



Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla obszaru, na którym organizatorem publicznego transportu zbiorowego jest Gmina Brwinów

Warszawa-Brwinów, Lipiec 2022 r.

(Projekt – wersja do konsultacji społecznych)

Opracowanie pt.: „**Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla obszaru, na którym organizatorem publicznego transportu zbiorowego jest Gmina Brwinów**” zostało przygotowane przez:

Infra – Centrum Doradztwa sp. z o.o.

ul. Leszno 14

01-192 Warszawa

tel. +48 609 025 897

biuro@infracd.pl

www.infracd.pl

NIP 5213742840, KRS 0000629382, Regon 365034565

Przygotował zespół w składzie:

Monika Łada

Paweł Rydzyński – kierownik projektu

Piotr Rydzyński

Warszawa-Brwinów, Lipiec 2022 r.

Spis treści

OBJAŚNIENIA SKRÓTÓW	5
WSTĘP	7
1. CELE I ZADANIA PLANU ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO 10	10
1.1 CEL GŁÓWNY I CELE WSPOMAGAJĄCE	10
1.2 ZADANIA PLANU	11
1.3 CZYNNIKI DETERMINUJĄCE KSZTAŁT PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO.....	11
1.4 POWIĄZANIA Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI	12
1.4.1 <i>Dokumenty Unii Europejskiej.....</i>	<i>12</i>
1.4.1.1 Biała Księga Transportu	12
1.4.1.2 Rozporządzenie (WE) 1370/2007	12
1.4.2 <i>Dokumenty krajowe</i>	<i>13</i>
1.4.2.1 Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK)	13
1.4.2.2 Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do roku 2030	15
1.4.2.3 Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym.....	17
1.4.2.4 Aktualizacja Krajowego Programu Kolejowego (KPK) do 2030 roku.....	17
1.4.2.5 Koncepcja przygotowania i realizacji inwestycji „Port Solidarności” – Centralny Port komunikacyjny dla Rzeczypospolitej Polskiej.....	18
1.4.3 <i>Dokumenty regionalne i lokalne.....</i>	<i>20</i>
1.4.3.1 Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Mazowieckiego 20	20
1.4.3.2 Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla gminy Grodzisk Mazowiecki na lata 2022-2030”	23
1.4.3.3 Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla gminy miasta Pruszkowa na lata 2021-2027.....	24
1.4.3.4 Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla m. st. Warszawy z uwzględnieniem publicznego transportu zbiorowego zorganizowanego na podstawie porozumień z gminami sąsiadującymi	26
1.4.3.5 Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze	27
1.4.3.6 Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego (PZPWM)	28
1.4.3.7 Fundusze Europejskie dla Mazowsza (FEM)	29
1.4.3.8 Strategia Rozwoju Powiatu Pruszkowskiego na lata 2015-2025	30
1.4.3.9 Strategie lokalne.....	30
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU WŁAŚCIWEGO DLA ORGANIZATORA.....	34
2.1 ASPEKTY OGÓLNE.....	34
2.2 TENDENCJE DEMOGRAFICZNE	35
2.3 DYNAMIKA DOCHODÓW MIESZKAŃCÓW	38
2.4 POZIOM BEZROBOCIA	39
2.5 CZYNNIKI SPOŁECZNO – GOSPODARCZE.....	40
2.6 WSKAŹNIK MOTORYZACJI	41
3. OGÓLNY STAN I KIERUNKI ROZWOJU INFRASTRUKTURY TRANSPORTOWEJ	43
3.1 INFRASTRUKTURA TRANSPORTOWA – STAN AKTUALNY.....	43
3.1.1 <i>Infrastruktura drogowa.....</i>	<i>43</i>
3.1.1.1 Drogi	43
3.1.1.2 Infrastruktura przystanków transportu drogowego	45
3.1.2 <i>Infrastruktura kolejowa.....</i>	<i>48</i>
3.1.2.1. Linie kolejowe nr 1 i nr 447.....	48
3.1.2.2. Linia kolejowa nr 47.....	49
3.1.3 <i>Infrastruktura transportowa pozostałych JST</i>	<i>50</i>
3.2 KIERUNKI ROZWOJU INFRASTRUKTURY TRANSPORTOWEJ W ZATWIERDZONYCH DOKUMENTACH PLANISTYCZNYCH	52
3.2.1 <i>Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego</i>	<i>52</i>
3.2.2 <i>PZP i inne dokumenty planistyczne gmin</i>	<i>53</i>
4. TRANSPORT PUBLICZNY NA OBSZARZE PLANU TRANSPORTOWEGO.....	56
4.1 LINIE AUTOBUSOWE NA OBSZARZE PLANU TRANSPORTOWEGO	56
4.2 ORGANIZACJA I STAN PRAWNY	57
4.3 POJAZDY DROGOWE	60
4.4 TRANSPORT KOLEJOWY NA TERENIE GMINY	60
4.5 POJAZDY SZYNOWE	62
4.6 OCENA OBECNEJ OFERTY TRANSPORTU PUBLICZNEGO NA OBSZARZE PLANU TRANSPORTOWEGO.....	63

