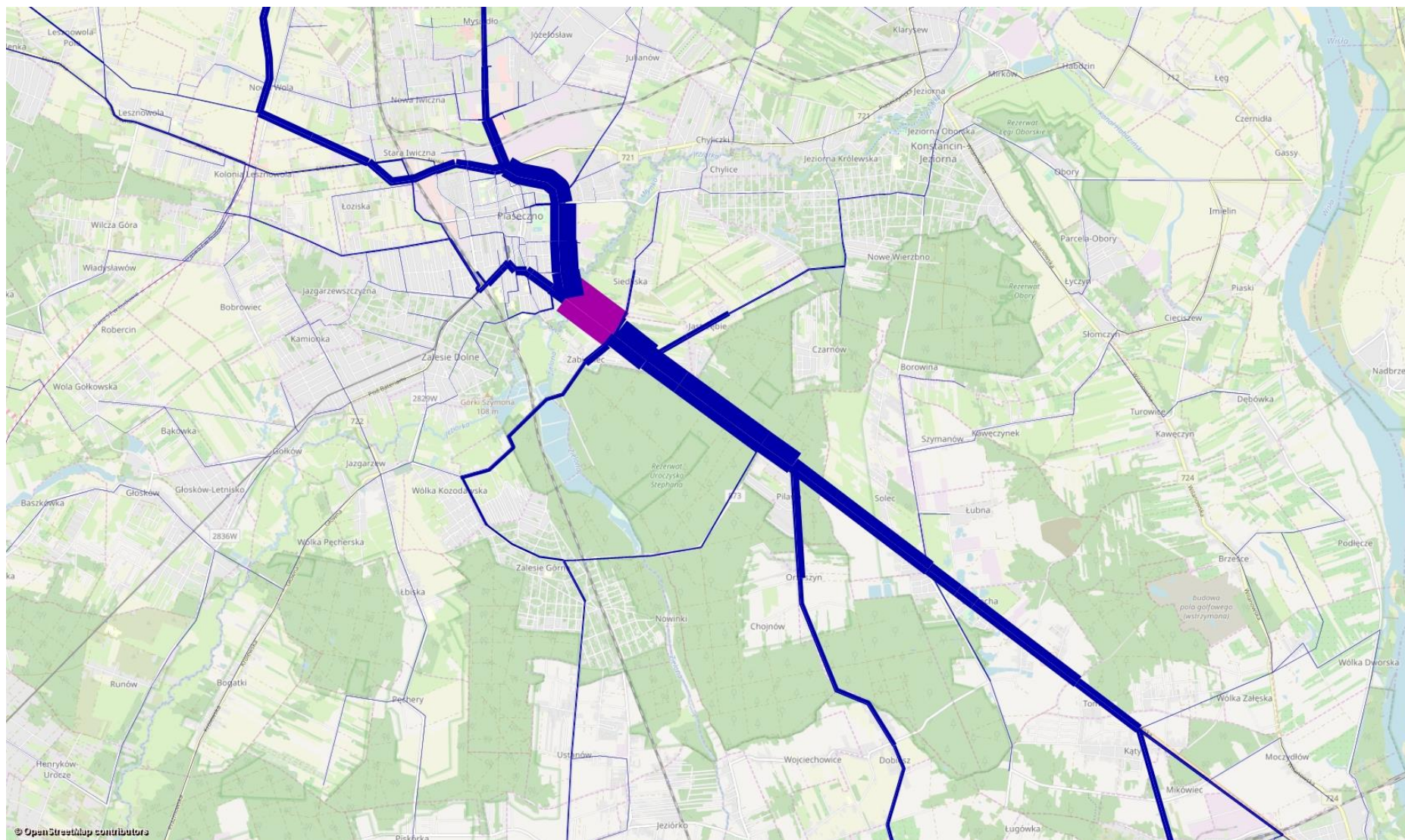
- ul. Jana Pawła II (odc. zachodnia obwodnica – Jarząbka) - wzrost o ok. 230 poj./h/przekrój,
- Chyliczkowska (kierunek wschód-zachód na odc. od DK 79 do ul. Zgoda - wzrost o ok. 200-300 poj./h/przekrój,
- Żeromskiego - wzrost o 400 poj./h/przekrój,
- 17 Stycznia – wzrost o 230 poj./h/przekrój,
- Staszica – wzrost o 150 poj./h/przekrój.

Podsumowując, wprowadzone bardziej kompleksowe zmiany związane z ograniczeniem ruchu w centrum przyniosły korzystne efekty w postaci zmniejszenia natężeń ruchu w centrum i na wybranych innych połączeniach i w sposób bardziej jednoznaczny wykształciły dwa pierścienie obwodowe (wokół części śródmiejskiej i wokół centrum) przy niewielkich niepożądanym skutkach związanych z przenoszeniem się ruchu na trasy alternatywne.

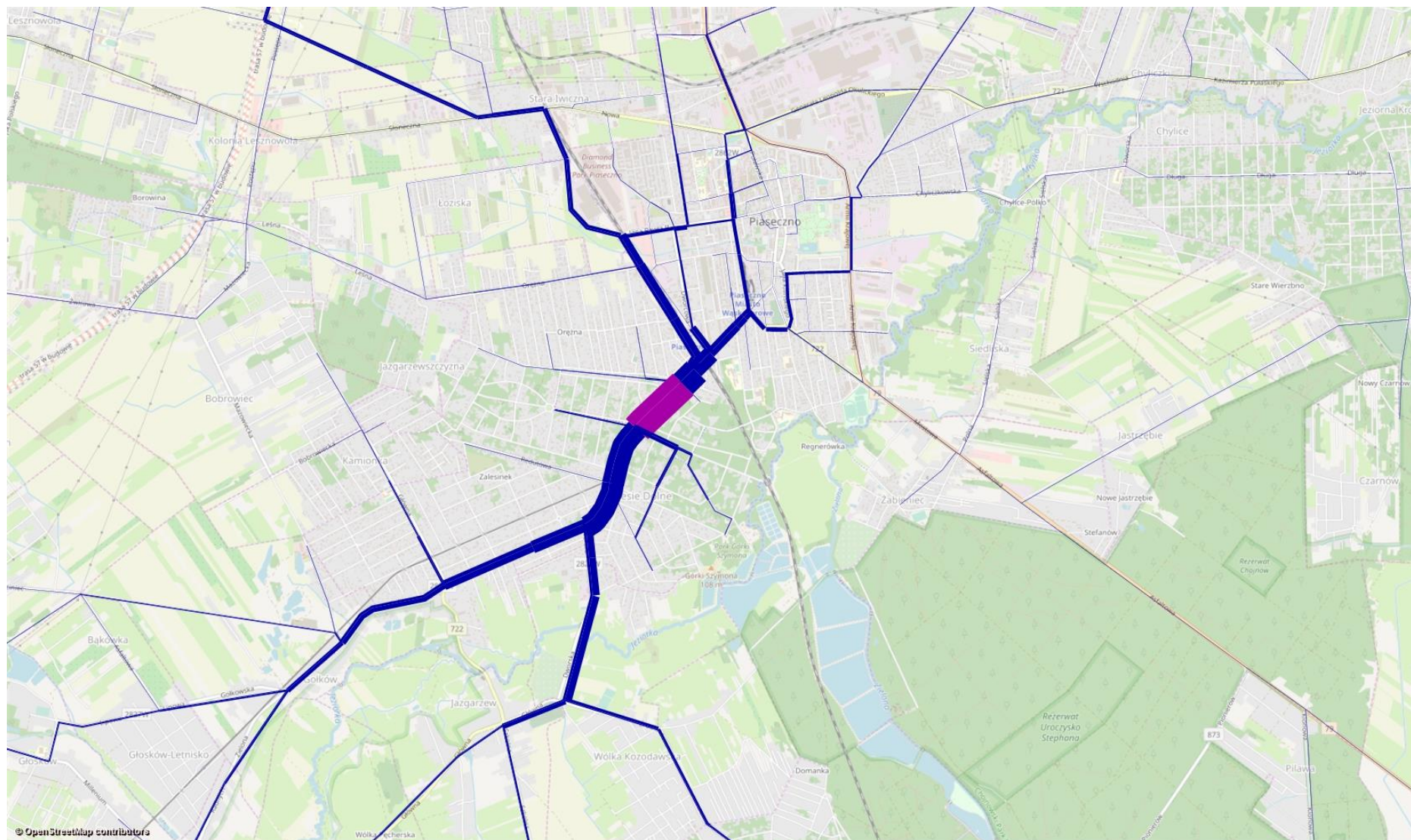
Szczegółowe wyniki prognoz ruchu dla wariantu 6a przedstawiono na rysunkach poniżej.



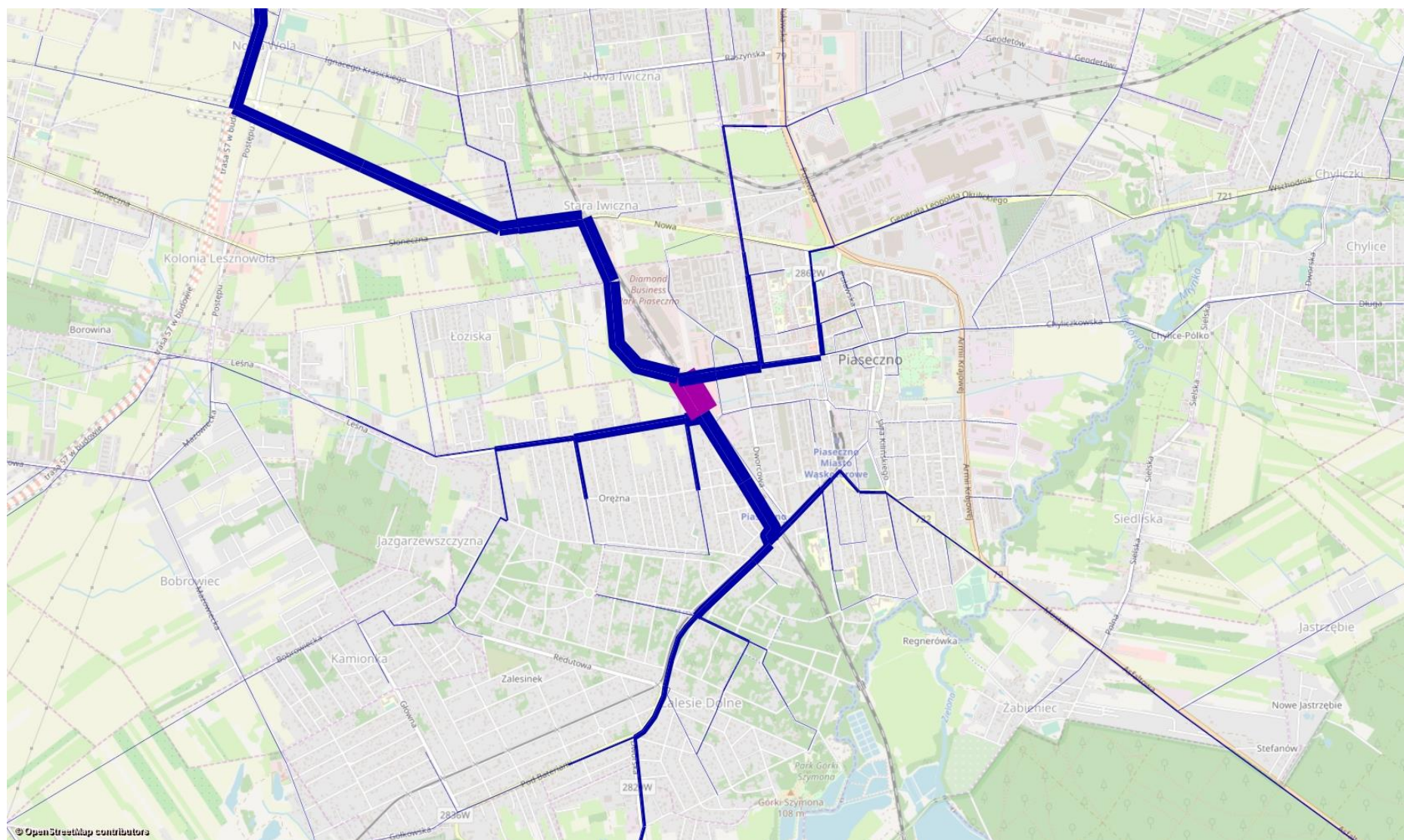
Rys. 8.31. Rozkład ruchu pojazdów w śródmieściu Piaseczna wariant 6a rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



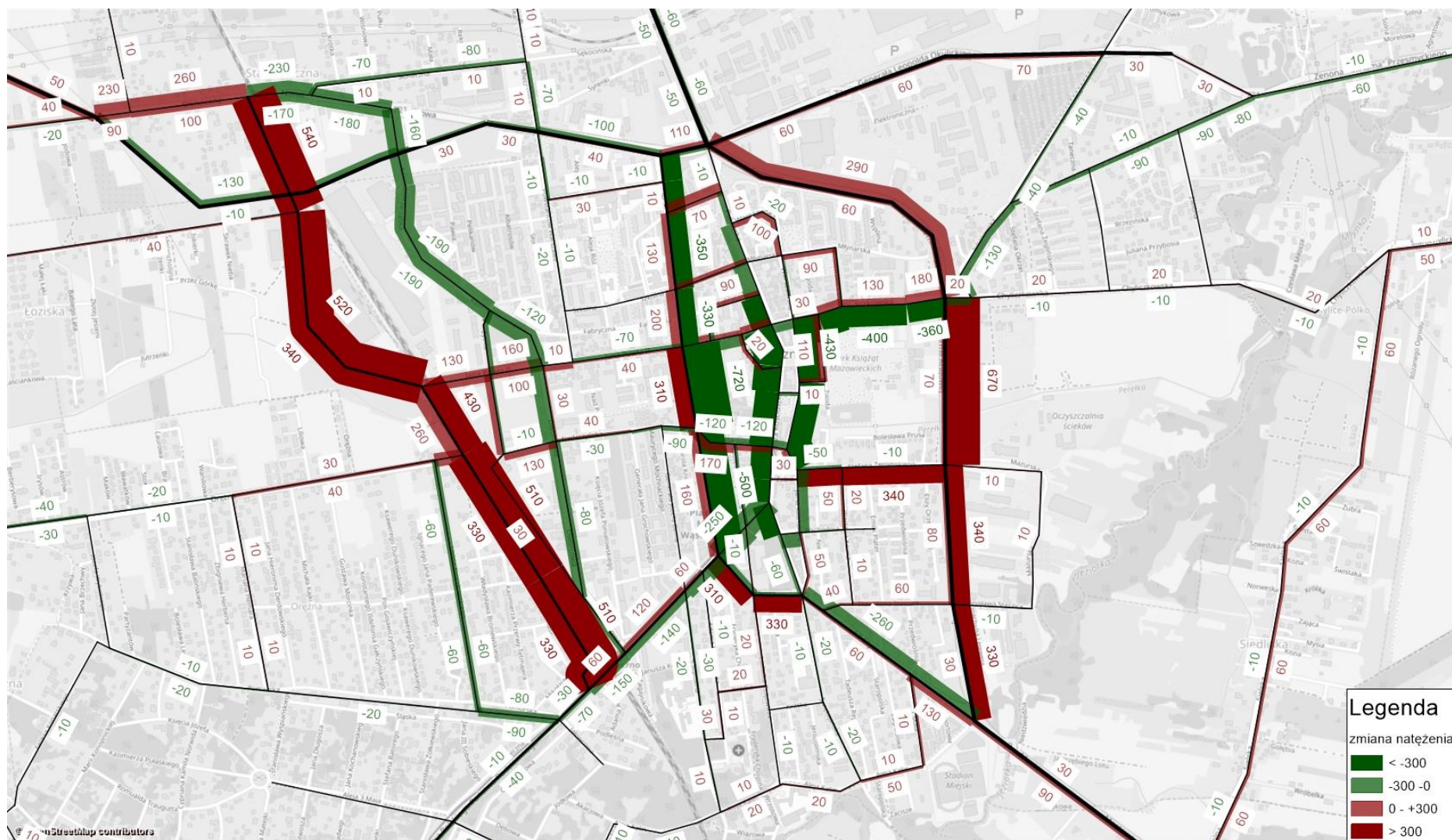
Rys. 8.32. Rozkład podróży na drodze DK79 (przekrój na południe od Piaseczna) – wariant 6a w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



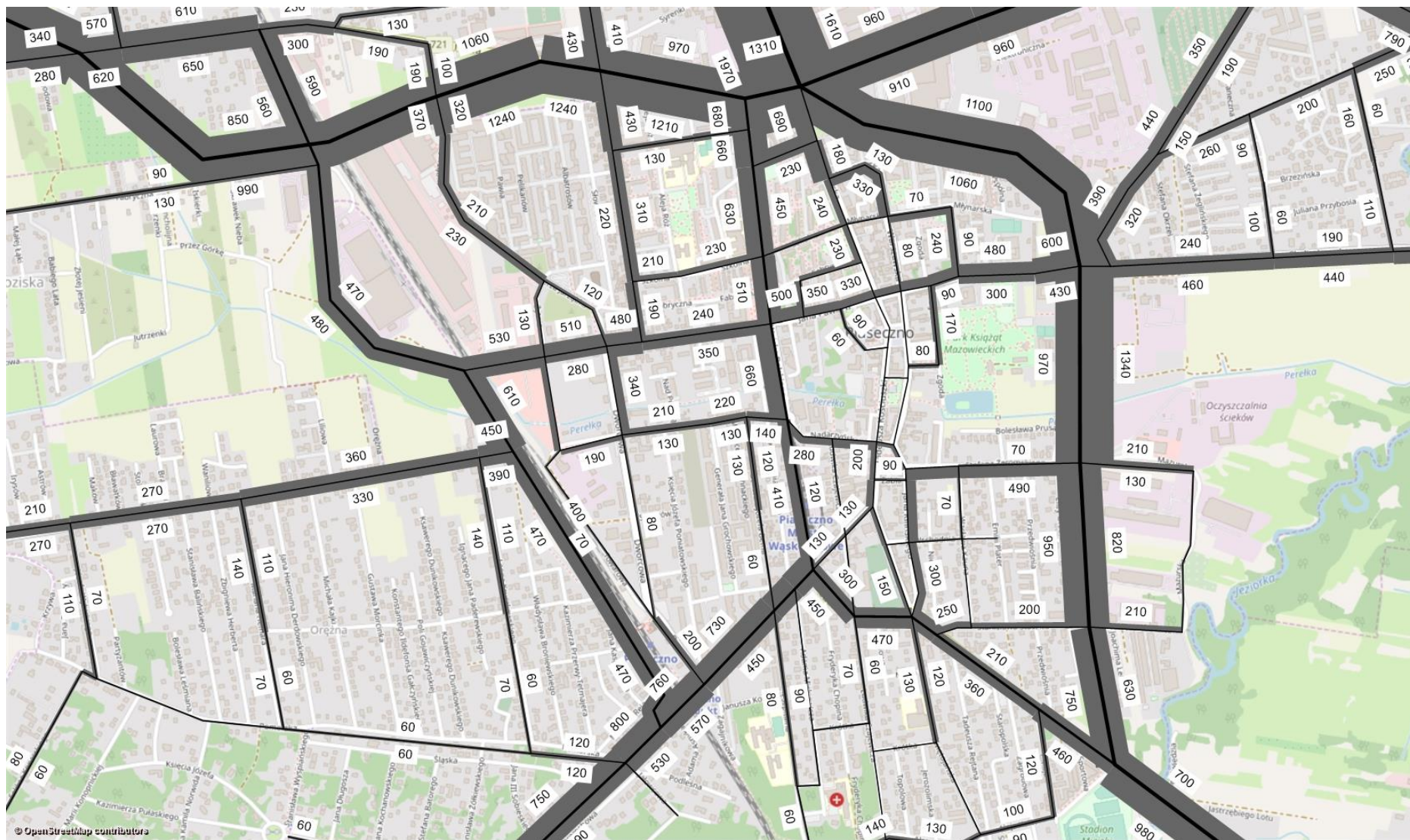
Rys. 8.33. Rozkład podróży na drodze Dw722 (przekrój na południe od LK8) – wariant 6a w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



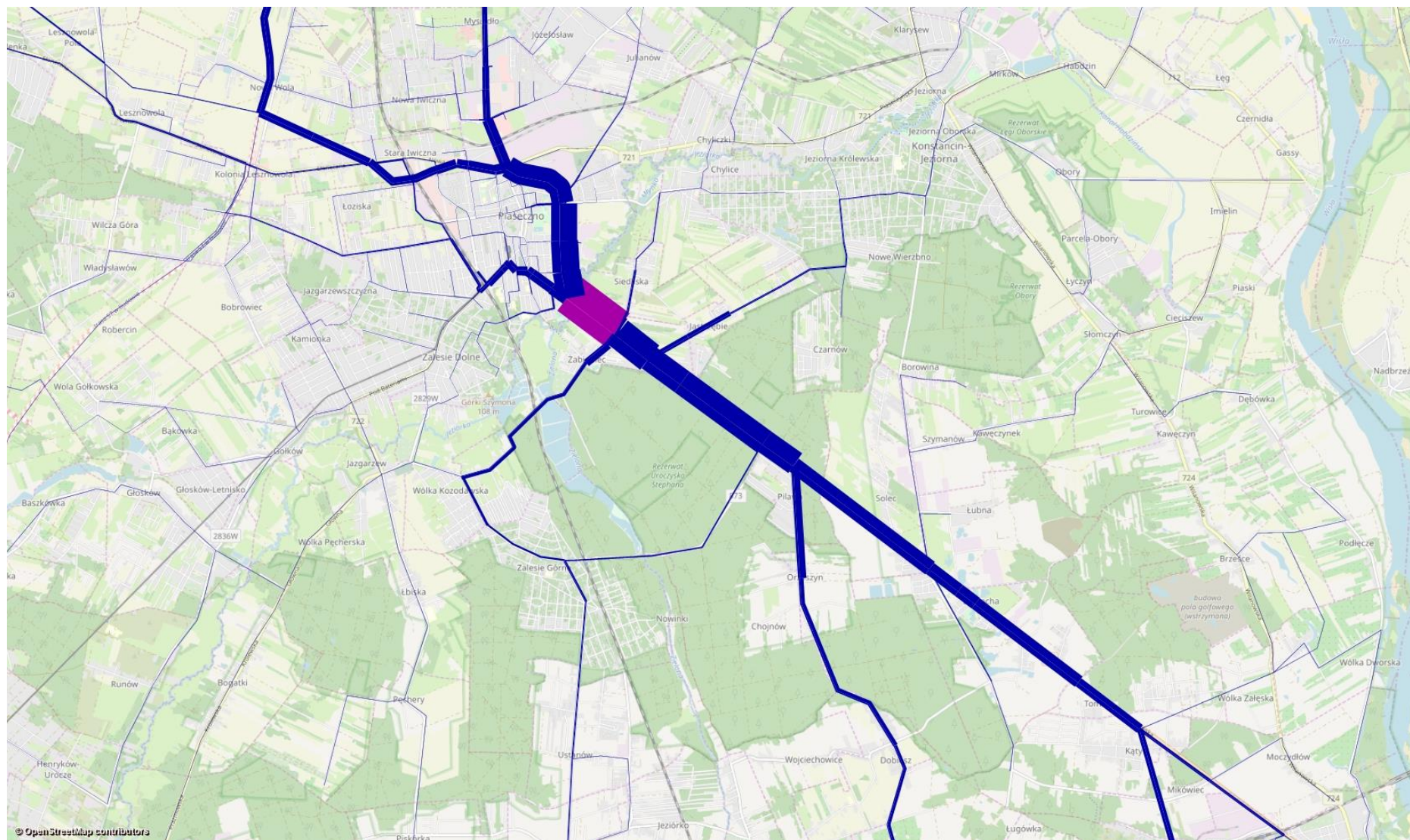
Rys. 8.34. Rozkład podróży na zachodniej obwodnicy śródmieścia – **wariant 6a** w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



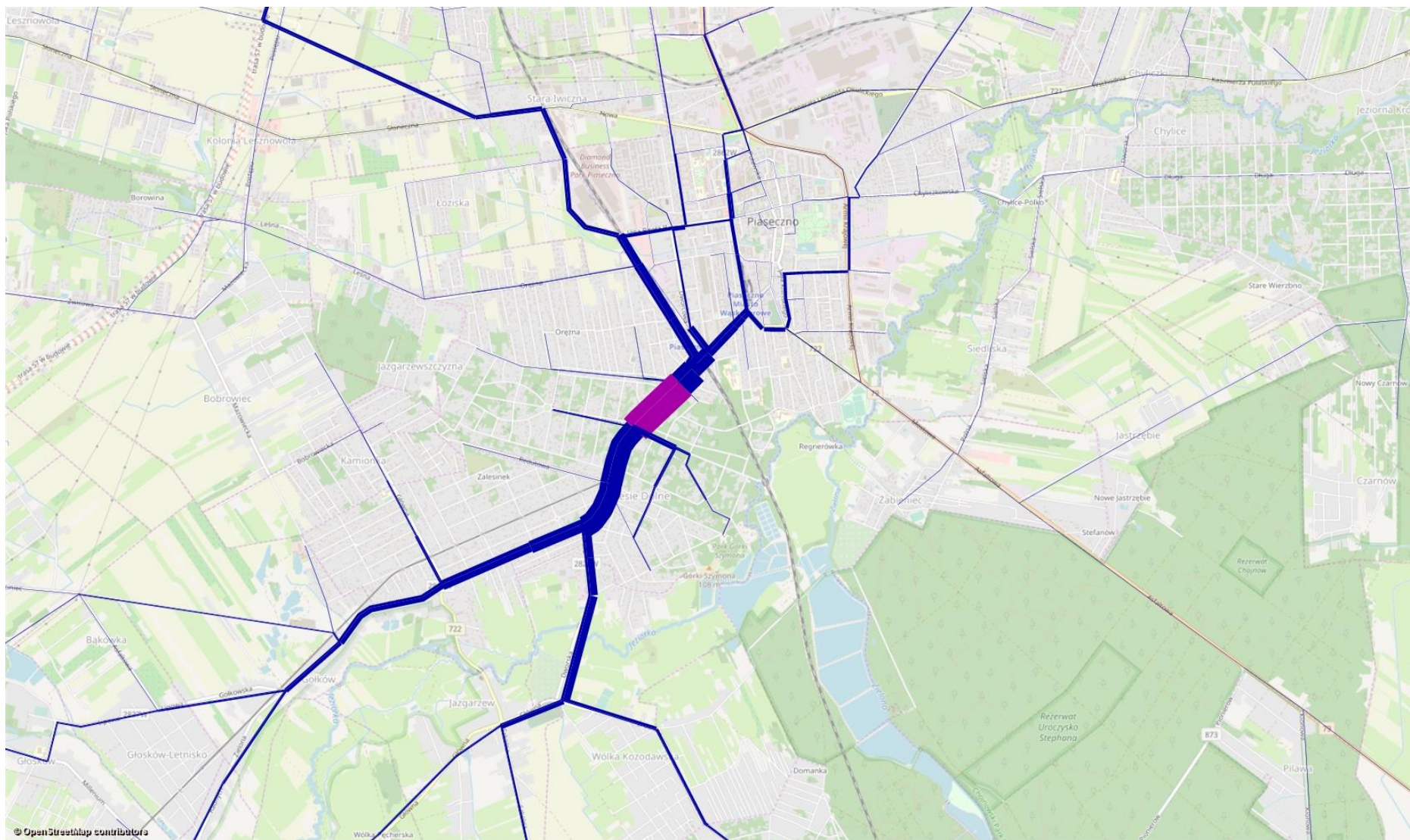
Rys. 8.35. Różnice w natężeniach pojazdów pomiędzy wariantami 6a i 1 w roku 2030 w godzinie szczytu porannego. Kolor zielony oznacza zmniejszenie ruchu (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



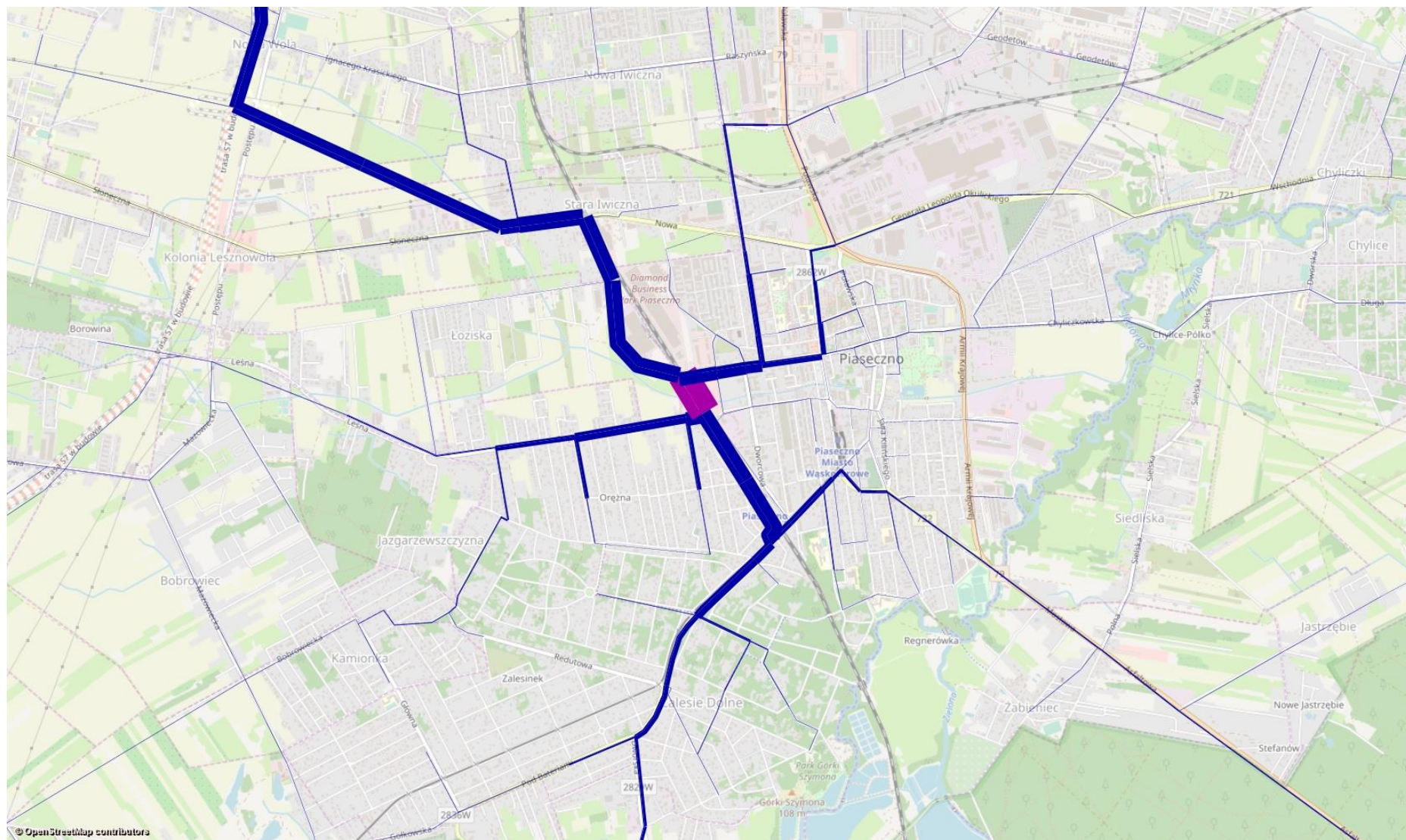
Rys. 8.36. Rozkład ruchu pojazdów w śródmieściu Piaseczna **wariant 6a** rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



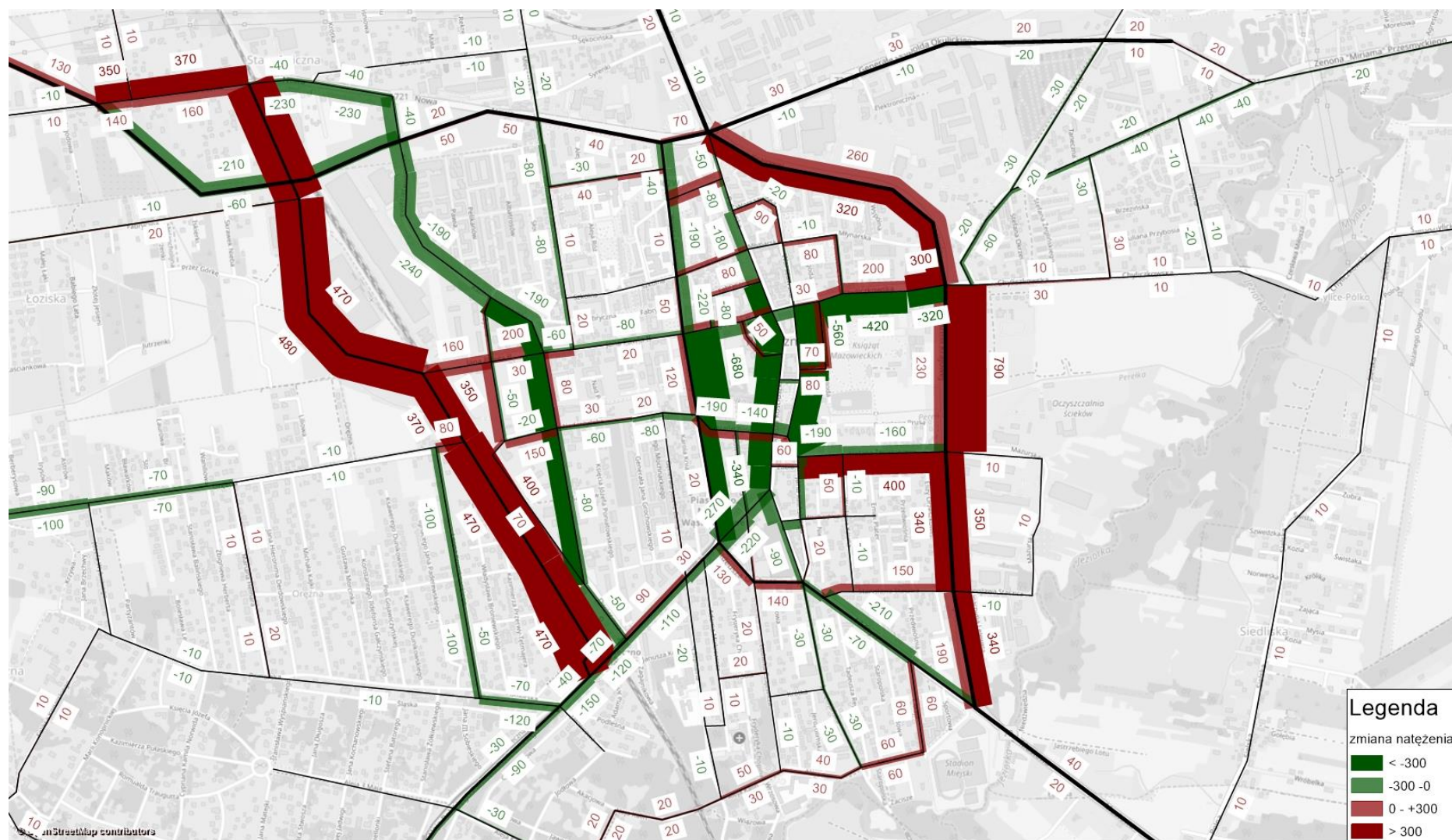
Rys. 8.37. Rozkład podróży na drodze DK79 (przekrój na południe od Piaseczna) – wariant 6a w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.38. Rozkład podróży na drodze Dw722 (przekrój na południe od LK8) – wariant 6a w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.39. Rozkład podróży na zachodniej obwodnicy śródmieścia – wariant 6a w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.40. Różnice w natężeniach pojazdów pomiędzy wariantami 6a i 1 w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego. Kolor zielony oznacza zmniejszenie ruchu (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).

8.9 Wyniki prognoz ruchu dla wariantu 6b

W wariantcie 6b, w stosunku do wariantu 6a przeanalizowano funkcjonowanie obwodnicy centrum jako układu ulic dwukierunkowych, na całym odcinku obwodnicy, tj.: Chyliczkowską - Jana Pawła – Wojska Polskiego – Nadarzyńska – Sierakowskiego – Żeromskiego – Armii Krajowej.

W wyniku prognoz ruchu stwierdzono zwiększenie natężenia ruchu na ulicy Wojska Polskiego i wytworzenie silnie obciążonej osi północ południe.

1. W stosunku do wariantu 6a odnotowano bardzo duże zwiększenie natężenia ruchu na:
 - ul. Wojska Polskiego, o ok. 730 -770 poj./h w zależności od pory dnia,
 - Chyliczkowskiej, o ok. 410 -430 poj./h w zależności od pory dnia.
2. W stosunku do wariantu 6a można zauważyć odciążenie ulic mających charakter obwodnicowy, w stosunku do śródmieścia Piaseczna:
 - zmniejszenie natężenia ruchu na ul. Armii Krajowej (DK79) o ok. 330 – 390 poj./h/przekrój w zależności od odcinka i pory dnia,
 - zmniejszenie natężenia ruchu na zachodniej obwodnicy Piaseczna o ok. 170 poj./h/przekrój w zależności od pory dnia.

Podsumowując, utrzymanie dwóch kierunków ruchu na ulicy Wojska Polskiego i ul. Chyliczkowskiej niekorzystnie zwiększa zainteresowanie przejazdami przez śródmieście Piaseczna osłabiając tym samym działanie odcinków obwodowych.

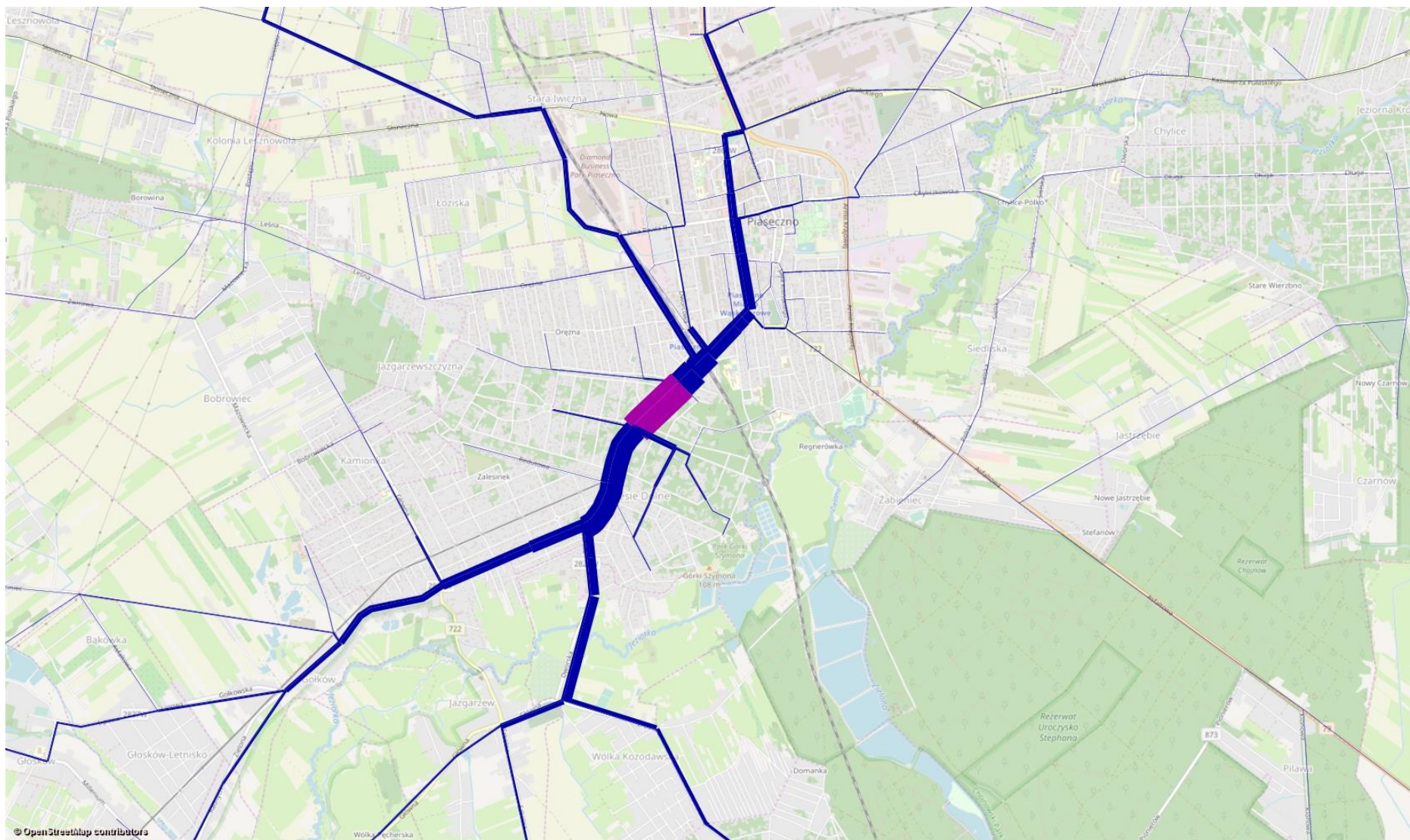
Szczegółowe wyniki prognoz ruchu dla wariantu 6b przedstawiono na rysunkach poniżej.



