MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA

STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU SYSTEMU TRANSPORTOWEGO WARSZAWY

do 2015 roku i na lata kolejne

SYNTEZA

WARSZAWA 2010

MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA

STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU SYSTEMU TRANSPORTOWEGO WARSZAWY

do 2015 roku i na lata kolejne

w tym

ZRÓWNOWAŻONY PLAN ROZWOJU TRANSPORTU PUBLICZNEGO WARSZAWY

SYNTEZA

WARSZAWA 2010

Publikacja przygotowana przez
Biuro Drogownictwa i Komunikacji
Urzędu m.st. Warszawy

Zdjęcie na okładce – Wojciech Kryński
Projekt graficzny – Lena Maminajszwili/masz
Korekta – Jolanta Lewińska
Przygotowanie do druku i druk – studio reklamy i wydawnictw masz

Copyright by Miasto Stołeczne Warszawa

„Strategia zrównoważonego rozwoju systemu transportowego Warszawy do 2015 roku i na lata następne, w tym zrównoważony plan rozwoju transportu publicznego Warszawy" została przyjęta przez Radę Miasta Stołecznego Warszawy uchwałą Nr LVIII/1749/2009 z 9 lipca 2009 roku.

Prezentowana publikacja jest syntezą ww. dokumentu ze zaktualizowanym stanem istniejącym.

Zespół sporządzający „Strategię zrównoważonego rozwoju systemu transportowego Warszawy do 2015 roku i na lata kolejne"

Zespół ekspertów zewnętrznych
Andrzej Brzeziński
Magdalena Rezwow-Mosakowska
Marek Roszkowski
Wojciech Suchorzewski

Zespół ekspertów z Biura Drogownictwa i Komunikacji Urzędu m.st. Warszawy
Maria Przytulska
Włodzimierz Rybarczyk
Monika Rybczyńska-Ejchorszt

Mieczysław Reksnis – koordynacja prac ze strony Biura Drogownictwa i Komunikacji Urzędu m.st. Warszawy

Autorzy korzystali z materiałów przesłanych lub opracowanych przez:

- Biuro Drogownictwa i Komunikacji Urzędu m.st. Warszawy
- Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego Urzędu m.st. Warszawy (dawne: Biuro Naczelnego Architekta Miasta Urzędu m.st. Warszawy)
- Miejską Pracownię Planowania Przestrzennego i Strategii Rozwoju
- Zarząd Dróg Miejskich
- Zarząd Transportu Miejskiego
- Metro Warszawskie Sp. z o.o.
- Tramwaje Warszawskie Sp. z o.o.
- SKM Sp. z o.o.

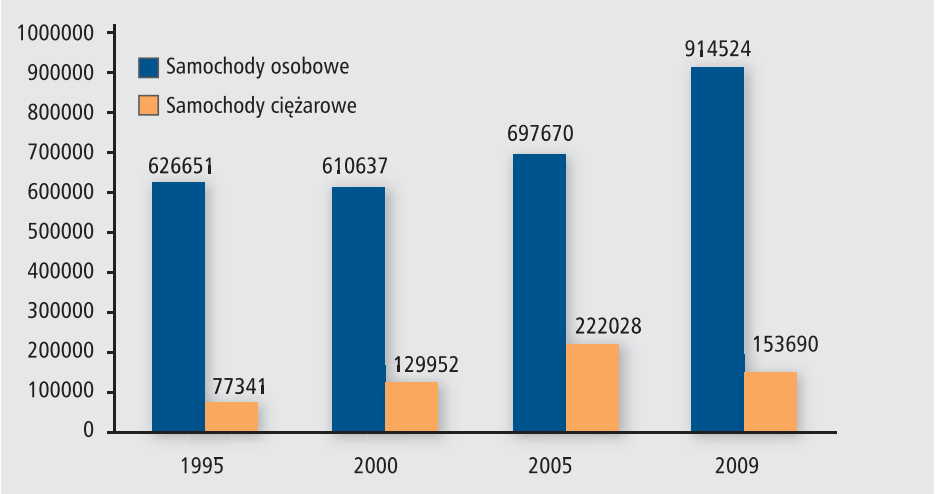
SPIS TREŚCI

1. System transportowy Warszawy – stan istniejący . . . 5
1.1 Motoryzacja . . . 5
1.2 Wielkość ruchu . . . 5
1.3 Transport publiczny . . . 6
Tramwaj . . . 6
Autobus . . . 7
Metro . . . 8
Kolej . . . 10
Transport wodny . . . 12
Transport lotniczy . . . 12
Wspólny bilet . . . 12
1.4 Układ drogowy . . . 13
1.5 Parkowanie . . . 15
Płatne parkowanie . . . 17
Parkingi w centrum i w pozostałych rejonach miasta . . . 17
Parkingi w pozostałych rejonach miasta . . . 17
„Parkuj i jedź" (P+R) . . . 17
1.6 Zarządzanie ruchem . . . 17
1.7 Ruch rowerowy . . . 19
1.8 Ruch pieszych . . . 21
1.9 Bezpieczeństwo ruchu . . . 22
Sytuacja pieszych na jezdni . . . 23
Miejsca zwiększonego zagrożenia . . . 23
2 Analiza SWOT . . . 25
Silne strony . . . 25
Słabe strony . . . 26
Szanse i zagrożenia dla rozwoju systemu transportowego . . . 27
Szanse . . . 27
Zagrożenia . . . 27
3 **Polityka transportowa Warszawy . . . 29**
3.1 Warianty polityki transportowej dla m.st. Warszawy . . . 29
3.2 Cel generalny . . . 30
3.3 Cele główne i szczegółowe . . . 31
3.4 Zasady realizacji polityki transportowej . . . 32
4 Zrównoważony plan rozwoju transportu Warszawy . . . 34
4.1 Transport publiczny . . . 34
4.2 Transport drogowy . . . 43
4.3 Bezpieczeństwo ruchu drogowego (brd) . . . 54
4.4 Transport rowerowy . . . 58
Wstęp . . . 58
Zasady rozwoju systemu . . . 59
4.5 Priorytety . . . 64
4.6 Koszty i korzyści społeczne . . . 65
4.7 Oddziaływanie na środowisko . . . 66
Źródła . . . 72

1 SYSTEM TRANSPORTOWY WARSZAWY – STAN ISTNIEJĄCY

1.1 MOTORYZACJA

Po okresie względnej stabilizacji w końcu lat 90. XX wieku, w ostatnich latach liczba zarejestrowanych samochodów w Warszawie rośnie. W roku 2009 roku wynosiła 914 524 (dane na podstawie GUS). Szacuje się, że wskaźnik motoryzacji wyrażany liczbą samochodów przypadających na 1000 mieszkańców przekroczył 500[1], co oznacza, że w Warszawie motoryzacja jest wyższa niż w wielu miastach Europy Zachodniej.



Liczba samochodów zarejestrowanych w Warszawie w latach 1995-2009

1.2 WIELKOŚĆ RUCHU

Liczba podróży wykonywanych w Warszawie w ciągu doby wynosi ok. 2 mln 640 tys.; z czego 21,6% podróży odbywa się pieszo, 22,6% – samochodami, 54,6% – transportem zbiorowym, 1,2% – innymi środkami transportu.

Na drogach wlotowych do Warszawy ok. 60% podróży jest realizowanych z wykorzystaniem samochodów (ok. 545 tys.).

Natężenie ruchu na drogach wlotowych do Warszawy sięga 50-75 tys. poj./dobę w obu kierunkach i podczas godzin ruchu szczytowego osiągane są na nich granice przepustowości. Najbardziej obciążone są: aleja Krakowska (ok. 74 tys. poj./dobę), ulica Czecha (ok. 61 tys. poj./dobę), ulica Puławska (ok. 59 tys. poj./dobę), ulica Pułkowa (ok. 58 tys. poj./dobę) i Aleje Jerozolimskie (ok. 58 tys. poj./dobę).

W ciągu doby przez centrum Warszawy przejeżdża w obu kierunkach ok.1 mln samochodów osobowych. W szczycie porannym (7.00-8.00) natężenie ruchu na wlotach do centrum jest na poziomie 165 tys. pojazdów. W podróżach do centrum miasta udział podróży odbywanych samochodami jest na poziome 39%.

[1] Wielkość wskaźnika motoryzacji jest niepewna ze względu na trudność ustalenia liczby samochodów faktycznie zarejestrowanych i eksploatowanych na ulicach Warszawy. Niedokładność oficjalnych rejestrów daje powody do przypuszczenia, że wskaźnik motoryzacji jest przeszacowany.

Natężenie ruchu samochodowego na mostach w Warszawie przekracza 516 tys. poj./dobę w obu kierunkach. Największe natężenie ruchu występuje na moście Grota-Roweckiego (140 tys. poj./dobę w obu kierunkach), na moście Łazienkowskim (120 tys. poj./dobę w obu kierunkach) i na moście Siekierkowskim (95 tys. poj./dobę w obu kierunkach). Te trzy mosty obsługują 68% ruchu przez Wisłę.

Pozostałe ulice o największych natężeniach ruchu to: aleja Prymasa Tysiąclecia (ok. 110 tys. poj./dobę/przekrój), aleja Stanów Zjednoczonych (ok. 94 tys. poj./dobę/przekrój), Trasa Armii Krajowej (ok. 92 tys. poj./dobę/przekrój), Wybrzeże Kościuszkowskie (ok. 86 tys. poj./dobę/przekrój) oraz Wybrzeże Gdyńskie (ok. 82 tys. poj./dobę/przekrój).

1.3 TRANSPORT PUBLICZNY

TRAMWAJ

Komunikacja tramwajowa w Warszawie jest obsługiwana wyłącznie przez spółkę komunalną „Tramwaje Warszawskie". Tramwaje obsługują znaczącą część przewozów pasażerów w transporcie zbiorowym. Na podstawie WBR 2005 szacuje się, że w obszarze centrum w godzinach szczytu porannego jest to 22%-24% podróży odbywanych transportem zbiorowym, a w szczycie popołudniowym 24%-30%. Pod koniec 2009 roku dzienna liczba podróży (średnia roczna) z wykorzystaniem tramwaju była na poziome 611,6 tys.

Sieć tramwajowa składa się ze 124,1 km tras tramwajowych, obsługiwanych przez 27 stałych linii tramwajowych o łącznej długości przekraczającej 400 km. Średnia długość linii tramwajowej wynosi ok. 15 km, średnia odległość międzyprzystankowa – 444 m, średnia prędkość komunikacyjna w dzień powszedni – 18,4 km/h, a średnia prędkość eksploatacyjna w dzień powszedni – 14,6 km/h.

Udział torowisk wspólnych z jezdnią jest mały i wynosi ok. 10,5%. W sygnalizacji świetlnej priorytety dla ruchu tramwajów stosowane są w niewielkim zakresie. Zostały one wdrożone na dwa sposoby: na nowej trasie na Bemowie (detekcja tramwajów przy pomocy pętli indukcyjnych) i w Alejach Jerozolimskich (zgłoszenia tramwajów transmitowane do sterowników sygnalizacji).

Trasy tramwajowe są poddawane modernizacji. Modernizacja obejmuje remonty torowisk tramwajowych i zasilania, dostosowanie przystanków do potrzeb osób niepełnosprawnych, wprowadzenie elektronicznych systemów informacji pasażerskiej i priorytetów dla tramwajów

Wspólne torowisko tramwajowo-autobusowe na zmodernizowanej Trasie W-Z

w sygnalizacji świetlnej (Aleje Jerozolimskie, na odcinku Gocławek – Banacha, trasa pętla Cmentarz Wolski – Dworzec Wileński). Trwa budowa nowej trasy tramwajowej łączącej Tarchomin z węzłem komunikacyjnym Młociny.

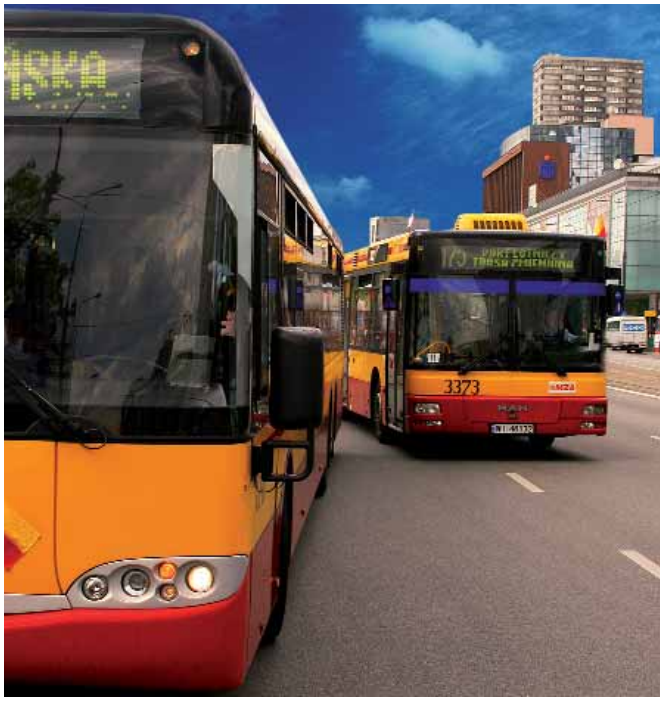
Sukcesywnie wymieniany jest przestarzały tabor tramwajowy. Do 2013 roku do Warszawy zostanie dostarczonych 186 nowych, niskopodłogowych, jednoprzestrzennych tramwajów SWING.

Nowoczesny tabor Tramwajów Warszawskich

AUTOBUS

Komunikacja autobusowa odgrywa dominującą rolę w transporcie zbiorowym w Warszawie. W ciągu miesiąca autobusy przewożą w Warszawie ponad 42 mln pasażerów. Dodatkowo przewozy realizowane są przez przewoźników nie działających na zlecenie ZTM. W obszarze centrum obsługują oni 1% przewozów. W godzinach szczytu w obszarze centrum komunikacja autobusowa obsługuje około 45% wszystkich podróżujących transportem publicznym.

Komunikacja autobusowa organizowana przez ZTM obsługuje ok. 204 linii dziennych, miejskich i podmiejskich, oraz 40 linii nocnych. Średnia długość linii autobusowej dziennej wynosi ok. 17,7 km, linii nocnej – ok. 19,3 km, średnie odległości międzyprzystankowe wynoszą dla linii zwykłych ok. 510-522 m, dla linii przyspieszonych ok. 790-822 m, dla linii ekspresowych ok. 1194 m, a dla linii podmiejskich ok. 641-691 m.



Autobusy komunikacji miejskiej w Warszawie

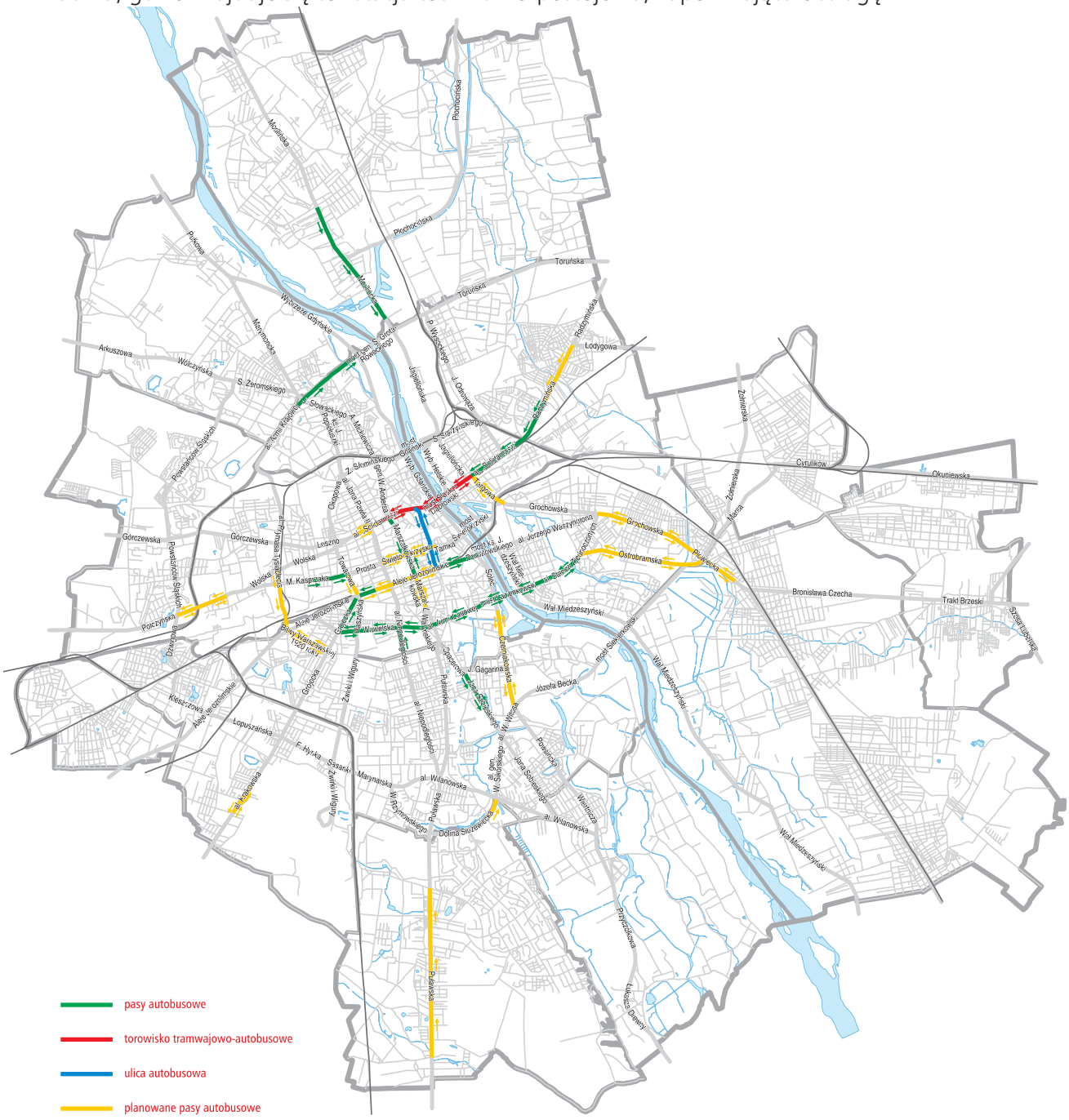
W celu usprawnienia funkcjonowania komunikacji autobusowej wyznaczane są pasy autobusowe. Najdłuższe odcinki znajdują się na: ulicy Modlińskiej (odcinek o długości 3500 m), w alei Solidarności/na ulicy Radzymińskiej (dwa odcinki o łącznej długości 3550 m), na Trasie Łazienkowskiej (odcinek o długości 6980 m), w Alejach Jerozolimskich (długość 3500 m) oraz na ulicy Sobieskiego (długość 1100 m). Pasy autobusowe mają łączną długość 34 km (licząc osobno każdy kierunek jazdy).

Uprzywilejowanie autobusów funkcjonuje także na Trasie W-Z, gdzie zorganizowano torowisko tramwajowo-autobusowe, oraz na ulicach Nowy Świat i Krakowskie Przedmieście, gdzie obowiązują znaczne ograniczenia ruchu samochodowego.

W ostatnich latach zdecydowanej poprawie uległ standard taboru komunikacji autobusowej. Aż 73% to autobusy niskopodłogowe. Do 2017 roku planowany jest zakup kolejnych 660 nowych autobusów wyposażonych w klimatyzację i system monitoringu.

METRO

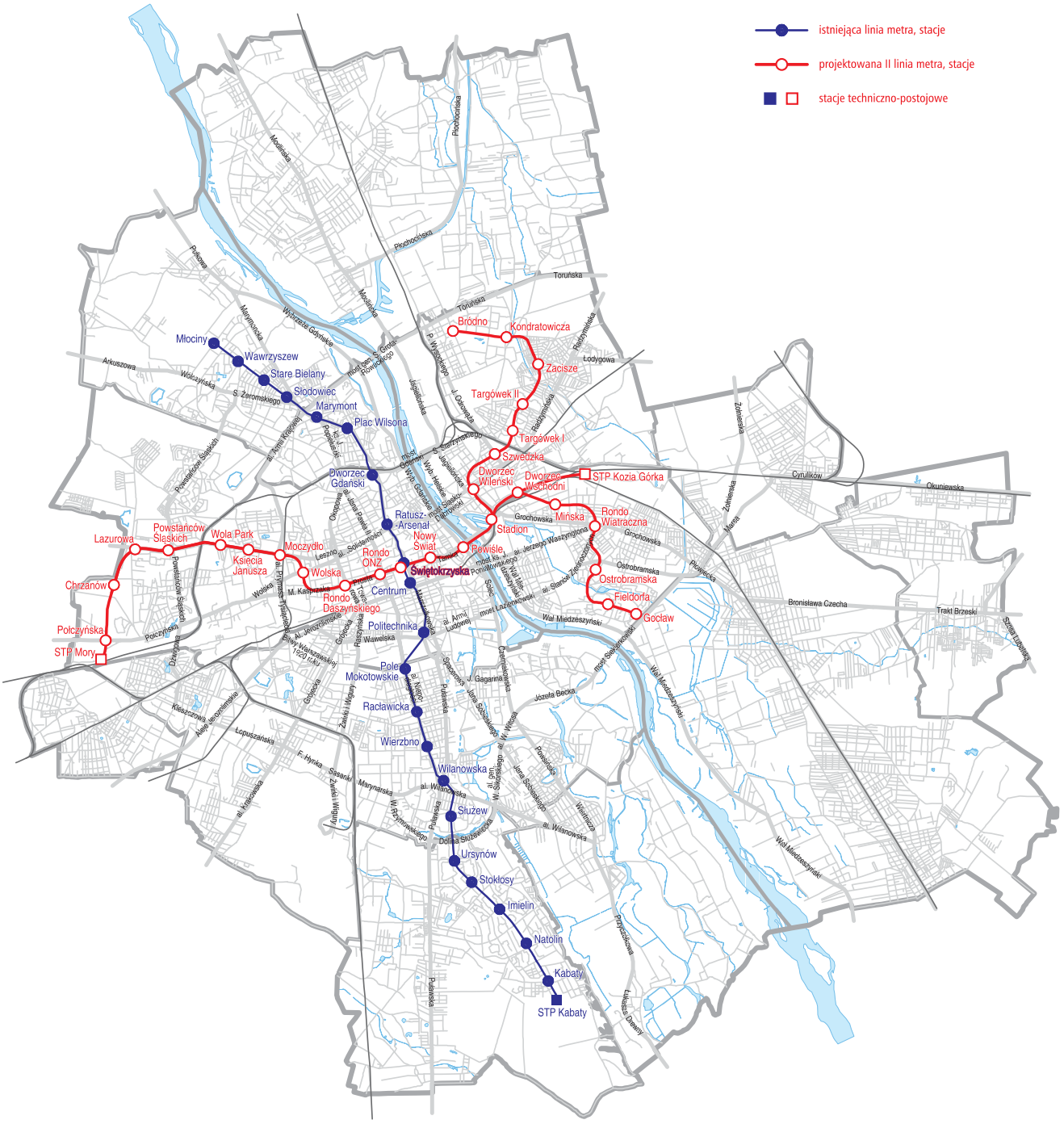
W Warszawie funkcjonuje jedna linia metra o długości 23 km, na której znajduje się 21 stacji, rozmieszczonych średnio co 1,1 km. Stacje końcowe to Młociny na północy oraz Kabaty na południu, gdzie znajduje się też stacja techniczno-postojowa, zapewniająca obsługę linii.



Ulice z priorytetowym traktowaniem komunikacji autobusowej

Średnia częstotliwość kursowania pociągów metra w dzień powszedni, w szczycie komunikacyjnym, wynosi 3 minuty, poza szczytem, w zależności od pory dnia, od 4 do 8 minut.

Metro przewozi dziennie ponad 553 tys. osób. W całym roku 2009 metro przewiozło 135 mln pasażerów. Średnia częstotliwość kursowania pociągów w dzień powszedni, w szczycie komu-



Schemat I (istniejącej) i II (budowanej) linii metra

nikacyjnym, wynosi 3 minuty, a poza szczytem, w zależności od pory dnia, od 4 do 8 minut. Średnia prędkość komunikacyjna metra w dzień powszedni wynosi 37,5 km/h, a prędkość eksploatacyjna – 30,9 km/h.

W 2010 roku rozpoczęto budowę centralnego odcinka II linii metra. W ramach tej inwestycji powstanie:

- tunel o długości 6,5 km, przebiegający między innymi pod tunelem I linii metra i pod dnem Wisły;
- 7 stacji (Rondo Daszyńskiego, Rondo ONZ, Świętokrzyska, Nowy Świat, Powiśle, Stadion, Dworzec Wileński);
- oraz podziemny łącznik pomiędzy I i II linią metra, umożliwiający między innymi dojazd ze stacji postojowej Kabaty wagonów metra obsługujących II linię.

KOLEJ

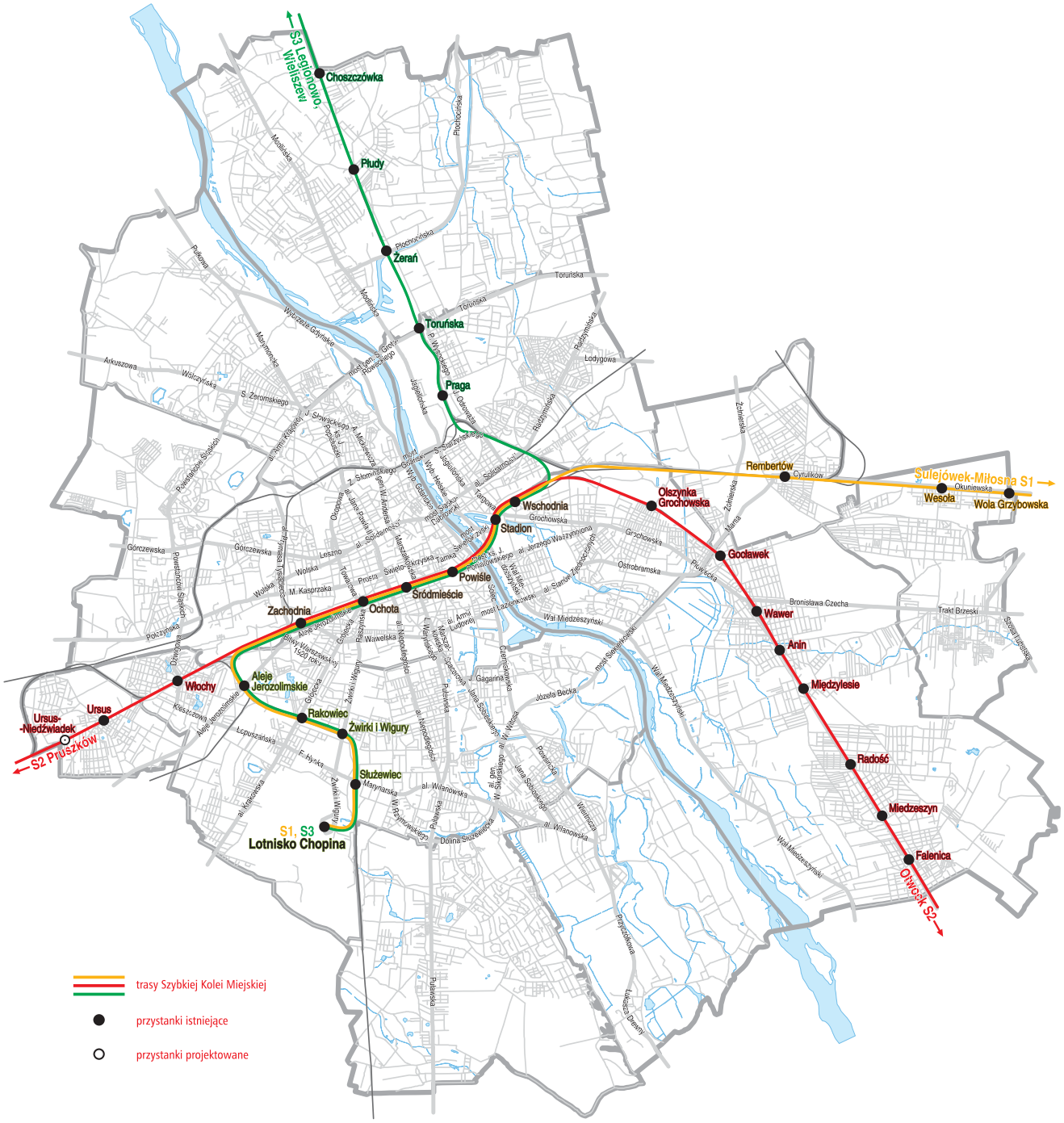
Całkowita długość linii kolejowych wykorzystywanych do ruchu pasażerskiego na terenie Warszawy wynosi 93 km. Na tej sieci zlokalizowanych jest 8 stacji i 40 przystanków. Główne stacje osobowe to: Warszawa Centralna, Warszawa Zachodnia, Warszawa Wschodnia, Warszawa Śródmieście, Warszawa Gdańska i Warszawa Wileńska. Wszystkie linie są zelektryfikowane i dwutorowe (z wyjątkiem 4-torowego odcinka od Grodziska Maz. do Rembertowa, na którym oddzielony jest ruch podmiejski i dalekobieżny).