5.	PRZEWIDYWANE FINANSOWANIE USŁUG PRZEWOZOWYCH	65
5.1	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	65
5.2	POWIĄZANIE FORM FINANSOWANIA Z TRYBEM WYBORU OPERATORA	65
5.3	FUNDUSZ ROZWOJU PRZEWOZÓW AUTOBUSOWYCH	68
6.	PREFERENCJE DOTYCZĄCE WYBORU RODZAJÓW ŚRODKÓW TRANSPORTU	70
7.	ZASADY ORGANIZACJI RYNKU PRZEWOZÓW	71
7.1	OBSZAR PLANU TRANSPORTOWEGO – DOCELOWA SIEĆ KOMUNIKACYJNA	71
7.2	PROGNOZA LICZBY PASAŻERÓW	75
7.3	RENTOWNOŚĆ.....	78
8.	POŻĄDANY STANDARD USŁUG PRZEWOZOWYCH	80
8.1	RELACJE I ROZKŁAD JAZDY	80
8.2	OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO.....	82
8.3	POTRZEBY OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI I OSÓB O OGRANICZONEJ SPRAWNOŚCI RUCHOWEJ W ZAKRESIE USŁUG PRZEWOZOWYCH.....	85
8.4	DOSTĘPNOŚĆ PODRÓŻNYCH DO INFRASTRUKTURY PRZYSTANKOWEJ	86
8.5	STANDARD TECHNICZNY POJAZDÓW I SPOSÓB ICH OZNAKOWANIA	88
8.6	SYSTEMY TARYFOWE.....	89
9.	PRZEWIDYWANY SPOSÓB ORGANIZOWANIA SYSTEMU INFORMACJI DLA PASAŻERÓW	91
10.	KIERUNKI ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO	93
11.	ZASADY MONITOROWANIA REALIZACJI USŁUG PRZEWOZOWYCH.....	96
12.	UZASADNIENIE WYBORU PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ	98
	SPIS TABEL, WYKRESÓW, RYSUNKÓW I FOTOGRAFII.....	99
	ZAŁĄCZNIKI DO PLANU TRANSPORTOWEGO – CZĘŚĆ GRAFICZNA: MAPY LINII KOMUNIKACYJNYCH PLANOWANYCH DO URUCHOMIENIA OD 1 STYCZNIA 2023 ROKU (DOCELOWA SIEĆ KOMUNIKACYJNA).....	100

Objaśnienia skrótów

B+R (B&R) – Bike and Ride
BDL – Bank Danych Lokalnych
BKM – Brwinowska Karta Miejska
CEE – państwa Europy środkowo – wschodniej, będące jednocześnie członkami UE (Bułgaria, Chorwacja, Czechy, Estonia, Litwa, Łotwa, Polska, Rumunia, Słowacja, Słowenia i Węgry)
CT – Cel tematyczny
CMK – Centralna Magistrala Kolejowa
CPK – Centralny Port Komunikacyjny
DK – Droga krajowa
DW – Droga wojewódzka
Dz. U – Dziennik Ustaw
EWG – Europejska Wspólnota Gospodarcza
EZT – Elektryczne zespoły trakcyjne
FEM – Fundusze Europejskie dla Mazowsza
FRPA – Fundusz Rozwoju Połączeń Autobusowych
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Gm. – Gmina
G/GP – klasa drogi: główna / główna ruchu przyspieszonego
GPA – Grodziskie Przewozy Autobusowe
GUS – Główny Urząd Statystyczny
JST – Jednostka (jednostki) samorządu terytorialnego
K+R (K&R) – Kiss and Ride
KE – Komisja Europejska
KM – Koleje Mazowieckie
KOL-TRAM – pojazdy szynowe nowej generacji, przystosowane do ruchu zarówno na torach kolejowych, jak i tramwajowych
KPK – Krajowy Program Kolejowy
KPZK – Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju
KSRR – Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego
LCD – Liquid Crystal Display
LED – Light-emitting diode
LCS – Lokalne Centrum Sterowania
LK – Linia kolejowa
M. St. – Miasto Stołeczne
NBP – Narodowy Bank Polski
OMW – Obszar Metropolitalny Warszawy
P+R (P&R) – Park and Ride
PI – Priorytet Inwestycyjny
PKB – Produkt Krajowy Brutto
PKP – Polskie Koleje Państwowe
PKS – Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej
PLK – PKP Polskie Linie Kolejowe
POŚ – Program Ochrony Środowiska
PTO – Podwarszawskie Trójmiasto Ogrodów
PTZ – Publiczny transport zbiorowy
PZP – Prawo zamówień publicznych
ROS – Return on sales
RPO – Regionalny Program Operacyjny
S.A. – Spółka akcyjna
SIP – System Informacji Pasażerskiej

SKM – Szybka Kolej Miejska sp. z o.o.

SUiKZP – Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

TEN-T – Trans-European Transport Networks

UE – Unia Europejska

UG – Urząd Gminy

UTK – Urząd Transportu Kolejowego

WE – Wspólnoty Europejskie

WKD – Warszawska Kolej Dojazdowa

Woj. – Województwo

wzkm - Wozokilometr

ZTM – Zarząd Transportu Miejskiego

Wstęp

Rozwój publicznego transportu zbiorowego jest jednym z kluczowych priorytetów w polityce transportowej Unii Europejskiej. Cele związane ze zmniejszeniem emisji dwutlenku węgla, ograniczeniem zjawiska kongestii drogowej i poprawą warunków życia w największych aglomeracjach wymagają zachęcenia większej liczby podróżnych do korzystania z komunikacji zbiorowej. Dla osiągnięcia tych celów wprowadzono nowe zasady funkcjonowania przewoźników zbiorowych, których podstawą są przewozy o charakterze użyteczności publicznej. Usługi takie są w większości wypadków dotowane ze środków publicznych, na co zezwalają przepisy prawa.

Przy zachowaniu procedur opisanych w przepisach prawa europejskiego i krajowego, wsparcie finansowe lub rzeczowe publicznego transportu zbiorowego nie jest traktowane jako pomoc publiczna, ale jako dozwolona rekompensata, wyrównująca przedsiębiorstwu przewoźowemu straty poniesione z tytułu świadczenia niedochodowych usług, które cechują transport publiczny. Zasady te zostały nazwane „konkurencją regulowaną” i zostały sformułowane w Rozporządzeniu (WE) 1370/2007¹ dotyczącym usług publicznych w zakresie drogowego i kolejowego transportu pasażerskiego.

Do polskiego systemu prawnego mechanizmy konkurencji regulowanej zostały wprowadzone przez Ustawę o publicznym transporcie zbiorowym (dalej: Ustawa PTZ) z dnia 16 grudnia 2010 roku², która weszła w życie 1 marca 2011 roku. Zdefiniowała ona rolę jednostek samorządu terytorialnego (JST) w procesie kształtowania usług publicznych w transporcie zbiorowym jako organizatora publicznego transportu zbiorowego i wskazała trzy podstawowe obszary zadań:

- planowanie rozwoju transportu;
- organizowanie publicznego transportu zbiorowego;
- zarządzanie publicznym transportem zbiorowym³.