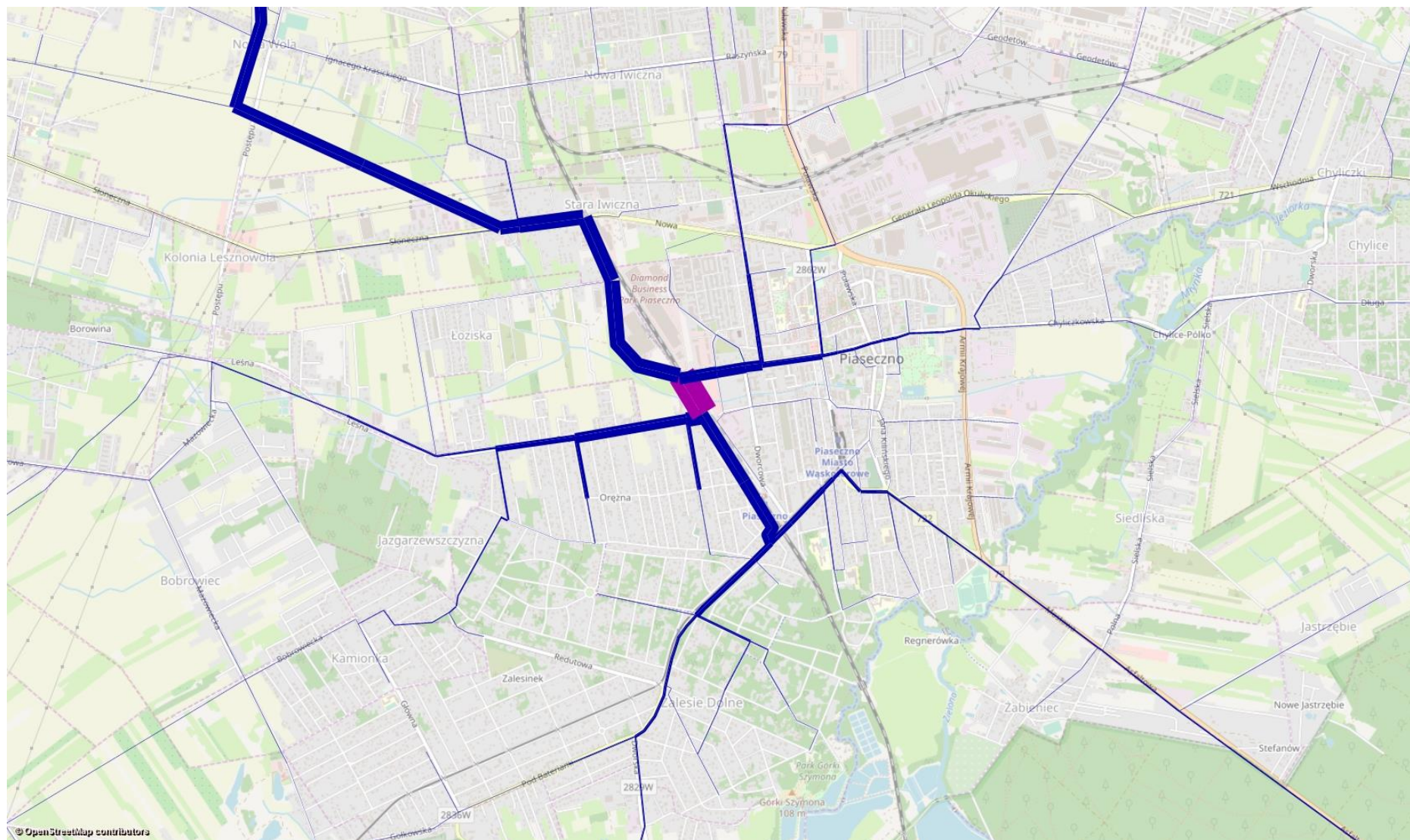
Rys. 8.41. Rozkład ruchu pojazdów w śródmieściu Piaseczna **wariant 6b** rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



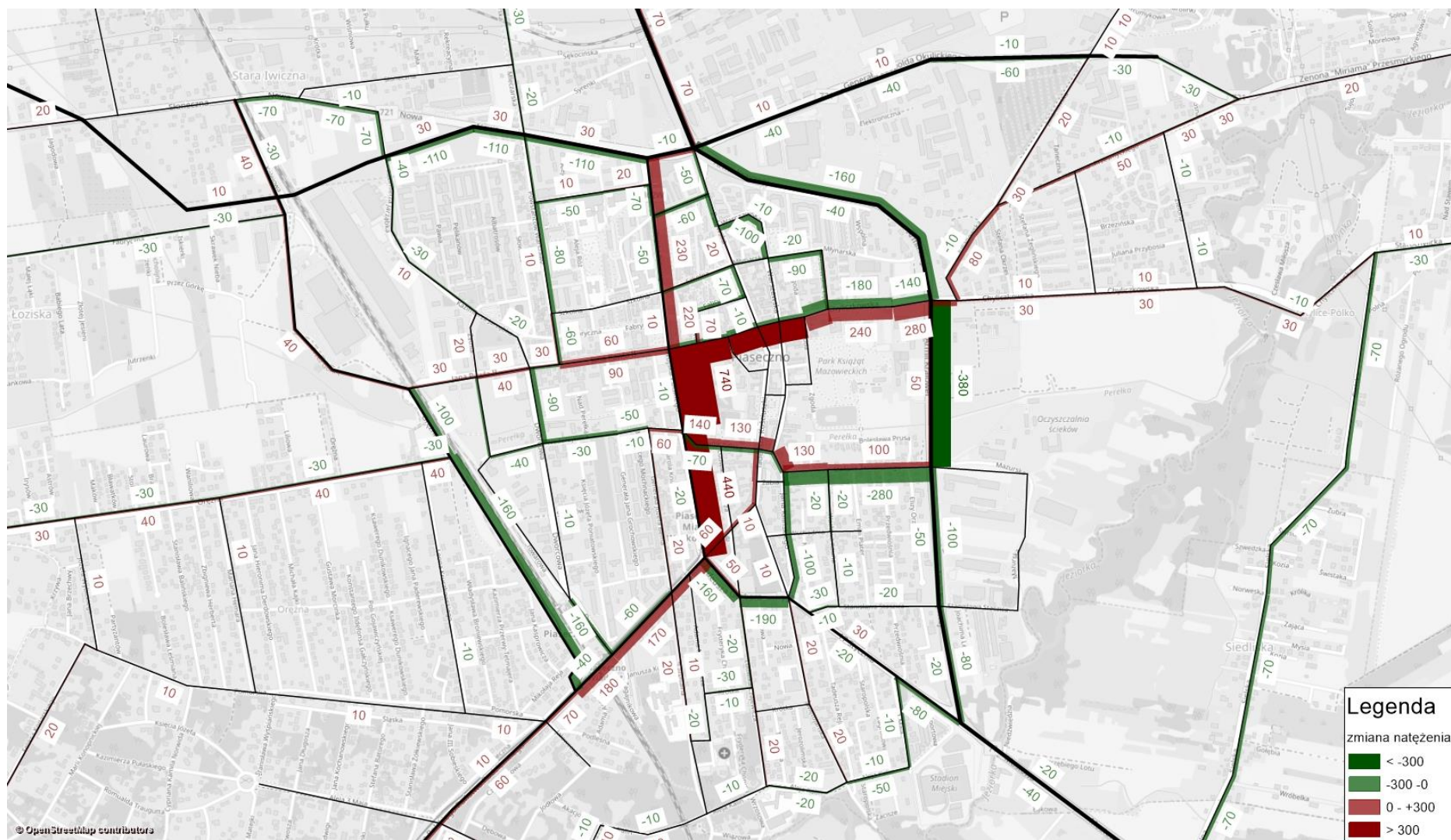
Rys. 8.42. Rozkład podróży na drodze DK79 (przekrój na południe od Piaseczna) – **wariant 6b** w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



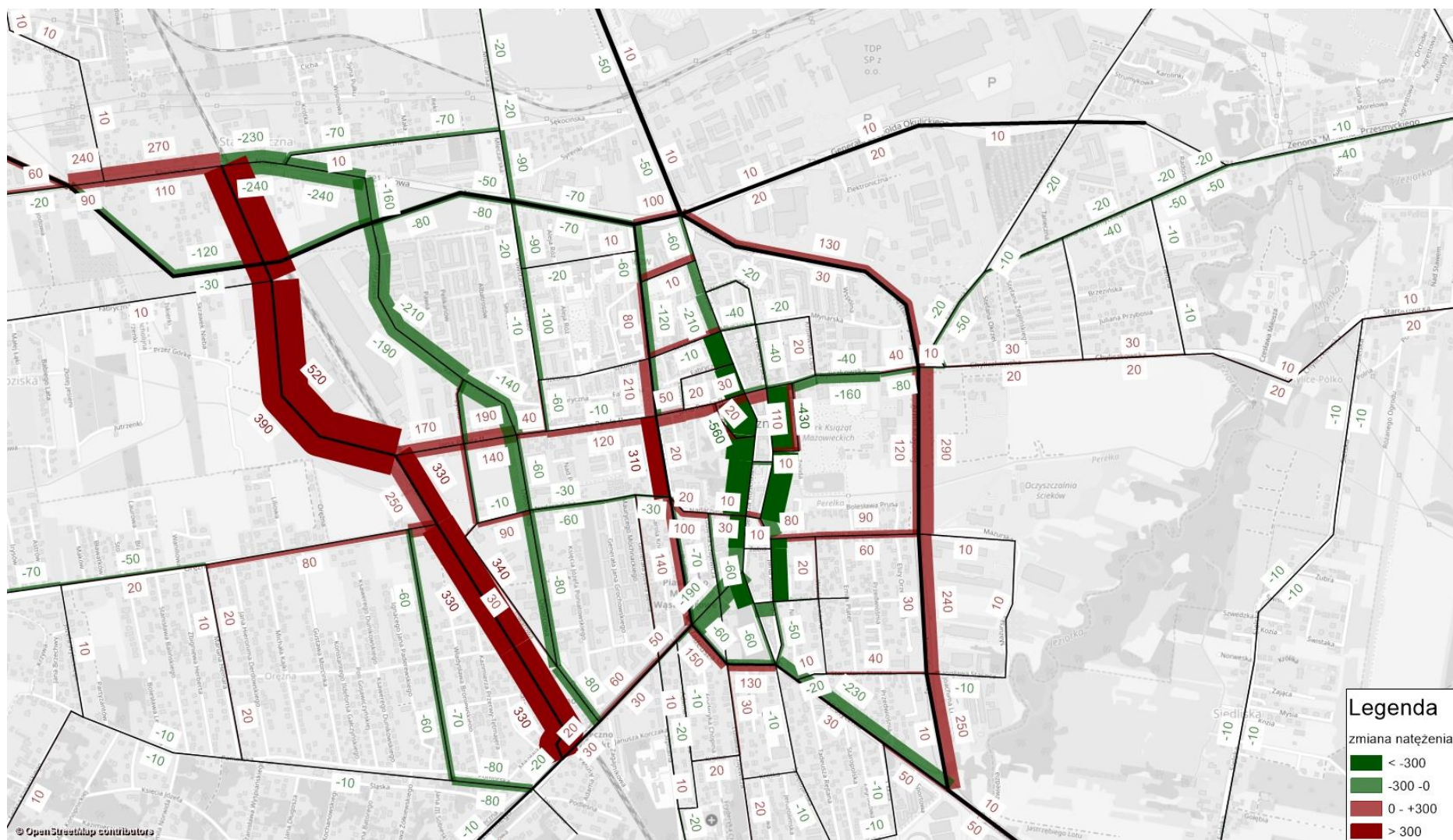
Rys. 8.43. Rozkład podróży na drodze Dw722 (przekrój na południe od LK8) – **wariant 6b** w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.44. Rozkład podróży na zachodniej obwodnicy śródmieścia – wariant 6b w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



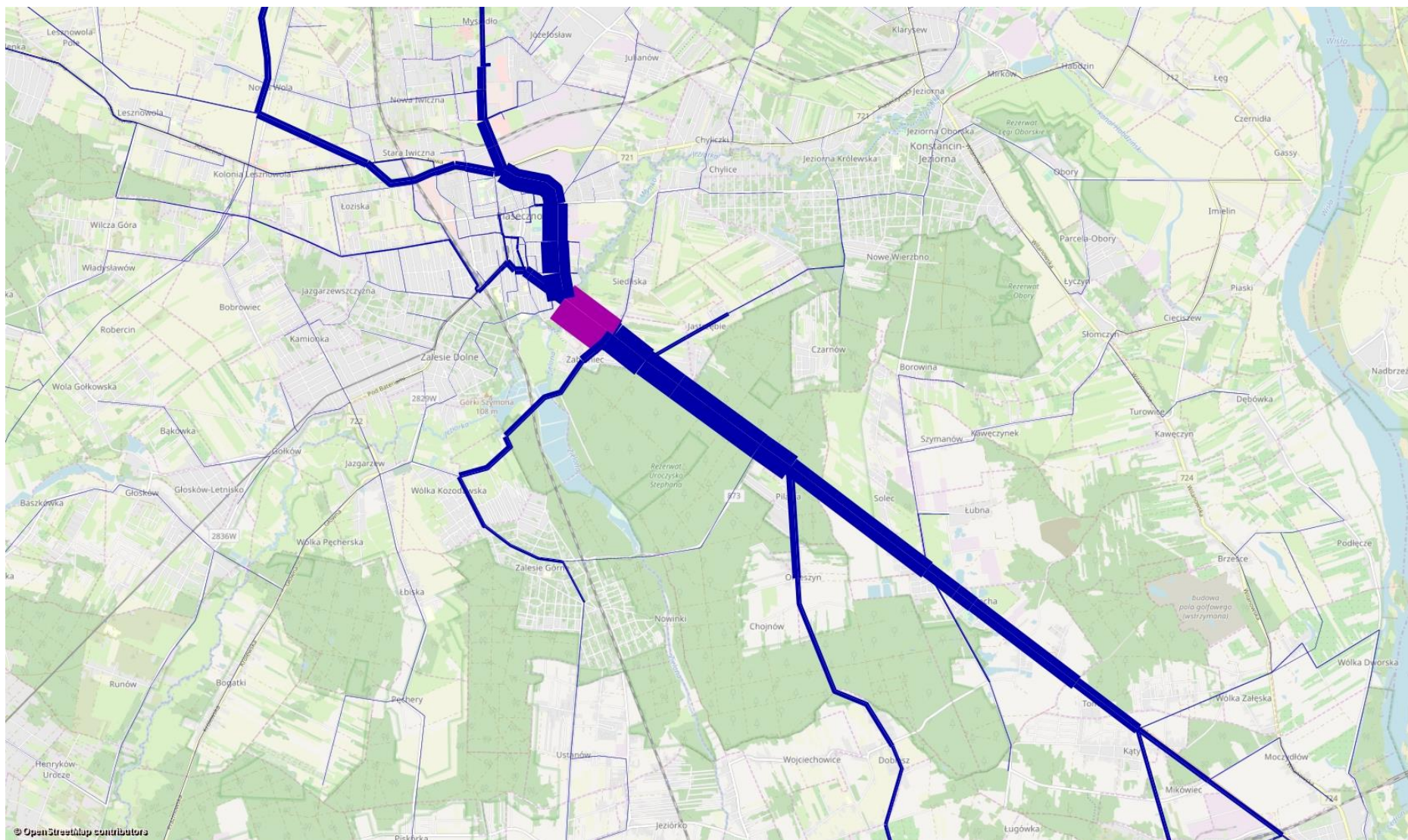
Rys. 8.45. Różnice w natężeniach pojazdów pomiędzy wariantami 6b i 6a w roku 2030 w godzinie szczytu porannego. Kolor zielony oznacza zmniejszenie ruchu (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



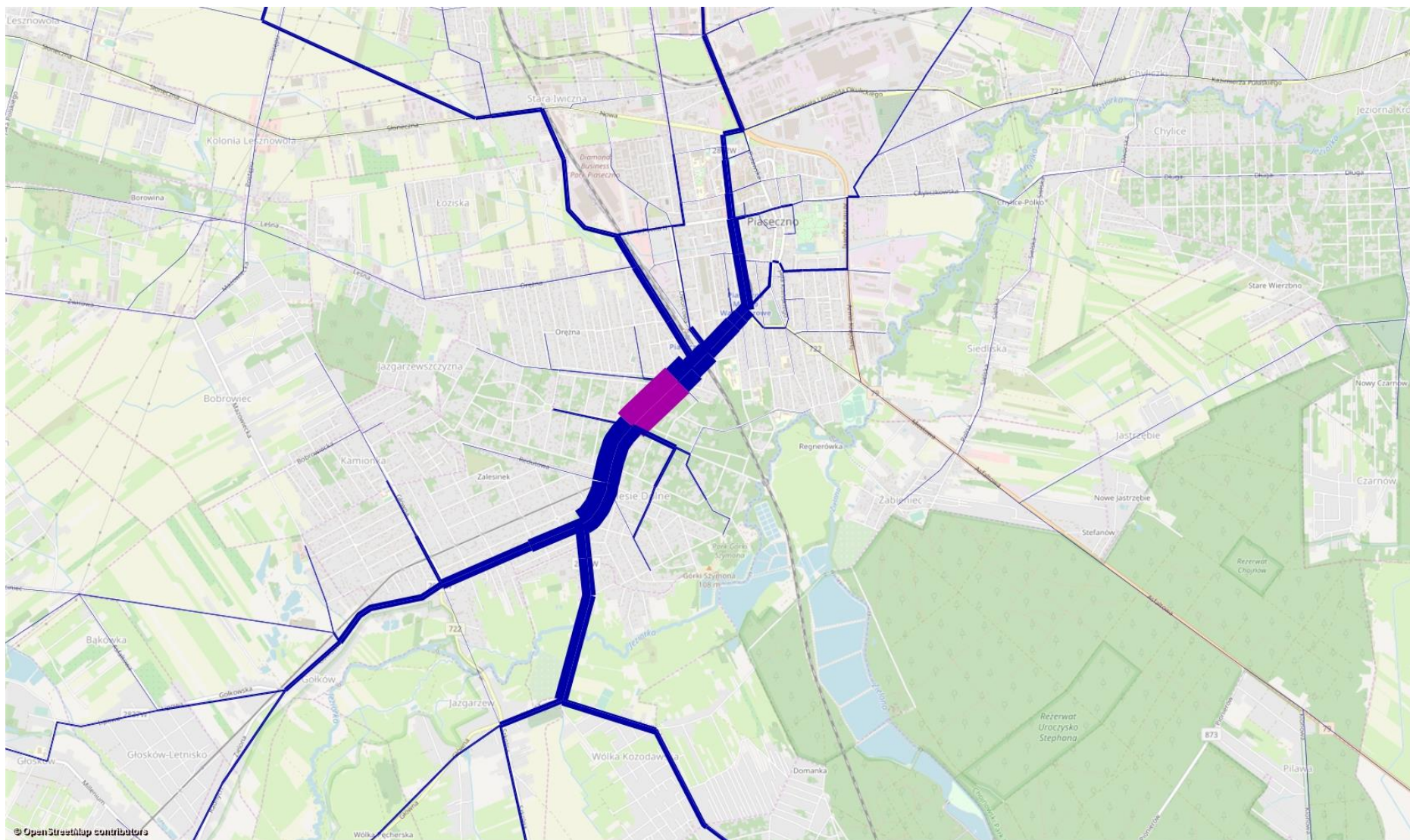
Rys. 8.46. Różnice w natężeniach pojazdów pomiędzy wariantami 6b i 1 w roku 2030 w godzinie szczytu porannego. Kolor zielony oznacza zmniejszenie ruchu (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



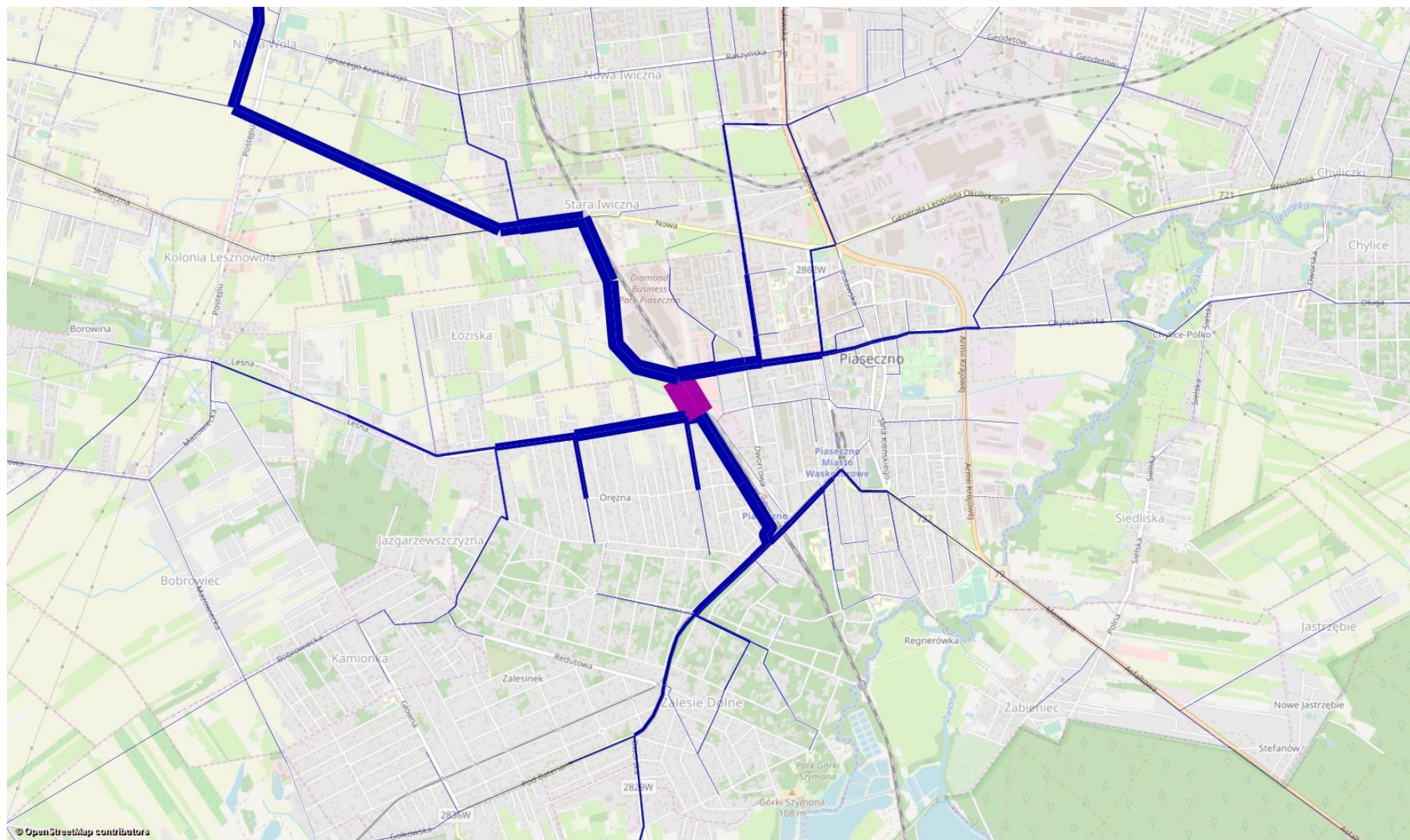
Rys. 8.47. Rozkład ruchu pojazdów w śródmieściu Piaseczna **wariant 6b** rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego(źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



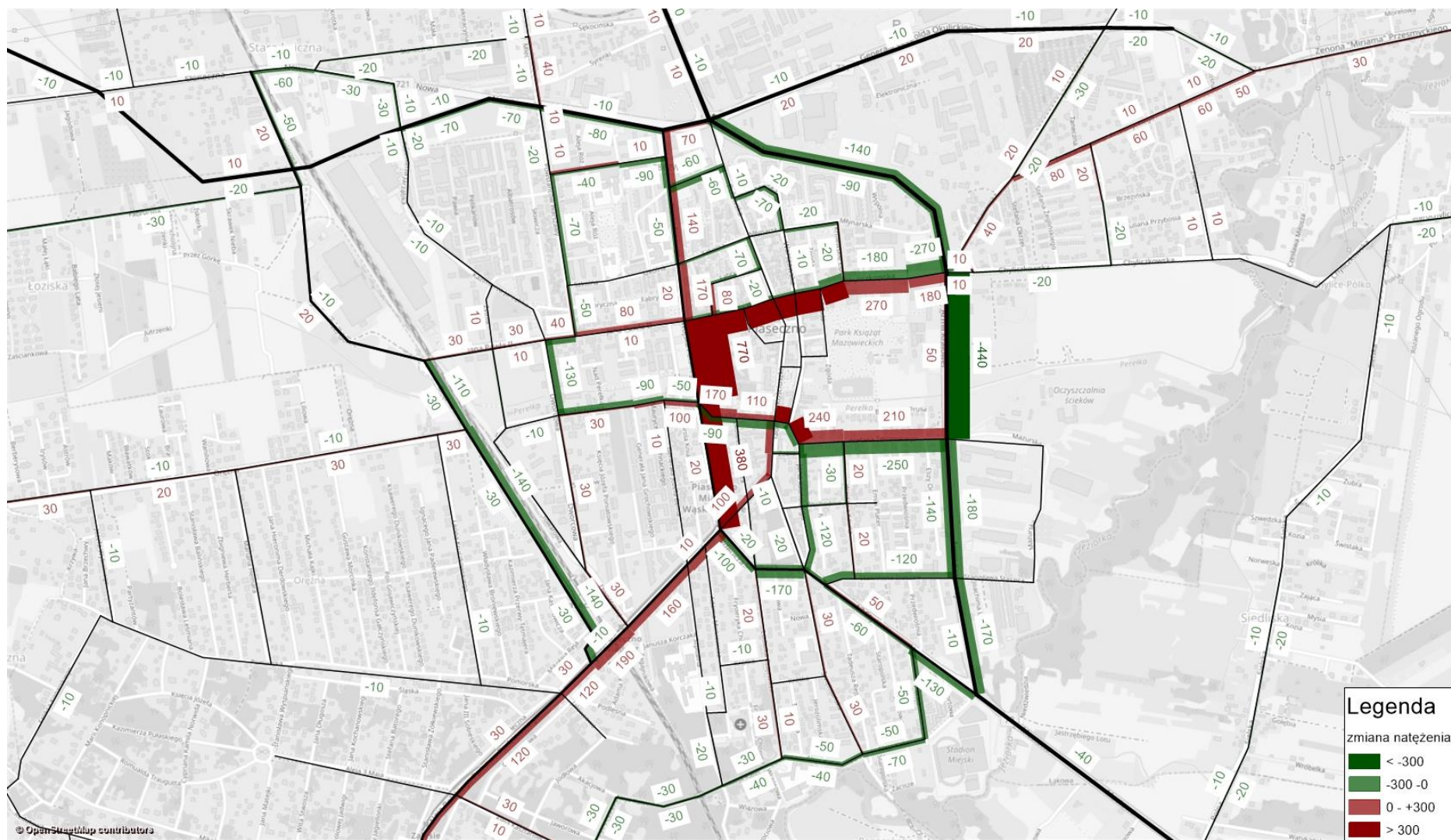
Rys. 8.48. Rozkład podróży na drodze DK79 (przekrój na południe od Piaseczna) – wariant 6b w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



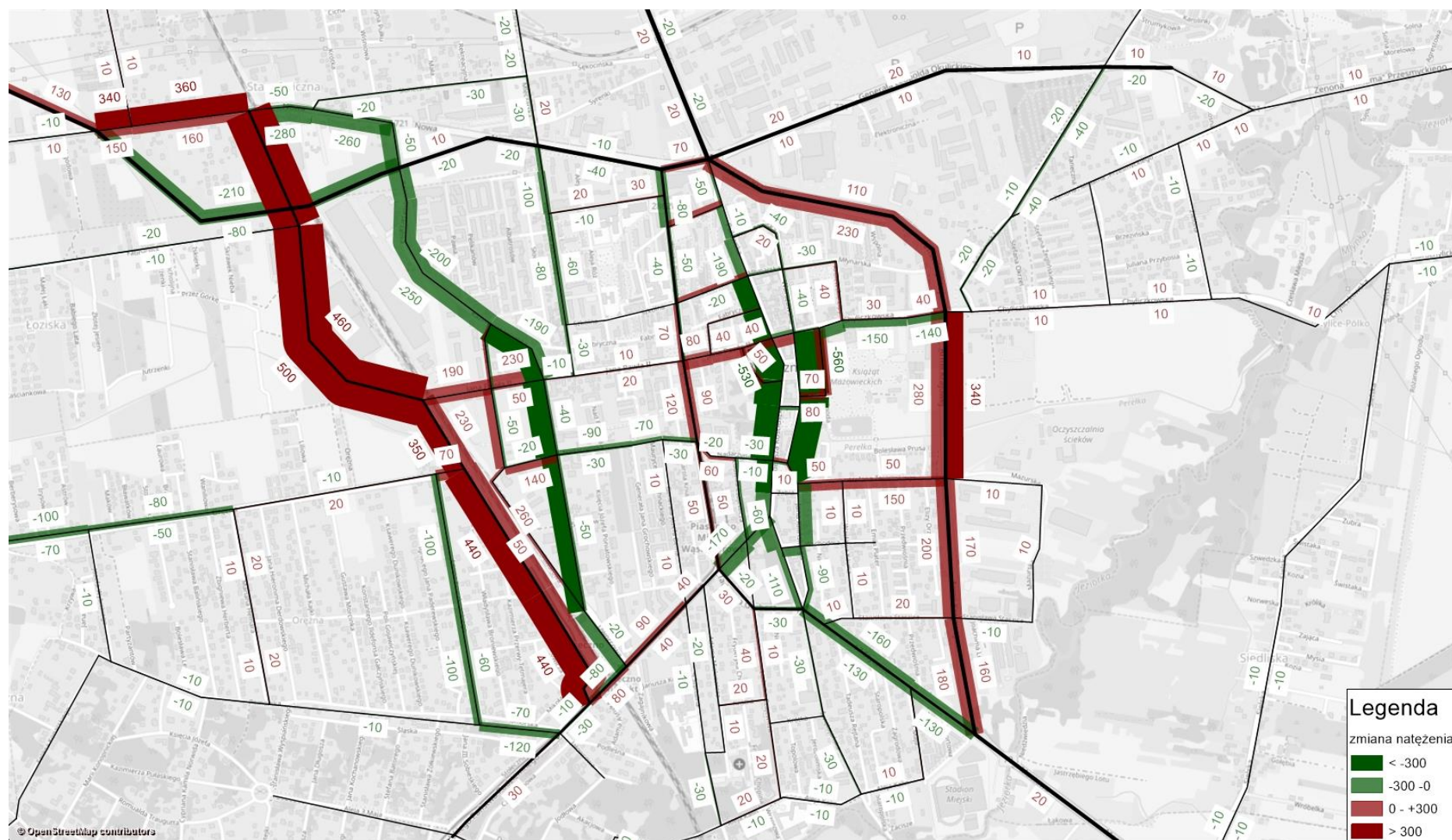
Rys. 8.49. Rozkład podróży na drodze Dw722 (przekrój na południe od LK8) – wariant 6b w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.50. Rozkład podróży na zachodniej obwodnicy śródmieścia – wariant 6b w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.51. Różnice w natężeniach pojazdów pomiędzy wariantami 6b i 6a w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego. Kolor zielony oznacza zmniejszenie ruchu (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.52. Różnice w natężeniach pojazdów pomiędzy **wariantami 6b i 1** w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego. Kolor zielony oznacza zmniejszenie ruchu (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).

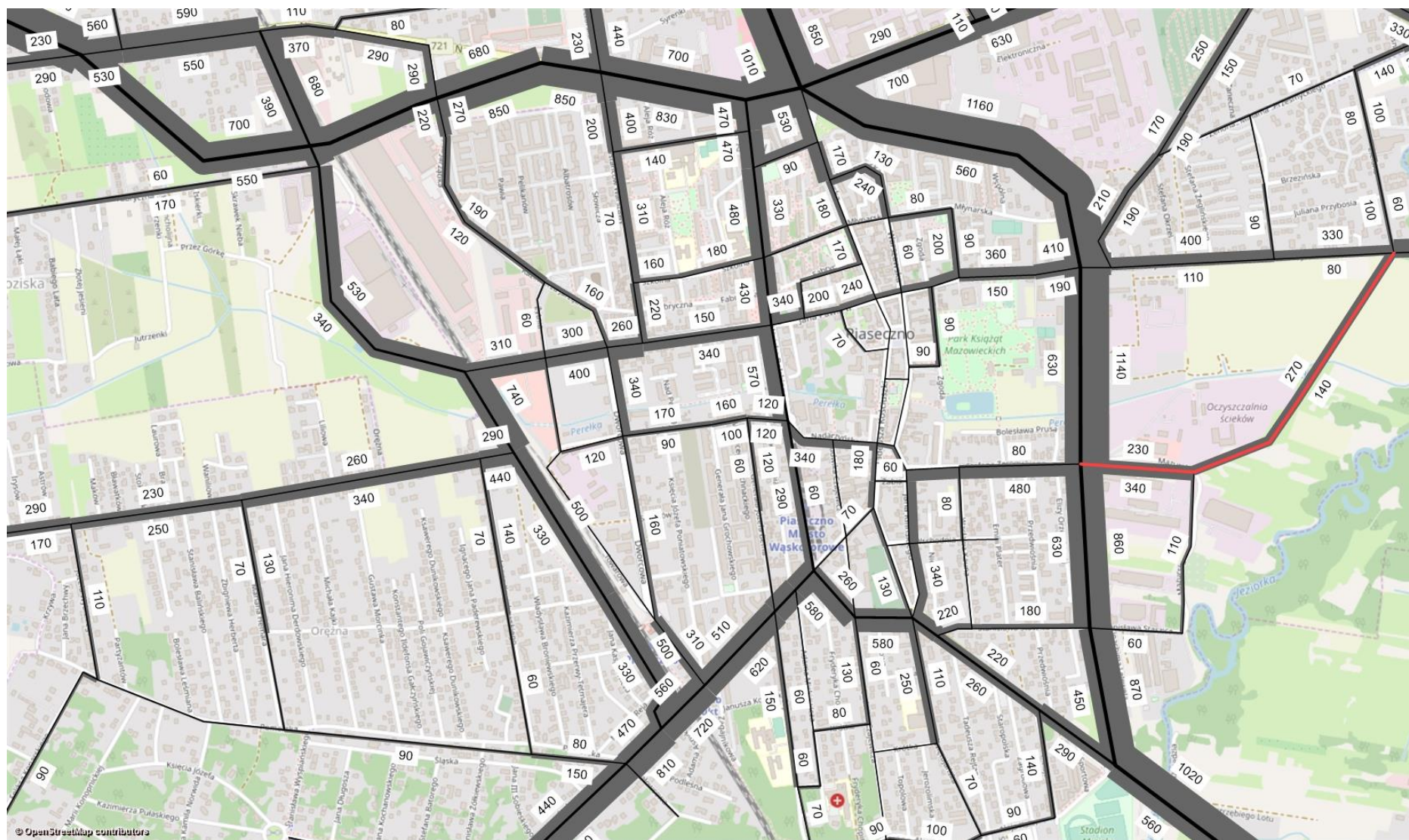
8.10 Wyniki prognoz ruchu dla wariantu 7a

W **wariancie 7a** przeanalizowano funkcjonowanie planowanych nowych ulic w północnej części Piaseczna. Nowe odcinki wprowadzono w stosunku do **wariantu 6a**, zakładającego funkcjonowanie zachodniego odcinka obwodnicy śródmiejskiej części Piaseczna, powiększenie przekroju DK 79 do 2x2 na odcinku pomiędzy DW 722 i DW 721 oraz ograniczenia ruchu w centrum.

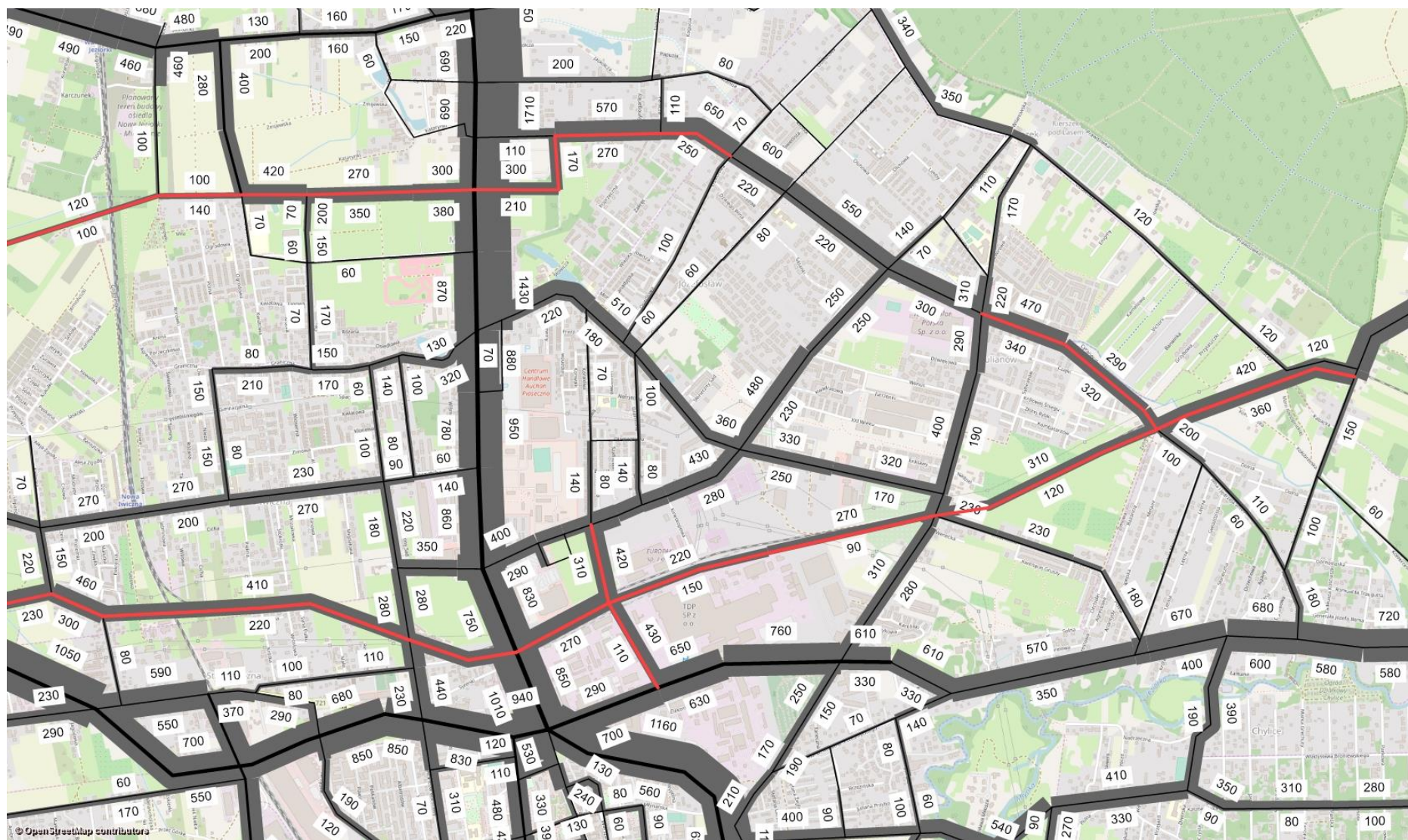
W ramach wariantu 7 przeanalizowano:

1. Budowę ulicy wzdłuż torów bocznic kolejowej Piaseczno – Konstancin-Jeziorna będącej alternatywą dla drogi nr 721. W prognozach uzyskano bardzo zróżnicowane natężenia ruchu na całej jej długości, wahające się od 360 do 880 poj./h/przekrój. Ulica ta konkuruje z DW 721 przebiegając do niej równolegle. Jej znaczenie będzie wzrastać wraz z rozwojem zagospodarowania pomiędzy bocznicą kolejową i DW 721. Wydaje się, że decyzja o jej budowie nie jest priorytetowa.
2. Budowę ciągu ulic Kuropatwy - Cyraneczki w Józefosławiu do drogi nr 721. W prognozach uzyskano dość duże natężenie ruchu na poziomie 1100 poj./h/przekrój. Realizacja ulicy poprawi skomunikowanie obszaru Józefosławia.
3. Budowę ulicy Elektronicznej w Piasecznie jako połączenia ulicy Energetycznej z ulicą Okulickiego. W prognozach uzyskano dość duże natężenie ruchu na poziomie 1300 poj./h/przekrój. Realizacja ulicy poprawi skomunikowanie terenów usługowo przemysłowych w północnej części Piaseczna.
4. Budowę ulicy Agaty na odcinku Puławska – Postępu. Ulica ta będzie miała duże znaczenie w dojazdach do trasy S7 poprawiając skomunikowanie Józefosławia i Mysiadła z drogą ekspresową. W prognozach uzyskano dość duże natężenie ruchu na poziomie 1000 poj./h/przekrój.
5. Budowę ulicy Żeromskiego na odcinku od PWIK (istniejący odcinek) do ul. Chyliczkowskiej i Żeglińskiego. Uzyskano prognozowane natężenie ruchu na poziomie 420 poj./h/przekrój. Realizacja tej ulicy zwiększy natężenie ruchu w części śródmiejskiej Piaseczna stanowiąc nowy wlot do centrum. Będzie to skutek bardzo niepożądany.