System kolei aglomeracyjnej korzysta z 7 zelektryfikowanych linii (napięcie sieci 3 kV DC),promieniście zbiegających się w centrum Warszawy. Połączenie stacji Warszawa Zachodnia i Warszawa Wschodnia stanowi linia średnicowa. Składa się ona z dwóch dwutorowych odcinków (Warszawa Zachodnia – Warszawa Centralna – Warszawa Wschodnia oraz Warszawa Zachodnia – Warszawa Śródmieście – Warszawa Wschodnia) o długości ok. 9 km każdy, dostosowanych do obsługi pociągów z prędkością maksymalną Vmax = 60 km/h.

Pociągi aglomeracyjne zapewniają obsługę podróży z kierunków: Nowy Dwór Mazowiecki, Legionowo, Wołomin, Sulejówek, Otwock, Piaseczno, Grodzisk Maz., Sochaczew.

Pociągi SKM Sp. z o.o.

Znaczenie dla obsługi podróży dojazdowych do Warszawy ma także wydzielona linia **WKD** (napięcie sieci 600 V DC). Pociągi WKD kursują w relacji Grodzisk/Milanówek – Warszawa Śródmieście WKD i obsługują gminy: Michałowice, Pruszków, Brwinów, Podkowa Leśna, Grodzisk Mazowiecki i Milanówek oraz dzielnice Warszawy: Włochy, Ochota i Śródmieście. Długość linii Warszawa – Grodzisk wynosi ok. 30 km, zaś długość jej odgałęzienia do Milanówka – 3 km. Na linii WKD znajduje się 28 przystanków. Częstotliwość kursowania pociągów waha się od 10 do 30 minut, w zależności od pory dnia.



Układ tras i przystanków obsługiwanych w kolejowych przewozach aglomeracyjnych

Obsługę przewozów zapewniają dwaj operatorzy. **Koleje Mazowieckie Sp. z o.o.**, której pociągi, w liczbie 263 par pociągów/dobę, kursują na trasach: Warszawa Wschodnia – Skierniewice, Warszawa Wschodnia – Łowicz, Warszawa Zachodnia – Siedlce, Warszawa Wschodnia – Radom, Warszawa Zachodnia – Pilawa, Warszawa Wileńska – Zielonka – Tłuszcz, Warszawa Zachodnia – Zielonka – Tłuszcz oraz Warszawa Gdańska – Nowy Dwór Mazowiecki – Nasielsk. Spółka komunalna **Szybka Kolej Miejska Sp. z o.o.** obsługuje trzy linie SKM: S1: Otwock – Warszawa Wsch., S2: Pruszków – Sulejówek oraz S9: Legionowo (Wieliszew) – Warszawa Gdańska. Dane z końca 2009 roku pokazują, że z SKM korzysta średnio w roku codziennie 84,5 tys. osób.

Udział transportu kolejowego w obsłudze pasażerów w podróżach wewnątrz Warszawy jest niewielki. Wynosi 6-8% w szczycie porannym oraz 2-3% w szczycie popołudniowym. Kolej zapewnia jednak podstawowe powiązania Warszawy w obszarze aglomeracji i regionu.

TRANSPORT WODNY

Od 2005 roku, po wielu latach przerwy, wznowiono pasażerski transport wodny. Obecnie tramwaj wodny obsługuje pasażerów w okresie od czerwca do września na trasie Cytadela – most Gdański – Zamek Królewski – most Poniatowskiego – most Łazienkowski. W roku 2009 tramwaj wodny przewiózł 21 094 pasażerów.

W Warszawie funkcjonują również trzy przeprawy promowe: Płyta Czerniakowska – Saska Kępa, Podzamcze – Ogród Zoologiczny oraz Łomianki – Białołęka. Liczba przewożonych pasażerów stale rośnie i w 2009 roku wyniosła 29 481.

TRANSPORT LOTNICZY

Lotnisko Warszawa Okęcie jest najważniejszym węzłem komunikacji lotniczej w Polsce. W 2008 roku Port Lotniczy im. Fryderyka Chopina obsłużył ponad 9,4 mln pasażerów. W roku 2009 nastąpił spadek liczby pasażerów o ok. 12%. Udział Okęcia w obsłudze całego lotniczego ruchu pasażerskiego w Polsce w roku 2009 wyniósł 45,7%.

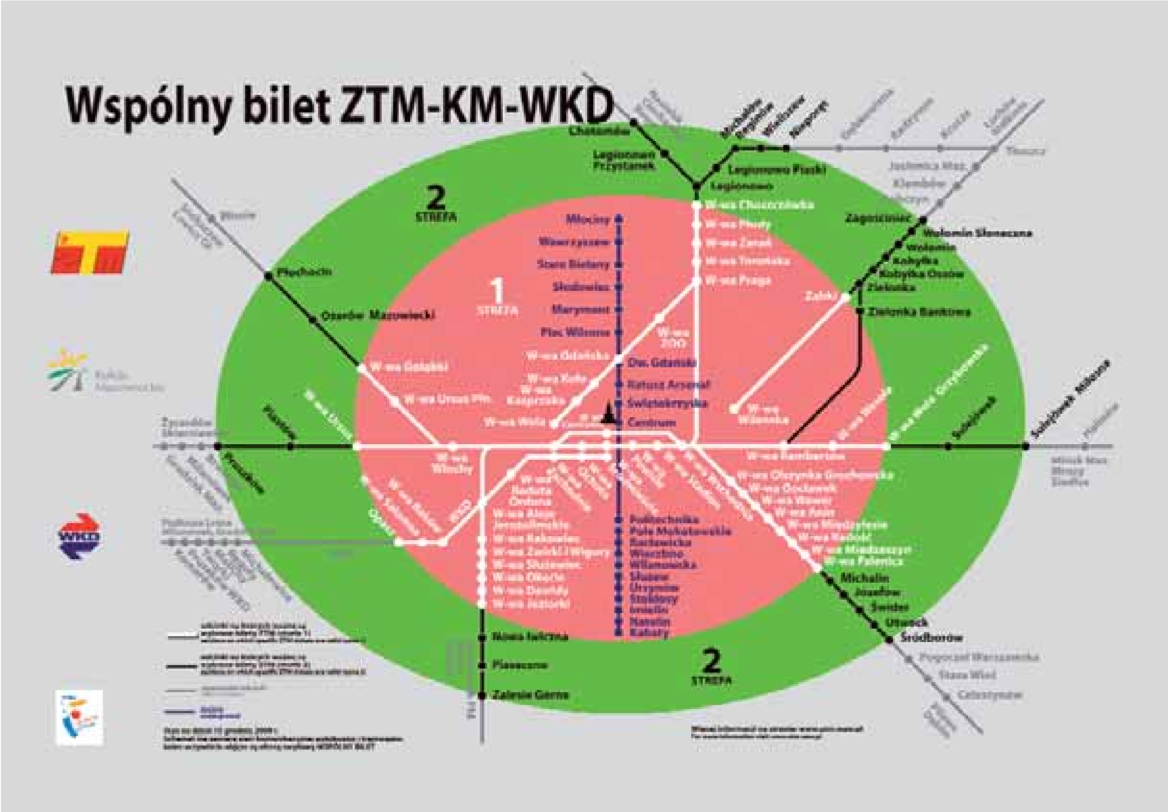
Drugim lotniskiem w Warszawie jest lotnisko Warszawa Babice, służące do obsługi lekkich samolotów. W województwie mazowieckim, poza granicami Warszawy, działają również lotniska cywilne: Radom-Piastów, Płock, Nasielsk, Przasnysz, Góraszka, Nowe Miasto nad Pilicą oraz Modlin (wyłączone w 2005 roku z zarządu wojskowego). To ostatnie ma stać się po przebudowie lotniskiem rezerwowym dla Warszawy.

WSPÓLNY BILET

Z inicjatywy m.st. Warszawa w aglomeracji warszawskiej obowiązuje wspólny bilet na przejazdy transportem zbiorowym. „Wspólny bilet ZTM-KM-WKD" to specjalna oferta taryfowa, w ramach której posiadacze wybranych biletów ZTM mogą podróżować pociągami podmiejskimi na terenie Warszawy i ościennych gmin. Wspólny bilet obowiązuje w pociągach obsługiwanych przez spółki:

- Koleje Mazowieckie-KM Sp. z o.o.
- Warszawska Kolej Dojazdowa Sp. z o.o.
- Przewozy Regionalne Sp. z o.o. (wybrane pociągi)

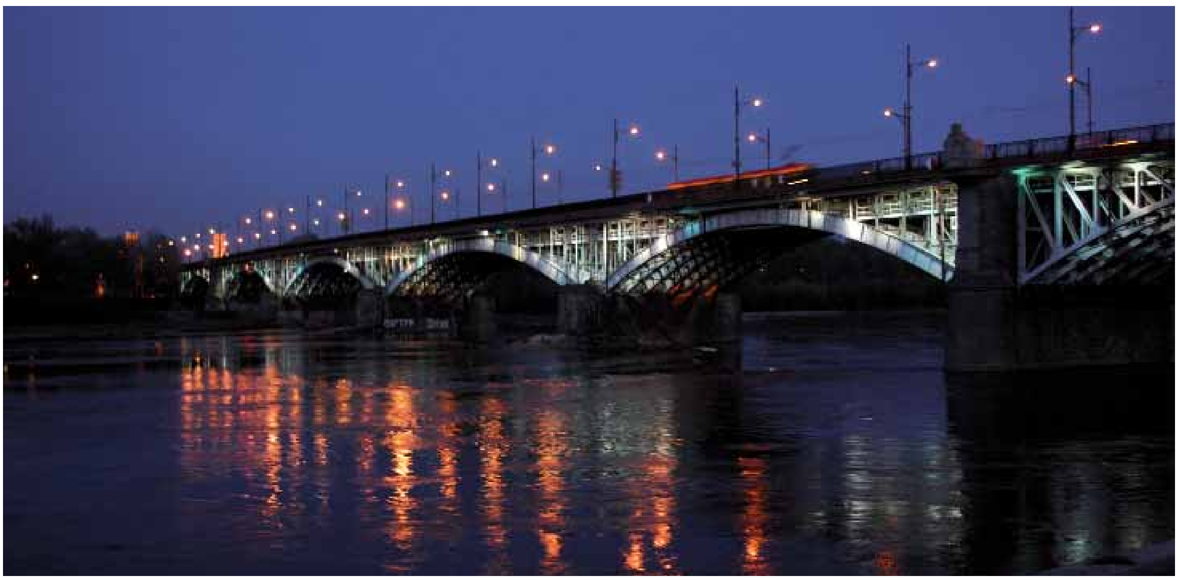
Następuje także integracja biletowa w przejazdach z podwarszawskich gmin do Warszawy. Wspólny bilet ZTM obowiązuje na 11 liniach lokalnych L-1, L-2, L-3, L-4, L-5, L-9, L-10, L-12, L-13, Ł i Ł-Bis.



Zasięg oddziaływania wspólnego biletu ZTM-KM-WKD

1.4 UKŁAD DROGOWY

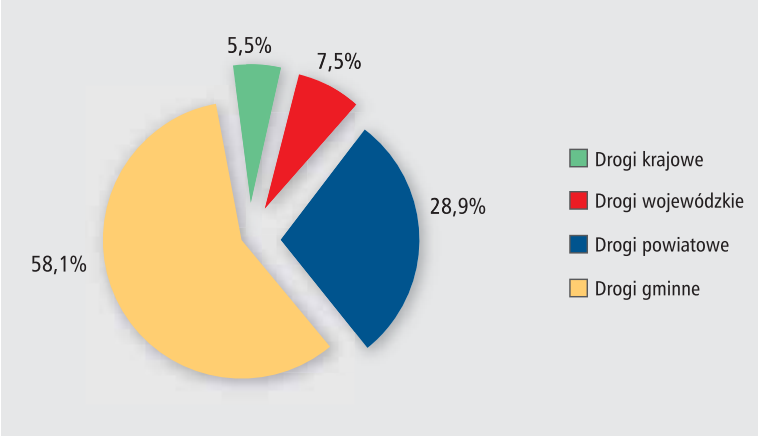
Sieć dróg publicznych w Warszawie ma długość 1927 km. Zarządcą 42% długości sieci dróg publicznych (dróg powiatowych, wojewódzkich i 106 km dróg krajowych) jest Zarząd Dróg Miejskich. Drogi gminne podlegają urzędom dzielnicowym.



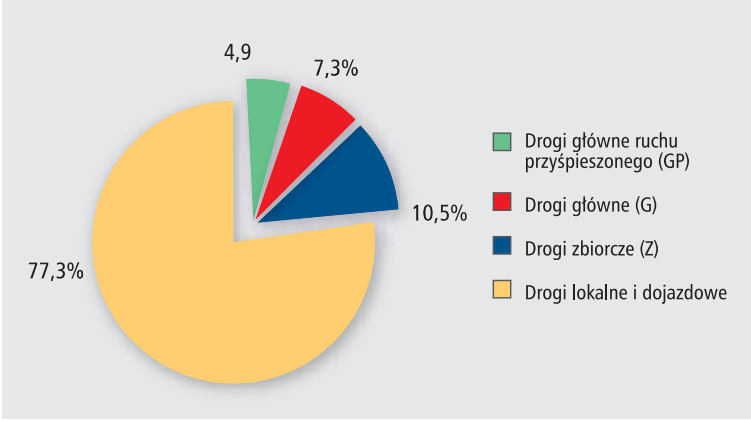
Most Poniatowskiego

Budowa mostu Północnego

Most Śląsko-Dąbrowski



Udział dróg poszczególnych kategorii w sieci drogowej Warszawy



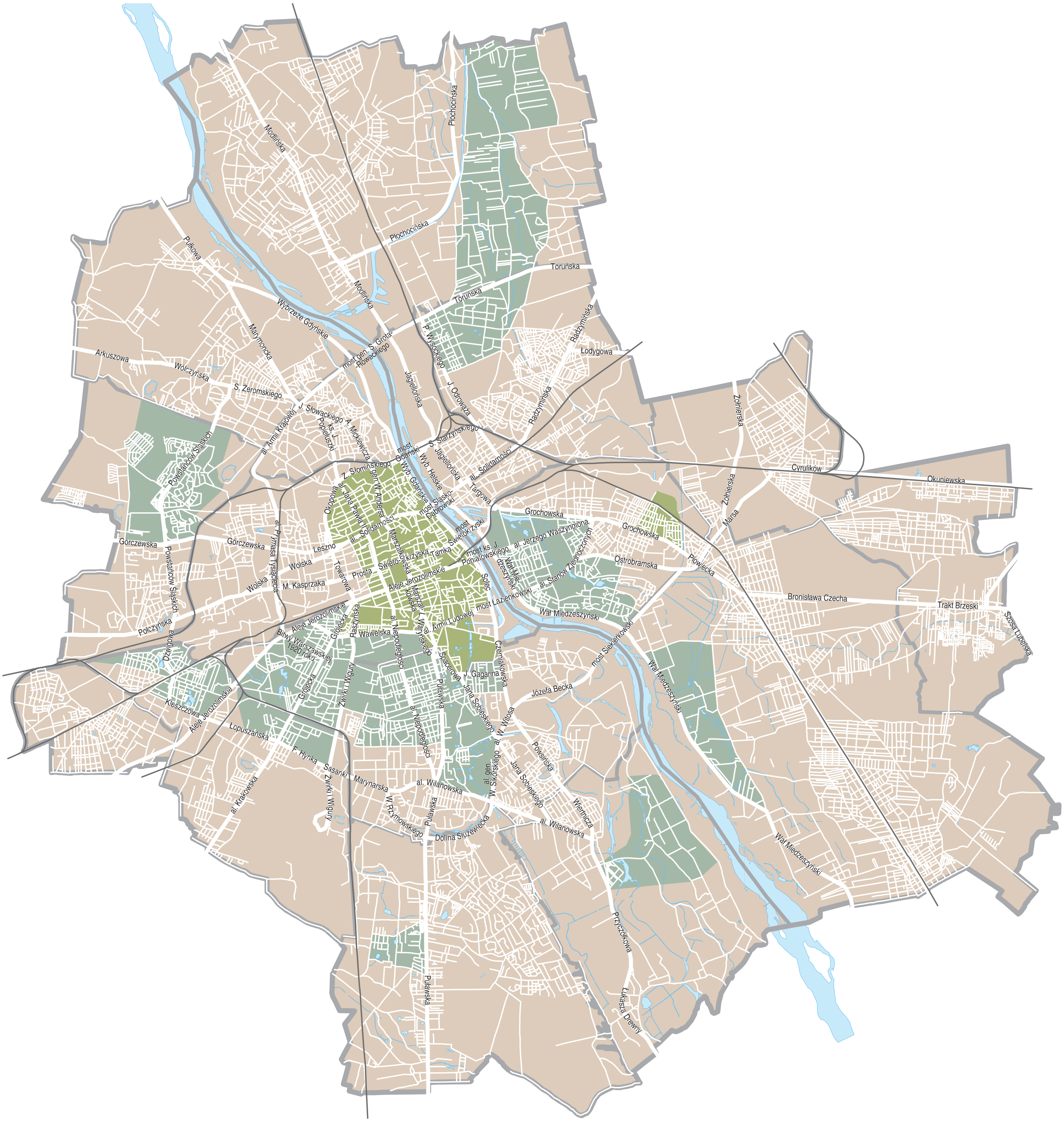
Udział dróg poszczególnych kategorii w sieci drogowej Warszawy

Około 90% długości dróg publicznych to drogi jednojezdniowe o dwóch pasach (przekrój 1/2). Drogi posiadające po dwa pasy ruchu w każdym kierunku (przekroje 1/4 i 2/2) stanowią 4,4% sieci publicznej (125 km długości), a drogi posiadające po trzy pasy ruchu w każdym kierunku (przekroje 1/6 oraz 2/3) stanowią 5,6% sieci publicznej (mają 159 km długości). W Warszawie funkcjonuje 7 mostów drogowych (most Siekierkowski, most Łazienkowski, most Poniatowskiego, most Świętokrzyski, most Śląsko-Dąbrowski, most Gdański, most Grota-Roweckiego). Ósmy, most Północny, jest w budowie.

Brak w pełni ukształtowanego układu dróg obwodnicowych przyczynia się do zbyt dużego ruchu tranzytowego oraz podróży międzydzielnicowych w korytarzach drogowych prowadzących do centrum miasta. Powoduje to zatłoczenie układu drogowego i zwiększa zagrożenie dla bezpieczeństwu ruchu. Jest to jeden z podstawowych problemów funkcjonowania systemu transportowego Warszawy.

Tranzyt najcięższych towarów przez Warszawę jest zabroniony, a pojazdy, które muszą wjechać do Warszawy, obowiązują ograniczenia czasowe, tonażowe, a także dotyczące tras przejazdu. Są one różne w poszczególnych strefach miasta.

W strefach C5 i C10 jest zakaz ruchu pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej wyższej niż – odpowiednio – 5 i 10 ton. W strefie C16 zabroniony jest ruch pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej wyższej niż 16 ton w godzinach 7.00-10.00 oraz 16.00-20.00. Każdy pojazd przekraczający ograniczenia tych stref, musi posiadać stosowny identyfikator – zezwolenie na wjazd do konkretnej strefy, wydane przez Zarząd Dróg Miejskich.



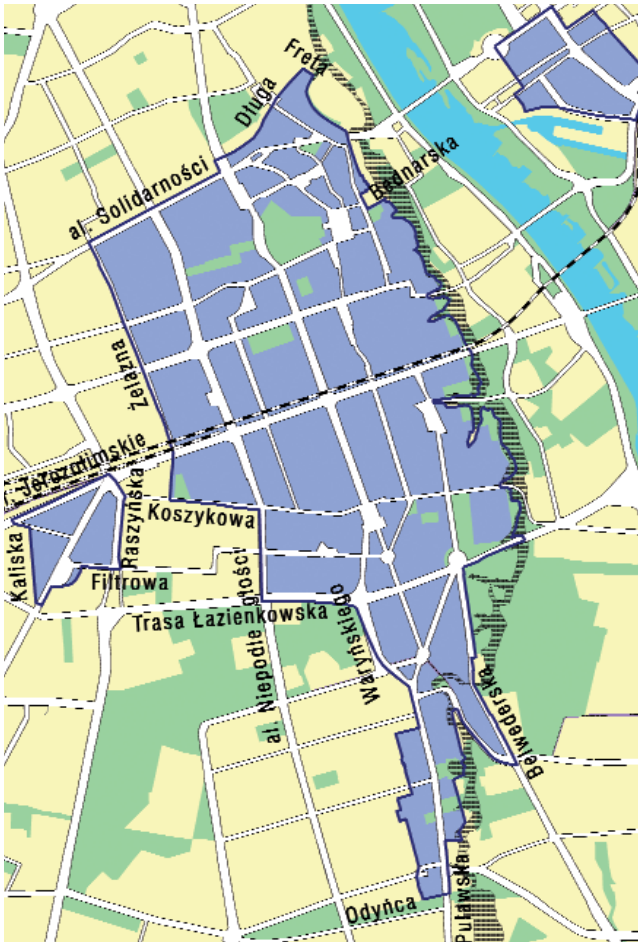
Organizacja ruchu towarowego

1.5 PARKOWANIE

PŁATNE PARKOWANIE

W centrum Warszawy funkcjonuje strefa płatnego parkowania niestrzeżonego (SPPN). Została uruchomiona w lipcu 1999 roku, a następnie rozszerzona w lipcu 2009 roku, po 10 latach funkcjonowania.

Obecnie SPPN obowiązuje w dwóch obszarach ograniczonych:



Strefa płatnego parkowania niestrzeżonego w podziale na etapy wdrożenia

Obszar I: Alejami Jerozolimskimi, od ulicy Grzymały-Sokołowskiego, ulicą Żelazną, aleją Solidarności, ulicami Andersa, Muranowską, Bonifraterską, Słomińskiego do lewego brzegu Wisły, a dalej wzdłuż lewego brzegu Wisły do wysokości ulicy Wilanowskiej, dalej ulicami Solec, Czerniakowską, 29 Listopada, Szwoleżerów, Myśliwiecką, aleją Armii Ludowej, Alejami Ujazdowskimi, ulicami: Belwederską, Spacerową, Słoneczną, Dworkową, Smetany, Belgijską, Puławską, Racławicką do ulicy Bałuckiego, ulicami: Bałuckiego (od ulicy Wiktorskiej), Różaną, Grażyny, Olesińską, Sandomierską, Olszewską, Puławską, Waryńskiego, aleją Armii Ludowej, aleją Niepodległości, ulicami: Koszykową, Raszyńską, Filtrową, Akademicką, Grójecką, Kopińską, Grzymały-Sokołowskiego wraz z tymi ulicami granicznymi;

Obszar II: aleją Solidarności, od ulicy Sierakowskiego, ulicą Targową do wiaduktu kolejowego, dalej wzdłuż nasypu kolejowego do ulicy Zamoyskiego, ulicą Zamoyskiego, od wiaduktu kolejowego, ulicami: Jagiellońską, Kępną, Wrzesińską, Okrzei, Sierakowskiego wraz z tymi ulicami granicznymi.

Od 1 lipca 2009 roku SPPN liczy 27 930 miejsc postojowych obsługiwanych przez 1533 parkomaty. Na jeden parkomat przypada średnio 18,2 miejsca parkingowego. W SPPN na drogach krajowych, wojewódzkich i powiatowych wyznaczono 304 stanowiska dla osób niepełnosprawnych (1% ogólnej liczby stanowisk, bez stanowisk na drogach gminnych). Miejsca te wyznaczane są na bezpośredni wniosek osoby zainteresowanej.

Opłaty za postój w SPPN obowiązują w dni robocze, od poniedziałku do piątku, w godzinach 8.00-18.00. Stawki w całej strefie są jednakowe i wynikają z uchwały nr XLVII/1455/2009 Rady m.st. Warszawy z 15 stycznia 2009 roku, zmieniającej uchwałę nr XXXVI/1077/2008 z 26 czerwca 2008 roku. Od 1 września 2008 roku wynoszą:

- pierwsza godzina – 3,00 zł,
- druga godzina – 3,60 zł,

- trzecia godzina – 4,20 zł,
- każda następna godzina – 3,00 zł.

Oznacza to, że przez pierwsze trzy godziny opłaty za parkowanie rosną progresywnie i tym samym zniechęcają do dłuższego postoju, po czym w kolejnych godzinach opłaty są stałe. Koszt dziennego postoju (od 8.00 do 18.00) wynosi 31,80 zł. Dozwolony czas parkowania zależy od wniesionej opłaty, przy czym minimalna opłata za postój wynosi 0,50 zł.

Opłaty mogą być dokonywane w parkomacie gotówką (bilonem, przy czym parkomat nie wydaje reszty), środkami zgromadzonymi na WKM (Warszawska Karta Miejska) lub SMS-em.

PARKINGI W CENTRUM I W POZOSTAŁYCH REJONACH MIASTA

Na terenie siedmiu dzielnic centralnych (Śródmieście, Mokotów, Ochota, Praga Południe, Praga Północ, Wola, Żoliborz) funkcjonują parkingi płatne naziemne, strzeżone, dysponujące ok. 16,5 tys. miejsc postojowych, oraz kubaturowe posiadające ok. 7 tys. miejsc postojowych.

PARKINGI W POZOSTAŁYCH REJONACH MIASTA

Na terenie Warszawy funkcjonuje około 90 parkingów kubaturowych (nie licząc parkingów działających w systemie „Parkuj i jedź") o łącznej liczbie około 23 000 miejsc do parkowania. W większości są to parkingi, które powstały na potrzeby obiektów użyteczności publicznej, budynków biurowych, hotelowych, centrów handlowych, ale są także udostępnione (niektóre za opłatą) do parkowania w innych celach. Zdecydowana większość obiektów jest usytuowana w strefie I, a ich koncentracja występuje w obszarach ograniczonych ulicami Emilii Plater – Świętokrzyska – Marszałkowska – Aleje Jerozolimskie (8 obiektów – około 2500 miejsc) i wzdłuż alei Jana Pawła II, pomiędzy ulicami Elektoralną i Świętokrzyską (15 obiektów – około 3500 miejsc).

Poważną wadą utrudniającą korzystanie z ww. parkingów jest brak działającego, nowoczesnego systemu informacji o lokalizacji tych parkingów i dostępności wolnych miejsc.

„PARKUJ I JEDŹ" (P+R)

W Warszawie funkcjonuje siedem parkingów przesiadkowych „Parkuj i jedź" (P+R). Pięć z nich znajduje się przy stacjach metra: Młociny (986 miejsc postojowych), Marymont (400 miejsc postojowych), Wilanowska (290 miejsc postojowych), Ursynów (290 miejsc postojowych), Stokłosy (98 miejsc postojowych). Pozostałe dwa zlokalizowane są przy ulicy Połczyńskiej (500 miejsc postojowych) oraz przy stacji SKM Anin (50 miejsc postojowych).

System „Parkuj i jedź" będzie rozwijany w najbliższych latach głównie w sąsiedztwie stacji metra, stacji i przystanków kolejowych oraz w rejonie ważniejszych węzłów tramwajowych – docelowo w ciągu najbliższych lat ma się on składać z ponad 35 parkingów.