Głównym obowiązkiem organizatora PTZ w ramach jego planowania jest uchwalenie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego nazywanego potocznie „planem transportowym”. Jest to nowy, wcześniej (przed wejściem w życie Ustawy PTZ) niestosowany, dokument w systemie zarządzania transportem. Nie jest on ani „strategią”, ani „programem” w rozumieniu Ustawy z dnia 6 grudnia 2006 roku o zasadach prowadzenia polityki rozwoju⁴. Nie zalicza się również do kategorii programów wieloletnich, o których mowa w Ustawie z dnia 27 sierpnia 2009 roku o finansach publicznych⁵. Jego treść, zakres stosowania, formę oraz procedurę opracowywania określa jedynie Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym i akty wykonawcze do niej, w tym Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 roku w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego⁶.

¹Rozporządzenie (WE) nr 1370/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. dotyczące usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 1191/69 i (EWG) nr 1107/70, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 315/1.

² Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym, Dz. U. z 2015 r. poz. 1440 z późn. zm.

³ Tamże, art. 8.

⁴ Dz. U. z 2016 r. poz. 383.

⁵ Dz. U. z 2013 r. poz. 885 z późn. zm.

⁶ Dz. U. z 2011 r. Nr 117, poz. 684.

Plan transportowy ma rangę aktu prawa miejscowego. Jest narzędziem w ręku organizatora, służącym efektywnemu i przewidywalnemu zarządzaniu regulowanym rynkiem przewozów pasażerskich oraz usługami świadczonymi na tym rynku. Umożliwia projektowanie pożądanego stanu docelowego oraz wskazuje mechanizmy, które będą stosowane w celu lepszego dostosowania oferty przewozowej do popytu na usługi.

Niniejszy plan opiera się w większości wypadków na rozstrzygnięciach strategicznych dokumentów programujących rozwój Gminy Brwinów i innych jednostek samorządowych (jak również na zapisach dokumentów krajowych i unijnych). Ma charakter wtórny wobec obowiązujących zamierzeń inwestycyjnych, nie wyznacza ram późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. I z tego powodu nie występuje konieczność opracowywania oceny oddziaływania na środowisko planu transportowego.

Nie wszyscy organizatorzy lokalnego transportu publicznego mają obowiązek uchwalenia planu transportowego. Obowiązek taki dotyczy gminy liczącej co najmniej 50 tys. mieszkańców, a gdy występuje porozumienie między gminami przekazujące jednej z nich zadanie organizacji PTZ – obowiązek ten występuje, gdy gminy objęte porozumieniem liczą łącznie co najmniej 80 tys. mieszkańców. W przypadku powiatu, obowiązek dotyczy jednostek liczących powyżej 80 tys. mieszkańców lub 120 tys. w przypadku powiatów objętych porozumieniem. Obowiązek uchwalenia planu mają też związki międzygminne i związki powiatowo-gminne o liczbie mieszkańców przekraczających 80 tys., a także związki powiatowo-gminne o liczbie mieszkańców przekraczających 120 tys. Plan transportowy mają obowiązek posiadać wszystkie województwa, a także związki metropolitalne⁷.

W przypadku Gminy Brwinów, obowiązek uchwalenia planu transportowego wynika z faktu, że łączna liczba mieszkańców Gminy Brwinów oraz gmin, które powierzyły jej organizację publicznego transportu zbiorowego na swoim terenie, przekraczają 80 tys. Powierzenie organizacji PTZ Gminie Brwinów nastąpiło w przypadku Gmin Pruszków i Nadarzyn (leżących, podobnie jak Gmina Brwinów, na terenie Powiatu Pruszkowskiego), Błonie (Powiat Warszawski Zachodni) oraz Podkowa Leśna (Powiat Grodziski).

Należy podkreślić, że forma porozumienia międzygminnego powoduje, że choć przedmiotowy plan transportowy de facto zawiera się na obszarze trzech powiatów, to transport publiczny organizowany przez Gminę Brwinów ma wciąż charakter przewozów gminnych. Zgodnie z Ustawą PTZ, aby to kryterium zostało zachowane, konieczne jest zawarcie porozumienia międzygminnego pomiędzy sąsiadującymi ze sobą gminami⁸.

Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym wymaga, aby zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, plan transportowy był powiązany z dokumentami strategicznymi określającymi politykę unijną, krajową, regionu i poszczególnych gmin w zakresie transportu, planowania przestrzennego, ochrony środowiska, rozwoju lokalnego oraz potrzeb osób z niepełnosprawnościami i o ograniczonej mobilności. Wymaga się także, aby ustalenia planu transportowego uwzględniały tło lokalnych uwarunkowań społeczno-gospodarczych. Zjawiska te mają wpływ na charakter i funkcjonowanie systemu publicznego transportu zbiorowego oraz jego zmiany w najbliższej perspektywie.

Obowiązek dysponowania planem transportowym przez organizatora publicznego transportu zbiorowego ma charakter ciągły. Jest dokumentem otwartym, który – na co wyraźnie zwraca

⁷ Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym, Dz. U. 2022 r, poz. 1343, art. 9.

⁸ Tamże, art. 4.

uwagę Ustawa PTZ – powinien być aktualizowany w miarę potrzeb (procedura aktualizacji planu jest analogiczna do procedury uchwalenia „pierwotnego” planu). W niniejszym planie, przyjęto perspektywę planowania popytu na publiczny transport zbiorowy do 2030 r.

Zasady tworzenia planów transportowych zakładają ich hierarchiczny układ. W planie transportowym na szczeblu gminnym należy uwzględniać zapisy adekwatnych planów opracowywanych przez starostę powiatowego. Analogicznie, powiatowy plan transportowy musi uwzględniać zapisy plan wojewódzki, a plan wojewódzki – krajowego planu transportowego⁹.

Niniejszy plan transportowy stanowi aktualizację pierwotnej wersji planu, przyjętego Uchwałą nr XXXIV.308.2016 Rady Miejskiej w Brwinowie z dnia 29 listopada 2016 r.

⁹ Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym..., art. 11, ust. 1, pkt. 3.