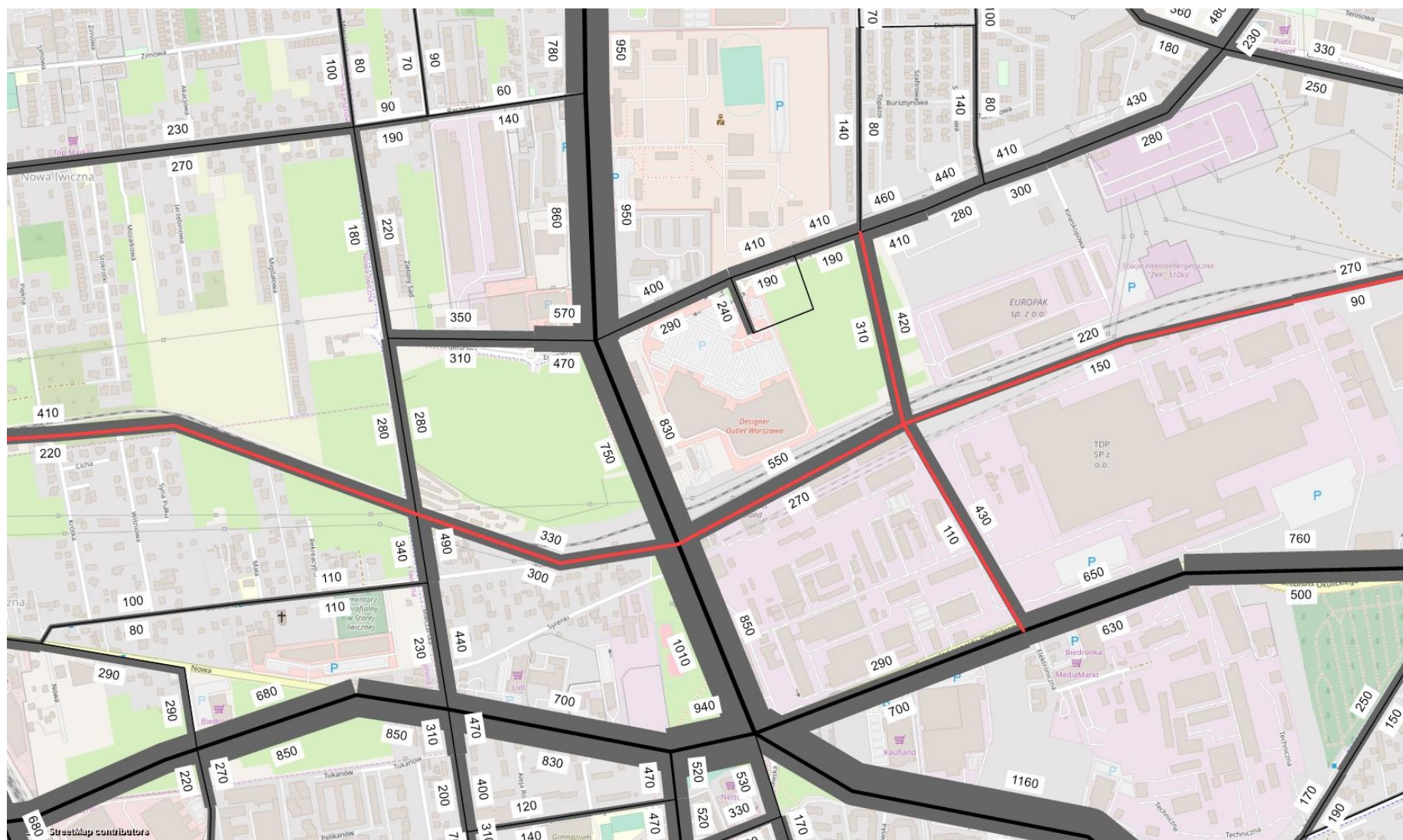
Szczegółowe wyniki prognoz ruchu dla wariantu 7 przedstawiono na rysunkach poniżej.



Rys. 8.53. Rozkład ruchu pojazdów w śródmieściu Piaseczna **wariant 7** rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



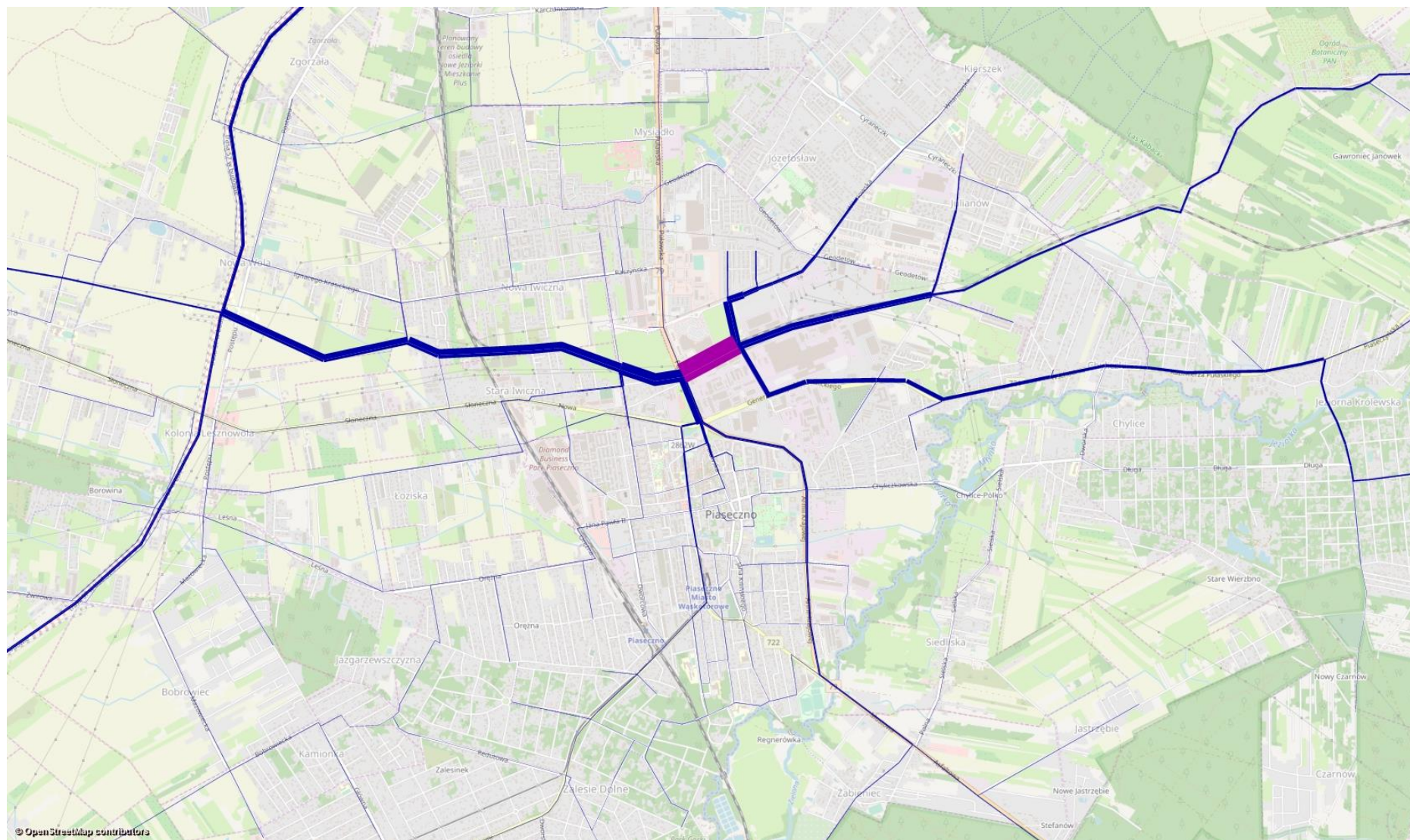
Rys. 8.54. Rozkład ruchu pojazdów w północnej części Piaseczna **wariant 7** rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



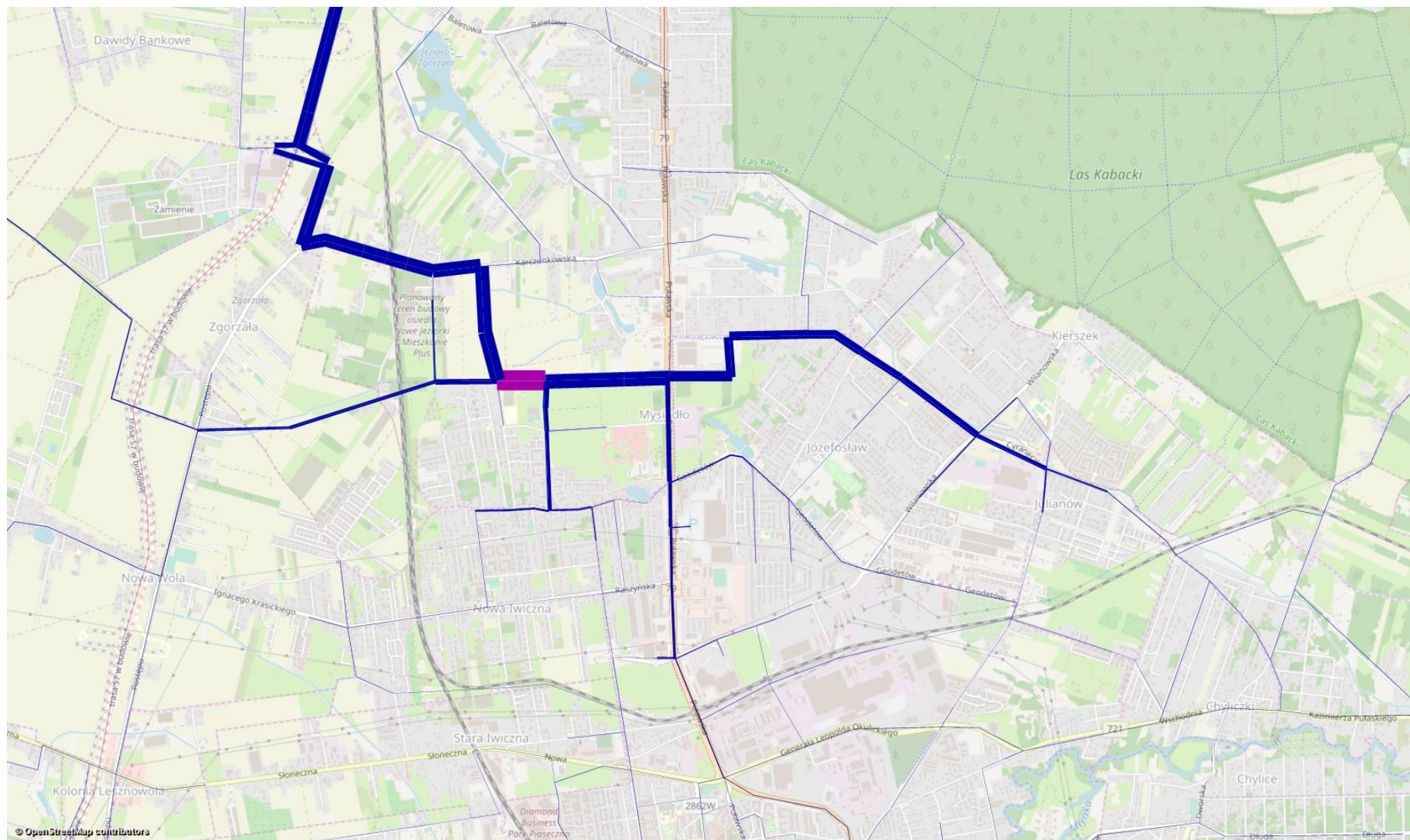
Rys. 8.55. Rozkład ruchu pojazdów w rejonie ul. Puławskiej i planowanej drogi wzdłuż bocznic kolejowej (przy założeniu pełnego skrzyżowania z ul. Puławską) wariant 7 rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



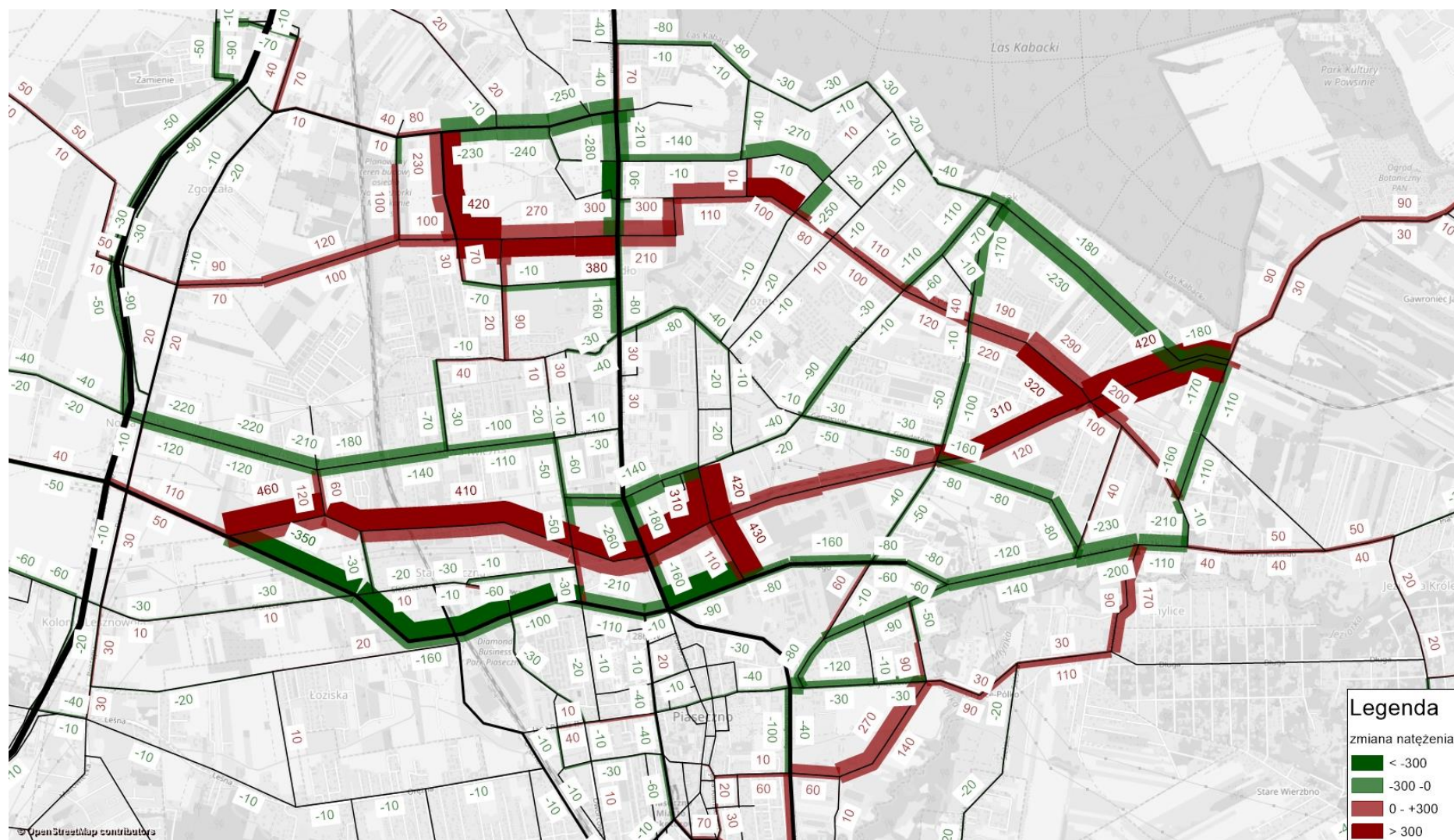
Rys. 8.56. Rozkład ruchu pojazdów w rejonie ul. Puławskiej i planowanej drogi wzdłuż bocznic kolejowej (przy założeniu wiaduktu nad Puławska) wariant 7 rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



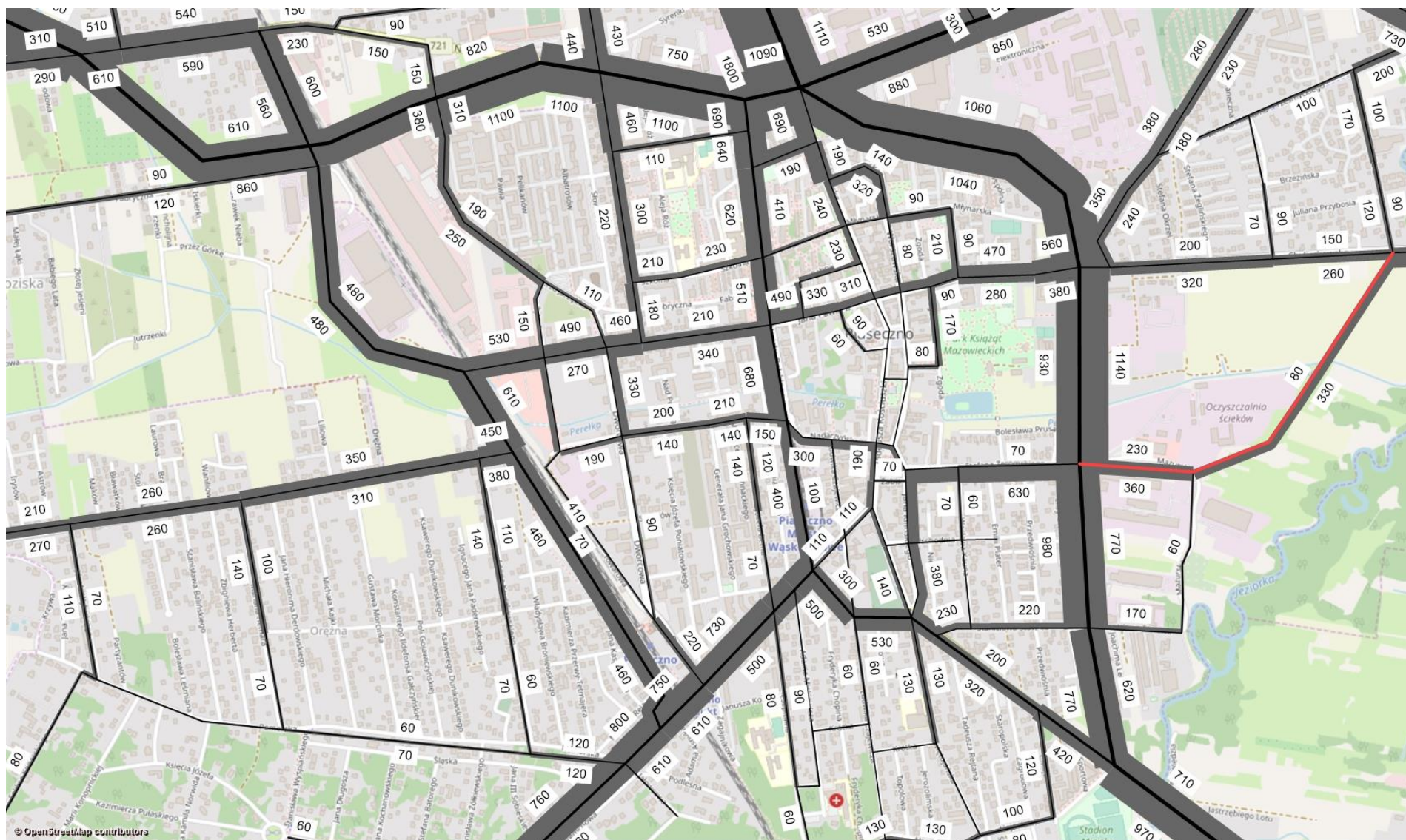
Rys. 8.57. Rozkład podróży na planowanej drodze wzdłuż bocznic kolejowej – wariant 7 w roku 2030 w godzinie szczytu porannego(źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



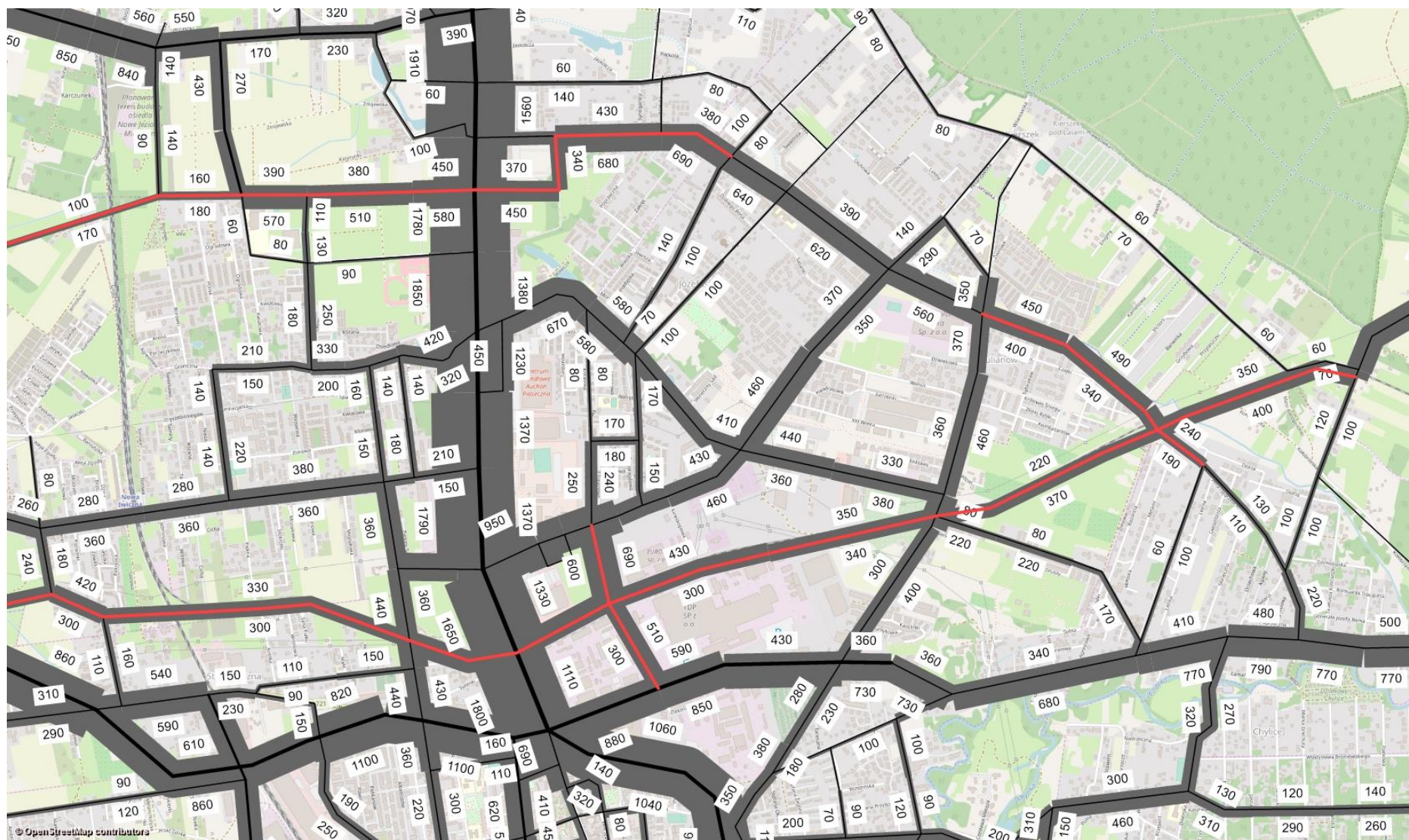
Rys. 8.58. Rozkład podróży na planowanej ul. Agaty – wariant 7 w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



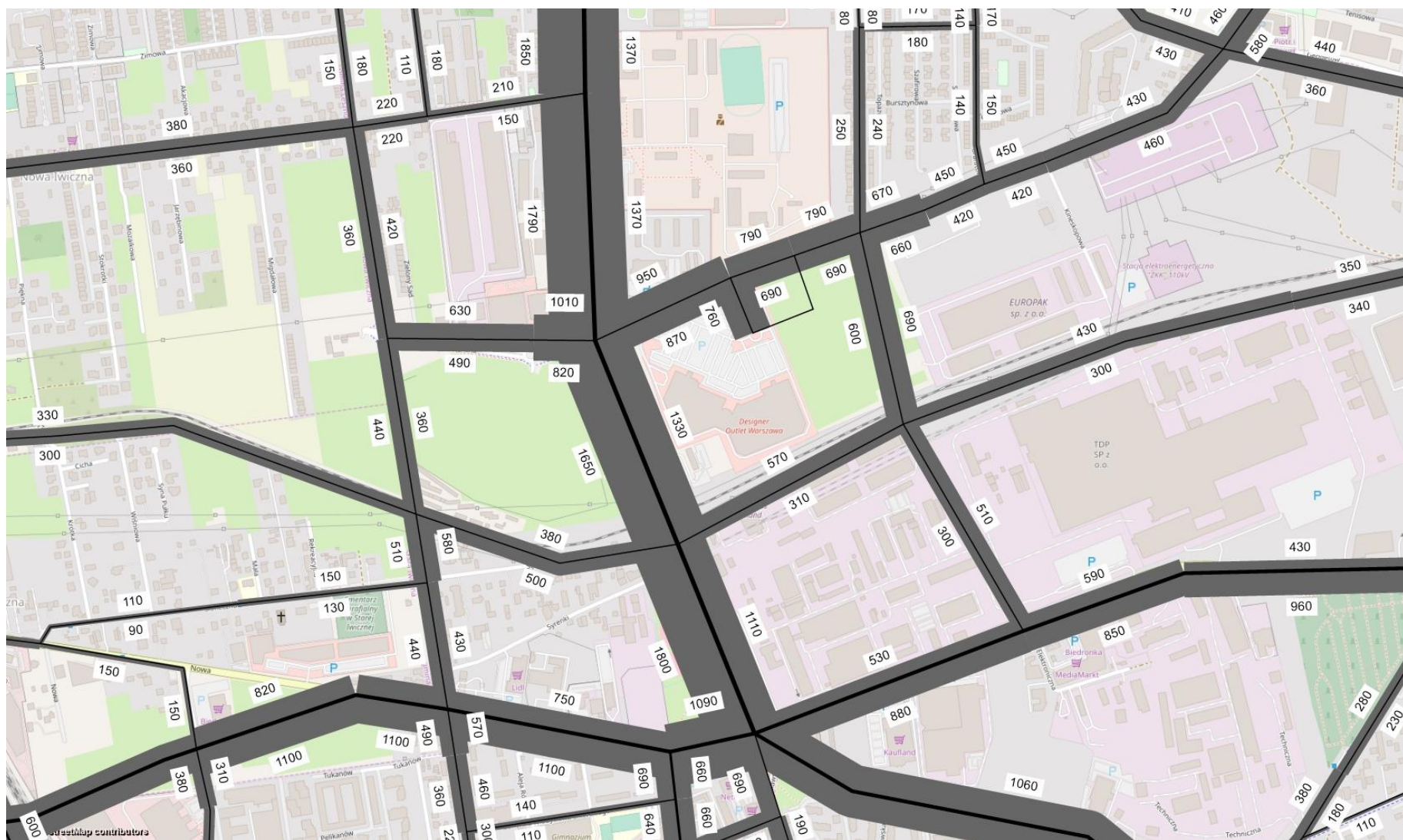
Rys. 8.59. Różnice w natężeniach pojazdów pomiędzy wariantami 6a i 7b w roku 2030 w godzinie szczytu porannego. Kolor zielony oznacza zmniejszenie ruchu (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



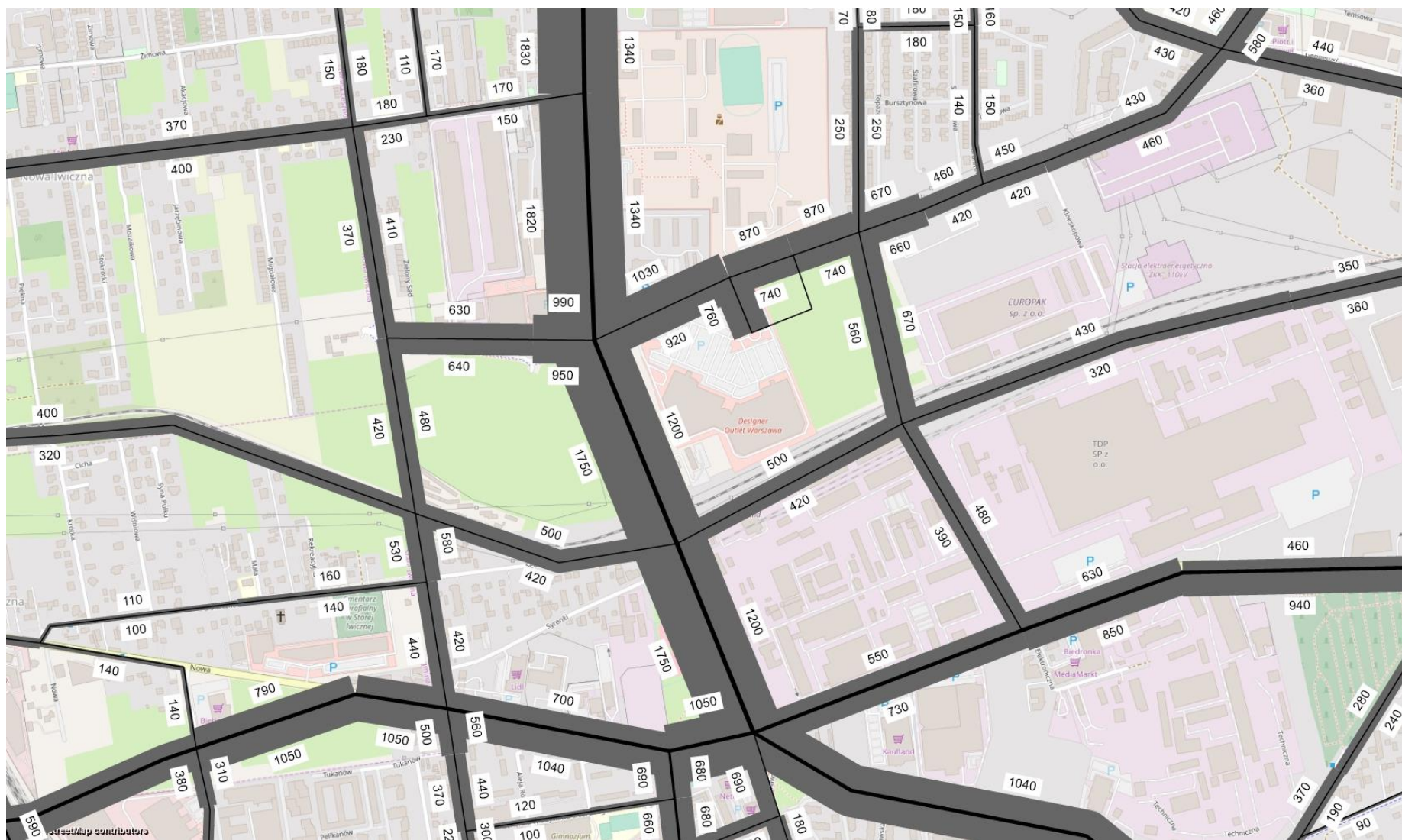
Rys. 8.60. Rozkład ruchu pojazdów w śródmieściu Piaseczna **wariant 7** rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



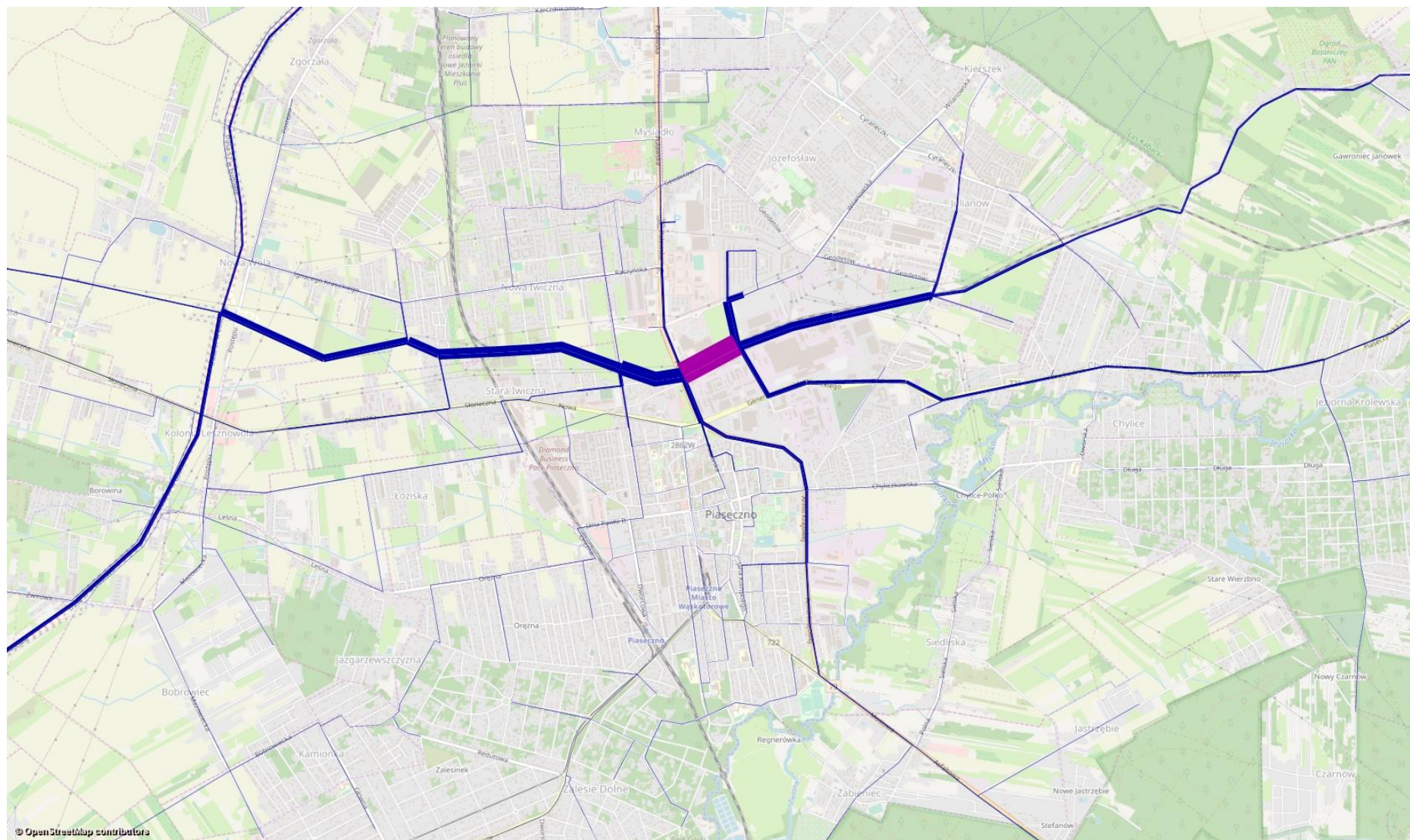
Rys. 8.61. Rozkład ruchu pojazdów w północnej części Piaseczna **wariant 7** rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



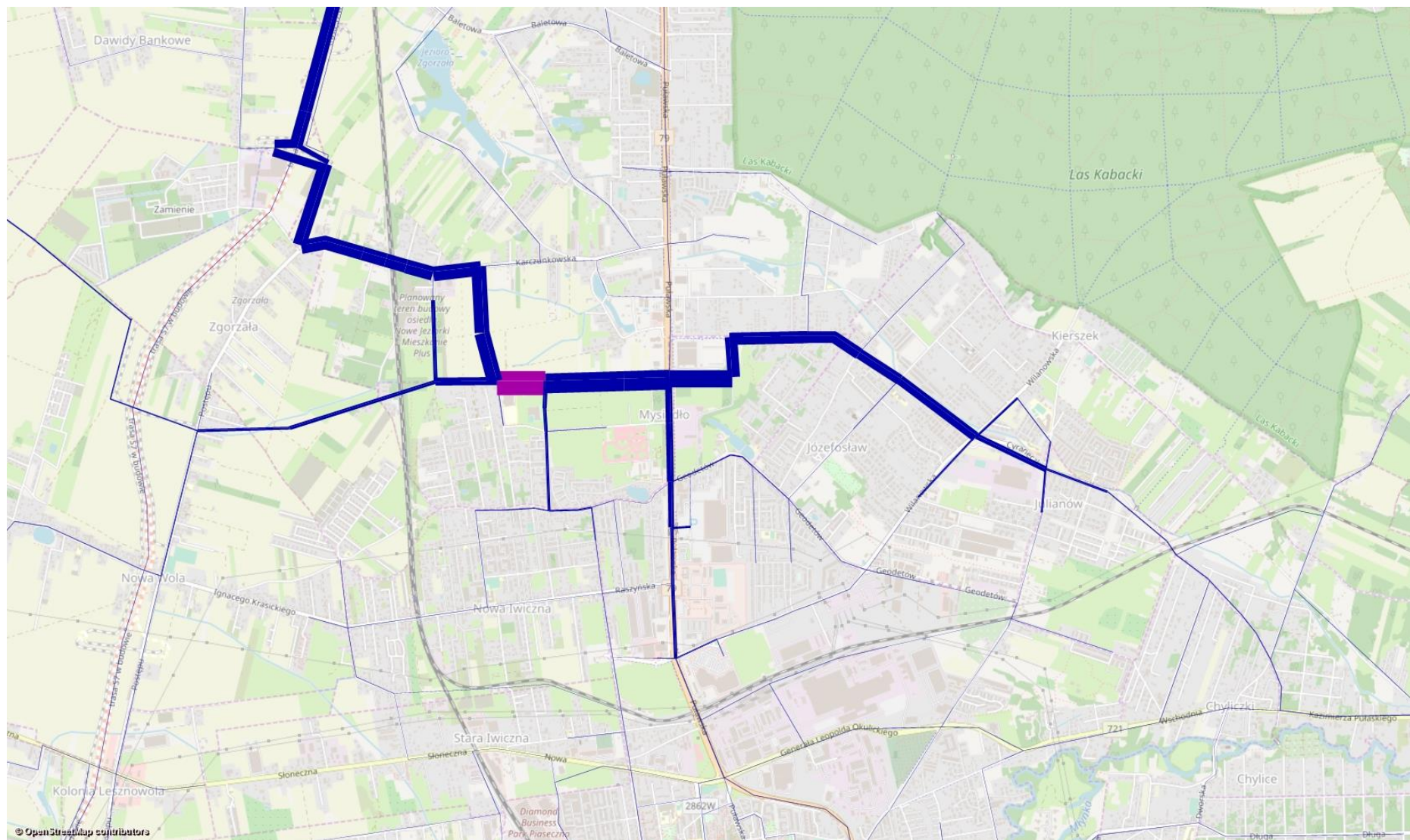
Rys. 8.62. Rozkład ruchu pojazdów w rejonie ul Puławskiej i planowanej drogi wzdłuż bocznic kolejowej (przy założeniu pełnego skrzyżowania z ul. Puławską) wariant 7 rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