1.6 ZARZĄDZANIE RUCHEM

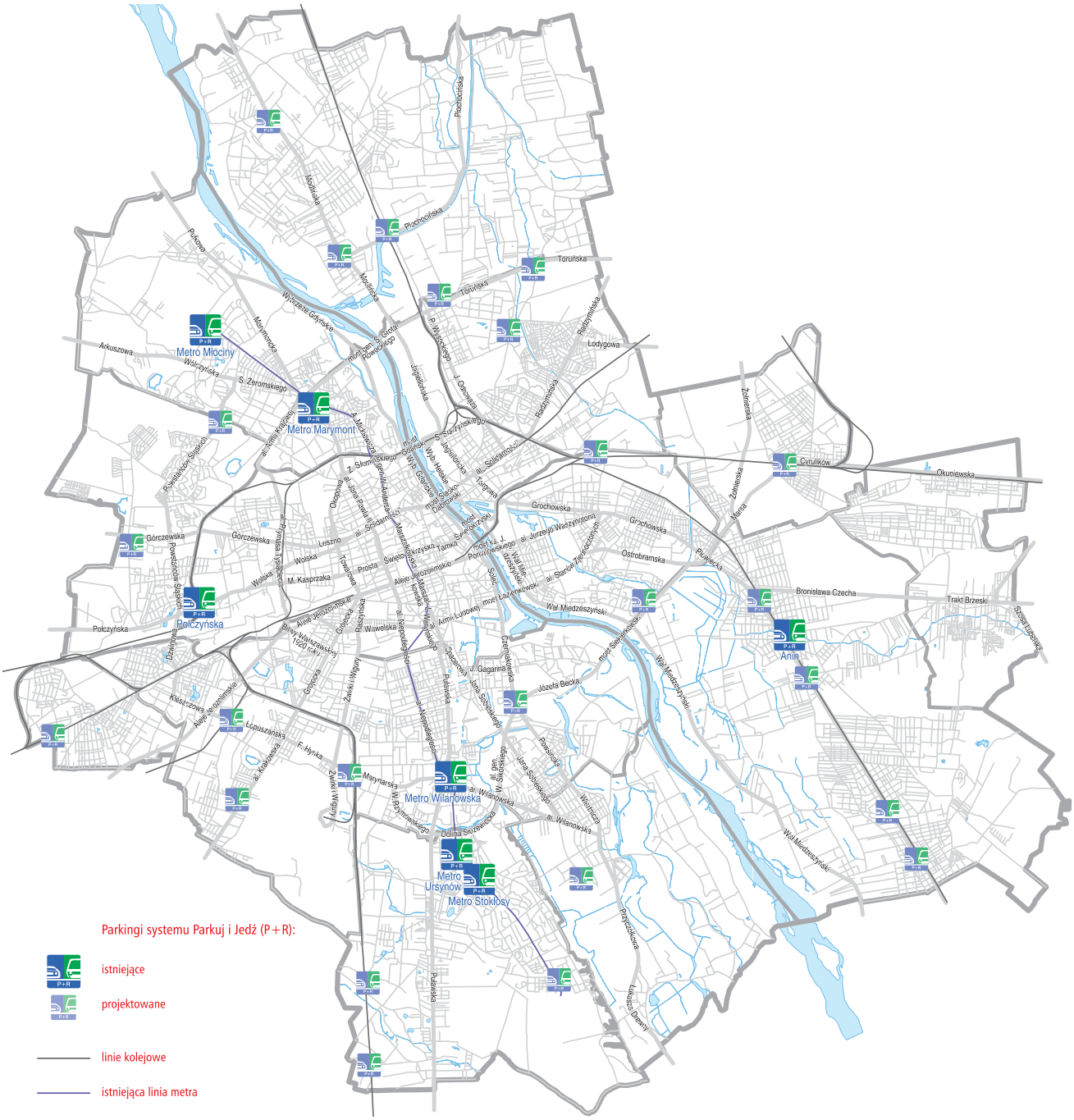
Pierwszy etap budowy systemu w tzw. obszarze I ukończono w listopadzie 2008 roku. System swoim zasięgiem obejmuje 37 skrzyżowań:

- w Alejach Jerozolimskich, na odcinku od ronda Waszyngtona do placu Zawiszy;
- na Powiślu, w obrębie ulic: Grodzkiej, Browarnej, Kruczkowskiego, Ludnej, Czerniakowskiej;

- wzdłuż Wisłostrady i ulicy Czerniakowskiej, od mostu Grota-Roweckiego do Trasy Siekierkowskiej.

Poza urządzeniami sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach, na system składają się następujące elementy:

- Centrum Zarządzania Ruchem zlokalizowane w siedzibie ZDM;
- system łączności światłowodowej, zapewniający komunikację ze wszystkimi sterownikami sygnalizacji świetlnej, tablicami zmiennej treści oraz 22 kamerami zamontowanymi na 20 skrzyżowaniach oraz kamerami i systemem sterującym ruchem w tunelu Wisłostrady;



Lokalizacja parkingów P+R – istniejące i planowane

- podsystemy informacji o sytuacji w ruchu drogowym, środowisku oraz o niebezpieczeństwie (na znakach o zmiennej treści i stronie internetowej zszr.zdm.waw.pl).

Centrum Zarządzania Ruchem znajduje się w siedzibie ZDM, przy ulicy Chmielnej 120. Obecnie sprzęt, oprogramowanie, zainstalowane w Centrum Zarządzania Ruchem, oraz wykupione licencje umożliwiają podłączenie do systemu SITRAFFIC Scala sygnalizacji świetlnej na 250 skrzyżowaniach. Istnieje możliwość dołączenia do systemu większej liczby skrzyżowań. Wymagałoby to jednak wykupienia dodatkowych licencji.

Do systemu włączono infrastrukturę związaną ze sterowaniem ruchem w tunelu Wisłostrady, wraz z modułem wideodetekcji, pozwalającym wykrywać zdarzenia w tunelu, np. zatrzymany pojazd. Na obszarze miasta objętym systemem zarządzania rozmieszczone są 22 szybkoobrotowe kamery pozwalające na zbliżenia obrazu, połączone w podsystem monitoringu wizyjnego, obejmujący newralgiczne punkty wchodzących w skład systemu ulic.

W ramach systemu realizowane są dwie metody sterowania sygnalizacją: metoda optymalizacji sieciowej MOTION na Wisłostradzie i na Powiślu (28 skrzyżowań) oraz metoda TASS (polegająca na selekcji predefiniowanych planów sterowania) w Alejach Jerozolimskich (9 skrzyżowań).

Jedną z najważniejszych funkcji systemu jest udzielanie priorytetu tramwajom poruszającym się w ciągu Alej Jerozolimskich. 160 tramwajów wyposażono w nadajniki, które umożliwiają łączność pojazdów szynowych z systemem i przyznawania przez sterownik sygnalizacji świetlnej pierwszeństwa przejazdu tramwajowi. Obecnie systemem priorytetu objętych jest 9 skrzyżowań w ciągu Alej Jerozolimskich, od ronda Waszyngtona do placu Zawiszy.

1.7 RUCH ROWEROWY

W Warszawie funkcjonuje ok. 275 km dróg rowerowych. Średnia gęstość dróg rowerowych na km^2 wynosi 0,65 (km/km^2).

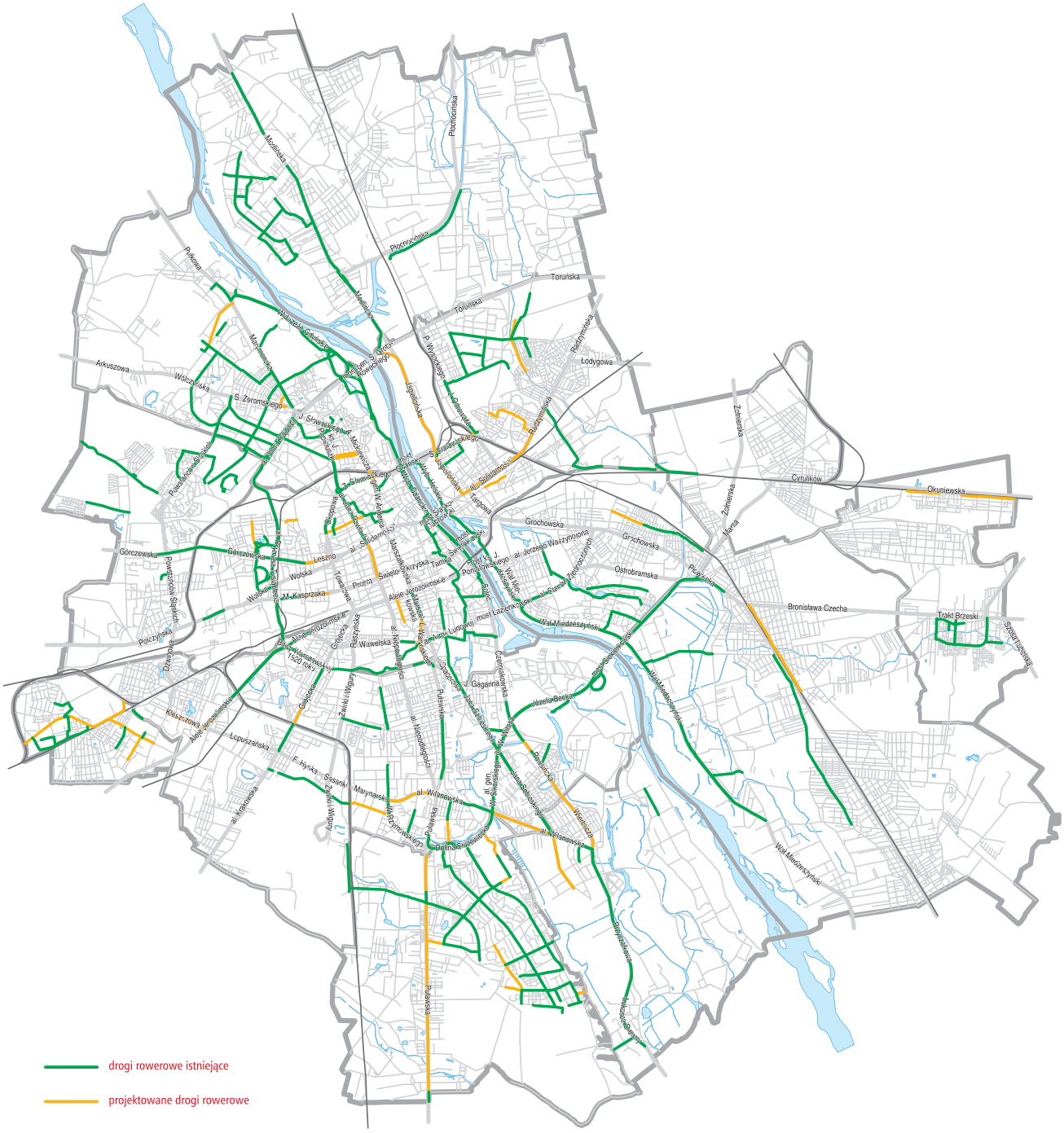
Najdłuższa sieć dróg rowerowych jest na terenie Mokotowa – ok. 35 km. Relatywnie dużą sieć dróg rowerowych posiadają również Bielany (29 km), Ursynów (28 km) oraz Śródmieście (27 km). Największy współczynnik zagęszczenia sieci dróg rowerowych na km^2 jest w Śródmieściu (1,7) oraz na Żoliborzu (1,67). Najmniejsze zagęszczenie sieci dróg rowerowych jest w Rembertowie (wskaźnik 0,06).

Przeważają drogi rowerowe zarządzane przez Zarząd Dróg Miejskich (ok. 70% wszystkich dróg rowerowych).

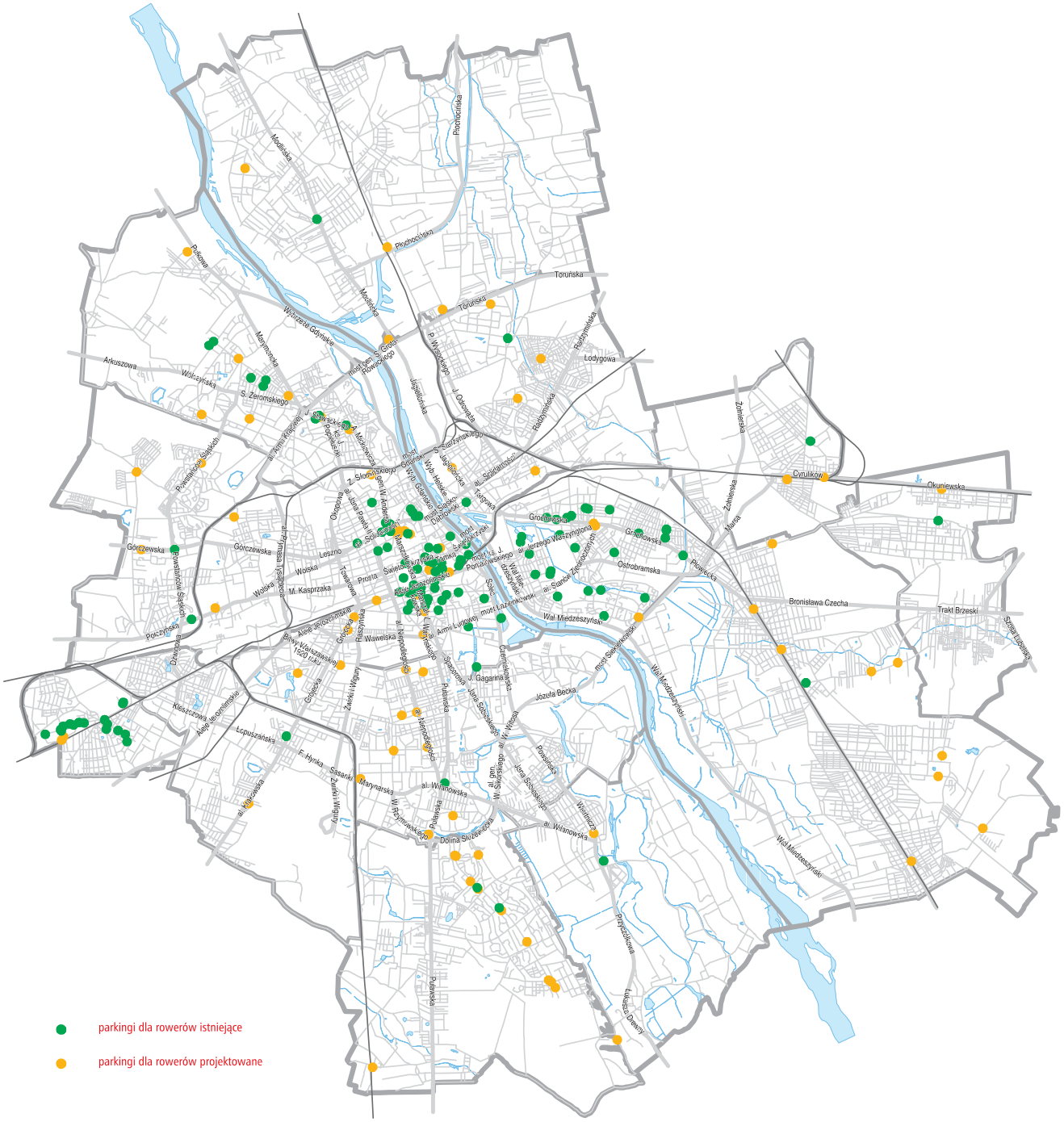
Łącznie na terenie Warszawy funkcjonuje 117 parkingów dla rowerów zorganizowanych przez jednostki miejskie, przy czym aż 45% zlokalizowanych jest w Śródmieściu, 22% na Pradze Południe i 14% w Ursusie (w pozostałych dzielnicach tylko $<$4%). Uwzględniając pojemność parkingów, Warszawa dysponuje ok. 970 miejscami parkingowymi dla rowerów, z czego 33% jest zlokalizowanych na terenie Śródmieścia, a 25% na terenie Pragi Południe.

Warto podkreślić, że na terenie Warszawy najczęściej są montowane bezpieczne stojaki w postaci ramy w kształcie odwróconego U. Jest to wynik szeroko zakrojonej akcji informacyjnej Wydziału Transportu Rowerowego i Komunikacji Pieszej BDiK, prowadzonej wspólnie z organizacjami pozarządowymi. W jej wyniku na terenie Warszawy aż 88% stojaków dla rowerów to urządzenia tego typu, odpowiadające wytycznym dla urządzeń parkingowych zawartych w „Standardach projektowych i wykonawczych dla systemu rowerowego w m.st. Warszawie". Niestety na terenie miasta jest ciągle ok. 12% stojaków typu „wyrwikółka", które

nie zapewniają możliwości bezpiecznego przypięcia roweru (jeśli chodzi o zabezpieczenie przed kradzieżą i możliwość uszkodzenia koła roweru). Niepokoi, że najwięcej tego typu stojaków funkcjonuje w sąsiedztwie budynków urzędów dzielnicowych.



Schemat układu dróg rowerowych w Warszawie



Układ parkingów rowerowych w Warszawie

1.8 RUCH PIESZYCH

W latach 1993 – 1998 zarejestrowano znaczący spadek udziału podróży pieszych wśród mieszkańców Warszawy (spadek z 30,1% do 20,5%). Ostatnie badania ruchu wskazują jednak, że tendencja spadkowa została zatrzymana i udział podróży pieszych zaczął powoli rosnąć, osiągając w roku 2005 poziom 21,6 %.

Warunki ruchu pieszych na terenie Warszawy są bardzo zróżnicowane i w głównej mierze zależą od parametrów technicznych urządzeń przeznaczonych dla pieszych oraz sposobu zagospodarowania obszaru wzdłuż chodników. Generalnie należy stwierdzić, że warunki te pogarszają się wraz ze zbliżaniem się do centrum miasta, szczególnie na głównych ciągach ulicznych i w ich sąsiedztwie. Do głównych utrudnień w ruchu należy zaliczyć:

- brak dostosowania szerokości chodników do natężeń ruchu pieszego;
- niską jakość nawierzchni chodników;
- występowanie przeszkód na chodnikach, w tym nieprawidłowo zaparkowanych samochodów;
- konieczność przekraczania jezdni na dwóch poziomach (przejścia podziemne, kładki);
- zaniedbywanie potrzeb pieszych w projektach i zagospodarowywaniu obszarów skutkujące utrudnieniami w ruchu, wydłużaniem tras i utratą walorów konkurencyjności ruchu pieszego;
- grodzenie obszarów miejskich utrudniających poruszanie się pieszych i pogarszających konkurencyjność poruszania się pieszo, zniechęcające do tej formy transportu.

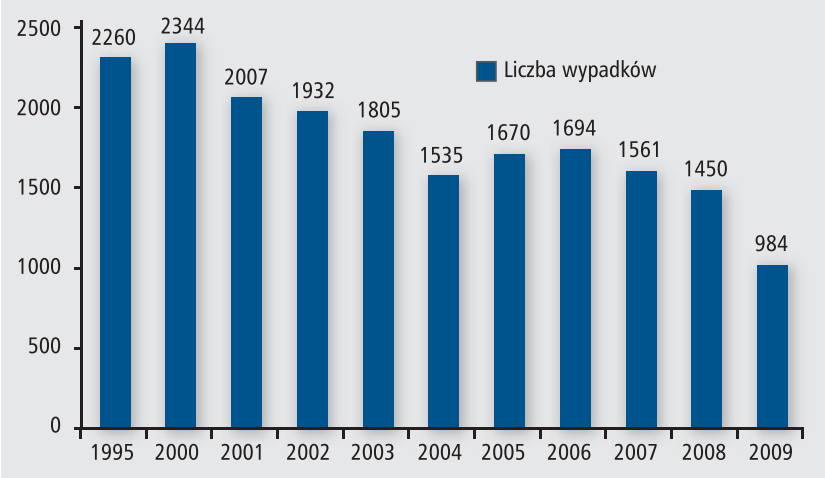
Na obszarach, na których przeważa zabudowa o charakterze mieszkaniowym, warunki ruchu pieszego są w większości dobre. Wyjątek stanowią okolice bazarów i centrów handlowo-usługowych, w których ze względu na bardzo duże natężenie ruchu pieszych oraz w wielu przypadkach nielegalne parkowanie i handel naręczny wzdłuż chodników ruch pieszych bywa znacznie utrudniony.

Wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych warunki ruchu pieszych są zróżnicowane. Są one uzależnione przede wszystkim od sposobu zagospodarowania przyległych terenów. Najtrudniejsze warunki dla ruchu pieszych występują na obszarach pełniących szeroko rozumiane funkcje usługowe (urzędy, sklepy).

Parametry techniczno-funkcjonalne znacznej części chodników nie uwzględniają potrzeb osób niepełnosprawnych. Udogodnienia występują głównie w miejscach, gdzie przeprowadzano modernizację ulic i skrzyżowań. W takich przypadkach poprawiana jest nawierzchnia chodników, wykonywane obniżenia chodników w rejonach przejść dla pieszych, wprowadzane elementy nawierzchni ułatwiające poruszanie się osób niewidomych i słabowidzących.

1.9 BEZPIECZEŃSTWO RUCHU

Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w Warszawie ulega systematycznej poprawie. W 2009 roku zarejestrowano 984 wypadki drogowe, w wyniku których poszkodowane zostały 1223 osoby, w tym rannych 1126 i ofiar śmiertelnych 97. W stosunku do 2008 roku nastąpił spadek liczby wypadków drogowych o 466, liczby rannych o 571 i liczby ofiar śmiertelnych o 28.



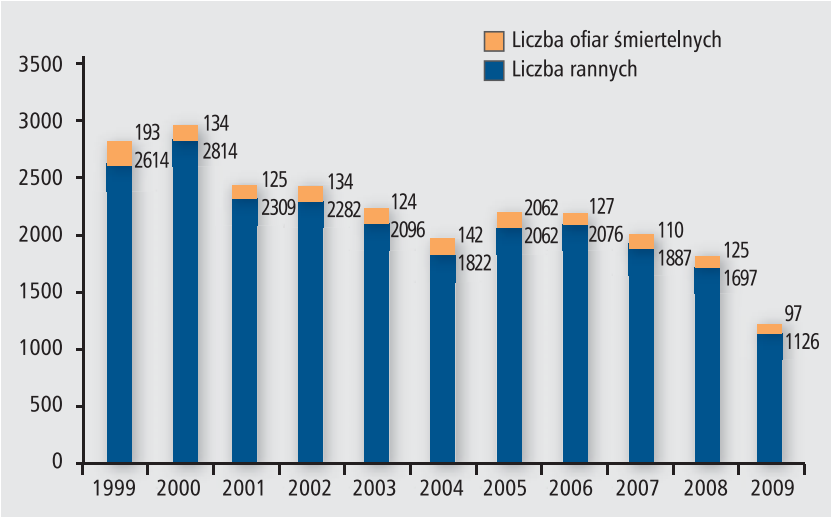
Wypadki drogowe w Warszawie w latach 1999-2009

Najczęstszymi wypadkami drogowymi w 2009 roku były zderzenia z pieszymi (475 wypadków – 48,3% wszystkich wypadków) oraz zderzenia pojazdów (420 wypadków – 42,7%

wszystkich wypadków). Ponadto, według raportu policji, na terenie Warszawy odnotowano w 2009 roku 21 384 kolizje.

SYTUACJA PIESZYCH NA JEZDNI

Największym problemem bezpieczeństwa ruchu drogowego w Warszawie jest duża liczba najechań na pieszych. W 2009 roku odnotowano 475 takich zdarzeń. W ich wyniku poszkodowane zostały 522 osoby, z czego śmierć poniosło 59 osób, co stanowi aż 59,4% wszystkich śmiertelnych ofiar wypadków drogowych w Warszawie w 2009 roku.



Ofiary wypadków drogowych w Warszawie w latach 1999-2009

Ponadto, wskutek innych zdarzeń drogowych, przypadkowo poszkodowanych zostało 14 pieszych, z czego 10 osób zostało rannych, a 4 to ofiary śmiertelne.

Łącznie w 2009 roku na drogach Warszawy zginęło 63 pieszych.

Na przestrzeni ostatnich lat w Warszawie odnotowywano spadek wypadków z udziałem pieszych, a także spadek liczby poszkodowanych pieszych.

Według raportów policyjnych, piesi byli sprawcami 152 wypadków, przy czym najczęstsze przyczyny to: nieostrożne wejście przed jadącym pojazdem (65 wypadków), wejście na jezdnię przy czerwonym świetle (43 wypadki) oraz przekraczanie jezdni w miejscu niedozwolonym (37 wypadków).

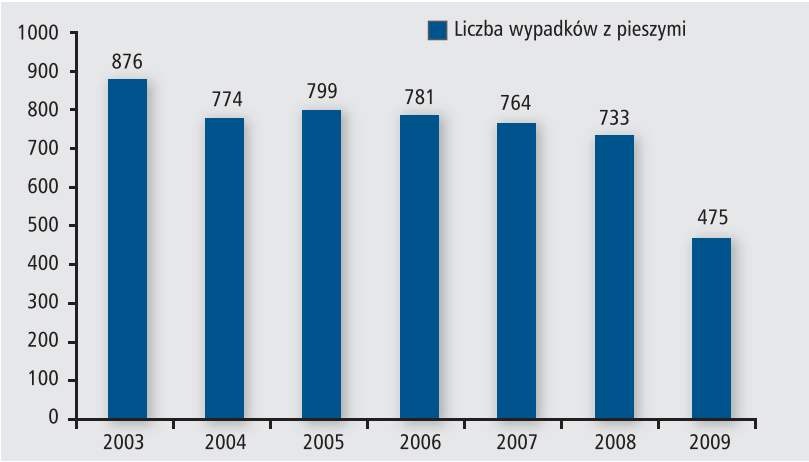
MIEJSCA ZWIĘKSZONEGO ZAGROŻENIA

Skrzyżowania są w Warszawie miejscami największego zagrożenia wypadkami drogowymi. W 2009 roku, spośród 475 wypadków z udziałem pieszych, na skrzyżowaniach i w ich rejonie wydarzyło się 276 wypadków, w tym 233 na przejściach dla pieszych (111 na przejściach z sygnalizacją świetlną).

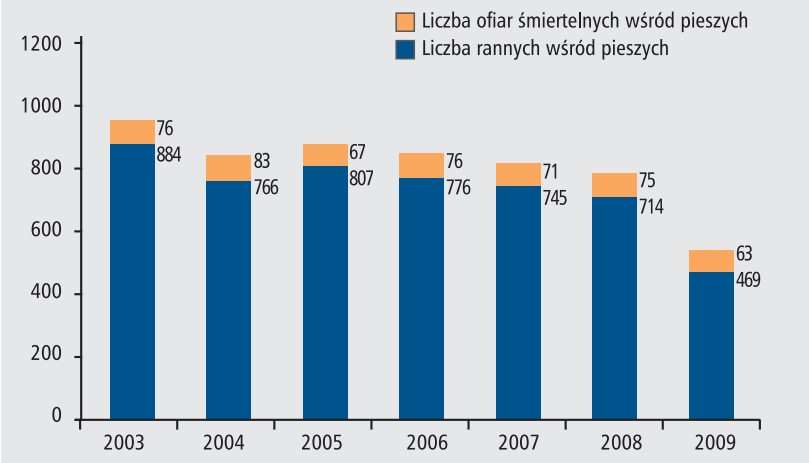
Również ogólne zestawienie miejsc wypadków z 2009 roku pokazuje, iż skrzyżowania są miejscami najbardziej niebezpiecznymi. Na skrzyżowaniach i w ich rejonie miały miejsce 572 wypadki z 961 ujętych w zestawieniu. Zarejestrowano również, iż 305 wypadków wydarzyło się na skrzyżowaniach z działającą sygnalizacją świetlną, 8 – na skrzyżowaniach z niedziałającą sygnalizacją oraz 252 – na skrzyżowaniach bez sygnalizacji świetlnej.

Spośród 240 wypadków mających miejsce na przejściach dla pieszych usytuowanych na skrzyżowaniach, 121 wydarzyło się na skrzyżowaniach bez sygnalizacji świetlnej, 117 – na skrzyżowaniach z działającą sygnalizacją świetlną oraz 2 – na skrzyżowaniach z niedziałającą sygnalizacją.