1. Cele i zadania planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego

1.1 Cel główny i cele wspomagające

Celem głównym planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego obejmującego obszar właściwy dla organizatora transportu, Gminy Brwinów oraz gmin powierzających jej organizację publicznego transportu zbiorowego na swoim terenie, jest tworzenie efektywnego systemu komunikacji publicznej przyczyniającego się do trwałego podnoszenia jakości życia w mieście zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. System ten będzie kształtowany w oparciu o:

- rozwiązania racjonalne ekonomicznie;
- uwzględnienie oczekiwań społecznych, dotyczących zapewnienia powszechnej dostępności do usług transportu publicznego;
- multimodalność w transporcie publicznym;
- promowanie środków transportu przyjaznych dla środowiska, wyposażonych w nowoczesne rozwiązania techniczne.

Cel główny będzie realizowany poprzez osiągnięcie następujących celów wspomagających:

1. Świadczenie usług publicznych w przewozach zbiorowych w taki sposób, aby tworzyły one realną alternatywę dla motoryzacji indywidualnej.
2. Integrację PTZ, tak aby stworzyć spójną ofertę z udziałem różnych form transportu, w tym przewozów kolejowych.
3. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko poprzez wprowadzanie rozwiązań i technologii, zmniejszających hałas oraz emisję zanieczyszczeń do środowiska.
4. Zapewnienie dostępności do usług transportu publicznego, w tym – dostępności dla osób z niepełnosprawnościami (o ograniczonej sprawności ruchowej).
5. Utrzymanie mobilności na terenach zurbanizowanych, poprzez m.in. ograniczanie zjawiska kongestii, czyli zatłoczenia na drogach.
6. Organizowanie i finansowanie publicznego transportu zbiorowego zgodnie z zasadami konkurencji regulowanej.
7. Poprawę bezpieczeństwa w transporcie poprzez zmniejszenie liczby kolizji i wypadków drogowych.
8. Zapewnienie powiązań komunikacją zbiorową terenów miejskich z obszarami podmiejskimi, adekwatnie do występowania zjawiska suburbanizacji¹⁰.

¹⁰ Suburbanizacja (ang. suburb – przedmieście) oznacza zjawisko wyludniania się centralnych części miasta na rzecz rozwoju strefy podmiejskiej. Naturalnym elementem suburbanizacji jest wzrost zapotrzebowania na sprawnie funkcjonujący transport w relacji pomiędzy centrum i peryferiami aglomeracji.

Cele te są zgodne ze aktami normatywnymi i dokumentami strategicznymi formułowanymi na szczeblu gminnym, wojewódzkim, krajowym oraz Unii Europejskiej.

1.2 Zadania planu

Plan transportowy jest aktem wykonawczym Ustawy z dnia 16 grudnia 2010 roku o publicznym transporcie zbiorowym. W myśl przepisów wynikających z tej ustawy, plan transportowy ma pełnić funkcje regulacyjne w odniesieniu do rynku usług przewozowych, któremu jest dedykowany i z uwzględnieniem miejscowej specyfiki przenosić na jego grunt zasady konkurencji regulowanej, wypracowane na poziomie unijnym i krajowym.

Dlatego z Ustawy o PTZ wynikają zadania planu transportowego, przede wszystkim:

- określenie obszaru funkcjonowania sieci komunikacyjnej, na którym jest planowane wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej;
- ocena potrzeb przewozowych ludności;
- wykazanie źródeł i form finansowania publicznego transportu zbiorowego na obszarze organizatora;
- opis organizacji publicznego transportu zbiorowego na danym obszarze, z uwzględnieniem możliwości wyboru przez podróżnych różnych środków transportu (w tym – z opisem dostępności i stanu infrastruktury transportowej);
- sformułowanie zasad organizacji PTZ (w tym – przewidywane zasady wyboru operatorów realizujących przewozy na zlecenie organizatora);
- wskazanie pożądanego przez podróżnych i możliwego do wykonania standardu usług, z uwzględnieniem takich czynników jak m.in. dostępność do infrastruktury przystankowej, rozwój systemów informacji pasażerskiej, dostępność taboru komunikacyjnego dla osób z niepełnosprawnościami;
- określenie kierunków rozwoju publicznego transportu zbiorowego, z uwzględnieniem takich czynników jak m.in. miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, potrzeby wynikające ze specyfiki właściwego obszaru, działania związane z ochroną środowiska naturalnego, rentowność komunikacji publicznej.

1.3 Czynniki determinujące kształt publicznego transportu zbiorowego

Kształt sieci publicznego transportu zbiorowego jest wynikiem oddziaływania wielu potrzeb i możliwości ich realizacji. Determinują go procesy zachodzące równolegle, które mają trwały wpływ na usługi przewozów zbiorowych. W przypadku przedmiotowego planu transportowego, należą do nich przede wszystkim:

- fakt bliskiego sąsiedztwa Warszawy: całość obszaru przedmiotowego planu transportowego wchodzi w skład Obszaru Metropolitalnego Warszawy;
- uwarunkowania ustrojowe związane z podziałem administracyjnym kraju i kompetencjami JST w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego;

- układ sieci transportowej na obszarze planu transportowego i wykonywane w oparciu o nią usługi przewozów zbiorowych;
- dynamika dochodów, sytuacja na rynku pracy, aktywność gospodarcza w regionie;
- rozwój motoryzacji indywidualnej;
- kierunki zagospodarowania przestrzennego;
- potrzeba ograniczania negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne;
- uwzględnienie potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

Planowanie publicznego transportu zbiorowego wymaga, aby zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju uwzględniać te wszystkie determinanty w opracowywaniu planu transportowego.

1.4 Powiązania z dokumentami strategicznymi

1.4.1 Dokumenty Unii Europejskiej

1.4.1.1 Biała Księga Transportu¹¹

Jest to ogólny dokument strategiczny, wyznaczający cele oraz założenia unijnej polityki transportowej do roku 2050 w którym podkreśla się, iż kierunek polityki transportowej UE powinien opierać się na rozwoju kolei jako szybkiego i ekologicznego środka transportu, stanowiącego jego priorytetową gałąź, oraz alternatywę dla transportu drogowego.