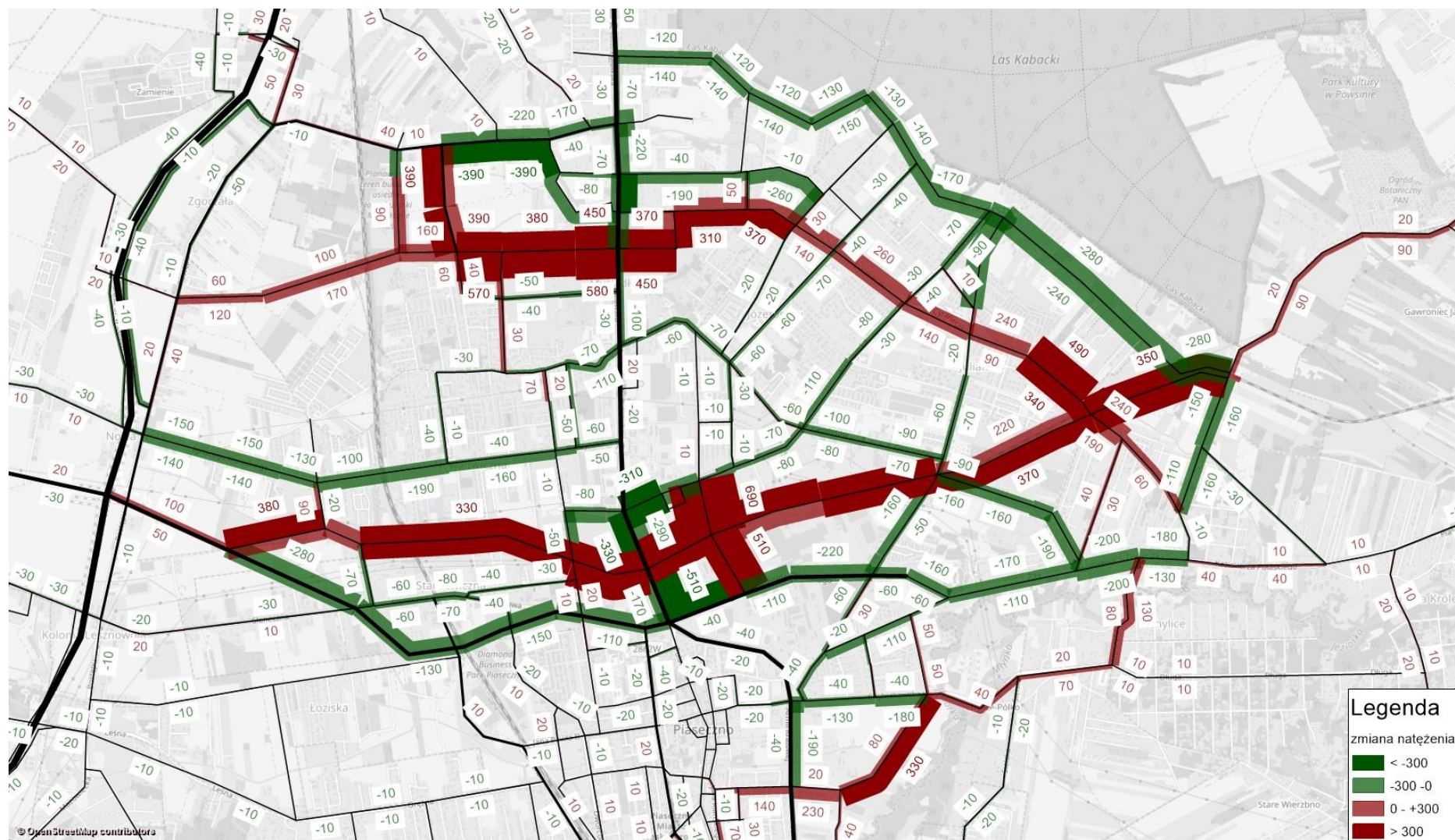
Rys. 8.63. Rozkład ruchu pojazdów w rejonie ul. Puławskiej i planowanej drogi wzdłuż bocznic kolejowej (przy założeniu wiaduktu nad ul. Puławską) wariant 7 rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.64. Rozkład podróży na planowanej drodze wzdłuż bocznic kolejowej – wariant 7 w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.65. Rozkład podróży na planowanej ul. Agaty – wariant 7 w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



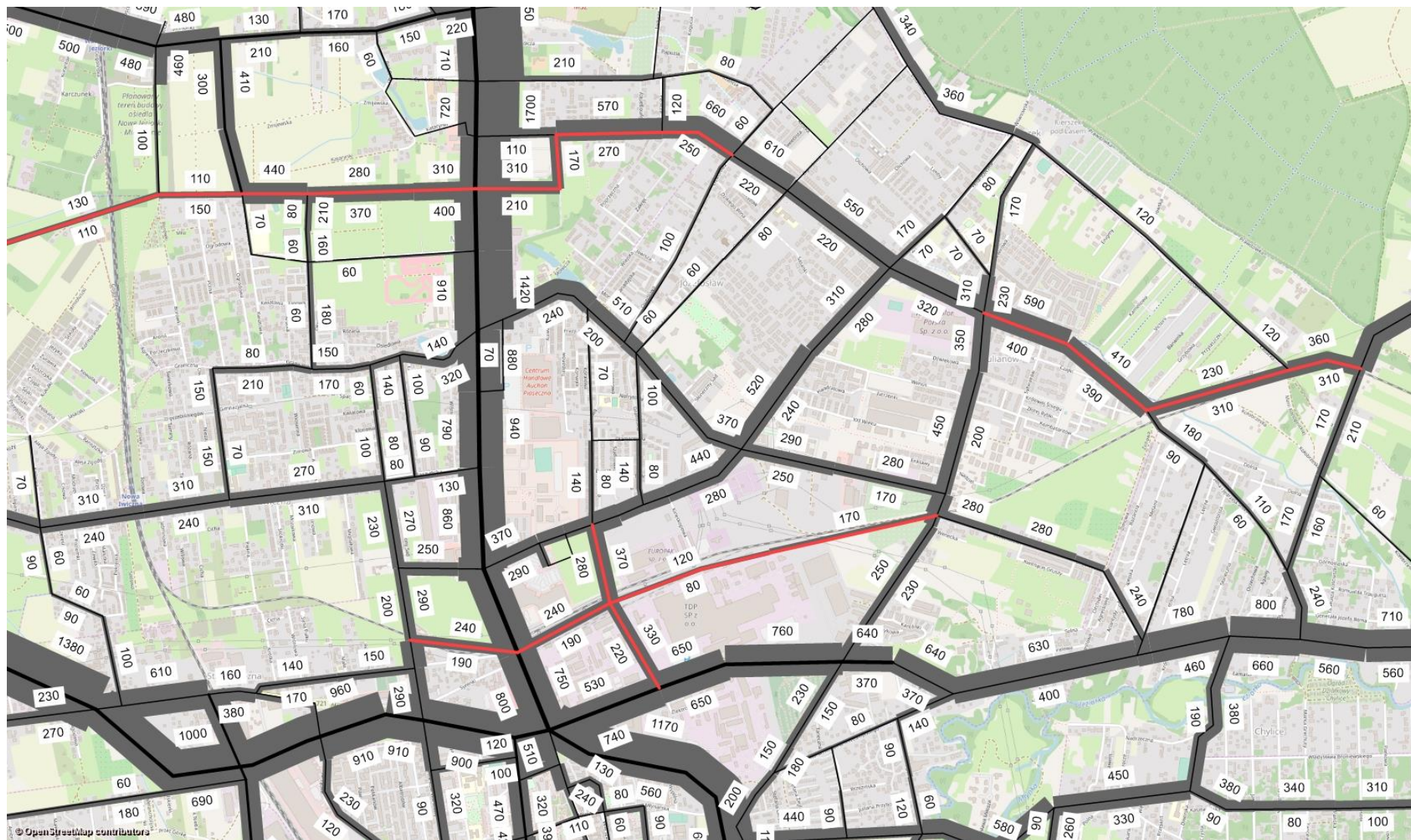
Rys. 8.66. Różnice w natężeniach pojazdów pomiędzy wariantami 6 i 7 w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego. Kolor zielony oznacza zmniejszenie ruchu (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).

8.11 Wyniki prognoz ruchu dla wariantu 7b

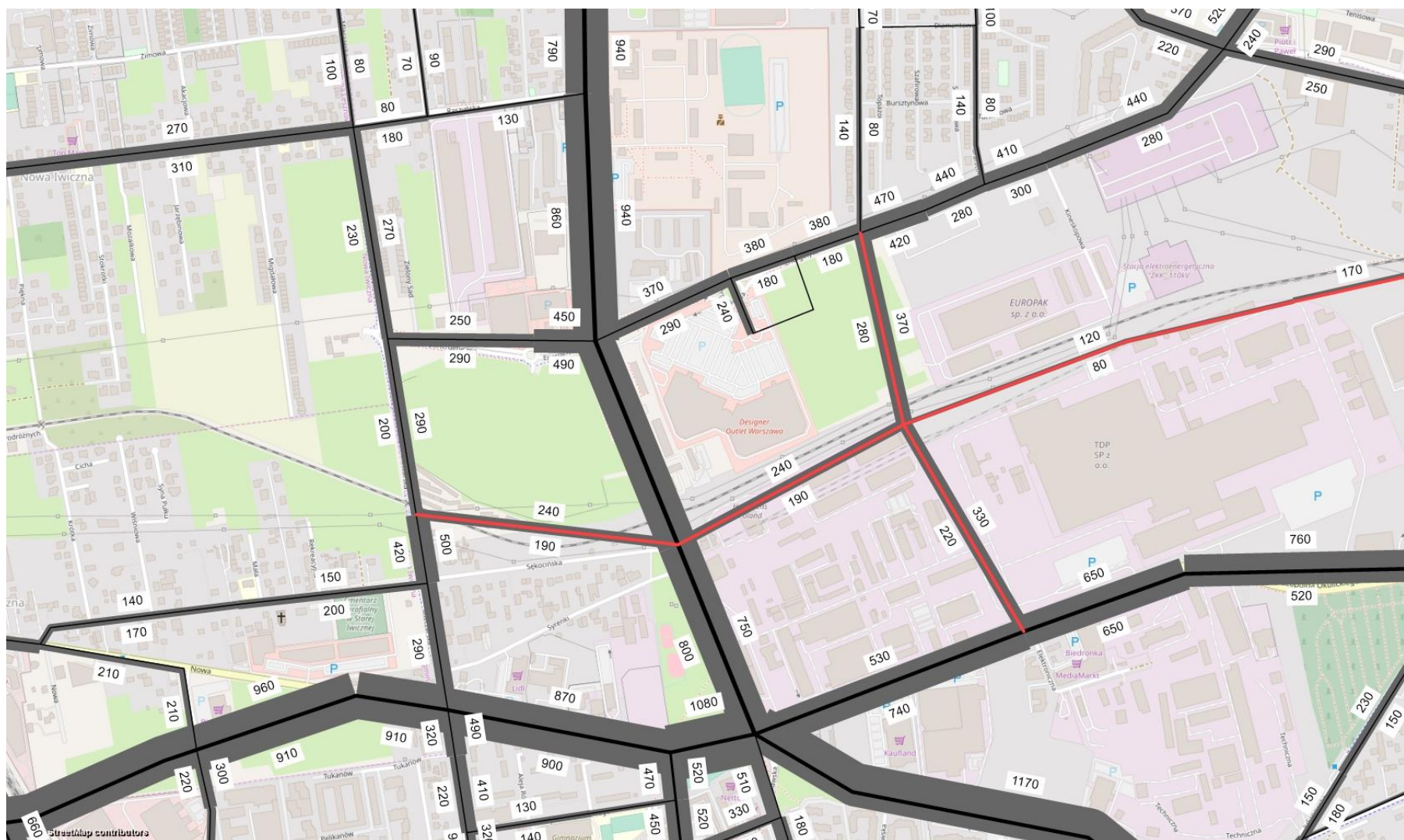
W ramach **wariantu 7b** zmodyfikowano wariant 7a w odniesieniu do budowy ulicy wzdłuż torów bocznic kolejowej Piaseczno – Konstancin Jeziorna. W ramach wariantu 7b ulica będzie funkcjonować na odcinku Mleczarska – Julianowska z wiaduktem nad ul. Puławską.

Brak przedłużenia analizowanej ulicy na zachód w kierunku trasy S7 obniży jej atrakcyjność dla podróży tranzytowych pozostawiając jej lokalny charakter. W szczycie porannym natężenia nie przekraczają 250 poj./h na kierunek. W szczycie popołudniowym rola ulicy rośnie ze względu na charakter zabudowy usługowo-handlowej zlokalizowanej w tej części miasta i natężenia wzrastają do 370 poj./h na kierunek.

Szczegółowe wyniki prognoz ruchu dla wariantu 7b przedstawiono na rysunkach poniżej.



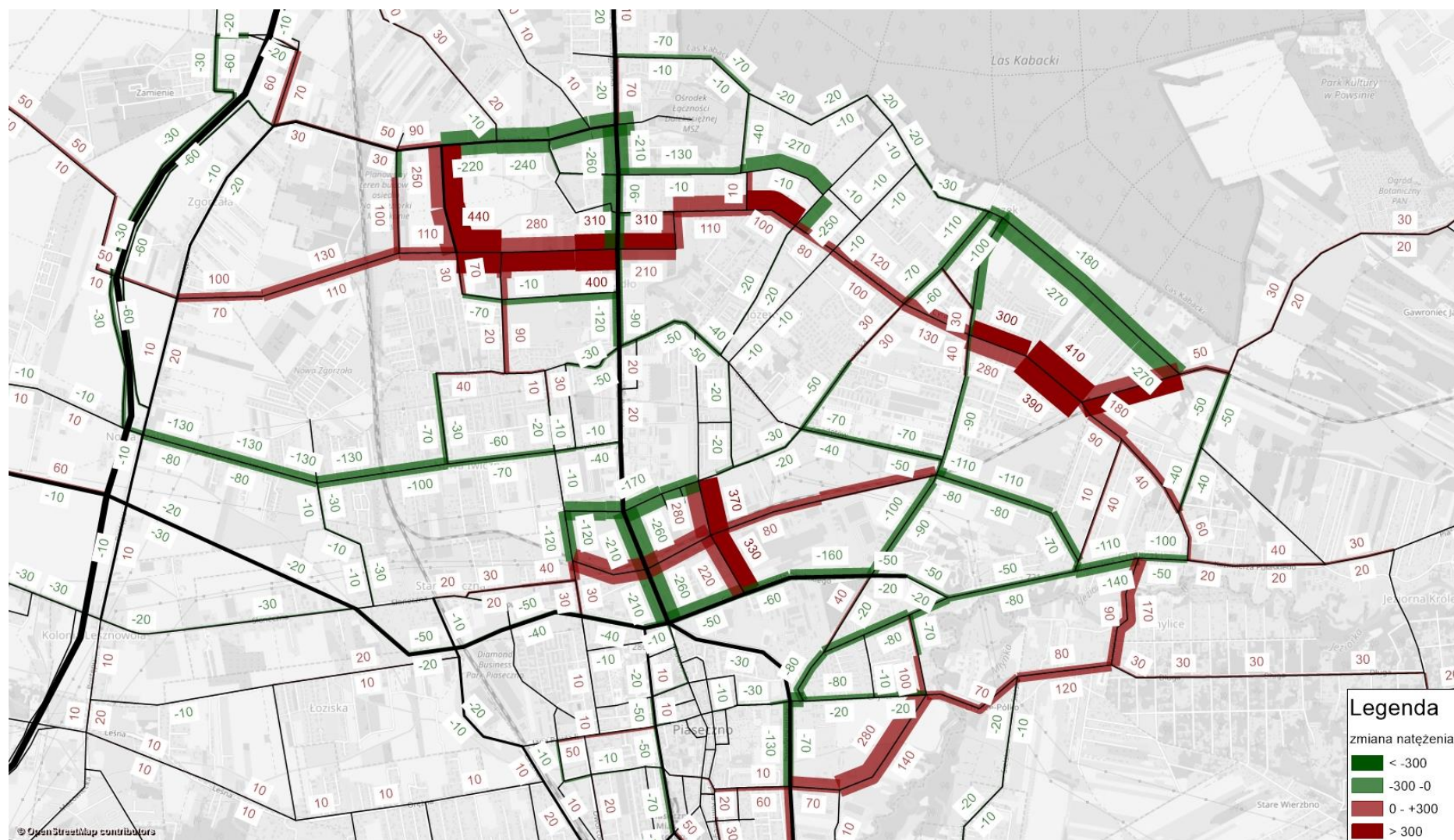
Rys. 8.67. Rozkład ruchu pojazdów w północnej części Piaseczna **wariant 7b** rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.68. Rozkład ruchu pojazdów w rejonie ul. Puławskiej i planowanej drogi wzdłuż bocznic kolejowej (przy założeniu wiaduktu nad Puławską) wariant 7b rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



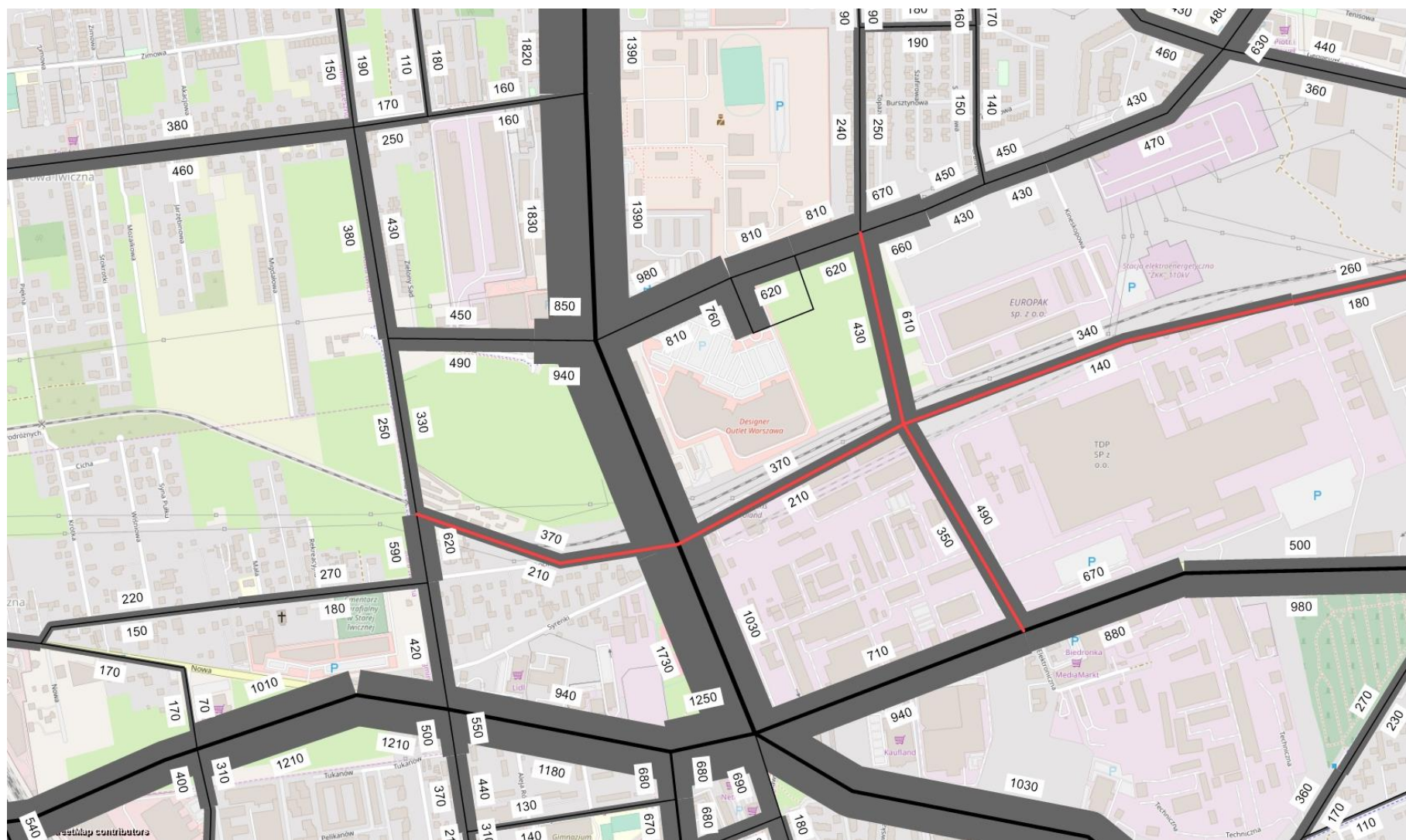
Rys. 8.69. Rozkład podróży na planowanej drodze wzdłuż bocznic kolejowej – wariant 7b w roku 2030 w godzinie szczytu porannego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



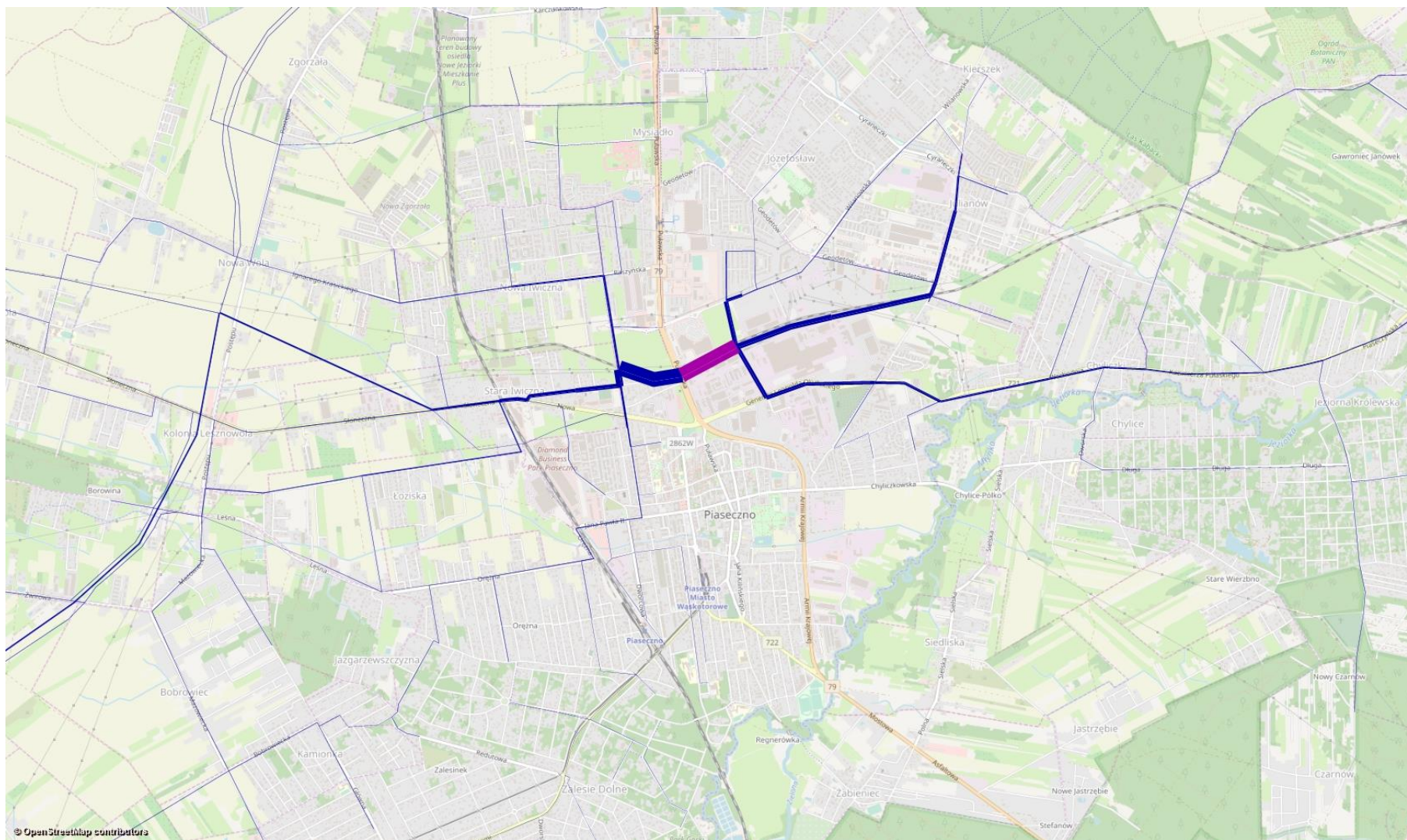
Rys. 8.70. Różnice w natężeniach pojazdów pomiędzy wariantami 6a i 7b w roku 2030 w godzinie szczytu porannego. Kolor zielony oznacza zmniejszenie ruchu (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



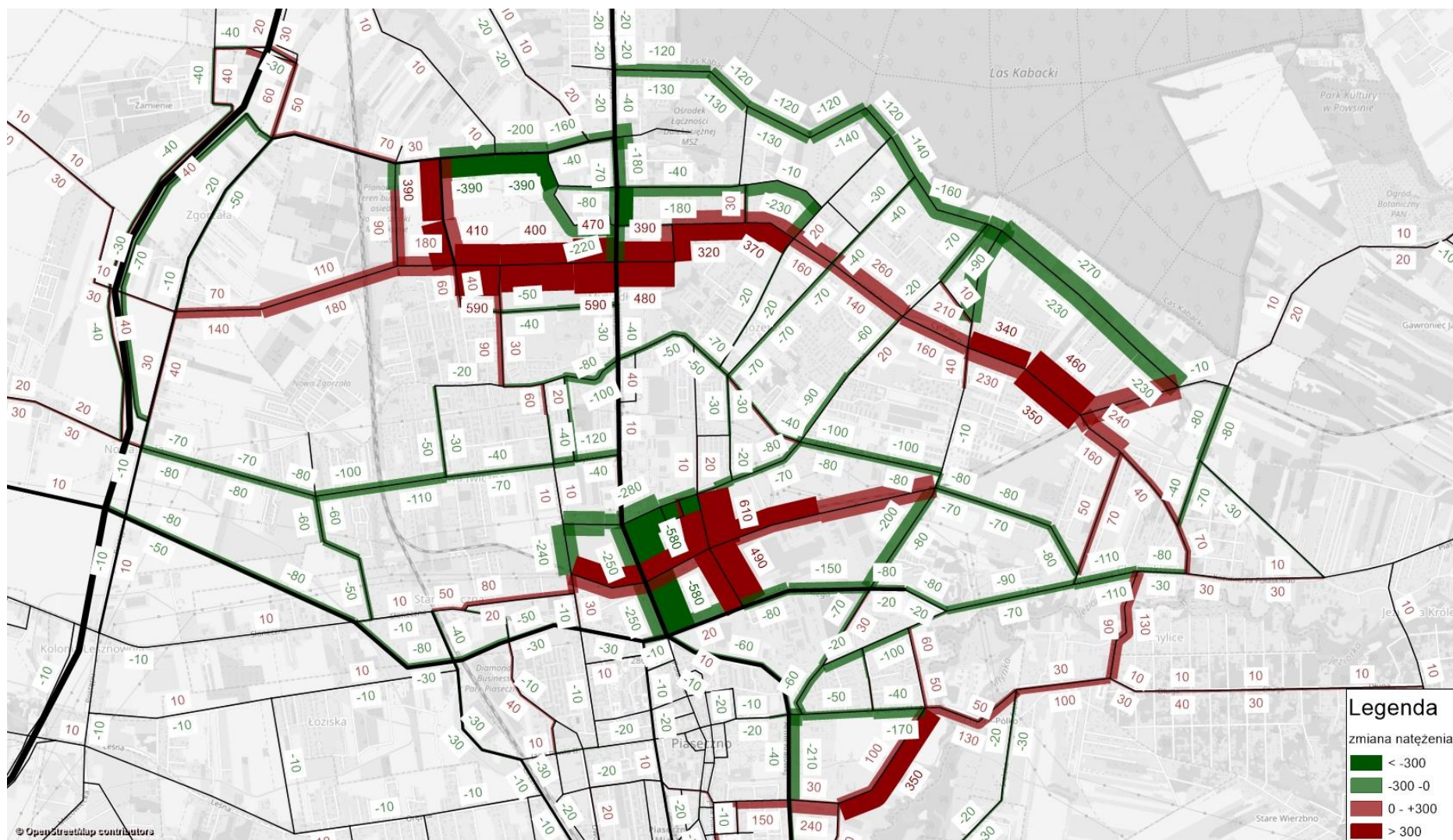
Rys. 8.71. Rozkład ruchu pojazdów w północnej części Piaseczna **wariant 7b** rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.72. Rozkład ruchu pojazdów w rejonie ul. Puławskiej i planowanej drogi wzdłuż bocznic kolejowej (przy założeniu wiaduktu nad Puławską) wariant 7b rozwoju układu drogowego w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.73. Rozkład podróży na planowanej drodze wzdłuż bocznic kolejowej – **wariant 7b** w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).



Rys. 8.74. Różnice w natężeniach pojazdów pomiędzy wariantami 6 i 7b w roku 2030 w godzinie szczytu popołudniowego. Kolor zielony oznacza zmniejszenie ruchu (źródło: opracowanie własne, tło: © autorzy OpenStreetMap).

8.12 Podsumowanie

W ramach prognoz ruchu sprawdzono funkcjonowanie 7 wariantów układu drogowego Piaseczna, w tym w przypadku dwóch z nich przeanalizowano także podwarianty. Prognozy ruchu wykonano dla okresu rozwojowego, dla roku 2030 dla szczytu porannego i popołudniowego.

Na podstawie wykonanych prognoz ruchu stwierdzono, że:

1. Domknięcie układu drogowego śródmiejskiej części Piaseczna po zachodniej stronie torów kolejowych (nowa ulica łącząca DW 721 i DW722) dobrze obciąża się ruchem drogowym i istotnie poprawia rozrząd ruchu zwłaszcza w osi północ-południe. Jest to korzystne z punktu widzenia odciążenia ulic po wschodniej stronie torów kolejowych, zwłaszcza Jarząbka i Dworcowej, ale także z punktu widzenia spójności obszaru śródmiejskiego (powiązanie centrum z dworcem i ze strefą przydworkową). Realizacja nowej ulicy przynosi także niepożądany efekt – zwiększenie natężenia ruchu na DW 722, zwłaszcza na ul. Gerbera i Księcia Janusza I Starego. Efekt ten nie występuje wtedy, gdy DK 79 ma przekrój 2x2.
2. Istotną rolę w rozrządzie ruchu wokół śródmiejskiej części Piaseczna mają DK 79, DW 721 i DW 722. DW 721 pracuje dość równomiernie i wykorzystuje przekrój 2x2. Wahania natężeń zależą głównie od przyjętego rozwiązania DK 79 – rosną, gdy droga krajowa ma dwie jezdnie. Natężenia ruchu na DW 722 w poszczególnych wariantach są dość zróżnicowane i zależą od realizacji zachodniego odcinka obwodnicy śródmiejskiej (wtedy rosną) i przepustowości DK 79 (gdy większa, maleją). Kluczowe są decyzje dot. DK 79. W przypadku budowy pełnego układu obwodowego i wprowadzenia ograniczeń ruchu w śródmiejskiej części miasta wystarczającym będzie przekrój 1x2. Poszerzenie przekroju do 2x2 na odcinku pomiędzy DW 721 i DW 722 będzie jednak korzystne dla sprawności funkcjonowania układu drogowego i odciążenia z ruchu centralnej części miasta. Z kolei niekorzystna byłaby rozbudowa DK 79 na całym odcinku od G. Kalwarii do DW 721, zwiększyłaby bowiem znacząco ruch tranzytowy przez Piaseczno i pogorszyłoby funkcjonowanie układu obwodowego.
3. Zmiany organizacji ruchu w centrum miasta dają możliwość wykształcenia układu obwodowego wokół części centralnej, w oparciu o jednokierunkowe ulice: Chyliczkowską i Jana Pawła (na odcinku od ul. Zgody na zachód) – Wojska Polskiego – Nadarzyńską – Sierakowskiego – i dwukierunkowe ulice: Żeromskiego – Armii Krajowej – Chyliczkowska (odcinek od Armii Krajowej do Sierakowskiego). Pozwala to na wytworzenie strefy pieszej i wyłączenie z ruchu ogólnego ulic Kościuszki i Sierakowskiego na odcinku wewnątrz tej obwodnicy. Zmiany powinny dotyczyć także: wyłączenia z ruchu ulic Kościuszki i Sierakowskiego na odcinku wewnątrz obwodnicy centrum (tj. pomiędzy ciągiem Chyliczkowska – Jana Pawła II, a ul. Nadarzyńską), wprowadzenia jednego kierunku ruchu na ul. Sienkiewicza (na odcinku od ul. Wojska Polskiego do Kościuszki), układu ulic jednokierunkowych Towarowa - Żytunia (dozwolony kierunek na południe) Dworcowa- Jarząbka (do ul. Żytnej dozwolony kierunek na północ) oraz ograniczenia prędkości dopuszczalnej na pozostałych ulicach wewnątrz obwodnicy śródmiejskiej Piaseczna do nie więcej niż 30 km/h. Rozwiązania te podniosłyby atrakcyjność centralnej części miasta, pozwoliłyby na dokonanie przekształceń w kierunku rozwoju ruchu pieszego i rowerowego, zwiększenia aktywności usług i handlu. Przyniosłyby także efekt środowiskowy – ograniczenie emisji spalin i hałasu. Proponowane zmiany nie oznaczałyby ograniczenia dostępności tego obszaru – należy zakładać, że uległaby ona zwiększeniu, jeśli chodzi o transport zbiorowy, rowery i pieszych. Ograniczenia nie dotyczyłyby mieszkańców tej strefy, dostaw towarów i innych wybranych użytkowników.
4. W wyniku przeprowadzonych analiz potwierdzono uzasadnienie realizacji:
 - ciągu ulic Kuropatwy - Cyraneczki w Józefosławiu do drogi nr 721,
 - ulicy Elektronicznej w Piasecznie jako połączenia ulicy Energetycznej z Okulickiego;
 - ulicy Agaty na odcinku Puławska – Postępu.
5. Budowa ulicy wzdłuż torów bocznic kolejowej Piaseczno – Konstancin-Jeziorna nie powinna być traktowana jako priorytetowa. Rekomenduje się także rozważyć rezygnację z budowy ulicy Żeromskiego na odcinku od PWIK (istniejący odcinek) do ul. Chyliczkowskiej i Żeglińskiego.

9 REKOMENDACJE DOT. PRZEKSZTAŁCEŃ KOMUNIKACYJNYCH W CENTRUM MIASTA

Przedstawione poniżej szczegółowe rekomendacje dotyczące przekształceń komunikacyjnych w centrum Piaseczna odpowiadają rekomendowanemu wariantowi prognoz ruchu - 6a.

9.1 Wstęp

Cechą strategii transportowych zgodnych z ideą zrównoważonego rozwoju jest różnicowanie zasad obsługi komunikacyjnej w poszczególnych strefach miasta. Zwykle stosowane są podziały miasta na 3-4 strefy z rozróżnieniem strefy centralnej, miejskiej, peryferyjnej i podmiejskiej.

W strefie I, centralnej, jako podstawową, stosuje się zasadę ograniczania ruchu samochodowego, a w niektórych obszarach i na wybranych ciągach nawet jego eliminowanie. Wynika to ze świadomości ograniczonej pojemności komunikacyjnej obszarów centralnych, dążenia do ochrony dóbr historycznych, chęci poprawy wizerunku reprezentacyjnych części miasta oraz zmniejszenia hałasu i emisji zanieczyszczeń. Dlatego stosowane są działania ograniczające swobodę korzystania z samochodów (restrykcyjne) oraz zachęcające do innych form mobilności (rekompensujące).

W strefie II, miejskiej, obejmującej obszary przyległe do ścisłego centrum miasta, o zwartej zabudowie oraz dzielnicowe centra usługowe, stosowany jest priorytet dla transportu zbiorowego, zwłaszcza na głównych trasach, ale jednocześnie dopuszczana jest większa swoboda użytkowania samochodu.

W strefie III, obejmującej osiedla mieszkaniowe, strefy przemysłowo składowe, tereny o mniejszej i małej intensywności zagospodarowania, układ drogowy i podaż parkingów są dostosowywane do potrzeb wynikających z poziomu motoryzacji przy założeniu minimalizowania kosztów transportu zbiorowego. Szczególną uwagę zwraca się na jakość transportu zbiorowego na połączeniach do/ z centrum (strefa I) oraz jakość węzłów przesiadkowych (np. tworzenie systemów „Parkuj i jedź”).

W opracowaniu analizie poddano obszar Piaseczna obejmujący strefę śródmiejską miasta, w tym jego ścisłe centrum. Określono je na podstawie charakterystyki istniejącego zagospodarowania gminy i dokumentów planistycznych. Obejmuje obszar ograniczony:

- od strony wschodniej: Aleją Armii Krajowej (droga krajowa nr7),
- od strony południowej ciągiem ulic: 17 stycznia-Gerbera-Sienkiewicza (droga wojewódzka nr 722),
- od strony zachodniej linią kolejową nr 8,
- od strony północnej ciągiem ulic: Nowa - Okulickiego (droga wojewódzka nr 721).

Jako podstawę zmian w układzie komunikacyjnym miasta zaproponowano strefowanie obsługi komunikacyjnej. Istotą tego działania jest zarządzanie dopływami ruchu samochodowego do poszczególnych obszarów miasta i stymulowanie roli transportu zbiorowego, ruchu rowerów i pieszych z ich uprzywilejowaniem na głównych trasach i w obszarze centralnym.

Rozwiązania tego typu są efektywne wtedy, gdy szkielet układu drogowego ma charakter promienisto-obwodowy. Wówczas daje to możliwość wykorzystywania tras obwodowych do rozrzędu ruchu wokół poszczególnych stref oraz wykorzystywania tras promienistych do przemieszczania się pomiędzy trasami obwodowymi oraz do prowadzenia linii transportu zbiorowego.

W rezultacie umożliwia to:

- ograniczenie liczby wjazdów do strefy centralnej,
- ograniczenie udziału podróży tranzytowych przecinających poszczególne obszary – ruch tranzytowy ma możliwość omijania tych obszarów,
- wjazd do wybranego punktu obszaru z trasy obwodowej (po najkrótszej trasie),
- uprzywilejowanie transportu zbiorowego na kierunkach promienistych,

- hierarchizację ulic z punktu widzenia ich funkcji.

Stosowanie zasady strefowania ruchu wymaga wykształcenia, w sposób jednoznaczny, układu tras obwodowych, mogącego przejąć podstawowe funkcje obsługi poszczególnych obszarów miasta przy jednoczesnym ograniczaniu roli powiązań stanowiących sieć układu obwodowego, zachęcających do wykonywania przejazdów w poprzek obszarów chronionych i ograniczających konkurencyjność transportu zbiorowego.

W odniesieniu do obszaru śródmiejskiego Piaseczna zaproponowano wytworzenie dwóch ciągów obwodowych: obwodnicy obszaru śródmiejskiego jako obwodnicy obszaru/strefy centralnej miasta i gminy Piaseczno oraz obwodnicy (ściśłego) centrum miasta.

Strefowanie ruchu oznacza także specjalne podejście do organizacji ruchu w obszarze centralnym Piaseczna. W opracowaniu wskazano zasady organizacji ruchu, w wyniku których powinny być podjęte działania, w kierunku zmniejszania wykorzystania samochodów oraz uprzywilejowania ruchu rowerowego, pieszego oraz transportu zbiorowego.

9.2 Ruch samochodów

Działania powinny zmierzać w kierunku zmniejszenia stopnia wykorzystywania samochodów w obszarze śródmiejskim Piaseczna, a zwłaszcza w jego ścisłym centrum.