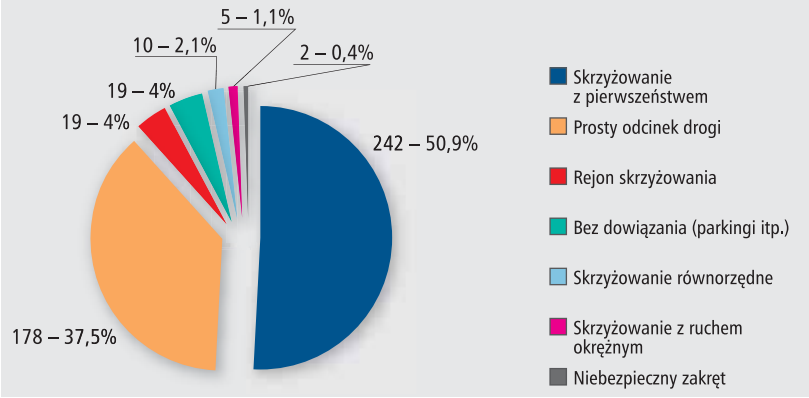
Wypadki drogowe z pieszymi w Warszawie w latach 2003-2009



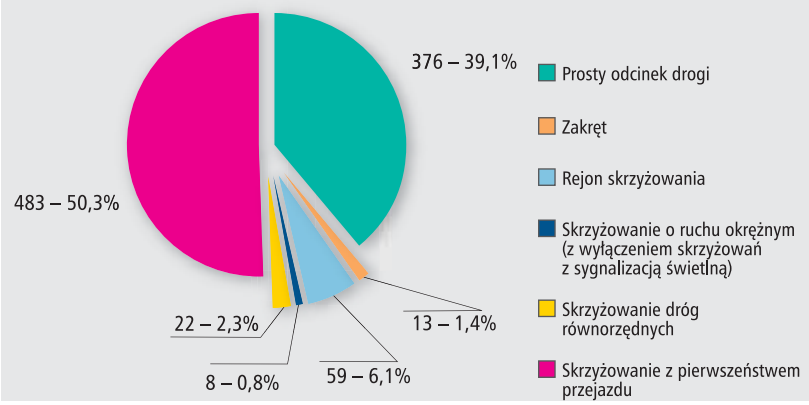
Piesi poszkodowani w wypadkach drogowych w Warszawie w latach 2003-2009



Wypadki drogowe z udziałem pieszych w 2009 roku wg miejsca zdarzenia



Wypadki drogowe w Warszawie w 2009 roku



2 ANALIZA SWOT

SILNE STRONY

1. Uchwalona przez Radę m.st. Warszawy „Strategia transportowa zrównoważonego rozwoju" – (uchwała nr LVIII/1749/2009 z 9 lipca 2009 r.), stanowiąca kontynuację polityka transportowej z roku 1995 r.
2. Znaczący i stale zwiększający się udział transportu zbiorowego w obsłudze podróży wewnątrz miasta i podróży dojazdowych do Warszawy.
3. Rozdzielone funkcje zarządzającego transportem zbiorowym (ZTM) od funkcji przewoźników.
4. Wspólny bilet na przewozy kolejowe w aglomeracji warszawskiej oraz porozumienia międzygminne o wspólnym bilecie na wybranych liniach autobusowych.
5. Dobrze rozwinięty transport zbiorowy w Warszawie (metro, tramwaj, autobus) o następujących zaletach:
   - duża gęstość sieci – w promieniu 500 m od najbliższego przystanku mieszka 98% populacji;
   - rozwinięta sieć komunikacji szynowej (bogata sieć tras tramwajowych z dużym udziałem torowisk wydzielonych z jezdni oraz rozwijane metro); w promieniu 500 m od najbliższego przystanku transportu szynowego mieszka 53% mieszkańców Warszawy, a uwzględniając przystanki kolejowe – 56% mieszkańców.
6. Realizowany program działań modernizacyjnych w zakresie komunikacji tramwajowej (Aleje Jerozolimskie, Trasa W-Z, planowane: ciąg ulic Targowa-Zieleniecka, aleja Jana Pawła II).
7. Rozwinięty węzeł kolejowy obsługujący aglomerację:
   - 7 linii promienistych obsługujących korytarze zabudowy w strefie podmiejskiej,
   - czterotorowa kolejowa linia średnicowa przechodząca przez centrum miasta w tunelu,
   - dwa mosty kolejowe przez Wisłę z rezerwami przepustowości.
8. Rozwój miejskiego przewoźnika kolejowego (SKM), poprawiającego konkurencyjność w systemie kolejowym.
9. Wyraźny postęp w jakości taboru autobusowego, tramwajowego i kolejowego.
10. Rozwój systemu wydzielonych pasów autobusowych.
11. Rezerwy terenu pod rozbudowę infrastruktury drogowo-ulicznej.
12. System płatnego parkowania w centralnym obszarze miasta, podlegający rozwojowi obszarowemu.
13. Koordynacja działań modernizacyjnych i inwestycyjnych w układzie drogowym i uzbrojeniu inżynieryjnym.
14. Poprawiający się stan nawierzchni ulic miejskich.
15. Rozwój sieci dróg i parkingów rowerowych według przyjętych jednolitych standardów technicznych.
16. Rozwijany system parkingów P+R i B+R
17. Bliskie sąsiedztwo portu lotniczego obsługującego aglomerację w połączeniu z budową połączenia kolejowego łączącego lotnisko z centrum Warszawy.

18. Widoczny postęp w dostosowywaniu infrastruktury drogowej i transportu zbiorowego do potrzeb osób niepełnosprawnych (niskopodłogowy tabor, modernizacje przystanków tramwajowych, sygnalizacje świetlne).
19. Zaawansowana budowa nowej trasy mostowej (Trasa Mostu Północnego).
20. Uruchomienie budowy II linii metra.
21. Wysoki stopień finansowania modernizacji i rozwoju systemu transportowego ze środków Unii Europejskiej.

SŁABE STRONY

1. Brak instytucji zarządzającej i koordynującej transport zbiorowy na poziomie aglomeracji.
2. Niewystarczający udział gmin w kosztach utrzymania autobusowych linii podmiejskich na terenie gmin sąsiadujących z Warszawą.
3. Ciągle zbyt niski standard usług transportu zbiorowego, zwłaszcza jeśli chodzi o zatłoczenie pojazdów, straty czasu wynikające z zatłoczenia dróg, niskie częstotliwości kursowania w okresach międzyszczytowych.
4. Brak dobrej obsługi transportem zbiorowym rozwijających się dzielnic mieszkaniowych (np. Tarchomin, Wilanów) i wybranych miejscowości podmiejskich (np. Piaseczno, Łomianki).
5. Brak sprawnych węzłów przesiadkowych pomiędzy różnymi środkami transportu.
6. Niedostateczne uprzywilejowanie transportu zbiorowego (tramwaj, autobus) w centralnym obszarze miasta i w korytarzach dojazdowych do centrum.
7. Niedostateczny rozwój infrastruktury dla ruchu rowerowego, szczególnie w śródmieściu oraz na dojazdach do węzłów transportu zbiorowego (stacje i przystanki).
8. Zły stan techniczny infrastruktury sieci kolejowej i niska jakość usług (dotyczy to czasu jazdy, niezawodności, komfortu)
9. Niewystarczająca współpraca z prywatnymi przewoźnikami podmiejskimi zapewniającymi powiązania strefy podstołecznej z Warszawą bez obciążania budżetu i miasta i gmin podstołecznych.
10. Zaległości w realizacji planów budowy połączeń obwodowych; w konsekwencji znaczna część ruchu tranzytowego oraz podróży międzydzielnicowych dokonywana jest w korytarzach prowadzących do centrum; niska jakość powiązań między centrami dzielnic.
11. Niewystarczająca hierarchizacja istniejącej obecnie sieci drogowej; wiele dróg spełnia jednocześnie funkcję dróg lokalnych, podmiejskich i dróg obsługujących ruch o dalekim zasięgu.
12. Niedostateczna liczba przepraw mostowych przez Wisłę.
13. Brak kontroli dostępu do ciągów ulicznych wyższych klas – występują kolizje i konflikty wywoływane wspólnym wykorzystywaniem przekroju drogowego przez różnych uczestników ruchu (piesi, rowerzyści, samochody osobowe i ciężarowe).
14. Ciągle niezadowalający poziom bezpieczeństwa ruchu na drogach, zwłaszcza jeśli chodzi o zagrożenie bezpieczeństwa pieszych.
15. Brak zorganizowanego systemu zarządzania transportem ładunków na terenie miasta.
16. Zbyt mała liczba bezkolizyjnych przekroczeń linii kolejowych, w tym o znaczeniu lokalnym.
17. Słabe egzekwowanie przepisów dotyczących parkowania i ruchu drogowego.

SZANSE I ZAGROŻENIA DLA ROZWOJU SYSTEMU TRANSPORTOWEGO

SZANSE

1. Jednoosobowe (Prezydenta Warszawy) prawo do decydowania o kierunkach inwestowania oraz odpowiedzialność za planowanie przestrzenne i decyzje administracyjne dotyczące warunków zabudowy i pozwoleń na budowę; daje to możliwość skoordynowanej realizacji polityki przestrzennej, w tym transportowej.
2. Uchwalenie w roku 2006 przez Radę Miasta „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego m.st. Warszawy" i w 2009 roku „Strategii transportowej m.st. Warszawy do 2015 roku i na lata kolejne".
3. Możliwość współfinansowania projektów transportowych ze środków UE.
4. Współorganizowanie finałów piłkarskich mistrzostw Europy EURO 2012.
5. Rozwój gospodarczy Warszawy i Mazowsza jako najbogatszego regionu Polski.
6. Zintegrowanie (w 2006 roku) zarządzania transportem indywidualnym i zbiorowym w ramach jednej jednostki miejskiej: Biuro Drogownictwa i Komunikacji.
7. Utrzymywanie się wysokiego zaufania użytkowników systemu do transportu zbiorowego.
8. Utrzymujące się zainteresowanie opinii publicznej usprawnieniem i rozwojem transportu, zwłaszcza w związku z postępującym zatłoczeniem dróg, niedostateczną jakością transportu publicznego oraz rosnącą uciążliwością transportu samochodowego dla środowiska cywilizacyjnego (mieszkańców).
9. Społeczne przyzwolenie dla wprowadzania priorytetów dla transportu zbiorowego.
10. Rezerwy przepustowości ulic możliwe do wykorzystania poprzez usprawnienie organizacji ruchu i wprowadzanie efektywnych systemów zarządzania ruchem z wykorzystaniem nowoczesnych technologii.
11. Porozumienie z gminami sąsiadującymi z Warszawą w sprawie realizacji transportu zbiorowego (autobusowego) w tych gminach przez Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie oraz współpraca w zakresie przewozów kolejowych (z Urzędem Marszałkowskim Województwa Mazowieckiego).
12. Rosnące zainteresowanie mieszkańców miasta korzystaniem z rowerów, w tym także w dojazdach do szkoły i pracy.

ZAGROŻENIA

1. Luki prawne – brak jednolitej ustawy o transporcie publicznym i ustawy o tworzeniu związków metropolitarnych – ograniczające możliwość sprawnego zarządzania transportem publicznym w skali aglomeracji i zarządzania drogami.
2. Wydłużanie się procesu inwestycyjnego wynikające z przedłużających się procedur prawnych i długotrwałego procesu pozyskiwania decyzji administracyjnych (decyzje lokalizacyjne, środowiskowe, pozwolenia na budowę).
3. Zbyt mała obsada kadrowa jednostek planujących i przygotowujących inwestycje, co wpływa na opóźnienie działań i koncentrowanie się na projektach najważniejszych.
4. Wysokie koszty realizacji infrastruktury transportowej, m.in. wynikające z ogólnego wzrostu poziomu inwestycji w skali kraju.

5. Spowolnienie gospodarcze, ograniczające budżet na zadania związane z systemem transportowym.
6. Rozpraszanie zabudowy i dezintegracja przestrzenna miasta i aglomeracji - wzrost zapotrzebowania na transport.
7. Wzrost motoryzacji i tendencja do użytkowania samochodów do podróży wewnątrzmiejskich; konsekwencją jest rosnące zatłoczenie dróg w Warszawie w godzinach szczytu w centralnym obszarze miasta i na niektórych drogach dojazdowych oraz wzrost negatywnych oddziaływań na środowisko.
8. Oczekiwania społeczne, że rozwiązywanie trudności komunikacyjnych można osiągnąć przede wszystkim poprzez rozbudowę układu drogowo-ulicznego i parkingów (w tym w strefie śródmiejskiej) oraz metra i tramwaju.
9. Niewystarczająca liczba (pokrycie powierzchni miasta) zatwierdzonych aktualnych dokumentów planistycznych na szczeblu lokalnym (plany miejscowe), jednoznacznie przesądzających koncepcje rozwoju przestrzennego i systemu transportowego.
10. Niestabilność źródeł finansowania projektów (brak możliwości długoterminowego przesądzenia źródeł finansowania w tym jeśli chodzi o środki UE).
11. Skoncentrowanie uwagi na wybranych inwestycjach infrastrukturalnych (metro, mosty i inne arterie drogowe) absorbujących środki finansowe, przy jednoczesnym ograniczeniu działań w zakresie utrzymania, bieżącego istniejącej infrastruktury oraz działań wpływających na zachowania komunikacyjne mieszkańców. Może to grozić dalszym pogarszaniem się stanu technicznego dróg, mostów i infrastruktury tramwajowej.
12. Niepowodzenia w zahamowaniu i odwróceniu procesu degradacji infrastruktury kolejowej mogące prowadzić do spadku wykorzystania kolei podmiejskich i dalszego wzrostu użytkowania samochodów osobowych do dojazdów ze strefy podmiejskiej, szczególnie w dojazdach do centrum Warszawy.
13. Niewystarczające działania w zakresie polityki parkingowej, m.in. jeśli chodzi o eliminowanie nielegalnego parkowania, rozwój strefy płatnego parkowania, zmianę sposobu funkcjonowania strefy płatnego parkowania (podwyższanie i różnicowanie stawek opłat, porządkowanie parkowania w przestrzeni publiczne i w obszarach mieszkaniowych.
14. Protesty różnych środowisk przeciwko praktycznie wszystkim inwestycjom transportowym, powodujące odstąpienie władz od realizacji planowanych od lat projektów. Słabości systemu komunikowania się ze społeczeństwem.
15. Słaba akceptacja społeczna dla zmian w układzie linii (nowej marszrutyzacji).
16. Wadliwe przepisy projektowania, m.in. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 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, którego przepisy utrudniają lub nawet uniemożliwiają wprowadzanie priorytetu dla transportu zbiorowego, rozwiązań dla ruchu rowerowego i przekształcania przestrzeni publicznej ulic.
17. Problemy rynku pracy, m.in. ryzyko braku odpowiedniej liczby kierowców i motorniczych, co może stanowić barierę rozwoju firm przewozowych i podnosić cenę świadczonych usług.

3 POLITYKA TRANSPORTOWA WARSZAWY

3.1 WARIANTY POLITYKI TRANSPORTOWEJ DLA M.ST. WARSZAWY

Przy tworzeniu „Strategii zrównoważonego rozwoju systemu transportowego Warszawy do roku 2015 i na lata kolejne" **rozważono szereg możliwych wariantów polityki transportowej m.st. Warszawy.** Wzięto pod uwagę wyniki dotychczasowych prac planistycznych i rozważań na temat kierunków możliwych zmian i środków ich realizacji oraz doświadczenia miast polskich i zagranicznych. Zidentyfikowano cztery możliwe kierunki działania:

- ograniczona ingerencja w funkcjonowanie systemu transportowego, w której pozostawiona może być znaczna swoboda w kształtowaniu zarówno systemu transportu indywidualnego, zbiorowego, jak i transportu towarów;
- silne ograniczanie użytkowania samochodów indywidualnych i restrykcja dla ruchu towarowego (idea „miasta bez samochodu"), a w konsekwencji intensywny rozwój systemu transportu zbiorowego, dróg rowerowych i stref ruchu pieszego;
- swobodne korzystanie z samochodów indywidualnych i nieograniczonej motoryzacji, a w konsekwencji ograniczony rozwój systemu transportu zbiorowego;
- zrównoważony rozwój systemu transportowego miasta, z dostosowaniem zasad korzystania z transportu indywidualnego, zbiorowego oraz sposobu obsługi ruchu towarowego do odpowiedniej strefy miasta.

W rezultacie przeprowadzonych analiz zaproponowano, by polityka transportowa Warszawy wynikała ze zrozumienia konsekwencji, jakie dla jakości życia w mieście miałoby nieograniczone udostępnienie samochodom całego obszaru miasta. Prowadziłoby ono do obniżenia przyjazności przestrzeni publicznych i pogorszenia warunków podróżowania wszystkimi naziemnymi środkami transportu (samochód, tramwaj, autobus) ze względu na zatłoczenie ulic ruchem samochodowym. Towarzyszyłoby temu pogorszenie warunków zamieszkania ze względu na wzrost zanieczyszczenia środowiska (spaliny) oraz poziomu hałasu.

W związku z tym przyjęto, że jest uzasadnione i niezbędne zapewnienie równowagi pomiędzy odbywaniem podróży samochodami i transportem zbiorowym, z uwzględnieniem ważnej roli ruchu pieszego i rowerowego. Przy deficycie przestrzeni komunikacyjnej, złym stanie środowiska i ograniczonych środkach finansowych niezbędna jest kontrola dostępności wybranych obszarów miasta dla ruchu samochodowego. Ograniczenia te winny być jednak rekompensowane dobrą obsługą miasta środkami transportu zbiorowego, wytworzeniem ciągów obwodowych oraz stworzeniem dogodnych warunków dla ruchu pieszego i rowerowego.

Ścieżka rowerowa w parku

Polityka transportowa sformułowana w niniejszym dokumencie uwzględnia cele i środki realizacji zapisane w dokumencie „Polityka transportowa m.st. Warszawy", przyjętym przez Radę Warszawy w listopadzie 1995 r. oraz późniejsze opracowania i dokumenty, m.in. takie

jak „Strategia rozwoju Warszawy i „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego".

Należy także podkreślić, że zapewnienie sprawnego funkcjonowania systemu transportowego zależy nie tylko od decyzji i działań władz Warszawy, ale także od decyzji podejmowanych w jej otoczeniu (sąsiadujące gminy i powiaty oraz władze województwa mazowieckiego) i na szczeblu centralnym.

3.2 CEL GENERALNY

Generalnym celem polityki transportowej Warszawy jest takie usprawnienie i rozwój systemu transportowego, aby stworzyć warunki do sprawnego i bezpiecznego przemieszczania osób i towarów przy ograniczeniu szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i warunki życia.

Usprawnienie i rozwój systemu transportu będą służyć:
- zapewnieniu odpowiedniej dostępności zlokalizowanych na obszarze miasta funkcji o charakterze lokalnym, ogólnomiejskim, regionalnym i krajowym;
- zapewnieniu odpowiednich powiązań pomiędzy: dzielnicami miasta (w tym zwłaszcza z centrum), z węzłami komunikacji publicznej, w tym z lotniskiem Okęcie, oraz w ramach metropolii, regionu i kraju;
- stymulowaniu rozwoju gospodarczego i ładu przestrzennego;
- poprawie bezpieczeństwa ruchu i bezpieczeństwa osobistego użytkowników systemu;
- poprawie stanu środowiska naturalnego;
- poprawie prestiżu i wizerunku miasta.

Spełnienie generalnego celu polityki transportowej będzie odbywać się poprzez realizację strategii zrównoważonego rozwoju systemu transportu, przy wykorzystaniu takich środków, jak:
- stymulowanie koncentracji miejsc zamieszkania, pracy i usług w obszarach dobrze obsłużonych transportem publicznym;
- stymulowanie przemieszania funkcji (mieszkaniowych, pracy, usług, rekreacji) w celu ograniczenia potrzeb podróżowania na większe odległości;
- podnoszenie atrakcyjności transportu publicznego przez jego rozwój oraz poprzez stosowanie priorytetów w ruchu ulicznym, podnoszenie jakości i niezawodności wykonywanych usług, rozwój systemów transportu szynowego, usprawnienie powiązań pomiędzy podsystemami transportu publicznego, tworzenie parkingów typu „Parkuj i jedź" itp.;
- rozwój układu drogowego, głównie na kierunkach obwodowych w stosunku do centrum miasta;
- uwzględnienie potrzeb w zakresie ruchu pieszego, w tym zapewnienie dogodnych i bezpiecznych dojść do przystanków, usprawnienie węzłów przesiadkowych itp.;
- uwzględnienie potrzeb w zakresie ruchu rowerowego, w tym zapewnienie systemu dróg rowerowych i parkingów itp.;
- stosowanie środków fiskalnych w celu modyfikacji zachowań komunikacyjnych, etapowo w postaci opłat za parkowanie, w dalszej perspektywie w postaci opłat za wjazd do centrum;
- wspomaganie polityki parkingowej poprzez wprowadzenie i egzekwowanie normatywu parkingowego przy wydawaniu pozwoleń na budowę;

Integracja podsystemów transportu zbiorowego

- planowanie i koordynowanie rozwoju gospodarczego oraz przestrzennego z rozwojem systemu transportowego w skali aglomeracji.

3.3 CELE GŁÓWNE I SZCZEGÓŁOWE

W nawiązaniu do celu generalnego wyznaczono 6 celów głównych polityki transportowej m.st. Warszawy:

- **zapewnienie możliwości dojazdu w powiązaniach wewnętrznych i zewnętrznych;**
- **poprawa standardów podróży, w tym zwiększenie dostępności do systemu transportowego osobom niepełnosprawnym;**
- **stymulowanie rozwoju gospodarczego i ładu przestrzennego;**
- **poprawa bezpieczeństwa ruchu i bezpieczeństwa osobistego użytkowników systemu transportowego;**
- **poprawa stanu środowiska naturalnego oraz zmniejszenie uciążliwości transportu dla mieszkańców;**
- **podnoszenie prestiżu i wizerunku miasta.**

oraz 24 celów szczegółowych (patrz tabela 1).

Tabela 1. Cele główne i szczegółowe polityki transportowej m.st. Warszawy

Cel główny	Cele szczegółowe	
Zapewnienie możliwości dojazdu w powiązaniach wewnętrznych i zewnętrznych	Zahamowanie degradacji i dążenie do zapewnienia wysokiej jakości infrastruktury transportowej	1.1
	Rozwój sieci drogowej zapewniającej powiązania pomiędzy obszarami miasta, a także powiązania w skali metropolii, regionu, kraju i międzynarodowe	1.2
	Integracja systemu transportu publicznego w skali aglomeracji warszawskiej	1.3
	Poprawa dostępności rejonów, stanowiących główne cele podróży, przy wykorzystaniu innych sposobów podróżowania niż samochodem osobowym	1.4
	Usprawnienie zarządzania transportem	1.5
	Poprawa systemu transportu ładunków	1.6
	Usprawnienie powiązania miasta z lotniskiem Okęcie	1.7
	Poprawienie dostępności dworców i przystanków kolejowych	1.8
Poprawa standardów podróży, w tym zwiększenie dostępności do systemu transportowego osobom niepełnosprawnym	Poprawa standardów podróży w transporcie zbiorowym	2.1
	Poprawa warunków podróżowania osób ograniczoną zdolnością poruszania się	2.2

Cel główny	Cele szczegółowe	
Stymulowanie rozwoju gospodarczego i ładu przestrzennego	Racjonalizacja zachowań komunikacyjnych mieszkańców	3.1
	Przywrócenie ulicom funkcji miejskich	3.2
	Zwiększenie efektywności funkcjonowania systemu transportowego	3.3
	Racjonalizowanie zagospodarowania przestrzennego miasta	3.4
	Łagodzenie nierównomierności obsługi komunikacją publiczną poszczególnych obszarów miasta	3.5
Poprawa bezpieczeństwa ruchu i bezpieczeństwa osobistego użytkowników systemu transportowego	Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego prowadząca do zmniejszenia liczby zabitych i ciężko rannych w Warszawie	4.1
	Poprawa bezpieczeństwa osobistego ogółu użytkowników systemu transportowego	4.2
Poprawa stanu środowiska naturalnego oraz zmniejszenie uciążliwości transportu dla mieszkańców	Ograniczenie hałasu	4.3
	Ochrona powietrza i wody	4.4
	Ochrona zdrowia społeczeństwa	4.5
Podnoszenie prestiżu i wizerunku miasta	Poprawa jakości krajobrazu	5.1
	Poprawa jakości przestrzeni miejskiej	5.2
	Podniesienie atrakcyjności miasta dla inwestorów	5.3
	Zbliżenie miasta do rzeki Wisły	5.4

3.4 ZASADY REALIZACJI POLITYKI TRANSPORTOWEJ

Zasady realizacji polityki transportowej będą dostosowane do charakteru obszaru. W silnie zurbanizowanych obszarach miasta, charakteryzujących się koncentracją celów podróży, rozbudowanym systemem transportu publicznego, występującymi ograniczeniami przepustowości układu drogowo-parkingowego, przewiduje się uprzywilejowanie transportu publicznego. Uprzywilejowanie to dotyczyć będzie także podstawowych ciągów transportowych, na których skupiają się znaczne potoki ruchu pasażerskiego. W praktyce oznacza to wprowadzenie działań poprawiających funkcjonowanie transportu publicznego przede wszystkim na trasach promienistych do centrum.

Inne podejście do organizacji transportu będzie stosowane w obszarach luźniejszej zabudowy. Rola komunikacji publicznej w tych obszarach jest mniejsza, z wyjątkiem kierunków promienistych prowadzących do centrum miasta. Na tych obszarach konieczna jest dobra współpraca i koordynacja różnych środków transportu publicznego, np. dowóz pasażerów

autobusami do przystanków tramwajowych i metra. Istnieje także możliwość lepszego spełnienia oczekiwań zmotoryzowanych co do możliwości swobodnego wykorzystywania samochodów osobowych.

Praktyczna realizacja powyższych zasad polega na podzieleniu obszaru miasta na 3 strefy, różniące się:

- ograniczeniami ruchu samochodów osobowych i ciężarowych;
- wymaganiami co do jakości przestrzeni publicznych i warunkami ruchu pieszego i rowerowego;
- stopniem uprzywilejowania transportu publicznego;
- wymaganiami dotyczącymi liczby miejsc parkingowych;
- wysokością opłat za parkowanie, zróżnicowane także w zależności od czasu postoju.

W strefie I – śródmiejskiej, w tym:

- **podstrefie Ia** – obejmującej obszar ścisłego śródmieścia lewo- i prawobrzeżnego z obszarami istniejącej intensywnej zabudowy;
- **podstrefie Ib** – obejmującej obszary ścisłego śródmieścia lewo- i prawobrzeżnego przewidziane do przekształceń i intensyfikacji istniejącej zabudowy;
- **podstrefie Ic** – obejmującej pozostałe obszary śródmieścia;

Tramwaj na ulicy Prostej

ograniczany jest ruch samochodowy, a w niektórych obszarach i na wybranych ciągach eliminowany. Towarzyszy temu m.in.:

- priorytetowe traktowanie transportu publicznego,
- ograniczenia, a niekiedy zakaz ruchu samochodowego,
- ograniczanie liczby miejsc parkingowych,
- wprowadzanie obszarów ruchu pieszego.

W strefie II – miejskiej, do której należą pozostałe obszary o zwartej zabudowie oraz dzielnicowe centra usługowe, przy zachowanym priorytecie transportu publicznego pozostawia się większą swobodę użytkowania samochodu.

W pozostałych obszarach o małej intensywności zagospodarowania, tworzących s**trefę III – przedmieść** – układ drogowy i podaż parkingów są dostosowywane do potrzeb wynikających ze stanu motoryzacji.

W obu strefach II i III szczególna uwaga będzie zwrócona na jakość transportu publicznego, łączącego je z centrum Warszawy (strefa I).

4 ZRÓWNOWAŻONY PLAN ROZWOJU TRANSPORTU WARSZAWY

4.1 TRANSPORT PUBLICZNY

W „Strategii zrównoważonego rozwoju systemu transportowego Warszawy do roku 2015 i na lata kolejne" przyjęto, że pomimo rozwijającej się motoryzacji indywidualnej, kluczową rolę w systemie transportowym Warszawy będzie pełnił szynowy transport zbiorowy, a jego jakość będzie decydować o sprawnym funkcjonowaniu aglomeracji (metropolii), a zwłaszcza jej części śródmiejskiej. Utrzymanie obecnego stanu niewydolnego systemu, z dominującą rolą komunikacji autobusowej, wymagającą modernizacji (tabor, infrastruktura) komunikacją tramwajową i źle funkcjonującą komunikacją kolejową, doprowadziłoby w przyszłości do dalszego, znaczącego pogorszenia jakości obsługi transportowej miasta. Dodatkowo, gdyby w kolejnych latach rozwój układu drogowo-ulicznego nie następował tak szybko, jak to jest planowane, w tym szczególnie w zakresie tras obwodowych wokół strefy śródmiejskiej, to zadaniem wyjątkowo trudnym byłoby uprzywilejowanie autobusów m.in. poprzez wprowadzanie wydzielonych pasów na najbardziej newralgicznych ciągach ulic. Wiązałoby się to bowiem z pogorszeniem warunków funkcjonowania sieci drogowej, co w konsekwencji mogłoby w sposób wtórny negatywnie oddziaływać także na ruch środków naziemnego transportu publicznego.

Warszawa już obecnie dysponuje stosunkowo dobrze rozwiniętą siecią transportu szynowego. Największe potoki pasażerskie obserwowane są na kierunkach do centrum miasta, tam gdzie stworzono bogaty system połączeń tramwajowych (3 trasy na kierunku wschód-zachód i 4 trasy na kierunku północ-południe), metro i kolej. Podstawowe zastrzeżenie budzi jednak jakość tego systemu i tym samym jego konkurencyjność w stosunku do transportu indywidualnego. Prognozy przewozów wskazują, że podnoszenie atrakcyjności systemu transportu publicznego bę-

Węzeł przesiadkowy Młociny

dzie powodować wzrost jego efektywności, przy czym działania powinny być koncentrowane na głównych trasach prowadzących do centrum miasta. Oznacza to przede wszystkim konieczność koncentrowania wysiłków na podniesieniu jakości usług oferowanych na dotychczas eksploatowanych trasach.

Jednocześnie podejmowane będą działania zmierzające do ograniczania roli samochodu indywidualnego poprzez wpływanie na zmianę zachowań transportowych mieszkańców. Samochód indywidualny to najmniej efektywny środek transportu z punktu widzenia zajęcia terenu i emisji zanieczyszczeń przypadających na jednego pasażera. Przeciwdziałanie nadmiernemu użytkowaniu samochodu będzie oznaczać działania redukujące popyt na transport, dostosowanie go do aktualnych rzeczywistych potrzeb poszczególnych grup społecznych, zmianę modelu konsumpcji indywidualnej i społecznej oraz dążenie do internalizacji kosztów zewnętrznych generowanych przez transport.