W *Białej Księdze* założono osiągnięcie m.in. następujących celów:

- zmniejszenie do 2050 r. emisji gazów cieplarnianych w sektorze transportu o co najmniej 60 % w porównaniu z rokiem 1990;
- utworzenie do 2030 r. w pełni funkcjonującej, ogólnounijnej i multimodalnej, transportowej „sieci bazowej” TEN-T;
- optymalizację skuteczności działania multimodalnych łańcuchów logistycznych.

1.4.1.2 Rozporządzenie (WE) 1370/2007¹²

Jest to zasadniczy dokument, regulujący funkcjonowanie przewozów zbiorowych na obszarze UE. Ich podstawą są transportowe usługi publiczne, zamawiane przez właściwe organa państw członkowskich, głównie jednostki samorządu terytorialnego. Usługi takie są dotowane ze środków publicznych. Przy zachowaniu procedur opisanych w przepisach prawa europejskiego i krajowego, wsparcie finansowe lub rzeczowe nie jest traktowane jako pomoc publiczna

¹¹ Pełna nazwa to: Biała Księga Transportu: „Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu” COM (2011) 144 z dnia 28 marca 2011 r.

¹² ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1370/2007 PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 23 października 2007 r. dotyczące usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 1191/69 i (EWG) nr 1107/70.

ze wszystkimi rygorami z tym związanymi, ale jako rekompensata wyróżniająca przedsiębiorstwu przewozowemu straty poniesione przy świadczeniu niedochodowych usług.

Zasady te zostały nazwane konkurencją regulowaną i na poziomie unijnym zostały sformułowane właśnie w Rozporządzeniu 1370/2007. W szczególności zakłada się rozdzielenie funkcji regulacyjno-organizatorskich od działalności gospodarczej związanej ze świadczeniem usług przewozowych oraz stwierdza się, iż właściwe organy publiczne są uprawnione do ingerowania w publiczny transport pasażerski na danym obszarze geograficznym.

1.4.2 Dokumenty krajowe

1.4.2.1 *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK)*¹³

W dokumencie wskazano następujące główne kierunki działań polityki przestrzennej w zakresie transportu, byłyby następujące:

Poprawa dostępności miast i regionów, w tym:

- czasowej pomiędzy głównymi ośrodkami miejskimi w Polsce, poprzez uzupełnienia w docelowym układzie dróg szybkiego ruchu (autostrad i ekspresowych), budowę podstaw systemu kolei dużych prędkości dla przewozów pasażerskich (200-230 km/godz.), modernizację (w pierwszej kolejności dla przewozów pasażerskich, w drugiej – dla towarowych) istniejących linii kolejowych do prędkości handlowej rzędu 120-160 km/godz. oraz budowę pełnych obwodnic autostradowych dużych ośrodków miejskich i zwiększenie liczby przepraw mostowych przez Wisłę i inne duże rzeki;
- polskich miast i regionów w przestrzeni europejskiej przy wykorzystaniu sieci TEN-T, realizowane poprzez podniesienie priorytetu inwestycji drogowych i kolejowych w relacjach pomiędzy metropoliami polskimi a zagranicznymi, poprawę stanu dostępności przestrzennej do polskich portów morskich, budowę cywilnych portów lotniczych w Polsce wschodniej i rozpoczęciem budowy Centralnego Portu Komunikacyjnego;
- ośrodków subregionalnych (jako miejsc koncentracji usług publicznych) do obszarów wiejskich, oraz integracja rynków pracy większych ośrodków i otaczających je regionów w celu łagodzenia takich patologii społecznych jak bierność czy bezrobocie, osiągnięte przez pierwszeństwo inwestycji drogowych i kolejowych łączących największe miasta z ośrodkami subregionalnymi i najważniejszymi centrami powiatowymi. Jest to także warunek intensywniejszego wykorzystania ważniejszych atrakcji turystycznych;

Zmniejszenie zewnętrznych kosztów transportu, w tym:

- optymalizacja transportu drogowego poprzez skoordynowane wykorzystanie w nim inteligentnych rozwiązań informacyjno-organizacyjnych (m.in. dostosowanie wszystkich dróg kategorii krajowej do nacisku 115 kN/oś, odciążenie miast z drogowego ruchu tranzytowego poprzez budowę obwodnic oraz poprawa bezpieczeństwa jazdy);
- podwyższenie standardu i bezpieczeństwa dróg prowadzących do obszarów cennych przyrodniczo, jednak bez generowania ruchu tranzytowego wewnątrz takich obszarów;

¹³ Przyjęta przez Radę Ministrów dnia 13 grudnia 2011 roku; wydanie II zmienione po reasumpcji w dniu 21 marca 2012 r.