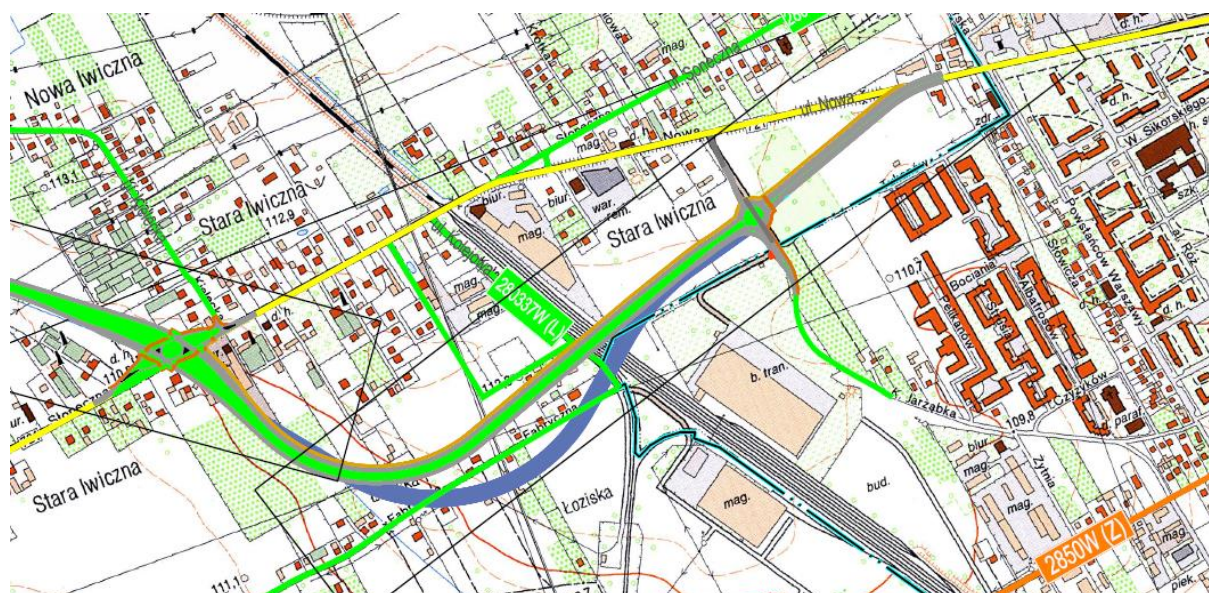
Oznacza to wprowadzanie rozwiązań związanych ze zwężeniem szerokości jezdni wybranych ulic (po to by uzyskać niezbędną przestrzeń do wyznaczenia tras dla rowerów, poszerzenia chodników, zapewnienia bezpieczeństwa ruchu), a w obszarze ścisłego centrum nawet z ich zamykaniem dla ruchu samochodów. Będzie to prowadzić do zmniejszania się natężeń ruchu samochodów, zwłaszcza na kierunkach promienistych, dojazdowych do obszaru ścisłego centrum i tym samym do ograniczenia zapotrzebowania na wysoką przepustowość jezdni, skrzyżowań i parkingów.

Należy zaznaczyć, że ograniczenia te powinny być wprowadzane w dostosowaniu do potrzeb związanych z dostępnością obszaru śródmiejskiego i ścisłego centrum. W rozwiązaniach trzeba będzie przewidzieć zasady dostępności mieszkańców poszczególnych obszarów, pracujących w tych obszarach oraz zasady prowadzenia dostaw towarów oraz pracy służb komunalnych.









Obwodnica Śródmiejska

Proponuje się, żeby rozrząd ruchu związany z obszarem śródmiejskim a tym samym jego dostępność samochodami odbywał się w pełni wykształconą Obwodnicą Śródmiejską, o następującym przebiegu:

- **odcinek wschodni – droga krajowa nr 79 - Armii Krajowej**; zgodnie z wynikami prognoz dla odcinka pomiędzy DW 722 i DW 721 rekomenduje się przekrój 2x2 (ew. 1x2); nie rekomenduje się rozbudowy tej drogi na odcinku G. Kalwaria - Piaseczno;
- **odcinek północny – droga wojewódzka 721 - rozbudowana ulica Okulickiego**, na odcinku od Armii Krajowej do ul. Powstańców Warszawy oraz jej nowy przebieg o przekroju 2x2; w odniesieniu do nowego przebiegu DW721, zgodnie z opracowaną dokumentacją do decyzji środowiskowej będzie ona miała skrzyżowanie z ul. Jarząbka (skrzyżowanie z wyspą centralną i sygnalizacją świetlną), przebiegać będzie wiaduktem nad linią kolejową a następnie ze skrzyżowaniem z wyspą centralną i sygnalizacją świetlną;



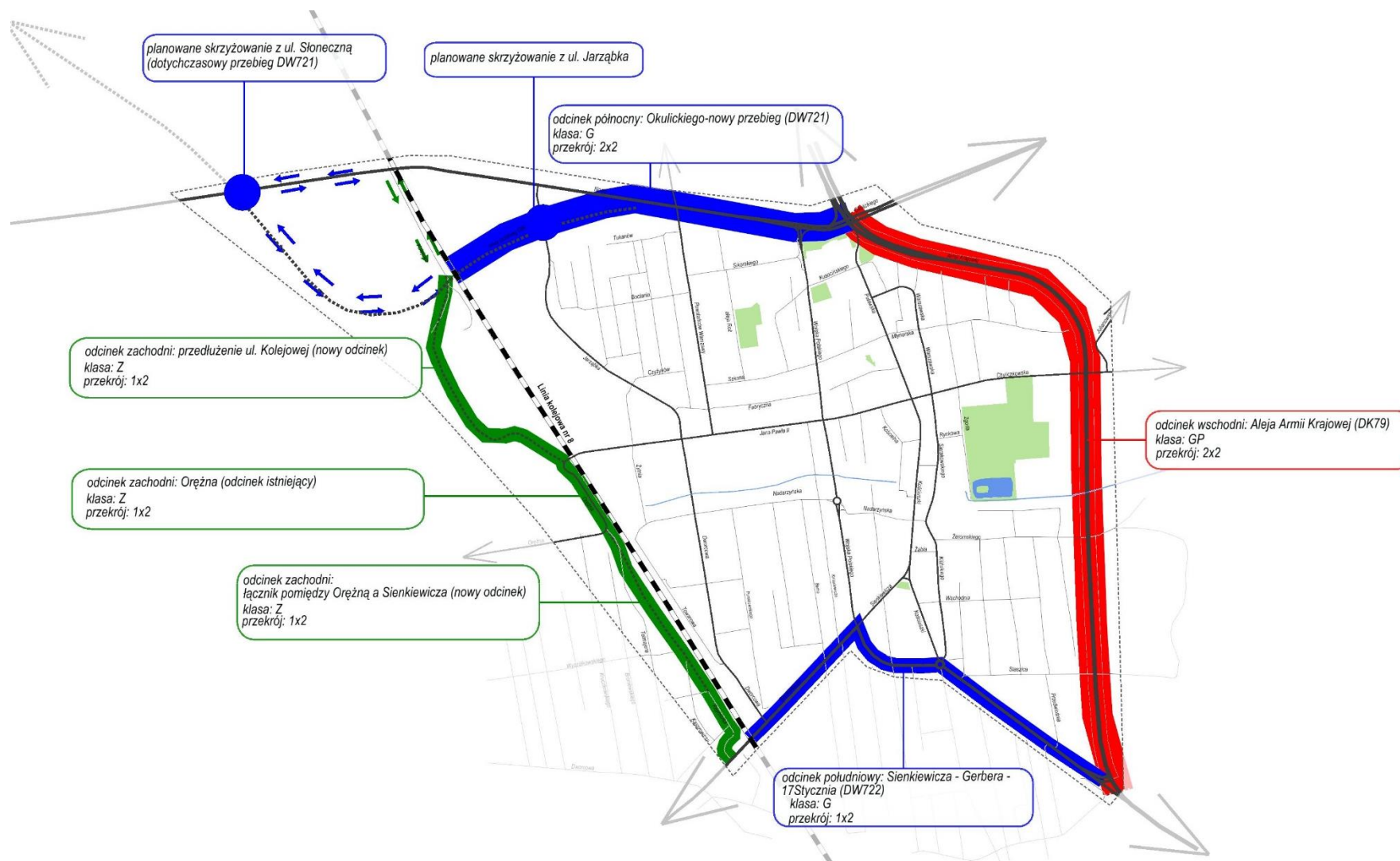
LEGENDA:

-  – przebieg projektowanej drogi wojewódzkiej nr 721
 -  – przebieg projektowanej drogi wojewódzkiej nr 721 (zgodny ze studium)
 -  – drogi krajowe wraz z numerem
 -  – drogi wojewódzkie wraz z numerem
 -  – drogi powiatowe wraz z numerem
 -  – drogi gminne wraz z numerem
 -  – przebieg projektowanych dróg serwisowych
- Linie kolejowe
-  – linia kolejowa wraz z numerem i kierunkiem

Rys. 9.1. Przebieg drogi wojewódzkiej 721 w rejonie linii kolejowej (źródło: dokumentacja do decyzji środowiskowej, biuro projektowe Tras, na zamówienie Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich; 2016 r.)

- **odcinek południowy – droga wojewódzka 722: Sienkiewicza – Gerbera – 17 Stycznia**, o przekroju przekrój 1x2; zakłada się, że droga ta zgodnie z planami będzie poddana przebudowie, w ramach której przekrój i lokalizacja skrzyżowań pozostaną bez zmian (1x2) i wzdłuż niej zbudowany zostanie układ pieszo-rowerowy;
- **odcinek zachodni – domknięcie obwodnicy po zachodniej stronie linii kolejowej nr 8 pomiędzy DW 722 i DW 721**; wymaga to wykształcenia nowego połączenia obejmującego:
 - budowę nowego odcinka na przedłużeniu ul. Kolejowej do ul. Orężnej w korytarzu zarezerwowanym pod nową drogą w SUIKZP miasta i gminy Piaseczno,
 - wykorzystanie istniejącego odcinka ul. Orężnej oraz
 - budowę łącznika pomiędzy ul. Orężną a ul. Sienkiewicza, początkowo (idąc w kierunku z północy na południe): w korytarzu pomiędzy linią kolejową a ul. Tetmajera, następnie z wykorzystaniem korytarza ul. Reymonta, która krzyżuje się z ul. Sienkiewicza; w odniesieniu do ul. Kolejowej przebiegać będzie ona pod DW 721 (w nowym przebiegu), w związku z tym zakłada się, że ruch w ciągu obwodnicy Piaseczna odbywać się będzie poprzez węzeł z DW721 z ul. Słoneczną – następnie ul. Słoneczną, która krzyżuje się z ul. Kolejową.

Dokładniejsze określenie przebiegu ulicy i uwarunkowań realizacyjnych wymaga wykonania szczegółowego studium tej trasy. Schemat przebiegu obwodnicy śródmiejskiej Piaseczna przedstawiono na poniższym rysunku.



Rys. 9.2 Rekomendowany układ Obwodnicy Śródmiejskiej m. Piaseczno.

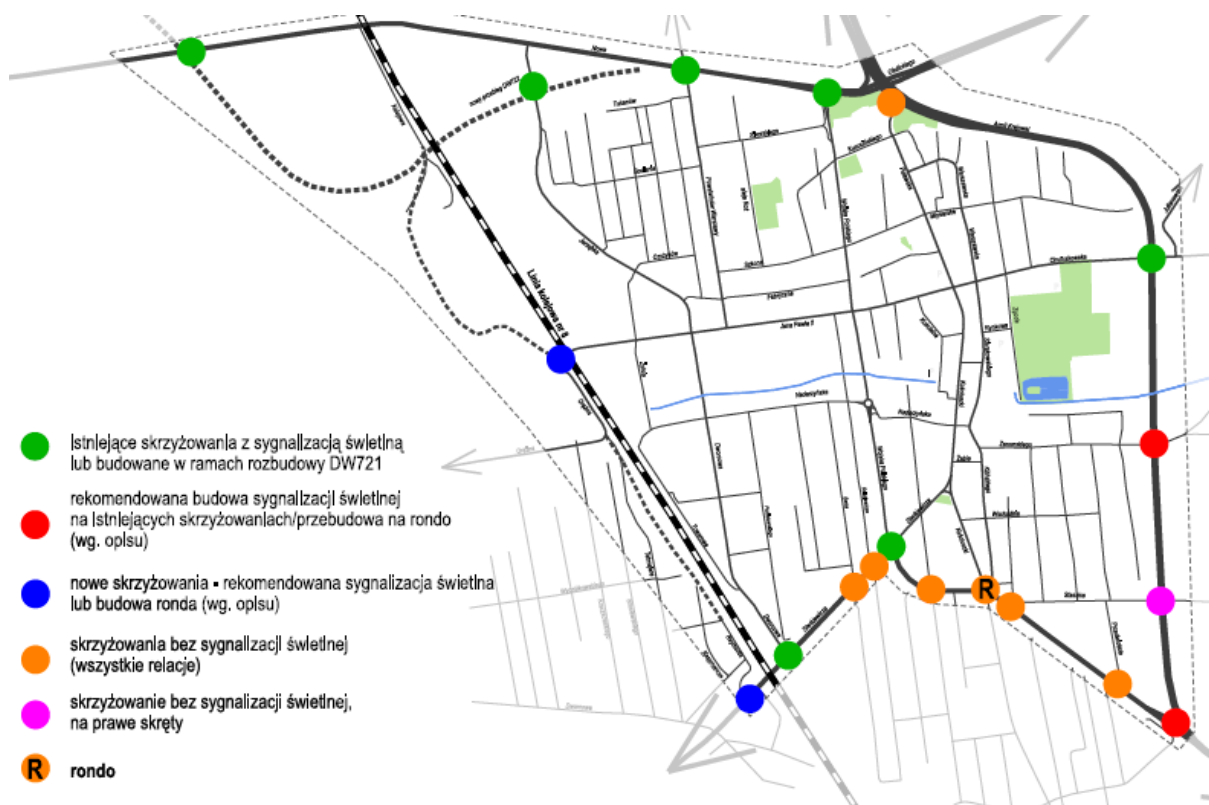
Rolą obwodnicy będzie przede wszystkim obsługa ruchu tranzytowego w stosunku do obszaru śródmiejskiego (obszaru wewnątrz obwodnicy) oraz dojazdów i wyjazdów z obszaru śródmiejskiego. Zasadą powinno być, aby długość odcinka wjazdu od obwodnicy śródmiejskiej do celu położonego wewnątrz obszaru śródmiejskiego (i czas dotarcia do miejsca parkingowego) była jak najkrótsza. Penetracja obszaru samochodem powinna być jak najmniejsza.

Istotne jest, aby warunki ruchu na samej obwodnicy były dość dobre, tak aby zachęcało to kierujących pojazdami do jej wykorzystywania, a tym samym, żeby rezygnowali z przejazdów przez śródmieście. Wymaga to utrzymywania płynnego ruchu na obwodnicy, poprzez zapewnienie odpowiedniego jej standardu (dopasowanego do prognozowanego ruchu) i stosowanie środków organizacji ruchu (wydzielone pasy dla poszczególnych relacji, dostosowanie sygnalizacji świetlnej itp.).

Parametry techniczne ulic tworzących Obwodnicę Śródmiejską nie są i nie będą jednorodne. Będzie ona posiadać większą sprawność ruchową na odcinkach ulic składających się na jej część wschodnią i północną. Niemniej jednak powinno się dążyć do tego, aby na możliwe długich odcinkach standard tej obwodnicy odpowiadał klasie ulicy G, bardziej ze względów funkcjonalnych niż technicznych. Należy liczyć się z tym, że najniższy standard będzie obowiązywać na odcinku południowym z uwagi na parametry przekroju poprzecznego i małe odległości pomiędzy skrzyżowaniami.

Powiązania obszaru śródmiejskiego z układem drogowym będą zapewnione poprzez skrzyżowania usytuowane na obwodnicy. Zasadniczo będzie wykorzystywany dotychczasowy układ, z uwzględnieniem planowanego rozwoju układu drogowego (np. nowy odcinek zachodni). Skrzyżowania i ulice wewnątrz obwodnicy zapewnią dostęp do poszczególnych obszarów i wybranych celów podróży. Zakłada się następujący układ powiązań bazujący na 19 skrzyżowaniach:

- Armii Krajowej/Puławska – zjazd z Armii Krajowej w ul. Puławską, na wylocie ze skrzyżowania z sygnalizacją świetlną Okulickiego/Armii Krajowej,
- Armii Krajowej/Chyliczkowska – skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną,
- Armii Krajowej/Żeromskiego - skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną (obecnie bez sygnalizacji),
- Armii Krajowej/Staszica – skrzyżowanie na prawe skręty (obecnie dozwolone są wszystkie relacje i nie ma sygnalizacji świetlnej),
- Armii Krajowej/17 Stycznia – skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną lub rondo (obecnie jest to skrzyżowanie o skomplikowanym układzie bez sygnalizacji świetlnej),
- 17 Stycznia/Przedwiośnia – skrzyżowanie bez sygnalizacji świetlnej,
- 17 Stycznia/Staszica – skrzyżowanie bez sygnalizacji świetlnej,
- 17 Stycznia/Gerbera/Kilińskiego/Kościuszki – rondo,
- Gerbera/Czajkiewicza – skrzyżowanie bez sygnalizacji świetlnej,
- Gerbera/Sienkiewicza/Wojska Polskiego – skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną,
- Sienkiewicza/Kniażewicza – skrzyżowanie bez sygnalizacji świetlnej,
- Sienkiewicza/Bema – skrzyżowanie bez sygnalizacji świetlnej,
- Sienkiewicza/Dworcowa – skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną,
- Sienkiewicza/Reymonta (nowy odcinek) – nowe skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną
- nowy odcinek zachodni/Orężna/Jana Pawła – rondo,
- nowy przebieg DW721 z ulicą Słoneczną – nowe skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną,
- nowy przebieg DW721 z ulicą Jarząbka – nowe skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną,
- Okulickiego/Powstańców Warszawy – skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną,
- Okulickiego/Wojska Polskiego – skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną.



Rys. 9.3. Układ powiązań Obwodnicy Śródmiejskiej z ulicami obszaru śródmiejskiego.

Bardzo ważne będzie zapewnienie bezpiecznego przekraczania obwodnicy przez pieszych i rowerzystów. Piesi powinni mieć zapewnioną możliwość przechodzenia na wszystkich skrzyżowaniach. Wymaga to opracowania planu działań zapewniających bezpieczeństwo ruchu pieszych na wszystkich ww. skrzyżowaniach. Podobnie w przypadku ruchu rowerów, który wymaga wprowadzenia przejazdów dla rowerzystów wzdłuż wszystkich tras dla rowerów, biegnących do/z obszaru śródmiejskiego.

Poza opisanymi wyżej skrzyżowaniami (rys. 9.3), stanowiącymi punkty dostępu do obszaru śródmiejskiego rekomenduje się wprowadzenie dodatkowych, bezkolizyjnych połączeń pieszo-rowerowych:

- w kierunku wschodnim wzdłuż rzeki Perełki (przejście bezkolizyjne w stosunku do drogi krajowej nr 79),
- w kierunku zachodnim wzdłuż rzeki Perełki oraz ew. na wysokości ul. Nadarzyńskiej, w celu zwiększenia dostępności zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej położonej na zachód od linii kolejowej (rozwiązania bezkolizyjne w stosunku do linii kolejowej).

Obszar wewnątrz Obwodnicy Śródmiejskiej

Celem działań w obszarze śródmiejskim powinno być:

- wyznaczenie obwodnicy ścisłego centrum, co umożliwi wytyczenie obszaru pieszo-rowerowego wolnego od ruchu samochodowego,
- zbudowanie kompletnego układu tras dla rowerów, łączących wszystkie źródła i cele podróży, wyznaczenia tras dla rowerów,
- istotne poprawienie warunków ruchu pieszego,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu.

Zmniejszenie ruchu samochodów w obszarze śródmiejskim zmniejszy zapotrzebowanie na wysoką przepustowość ulic i skrzyżowań oraz miejsc do parkowania w pasach drogowych. Ułatwi to przekształcenie przestrzeni publicznych, tak by były bardziej atrakcyjne dla mieszkańców, przyjazne z punktu widzenia ruchu pieszych i rowerów oraz uprzywilejowanie transportu zbiorowego. Korzyścią będzie także ograniczenie emisji hałasu i zanieczyszczeń.

Działania powinny polegać na: zwięźaniu jezdni wybranych ulic, zamianie niektórych ulic dwukierunkowych na jednokierunkowe, wprowadzeniu strefy ograniczonej prędkości (≤ 30 km/h), wprowadzeniu środków uspokojenia ruchu, a w niektórych przypadkach nawet zamykaniu ulic dla ruchu samochodowego.

W obszarze śródmiejskim przyjęto następujące założenia dotyczące kategorii ulic:

- ze względu na znaczenie, zasadniczo układ ulic stanowiących Obwodnicę Śródmiejską powinien mieć zbliżone klasy funkcjonalne: G i Z; proponuje się obniżenie klasy DK 79 z GP do G;
- żadna z ulic wewnątrz obszaru śródmiejskiego nie powinna posiadać klasy wyższej niż Z (zbiorcza); przeważać powinny klasy L i D ze względu na wielość powiązań w układzie drogowym, związki z przylegającym otoczeniem, uspokojenie ruchu; klasę Z powinny mieć te ulice, które są ważne z punktu widzenia obsługi ruchu, także prowadzenia linii transportu zbiorowego.

W związku z powyższym:

- jako ulice zbiorcze rekomenduje się ulice: Wojska Polskiego i ciąg Chyliczkowska - Jana Pawła II, będące najważniejszymi ciągami na kierunku północ-południe i wschód-zachód,
- jako ulice lokalne rekomenduje się te które obsługują ruch źródłowo-docelowy i transport zbiorowy: Puławska-Kościuszki, Kilińskiego – Sierakowskiego – Warszawska, Powstańców Warszawy, Jarzábka-Dworcowa, Towarowa - Żytńia, Sikorskiego, Kusocińskiego, Młynarska-Szpitalna, Nadarzyńska, Żeromskiego, Staszica, Sienkiewicza (odcinek wewnątrz obwodnicy),
- pozostałe ulice rekomenduje się jako ulice dojazdowe.

W obszarze śródmiejskim Piaseczna zasadniczo powinna obowiązywać strefa tempo 30 (ograniczenie do maksymalnie 30km/h na wszystkich ulicach), z wyjątkiem:

- Obwodnicy Śródmieścia, gdzie prędkość dopuszczalna powinna wynosić 50km/h,
- dwóch podstawowych ciągów wewnątrz obszaru śródmiejskiego, na kierunku północ-południe – ul. Wojska Polskiego i wschód-zachód – ciąg Chyliczkowska – Jana Pawła II, gdzie prędkość dopuszczalna powinna wynosić 40km/h.

Na ulicach dojazdowych w miarę możliwości powinno być stosowane ograniczenie prędkości do 20km/h wraz z przekształcaniem tych ulic w woonerf, przeznaczony do wspólnego użytkowania przekroju przez pieszych i rowerzystów oraz przez samochody. Ulice te obsługują tylko przyległe zagospodarowanie, najczęściej zabudowę mieszkaniową. Dotyczy to tych przypadków, gdzie dominować będzie ruch pieszy i rowerowy, a jednocześnie nie jest możliwe całkowite wyłączenie ulicy z ruchu samochodowego, np. ze względu na dojazdy mieszkańców.

Przyjęcie wyżej opisanych zasad umożliwi potraktowanie dużej części obszaru śródmiejskiego jako strefy uspokojonego ruchu i otworzy możliwość dopuszczenia na większości ulic ruchu rowerów na jezdni.



Rys. 9.4. Założenia dla obszaru śródmiejskiego dot. dopuszczalnej prędkości, rekomendowanej klasy i zasad ruchu samochodów.

Obwodnica Centrum i obszar centrum

Szczególnej wagi będą decyzje dotyczące centralnego obszaru miasta. Wynika to z funkcji tego obszaru, który pełni rolę, handlowo-usługowego, kulturalnego i administracyjnego centrum Piaseczna i gromadzi na swoim terenie liczne źródła i cele podróży. Wymaga to takiego zorganizowania systemu transportowego, aby przy spełnieniu wymogów wynikających ze zrównoważonego rozwoju, poszczególne grupy użytkowników miały zapewnioną dostępność, zwiększona została przyjazność i atrakcyjność centrum dla jego mieszkańców, osób pracujących i odwiedzających oraz aby zachodzące zmiany wpływały na poprawę wizerunku i atrakcyjności Piaseczna.

System transportowy powinien podlegać przekształceniom zgodnie ze strategią zrównoważonego rozwoju. Oznacza to, że poprawę warunków ruchu pieszych, rozwój ruchu rowerów, uprzywilejowanie transportu zbiorowego i bezpieczeństwo ruchu powinny być traktowane priorytetowo.

Przekształcenia powinny być związane z uporządkowaniem ruchu samochodów, co można osiągnąć wyznaczając Obwodnicę (ściśle) Centrum Piaseczna o następującym przebiegu:

- strona północna – ciąg ulic Chyliczkowska – Jana Pawła II (odcinek od Armii Krajowej do ul. Wojska Polskiego), przy czym na odcinku od Armii Krajowej do ul. Zgoda zakłada się dwa kierunki ruchu, natomiast na odcinku od ul. Zgoda do ul. Wojska Polskiego jeden kierunek ruchu ze wschodu na zachód; ruch dwukierunkowy dopuszczony tylko dla transportu zbiorowego i rowerów;
- strona zachodnia – ul. Wojska Polskiego (odcinek od ul. Jana Pawła II do ul. Nadarzyńskiej) – ulica jednokierunkowa, o kierunku ruchu z północy na południe; ruch dwukierunkowy dopuszczony tylko dla transportu zbiorowego i rowerów;
- strona południowa – ciąg ulic: Nadarzyńska – Kilińskiego – Żeromskiego (odcinek od ul. Wojska Polskiego do Armii Krajowej), przy czym na odcinku od Wojska Polskiego do skrzyżowania Kilińskiego/Żeromskiego jako ciąg jednokierunkowy, o kierunku ruchu z zachodu na wschód; natomiast ulica Żeromskiego jako dwukierunkowa;
- strona wschodnia – Aleja Armii Krajowej.

Obwodnica Centrum umożliwi prowadzenie ruchu wokół centrum z wjazdami w ten obszar jak najbliżej wybranego celu podróży. Obwodnica z zasady nie powinna przejmować zbyt dużego samochodowego ruchu, a jej standard powinien odpowiadać ruchowi lokalnemu i dopuszczalnej prędkości 30km/h (Nadarzyńska – Żeromskiego) oraz 40km/h (Chyliczkowska – Jana Pawła II i Wojska Polskiego). Przebieg obwodnicy powinien zapewniać przestrzenne powiązanie głównych, reprezentacyjnych ulic Piaseczna (ulica Kościuszki i Sierakowskiego) z parkiem miejskim.

Równocześnie ze zmianami w organizacji ruchu w obszarze centralnym powinny następować przekształcenia polegające na:

- wypełnieniu obszaru nowymi funkcjami, z dogęszczeniem zabudowy o zróżnicowanym charakterze,
- rewitalizacji obszarów zdegradowanych,
- rewitalizacji i urządzeniu zielni miejskiej oraz rozwoju terenów rekreacyjno-sportowych, przy zachowaniu walorów historycznych, kulturowych, krajobrazowych i przyrodniczych miasta,
- uporządkowaniu przestrzeni publicznych, zwłaszcza w rozumieniu porządkowania zasad funkcjonowania systemu transportowego (np. przez przywrócenie ulicom funkcji społecznych, przywrócenie ulic pieszym, porządkowanie parkowania, rozwiązania ograniczające emisje hałasu i zanieczyszczeń).

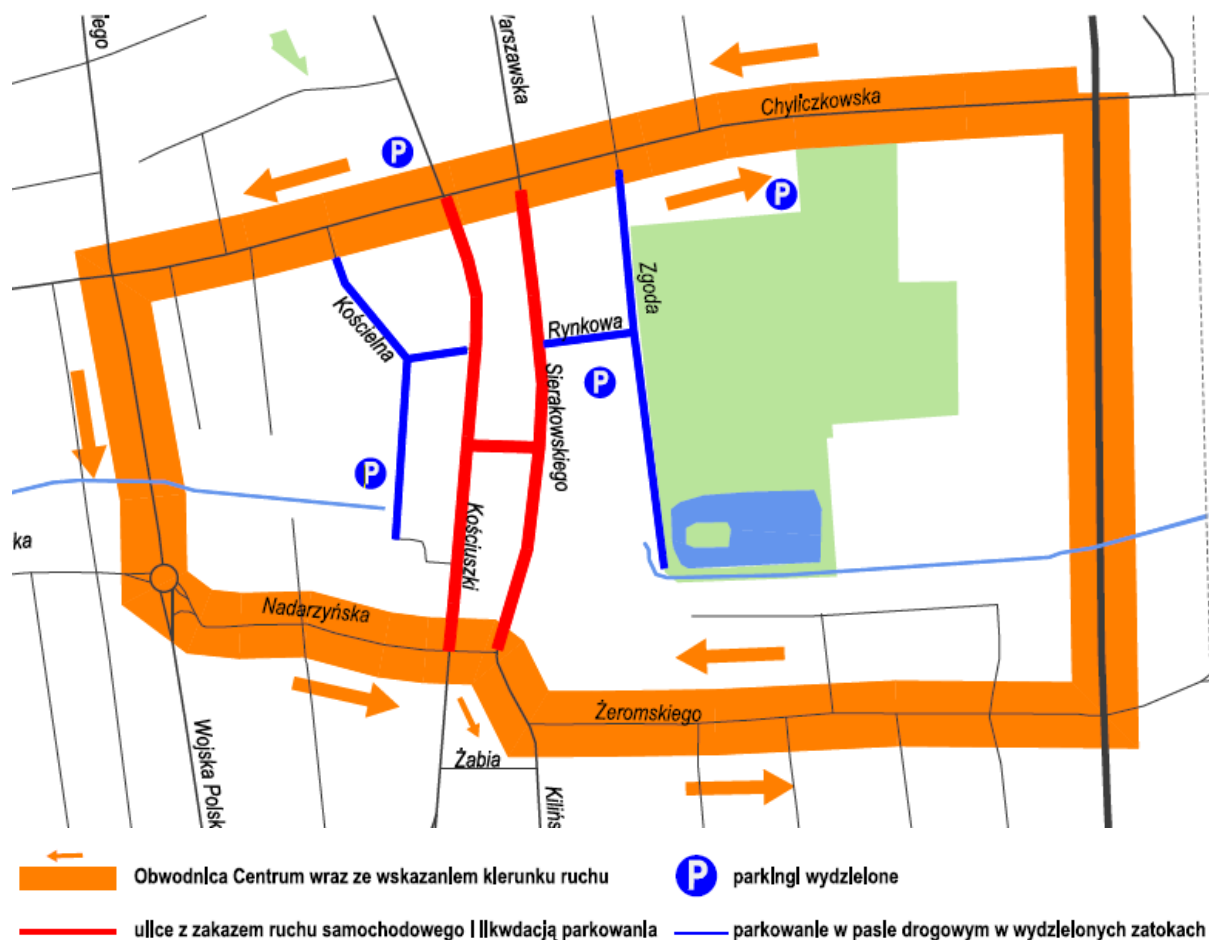
Wymaga to zmniejszenia natężeń ruchu samochodów, a równocześnie poprawienia oraz zwiększenia oferty alternatywnych w stosunku do samochodu sposobów podróżowania (pieszo, rowerem, transportem zbiorowym). Zmniejszenie ruchu samochodów wymaga wykluczenia możliwości wykonywania samochodem przejazdów tranzytowych przez obszar centralny, gdy podróż nie jest związana z tym obszarem i zmiany zasad dot. ruchu dojazdowego do centrum (częściowo ulicami jednokierunkowymi, z wykorzystaniem układów obwodowych, do najbliższych parkingów). Wymaga także uporządkowania parkowania (m.in. wyeliminowania parkowania na chodnikach) i utrzymania strefy płatnej. W przypadku niektórych celów podróży (w obrębie lub w pobliżu stref pieszych) będzie także wymagać wykonywania dojazdów pieszych.

Całkowite zamknięcie dla ruchu samochodowego i likwidację większości miejsc parkingowych proponuje się na ulicach: Kościuszki i Sierakowskiego, na odcinku wewnątrz obwodnicy centrum oraz na łączniku pomiędzy nimi. Zakłada się, że ulice te pozostaną dostępne tylko dla wybranych użytkowników, nie będą ogólnodostępne. W ramach rozwiązania szczegółowego powinny zostać określone zasady dostępu dla mieszkańców tego obszaru, samochodów dostawczych i innych pojazdów uprawnionych (np. dojazdów do obiektów specjalnych, dojazdów osób niepełnosprawnych). Dostęp ten mógłby być udzielany np. na podstawie specjalnych kart wjazdu, a parkowanie powinno odbywać się na wyznaczonych pojedynczych miejscach parkingowych w pasie drogowym.

Parkowanie w rejonie centrum, a także obsługa obiektów usługowo-handlowych i administracyjnych powinny być zapewnione z wykorzystaniem:

- wydzielonego parkingu przy Starostwie – dostęp z ulicy Chyliczkowskiej,
- wydzielonego parkingu pomiędzy ul. Zgoda i Sierakowskiego – dostęp poprzez ul. Zgoda – Chyliczkowska,
- wydzielonego parkingu zlokalizowanego po północno-zachodniej stronie skrzyżowania Puławska/Jana Pawła II – dostęp z ulicy Puławskiej,
- wydzielonego parkingu za Sądem – dostęp poprzez ulice Kościelną i Jana Pawła II,
- w pasów drogowych ulic, przy czym tylko w wydzielonych zatokach (ul. Zgoda, Rynkowa, Kościelna).

Rekomendowany przebieg Obwodnicy Centrum przedstawiono poniżej. Zaznaczono odcinki z wyłączeniem ruchu samochodów i likwidacją większości miejsc do parkowania, lokalizację parkingów wydzielonych oraz ulic, gdzie dopuszcza się parkowanie w pasie drogowym w wydzielonych zatokach.



Rys. 9.5. Obwodnica Centrum oraz zasady dostępności komunikacyjnej centrum Piaseczna.

9.3 Ruch rowerów

Wytyczne w odniesieniu do pozostałych zmian w organizacji ruchu w obszarze śródmiejskim wiążą się głównie z prowadzeniem ruchu rowerów. Piaseczno, ze względu na skalę miasta (długości podróży) i ukształtowanie terenu ma szansę stać się miastem rowerowym. Oprócz znaczenia transportowego miałyby to olbrzymie znaczenie wizerunkowe. Piaseczno byłoby postrzegane jako miasto zachęcające do aktywności ruchowej dbające o kondycję fizyczną mieszkańców i popierające ekologiczny styl życia.

Rowery prywatne i publiczne mogą być z powodzeniem wykorzystywane w obsłudze dojazdów do obszaru śródmiejskiego i ścisłego centrum oraz w podróżach wewnątrz tych obszarów. Wymaga to jednak odpowiedniego przygotowania systemu transportowego, a szczególnie infrastruktury rowerowej.

Obszar śródmiejski w całości powinien być przystosowany do obsługi ruchu rowerów, wykorzystując do tego celu następujące rozwiązania:

- wydzielone drogi dla rowerów (tam, gdzie obowiązuje wyższa klasa ulicy, występują wyższe natężenia pojazdów lub szerokość ulicy jest wystarczająca),
- pasy i kontrapasy ruchu dla rowerów,
- ulice o ruchu uspokojonym (prędkość 20-30 km/h) z ruchem rowerów prowadzonym po jezdni,
- pasy autobusowo-rowerowe.

Zaproponowane zasady dostępności komunikacyjnej centrum Piaseczna otwierają możliwość jakościowej zmiany warunków ruchu rowerów i stworzenia spójnego systemu zorganizowanych tras dla rowerów, w tym także ulic o ruchu uspokojonym. Rekomendacje dot. poszczególnych ulic przedstawiono poniżej.

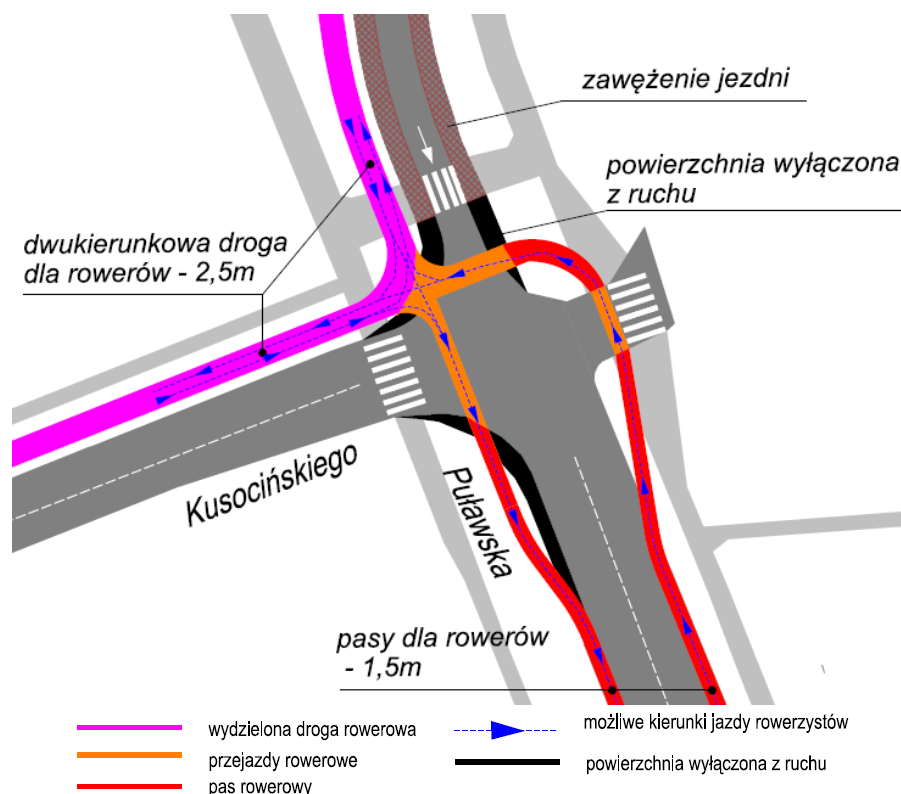
Aleja Armii Krajowej (DK79) – na całym odcinku przyległym do obszaru śródmiejskiego powinny funkcjonować obustronne, wydzielone drogi dla rowerów z pełnym układem przejazdów dla rowerzystów na wszystkich skrzyżowaniach, tworząc punkty dostępu do obszaru śródmiejskiego.

Ulice Okulickiego – Nowa (DW721) – na całym odcinku przyległym do obszaru śródmiejskiego powinny funkcjonować obustronne, wydzielone drogi dla rowerów z pełnym układem przejazdów dla rowerzystów na wszystkich skrzyżowaniach, tworząc punkty dostępu do obszaru śródmiejskiego;

Ciąg ulic 17 Stycznia – Gerbera – Sienkiewicza (DW722), ze względu na funkcję ulicy w systemie transportowym (Obwodnica śródmieścia) i prędkość dopuszczalną (50km/h) – rekomenduje się budowę wydzielonej drogi dla rowerów w ramach remontu i przebudowy ulicy. Lokalizacja powinna uwzględniać dostępność terenu, przy czym wstępnie można wskazać przebieg w ul. Sienkiewicza po stronie północnej, w ul. Gerbera po stronie południowej, w ul. 17 Stycznia po stronie północnej lub południowej.

Ciąg ulic Puławska – Kościuszki (wewnątrz Obwodnicy Śródmiejskiej):

- Puławska, odcinek Armii Krajowej – Kusocińskiego (ulica jednokierunkowa, o kierunku ruchu z północy na południe) – kontynuacja wydzielonej drogi dla rowerów planowanej wzdłuż ul. Puławskiej, pomiędzy południowo-zachodnią stroną skrzyżowania Armii Krajowej/Okulickiego, a przejściem dla pieszych zlokalizowanym po północnej stronie ul. Kusocińskiego; następnie w rejonie skrzyżowania z ul. Kusocińskiego wyprowadzenie ruchu rowerów na jezdnię, (kontynuacja w kierunku południowym jako pasy ruchu dla rowerów); w związku z tym, że szerokość jezdni na tym odcinku wynosi 7m i jest to ulica jednokierunkowa, można zastosować środki organizacji ruchu ograniczające tę szerokość (maksymalnie do 3,5m), np. poprzez zabrukowanie części jezdni, wprowadzenie elementów małej architektury; schemat rozwiązania ruchu rowerowego w rejonie skrzyżowania Puławska/Kusocińskiego przedstawiono poniżej ze wskazaniem możliwych kierunków jazdy rowerzystów;

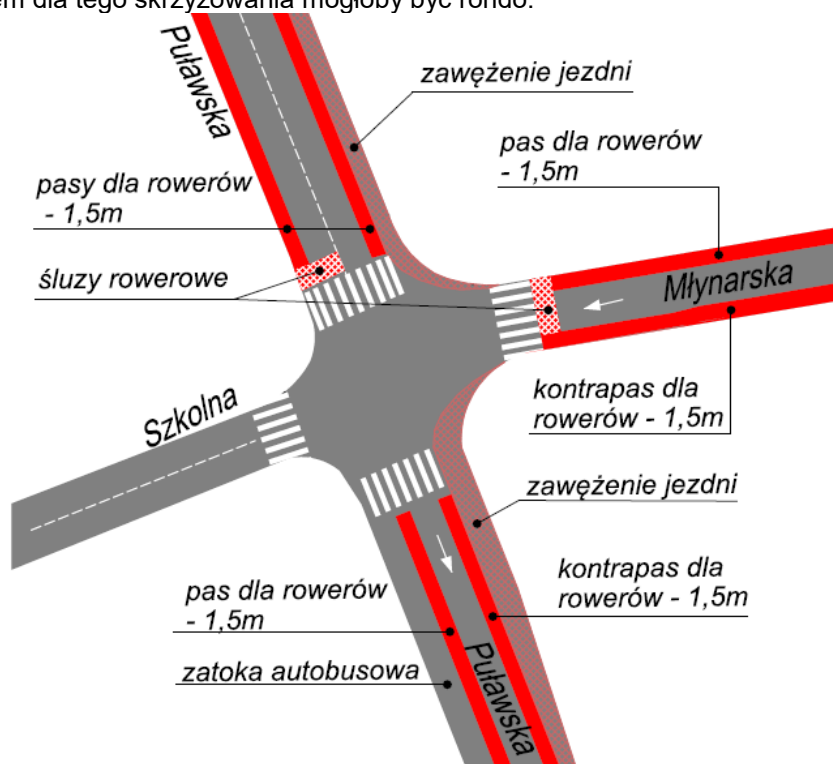


Rys. 9.6. Schemat rozwiązania, w rejonie skrzyżowania Puławska/Kusocińskiego.