W przyjętej strategii przewiduje się realizację 8 następujących zadań o znaczeniu podstawowym dla rozwoju systemu transportu publicznego Warszawy:

Zadanie 1. Działanie na rzecz powołania instytucji zarządzającej i koordynującej transport publiczny w obszarze aglomeracji warszawskiej
Zadanie 2. Modernizacja i rozwój systemu komunikacji tramwajowej
Zadanie 3. Kontynuacja rozwoju systemu metra
Zadanie 4. Usprawnienie komunikacji kolejowej
Zadanie 5. Integracja systemów transportu
Zadanie 6. Usprawnienie miejskiej i podmiejskiej komunikacji autobusowej
Zadanie 7. Wymiana taboru
Zadanie 8. Racjonalizacja przebiegu linii komunikacji publicznej (marszrutyzacja)

Zadanie 1. Działanie na rzecz powołania instytucji zarządzającej i koordynującej transport publiczny w obszarze aglomeracji

W interesie m.st. Warszawy jest utrzymanie wysokiego udziału transportu publicznego w obsłudze ruchu dojazdowego do miasta. Ma to decydujące znaczenie dla ograniczenia natężeń ruchu samochodowego na głównych ulicach prowadzących do centrum oraz w samym centrum Warszawy. Kluczowe w tym względzie będą działania zmierzające do zintegrowania organizacyjnego oraz funkcjonalnego wszystkich podsystemów transportu publicznego (kolej, autobus, tramwaj, metro), obsługujących obszar Warszawy w jej granicach administracyjnych oraz podróże pomiędzy Warszawą a gminami podwarszawskimi.

Cel ten będzie realizowany poprzez działania na rzecz powołania jednostki zarządzającej transportem publicznym w skali aglomeracji. Powołanie takiej jednostki powinno następować etapami. W pierwszej kolejności na mocy porozumień z samorządami różnych szczebli (samorząd województwa i samorządy gmin), a w dalszej poprzez powołanie jednostki zarządzającej, działającej na podstawie przygotowywanej ustawy o transporcie publicznym. Inicjatorem porozumień samorządowych powinno być m.st. Warszawa.

Docelowo jednostka ta może zostać powołana na bazie obecnego Zarządu Transportu Miejskiego (ZTM), tak by w jej kompetencjach znalazło się zarządzanie transportem publicznym w Warszawie oraz w obszarze aglomeracji, w tym:

- zapewnienie odpowiedniej obsługi komunikacyjnej zlokalizowanych na terenie Warszawy i gmin podwarszawskich obszarów o funkcjach o znaczeniu lokalnym, regionalnym i krajowym;
- regulowanie kwestii finansowania usług transportu publicznego o wysokiej jakości w Warszawie i na liniach podmiejskich, w tym także kwestii dopłat do usług i ich racjonalizacji;

- wprowadzenie wspólnej taryfy przewozowej z uwzględnieniem uwarunkowań obszarowych oraz długości czasu przejazdu;
- wprowadzenie jednolitego, wysokiego standardu świadczonych usług przewozowych;
- koordynowanie rozkładów jazdy;
- integrowanie podsystemów transportu publicznego, w tym w szczególności w węzłach przesiadkowych;
- rozwój i nadzór nad systemem „Parkuj i jedź" w obszarze aglomeracji;
- regulowanie rynku usług transportu publicznego, w tym zwiększanie konkurencji.

Zadanie 2. Modernizacja i rozwój systemu komunikacji tramwajowej

Warszawa dysponuje dobrze rozwiniętą siecią tras tramwajowych o dużym potencjale atrakcyjności dla pasażera. Mimo to komunikacja tramwajowa oferuje stosunkowo niską jakość usług (prędkości komunikacyjne na poziomie 18 km/h, wyeksploatowany tabor, brak systemu sterowania ruchem, źle wyposażone przystanki). Priorytetowe traktowanie modernizacji tras tramwajowych jest zgodne z tendencjami światowymi i będzie prowadzić do skokowej poprawy jakości transportu szynowego na trasach nie obsługiwanych systemem metra. Celem będzie stworzenie nowego wizerunku komunikacji tramwajowej, nowoczesnej i bardzo komfortowej, a przez to zdolnej konkurować z samochodem osobowym.

Program modernizacji tras tramwajowych będzie realizowany z koncentracją uwagi na podniesieniu standardu tras głównie poprzez zapewnienie priorytetu metodami organizacji ruchu, ograniczaniu liczby punktów kolizji z układem drogowym i pieszym, poprawieniu stanu torowisk i zasilania, dostosowaniu podaży miejsc do potrzeb oraz weryfikacji funkcjonowania najsłabiej wykorzystywanych przystanków. Kluczowym zadaniem będzie wdrożenie systemu zintegrowanego zarządzania ruchem, umożliwiającego udzielanie priorytetu dla komunikacji tramwajowej w sygnalizacji świetlnej. Nie bez znaczenia dla sprawnego poruszania się tramwaju będzie też stosowanie odpowiedniego taboru (niskopodłogowego) ułatwiającego sprawną wymianę pasażerów, a także przebudowa przystanków, w tym podwyższenie i poszerzenie ich platform.

Program prowadzący do: skrócenia czasu dojazdu komunikacją tramwajową do centrum miasta, poprawienia jej niezawodności oraz komfortu podróżowania pasażerów, będzie w pierwszej kolejności wdrażany na podstawowych dla układu komunikacyjnego Warszawy trasach komunikacyjnych, obsługujących przewozy w kierunku do centrum miasta. Przyjmuje się, że układ tras tramwajowych do modernizacji będzie obejmować 4 korytarze:

- pętla Gocławek – rondo Wiatraczna – Aleje Jerozolimskie – pętla Banacha,
- pętla Cm. Wolski – Dw. Wileński oraz Dw. Wileński – Stadion Narodowy – rondo Waszyngtona w związku z obsługą EURO 2012 komunikacją tramwajową,
- pętla Piaski – plac Grunwaldzki – aleja Jana Pawła II – pętla Kielecka z odgałęzieniem pętla ulica Potocka – plac Grunwaldzki,
- rondo Starzyńskiego – plac Zawiszy.

Niezależnie od modernizacji ww. głównych korytarzy tramwajowych, w ramach bieżących prac remontowych tras tramwajowych i ulic przewiduje się podnoszenie standardu pozostałej sieci tramwajowej do poziomu wyznaczonego przez programy modernizacyjne. Następować będzie także rozwój układu tras tramwajowych z uwagi na potrzeby wynikające ze zmian w zagospodarowaniu przestrzennym miasta i lokowaniu nowych miejsc zamieszkania i zatrudnienia. Realizacja programu rozwojowego będzie prowadzona równolegle do prac modernizacyjnych. Prowadzone będą także dalsze prace planistyczne, przesądzające o zasadności budowy innych tras tramwajowych po roku 2015.

Zadanie 3. Kontynuacja rozwoju systemu metra

W 2008 roku zakończono realizację I linia metra do Młocin wraz z organizacją w rejonie stacji końcowej węzła przesiadkowego z systemem „Parkuj i jedź" oraz przesiadkami na trasę tramwajową do Tarchomina (wzdłuż Trasy Mostu Północnego). Przewiduje się kontynuację rozwoju metra, w tym budowę II i III linii. W pierwszej kolejności, z uwagi na potencjalnie duże obciążenie ruchem pasażerskim, realizowany jest odcinek śródmiejski II linii, od ronda Daszyńskiego do stacji Warszawa Wileńska. Następnie planuje się przedłużenie II linii na Targówek i Bródno oraz jej odgałęzienie od stacji Stadion na Gocław. W ten sposób powstanie układ dwóch rozgałęziających się na stacji Stadion linii: IIA (Stadion – Bródno) i IIB (Stadion – Gocław). Śródmiejski odcinek II linii przedłużany będzie także w kierunku zachodnim, od ronda Daszyńskiego na Bemowo. Docelowo przewiduje się także realizację III linii metra o przebiegu: stacja Stadion – Saska Kępa – plac Konstytucji – Dw. Zachodni.

Budowa II linii metra

Sposób przeprowadzenia II i III linii metra przez obszar strefy śródmiejskiej będzie uwzględniać zarówno aspekty funkcjonalne (minimalizacja czasu dostępu do stacji wynikającego z głębokości usytuowania stacji), jak i ekonomiczne. Warunkiem realizacji rozbudowy systemu metra w Warszawie będzie:

- ograniczenie kosztów inwestycji poprzez wprowadzenie nowoczesnych technologii budowy metra oraz wykorzystanie możliwości budowy metra w wykopie (ewentualnie na estakadzie) lub na powierzchni terenu;
- uzyskanie znaczącego dofinansowania budowy II oraz ewentualnie III linii metra ze środków centralnych i UE.

Zadanie 4. Usprawnienie komunikacji kolejowej

Dla przeciwdziałania nadmiernemu wzrostowi samochodowego ruchu dojazdowego decydujące znaczenie będzie miało doprowadzenie do jakościowej zmiany sposobu funkcjonowania podsystemu kolejowego, obsługującego Warszawę i miejscowości podwarszawskie. Podstawowym celem będzie zwiększenie udziału kolei w przewozach zarówno w relacjach między Warszawą i strefą podmiejską, jak też w relacjach wewnątrzmiejskich (przejęcie przez kolej wiodącej roli w masowej komunikacji międzydzielnicowej, obok innych szynowych środków transportu – tramwaju i metra). Cel ten będzie realizowany za pomocą dwóch grup działań:

- dostosowanie istniejącego podsystemu komunikacji kolejowej do współczesnych standardów (rewitalizacja, modernizacja);

- uzupełnienie istniejącego podsystemu nowymi przystankami i nowymi liniami komunikacji kolejowej (rozbudowa, adaptacja linii obecnie nie wykorzystywanych w ruchu pasażerskim).

Podejmowane działania mają służyć:
- zwiększeniu prędkości handlowej, częstotliwości, podaży miejsc;
- zwiększeniu oferty (liczba możliwych relacji, w tym z uwzględnieniem przesiadek);
- zwiększeniu dostępności kolei (skrócenie czasu dojścia, usprawnienie przesiadek z innych środków transportu);
- zwiększeniu komfortu oczekiwania i podróży, czystości, estetyki, bezpieczeństwa oraz pełnej dostępności dla niepełnosprawnych;
- zastosowaniu rozwiązań przyjaznych dla pasażera (w tym poprzez rozwiązania taryfowo-biletowe, nowoczesne systemy informacji dynamicznej, prosty do zapamiętania rozkład oraz poprawę kultury obsługi).

Cele powyższe będą realizowane poprzez działania dotyczące:
- infrastruktury:
  - modernizacje i remonty wybranych odcinków linii – podwyższenie parametrów eksploatacyjnych i likwidacja ograniczeń prędkości;
  - modernizacje istniejących stacji i przystanków;
  - adaptacje linii i łącznic nie wykorzystywanych w ruchu pasażerskim;
  - budowa nowych przystanków w rejonach skupisk potencjalnych źródeł i celów podróży oddalonych od istniejących przystanków;
  - wyposażenie wszystkich przystanków i stacji w rozwiązania umożliwiające dostęp osób niepełnosprawnych;
  - wyposażenie wszystkich przystanków i stacji w system informacji dynamicznej o czasie oczekiwania na najbliższe pociągi;
  - wyposażenie wszystkich przystanków i stacji w system monitoringu telewizją przemysłową, na przykład poprzez objęcie systemem monitoringu miejskiego;
  - tworzenie węzłów przesiadkowych ze zminimalizowanymi drogami dojścia pomiędzy punktami odprawy innych środków i systemów transportu: metra (w tym na I linii – stacje Centrum i Dworzec Gdański), tramwaju, autobusu, parkingów Park+Ride, (*Park-and-Ride*, „Parkuj i jedź"), B+R (*Bike-and-Ride*, dojazd rowerem – kontynuacja podróży transportem publicznym), K+R (*Kiss-and-Ride*, dowiezienie samochodem do przystanku – kontynuacja podróży transportem zbiorowym), w miarę możliwości wyposażonych w zadaszenie dojść pieszych i system wzajemnej informacji dynamicznej o najbliższych odprawach innych środków transportu.
- taboru:
  - zwiększenie ilości taboru i uzyskanie częstotliwości 10 lub 15 minut w szczycie na każdej linii;
  - systematyczny zakup nowego taboru kolejowego dedykowanego do przewozów aglomeracyjnych (przyspieszenie minimum 1 m/s^2,

Nowy tabor SKM

zwiększona liczba drzwi, brak toalet), jednoprzestrzennego, wyposażonego w monitoring telewizji przemysłowej;

- organizacji:
  - wprowadzenie na terenie aglomeracji cyklicznego stałoodstępowego rozkładu jazdy pociągów ze stałymi końcówkami minutowymi;
  - skoordynowanie rozkładu innych środków komunikacji miejskiej z rozkładem kolei;
  - integracja taryfowo-biletowa komunikacji kolejowej z komunikacją miejską (także w strefie podmiejskiej).

Zadaniem szczególnym będzie obsługa portu lotniczego im. F. Chopina. W tym celu wykorzystana będzie zmodernizowana linia kolejowa nr 8 do Krakowa z nową łącznicą kolejową odgałęziającą się z głównej linii w rejonie przystanku Warszawa Służewiec i biegnącą w tunelu do podziemnej stacji kolejowej realizowanej w ramach rozbudowy lotniska im. Fryderyka Chopina.

Innym zagadnieniem będzie zmiana organizacji prowadzenia ruchu na terenie Warszawy i całego Warszawskiego Węzła Kolejowego, ze szczególnym uwzględnieniem przepustowości linii średnicowej oraz możliwości jej zwiększenia przy zastosowaniu nowoczesnych systemów sterowania ruchem kolejowym, umożliwiających osiągnięcie wyższych częstotliwości (jak na linii metra). Niezależnie część linii (np. z lotniska im. F. Chopina) może być kierowana układem dalekobieżnym.

W uzupełnieniu do systemu kolejowego ważną rolę w obsłudze tzw. pasma pruszkowskiego będzie odgrywać Warszawska Kolej Dojazdowa, biegnąca korytarzem transportowym: Grodzisk Mazowiecki – Podkowa Leśna – Pruszków – centrum Warszawy.

Zakłada się, że docelowo transport kolejowy będzie koordynowany przez jednostkę zarządzającą transportem zbiorowym w skali metropolii (jako zadanie 1), także ze względu na konieczność koordynowania rozkładów jazdy i przeciwdziałania nadmiernej konkurencji środków transportu publicznego w tych samych korytarzach (np. z komunikacją autobusową), obniżającej ich efektywność.

Wskazane będzie powierzanie wykonywania przewozów kolejowych na drodze przetargów, tak aby stworzyć rzeczywisty konkurencyjny rynek w tym segmencie usług. Pozytywne doświadczenia podobnej polityki w sektorze przewozów autobusowych pozwalają przewidywać, że spowodowałoby to znaczne korzyści w obniżaniu kosztów i podnoszeniu jakości przewozów.

Biorąc pod uwagę skalę niezbędnych wydatków inwestycyjnych, jakie w najbliższych latach mogą być do dyspozycji na potrzeby modernizacji systemu kolejowego, pełna realizacja wymienionych zamierzeń, przy rozwijanych innych podsystemach transportu szynowego (metro, tramwaj), wymagać będzie znaczącego dofinansowania z funduszy strukturalnych i współpracy z innymi samorządami wszystkich szczebli oraz z podmiotami gospodarczymi odpowiedzialnymi za infrastrukturę kolejową. Znacznym ułatwieniem byłoby także wprowadzenie nowego ustawodawstwa, dostosowanego do specyficznej sytuacji transportu kolejowego w obszarach metropolitalnych.

Zadanie 5. Integracja systemów transportu

W aglomeracji warszawskiej przy funkcjonowaniu kilku podsystemów transportu (pieszego, komunikacji rowerowej, indywidualnej i publicznej) szczególnego znaczenia nabiera zapewnienie ich wysokiego stopnia integracji. Efekty integracji systemów transportowych są korzystne dla pasażerów, ale także dla organizatorów transportu, i to przy stosunkowo niewielkich nakładach

finansowych. Są także bardzo ważne z punktu widzenia pozyskiwania zaufania użytkowników do transportu publicznego.

W zakresie integracji systemów transportu dążyć się będzie do:
- zapewnienia wspólnego biletu na wszystkie środki transportu publicznego;
- rozwijania systemu parkingów „Parkuj i jedź" (z wyjątkiem strefy I) i „Bike & Ride", stwarzających możliwość dogodniejszego odbywania podróży transportem publicznym i ograniczenia natężenia ruchu samochodowego na ulicach miasta;
- modernizacji i przebudowy węzłów przesiadkowych pomiędzy różnymi rodzajami systemów transportu, dla ograniczenia występujących uciążliwości, zwiększenia wygody i skrócenia czasu przesiadania się pasażerów (zwiększenie zwartości węzłów, skrócenia długości i czasów dojść, weryfikacja usytuowania przystanków, remonty i korekty infrastruktury);
- uruchamiania dynamicznych systemów informacji pasażerskiej (wizualnej i głosowej), ułatwiających dokonywanie przesiadek;
- podejmowania innych działań technicznych z zakresu telematyki służących komunikacji publicznej, mających na celu poprawę jakości obsługi podróżnych (monitoring bezpieczeństwa, koordynacja układu oraz synchronizacja rozkładów jazdy).

Szczególne znaczenie będzie przypisane jakościowej zmianie sposobu funkcjonowania głównych węzłów przesiadkowych związanych z systemem kolejowym, tj. węzłom:

- Dw. Centralny – Dw. Śródmieście – Metro Centrum,
- Dw. Zachodni,
- Dw. Wschodni,
- Dw. Warszawa Gdańska,
- Dw. Wileński.

Ważnym czynnikiem sprzyjającym integracji systemów transportowych jest usprawnienie dyspozytorskiego zarządzania ruchem środków transportu publicznego. Będzie ono polegać na pełnej koordynacji działań i przedsięwzięć wszystkich jednostek organizacyjnych odpowiedzialnych za funkcjonowanie miejskiego systemu transportowego oraz doskonaleniu metod zarządzania. Podstawowym kierunkiem usprawnień zarządzania będzie stopniowa i systematyczna integracja systemów przewozowych w zakresie monitorowania i sterowania ruchem komunikacji tramwajowej i autobusowej, prowadząca do:
- zwiększenia niezawodności funkcjonowania transportu publicznego i skrócenia czasu usuwania awarii,
- udoskonalenia nadzoru i kontroli nad funkcjonowaniem,
- zwiększenia bezpieczeństwa podróżujących,
- ograniczenia kosztów funkcjonowania transportu publicznego,
- podniesienia jakości funkcjonowania transportu publicznego.

Zadanie 6. Usprawnienie miejskiej i podmiejskiej komunikacji autobusowej

Modernizacja i rozwój systemu transportowego miasta będą także uwzględniać potrzeby komunikacji autobusowej. Działania w tym zakresie będą dotyczyć:

- wprowadzania ułatwień w funkcjonowaniu linii autobusowych na kierunkach dowozowych do korytarzy transportowych obsługiwanych przez komunikację szynową;
- usprawniania funkcjonowania linii autobusowych w głównych korytarzach komunikacyjnych Warszawy nie obsługiwanych przez komunikację szynową, w których autobus pełni

rolę podstawowego środka transportu (np. ulica Puławska, ulica Radzymińska, Trasa Łazienkowska, Wisłostrada), także jeśli chodzi o linie autobusów podmiejskich.

Poprawa warunków funkcjonowania komunikacji autobusowej, oprócz wymiany taboru na nowoczesny (także jako zadanie 4) oraz usprawnienia węzłów przesiadkowych i zarządzania dyspozytorskiego (także jako zadanie 7), będzie realizowana poprzez:

- wprowadzanie w większym stopniu niż dotychczas wydzielonych pasów ruchu dla autobusów, a także innych środków organizacji ruchu (np. pasy ruchu pod prąd) na odcinkach ulic obciążonych dużym ruchem pasażerskim;
- stosowanie priorytetów dla autobusów w sygnalizacji świetlnej, w tym także śluz sygnalizacyjnych umożliwiających autobusom łatwe wykonanie manewrów skrętu;
- rozszerzanie w ścisłym centrum miasta strefy z ograniczeniami dla ruchu indywidualnego i dopuszczonym ruchem tramwajowym i autobusowym wykorzystującym niskoemisyjne paliwa i technologie, w tym paliwa odnawialne (np. Krakowskie Przedmieście);
- modernizację przystanków.

Przewiduje się modernizowanie pętli autobusowych w celu poprawy sprawności zarządzania ruchem autobusowym oraz ułatwienia dostępu pasażerów do pojazdów, zmniejszenia ryzyka wypadków i ułatwienia dokonywania przesiadek (np. z samochodów i rowerów do autobusów).

Zadanie 7. Wymiana taboru

Wzrost atrakcyjności transportu publicznego musi być równoznaczny z przeciwdziałaniem negatywnej tendencji starzenia się taboru w komunikacji autobusowej i tramwajowej. Wobec rosnących wymagań pasażerów oraz konkurencji ze strony samochodu, zachęcenie pasażerów do korzystania z transportu zbiorowego wymaga uznania zakupów taboru dla transportu zbiorowego jako działania priorytetowego.

Stąd ważnym elementem strategii jest zmiana wizerunku komunikacji także poprzez wprowadzanie na szerszą skalę do funkcjonowania nowoczesnych, jednoprzestrzennych i niskopodłogowych tramwajów oraz autobusów, także wykorzystujących paliwa niskoemisyjne i odnawialne. Oprócz podniesienia konkurencyjności transportu zbiorowego w stosunku do transportu indywidualnego, przyczyni się to do:

- zwiększenia udziału transportu publicznego w przewozach;
- zwiększenia niezawodności funkcjonowania transportu publicznego;
- podniesienia komfortu podróżowania ogółu pasażerów oraz poprawy warunków podróżowania osób niepełnosprawnych i zachęcenia ich do korzystania z transportu publicznego;
- zwiększenia rzeczywistego i odczuwanego bezpieczeństwa osobistego podróżujących i kierujących pojazdami;
- redukcji wydatków na remonty i naprawy taboru;
- redukcji skali dysproporcji między liczbą taboru w ruchu i stanem inwentarzowym;
- ograniczenia emisji hałasu i zanieczyszczeń;
- podwyższenia jakości przestrzeni miejskiej;
- poprawy wizerunku m.st. Warszawy jako aglomeracji wykorzystującej w transporcie publicznym niskoemisyjne technologie, w tym paliwa odnawialne, celem poprawy środowiska naturalnego i ochrony zdrowia mieszkańców.

Przy okazji wymiany taboru na nowoczesny wprowadzane będą do eksploatacji autobusy o zróżnicowanej pojemności oraz tramwaje dwukierunkowe w celu zwiększenia stopnia elastyczności eksploatacyjnej taboru oraz ograniczenia kosztów jego eksploatacji.

Rozwój systemu tramwajowego i tym samym zwiększenie zapotrzebowania na tabor tramwajowy, a także zwiększenie udziału nowoczesnego taboru w ruchu będą wymagać podjęcia działań w zakresie modernizacji i rozwoju zaplecza technicznego. Rozważona zostanie możliwość modernizacji Zakładu Naprawy Tramwajów przy ul. Młynarskiej 2, powiększenie zajezdni tramwajowej przy ul. Siedmiogrodzkiej lub też znalezienie innej lokalizacji.

Nowy tabor tramwajowy

Zwiększenie udziału nowoczesnego taboru autobusowego, w tym w szczególności wykorzystującego paliwa odnawialne, niskoemisyjne, może wymagać podjęcia działań w zakresie modernizacji i rozwoju zaplecza technicznego.

Zadanie 8. Racjonalizacja przebiegu linii komunikacji publicznej (marszrutyzacja)

Usprawnienie systemu transportu publicznego w Warszawie będzie się także wiązać z racjonalizacją układu linii tramwajowych i autobusowych. Przeprowadzenie zmian bardziej radykalnych niż dokonywane okresowo przez ZTM będzie niezbędne przede wszystkim z uwagi na konieczność dążenia do:

- uproszczenia dotychczasowego układu linii tramwajowych z zastosowaniem dwóch podstawowych kryteriów: ograniczenia liczby linii oraz istotnego (nawet o kilkanaście procent) zmniejszenia zapotrzebowania na tabor tramwajowy;
- dostosowania układu linii autobusowych do układu tras komunikacji szynowej z uwzględnieniem podstawowej funkcji komunikacji autobusowej w Warszawie, jaką powinno być dowożenie pasażerów do tramwaju, metra i kolei;
- eliminowania wzajemnej konkurencji w tych samych korytarzach transportowych między autobusem i transportem szynowym (tramwaj, metro, kolej).

Ograniczenie liczby linii i uczytelnienie ich przebiegu, przy zachowaniu wysokich częstotliwości tramwajów, będą sprzyjać:

- pozyskaniu pasażerów sporadycznie korzystających z transportu publicznego lub nie korzystających z niego w ogóle, dla których korzystanie z systemu transportu stanie się łatwiejsze;
- większemu i bardziej komfortowemu wykorzystywaniu systemu transportu publicznego przez osoby przyjezdne i turystów, nie znających układu komunikacyjnego Warszawy;
- zwiększeniu efektywności (mniejszy koszt społeczny) funkcjonowania komunikacji publicznej.

Jeśli chodzi o komunikację tramwajową, dążyć się będzie do jej zorganizowania na wzór funkcjonowania systemu metra. Uproszczenie układu powinno zostać wykonane w taki sposób, aby podstawowe korytarze tramwajowe, na kierunkach wschód-zachód (most Poniatowskiego – Aleje Jerozolimskie, most Śląsko-Dąbrowski – aleja Solidarności, most Gdański – ulica Słomińskiego) oraz północ-południe (ulica Targowa – ulica Grochowska, ulica Andersa – ulica Marszałkowska – ulica Puławska, aleja Jana Pawła II – aleja Niepodległości, ulica Towarowa – ulica Okopowa) były obsługiwane przez jedną lub dwie linie tramwajowe z uzupełnieniem układu od-

cinkami o charakterze łącznikowymi (np. ulice: Stawki, Nowowiejska, Filtrowa itp.). Z punktu widzenia korzyści dla pasażera, oprócz wymienionego wcześniej zwiększenia czytelności układu, efektem racjonalizacji przebiegu linii będzie:

- możliwość wprowadzenia stałego odstępu (taktu) pomiędzy tramwajami w ruchu,
- dogodniejsze korzystanie z przystanku bez konieczności dochodzenia do tramwajów różnych linii.

Z punktu widzenia miasta efektem racjonalizacji przebiegu linii będzie:

- istotne ograniczenie zapotrzebowania na tabor w wyniku skrócenia długości linii;
- ograniczenie kosztów eksploatacyjnych taboru i infrastruktury;
- przydzielenie określonej liczby i grupy taboru do poszczególnych korytarzy transportowych i tym samym wprowadzenie jednolitego standardu obsługi;
- łatwiejsze dokonywanie wymiany taboru na nowoczesny w przypadku modernizacji tras tramwajowych, a tym samym uzyskiwanie większego efektu związanego z podwyższeniem komfortu podróżowania i poprawieniem wizerunku trasy tramwajowej.

Jeśli chodzi o komunikację autobusową, oprócz poprawy czytelności linii i dostosowania ich układu do obsługi podstawowych korytarzy komunikacji szynowej, dążyć się będzie do:

- dostosowania układu linii komunikacyjnych i położenia przystanków do zmian zagospodarowania przestrzennego miasta i strefy przedmieść, pod względem rodzaju i intensywności funkcji;
- skrócenia czasu podróżowania komunikacją autobusową;
- wprowadzenia stałego odstępu pomiędzy autobusami w ruchu.

Ograniczenie liczby linii tramwajowych i autobusowych zmniejszy bezpośredniość połączeń w systemie transportu publicznego, a tym samym zwiększy liczbę przesiadek. Uciążliwości wynikające z większej liczby przesiadek będą rekompensowane istotnym usprawnieniem podstawowych węzłów przesiadkowych miasta (zadanie 6). Badania przeprowadzone z wykorzystaniem modelu ruchowego Warszawy wskazują jednak, że wzrost ten nie powinien być wyższy niż 10% ogólnej liczby przesiadek, co przy rosnącym wykorzystywaniu biletów okresowych (jedno- i wielodniowych) nie będzie wpływać znacząco na ograniczenie atrakcyjności transportu publicznego. Z uwagi na przywiązanie pasażerów do przebiegu linii transportu publicznego racjonalizacja układu linii będzie wprowadzana po dokonaniu szczegółowych analiz skutków i z wykorzystaniem szerokiej kampanii reklamowej.