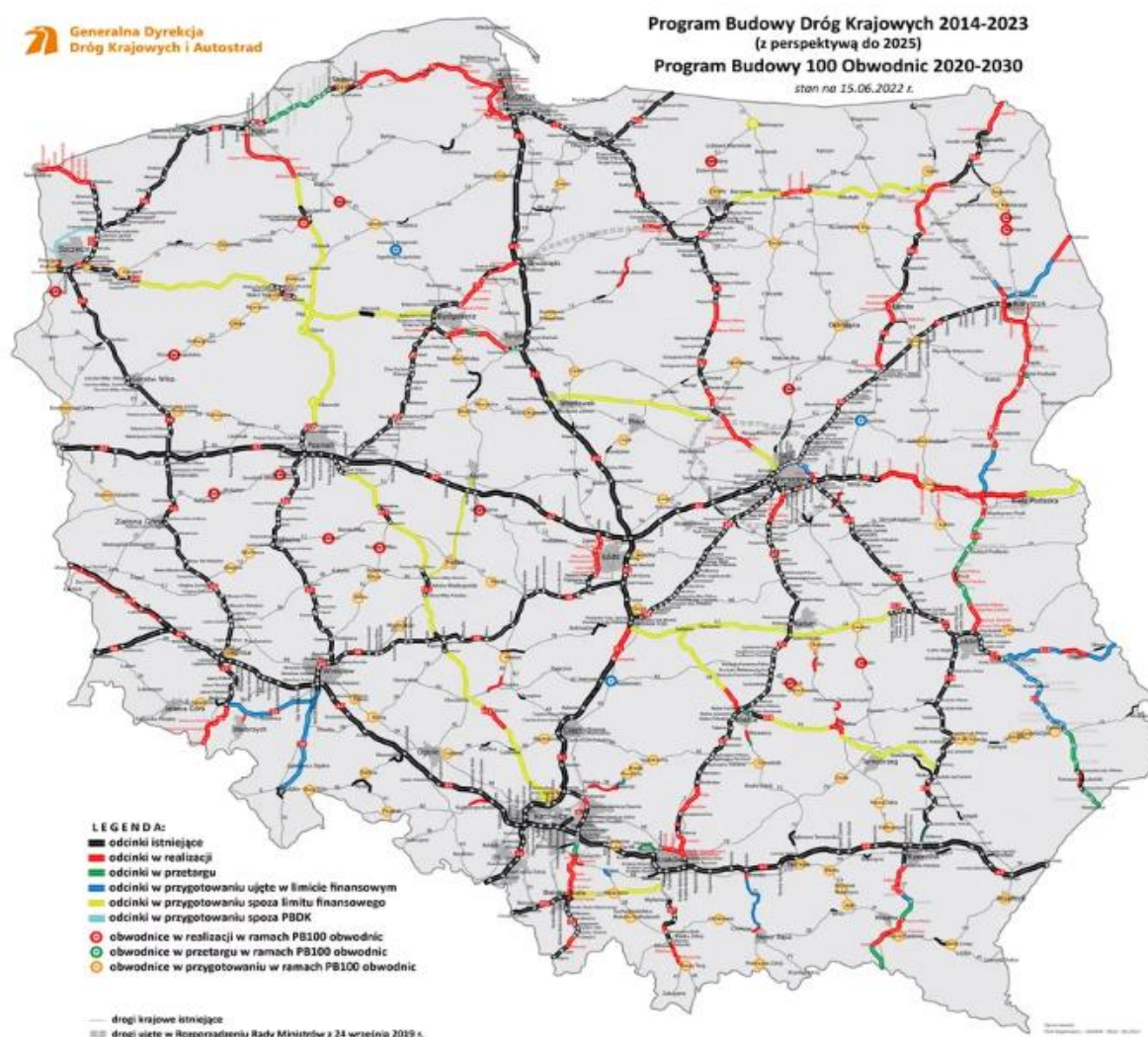
- zachęcenie podróżnych do korzystania z pojazdów mechanicznych nowej generacji (CNG, hybrydowych, elektrycznych) oraz niezmechanizowanych pojazdów indywidualnych;
- integracja PTZ (także organizacyjna), rozwój terminali przesiadkowych i systemów „P&R”;
- zwiększenie prędkości handlowej oraz standardu międzywojewódzkich, pasażerskich połączeń kolejowych, jako warunku rzeczywistego wzrostu konkurencyjności PTZ wobec motoryzacji indywidualnej.

W kontekście przedmiotowego projektu, szczególną uwagę należy zwrócić na (akcentowaną przez KPZK) poprawę dostępności wewnątrz obszarów funkcjonalnych miast z preferencją dla rozwoju PTZ. Zakłada się tutaj integrację systemów PTZ wewnątrz takiego obszaru (z priorytetem dla metropolii) i z założeniem rozwoju nie tylko transportu szynowego, ale także szybkiego autobusu. Realizacji tego celu ma służyć doprowadzenie do obligatoryjnej współpracy gmin w obszarach funkcjonalnych w zakresie transportu miejskiego i podmiejskiego oraz rozwoju systemów „P&R” i „B&R”. KPZK przyjmuje, iż w lokalnych dokumentach planistycznych sporządzanych dla obszarów metropolitalnych zostaną określone wskaźniki wdrażania tych planów w postaci określonego udziału osób dojeżdżających do dużych ośrodków transportem publicznym, w tym w systemie „P&R”.

Należy zwrócić uwagę, iż z chwilą wejścia Polski do UE tempo inwestowania w transport ogólnie zwiększyło się – ale na drogach szybkiego ruchu stało się ono bezprecedensowe (na program budowy dróg krajowych do 2033 r., ma w Polsce zostać przeznaczonych ok. 290 mld zł¹⁴), tak więc zmiany w postaci budowy i oddawania nowych odcinków dróg do eksploatacji, następują bardzo szybko.

¹⁴ Co oznacza wysokie ryzyko przeinwestowania i za 6-7 lat w tym tempie, w przeliczeniu na liczbę mieszkańców mielibyśmy tyle dróg ekspresowych i autostrad, co Niemcy i Francja.

Rysunek 1 Program budowy dróg ekspresowych i autostrad na lata 2014-2025 r.



Źródło: GDDKiA

1.4.2.2 Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do roku 2030¹⁵

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku (SRT2030) jest średniookresowym dokumentem planistycznym, stanowiącym integralny element spójnego systemu zarządzania dokumentami strategicznymi o randze unijnej, krajowej i regionalnej. Istotą SZRT jest wyznaczenie celów oraz zdefiniowanie kierunków rozwoju transportu do 2030 roku w sposób umożliwiający osiągnięcie celów określonych w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 roku (SOR)

Zgodnie z przyjętą wizją w niniejszym dokumencie, zakłada się stworzenie odpowiednich warunków zgodnych z zasadą zrównoważonego rozwoju dla przewozu osób i towarów, sprzyjających zwiększeniu konkurencyjności gospodarczej kraju oraz poprawie jakości życia

¹⁵ Dokument przyjęty w dniu 24 września 2019 r. przez Radę Ministrów uchwałą M. P. nr 105 poz. 1054

mieszkańców. Zdefiniowanie celów w parciu o diagnozę stanu obecnej infrastruktury transportowej, funkcjonowanie poszczególnych segmentów rynku transportowego oraz popytu na usługi transportowe do 2030 roku, pozwoli na realizację powyższej wizji.

Celem głównym niniejszej Strategii jest „zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez utworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym”. Dla osiągnięcia powyższego celu wyznaczono szereg podstawowych kierunków interwencji, właściwych dla każdej z gałęzi transportu.