- Puławska, odcinek Kusocińskiego – Młynarska (ulica dwukierunkowa) – szerokość jezdni wynosi ok. 10m, co umożliwia następującą organizację przekroju: pas ruchu dla rowerów w kierunku południowym (1,50 m), dwa pasy ruchu samochodowego (6-7m) i pas ruchu dla

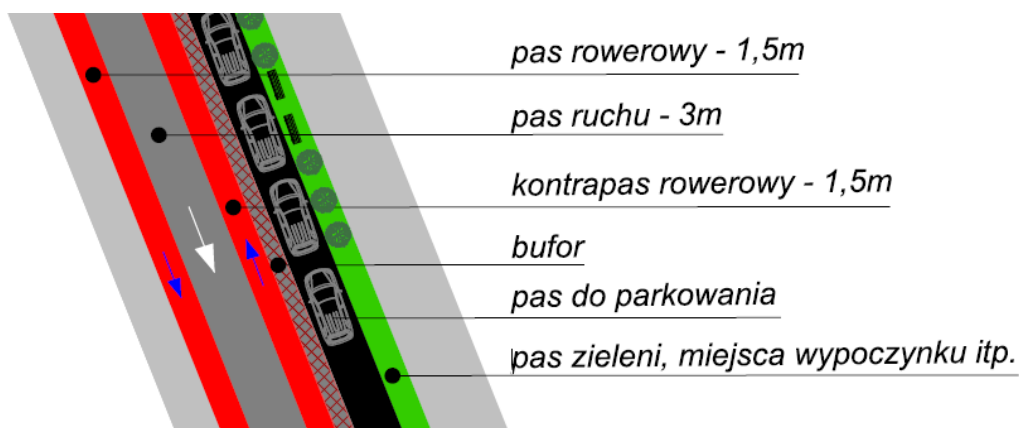
rowerów w kierunku północnym (1,50 m); na odcinku od ul. Warszawskiej do ul. Młynarskiej po stronie wschodniej występuje zorganizowane parkowanie prostopadłe/skośne w zatokach, szerokość jezdni pozwala na wykonanie bufora pomiędzy zatoką parkingową a pasem ruchu dla rowerów, przy czym sposób parkowania powinien być zmieniony na równoległy w zatokach parkingowych; odzyskana szerokość pasa terenu powinna być przeznaczona na poszerzenie chodników, wprowadzenie zieleni, ławek, elementów małej architektury itp.;

- skrzyżowanie Puławska/Młynarska: na wlocie północnym likwidacja jednego pasa ruchu do jazdy na wprost (środkowego) i pozostawienie jednego pasa ruchu do jazdy na wprost i skrętu w prawo; na wylocie południowym: zawężenie do jednego pasa ruchu (ulica jednokierunkowa) i wyznaczenie pasa ruchu dla rowerów w kierunku południowym oraz kontrapasa rowerowego w kierunku północnym; na wylocie zlokalizowana jest otwarta zatoka autobusowa; jest to skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną i wprowadzenie kontrapasa rowerowego na wlocie południowym wymaga dostosowania sygnalizacji świetlnej i uwzględnienia tej relacji; na wlocie ul. Puławskiej i Młynarskiej rekomenduje się zastosowanie słuz rowerowych; docelowym rozwiązaniem dla tego skrzyżowania mogłoby być rondo.



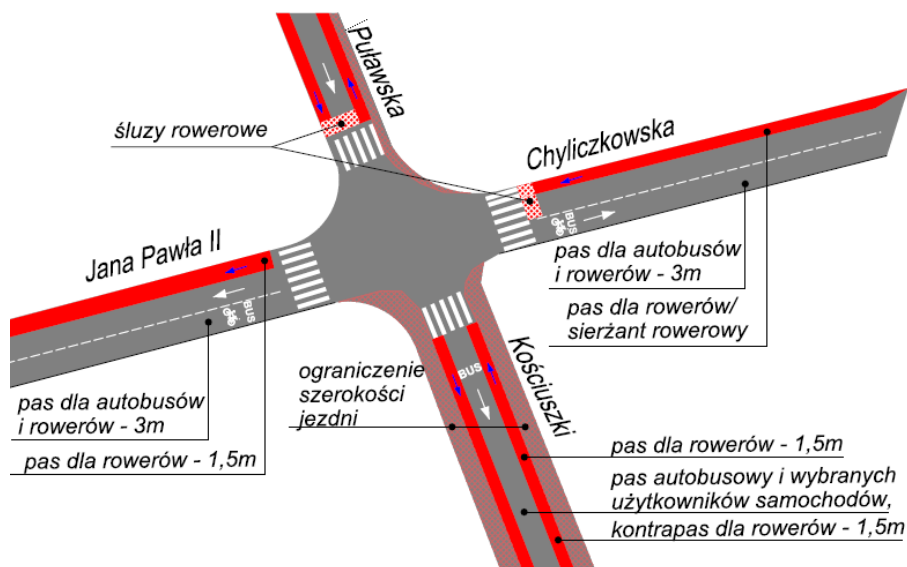
Rys. 9.7. Schemat rozwiązania, w rejonie skrzyżowania Puławska/Młynarska (skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną) – dozwolone wszystkie relacje rowerowe.

- Puławska, odcinek Młynarska – Jana Pawła II, ulica jednokierunkowa o szerokości ok. 6,8 -7m, na całym odcinku występuje parkowanie pod kątem w wyznaczonych zatokach, po stronie wschodniej; na wylocie ze skrzyżowania z ul. Młynarską dodatkowo zlokalizowana jest otwarta zatoka autobusowa; rekomendowane rozwiązanie przekroju: pas ruchu dla rowerów w kierunku południowym (1,50 m), pas ruchu samochodowego w kierunku południowym (3,0 m) i kontrapas rowerowy w kierunku północnym; parkowanie powinno być zmienione na równoległe z zastosowaniem bufora pomiędzy pasem do parkowania a kontrapasem rowerowym; pozostała część odzyskanego terenu powinna zostać przeznaczona na poszerzenie chodników, wprowadzenie zieleni, ławek, elementów małej architektury itp.; schemat organizacji przekroju pokazano na poniższym rysunku;



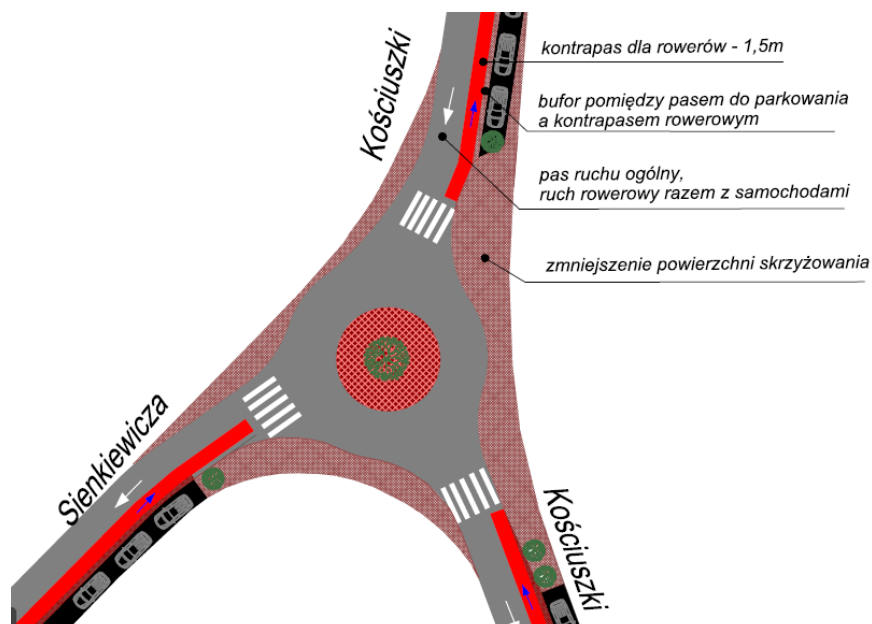
Rys. 9.8. Schemat rozwiązania ul. Puławskiej, odcinek Młynarska – Jana Pawła II.

- Kościuszki, odcinek Jana Pawła II – Nadarzyńska – ulica jednokierunkowa – rekomenduje się ograniczenie dostępności ulicy i dopuszczenie tylko ruchu pojazdów transportu zbiorowego, ruchu rowerów i pieszych oraz wybranych użytkowników – organizacja przekroju w sposób następujący: pas ruchu dla rowerów (1,50 m) w kierunku południowym, pas ruchu dla autobusów i pozostałych użytkowników dopuszczonych do ruchu na tym odcinku (3,0 m) i kontrapas rowerowy (1,50 m); parkowanie powinno być ograniczone tylko do pojedynczych miejsc wyznaczonych w zatokach oraz dla obsługi ruchu dostawczego do punktów usługowych; zaproponowana organizacja przekroju wymaga jezdni o szerokości 6 m; pozostała część terenu powinna być wykorzystana na zieleni; schemat rozwiązania na skrzyżowaniu Kościuszki/Jana Pawła II pokazano na poniższym rysunku; jest to skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną i wprowadzenie kontrapasa rowerowego na wlocie południowym wymaga dostosowania sygnalizacji świetlnej i uwzględnienia tej relacji; na wlocie ul. Puławskiej i Chyliczkowskiej rekomenduje się zastosowanie szluz rowerowych:

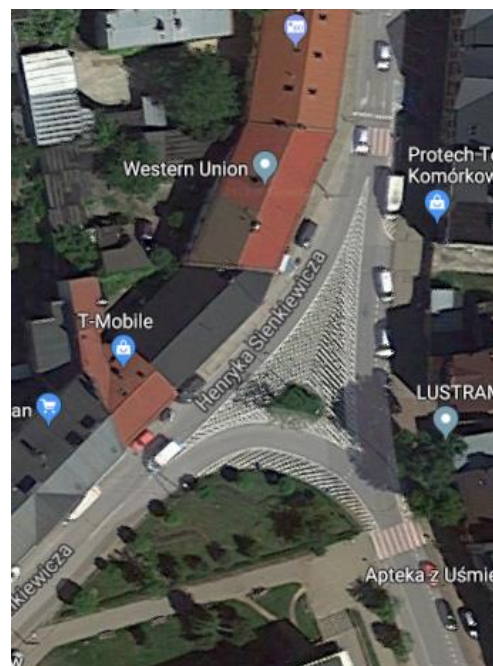


Rys. 9.9. Schemat rozwiązania, w rejonie skrzyżowania Puławska/Jana Pawła II/Kościuszki (skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną) – dozwolone wszystkie relacje rowerowe.

Kościuszki, odcinek Nadarzyńska – rondo Solidarności – ulica jednokierunkowa z ruchem z północy na południe; rekomenduje się następującą organizację przekroju: pas ruchu wspólny dla samochodów i rowerów oraz kontrapas rowerowy w kierunku północnym (1,50 m); na całym odcinku parkowanie powinno być równoległe w zatokach parkingowych na jezdni, oddzielone od kontrapasa rowerowego buforem; skrzyżowanie Kościuszki/Sienkiewicza powinno być przebudowane na rondo, istniejący odcinek drogi dla rowerów w ul. Kościuszki (na południe od ul. Wschodniej) powinien być przeznaczony na chodnik; schemat przebudowy skrzyżowania Kościuszki/Sienkiewicza oraz organizacji ruchu przedstawiono poniżej:



Rys. 9.10. Schemat rozwiązania skrzyżowania Kościuszki/Sienkiewicza



Rys. 9.11. Skrzyżowanie Kościuszki/Sienkiewicza – stan istniejący

Ciąg ulic: Kilińskiego – Sierakowskiego – Warszawska:

- odcinek od ronda Solidarności do Żabiej - ulica jednokierunkowa z ruchem z południa na północ; rekomendowana organizacja przekroju: pas ruchu wspólny dla samochodów i rowerów w kierunku północnym oraz kontrapas rowerowy w kierunku południowym (1,50 m); parkowanie powinno być zorganizowane jako równoległe w zatokach parkingowych (poza chodnikiem);
- odcinek od Żabiej do Nadarzyńskiej – odcinek jednokierunkowy z ruchem z północy na południe (jest to fragment proponowanej Obwodnicy Centrum): rekomendowana organizacja przekroju: pas ruchu dla rowerów (1,50 m), pas ruchu samochodowego (3,0 m) i kontrapas rowerowy (1,50 m); skrzyżowanie z ul. Żeromskiego powinno być przebudowane na rondo; rozwiązanie to ułatwi rozrząd ruchu w ciągu obwodnicy i rozplot ruchu rowerowego;
- odcinek od Nadarzyńskiej do Chyliczkowskiej – ulica jednokierunkowa o ruchu z południa na północ; rekomenduje się dopuszczenie tylko ruchu pojazdów transportu zbiorowego, rowerów i pieszych, oraz wybranych użytkowników i organizację przekroju w sposób następujący: kontrapas rowerowy (1,50 m) w kierunku południowym, pas ruchu dla autobusów i pozostałych użytkowników dopuszczonych do ruchu na tym odcinku w kierunku północnym (3,0 m) i pas ruchu dla rowerów (1,50 m) w kierunku północnym; parkowanie powinno być ograniczone tylko do pojedynczych miejsc wyznaczonych w zatokach oraz w celu obsługi ruchu dostawczego do punktów usługowych;
- odcinek Chyliczkowska – Młynarska ulica jednokierunkowa o ruchu z południa na północ, rekomenduje się: pas ruchu wspólny dla samochodów i rowerów w kierunku północnym oraz kontrapas rowerowy w kierunku południowym (1,50 m); parkowanie powinno być zorganizowane jako równoległe w zatokach parkingowych;
- odcinek Młynarska – Puławska – ulica dwukierunkowa, z jezdnią o szerokości do 6m i odcinkowo występującym parkowaniem w zatokach – ruch rowerowy po jezdni na zasadach ogólnych.

Ulica Wojska Polskiego:

- odcinek od Okulickiego do ul. Jana Pawła II – w związku z funkcją pełnioną w układzie drogowym śródmieścia, większymi natężeniami ruchu i podwyższoną prędkością dopuszczalną (40 km/h) rekomenduje się budowę dwukierunkowej, wydzielonej drogi dla rowerów; decyzja o jej usytuowaniu powinna nastąpić po analizie dostępności terenu, z uwzględnieniem zagospodarowania ulicy (źródła i cele podróży po obu stronach); wskazane byłoby zorganizowanie ruchu rowerów po obu stronach ulicy;

- odcinek od ul. Jana Pawła II do ul. Nadarzyńskiej – przy założeniu ruchu jednokierunkowego z północy na południe, przekrój poprzeczny powinien być zorganizowany w sposób następujący: w kierunku północnym pas ruchu dla autobusów i rowerów (3,50 m) i pas ruchu samochodowego w kierunku południowym z sierżantem rowerowym – rozwiązanie rekomendowane ze względu na brak miejsca na wydzielenie pasa ruchu dla rowerów na jezdni oraz brak miejsca na budowę wydzielonej infrastruktury;
- odcinek od ul. Nadarzyńskiej do ul. Sienkiewicza – odcinek dwukierunkowy z dwukierunkową wydzieloną drogą dla rowerów po stronie wschodniej; realizacja w ramach rewitalizacji obszaru stacji kolei wąskotorowej.

Powstańców Warszawy:

Budowa wydzielonej dwukierunkowej drogi dla rowerów po stronie wschodniej – zgodnie z projektem ZIT.

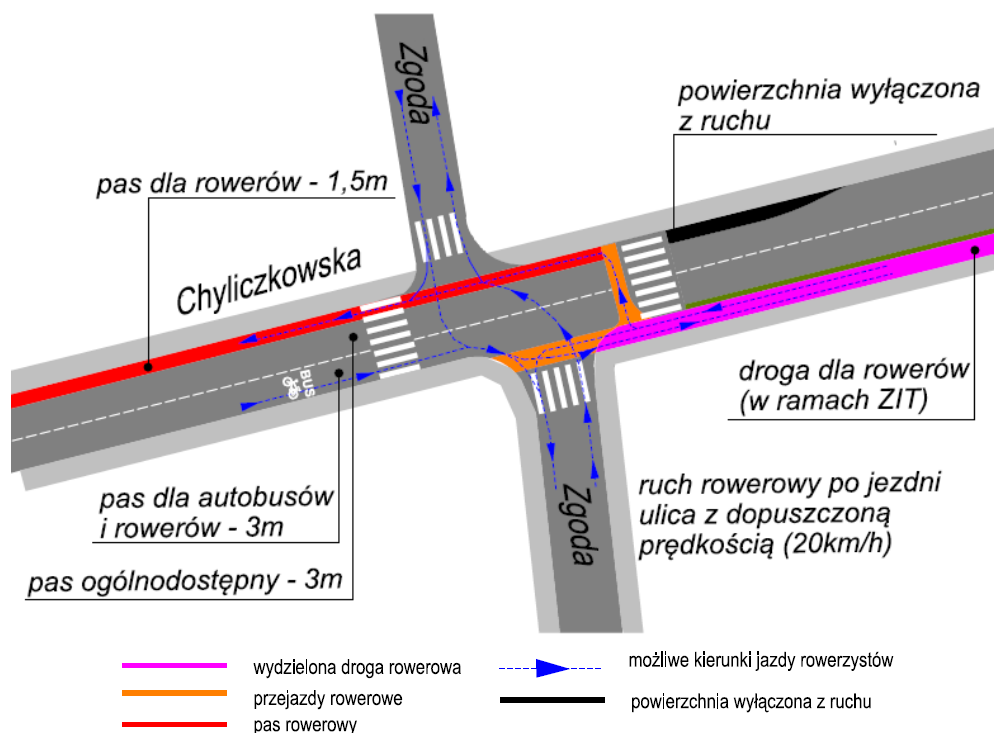
Ciąg Jarząbka – Dworcowa/Towarowa-Żytnia:

- Odcinek DW721 – Żytnia – ruch rowerowy po jezdni na zasadach ogólnych,
 - Odcinek Żytnia/Jarząbka – Dworcowa/Towarowa – wprowadzenie układu ulic jednokierunkowych o następującym przebiegu:
 - Jarząbka (od skrzyżowania z Żytnią) – Dworcowa (do skrzyżowania z Towarową) – kierunek ruchu z południa na północ oraz
 - Żytnia (od skrzyżowania z Jarząbką) – Towarowa (do skrzyżowania z Dworcową) – kierunek ruchu z północy na południe.
- Umożliwi to organizację ruchu rowerów w ważnym korytarzu dojazdowym do stacji kolejowej oraz uprości (w związku z ograniczeniem liczby relacji) organizację ruchu na blisko siebie położonych skrzyżowaniach ww. ciągów z ulicą Jana Pawła II; ruch rowerów powinien być zorganizowany w sposób następujący: jeden pas ruchu ogólny i dwa pasy ruchu dla rowerów, w tym jeden zgodny z dopuszczonym kierunkiem ruchu i jeden pod prąd (kontrapas rowerowy);
- Odcinek od ul. Towarowej do ul. Sienkiewicza – budowa dwukierunkowej drogi dla rowerów po stronie zachodniej – łącznik od ul. Sienkiewicza do dworca kolejowego;

Chyliczkowska – Jana Pawła II:

- odcinek od Armii Krajowej do ul. Zgoda – zgodnie z ZIT, wydzielona dwukierunkowa droga dla rowerów po stronie południowej;
- odcinek do ul. Zgoda do Wojska Polskiego (szerokość jezdni w zależności od odcinka waha się od ok. 7,2m do 8m) – rekomenduje się wyprowadzenie ruchu rowerów na jezdnię i organizację przekroju w sposób następujący: w kierunku wschodnim pas autobusowo-rowerowy (3,0 m), w kierunku zachodnim pas dla ruchu samochodowego (3,0 m) i pas dla ruchu rowerów (1,50 m). Taki układ pasów wymaga szerokości 7,50 m, dostępnej na większości odcinka. W miejscach, gdzie nie będzie to możliwe zamiast pasa ruchu dla rowerów można zastosować oznakowanie obecności rowerzysty na jezdni w formie tzw. „sierżanta rowerowego”
- odcinek od Wojska Polskiego do ul. Żytniej – ruch rowerów na jezdni z wyznaczonymi sierżantami rowerowymi,
- ul. Żytnia do ul. Orężnej – wydzielona dwukierunkowa droga dla rowerów po stronie północnej.

Poniżej przedstawiono schemat połączenia drogi dla rowerów w ul. Chyliczkowskiej (na wschód od ul. Zgoda), ruchu na jezdni w ul. Zgoda oraz zaproponowane rozwiązanie w postaci kontynuacji ruchu rowerów w ul. Chyliczkowskiej w kierunku zachodnim.



Rys. 9.12. Schemat rozwiązania dla ruchu rowerowego w rejonie skrzyżowania ul. Chyliczkowska/Zgoda.

Ulica Nadarzyńska:

- odcinek od ul. Towarowej do ul. Wojska Polskiego – ruch rowerów na jezdni na zasadach ogólnych (30km/h),
- odcinek od ul. Wojska Polskiego do ul. Sierakowskiego – ulica jednokierunkowa (odcinek w ramach Obwodnicy Centrum) – w kierunku wschodnim ruch rowerów razem z samochodami, w kierunku przeciwnym kontrapas rowerowy.

Ulica Żeromskiego:

Ruch rowerów na jezdni na zasadach ogólnych (30km/h).

Ulice Żabia i Wschodnia:

Ulice jednokierunkowe - w kierunku ruchu ogólnego ruch rowerów razem z samochodami, w kierunku przeciwnym kontrapas rowerowy.

Ulica Staszica:

Ruch rowerów na jezdni (30km/h).

Ulica Młynarska:

- odcinek od ul. Puławskiej do ul. Warszawskiej - odcinek jednokierunkowy, o kierunku ruchu ze wschodu na zachód - pas ruchu dla rowerów (1,50 m), pas ruchu samochodowego (3,0 m) i kontrapas rowerowy (1,50 m),
- odcinek na wschód od ul. Warszawskiej – ulica dwukierunkowa, o szerokości jezdni do 6,0 m i odcinkowo występującym parkowaniem w zatokach – ruch rowerów na jezdni na zasadach ogólnych.

Ulica Szkolna:

- odcinek od ul. Puławskiej do ul. Wojska Polskiego – ruch rowerów na jezdni (30km/h),

- odcinek od ul. Wojska Polskiego do ul. Powstańców Warszawy, ulica jednokierunkowa - w kierunku ruchu ogólnego ruch rowerów razem z samochodami, w kierunku przeciwnym kontrapas rowerowy.

Ulica Kusocińskiego:

Wydzielona dwukierunkowa droga dla rowerów po stronie północnej.

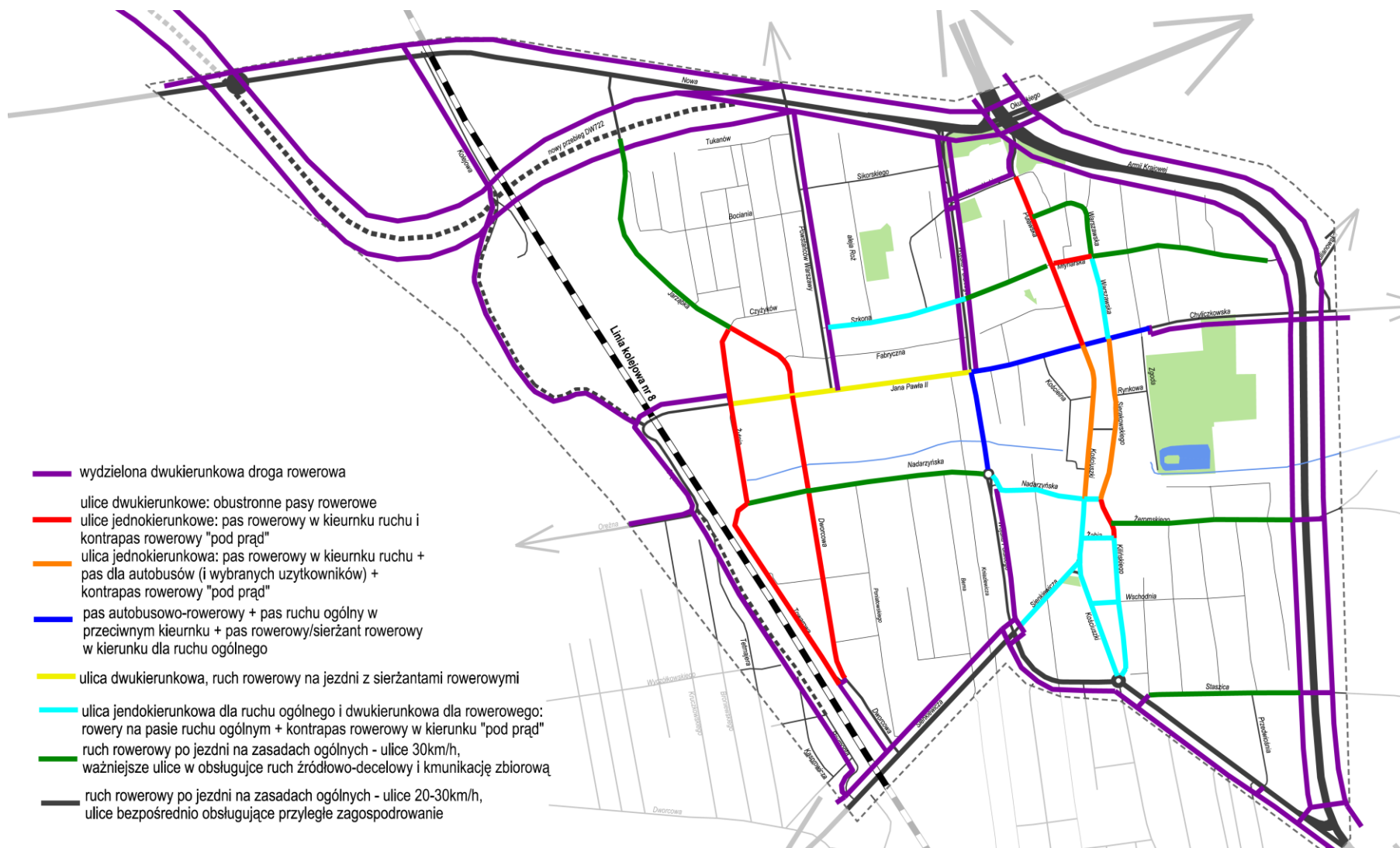
Ulica Sikorskiego:

Ruch rowerowy na jezdni (30km/h).

Na pozostałych ulicach ruch rowerów powinien odbywać się na jezdni na zasadach ogólnych, z ograniczeniem prędkości dopuszczalnej do 20-30 km/h.

Oprócz tras dla rowerów rekomenduje się zorganizowanie systemu ogólnodostępnych stojaków rowerowych na ulicach i placach, rozlokowanych w bezpośrednim sąsiedztwie wybranych celów podróży.

Na schemacie poniżej przedstawiono rekomendowane zasady organizacji ruchu rowerów w obszarze śródmiejskim Piaseczna.



Rys. 9.13. Zasady organizacji ruchu rowerów w obszarze śródmiejskim Piaseczna.

9.4 Ruch pieszcy

W całym obszarze śródmiejskim Piaseczna ruch pieszcy powinien być uprzywilejowany. Oznacza to porządkowanie przekrojów i przekształcenia w kierunku większego udostępnienia ulic pieszym. Ciągi piesze (chodniki) powinny być wolne od przeszkód (np. zaparkowane samochody), dostosowane do intensywności ruchu pieszcy i grup użytkowników, z ułatwieniami w przekraczaniu barier (np. jezdni ulic, torów kolejowych) i z uprzywilejowaniem (np. dostosowanie programów sygnalizacji świetlnej do potrzeb ruchu pieszcy). Rozwiązania dla ruchu pieszcy powinny obejmować:

- przekształcenia ulic z organizacją przestrzeni dla pieszych i dostosowywaniem parametrów przekroju poprzecznego do potrzeb ruchu pieszcy, z wymianą nawierzchni, z rozwiązaniami dla osób o ograniczonej mobilności;
- eliminowanie barier komunikacyjnych dla ruchu pieszcy, m.in. poprzez modernizowanie dojeżdż do przejść przez jezdnię i otoczenia przejść (ze stosowaniem ułatwień dla osób o ograniczonej mobilności), przebudowywanie schodów (doposażenie w pochylnie); zwiększanie gęstości przejść przez jezdnię na odcinkach pomiędzy skrzyżowaniami, uzupełnianie skrzyżowań o pełne układy przejść dla pieszych, skracanie przejść dla pieszych poprzez zwężanie jezdni i zmniejszanie powierzchni skrzyżowań;
- eliminowanie parkowania samochodów na chodnikach;
- oddzielanie ruchu pieszcy od intensywnego ruchu rowerów (stosowanie rozwiązań w postaci dróg dla rowerów, pasów ruchu dla rowerów i pozostawianie ruchu rowerów na jezdni z ruchem uspokojonym);
- modernizowanie węzłów przesiadkowych pod kątem minimalizowania dróg dojścia pomiędzy przystankami;
- zapewnienie pełnego dostępu do środków transportu, infrastruktury i informacji oraz ułatwianie podróżowania pieszo wszystkim zainteresowanym, w tym także: osobom o ograniczonej mobilności, osobom starszym, rodzicom z dziećmi, przewożącym bagaż itp.;
- poprawę bezpieczeństwa pieszych w ruchu drogowym i bezpieczeństwa osobistego.

Powyższe zasady powinny dotyczyć całego obszaru śródmiejskiego Piaseczna, przy czym przede wszystkim powinny być wdrażane wzdłuż ciągów, gdzie spodziewana jest największa intensywność ruchu. Główne kierunki ruchu pieszcy wynikają z zagospodarowania miasta (istniejące) i będą wynikać z dokumentów planistycznych, planów rozwojowych i rewitalizacyjnych, a także z lokalizacji przystanków. Łączą one ze sobą:

- place miejskie i inne przestrzenie o charakterze reprezentacyjnym (istniejące i planowane): pl. Piłsudskiego, Zakątek Kultury, Skwer Kisielewskiego, planowany plac przy ul. Nadarzyńskiej, rejon skrzyżowania Kościuszki/Sienkiewicza, gdzie dzięki ograniczeniu skrzyżowania można wygospodarować miejsce na nowy skwer z zielenią, planowany nowy plac łączący wejście na teren stacji kolejki wąskotorowej z ciągiem pieszym do traktu nad Perelką,
- przestrzenie przewidziane do rewitalizacji, w tym: obszar Targowiska Miejskiego, otoczenie stacji kolejowej, obszar stacji kolejki wąskotorowej, obszar przy ul. Nadarzyńskiej, obszar pomiędzy ul. Zgoda i Sierakowskiego,
- park miejski i tereny zielone wzdłuż rzeki Perelki,
- przystanki transportu zbiorowego, a zwłaszcza teren dworca kolejowego i przestrzeń przed dworcem,
- obszary mieszkaniowe,
- usługi miejskie i komercyjne,
- obiekty rekreacyjne, kulturalne, naukowe itp.

Główne kierunki ruchu pieszcy wyznaczone obszary śródmiejskim Piaseczna to (rys. 9.14):

- ciąg ulic: Puławska – Kościuszki oraz ciąg ulic: Kilińskiego – Sierakowskiego – Warszawska wraz z ulicami poprzecznymi,
- Wojska Polskiego,
- Sienkiewicza,
- ciąg Chyliczkowska – Jana Pawła,
- Nadarzyńska,
- trakt wzdłuż rzeki Perelki z bezkolizyjnym przejściem pod ul. Armii Krajowej w kierunku wschodnim i planowanymi terenami oraz obiektami rekreacyjno-wypoczynkowo-usługowymi, oraz w kierunku zachodnim z bezkolizyjnym przekroczeniem linii kolejowej nr 8,

- połączenie dworca kolejowego z centrum miasta – wymaga wykształcenia nowego atrakcyjnego ciągu pieszego stanowiącego jak najkrótsze i atrakcyjne połączenie – rekomenduje się z wykorzystaniem ulic: Krassowskiego, Grochowskiego,
- Powstańców Śląskich, Jarząbka,
- połączenia poprzeczne pomiędzy parkiem miejskim a ulicami Kościuszki/Sierakowskiego i placami zlokalizowanymi pomiędzy nimi.

Ważne będzie stworzenie dogodnych połączeń miasta i jego centrum z dworcem kolejowym oraz wyeliminowanie barier komunikacyjnych, jaką dla ruchu pieszych mógłby tworzyć ciąg ulicy Armii Krajowej i linia kolejowa.

9.5 Ruch towarowy

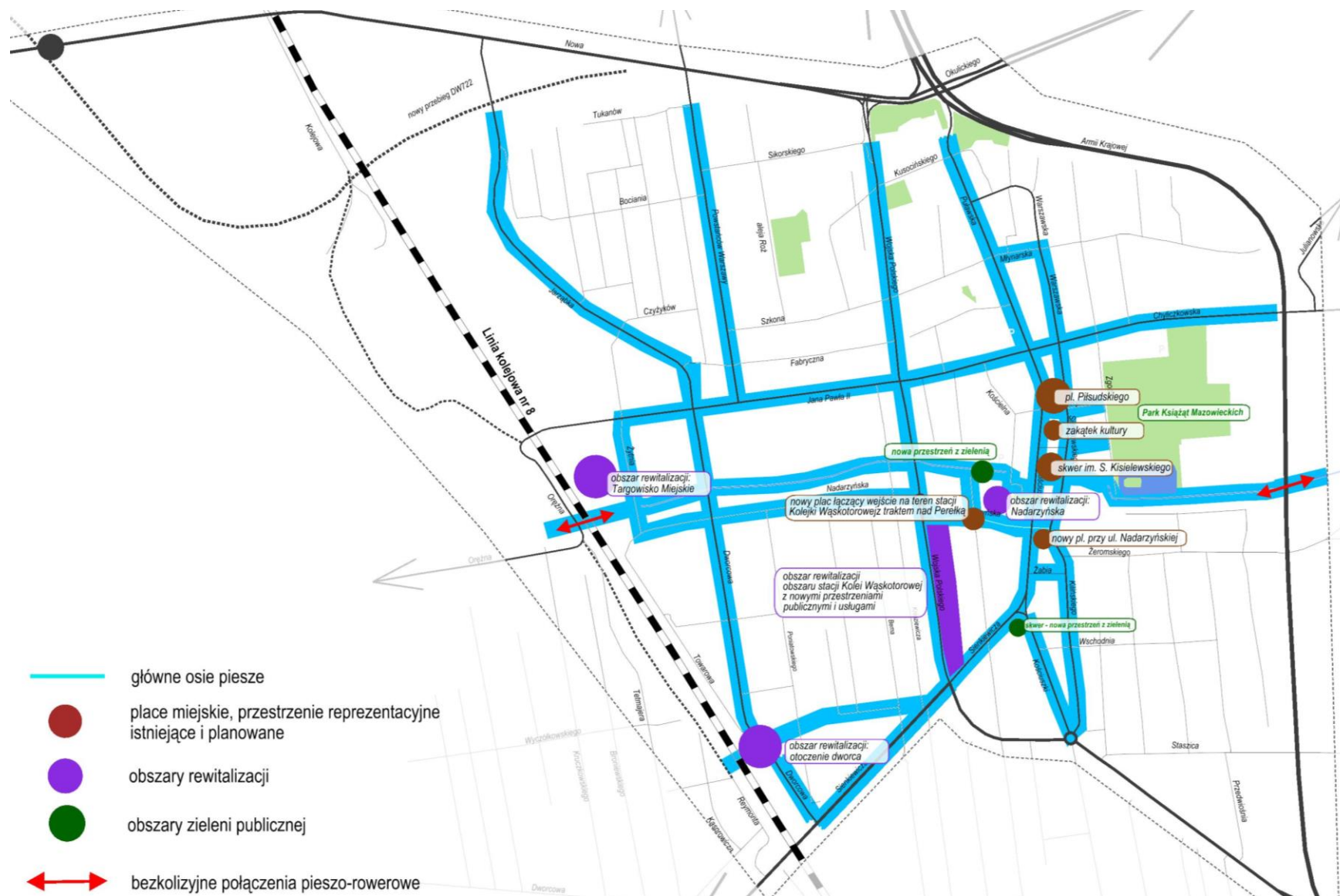
W śródmiejskim obszarze Piaseczna powinny obowiązywać specjalne zasady dostaw towarów do punktów usługowo-handlowych, przewozów kurierskich i przewozów towarowych. Zasadniczo wjazd pojazdów przewożących ładunki powinien być limitowany (tylko w określonych godzinach) i z postojem dopuszczonym wyłącznie na miejscach do tego wyznaczonych.

Z punktu widzenia ruchu, pojazdy przewożące ładunki powinny móc korzystać praktycznie z całego układu drogowego, także z ulic pieszych i pieszo-rowerowych, w wybranych godzinach (np. popołudniowych, wczesno-porannych), a także z pasów dla transportu zbiorowego (poza godzinami szczytu).

Dostępność tej części miasta musi wiązać się z zapewnieniem możliwości prowadzenia działalności gospodarczej. Inicjatorem działań, w tym określenia zasad **organizacji systemu dostaw ładunków** (w tym przesyłek kurierskich) powinno być Miast. Powinny być uwzględnione potrzeby przedsiębiorców prowadzących sklepy i lokale usługowe oraz podmiotów realizujących dostawy, ale w zgodzie z poszanowaniem istniejącej przestrzeni i wymogów związanych z dostępną infrastrukturą, np. ruchu pieszego i rowerowego. Wymagać to będzie określenia zasad prowadzenia dostaw, obejmujących m.in.:

- wyznaczenie miejsc postojowych do wyładunku towarów;
- określenie godzin, w których mogą odbywać się dostawy;
- określenia rodzaju pojazdów, którymi można będzie realizować dostawy (np. na podstawie wydawanych zezwoleń na wjazd do obszaru pojazdom dostawczym).

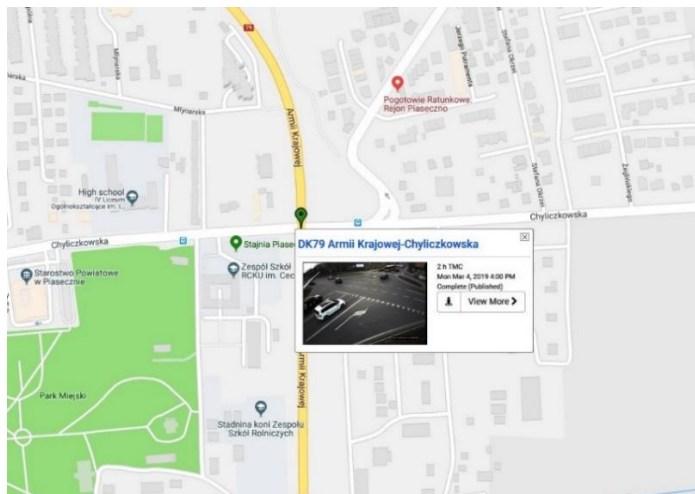
Ze względu na zróżnicowanie uwarunkowań, regulacje mogą dotyczyć poszczególnych podobszarów (w tym ścisłego centrum) lub nawet pojedynczych obiektów.