4.2 TRANSPORT DROGOWY

Zakłada się, że rozwój systemu drogowego Warszawy będzie następował w taki sposób, aby sprzyjać zaspokojeniu istotnych potrzeb mieszkańców w zakresie mobilności oraz przewozu ładunków, z jednoczesnym ograniczaniem ujemnych skutków wynikających z ruchu samochodów dla środowiska naturalnego i warunków życia ludzi. W podejmowanych działaniach dążyć się będzie do prawidłowego zhierarchizowania układu drogowego Warszawy pod względem funkcji. Zadanie to będzie rozumiane jako:

- rozwijanie układu dróg wyższych klas (drogi ekspresowe – S i drogi główne ruchu przyśpieszonego – GP) w układach obwodowych (np. wokół śródmieścia) i na powiązaniach z siecią dróg zewnętrznych w stosunku do miasta, w celu zapewnienia sprawnego funkcjonowania systemu drogowego Warszawy;
- ograniczenie funkcji ulic i jej parametrów technicznych w obszarze centralnym miasta z uwagi na konieczność przeciwdziałania nadmiernemu wzrostowi ruchu i pogarszaniu

się środowiska naturalnego oraz z uwagi na dążenie do podniesienia jakości przestrzeni miejskiej; w centralnych obszarach miasta, dobrze obsługiwanych transportem zbiorowym, budowa nowych dróg, lub poszerzanie istniejących, będzie ograniczona do minimum i związana wyłącznie z realizacją miejskich planów rewitalizacji obszarów i realizacją planów zagospodarowania przestrzennego; powszechnie wdrażane będą zaawansowane metody zarządzania ruchem służące większej efektywności wykorzystania infrastruktury.

Działania prowadzone w tym kierunku zarówno o charakterze inwestycyjnym, jak i z wykorzystaniem środków organizacji ruchu (dostosowywanie parametrów przekroju poprzecznego, odstępy pomiędzy skrzyżowaniami itp.), umożliwią segregację ruchu o różnym charakterze, z rozdzieleniem:

- ruchu lokalnego od ruchu o większym zasięgu (o charakterze tranzytowym),
- ruchu osobowego od ruchu towarowego (samochodów ciężarowych i dostawczych).

Jest to ważne, ponieważ w ostatnich latach obserwowany jest szybki wzrost ruchu dojazdowego do Warszawy. Planowany rozwój głównych dróg krajowych w bezpośrednim otoczeniu Warszawy (drogi ekspresowe S7, S8, S17, a przede wszystkim przewidywane doprowadzenie autostrady A-2 do zachodniej granicy Warszawy (do węzła Konotopa) i budowa Trasy Mostu Południowego, będą miały bardzo istotny wpływ na funkcjonowanie miejskiego systemu transportowego.

Oprócz realizacji nowych elementów sieci drogowo-ulicznej w układzie obwodowym oraz ograniczania funkcji ulic w strefie śródmiejskiej za ważne uważa się:

- uzupełnianie braków w istniejącym systemie drogowym i/lub usuwanie „wąskich gardeł" na istniejących ciągach ulic o podstawowym znaczeniu, z tym że nie będzie to dotyczyć przedsięwzięć zwiększających przepustowość układu drogowego na kierunkach prowadzących do ścisłego centrum miasta;
- zapewnianie dostępności, a przez to podniesienie atrakcyjności terenów przeznaczonych pod zabudowę.

Działania władz Warszawy w zakresie systemu drogowego będą prowadzić do usunięcia jego słabych stron, zapewnienia sprawności funkcjonowania oraz stwarzania szans rozwoju miasta. W zakresie systemu drogowego planuje się realizację następujących 11 podstawowych zadań strategii:

Zadanie 1. Zapewnienie wysokiego standardu technicznego ulic i obiektów
Zadanie 2. Stworzenie kompletnego układu tras obwodowych
Zadanie 3. Zwiększenie stopnia zhierarchizowania sieci drogowej
Zadanie 4. Lepsze wykorzystanie systemu transportowego poprzez wdrażanie systemów zarządzania ruchem
Zadanie 5. Ułatwienie przekraczania Wisły – budowa nowych tras mostowych
Zadanie 6. Poprawienie dostępności Warszawy w powiązaniach zewnętrznych
Zadanie 7. Wprowadzenie ograniczeń w ruchu indywidualnym w strefie śródmiejskiej Warszawy i innych wybranych obszarach miasta
Zadanie 8. Zwiększenie kontroli dostępu do ciągów ulicznych wyższych klas
Zadanie 9. Uporządkowanie systemu parkowania
Zadanie 10. Wdrażanie systemów opłat (wprowadzanie mechanizmów fiskalnych) za korzystanie z infrastruktury drogowej
Zadanie 11. Podejmowanie działań łagodzących skutki funkcjonowania systemu drogowego na otoczenie

Zadanie 1. Zapewnienie wysokiego standardu technicznego ulic i obiektów

Działania prowadzone w ostatnich latach w zakresie poprawy stanu technicznego ulic i obiektów przynoszą pozytywne efekty i są zauważane przez użytkowników systemu drogowego oraz pasażerów transportu publicznego. Zebrane doświadczenia, skala zidentyfikowanych potrzeb modernizacyjnych oraz poparcie opinii publicznej dla podejmowanych działań (pomimo występowania okresowych uciążliwości) wskazują, że konieczne jest kontynuowanie poprawy stanu technicznego nawierzchni ulic i obiektów. **Jest to niezbędne zarówno z punktu widzenia potrzeb użytkowników systemu, jak też z uwagi na wizerunek i prestiż Warszawy.**

Wymaga to także:

- wprowadzenia systemu zarządzania utrzymaniem infrastruktury drogowej wraz z systematycznie aktualizowaną bazą danych o stanie technicznym infrastruktury transportowej oraz możliwością przewidywania, planowania i optymalizowania wydatków na utrzymanie infrastruktury
- opracowania wieloletniego programu napraw i remontów infrastruktury drogowej z programem finansowania.

Zahamowanie degradacji infrastruktury drogowej, a następnie doprowadzenie do uzyskania wysokiego standardu technicznego ulic i obiektów będzie realizowane:

- poprzez przeznaczanie w budżecie miasta odpowiednio dużych środków finansowych na modernizowanie (wzmacnianie) nawierzchni ulic i obiektów, np. kosztem wydatków dotychczas ponoszonych na rozwój układu drogowego w strefie śródmiejskiej (budowanie drugich jezdni ulic w strefach I i II itp.);
- poprzez aktywne pozyskiwanie środków pozabudżetowych, np. z funduszy UE, funduszy na ochronę środowiska itp.

Zadanie 2. Stworzenie kompletnego układu tras obwodowych

Jedną ze słabych stron obecnego układu drogowego miasta jest brak połączeń obwodowych umożliwiających omijanie obszaru strefy śródmiejskiej. Powoduje to, że znaczna część podróży w mieście, włączając w to podróże tranzytowe, odbywa się z wykorzystaniem śródmiejskiego układu ulic, a nawet ścisłego centrum miasta. Od wielu lat koncepcje rozwoju systemu transportowego zapisywane w kolejnych dokumentach planistycznych, w tym w planach zagospodarowania przestrzennego Warszawy, rezerwowały korytarze dla projektowanych tras obwodowych. Ich realizacja była jednak wciąż odkładana w czasie głównie ze względu na brak środków finansowych oraz protesty społeczne. Rozwój motoryzacji i rosnące uciążliwości dla mieszkańców miasta, wynikające ze źle ukształtowanego układu drogowego, zmuszają jednak do intensywnego działania na rzecz stworzenia kompletnego układu tras obwodowych, w tym:

Remont Alej Ujazdowskich

obwodnicy śródmiejskiej, na którą składają się następujące odcinki ulic:
- na północy, wzdłuż ciągu ulic GP: Słomińskiego – Starzyńskiego,
- wzdłuż zachodniej granicy strefy śródmiejskiej: ciąg ulic GP Okopowa – Towarowa – Raszyńska,
- na południu: Trasa Łazienkowska – aleja Stanów Zjednoczonych (GP),
- na wschodzie: ciąg istniejących ulic: aleja Stanów Zjednoczonych –Wiatraczna, oraz projektowanych: Nowowiatraczna – Zabraniecka i jej przedłużenie wzdłuż torów PKP do węzła Żaba,

obwodnicy miejskiej, na którą składają się następujące trasy:
- od zachodu: Trasa N-S o parametrach ulicy GP na odcinku od Trasy AK do węzła Marynarska,
- od południa: ciąg ulic GP: Marynarska – Rzymowskiego – Witosa oraz Trasa Siekierkowska,
- od wschodu: Trasa Olszynki Grochowskiej – GP,
- od północy: Trasa Mostu Północnego – GP.

Zadanie 3. Zwiększenie stopnia zhierarchizowania sieci drogowej

Dążyć się będzie do stworzenia hierarchicznego układu drogowego miasta poprzez realizację nowych oraz modernizowanie istniejących elementów układu drogowego. Przyjmuje się, że podstawą systemu drogowego Warszawy będzie:

Budowa wiaduktów w węźle Marsa

- w obszarze ścisłego centrum miasta (strefa I – śródmiejska) układ ulic zbiorczych i niższych klas; podstawowe funkcje ulic będą związane z: obsługą samochodowego ruchu dojazdowego i wewnętrznego, obsługą komunikacji zbiorowej, ruchu rowerowego i pieszych, a parametry techniczne (szerokość przekroju, liczba pasów ruchu, itp.) będą ograniczać prędkość jazdy;
- w strefie II – miejskiej układ, ulic zbiorczych i niższych klas oraz wyjątkowo ulic G i GP; podstawowe funkcje, podobnie jak w przypadku strefy I, będą związane z obsługą ruchu dojazdowego i ruchu wewnętrznego;
- układ dróg ruchu szybkiego (S), który wraz z układem dróg GP i G pozwoli na sprawne rozprowadzanie ruchu międzydzielnicowego oraz ruchu zewnętrznego; zapewni to odciążenie układu ulic zbiorczych i lokalnych od nadmiernego ruchu samochodowego, w tym także ruchu samochodów towarowych, i stworzy możliwość przywrócenia temu układowi funkcji obsługi przyległego zagospodarowania.

Zadanie 4. Lepsze wykorzystanie systemu transportowego poprzez wdrażanie systemów zarządzania ruchem

Oprócz działań prowadzących do modernizacji i rozwoju infrastruktury transportowej ważnym zadaniem będzie lepsze i bardziej efektywne wykorzystywanie już istniejącego systemu drogowego. W tym celu rozwijany będzie pod względem obszarowym i funkcjonalnym zintegrowany system zarządzania ruchem, docelowo obejmujący obszar całej Warszawy. Ze względu na wzajemne ścisłe powiązania pomiędzy poszczególnymi podsystemami transportowymi miasta system ten będzie przede wszystkim dotyczył:

- zarządzania ruchem drogowym; sterowania sygnalizacją świetlną oraz monitorowania ruchu na najważniejszych arteriach; jedną z najważniejszych funkcji systemu będzie szybkie reagowanie w stanach awaryjnych (wypadki, kolizje, awarie) oraz informowanie użytkowników systemu o aktualnej sytuacji ruchowej w mieście;
- zarządzania transportem publicznym, w tym udzielania priorytetu w ruchu ulicznym środkom naziemnego transportu publicznego;
- zarządzania parkowaniem;
- zarządzania ruchem towarowym.

Ocena istniejących warunków ruchu oraz analiza wariantowych programów inwestowania w infrastrukturę transportu i zarządzanie ruchem uzasadniają kontynuowanie działań zmierzających do wdrożenia systemu i jego dalszego rozwoju. Działania takie będą zgodne z obserwowanymi na świecie tendencjami inwestowania w wysoce efektywne ekonomicznie i wykorzystujące najnowsze technologie systemy zarządzania ruchem. Wdrożenie zintegrowanego systemu zarządzania ruchem umożliwi:

1. podwyższenie sprawności ruchu miejskiego, w tym w szczególności: zwiększenie wygody i płynności ruchu (zmniejszanie liczby zatrzymań), zmniejszenie czasu podróżowania (redukcja czasu traconego), zwiększenie przepustowości układu drogowego, ograniczenie kosztów ruchu; kluczowe będzie wprowadzenie nowoczesnego sterowania sygnalizacją świetlną na skrzyżowaniach, które umożliwi dostosowanie programów sygnalizacji do bieżących warunków ruchu;

2. stosowanie specjalnych strategii sterowania ruchem; możliwe będzie wykrywanie przeciążeń układu komunikacyjnego i odpowiednie reagowanie poprzez przygotowane specjalne strategie sterowania (np. ograniczanie dopływu ruchu do centrum miasta, ograniczanie ruchu na wybranych trasach drogowych, aktywne i dynamiczne sterowanie ruchem drogowym w stanach awaryjnych);

3. uprzywilejowanie w ruchu pojazdów transportu publicznego; wdrożenie systemu umożliwi (wraz z wprowadzeniem systemu zarządzania ruchem autobusów i tramwajów) podwyższenie sprawności funkcjonowania transportu publicznego, głównie na tych trasach, na których występują najgorsze warunki ruchu autobusów i tramwajów; umożliwi to utrzymanie roli transportu publicznego w obsłudze przewozów pasażerskich, ograniczenie wzrostu liczby podróży odbywanych komunikacją indywidualną i związanego z tym zatłoczenia ulic oraz wzrastającego zanieczyszczenia środowiska, zmniejszenia średnich czasów podróży zarówno transportu publicznego, jak i indywidualnego, oraz zmniejszenia spodziewanych strat czasu w stosunku do sytuacji, gdy zaniechane będą jakiekolwiek działania;

4. pełne zbieranie informacji o ruchu, zdarzeniach drogowych (wypadki, kolizje awarie, przeciążenia układu ulic), warunkach atmosferycznych (np. gołoledź) i przekazywanie informacji dla kierowców i służb miejskich; system monitorowania ruchu na wybranych kluczowych trasach, w tunelach i w newralgicznych punktach miasta umożliwi szybkie wykrywanie wy-

padków i incydentów wymagających interwencji oraz ostrzeganie i informowanie uczestników ruchu drogowego przez znaki o zmiennej treści;

5. poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego;
6. usprawnienie ruchu tranzytowego oraz przewozu materiałów niebezpiecznych; jeśli chodzi o ruch tranzytowy, możliwe będzie sterowanie przepływem ruchu poprzez system znaków/tablic zmiennowskazaniowych; w przypadku transportu materiałów niebezpiecznych możliwe będzie monitorowanie tras przejazdu, wprowadzanie ułatwień w ruchu, a także szybsze reagowanie w razie awarii;
7. ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko.

Zadanie 5. Ułatwienie przekraczania Wisły – budowa nowych tras mostowych

Ograniczenie transportochłonności układu drogowego wymaga zwiększenia liczby przepraw mostowych i tras drogowych spinających korytarze drogowe przebiegające wzdłuż Wisły. Skróci to średnie długości podróży, a tym samym przyczyni się do ograniczenia natężenia ruchu, zmniejszenia emisji zanieczyszczeń i kosztów eksploatacji pojazdów.

Jako priorytetowe będzie się traktować działania zgodne ze „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Warszawy", w którym zarezerwowano następujące korytarze dla nowych przepraw mostowych przez Wisłę:

- Trasa Mostu Północnego, o charakterze międzydzielnicowym i międzyregionalnym,
- trasa mostowa Krasińskiego-Budowlana, o charakterze lokalnym i międzydzielnicowym,
- Trasa Na Zaporze, o charakterze lokalnym i międzydzielnicowym,
- Trasa Mostu Południowego, o charakterze międzydzielnicowym i międzyregionalnym.

Kolejność powstawania tras i budowy mostów narzuca sytuacja ruchowa na istniejących mostach i plany rozwoju przestrzennego miasta. Obciążenie ruchem obecnie funkcjonujących mostów przez Wisłę (najbardziej obciążony jest most Grota-Roweckiego), uwarunkowania w zakresie rozwoju komunikacji zbiorowej (np. dążenie do lepszego powiązania Tarchomina z centrum miasta) oraz stopień zaawansowania prac planistyczno-projektowych wskazują jednoznacznie na priorytet realizacyjny dla Trasy Mostu Północnego.

Uwzględniając zasadność ułatwienia powiązań pomiędzy dzielnicami Targówek i Żoliborz (w tym także ułatwienia dojazdu do I linii metra – plac Wilsona), jako zadania pilne należy traktować realizację trasy mostowej Budowlana-Krasińskiego.

Zwiększenie integracji południowej części miasta i ułatwienie funkcjonowania układu komunikacyjnego wymaga południowej realizacji 2 przepraw mostowych: Trasy Na Zaporze oraz budowanej przez GDDKiA południowej obwodnicy Warszawy (w tym planowanego w jej ciągu mostu przez Wisłę).

Budowa mostu Północnego

Zadanie 6. Poprawienie dostępności w powiązaniach zewnętrznych

Przedsięwzięcia realizowane z budżetu krajowej administracji drogowej: obwodnica ekspresowych dróg krajowych oraz modernizacja tras S7, S8 i S17, stworzą w Warszawie szkielet dróg ekspresowych, zapewniając zupełnie nową jakość w funkcjonowaniu systemu drogowego miasta oraz jego powiązań z układem dróg zewnętrznych. W związku z tym w strategii rozwoju ulic miejskich uwzględniono konieczność zintegrowania działań i maksymalizacji wykorzystania inwestycji realizowanych z budżetu centralnego dla poprawy funkcjonowania Warszawy w zakresie powiązań zewnętrznych. Stąd też dążyć się będzie do tego, aby projektowane elementy krajowych dróg ekspresowych zapewniały jak najlepsze powiązanie z podstawowym układem miejskim (istniejącym i projektowanym), który z kolei zapewnia dojazd do otaczającego zagospodarowania.

Biorąc powyższe pod uwagę, przewiduje się realizację inwestycji w zakresie ulic miejskich w sposób skoordynowany w czasie z planowaną realizacją krajowych dróg ekspresowych. Wśród najważniejszych przedsięwzięć w tym względzie należy wymienić:

- modernizację odcinka Alej Jerozolimskich, od ronda Zesłańców Syberyjskich – ulica Łopuszańska;
- modernizację ciągu ulic Marsa – Żołnierska;
- dokończenia budowy Trasy Siekierkowskiej;
- budowę ulicy Nowolazurowej;
- budowę dojazdów do portu lotniczego im. F. Chopina;
- budowę Trasy N-S na odcinku od węzła Marynarska do węzła z Trasą AK;
- budowę wschodniej części obwodnicy śródmiejskiej, na odcinku od ronda Wiatraczna do węzła Żaba;
- budowę przedłużenia Trasy Świętokrzyskiej od Mostu Świętokrzyskiego z przecięciem wschodniej części obwodnicy śródmiejskiej, na odcinku od ronda Wiatraczna do węzła Żaba, śladem istniejących ulic Ziemowita i Swojskiej, łącząc obwodnicę śródmiejską z Trasą Olszynki Grochowskiej z planowanym nowym przebiegiem drogi wojewódzkiej 634 w Ząbkach do węzła łączącego drogi wojewódzkie 631 i 634 z planowaną drogą ekspresową S-17;
- budowę ulicy Czerniakowskiej-bis;
- przebudowę Wału Miedzeszyńskiego na odcinku od skrzyżowania z ulicą Trakt Lubelski do granic miasta;
- dokończenie budowy ulic: Nowozabraniecka – Strażacka – Cyrulików – Okuniewska, do granicy m.st. Warszawy, łącząc obwodnicę śródmiejską (ul. Nowowiatraczna), obwodnicę etapową (ulica Żołnierska) i wschodnią obwodnicę Warszawy, wyprowadzając ruch kołowy promieniście z centrum Warszawy w kierunku wschodnim.

Zadanie 7. Wprowadzenie ograniczeń w ruchu indywidualnym w strefie śródmiejskiej Warszawy i innych wybranych obszarach miasta

Zgodnie z przyjętą polityką transportową, w obszarze centrum Warszawy (strefa I – śródmiejska) podstawową rolę w obsłudze obszaru pełnić będzie transport publiczny. Możliwość dojazdów samochodami będzie ograniczana, a w wybranych obszarach, w uzasadnionych wypadkach, także eliminowana. W szczególności działania restrykcyjne będą dotyczyć ruchu o charakterze tranzytowym.

Przyjmuje się, że układ ulic wewnątrz obwodnicy śródmieścia (z wyjątkiem Wisłostrady lewobrzeżnej i ciągu ulic: Wybrzeże Helskie – Wybrzeże Szczecińskie – Wał Miedzeszyński) bę-

dzie pełnić funkcje ulic zbiorczych i lokalnych mających za zadanie zapewnienie bezpośredniej obsługi przyległego zagospodarowania przestrzennego. W strefie I promowany będzie ruch pieszy i rowerowy z jednoczesnym wprowadzaniem ograniczeń w ruchu dla samochodów osobowych, a zwłaszcza towarowych (ciężarowych i dostawczych). Będzie to oznaczać m.in. wyłączanie wybranych ulic z ruchu samochodowego, wyznaczanie naziemnych przejść dla pieszych (także w miejscach, gdzie obecnie funkcjonują przejścia podziemne) oraz ograniczanie liczby miejsc postojowych dla samochodów. Organizacja strefy ograniczonego ruchu będzie następować z wykorzystaniem szerokiej gamy środków redukujących prędkość ruchu.

Równocześnie dążyć się będzie do tworzenia dogodnych, krótkich powiązań dla pieszych, zapewnienia dobrej dostępności do przystanków i dworców transportu publicznego i eliminowania uciążliwości funkcjonalnych pochodzących od ruchu samochodowego na ciągach o intensywnym ruchu pieszym.

Mając powyższe na uwadze, przyjmuje się, że w ramach strefy I wydzielonych zostanie 7 następujących stref o zróżnicowanym traktowaniu ruchu pieszego, rowerowego, transportu zbiorowego i samochodowego:

strefa I-PR z dopuszczonym wyłącznie ruchem pieszym i rowerowym, w której zasadniczym elementem będzie eliminacja ruchu pojazdów silnikowych (samochodów i pojazdów transportu zbiorowego) i nadanie bezwzględnego priorytetu ruchowi pieszemu i rowerowemu z odpowiednim przystosowaniem przestrzeni ulicy do potrzeb tego typu ruchu;

strefa I-OR 20 z ograniczonym ruchem samochodów, w której ulice będą przeznaczone do wspólnego użytkowania przekroju przez pieszych i rowerzystów oraz przez pojazdy komunikacji indywidualnej; dotyczy to tych rejonów, gdzie istnieje potrzeba wprowadzenia strefy I-PR, a jednocześnie nie jest możliwe całkowite wyłączenie obszaru/ulicy z ogólnego ruchu; ale przy zachowaniu jako priorytetowego ruchu pieszego i rowerowego;

strefa I-OR 30 z ograniczonym ruchem samochodów, w której ulice będą przeznaczone do wspólnego użytkowania przez pieszych i rowerzystów oraz przez pojazdy komunikacji indywidualnej; dotyczy to tych rejonów, gdzie jednym z celów jest wyeliminowanie ruchu tranzytowego w stosunku do obszaru i pozostawienie wyłącznie ruchu źródłowo-docelowego; w obszarze tym za priorytetowy uznaje się ruch pieszy i rowerowy, z ograniczeniem prędkości samochodów do 30 km/h;

Ulica Nowy Świat

strefa I-PRTZ z ruchem pieszym, rowerowym i transportem zbiorowym, w którym ulice przeznaczone są do wspólnego użytkowania przez pieszych, rowerzystów i pojazdy transportu zbiorowego; dotyczy to ulic, gdzie istnieje potrzeba wprowadzenia strefy I-PR, a jednocześnie występuje konieczność obsługi transportem zbiorowym;

ulica „UTZ" - z uprzywilejowaniem transportu zbiorowego, dotyczy pozostałych ulic obsługiwanych transportem zbiorowym, gdzie zakłada się wprowadzenie uprzywilejowania komunikacji autobusowej i tramwajowej;

oznacza to utrzymanie bądź wprowadzenie segregacji ruchu indywidualnego i zbiorowego (wydzielone torowiska tramwajowe i tramwajowo-autobusowe, jezdnie autobusowe, wydzielone pasy autobusowe);

ulica „O 50" – ogólnodostępna, dotyczy ulic wykorzystywanych wspólnie przez ruch samochodowy, transport zbiorowy, ruch rowerowy i ruch pieszy; dotyczy to ulic, gdzie nie jest możliwe wprowadzenie uprzywilejowania dla transportu zbiorowego;

ulica „O>50" – ulice z prędkością powyżej 50 km/h; dotyczy to ulic funkcjonujących w strefie I na zasadzie wyjątku, na których dopuszczone będzie podwyższenie prędkości powyżej 50 km/h, ale przy zapewnieniu odpowiednich parametrów trasy i rozwiązań technicznych bezwzględnie segregujących ruch samochodów i transportu zbiorowego od ruchu pieszego i rowerowego.

Zakładane charakterystyki stref z prędkościami dopuszczalnymi i granicami obszarów przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Zestawienie stref i ich podstawowa charakterystyka

Strefy	Użytkownicy i użytkownicy z priorytetami	Maksymalne dopuszczalne prędkości w strefie	Ulice/obszar
strefa I-PR	ruch pieszy ruch rowerowy	20 km/h	- Stare i Nowe Miasto - Ciąg pieszo-rowerowy na przedłużeniu ul. Mostowej, Boleści do Ratuszowej (z mostem pieszo-rowerowym) - Chmielna - Agrykola - ciąg pieszo-rowerowy łączący ul. Projektowaną 1 i Projektowaną 2, na wschód od PKiN
strefa I-OR 20	ruch pieszy ruch rowerowy ruch samochodowy	20 km/h	- Mokotowska-pl. Zbawiciela-pl.Trzech Krzyży
strefa I-OR 30	ruch pieszy ruch rowerowy ruch samochodowy	30 km/h	Pozostałe ulice w strefie I, spełniające kryteria I-OR 30 (wg rysunku stref brd)
strefa I-PRKZ	ruch pieszy ruch rowerowy ruch TZ	30 km/h	- Krakowskie Przedmieście - Nowy Świat - Marszałkowska (odcinek pl. Konstytucji pl. Unii Lubelskiej) - Nowowiejska (odcinek ul. Waryńskiego-pl. Zbawiciela) - Świętokrzyska (odcinek ul. Marszałkowska-ul. Nowy Świat)
strefa I-UTZ	ruch pieszy ruch rowerowy ruch TZ ruch samochodowy	50 km/h	Pozostałe ulice w strefie I, spełniające kryteria I-UTZ (wg rysunku stref brd)

Strefy	Użytkownicy i użytkownicy z priorytetami	Maksymalne dopuszczalne prędkości w strefie	Ulice/obszar
strefa I- O 50	ruch pieszy ruch rowerowy ruch TZ ruch samochodowy	50 km/h	Pozostałe ulice w strefie I spełniające kryteria I-UTZ (wg rysunku stref brd)
strefa I- O>50	ruch pieszy ruch rowerowy ruch TZ ruch samochodowy	>50 km/h	- obwodnica śródmiejska, - Wisłostrada (ograniczona od północy i południa obwodnicą śródmiejską)

Poza strefą śródmiejską, w celu wprowadzenia ułatwień w ruchu pieszych, zmniejszenia zapotrzebowania na odbywanie podróży samochodem oraz dążenia do poprawiania jakości przestrzeni publicznych będą wyznaczane strefy wolne od samochodów lub z ograniczeniami ruchu samochodów, głównie w rejonach dobrze obsługiwanych transportem zbiorowym (np. w rejonie węzłów przesiadkowych). Strefy te będą skorelowane z „centrami dzielnic" oraz „centrami lokalnymi" określonymi w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego m.st. Warszawy". Lokalizacje stref i dokładne rozwiązania będą wynikać ze szczegółowych opracowań projektowych.

Zadanie 8. Zwiększenie kontroli dostępu do ciągów ulicznych wyższych klas

Planowane ograniczenie dostępności obszaru ścisłego centrum Warszawy dla ruchu samochodowego musi oznaczać stworzenie ułatwień w poruszaniu się poza tym obszarem, a szczególnie na ulicach wyższych klas (G i GP). Jednym ze sposobów usprawnienia ruchu drogowego będzie wprowadzenie restrykcyjnego przestrzegania kontroli dostępności, w tym:

- liczby skrzyżowań z drogami niższych klas,
- liczby zjazdów publicznych i indywidualnych,
- możliwości zatrzymywania i parkowania pojazdów

i tym samym udrożnienie ruchu oraz ograniczenie możliwości występowania zakłóceń w ruchu.

Przykładem mogą być tzw. czerwone trasy wprowadzone w Londynie, na których ograniczenia dotyczące zatrzymywania się i parkowania dały szansę znaczącego usprawnienia ruchu, skrócenia czasu przejazdu, poprawienia niezawodności i likwidacji opóźnień.

Działania w tym względzie będą wymagać konsekwentnego i aktywnego egzekwowania wprowadzanych ograniczeń.

Zadanie 9. Uporządkowanie systemu parkowania

Uporządkowanie systemu parkowania będzie istotnym środkiem realizacji polityki transportowej głównie w obszarach silnie zurbanizowanych (strefy I i II). Podstawą działania będzie rezygnacja z prób dostosowania podaży miejsc parkingowych do popytu. Oznacza to zmianę dotychczasowego podejścia władz miasta. Limitowanie liczby miejsc parkingowych (także na działkach prywatnych) będzie zależeć od cech poszczególnych obszarów, sprawności funkcjonującego transportu publicznego oraz charakteru i intensywności zabudowy.