Cele dotyczące transportu pasażerskiego regionalnego zostały określone w następujących kierunkach interwencji:

- Kierunek interwencji 1: „Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce”;
- Kierunek interwencji 2: „Poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym”;
- Kierunek interwencji 4: „Poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów”;
- Kierunek interwencji 5: „Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko”.

Działania służące rozwojowi kolejowego transportu pasażerskiego na szczeblu regionalnym, obejmują m.in.:

- Realizacja projektów dotyczących linii kolejowych o znaczeniu regionalnym, w szczególności zadań, dla których przygotowywana została z udziałem środków unijnych, dokumentacja przedprojektowa i projektowa;
- Uzupełnienie lokalnej i regionalnej infrastruktury kolejowej, w oparciu m.in. o program Kolej+;
- Dofinansowywanie ze środków publicznych zakupu i modernizacji taboru odpowiadającego specyfice poszczególnych segmentów rynku, w oparciu o długoterminowe programy inwestycyjne, w szczególności w segmencie kolejowych przewozów pasażerskich (w tym regionalnych);
- Unowocześnianie taboru wszystkich gałęzi transportu (środków transportu oraz innych niezbędnych urządzeń i wyposażenia) w celu doprowadzenia go do stanu odpowiadającego unijnym oraz krajowym standardom, a także poprawy jego efektywności energetycznej i spełnienia wymogów ochrony środowiska.

1.4.2.3 Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym

Ustawa ta¹⁶ porządkuje kwestie związane z planowaniem, organizowaniem i finansowaniem ze środków publicznych funkcjonowania transportu publicznego. Zgodnie z jej zapisami „za organizację PTZ odpowiada właściwa jednostka samorządu terytorialnego albo minister właściwy do spraw transportu, zapewniający jego funkcjonowanie” (art. 4, ust. 1, pkt 4).

Ustawa określa konieczność tworzenia kluczowych dla PTZ dokumentów – tzw. *Planów zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego*, powiązanych z dokumentami strategicznymi określającymi politykę UE, państwa, regionu i poszczególnych gmin w zakresie: transportu (w tym tempa motoryzacji), planowania przestrzennego (w tym czynników determinujących rozwój gospodarczy), ochrony środowiska, rozwoju lokalnego (w tym demografii, dochodów mieszkańców, poziomu bezrobocia, itp.) oraz potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Celem planów transportowych powinno być wskazanie mechanizmów, które powinny być stosowane w celu lepszego dostosowania oferty przewozowej do popytu.

Jak już wskazano wcześniej, zgodnie z ustawą o PTZ obowiązek sporządzania planów transportowych ciąży na gminach mających więcej niż 50 tys. mieszkańców albo, gdy występuje porozumienie przekazujące do jednej z gmin zadanie organizacji PTZ, a zainteresowane gminy mają razem więcej niż 80 tys. mieszkańców – jest to przypadek dotyczący Gminy Brwinów. Ustawa o PTZ obowiązuje jednak naturalnie wszystkie JST – także te, które nie mają obowiązku sporządzania planów transportowych.

1.4.2.4 Aktualizacja Krajowego Programu Kolejowego (KPK) do 2030 roku¹⁷

KPK jest podstawowo programem długookresowym, dotyczącym inwestycji na liniach kolejowych, definiującym ramy finansowe oraz warunki realizacji zamierzeń państwa w zakresie inwestycji przewidzianych do realizacji do 2023 roku. KPK realizuje również założenia ww.: „Strategii Rozwoju Kraju 2020” oraz „Strategii Rozwoju Transportu do 2020 z perspektywą do 2030 roku”.

Celem głównym KPK jest wzmocnienie roli transportu kolejowego w zintegrowanym systemie transportowym kraju poprzez stworzenie spójnej i nowoczesnej sieci linii kolejowych. Ma to być osiągnięte poprzez następujące cele i priorytety inwestycyjne, z których przedsięwzięcia korespondujące z przedmiotowym projektem, to m.in.:

- poprawa stanu technicznego sieci TEN-T;
- uzyskanie atrakcyjnego czasu jazdy pociągów w porównaniu z transportem drogowym;
- realizacja projektów istotnych dla poszczególnych regionalnych systemów transportowych;
- wzrost bezpieczeństwa funkcjonowania transportu kolejowego, poprzez wdrażanie ujednoliconego, europejskiego systemu zarządzania ruchem kolejowym (ERTMS);
- poprawa połączeń pomiędzy ośrodkami gospodarczymi;

¹⁶ Art. 4.1. pkt. 11.

¹⁷ Przyjęty uchwałą Rady Ministrów nr 82/2022 z dnia 20 kwietnia 2022 r.

- poprawa stanu technicznego linii szczególnie ważnych dla ruchu towarowego.

Aktualizacja KPK dotyczy wprowadzenia do tego programu zadań, zgłoszonych przez PLK do Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO), który powinien zostać zrealizowany do 2026 r. Zostały w nim wskazane kluczowe komponenty, tzw. filary wsparcia, z których „zielona” energia i zmniejszenie energochłonności, oraz „zielona”, inteligentna mobilność, zdecydowanie preferują transport kolejowy.

Na ściśle powiązany funkcjonalnie ze zmodernizowaną linią nr 447 Warszawa Zachodnia – Grodzisk Maz. (p. dalej), odcinku tzw. „średnicowym” linii nr 448 (pomiędzy stacjami Warszawa Zachodnia i Warszawa Wschodnia) zaplanowane są do roku 2027 prace o wartości ok 1 mld zł. których zasadniczym celem jest dalsze zwiększenie przepustowości tego odcinka m.in. poprzez naprawę torowisk, modernizację systemu sterowania ruchem, przebudowę przystanku osobowego Warszawa Śródmieście na czterotorową stację oraz naprawę wiaduktów i przebudowę mostu na Wiśle ze stalowego na betonowy¹⁸.