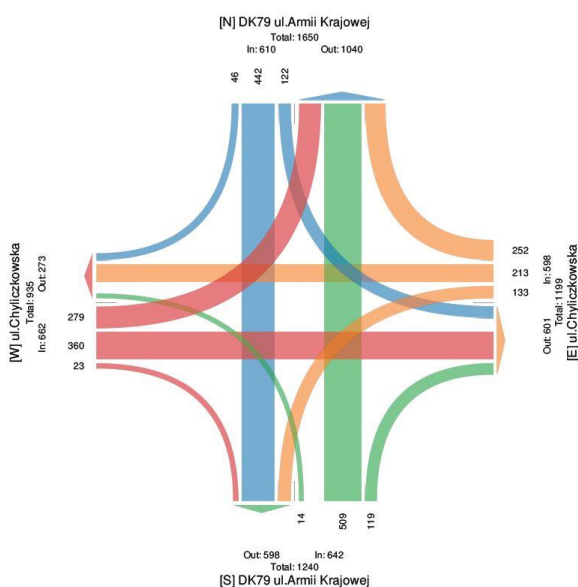
Rys. 9.14. Główne osie piesze w obszarze śródmiejskim Piaseczna.

Załącznik nr 1 – Wyniki pomiarów ruchu.

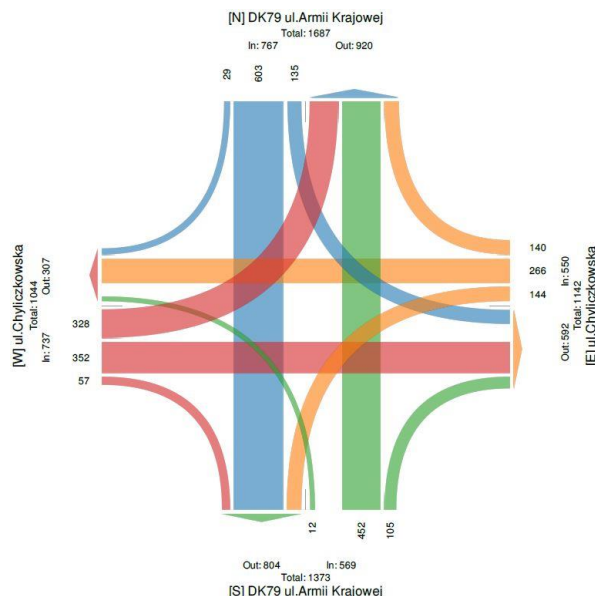
Skrzyżowanie DK79 Armii Krajowej - Chyliczkowska



Rys. 9.15. Lokalizacja punktu pomiarowego



Rys. 9.16. Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego (7:00-8:00), wszystkie pojazdy



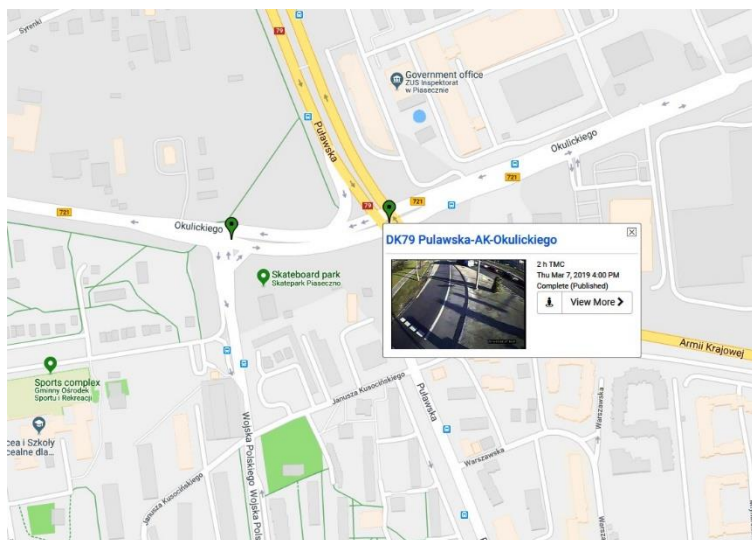
Rys. 9.17. Natężenie ruchu w godz. szczytu popołudniowego (16:00-17:00), wszystkie pojazdy

Tabl. 9.1 Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego i popołudniowego (7:00-8:00 i 16:00-17:00), interwały 15 minutowe, wszystkie pojazdy

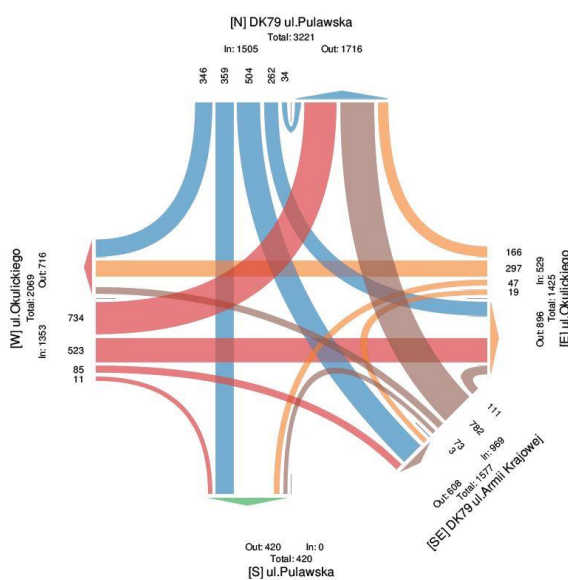
Godz.	DK79 ul. Armii Krajowej wlot N				ul. Chyliczkowska wlot E				DK79 ul. Armii Krajowej wlot S				ul. Chyliczkowska wlot W			
	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka
07:00	1	102	24	0	65	40	25	0	18	136	0	0	2	79	92	0
07:15	6	90	21	0	73	53	30	0	32	131	2	0	7	93	52	0
07:30	15	135	40	0	47	54	26	0	27	129	3	0	6	92	65	0
07:45	24	115	37	0	67	66	52	0	42	113	9	0	8	96	70	0
7:00-8:00	46	442	122	0	252	213	133	0	119	509	14	0	23	360	279	0
16:00	10	163	37	0	31	69	30	0	27	106	5	0	26	79	91	0
16:15	3	154	40	0	35	61	38	0	28	117	5	0	7	89	76	0
16:30	7	139	36	0	31	73	37	0	30	104	1	0	14	95	89	0
16:45	9	147	22	0	43	63	39	0	20	125	1	0	10	89	72	0
16:00-17:00	29	603	135	0	140	266	144	0	105	452	12	0	57	352	328	0

(źródło: opracowanie własne).

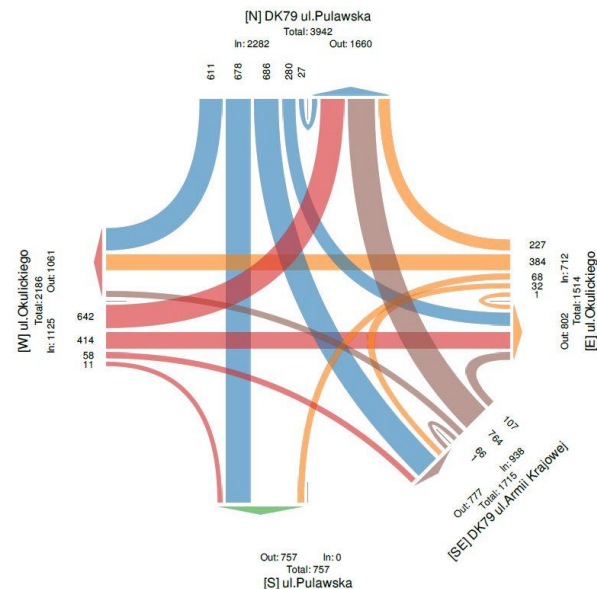
Skrzyżowanie DK79 Puławska - AK - Okulickiego



Rys. 9.18. Lokalizacja punktu pomiarowego



Rys. 9.19. Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego (7:00-8:00), wszystkie pojazdy



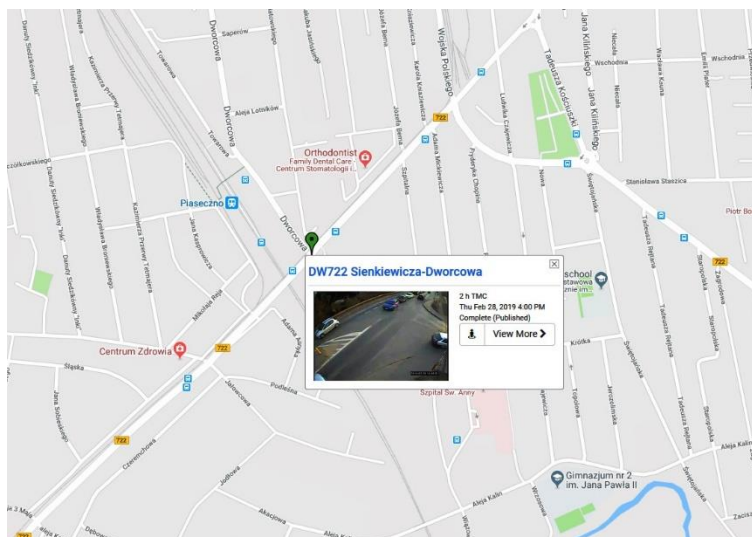
Rys. 9.20. Natężenie ruchu w godz. szczytu popołudniowego (16:00-17:00), wszystkie pojazdy

Tabl. 9.2 Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego i popołudniowego (7:00-8:00 i 16:00-17:00), interwały 15 minutowe, wszystkie pojazdy

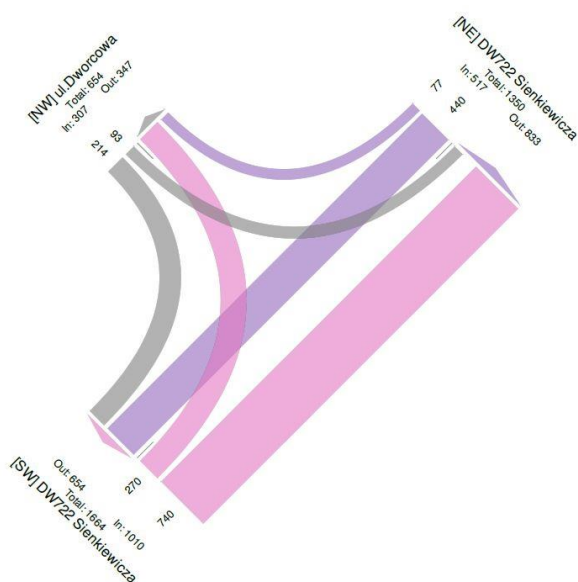
Godz.	DK79 ul. Puławska wlot N					ul. Okulickiego wlot E					DK79 ul. Armii Krajowej wlot SE				ul. Okulickiego wlot W					
	w prawo	na wprost	łagodnie w lewo	w lewo	zawrotka	w prawo	na wprost	w lewo	ostro w lewo	zawrotka	ostro w prawo	łagodnie w prawo	łagodnie w lewo	ostro w lewo	zawrotka	w prawo	łagodnie w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka
07:00	72	69	92	67	5	26	37	4	3	0	31	171	26	1	0	2	18	129	199	0
07:15	75	77	104	56	12	37	68	5	4	0	28	231	18	0	0	2	30	110	197	0
07:30	93	92	136	79	6	50	98	15	5	0	27	190	20	1	0	4	20	136	156	0
07:45	106	121	172	60	11	53	94	23	7	0	25	190	9	1	0	3	17	148	182	0
7:00-8:00	346	359	504	262	34	166	297	47	19	0	111	782	73	3	0	11	85	523	734	0
16:00	161	177	168	71	7	59	91	14	8	0	37	197	18	0	0	4	17	89	123	0
16:15	124	152	167	66	4	53	114	21	7	1	14	177	18	0	0	4	17	117	150	0
16:30	181	185	185	79	10	68	83	15	11	0	27	205	14	0	1	0	12	85	179	0
16:45	145	164	166	64	6	47	96	18	6	0	29	185	16	0	0	3	12	123	190	0
16:00-17:00	611	678	686	280	27	227	384	68	32	1	107	764	66	0	1	11	58	414	642	0

(źródło: opracowanie własne).

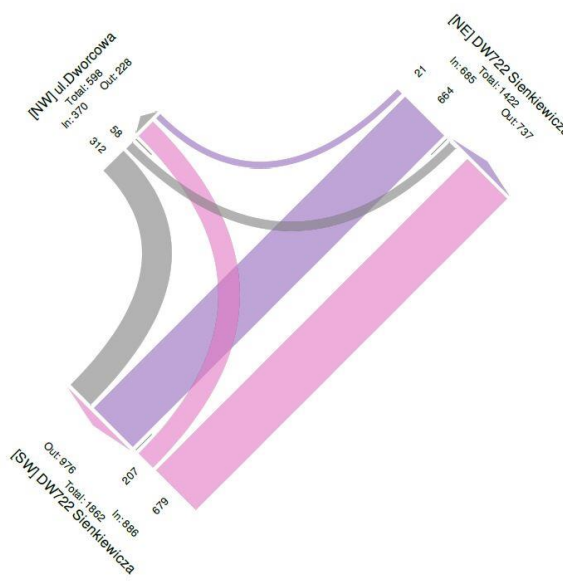
Skrzyżowanie DW722 Sienkiewicza - Dworcowa



Rys. 9.21. Lokalizacja punktu pomiarowego



Rys. 9.22. Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego (7:00-8:00), wszystkie pojazdy

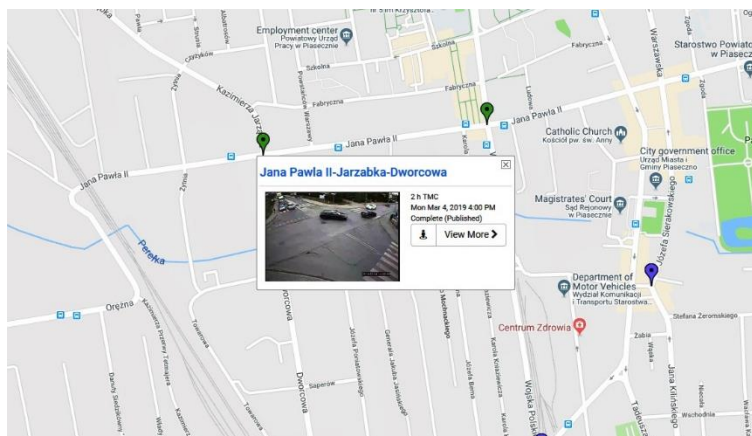


Rys. 9.23. Natężenie ruchu w godz. szczytu popołudniowego (16:00-17:00), wszystkie pojazdy

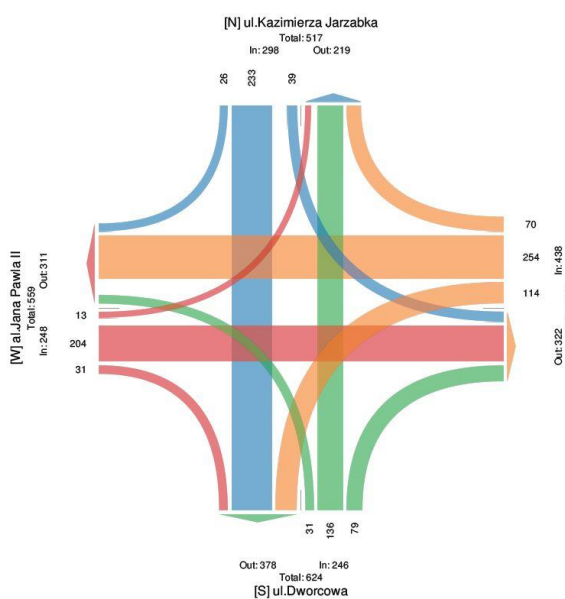
Tabl. 9.3 Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego i popołudniowego (7:00-8:00 i 16:00-17:00), interwały 15 minutowe, wszystkie pojazdy

Godz.	DW722 Sienkiewicza wlot NE			DW722 Sienkiewicza wlot SW			ul. Dworcowa wlot NW		
	w prawo	na wprost	zawrotka	na wprost	w lewo	zawrotka	w prawo	w lewo	zawrotka
07:00	15	98	0	176	75	0	43	16	0
07:15	28	91	0	171	71	0	41	22	0
07:30	15	125	0	204	62	0	65	25	0
07:45	19	126	0	189	62	0	65	30	0
7:00-8:00	77	440	0	740	270	0	214	93	0
16:00	3	163	0	163	55	0	79	15	0
16:15	4	158	0	151	49	0	96	18	0
16:30	4	183	0	201	51	0	64	9	0
16:45	10	160	0	164	52	0	73	16	0
16:00-17:00	21	664	0	679	207	0	312	58	0

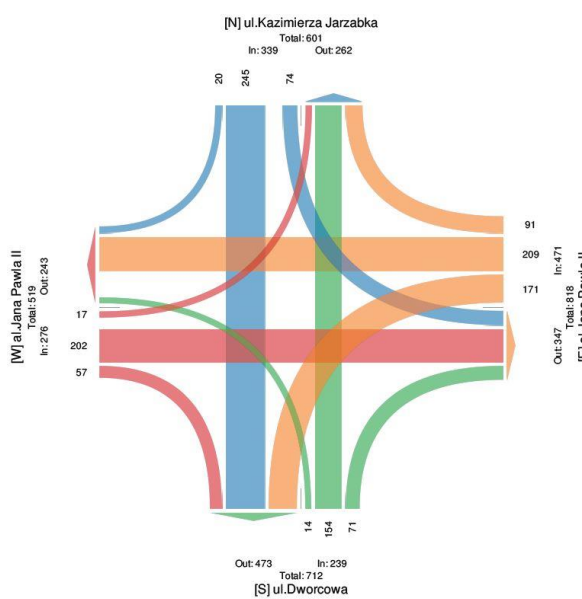
(źródło: opracowanie własne).



Rys. 9.24. Lokalizacja punktu pomiarowego



Rys. 9.25. Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego (7:00-8:00), wszystkie pojazdy

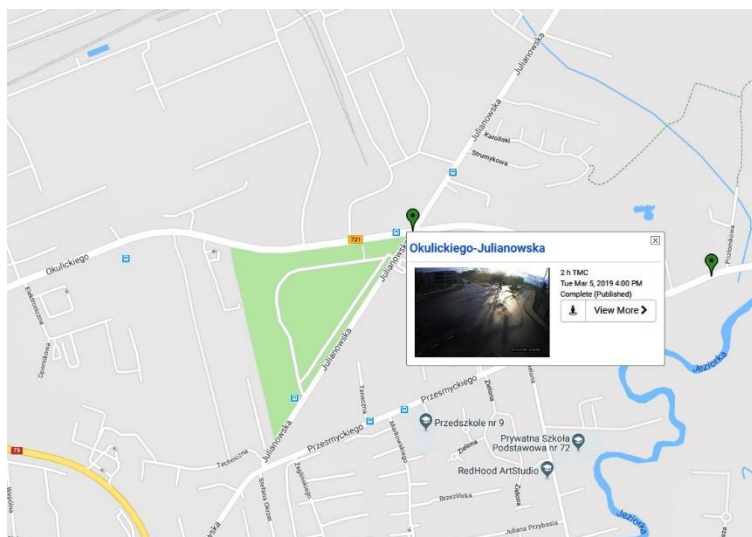


Rys. 9.26. Natężenie ruchu w godz. szczytu popołudniowego (16:00-17:00), wszystkie pojazdy

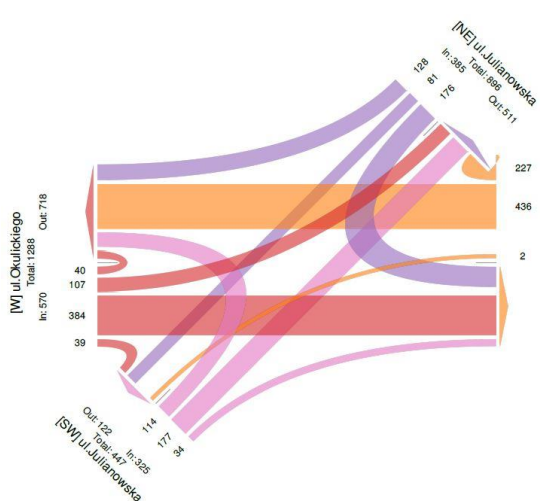
Tabl. 9.4 Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego i popołudniowego (7:00-8:00 i 16:00-17:00), interwały 15 minutowe, wszystkie pojazdy

Godz.	ul. Kazimierza Jarżabka wlot N				al. Jana Pawła II wlot E				ul. Dworcowa wlot S				al. Jana Pawła II wlot W			
	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka
07:00	7	39	6	0	12	59	19	0	20	40	9	0	3	50	4	0
07:15	4	58	13	0	24	59	22	0	24	35	6	0	7	50	1	0
07:30	6	60	12	0	18	59	42	0	16	29	10	0	12	51	6	0
07:45	9	76	8	0	16	77	31	0	19	32	6	0	9	53	2	0
7:00-8:00	26	233	39	0	70	254	114	0	79	136	31	0	31	204	13	0
16:00	6	67	10	0	22	50	47	0	17	26	4	0	15	54	7	0
16:15	5	49	16	0	26	53	40	0	16	52	2	0	13	48	7	0
16:30	4	66	24	0	20	58	43	0	23	38	5	0	10	44	2	0
16:45	5	63	24	0	23	48	41	0	15	38	3	0	19	56	1	0
16:00-17:00	20	245	74	0	91	209	171	0	71	154	14	0	57	202	17	0

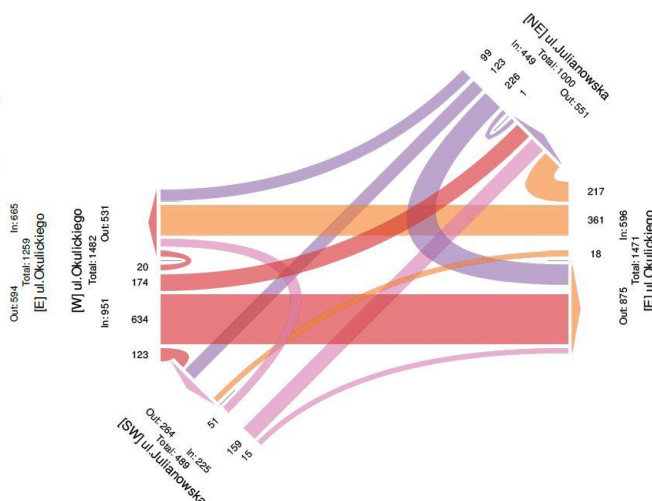
(źródło: opracowanie własne).



Rys. 9.27. Lokalizacja punktu pomiarowego



Rys. 9.28. Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego (7:00-8:00), wszystkie pojazdy

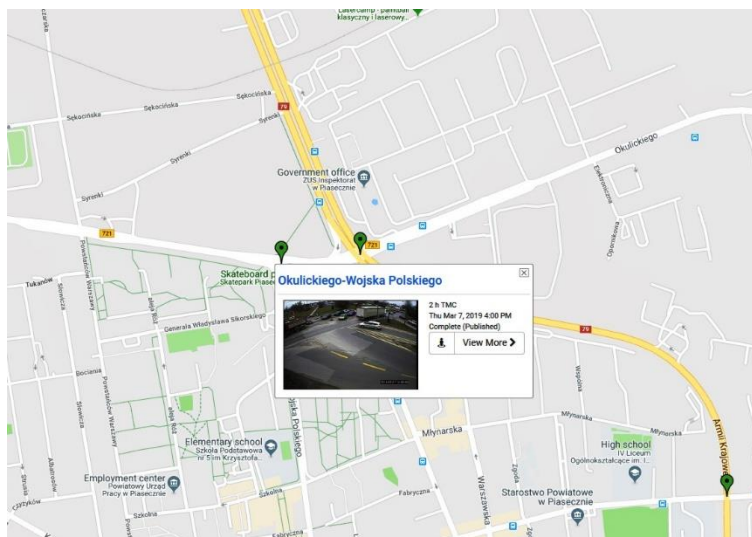


Rys. 9.29. Natężenie ruchu w godz. szczytu popołudniowego (16:00-17:00), wszystkie pojazdy

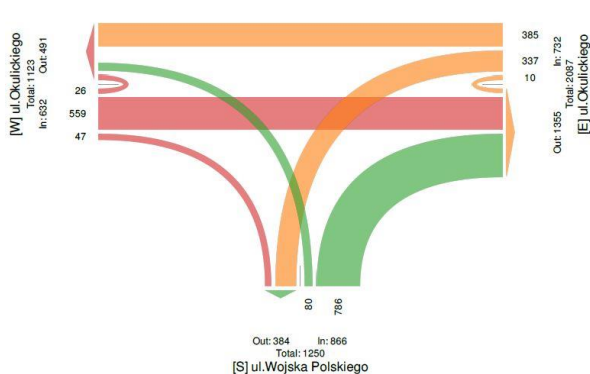
Tabl. 9.5 Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego i popołudniowego (7:00-8:00 i 16:00-17:00), interwały 15 minutowe, wszystkie pojazdy

Godz.	ul. Julianowska wlot NE				ul. Okulickiego wlot E				ul. Julianowska wlot SW				ul. Okulickiego wlot W			
	łagodnie w prawo	na wprost	ostro w lewo	zawrotka	ostro w prawo	na wprost	łagodnie w lewo	zawrotka	łagodnie w prawo	na wprost	ostro w lewo	zawrotka	ostro w prawo	na wprost	łagodnie w lewo	zawrotka
07:00	20	14	34	0	43	89	1	0	5	30	17	0	7	82	18	7
07:15	27	12	37	0	54	105	0	0	10	32	20	0	12	103	24	7
07:30	30	23	49	0	61	115	0	0	10	46	26	0	8	110	31	10
07:45	51	32	56	0	69	127	1	0	9	69	51	0	12	89	34	16
7:00-8:00	128	81	176	0	227	436	2	0	34	177	114	0	39	384	107	40
16:00	22	37	69	0	43	89	3	0	4	39	10	0	32	186	51	6
16:15	15	35	63	0	53	91	3	0	4	37	11	0	29	167	42	4
16:30	28	25	47	0	69	92	6	0	2	42	10	0	30	151	39	5
16:45	34	26	47	1	52	89	6	0	5	41	20	0	32	130	42	5
16:00-17:00	99	123	226	1	217	361	18	0	15	159	51	0	123	634	174	20

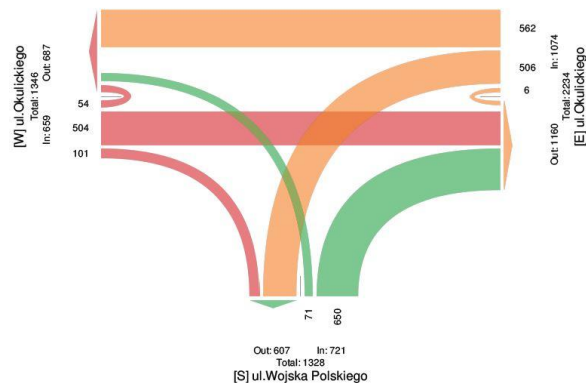
(źródło: opracowanie własne).



Rys. 9.30. Lokalizacja punktu pomiarowego



Rys. 9.31. Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego (7:00-8:00), wszystkie pojazdy

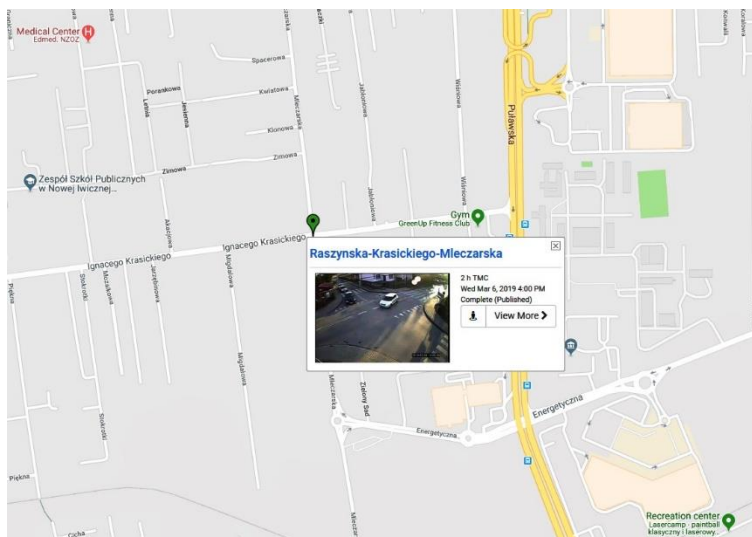


Rys. 9.32. Natężenie ruchu w godz. szczytu popołudniowego (16:00-17:00), wszystkie pojazdy

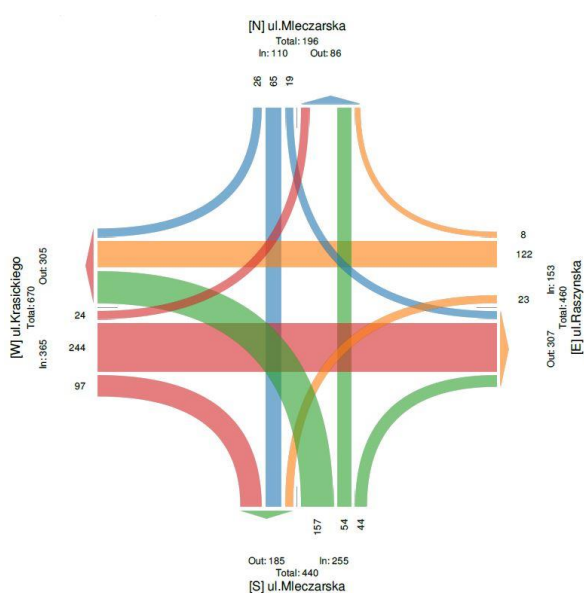
Tabl. 9.6 Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego i popołudniowego (7:00-8:00 i 16:00-17:00), interwały 15 minutowe, wszystkie pojazdy

Godz.	ul.Okulickiego wlot E			ul.Wojska Polskiego wlot S			ul.Okulickiego wlot W		
	na wprost	w lewo	zawrotka	w prawo	w lewo	zawrotka	w prawo	na wprost	zawrotka
07:00	87	60	1	187	18	0	13	159	6
07:15	91	67	1	199	16	0	7	138	4
07:30	111	110	1	199	24	0	18	129	12
07:45	96	100	7	201	22	0	9	133	4
7:00-8:00	385	337	10	786	80	0	47	559	26
16:00	147	129	2	145	20	0	38	134	16
16:15	123	123	1	135	20	0	18	130	13
16:30	158	134	1	190	19	0	22	109	5
16:45	134	120	2	180	12	0	23	131	20
16:00-17:00	562	506	6	650	71	0	101	504	54

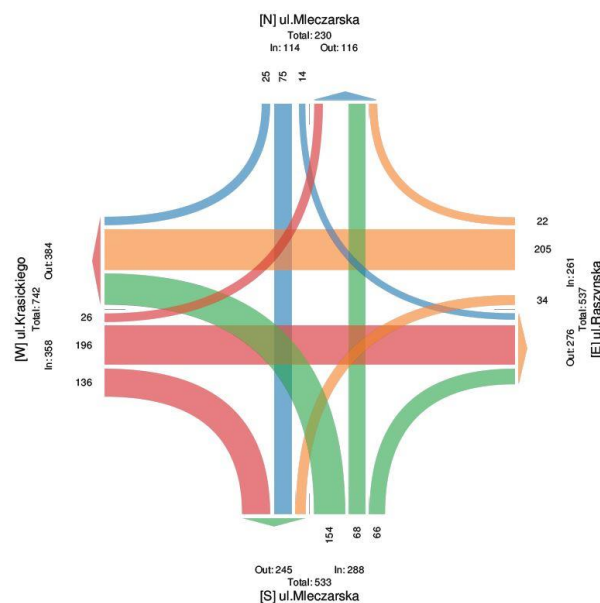
(źródło: opracowanie własne).



Rys. 9.33. Lokalizacja punktu pomiarowego



Rys. 9.34. Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego (7:00-8:00), wszystkie pojazdy



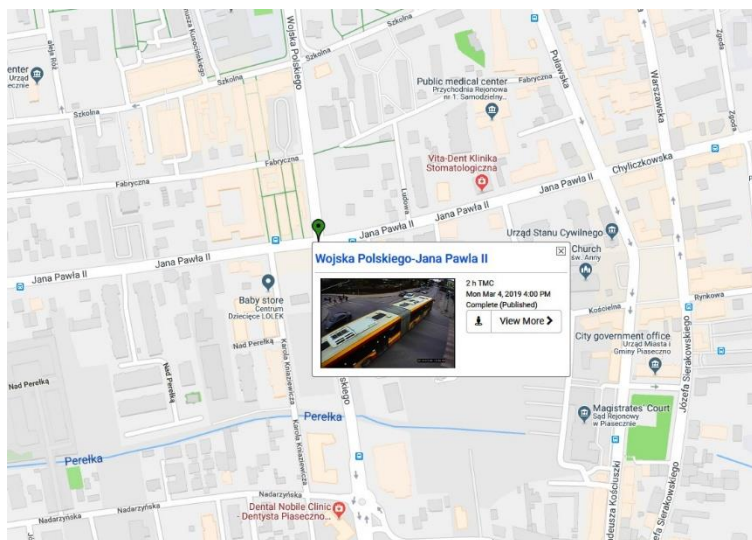
Rys. 9.35. Natężenie ruchu w godz. szczytu popołudniowego (16:00-17:00), wszystkie pojazdy

Tabl. 9.7 Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego i popołudniowego (7:00-8:00 i 16:00-17:00), interwały 15 minutowe, wszystkie pojazdy

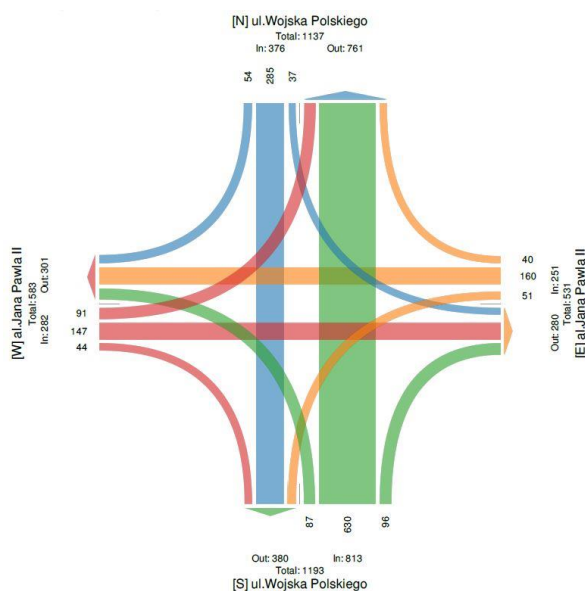
Godz.	ul. Mieczarska wlot N				ul. Raszynska wlot E				ul. Mieczarska wlot S				ul. Krasickiego wlot W			
	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka
07:00	3	13	2	0	0	28	7	0	9	9	42	0	12	57	3	0
07:15	6	14	4	0	2	31	4	0	9	9	47	0	28	68	6	0
07:30	11	20	5	0	5	35	6	0	9	17	40	0	29	65	10	0
07:45	6	18	8	0	1	28	6	0	17	19	28	0	28	54	5	0
7:00-8:00	26	65	19	0	8	122	23	0	44	54	157	0	97	244	24	0
16:00	7	19	4	0	5	47	8	0	20	25	42	0	23	36	5	0
16:15	5	21	4	0	8	55	9	0	20	14	31	0	35	51	6	0
16:30	6	20	4	0	6	45	13	0	14	11	39	0	42	42	8	0
16:45	7	15	2	0	3	58	4	0	12	18	42	0	36	67	7	0
16:00-17:00	25	75	14	0	22	205	34	0	66	68	154	0	136	196	26	0

(źródło: opracowanie własne).

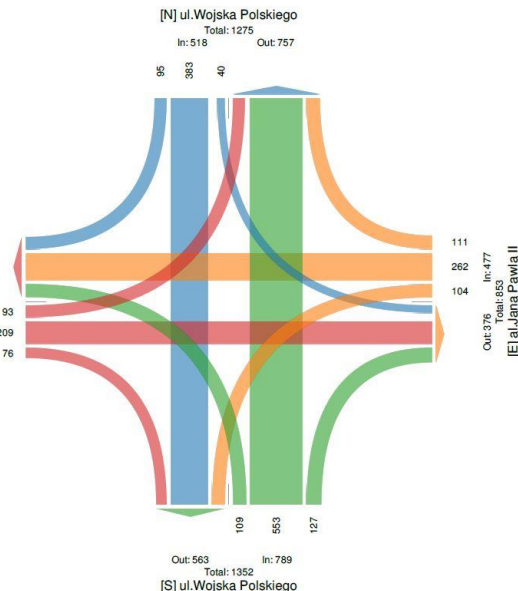
Skrzyżowanie Wojska Polskiego - Jana Pawła II



Rys. 9.36. Lokalizacja punktu pomiarowego



Rys. 9.37. Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego (7:00-8:00), wszystkie pojazdy



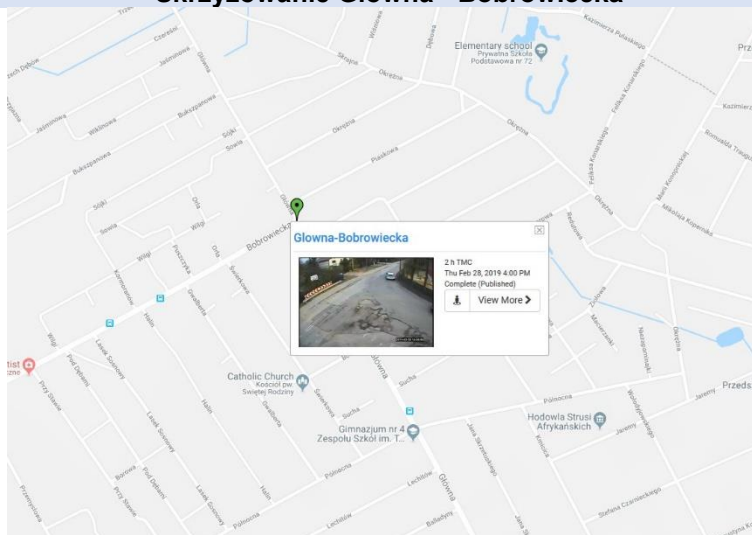
Rys. 9.38. Natężenie ruchu w godz. szczytu popołudniowego (16:00-17:00), wszystkie pojazdy

Tabl. 9.8 Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego i popołudniowego (7:00-8:00 i 16:00-17:00), interwały 15 minutowe, wszystkie pojazdy

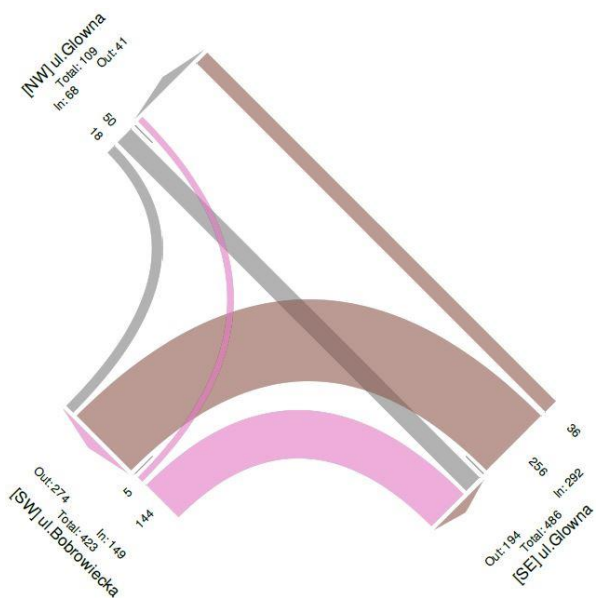
Godz.	ul. Wojska Polskiego wlot N				al. Jana Pawła II wlot E				ul. Wojska Polskiego wlot S				al. Jana Pawła II wlot W			
	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka
07:00	14	53	6	0	9	37	12	0	20	169	18	0	7	27	23	0
07:15	10	62	8	0	12	40	16	0	34	163	27	0	9	43	26	0
07:30	16	78	12	0	13	43	13	0	26	172	21	0	17	39	23	0
07:45	14	92	11	0	6	40	10	0	16	126	21	0	11	38	19	0
7:00-8:00	54	285	37	0	40	160	51	0	96	630	87	0	44	147	91	0
16:00	24	100	10	0	28	65	25	0	30	146	31	0	16	50	27	0
16:15	24	96	8	0	28	69	30	0	21	138	26	0	18	56	17	0
16:30	27	99	11	0	29	63	25	0	38	125	22	0	21	58	25	0
16:45	20	88	11	0	26	65	24	0	38	144	30	0	21	45	24	0
16:00-17:00	95	383	40	0	111	262	104	0	127	553	109	0	76	209	93	0

(źródło: opracowanie własne).