Działania zmierzające do uporządkowania parkowania będą umożliwiać zachowanie równowagi pomiędzy dostępnością i przepustowością układu drogowego a chłonnością parkingową. Przyczynią się także do uzyskania oszczędności w przestrzeni ulic z możliwością ich wykorzystania na potrzeby transportu publicznego i rowerowego, utrzymania koncentracji przewozów transportem publicznym (zwiększenie efektywności jej funkcjonowania) oraz przeciwdziałania degradacji przestrzeni. Podstawowe działania w zakresie uporządkowania systemu parkowania będą dotyczyć:

1. rozszerzenia strefy płatnego parkowania na całą strefę I (śródmiejską) i wybrane obszary strefy II (miejskiej) oraz wprowadzenia zróżnicowania stawek opłat w strefach;
2. rozwoju systemu parkingów typu „Parkuj i jedź", w pierwszej kolejności przy peryferyjnych przystankach linii komunikacji szynowej (metro, kolej, tramwaj);
3. stosowania limitów budowy nowych miejsc parkingowych w zależności od strefy miasta;
4. uporządkowania parkowania w liniach rozgraniczających ciągów ulicznych, w tym w szczególności ograniczenia możliwości parkowania wzdłuż ciągów ulic klasy GP i G oraz fizycznego uniemożliwienia parkowania na chodnikach i trawnikach do tego nie przeznaczonych w strefie I oraz w obszarach, gdzie taki problem regularnie powtarza się, w strefach II i III;
5. budowy miejskich parkingów wielopoziomowych z jednoczesnym ograniczeniem liczby miejsc do parkowania w poziomie terenu;
6. wprowadzania pasów postojowych dla samochodów na ulicach klasy Z i L;
7. porządkowania parkowania w strefach mieszkaniowych, w tym w szczególności w obszarach zabudowy wysokiej;
8. zdecydowanego i konsekwentnego zwiększenia stopnia egzekwowania zakazów parkowania.

W odniesieniu do limitów budowy nowych miejsc parkingowych opracowane będą szczegółowe normy parkingowe obowiązujące w poszczególnych strefach miasta. Podstawą do określenia norm parkingowych będą ogólne wskaźniki przedstawione w tabeli 3.

Tabela 3. Wskaźniki parkingowe

Wskaźniki parkingowe			
	dla biur i urzędów	dla handlu i usługi	dla mieszkańców
strefa I			
podstrefa Ia	nie więcej niż 5 miejsc/ 1000 m^2 pow. użyt. biur i urzędów	nie więcej niż 10 miejsc /1000 m^2 pow. użyt. handlu i usług	1 miejsce /1 mieszkanie/ lub mniej
podstrefa Ib	nie więcej niż 10 miejsc/ 1000 m^2 pow. użyt. biur i urzędów	nie więcej niż 15 miejsc /1000 m^2 pow. użyt. handlu i usług	1 miejsce/1 mieszkanie/ lub mniej
podstrefa Ic	10-18 miejsc/1000 m^2 pow. użyt. biur i urzędów	15-25 miejsc /1000 m^2 pow. użyt. handlu i usług	1 miejsce/1 mieszkanie
strefa II	18-30 miejsc/1000 m^2 pow. użyt. biur i urzędów	25-38 miejsc /1000 m^2 pow. użyt. handlu i usług	1 miejsce/1 mieszkanie, nie mniej jednak niż 1 miejsce/60 m^2 pow. użyt. mieszkania
strefa III	25-30 miejsc/1000 m^2 pow. użyt. biur i urzędów	30-60 miejsc/1000 m^2 pow. użyt. handlu i usług	min. 1 miejsce/1 mieszkanie, nie mniej jednak niż 1 miejsce/60 m^2 pow. użyt. mieszkania

Zadanie 10. Rozwój systemów opłat za korzystanie z infrastruktury drogowej

Niezależnie od opłat za parkowanie, w dalszej przyszłości w celu ograniczania używania samochodów osobowych oraz powiązania korzystania z infrastruktury drogowej z ponoszeniem kosztów jej budowy i eksploatacji rozważone będą możliwości wprowadzenia w Warszawie:

- opłat za korzystanie z wybranych elementów układu drogowego (np. mostów i tuneli),
- opłat za wjazd do obszaru centralnego.

Od opłat, po zarejestrowaniu, zwolnione byłyby: osoby niepełnosprawne, pojazdy napędzane alternatywnymi źródłami energii, pojazdy z co najmniej 9 miejscami, pojazdy służb technicznych i pomocy drogowej. Mieszkańcy obszaru objętego opłatami korzystaliby ze zniżek.

Tego typu rozwiązania funkcjonują już w różnych miastach świata, np. Singapur, Oslo, czy Londyn. Ostatnio opłaty za wjazd do centrum wprowadzono także w Sztokholmie. Doświadczenia londyńskie pokazują, że wprowadzenie opłat za wjazd do centrum Londynu spowodowało zmniejszenie liczby pojazdów wjeżdżających do tego obszaru o około 18%. Spowodowało to zmniejszenie o ok. 30% strat czasu powodowanych zatłoczeniem ulic. Rozwiązania fiskalne będą stosowane wyłącznie w razie zaobserwowania dalszego pogarszania się warunków ruchu drogowego w centrum Warszawy i/lub pogarszania się stanu środowiska naturalnego i zdrowotnego społeczeństwa oraz po wyczerpaniu innych możliwych działań naprawczych. Działania tego typu będą poprzedzane szczegółową analizą kosztów i korzyści społecznych oraz kampanią informacyjną prowadzoną w celu uzyskania jak najszerszej akceptacji społecznej.

Wprowadzenie opłat uzależnione jest od zmian w ustawie o drogach publicznych. W razie akceptacji tego rozwiązania wskazane byłoby wystąpienie władz miasta z odpowiednią inicjatywą ustawodawczą, obejmującą także rezygnację z limitowania wysokości stawek opłat, w tym za parkowanie. Stawki te wynikać bowiem powinny z analiz cenowej elastyczności popytu.

Zadanie 11. Podejmowanie działań łagodzących skutki funkcjonowania systemu drogowego na otoczenie

Podejmowane będą działania mające na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i hałasu generowanych przez ruch samochodowy. Odbywać się to będzie m.in. poprzez:

- koordynowanie rozwoju układu drogowego i zagospodarowania przestrzennego (np. w trakcie tworzenia i aktualizacji planów miejscowych zagospodarowania przestrzennego);
- stosowanie środków technicznych i inżynierii ruchu ograniczających emisje hałasu i zanieczyszczeń (np. w formie wytycznych do projektowania niwelety), stosowanie odpowiednich („cichych") nawierzchni, stosowanie ekranów, stosowanie strategii sterowania, ograniczających dopływ i zwiększających płynność ruchu itp.;
- uwzględnianie w projektach budowy nowych dróg oraz projektach modernizacji dróg możliwości sadzenia drzew, np. w formie szpalerów drzew; dotyczyć to będzie wszystkich klas dróg;
- w strefie I weryfikowanie przestrzeni zajmowanej przez parkujące samochody pod kątem możliwości zwiększenia powierzchni terenów zieleni;
- wprowadzanie stref ruchu uspokojonego ($v<30$ km/h) i środków uspokojenia ruchu.

4.3 BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO (BRD)

Realizacja przyjętej strategii w odniesieniu do problemu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego będzie wymagać:

- stworzenia struktur zdolnych pokierować działaniami na rzecz ograniczenia zagrożeń w mieście i wyposażenia ich w odpowiednie narzędzia realizacji;
- wdrożenia środków prewencyjnych gwarantujących szybki i istotny spadek liczby ofiar śmiertelnych w mieście oraz
- pozyskania poparcia mieszkańców stolicy dla realizowanych działań.

Realizacja programu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w mieście będzie oznaczać konieczność aktywnego adaptowania wszystkich skutecznych, efektywnych, możliwych do wdrożenia i społecznie akceptowanych działań. Jeżeli kolejne rozwiązania spełniać będą te kryteria, nakłady poniesione na wdrożenie takich środków szybko się zwrócą.

Dla poprawy brd przewiduje się realizację 7 następujących zadań o znaczeniu podstawowym:

Zadanie 1. Powołanie jednostki odpowiedzialnej za stan bezpieczeństwa ruchu drogowego
Zadanie 2. Utworzenie warszawskiej bazy danych o brd oraz systemu monitorowania i oceny efektów realizowanych przedsięwzięć
Zadanie 3. Wydzielenie funduszu na działania ograniczające zagrożenia występujące w ruchu drogowym
Zadanie 4. Opracowanie i wdrożenie systemu zarządzania prędkością w mieście
Zadanie 5. Działania na rzecz stosowania urządzeń ochronnych w samochodach (pasów bezpieczeństwa, fotelików dla dzieci)
Zadanie 6. Wprowadzenie audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego i audytu rozwiązań transportowych pod kątem potrzeb osób niepełnosprawnych przy ocenie projektów modernizowanych i nowo budowanych ulic
Zadanie 7. Stworzenie ośrodka pomocy ofiarom wypadków i ich rodzinom

Zadanie 1. Powołanie jednostki odpowiedzialnej za stan bezpieczeństwa ruchu drogowego

Do zadań tej jednostki będzie należeć m.in. przygotowanie miejskiego programu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego, a następnie jego wdrożenie, inicjowanie i nadzorowanie współpracy pomiędzy administracją rządową, samorządową, organizacjami pozarządowymi, szkolenie kadry, zarządzanie środkami budżetowymi na działania prewencyjne, informowanie społeczeństwa o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego w stolicy, o podejmowanych działaniach i ich efektach, realizacja kampanii edukacyjnych.

Akcja „ ABC bezpieczeństwa"

Zadaniem ww. jednostki będzie dbanie o to, by problemy bezpieczeństwa ruchu drogowego znalazły swoje odzwierciedlenie w innych programach miejskich. Polityka tworzenia bezpieczniejszego środowiska drogowego obejmuje bowiem stopniowe integrowanie działań na rzecz ograniczenia zagrożeń w ruchu drogowym z innymi przedsięwzięciami, takimi jak: doskonalenie prawa krajowego i lokalnego, planowanie przestrzenne (w tym pełnienie nadzoru nad zabudową, która utrudniłaby prowadzenie ruchu kołowego i pieszego), planowanie systemu transportowego, rozwój infrastruktury drogowej, działania straży miejskiej, programy poprawy zdrowia, czy edukacji.

Jednostka ta będzie odpowiedzialna za realizację pozostałych zadań strategii dotyczących bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Zadanie 2. Utworzenie warszawskiej bazy danych o brd oraz systemu monitorowania i oceny efektów realizowanych przedsięwzięć

Warunkiem wstępnym prowadzenia efektywnej działalności w każdej dziedzinie jest posiadanie rzetelnych i wiarygodnych informacji. W przypadku działań z zakresu 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. Istniejący system gromadzenia i przetwarzania danych o wypadkach tylko w części spełnia wymagania stawiane takim systemom.

Stworzenie wspólnej, zintegrowanej bazy danych o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego umożliwi m.in.: połączenie danych zbieranych przez policję i służby miejskie z informacjami posiadanymi przez towarzystwa ubezpieczeniowe i służby medyczne, uprości problem modyfikacji i rozwoju bazy, a także umożliwi w przyszłości włączenie miasta w system zbierania danych na poziomie centralnym i unijnym. Jedna baza danych uporządkuje sprawę okresowego publikowania danych i analiz stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego w Warszawie. Baza powinna mieć połączenie *on-line* z policją, służbą zdrowia, towarzystwami ubezpieczeniowymi, powinna też przynajmniej część swoich zasobów udostępniać w internecie mieszkańcom Warszawy.

Zadanie 3. Wydzielenie funduszu na działania ograniczające zagrożenia występujące w ruchu drogowym

Prowadzenie działań prewencyjnych wymaga odpowiednich środków finansowych. Dobrze przygotowane rozwiązania ograniczające zagrożenie w ruchu drogowym zwykle są efektywne i tańsze niż usuwanie skutków wypadków drogowych. W pierwszym okresie środki finansowe będą przeznaczane na opracowanie programu poprawy brd, studiów wykonalności proponowanych rozwiązań, a następnie na ich podstawie przygotowanie wniosków o ich sfinansowanie, np. z odpowiednich programów unijnych. Dodatkowo podejmowane będą działania w celu przeznaczenia części wpływów z mandatów za wykroczenia drogowe na działalność prewencyjną, a także pozyskiwania wsparcia finansowego w towarzystwach ubezpieczeniowych i u sponsorów.

Zadanie 4. Opracowanie i wdrożenie systemu zarządzania prędkością w mieście

Wyniki analiz prowadzonych w Europie potwierdzają, że największe możliwości poprawy bezpieczeństwa ruchu związane są z wdrożeniem przejrzystego systemu zarządzania prędkością. Wśród znanych metod szczególne miejsce zajmuje automatyczny nadzór nad prędkością. Wy-

maga to opracowania i wdrożenia (przy akceptacji społecznej) programu różnicującego dopuszczalną prędkość w zależności od klasy drogi (S, GP i G poza obszarami zabudowy) i jej parametrów technicznych, w tym ograniczającego prędkość na drogach głównych, zbiorczych i lokalnych do 50 km/h (w strefie I nawet 40 km/h).

W strefie I działania skierowane będą m.in. na ograniczanie szerokości jezdni i udostępnienie odzyskanej w ten sposób powierzchni ruchowi pieszemu, rowerowemu, małej gastronomii, terenom zieleni, parkingom oraz inne rozwiązania inżynierskie wymuszające wolniejszą jazdę. Prowadzone będą także wzmożone działania kontrolne policji i straży miejskiej.

Zakłada się, że wdrożenie systemu zarządzania prędkością w mieście zwiększy liczbę kierowców przestrzegających obowiązujące limity prędkości.

Zadanie 5. Działania na rzecz stosowania urządzeń ochronnych w samochodach (pasów bezpieczeństwa, fotelików dla dzieci)

Stosowanie pasów bezpieczeństwa w samochodach i fotelików dla dzieci jest jednym z najtańszych i jednocześnie najefektywniejszym środkiem ochrony użytkowników samochodów. Urządzenia ochronne, prawidłowo stosowane, redukują ryzyko śmierci i ciężkich obrażeń o 40%-65%. Badania prowadzone przez Krajową Radę Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Warszawie wskazują, że procent stosowania pasów bezpieczeństwa w mieście nie jest wysoki (ok. 70% na przednich siedzeniach, 50% na siedzeniach tylnych).

Wymagać to będzie wzmocnienia nadzoru policyjnego oraz kampanii edukacyjnej. Istnieje szansa skoordynowania wysiłków władz miasta z działaniami podejmowanymi na poziomie centralnym.

W przyjętej strategii zakłada się, że w 2010 roku wskaźnik stosowania pasów na przednich siedzeniach w samochodach w Warszawie powinien osiągnąć poziom 90%, a na tylnych siedzeniach – 80%. Ustalenie wskaźników realizacji programu dla urządzeń ochronnych służących przewożeniu dzieci w samochodach wymagać będzie wcześniejszego przeprowadzenia badań.

Zmodernizowana kładka dla pieszych w alei Niepodległości

Zadanie 6. Wprowadzenie audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego i audytu rozwiązań transportowych pod kątem potrzeb osób niepełnosprawnych przy ocenie projektów modernizowanych i nowo budowanych ulic

W strategii przyjmuje się, że niezbędne jest wprowadzenie w Warszawie sformalizowanej procedury oceny nowych rozwiązań drogowych, projektów modernizacji i projektów organizacji ruchu z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, czyli tzw. audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego, oraz dostępności dla osób niepełnosprawnych, czyli tzw. audytu dostępności.

Audyt bezpieczeństwa i audyt dostępności powinny być prowadzone na różnych etapach tworzenia projektu (np.

koncepcja programowa, projekt szczegółowy, nadzór nad budową lub modernizacją). Zakłada się bowiem, że tańsze jest wprowadzanie poprawek czy nowych propozycji na etapie projektowania niż korygowanie już zrealizowanych rozwiązań drogowych. Podczas audytów powinny być analizowane efekty wdrożenia dotychczas zrealizowanych przedsięwzięć, badania wpływu ukształtowania drogi i zarządzania ruchem na bezpieczeństwo ruchu drogowego, obserwacje zachowań użytkowników dróg, badania nad okolicznościami przyczyniającymi się do wypadków oraz utrudniającymi bądź uniemożliwiającymi samodzielne poruszanie się osób niepełnosprawnych.

Efektem audytów powinno być określenie wszystkich potencjalnych zagrożeń i sformułowanie propozycji, jak te mankamenty można usunąć. Przy ocenach projektów szczególny nacisk powinien być kładziony na konieczność wykorzystania rozwiązań redukujących błędy użytkowników (tzw. samotłumaczące się drogi), elementów wyposażenia drogi redukujących ciężkość wypadków (tzw. wybaczające środowisko) oraz rozwiązań, które umożliwiają samodzielne poruszanie się osób niepełnosprawnych w sposób optymalny zarówno dla użytkowników – osoby niepełnosprawne (możliwość poruszania się), jak i zarządców (utrzymanie i konserwacja).

W przypadku audytu **rozwiązań transportowych pod kątem potrzeb osób niepełnosprawnych uwzględniane będzie bezpieczeństwo** osób niepełnosprawnych w kontekście zagospodarowania pasa drogowego ze szczególnym uwzględnieniem ruchu osób słabowidzących.

Zadanie 7. Stworzenie ośrodka pomocy ofiarom wypadków i ich rodzinom

Zakłada się stworzenie w Warszawie ośrodka pomocy ofiarom wypadków drogowych i ich rodzinom, koordynującego działania służb świadczących pomoc prawną, psychologiczną i medyczną. Rozwiązanie to przyczyni się do znaczącego zmniejszenia konsekwencji zdarzeń oraz zmniejszy cierpienia ludzi. Przedsięwzięcie to będzie przykładem nowej filozofii działania władz miasta – skoro władzom miasta nie udało się zapobiec wypadkowi drogowemu, to przynajmniej ofiarom tych wypadków (i/lub ich rodzinom) udzielona zostanie pomoc. Ten kierunek działania jest również zgodny z zaleceniami Unii Europejskiej, zawartymi w III Unijnym programie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego, i zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia.

Wdrożenie wielu zaproponowanych działań w zakresie bezpieczeństwa ruchu wymagać będzie poparcia mieszkańców miasta. W praktyce oznaczać to będzie konieczność opracowania szeregu programów edukacyjno-promocyjnych i wykorzystanie do ich realizacji istniejących w mieście struktur komunikacji ze społeczeństwem. Zdobycie akceptacji społecznej pozwoli szybciej i w sposób bezkonfliktowy wdrożyć zaplanowane rozwiązania. Akceptacja społeczna będzie umożliwiać także większą skuteczność działań. Ludzie, którzy rozumieją sens zaproponowanego rozwiązania i są do niego przekonani, będą łatwiej modyfikować swoje zachowania w pożądanym kierunku.

W przyjętej strategii zakłada się, że wskaźnikiem skuteczności działania w tym obszarze będą wyniki badań opinii społecznych na temat działalności władz miasta w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Badania takie będą prowadzone systematycznie, np. co dwa lata.

4.4 TRANSPORT ROWEROWY

WSTĘP

System transportu rowerowego w Warszawie powinien stwarzać możliwość szybkiego, sprawnego i bezpiecznego przejazdu rowerem przez całe miasto pomiędzy źródłami i celami podróży. System ten winien pełnić zarówno funkcję transportową, jak i rekreacyjno-sportową. Ponieważ cele

Warszawska Masa Krytyczna

podróży w dzielnicach centralnych są wspólne dla rowerzystów i zmotoryzowanych, obydwie sieci – uliczna i dróg dla rowerów – w znacznym stopniu pokrywają się ze sobą, co z kolei jest przyczyną wielu punktów kolizji ruchu rowerowego z samochodowym. Stąd w strefach śródmiejskich dążyć się będzie do uwzględnienia potrzeb ruchu rowerowego, zwłaszcza w postaci pierwszeństwa przejazdu (w wybranych punktach) oraz „przyjaznej rowerowi" sygnalizacji świetlnej. Równocześnie brane będą pod uwagę wymogi bezpieczeństwa ruchu pieszego. Uzupełnienie dla komunikacji rowerowej odbywającej się z wykorzystaniem rowerów prywatnych, stanowić może system rowerów publicznych (Warszawski Rower Miejski). Rowery te będą wypożyczane na automatycznych parkingach samoobsługowych, przy wykorzystaniu Warszawskiej Karty Miejskiej.

ZASADY ROZWOJU SYSTEMU

Sieć dróg rowerowych w m.st. Warszawie powinna być budowana w sposób hierarchiczny, w podziale na trasy główne, lokalne i rekreacyjne, kierując się następującymi kryteriami:

- **spójności** – system rowerowy będzie tworzyć spójną całość, łącząc wszystkie źródła i cele podróży rowerowych oraz będzie zapewniać powiązanie miejskich dróg rowerowych z trasami wybiegowymi w region;
- **bezpośredniości** – system rowerowy będzie oferować użytkownikom bezpośrednie połączenia, stwarzając możliwość łatwego i w miarę możliwości szybkiego poruszania się po mieście, konkurencyjnego w stosunku do samochodu;
- **wygody** – system rowerowy będzie tworzony z zachowaniem wysokich standardów projektowania i wykonania (rozwiązania geometryczne, w tym minimalizacja pochyleń niwelety i różnicy poziomów, konstrukcja nawierzchni itp.);
- **bezpieczeństwa ruchu** – system rowerowy będzie projektowany przy założeniu minimalizowania liczby punktów kolizji z ruchem samochodowym oraz – w miarę możliwości – niezależnie od ciągów ruchu pieszego;. równocześnie minimalizowane będzie zagrożenie bezpieczeństwa pieszych;
- **atrakcyjności** – system rowerowy będzie czytelny dla użytkownika, dobrze powiązany z funkcjami miasta i odpowiadający potrzebom użytkowników.

Rozwojowi sieci dróg rowerowych towarzyszyć będzie:

- upowszechnienie urządzeń do parkowania rowerów, w tym przy wybranych przystankach transportu publicznego;

- zainstalowanie w wybranych punktach Warszawy, ze szczególnym uwzględnieniem dzielnic centralnych, elementów systemu roweru publicznego – parkingów samoobsługowych i punktów obsługi klienta (np. zintegrowanych z punktami ZTM);
- zapewnienie możliwości przewozu rowerów w środkach transportu publicznego.

Zadania przyjętej strategii dotyczące systemu transportu rowerowego wynikają między innymi z ustaleń Warszawskiego Okrągłego Stołu Transportowego. W ramach strategii przewiduje się realizację 4 następujących zadań:

Zadanie 1. Wzmocnienie instytucjonalne rozwoju systemu rowerowego
Zadanie 2. Rozwój infrastruktury systemu rowerowego, w tym systemu roweru publicznego
Zadanie 3. Integracja systemu rowerowego, w tym Warszawskiego Roweru Miejskiego, z innymi podsystemami transportowymi miasta
Zadanie 4. Zapewnienie bezpiecznego korzystania z roweru

Zadanie 1. Wzmocnienie instytucjonalne rozwoju systemu rowerowego

Rozwój systemu rowerowego w Warszawie i istotne zwiększenie liczby podróży odbywanych rowerem będą jednymi z priorytetowych zadań w odniesieniu do systemu transportowego. Oznacza to konieczność wzmocnienia roli Biura Drogownictwa i Komunikacji m.st. Warszawy (także jeśli chodzi o obsadę osobową) w celu ułatwienia koordynacji działań na rzecz rozwoju transportu rowerowego w mieście i zasięgania opinii środowiska rowerowego na różnych etapach inwestycji drogowych.

Działania będą dotyczyć wszystkich etapów procesu inwestycyjnego, w tym: sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego, wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, opracowywania wstępnych koncepcji i projektowania, opracowywania szczegółowych projektów budowlanych oraz odbioru gotowych inwestycji.

Niezbędne będzie także:
- koordynowanie polityki przestrzennej miasta z polityką transportową w aspekcie ruchu rowerowego;
- inicjowanie zmian w wymaganiach technicznych ułatwiających projektowanie rozwiązań dla ruchu rowerowego przy zachowaniu wymogów bezpieczeństwa ruchu;
- opracowanie lokalnych wymogów technicznych dotyczących infrastruktury rowerowej i przyjęcie ich jako prawa miejscowego;
- przygotowywanie i wspieranie działań promocyjnych na rzecz wykorzystywania roweru do odbywania podróży, w tym przygotowanie i realizowanie procesu edukacji komunikacyjnej dla młodzieży szkolnej, inicjowanie działań w kierunku dawania przykładu dobrej praktyki, jeśli chodzi o zachęcanie do jazdy na rowerze pracowników urzędów miejskich i klientów itp.;
- promocja Warszawskiego Roweru Miejskiego jako indywidualnego środka transportu publicznego, szczególnie w obrębie ścisłego centrum – tak dla mieszkańców, jak i dla turystów,
- eliminowanie utrudnień w rozwoju ruchu rowerowego.

Wymaga to m.in. wydzielenia funduszu na działania w zakresie promocji ruchu rowerowego.

Zadanie 2. Rozwój infrastruktury systemu rowerowego, w tym systemu roweru miejskiego

Dla istotnego zwiększenia liczby podróży odbywanych z wykorzystaniem roweru obecny układ dróg rowerowych będzie docelowo uzupełniony o ok. 900 km dróg rowerowych, co umożliwi

osiągnięcie wskaźnika gęstości sieci na poziomie 0,65 km/1000 mieszkańców. Rozwój systemu dróg dla ruchu rowerowego będzie następować poprzez:

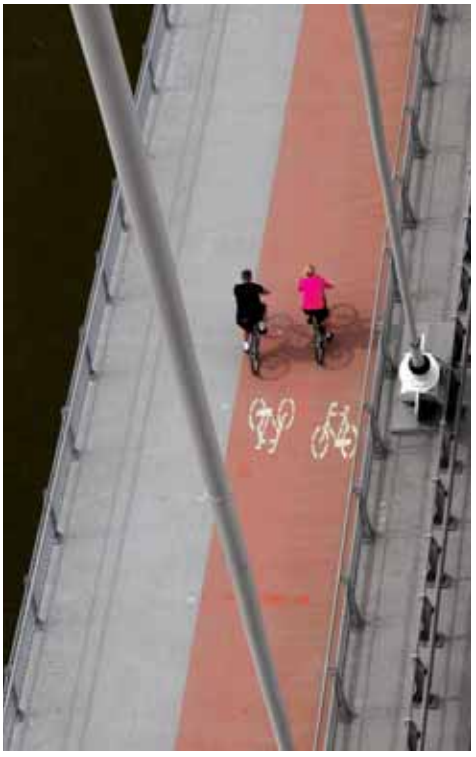
- **tworzenie dróg dla rowerów w obrębie pasa drogowego,** odizolowanych od jezdni i tak prowadzonych, by ograniczyć do minimum możliwości kolizji między rowerzystami, między rowerzystami a samochodami oraz między rowerzystami a pieszymi;
- **przystosowywanie ulic do wspólnego ruchu pieszych, rowerzystów i pojazdów samochodowych,** na których przy pomocy różnego rodzaju środków technicznych i odpowiedniej organizacji ruchu (prowadzących m.in. do ograniczenia prędkości pojazdów silnikowych do 30-40 km/h) wprowadzane będą pasy dla rowerów lub jezdnie będą przystosowywane do wspólnego ruchu samochodów i rowerów (tzw. niewidzialna infrastruktura rowerowa);
- **budowę samodzielnych dróg rowerowych**, prowadzonych w terenie niezależnie od układu drogowego;
- **tworzenie stref ruchu uspokojonego** z ograniczeniem prędkości do 30 km/h i wyposażeniem w techniczne środki uspokojenia ruchu na wszystkich obszarach, na których musi odbywać się ruch pojazdów, w szczególności w strefach zamieszkania, w dzielnicach willowych oraz na terenach zabytkowych.

W ramach realizowanej strategii dążyć się będzie do szerszego wykorzystania środków organizacji ruchu sprzyjających rozwojowi ruchu rowerowego. Przede wszystkim elementem realizacji strategii miasta będzie wspólne wykorzystywanie przekroju jezdni przez ruch samochodowy i rowerowy. Będzie to równoznaczne z wprowadzaniem ograniczenia ruchu samochodowego w strefie śródmiejskiej Warszawy, także poprzez obniżanie klas funkcjonalnych ulic, a w konsekwencji ich parametrów technicznych. Przewiduje się także dopuszczanie ruchu rowerowego na ulicach zamkniętych dla ruchu samochodowego. Dodatkowym elementem wspomagającym uspokojenie ruchu w centrum będzie zwiększenie udziału ruchu rowerowego poprzez wprowadzenie roweru miejskiego (np.: połączenie uczelni, akademików z węzłami przesiadkowymi).

Zadanie 3. Integracja systemu rowerowego z innymi podsystemami transportowymi miasta

Efektywne wykorzystanie systemu dróg rowerowych, w tym doprowadzających ruch do stacji i przystanków transportu publicznego, będzie ściśle uzależnione od stworzenia możliwości przewozu i bezpiecznego pozostawienia rowerów. W tym celu – poza rozszerzeniem możliwości przewozu roweru w pojazdach transportu publicznego – dążyć się będzie do zapewnienia możliwości bezpiecznego pozostawienia rowerów w węzłach przesiadkowych z roweru na inny podsystem transportu (komunikacja miejska) oraz w miejscach docelowych dla podróży odbywanych z wykorzystaniem roweru, a w szczególności w otoczeniu:

- stacji metra oraz przystanków kolejowych położonych w granicach Warszawy,
- obiektów Urzędu m.st. Warszawy,
- obiektów uczelni warszawskich,
- innych ważnych obiektów, jak np. muzea, parki itp.



Ścieżka rowerowa na moście Świętokrzyskim

Uwzględnienie potrzeb osób korzystających z roweru będzie wymagało m.in. inicjowania przez władze Warszawy współpracy z samorządami gmin podwarszawskich oraz operatorami kolejowymi w zakresie zasad przewozu roweru oraz tworzenia parkingów dla rowerów w pobliżu dworców/stacji i przystanków kolejowych, położonych poza granicami Warszawy, ale na liniach dojazdowych do Warszawy. Jednym z przykładów projektów integracji transportu rowerowego będzie wytyczenie pasa rowerowego wzdłuż ulicy Emilii Plater, łączącego obiekty Politechniki Warszawskiej z centrum miasta i dworcami kolejowymi w rejonie Alej Jerozolimskich.

Dodatkowym elementem integracji ruchu rowerowego z komunikacją zbiorową będzie zainstalowanie parkingów systemu Warszawskiego Roweru Miejskiego w bezpośrednim sąsiedztwie węzłowych przystanków komunikacji miejskiej, stacji metra i kolei dojazdowych.

Zadanie 4. Zapewnienie bezpiecznego korzystania z roweru

Stworzenie warunków do intensywnego korzystania z roweru oprócz podaży infrastruktury będzie oznaczać konieczność:

- monitorowania sieci dróg rowerowych w zakresie ich stanu technicznego,
- utrzymywania przejezdności i dotrzymywania parametrów technicznych dróg rowerowych,
- monitorowania sieci dróg rowerowych dla zapewnienia bezpieczeństwa osobistego użytkowników,
- monitorowania parkingów rowerowych dla zapewnienia bezpiecznego pozostawienia roweru,
- zaostrzonej kontroli ruchu rowerowego pod kątem bezpieczeństwa pieszych, zwłaszcza na chodnikach i przejściach,
- zwiększenie liczby patroli straży miejskiej i policji poruszających się na rowerach.

Tabela 4. Zadania określone w strategii dla poszczególnych podsystemów transportowych

PODSYSTEM	ZADANIA
TRANSPORT PUBLICZNY	Działanie na rzecz powołania instytucji zarządzającej i koordynującej transport publiczny w obszarze aglomeracji warszawskiej
	Modernizacja i rozwój systemu komunikacji tramwajowej
	Kontynuacja rozwoju systemu metra
	Usprawnienie komunikacji kolejowej
	Integracja systemów transportu
	Usprawnienie miejskiej i podmiejskiej komunikacji autobusowej
	Wymiana taboru
	Racjonalizacja przebiegu linii
	Zapewnienie wysokiego standardu technicznego ulic i obiektów

PODSYSTEM	ZADANIA
TRANSPORT PUBLICZNY	Stworzenie kompletnego układu tras obwodowych Zwiększenie stopnia zhierarchizowania sieci drogowej Lepsze wykorzystanie systemu transportowego poprzez wdrażanie systemów zarządzania ruchem Ułatwienie przekraczania Wisły – budowa nowych tras mostowych
TRANSPORT DROGOWY	Poprawienie dostępności Warszawy w powiązaniach zewnętrznych Wprowadzenie ograniczeń w ruchu indywidualnym w strefie śródmiejskiej Warszawy i innych wybranych obszarach miasta Zwiększenie kontroli dostępu do ciągów ulicznych wyższych klas Uporządkowanie systemu parkowania Wdrażanie systemów opłat (wprowadzanie mechanizmów fiskalnych) za korzystanie z infrastruktury drogowej Podejmowanie działań łagodzących skutki funkcjonowania systemu drogowego na otoczenie
BEZPIECZEŃSTWO RUCHU	Powołanie jednostki odpowiedzialnej za stan bezpieczeństwa ruchu drogowego Utworzenie warszawskiej bazy danych o brd oraz systemu monitorowania i oceny efektów realizowanych przedsięwzięć Wydzielenie funduszu na działania ograniczające zagrożenia występujące w ruchu drogowym Opracowanie i wdrożenie systemu zarządzania prędkością w mieście Działania na rzecz stosowania urządzeń ochronnych w samochodach (pasów bezpieczeństwa, fotelików dla dzieci). Wprowadzenie audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego i audytu rozwiązań transportowych pod kątem potrzeb osób niepełnosprawnych przy ocenie projektów modernizowanych i nowo budowanych ulic

PODSYSTEM	ZADANIA
BEZPIECZEŃSTWO RUCHU	Stworzenie ośrodka pomocy ofiarom wypadków i ich rodzinom
TRANSPORT ROWEROWY	Wzmocnienie instytucjonalne rozwoju systemu rowerowego Rozwój infrastruktury systemu rowerowego, w tym systemu roweru publicznego Integracja systemu rowerowego, w tym Warszawskiego Roweru Miejskiego, z innymi podsystemami transportowymi miasta Zapewnienie bezpiecznego korzystania z roweru

4.5 PRIORYTETY

Realizacja przygotowanej strategii w zakresie rozwoju systemu transportowego Warszawy wymaga środków finansowych znacznie większych niż przeznaczane w ostatnich latach. Do realizacji zadań ujętych w „Strategii zrównoważonego rozwoju systemu transportowego Warszawy do roku 2015 i na lata kolejne" konieczne jest wykorzystanie możliwości dofinansowania projektów ze środków UE oraz możliwości tkwiących w mechanizmach, takich jak partnerstwo publiczno-prywatne (ppp). W przyszłości źródłem finansowania inwestycji i eksploatacji mogą być dochody systemu z opłat za wjazd do centrum, pod warunkiem zagwarantowania ich użycia wyłącznie na wsparcie transportu.

Ulica Krakowskie Przedmieście

Skutki i efekty prowadzonych działań, szczególnie w odniesieniu do wielkich inwestycji infrastrukturalnych, będą osiągane po wielu latach eksploatacji. Konieczne jest zatem, oprócz prowadzenia działań, których realizacja będzie przynosiła efekty długofalowe (budowa układu obwodnic, budowa metra, modernizacja systemu kolejowego), korzystanie z wszelkich dostępnych środków, których zastosowanie będzie przynosić korzyści w znacznie krótszym czasie, hamując tym samym pogarszanie się warunków podróżowania środkami transportu publicznego i indywidualnego.

Dlatego też przedstawiono priorytety w podziale na dwie grupy:

- działania organizacyjno-modernizacyjne,
- działania inwestycyjne.

Parking rowerowy

Grupa działań organizacyjno-modernizacyjnych

W tej grupie wśród działań priorytetowych należy przede wszystkim brać pod uwagę:

- wdrożenie zintegrowanego systemu zarządzania ruchem z uwzględnieniem priorytetu dla tramwajów i autobusów oraz z ograniczeniami ruchu samochodowego w wybranych obszarach;
- poprawę jakości transportu publicznego (racjonalizacja układu linii tramwajowych i autobusowych, modernizacja tras tramwajowych, rewitalizacja systemu kolejowego i wymiana taboru);
- likwidację zaległości w remontach ulic i obiektów i ich modernizację;
- usprawnienie systemu parkowania (rozwój systemu płatnego parkowania – SPPN, rozwój systemu „Parkuj i jedź");
- działania skierowane na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- rozwijane ruchu rowerowego, w tym szczególnie w śródmieściu Warszawy i na trasach dojazdowych do węzłów transportu zbiorowego.

Grupa działań inwestycyjnych

W tej grupie do działań priorytetowych należy zaliczyć:

- rozpoczęcie budowy centralnego odcinka II linii metra;
- budowę nowych tras tramwajowych, rozszerzających zakres obsługi komunikacją szynową na nowe obszary rozwojowe miasta (trasy o najlepszych wskaźnikach ekonomicznych);
- budowę nowych tras mostowych i mostów przez Wisłę;
- budowę układu ulicznego realizującego powiązania obwodowe w stosunku do obszaru centralnego, powiązane z planowanym układem obwodowym dróg ekspresowych realizowanych przez rządową administrację drogową.

4.6 KOSZTY I KORZYŚCI SPOŁECZNE

Realizacja strategii rozwoju systemu transportowego opartej na zasadzie zrównoważenia rozwoju będzie przynosić koszty i korzyści społeczne. Będą one wynikać bezpośrednio z przyjętej polityki transportowej i ze sprzeczności pewnych celów rozwoju systemu transportowego. Z jednej strony będzie się bowiem dążyć do usprawniania systemu transportowego i tym samym stworzenia warunków do rozwoju gospodarczego i przedsiębiorczości, kojarzonej ze swobodą dostępu do systemu transportowego całego miasta. Z drugiej strony niezbędne będą działania w kierunku ochrony wybranych fragmentów miasta przed nadmiernym ruchem samochodowym i zwiększenia przyjazności miasta dla jego mieszkańców czy też ochrony czystości powietrza.

Podstawowe koszty społeczne wynikające z realizacji strategii będą związane z koniecznością nakładania pewnych ograniczeń. Warunkiem powodzenia realizacji strategii będzie zatem umiejętność osiągnięcia kompromisu pomiędzy celami transportowymi, gospodarczymi, ekonomicznymi i środowiskowymi oraz umiejętność dokonania odpowiednich wyborów.

Podstawowe **koszty społeczne** wynikające z wdrożenia strategii będą dotyczyć dwóch aspektów:
- konieczności finansowania przez mieszkańców rozwoju i eksploatacji rozbudowanego systemu transportu publicznego;
- ograniczeń w swobodnym korzystaniu z samochodu w centralnych obszarach miasta (strefa I i II).

Wśród podstawowych **korzyści społecznych o charakterze transportowym** można wymienić:
- zapewnienie dogodnych możliwości podróżowania w powiązaniach wewnętrznych i zewnętrznych, w tym z wykorzystaniem transportu zbiorowego;
- zwiększenie niezawodności funkcjonowania systemu transportowego;
- poprawę warunków i komfortu podróżowania (skrócenie czasu podróżowania, zwiększenie płynności ruchu, wprowadzanie nowoczesnego taboru, poprawa warunków oczekiwania na przystankach, wprowadzanie systemów informacyjnych);
- ułatwienie prowadzenia ruchu tranzytowego w stosunku do Warszawy;
- poprawę bezpieczeństwa ruchu oraz ochronę zdrowia i życia podróżujących;
- łagodzenie nierównomierności obsługi transportowej poszczególnych obszarów miasta;
- ułatwienie ruchu niezmotoryzowanego, w tym ruchu pieszego i rowerowego;
- zapewnienie dobrej dostępności systemu transportowego dla niepełnosprawnych;
- zapewnienie dobrych warunków umożliwiających dotarcie pomocy w sytuacjach awaryjnych.

Wśród podstawowych **korzyści społecznych o charakterze innym niż transportowy** można wymienić:
- zapewnienie racjonalnego wydatkowania środków publicznych w systemie transportowym na cele inwestycyjne i eksploatacyjne;
- stymulowanie rozwoju przestrzennego miasta, ładu przestrzennego i przeciwdziałanie jego nadmiernemu „rozlewaniu się" – lepsze wykorzystanie terenów miejskich;
- zwiększenie stopnia integracji w skali aglomeracji i w odniesieniu do bardziej odległych obszarów;
- stworzenie możliwości zwiększenia aktywności mieszkańców miasta;
- stworzenie warunków do rozwoju gospodarczego i turystyki;
- ograniczenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko naturalne, zdrowie mieszkańców miasta oraz na wartości historyczne i kulturowe;
- wzmocnienie stołeczności miasta i jego prestiżu w skali krajowej i międzynarodowej;
- zwiększenie stopnia partycypacji społecznej w kształtowaniu polityki komunikacyjnej i rozwoju systemu transportowego.

4.7 ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Podstawowe zagrożenia środowiska wynikające z funkcjonowania systemu transportowego miasta są związane z emisjami hałasu, wibracji i zanieczyszczeniem powietrza. Przyjęta polityka transportowa i strategia jej realizacji będą sprzyjać zmniejszaniu najistotniejszych zagrożeń pochodzenia transportowego poprzez:
- faworyzowanie energooszczędnych i mniej obciążających środowisko środków transportu osób i towarów rozumiane jako:

- rozwój i planowanie wykorzystywania transportu publicznego, w tym w szczególności szynowego, w celu utrzymania jego wysokiego udziału w przewozach,
- ograniczanie ruchu samochodowego w wybranych obszarach miasta (historyczne centrum, obszary rekreacyjne) oraz przenoszenie tego ruchu z obszarów koncentracji funkcji zamieszkania i pracy na trasy obwodowe, izolowane od zabudowy i zapewniające płynność ruchu;

- zwiększenie efektywności użytkowania środków transportu, w tym także lepsze zarządzanie ruchem i zwiększenie jego płynności;
- oddziaływanie na zmniejszenie ruchliwości zwłaszcza w podróżach samochodem;
- tworzenie warunków do rozwoju ruchu rowerowego, ułatwień dla ruchu pieszego, w tym tworzenie stref ruchu pieszego;
- ograniczenie do minimum naruszania wartościowej substancji miasta przez nowe trasy drogowe;
- działanie w kierunku stosowania i egzekwowania norm emisji spalin i hałasu dla pojazdów oraz stosowanie niskoemisyjnych paliw odnawialnych.

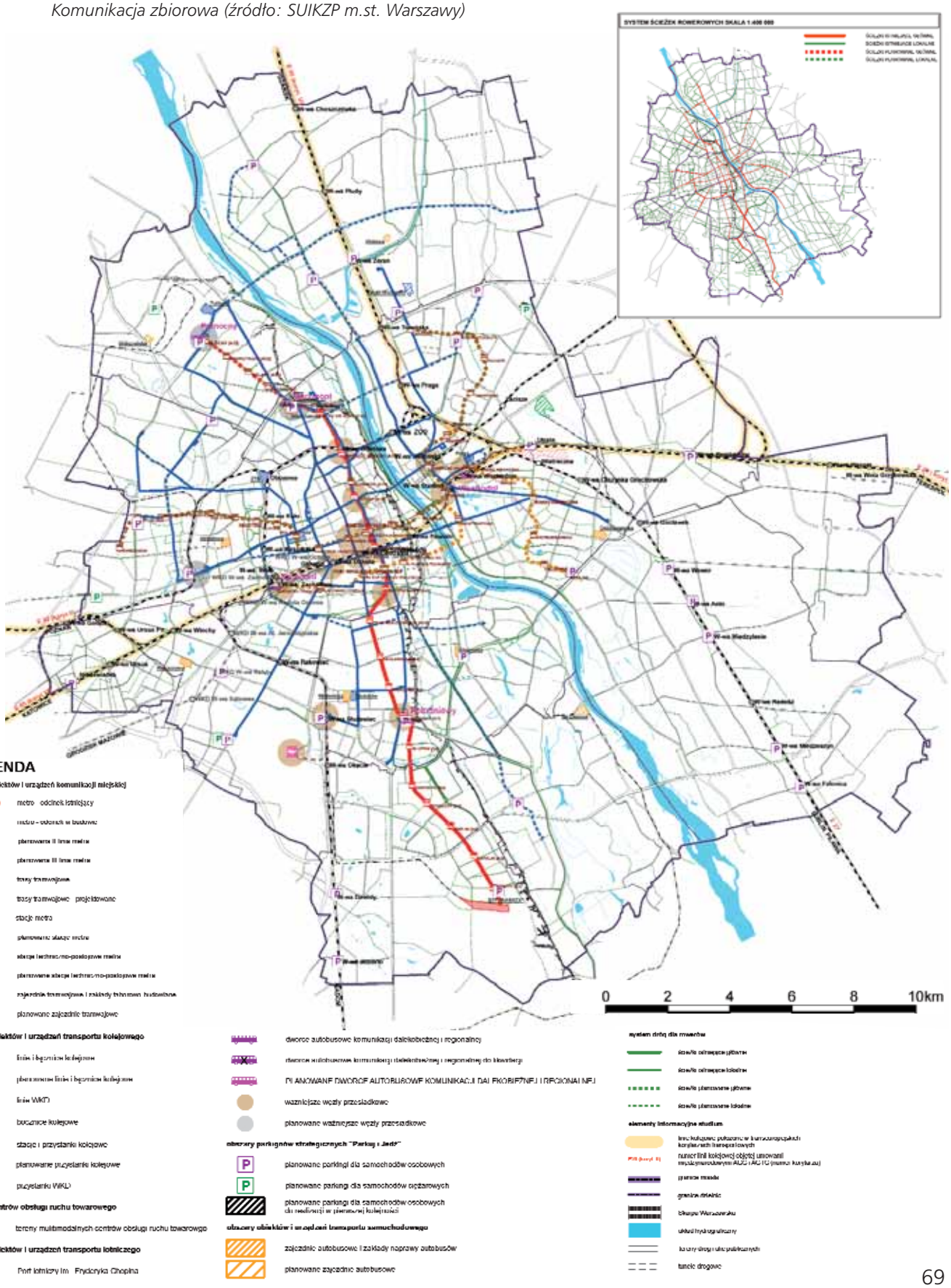
Ilustracją do przedstawionych priorytetowych działań strategicznych w zakresie systemu transportowego w Strategii są załączniki graficzne do „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego m.st. Warszawy", przyjętego uchwałą nr LXXXII/2746/2006 Rady m.st. Warszawy 10 października 2006 roku, przedstawiające kierunki rozwoju systemu transportowego w następującym zakresie:

- układ drogowo-uliczny, klasyfikacja,
- komunikacja zbiorowa,
- strefy zróżnicowanych warunków obsługi komunikacyjnej i parkowania pojazdów,
- podział na strefy z określonymi zasadami rozwiązań komunikacyjnych uwzględniających kryterium bezpieczeństwa ruchu drogowego

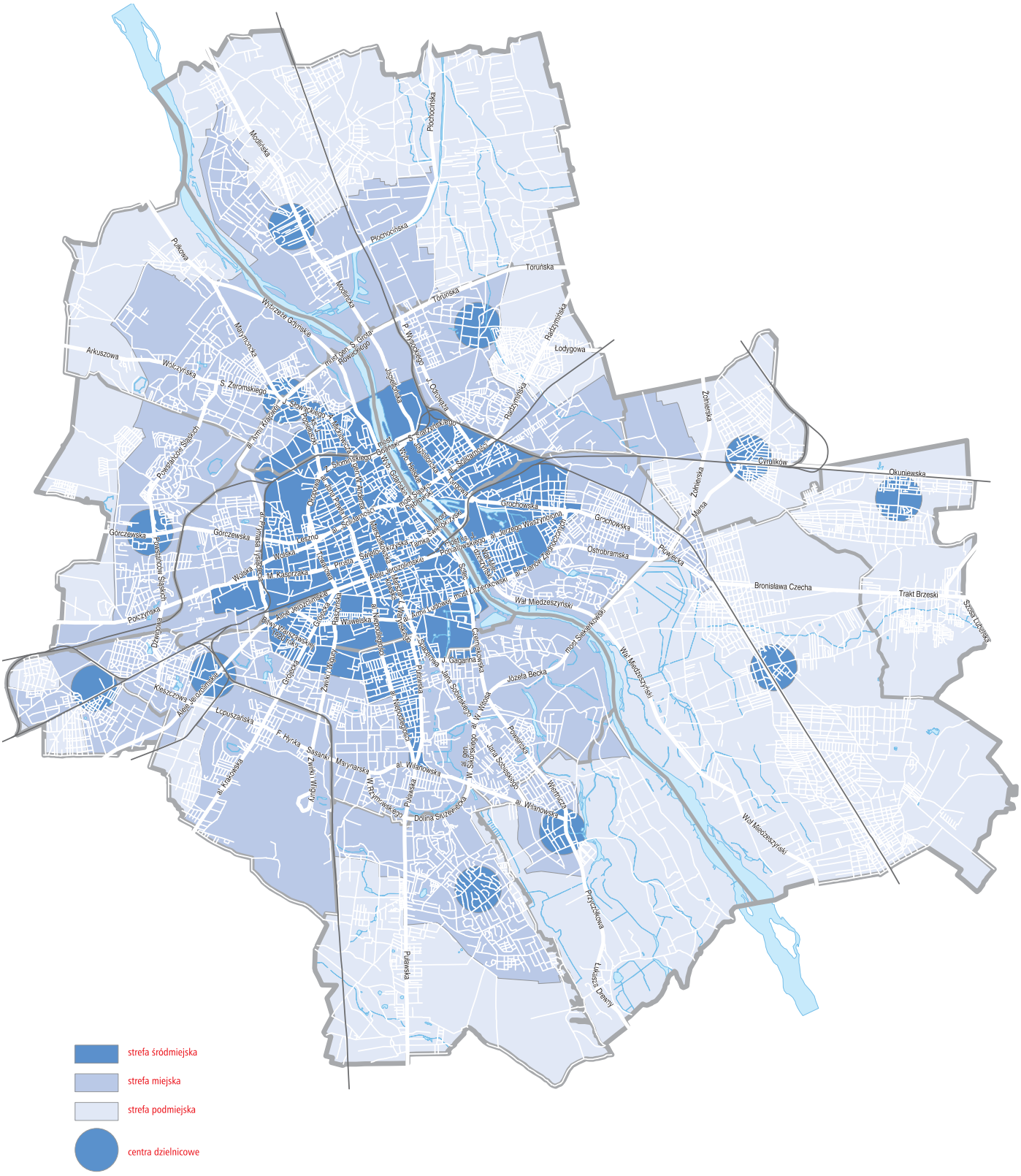
Panorama Warszawy

Układ drogowo-uliczny, klasyfikacja (źródło: SUIKZP m.st. Warszawy)

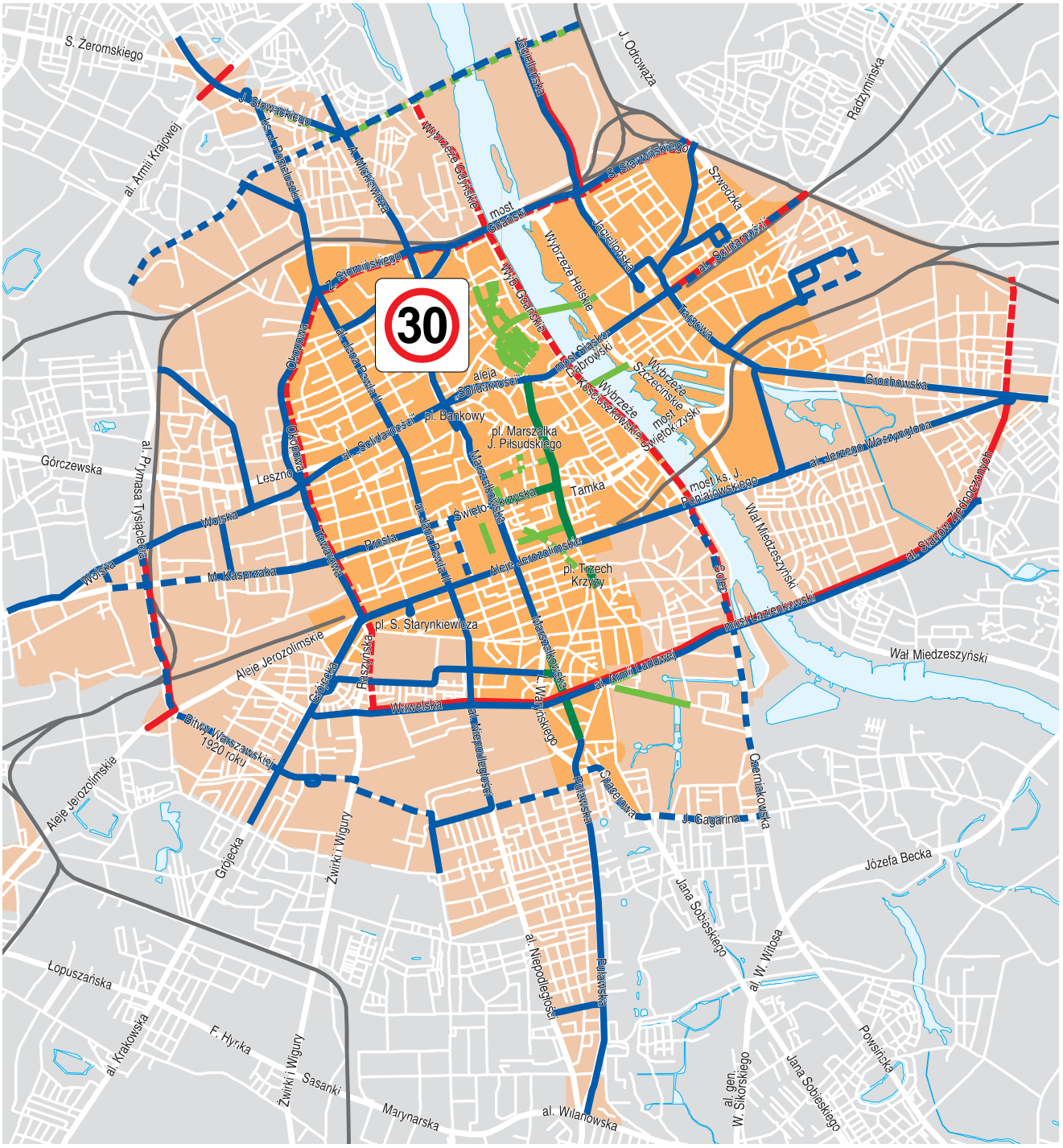
Komunikacja zbiorowa (źródło: SUIKZP m.st. Warszawy)



Strefy zróżnicowanych warunków obsługi komunikacyjnej i parkowania pojazdów (źródło: SUIKZP m.st. Warszawy)



Podział na strefy z określonymi zasadami rozwiązań komunikacyjnych uwzględniających kryterium bezpieczeństwa ruchu drogowego



ulice przeznaczone wyłącznie dla ruchu pieszego i rowerowego – istniejące i projektowane

ulice przeznaczone wyłącznie dla ruchu pieszego i rowerowego oraz transportu zbiorowego – istniejące i projektowane

ulice ogólnodostępne z priorytetem dla transportu zbiorowego – istniejące i projektowane

ulice ogólnodostępne z możliwością podwyższenia prędkości powyżej 50 km/h – istniejące i projektowane

strefa ograniczonej prędkości do 30 km/h

ŹRÓDŁA

- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego*, Prezydent Miasta Stołecznego Warszawy, uchwała Rady m.st. Warszawy nr LXXXII/2746/2006 z dn. 10 października 2006 r.
- *Strategia zrównoważonego rozwoju systemu transportowego Warszawy do 2015 roku i na lata kolejne, w tym zrównoważony plan rozwoju transportu publicznego Warszawy*, Urząd m.st. Warszawy, kwiecień 2009 r..
- *Raport o stanie bezpieczeństwa drogowego w Mieście Stołecznym Warszawie w 2008 roku*, Zarząd Dróg Miejskich, Warszawa, marzec 2009 r.
- *Raport o stanie bezpieczeństwa drogowego w Mieście Stołecznym Warszawie w 2009 roku*, Zarząd Dróg Miejskich, Warszawa, kwiecień 2010 r.
- Materiały wewnętrzne (niepublikowane) Biura Drogownictwa i Komunikacji, Warszawa, 2010 r.
- Główny Urząd Statystyczny – www.gus.gov.pl
- Zarząd Dróg Miejskich w Warszawie – www.zdm.waw.pl
- Minister Rozwoju Regionalnego, *Wytyczne w zakresie kwalifikowania wydatków w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko*, Warszawa 2009 r.
- *Identyfikacja i wybór, na podstawie analiz dotychczasowych opracowań, możliwych do realizacji w okresie programowania Unii Europejskiej 2007-2013, wariantów rozwoju zintegrowanego systemu zarządzania ruchem w m.st. Warszawie*, Transplan Konsulting. Warszawa 2009 r.
- *Kierunki realizacji polityki parkingowej na obszarze m.st. Warszawy do roku 2035*, WYG International. Warszawa, październik 2009 r.
- *Warszawski raport rowerowy 2010 r.*, Biuro Drogownictwa i Komunikacji Urzędu m.st. Warszawy, 2010 r.