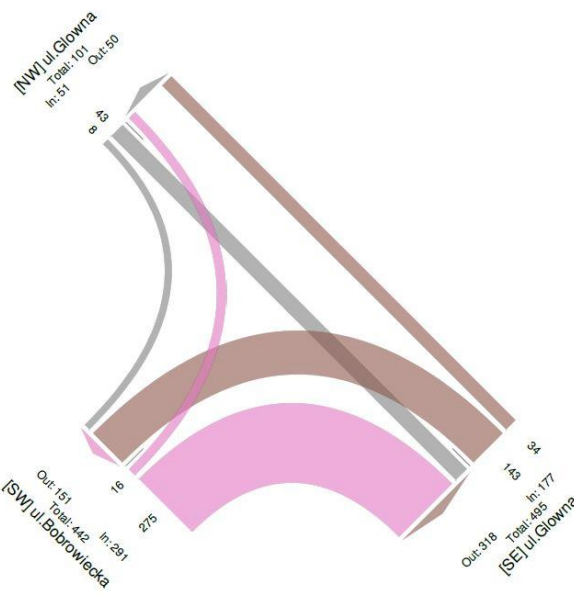
Skrzyżowanie Główna - Bobrowiecka



Rys. 9.39. Lokalizacja punktu pomiarowego



Rys. 9.40. Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego (7:00-8:00), wszystkie pojazdy



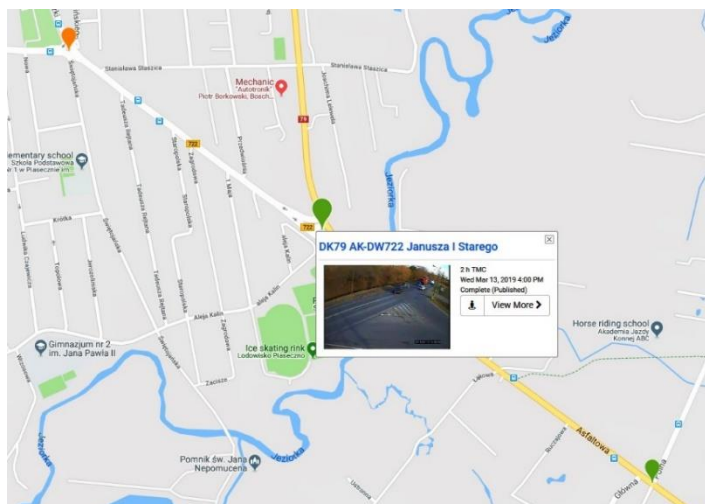
Rys. 9.41. Natężenie ruchu w godz. szczytu popołudniowego (16:00-17:00), wszystkie pojazdy

Tabl. 9.9 Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego i popołudniowego (7:00-8:00 i 16:00-17:00), interwały 15 minutowe, wszystkie pojazdy

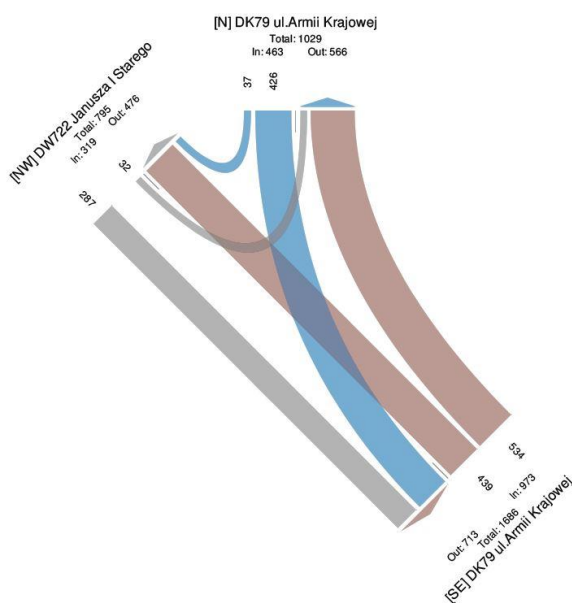
Godz.	ul. Główna wlot SE			ul. Bobrowiecka wlot SW			ul. Główna wlot NW		
	na wprost	w lewo	zawrotka	w prawo	w lewo	zawrotka	w prawo	na wprost	zawrotka
07:00	8	46	0	16	2	0	2	9	0
07:15	10	56	0	26	2	0	6	9	0
07:30	6	76	0	49	0	0	3	22	0
07:45	12	78	0	53	1	0	7	10	0
7:00-8:00	36	256	0	144	5	0	18	50	0
16:00	7	29	0	70	7	0	1	5	0
16:15	9	38	0	79	1	0	6	11	0
16:30	8	37	0	55	6	0	1	14	0
16:45	10	39	0	71	2	0	0	13	0
16:00-17:00	34	143	0	275	16	0	8	43	0

(źródło: opracowanie własne).

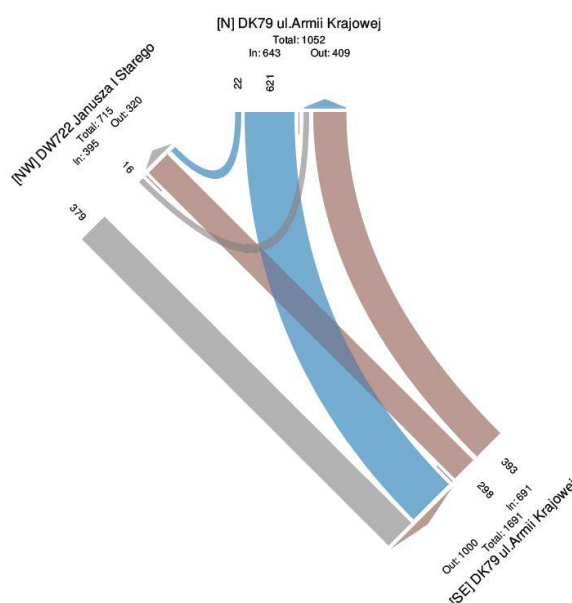
Skrzyżowanie DK79 Armii Krajowej - DW722 Janusza I Starego



Rys. 9.42. Lokalizacja punktu pomiarowego



Rys. 9.43. Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego (7:00-8:00), wszystkie pojazdy



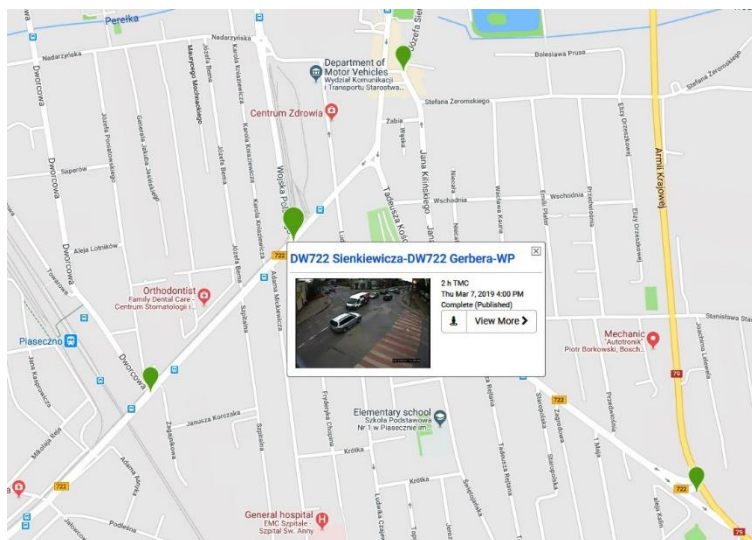
Rys. 9.44. Natężenie ruchu w godz. szczytu popołudniowego (16:00-17:00), wszystkie pojazdy

Tabl. 9.10 Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego i popołudniowego (7:00-8:00 i 16:00-17:00), interwały 15 minutowe, wszystkie pojazdy

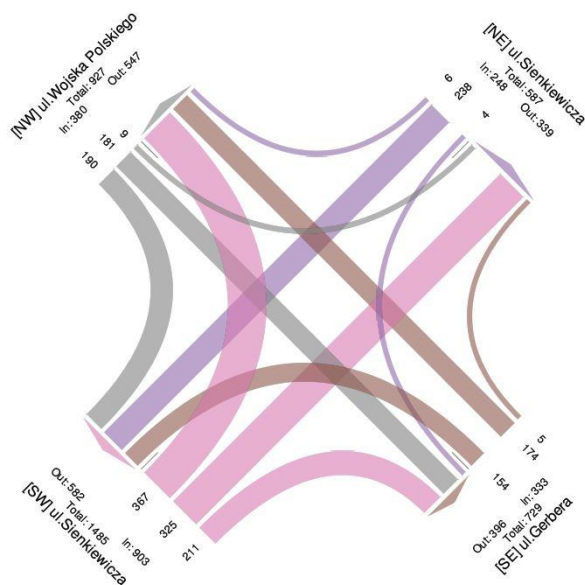
Godz.	DK79 ul. Armii Krajowej wlot N			DK79 ul. Armii Krajowej wlot SE			DW722 Janusza I Starego wlot NW		
	ostro w prawo	łagodnie w lewo	zawrotka	łagodnie w prawo	na wprost	zawrotka	na wprost	ostro w lewo	zawrotka
07:00	9	97	0	134	90	0	62	2	0
07:15	8	110	0	140	109	0	61	5	0
07:30	9	118	0	126	131	0	83	6	0
07:45	11	101	0	134	109	0	81	19	0
7:00-8:00	37	426	0	534	439	0	287	32	0
16:00	4	172	0	111	56	0	130	4	0
16:15	9	164	0	87	100	0	94	1	0
16:30	3	153	0	97	70	0	85	2	0
16:45	6	132	0	98	72	0	70	9	0
16:00-17:00	22	621	0	393	298	0	379	16	0

(źródło: opracowanie własne).

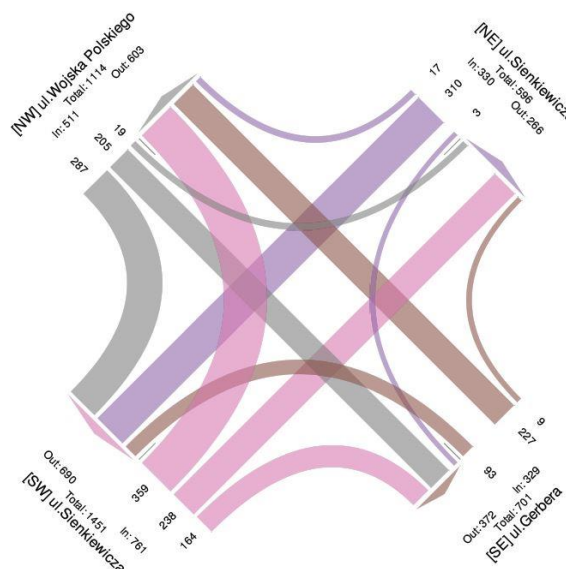
Skrzyżowanie DW722 Sienkiewicza - DW722 Gerbera – Wojska Polskiego



Rys. 9.45. Lokalizacja punktu pomiarowego



Rys. 9.46. Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego (7:00-8:00), wszystkie pojazdy



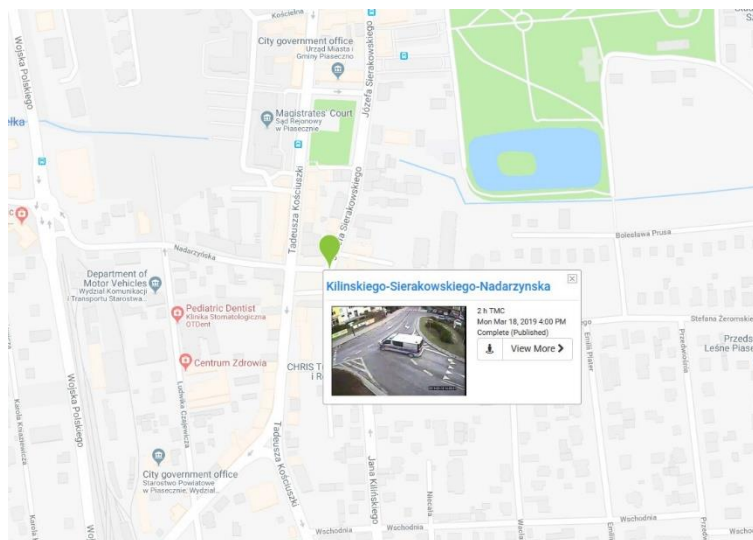
Rys. 9.47. Natężenie ruchu w godz. szczytu popołudniowego (16:00-17:00), wszystkie pojazdy

Tabl. 9.11 Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego i popołudniowego (7:00-8:00 i 16:00-17:00), interwały 15 minutowe, wszystkie pojazdy

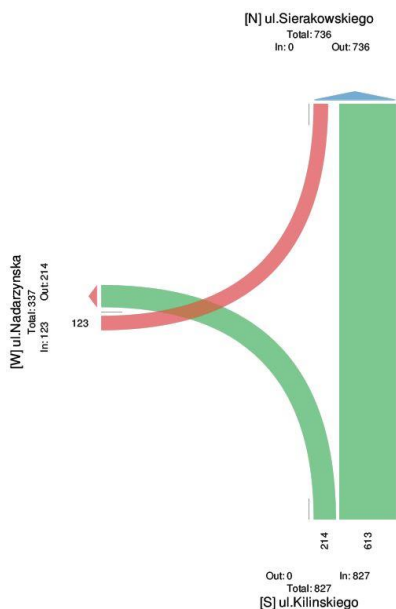
Godz.	ul. Sienkiewicza wlot NE				ul. Gerbera wlot SE				ul. Sienkiewicza wlot SW				ul. Wojska Polskiego wlot NW			
	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka
07:00	1	44	0	0	1	27	49	0	39	51	92	0	38	16	3	0
07:15	0	56	0	0	1	32	42	0	48	71	105	0	40	45	0	0
07:30	2	68	1	0	2	54	27	0	70	92	103	0	55	62	3	0
07:45	3	70	3	0	1	61	36	0	54	111	67	0	57	58	3	0
7:00-8:00	6	238	4	0	5	174	154	0	211	325	367	0	190	181	9	0
16:00	7	85	0	0	2	61	17	0	38	61	98	0	83	51	2	0
16:15	1	78	2	0	4	57	18	0	45	53	84	0	84	60	6	0
16:30	5	76	0	0	1	49	21	0	40	54	88	0	65	42	7	0
16:45	4	71	1	0	2	60	37	0	41	70	89	0	55	52	4	0
16:00-17:00	17	310	3	0	9	227	93	0	164	238	359	0	287	205	19	0

(źródło: opracowanie własne).

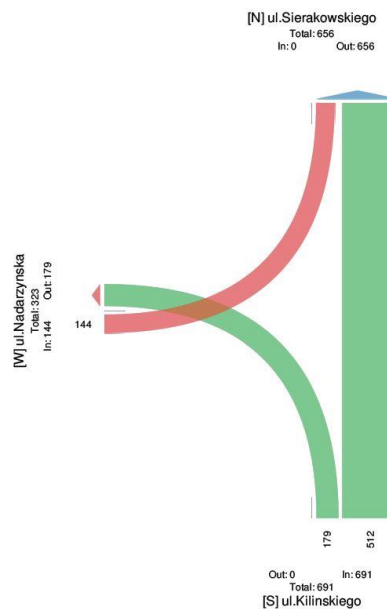
Skrzyżowanie Kilińskiego - Sierakowskiego - Nadarzyńska



Rys. 9.48. Lokalizacja punktu pomiarowego



Rys. 9.49. Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego (7:00-8:00), wszystkie pojazdy



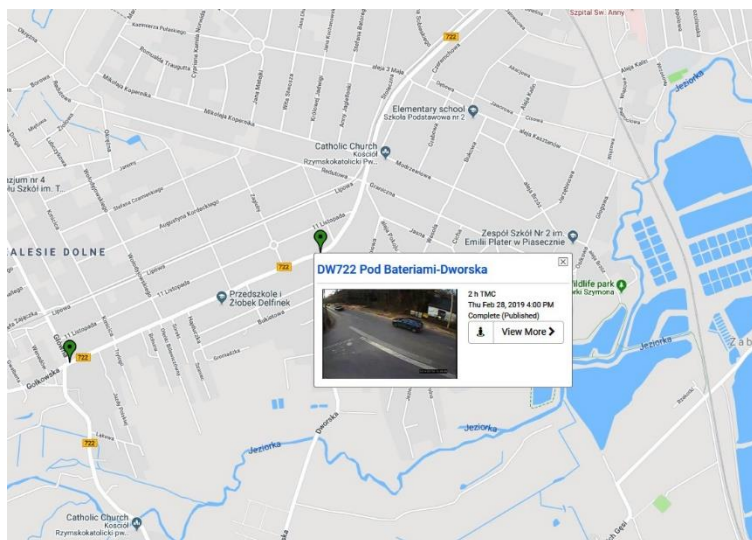
Rys. 9.50. Natężenie ruchu w godz. szczytu popołudniowego (16:00-17:00), wszystkie pojazdy

Tabl. 9.12 Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego i popołudniowego (7:00-8:00 i 16:00-17:00), interwały 15 minutowe, wszystkie pojazdy

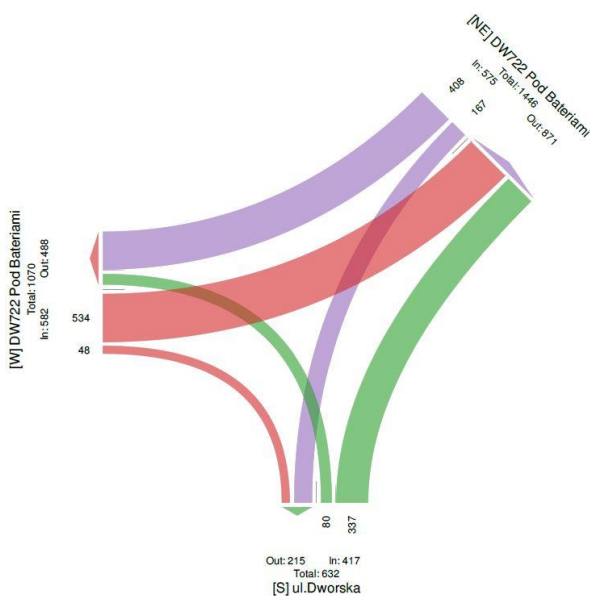
Godz.	ul. Kilińskiego wlot S		ul. Nadarzyńska wlot W	
	na wprost	w lewo	w lewo	zawrotka
07:00	103	33	23	0
07:15	133	38	28	0
07:30	195	69	29	0
07:45	182	74	43	0
7:00-8:00	613	214	123	0
16:00	126	47	40	0
16:15	133	43	43	0
16:30	128	46	35	0
16:45	125	43	26	0
16:00-17:00	512	179	144	0

(źródło: opracowanie własne).

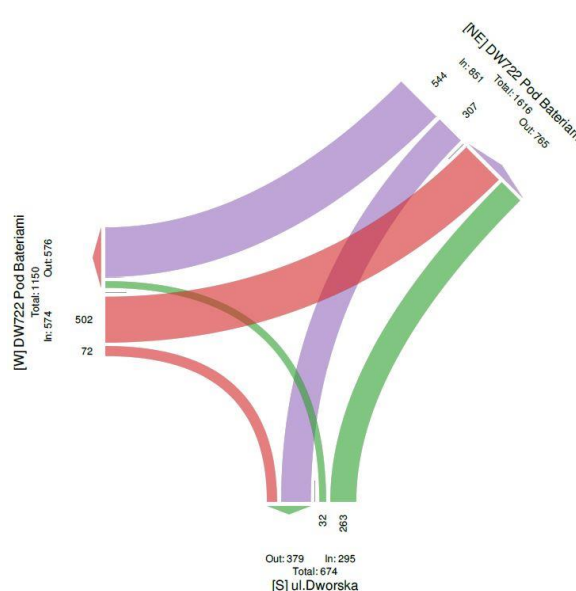
Skrzyżowanie DW722 Pod Bateriami - Dworska



Rys. 9.51. Lokalizacja punktu pomiarowego



Rys. 9.52. Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego (7:00-8:00), wszystkie pojazdy



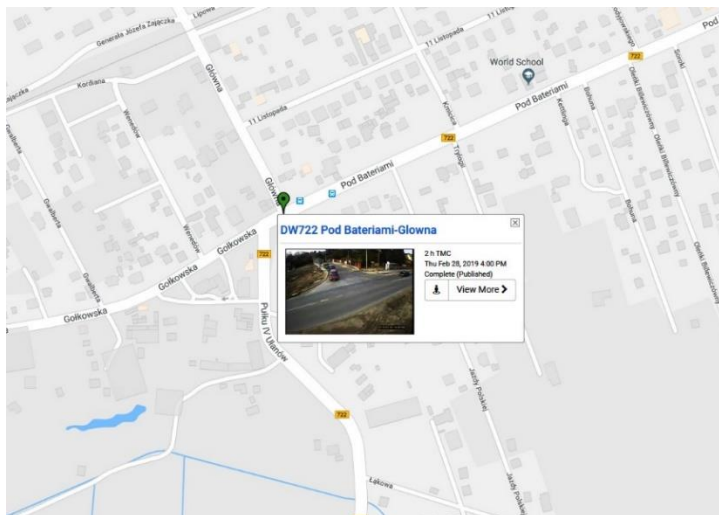
Rys. 9.53. Natężenie ruchu w godz. szczytu popołudniowego (16:00-17:00), wszystkie pojazdy

Tabl. 9.13 Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego i popołudniowego (7:00-8:00 i 16:00-17:00), interwały 15 minutowe, wszystkie pojazdy

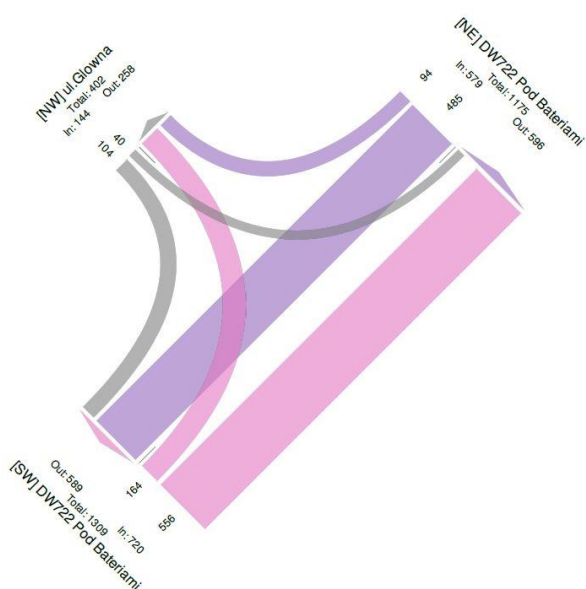
Godz.	DW722 Pod Bateriami wlot NE			ul.Dworska wlot S			DW722 Pod Bateriami wlot W		
	łagodnie w prawo	łagodnie w lewo	zawrotka	łagodnie w prawo	w lewo	zawrotka	w prawo	łagodnie w lewo	zawrotka
07:00	85	37	0	91	14	0	6	122	0
07:15	86	32	0	96	14	0	4	152	0
07:30	127	46	0	80	22	0	15	130	0
07:45	110	52	0	70	30	0	23	130	0
7:00-8:00	408	167	0	337	80	0	48	534	0
16:00	122	72	0	73	9	0	14	119	0
16:15	125	79	0	64	7	0	25	126	0
16:30	145	75	0	58	9	0	17	133	0
16:45	152	81	0	68	7	0	16	124	0
16:00-17:00	544	307	0	263	32	0	72	502	0

(źródło: opracowanie własne).

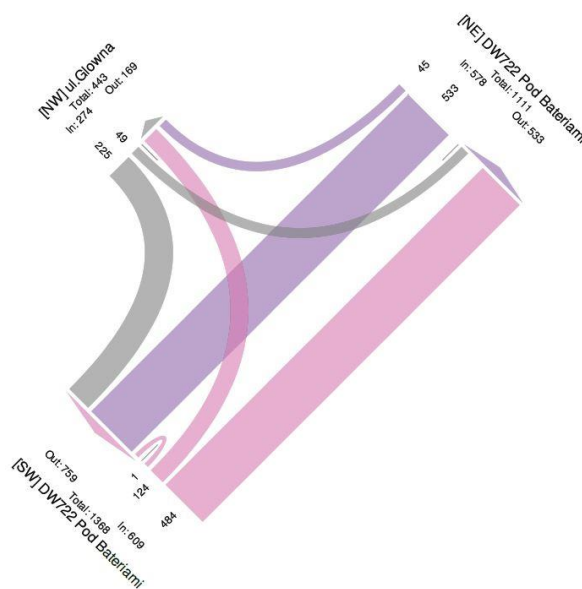
Skrzyżowanie DW722 Pod Bateriami - Główna



Rys. 9.54. Lokalizacja punktu pomiarowego



Rys. 9.55. Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego (7:00-8:00), wszystkie pojazdy



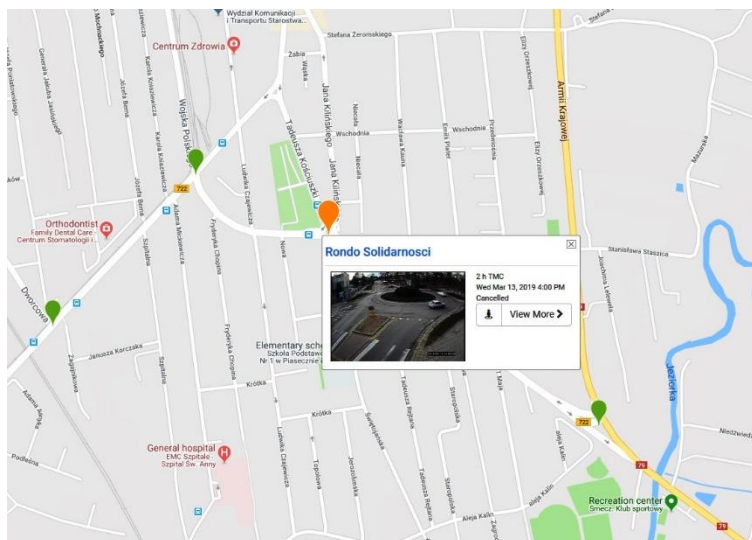
Rys. 9.56. Natężenie ruchu w godz. szczytu popołudniowego (16:00-17:00), wszystkie pojazdy

Tabl. 9.14 Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego i popołudniowego (7:00-8:00 i 16:00-17:00), interwały 15 minutowe, wszystkie pojazdy

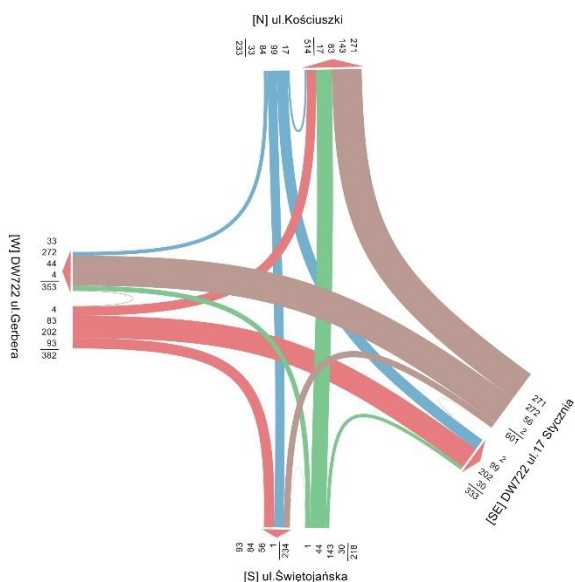
Godz.	DW722 Pod Bateriami wlot NE			DW722 Pod Bateriami wlot SW			ul. Główna wlot NW		
	w prawo	na wprost	zawrotka	na wprost	w lewo	zawrotka	w prawo	w lewo	zawrotka
07:00	17	99	0	127	29	0	16	7	0
07:15	26	89	0	142	43	0	25	7	0
07:30	15	165	0	150	53	0	29	12	0
07:45	36	132	0	137	39	0	34	14	0
7:00-8:00	94	485	0	556	164	0	104	40	0
16:00	12	136	0	123	29	1	56	14	0
16:15	15	114	0	128	30	0	62	12	0
16:30	11	140	0	115	32	0	55	12	0
16:45	7	143	0	118	33	0	52	11	0
16:00-17:00	45	533	0	484	124	1	225	49	0

(źródło: opracowanie własne).

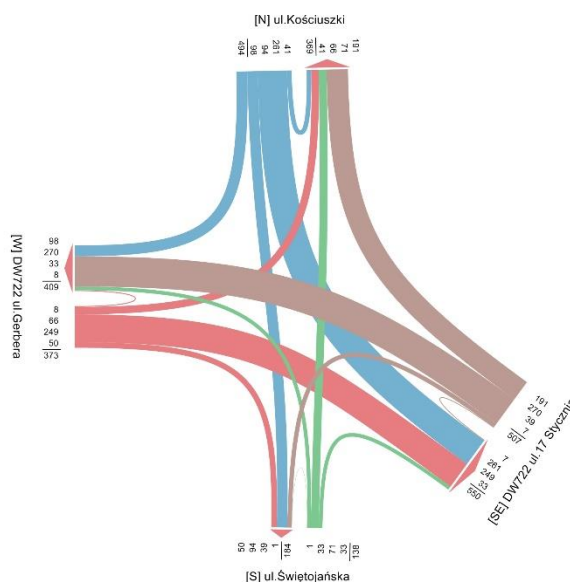
Rondo Solidarności



Rys. 9.57. Lokalizacja punktu pomiarowego



Rys. 9.58. Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego (7:00-8:00), wszystkie pojazdy



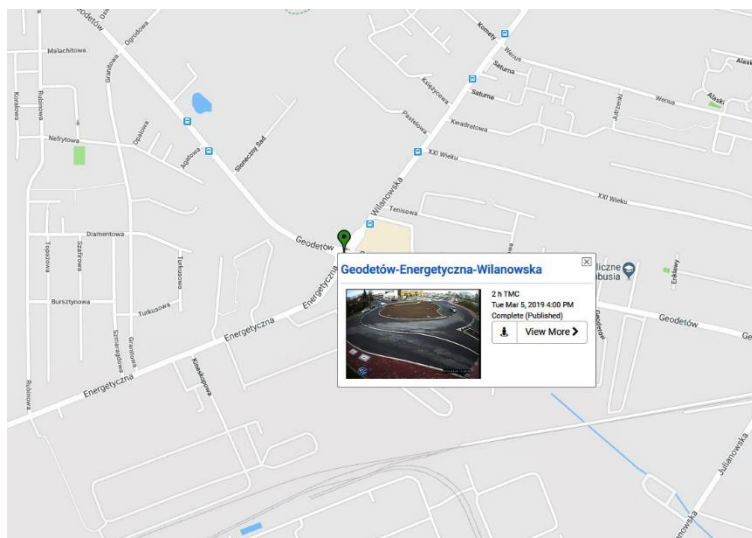
Rys. 9.59. Natężenie ruchu w godz. szczytu popołudniowego (16:00-17:00), wszystkie pojazdy

Tabl. 9.15 Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego i popołudniowego (7:00-8:00 i 16:00-17:00), interwały 15 minutowe, wszystkie pojazdy

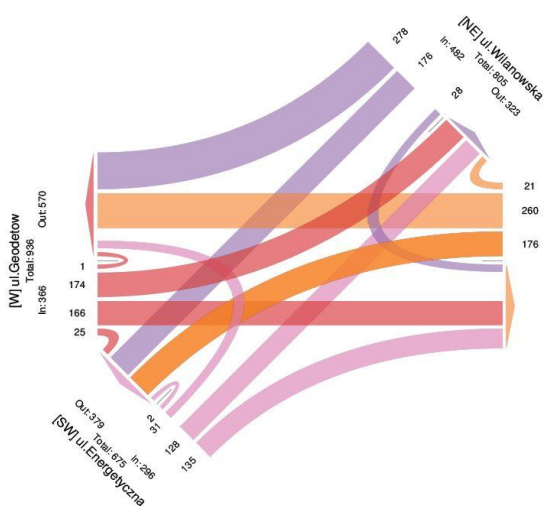
Godz.	ul. Kościuszki wlot N				DW722 ul. 17 Stycznia wlot SE				ul. Świętojańska wlot S				DW722 ul. Gerbera wlot W			
	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka	w prawo	na wprost	w lewo	zawrotka
07:00	1	9	18	3	59	79	3	1	3	15	7	0	3	45	13	1
07:15	4	17	21	2	49	50	13	1	8	32	4	0	29	50	14	2
07:30	10	38	28	9	87	68	29	0	13	51	17	1	43	55	20	0
07:45	18	20	32	3	76	75	11	0	6	45	16	0	18	52	36	1
7:00-8:00	33	84	99	17	271	272	56	2	30	143	44	1	93	202	83	4
16:00	33	21	88	11	35	70	4	3	7	14	8	0	13	82	14	1
16:15	28	29	58	11	48	70	10	1	5	18	8	1	18	56	18	0
16:30	19	30	60	7	49	71	11	2	10	21	13	0	12	55	18	0
16:45	18	14	55	12	59	59	14	1	11	18	4	0	7	56	16	7
16:00-17:00	98	94	261	41	191	270	39	7	33	71	33	1	50	249	66	8

(źródło: opracowanie własne).

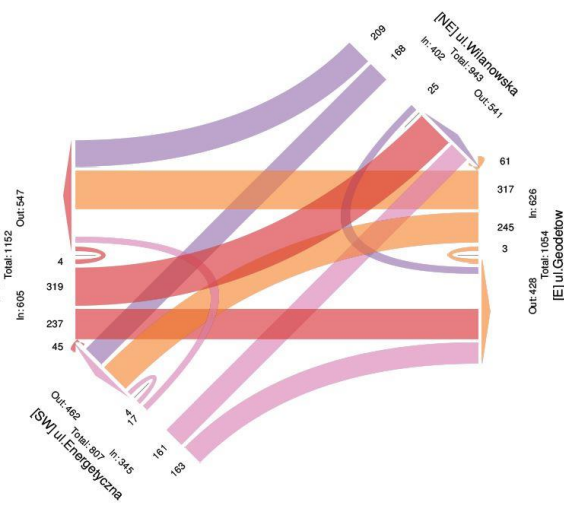
Rondo Geodetów - Energetyczna - Wilanowska



Rys. 9.60. Lokalizacja punktu pomiarowego



Rys. 9.61. Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego (7:00-8:00), wszystkie pojazdy



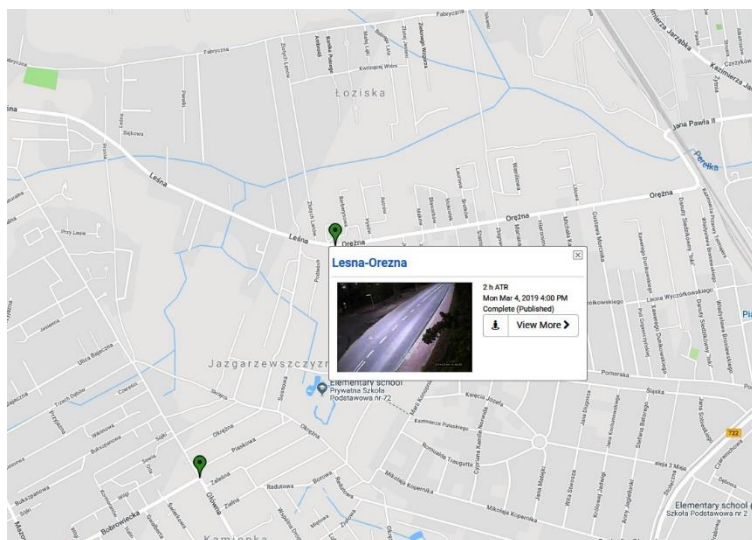
Rys. 9.62. Natężenie ruchu w godz. szczytu popołudniowego (16:00-17:00), wszystkie pojazdy

Tabl. 9.16 Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego i popołudniowego (7:00-8:00 i 16:00-17:00), interwały 15 minutowe, wszystkie pojazdy

Godz.	ul. Wilanowska wlot NE				ul. Geodetów wlot E				ul. Energetyczna wlot SW				ul. Geodetów wlot W			
	łagodnie w prawo	na wprost	ostro w lewo	zawrotka	ostro w prawo	na wprost	łagodnie w lewo	zawrotka	łagodnie w prawo	na wprost	ostro w lewo	zawrotka	ostro w prawo	na wprost	łagodnie w lewo	zawrotka
07:00	59	25	4	0	3	48	31	0	25	20	7	1	5	35	21	0
07:15	51	44	5	0	3	64	42	0	24	28	9	0	6	29	37	0
07:30	58	45	9	0	7	63	31	0	35	45	6	1	9	36	58	0
07:45	110	62	10	0	8	85	72	0	51	35	9	0	5	66	58	1
7:00-8:00	278	176	28	0	21	260	176	0	135	128	31	2	25	166	174	1
16:00	48	41	3	0	13	93	78	0	39	36	3	1	16	54	75	1
16:15	44	22	9	0	20	82	59	0	37	43	5	2	14	72	82	3
16:30	54	52	3	0	15	76	53	0	40	35	5	1	8	56	65	0
16:45	63	53	10	0	13	66	55	3	47	47	4	0	7	55	97	0
16:00-17:00	209	168	25	0	61	317	245	3	163	161	17	4	45	237	319	4

(źródło: opracowanie własne).

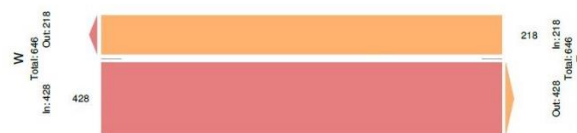
Przekrój Leśna - Orężna



Rys. 9.63. Lokalizacja punktu pomiarowego



Rys. 9.64. Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego (7:00-8:00), wszystkie pojazdy



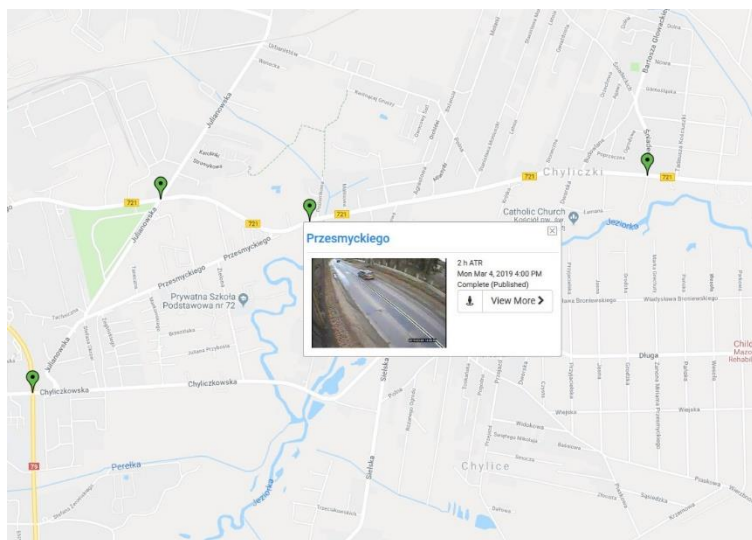
Rys. 9.65. Natężenie ruchu w godz. szczytu popołudniowego (16:00-17:00), wszystkie pojazdy

Tabl. 9.17 Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego i popołudniowego (7:00-8:00 i 16:00-17:00), interwały 15 minutowe, wszystkie pojazdy

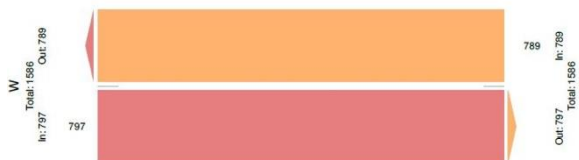
Godz.	Kierunek	
	wlot E	wlot W
07:00	113	37
07:15	111	44
07:30	146	73
07:45	123	57
7:00-8:00	493	211
16:00	70	85
16:15	45	104
16:30	49	124
16:45	54	115
16:00-17:00	218	428

(źródło: opracowanie własne).

Przekrój Przesmyckiego



Rys. 9.66. Lokalizacja punktu pomiarowego



Rys. 9.67. Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego (7:00-8:00), wszystkie pojazdy



Rys. 9.68. Natężenie ruchu w godz. szczytu popołudniowego (16:00-17:00), wszystkie pojazdy

Tabl. 9.18 Natężenie ruchu w godz. szczytu porannego i popołudniowego (7:00-8:00 i 16:00-17:00), interwały 15 minutowe, wszystkie pojazdy

Godz.	Kierunek	
	wlot E	wlot W
07:00	153	161
07:15	174	221
07:30	215	200
07:45	247	215
7:00-8:00	789	797
16:00	174	245
16:15	207	249
16:30	194	244
16:45	197	232
16:00-17:00	772	970

(źródło: opracowanie własne).