1.4.2.5 Koncepcja przygotowania i realizacji inwestycji „Port Solidarności” – Centralny Port komunikacyjny dla Rzeczypospolitej Polskiej¹⁹

Brak w kraju dostatecznie dużego, lotniczego węzła przesiadkowego (tzw. „hub-u”) o znaczeniu regionalnym dla Europy Środkowo – Wschodniej (CEE) powoduje, że wskaźnik dostępności komunikacji lotniczej dla Polski jest o ok. 77 punktów procentowych niższy niż dla krajów UE-15 oraz o ok. 27 punktów procentowych niższy od średniej dla krajów CEE. Jest to argument przemawiający za budową takiego węzła w Polsce.

Na podstawie powyższej diagnozy przyjęto koncepcję Centralnego Portu Komunikacyjnego jako węzła transportowego obsługującego ok. 45 mln pasażerów rocznie (docelowo do 100 mln), opartego na zintegrowanych ze sobą węzłach: lotniczym oraz kolejowym, efektywnie włączonego w układ sieci drogowej i zapewniającego zarazem niezbędne możliwości rozwoju portu lotniczego o charakterze regionalnego węzła europejskiego. „Port Solidarności” powinien zarazem stanowić centrum udoskonalonego systemu transportu kolejowego, zapewniającego dostęp koleją do największych miast w RP w czasie 2-2,5 godziny, podniesienie prędkości handlowej oraz liczby przewożonych osób. W zakresie inwestycji drogowych przewidziane jest usprawnienie połączeń z niezależnie realizowanym programem budowy autostrady, dróg ekspresowych i innych krajowych w pobliżu Warszawy.

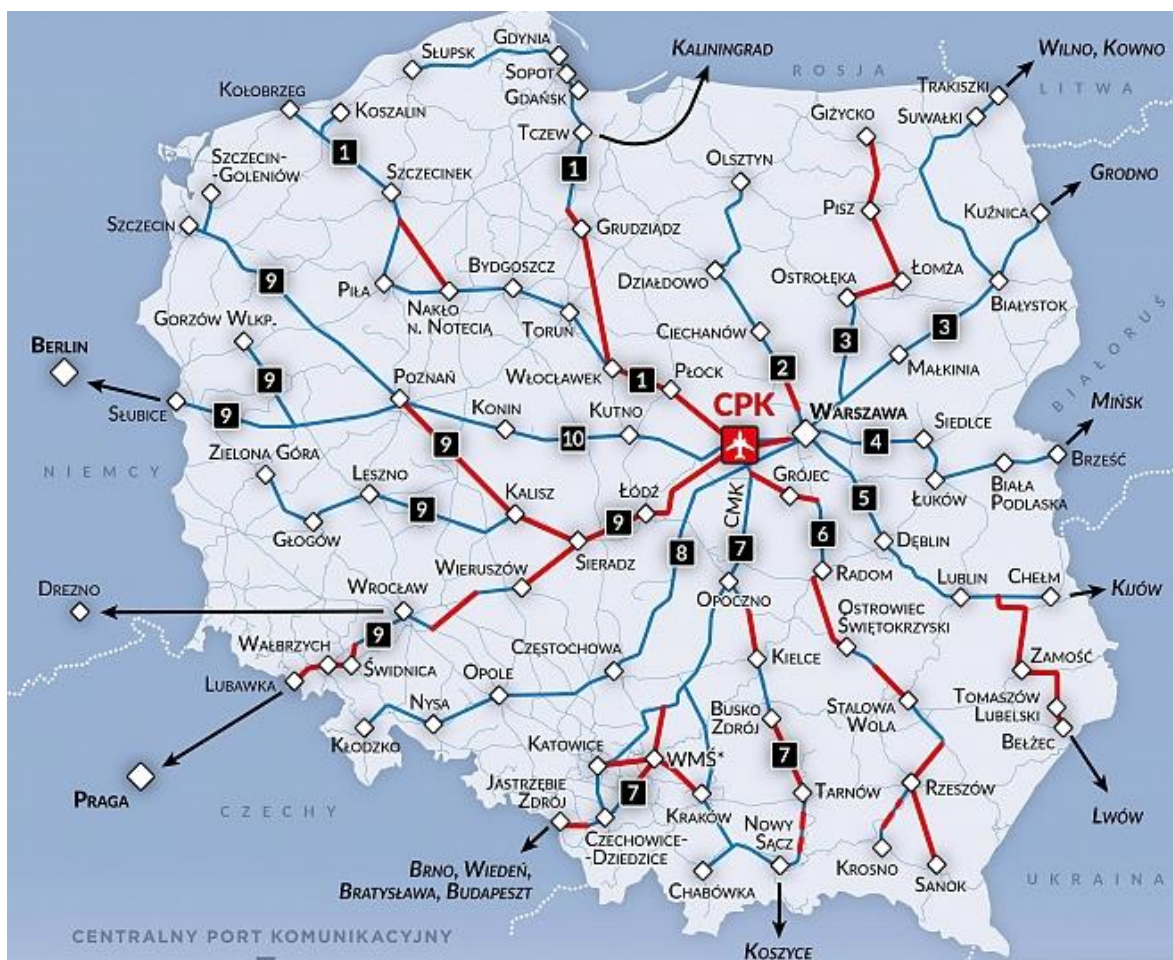
Elementem pokrewnym budowy CPK ma być utworzenie 10 ciągów kolejowych (tzw. szprych), które umożliwią szybki dojazd ze wszystkich regionów Polski do nowego centralnego lotniska i aglomeracji warszawskiej²⁰. Rozwój infrastruktury w ramach poszczególnych ciągów ma być oparty częściowo na modernizacji istniejących linii (za tę część odpowiedzialne będą PKP Polskie Linie Kolejowe), a częściowo na budowie nowych linii kolejowych (za tę część odpowiedzialna będzie spółka CPK Sp. z o.o.). Działania te mają pośrednio również poprawić m.in. wzajemną dostępność sąsiadujących ze sobą regionów.

¹⁸ Obecnie trwają już prace w zakresie kompleksowej przebudowy stacji Warszawa Zachodnia, których zakończenie planowane jest w 2023 roku.

¹⁹ Załącznik do Uchwały nr 173/2017 Rady Ministrów z dnia 7 listopada 2017 r.

²⁰ Ciąg nr 11 i 12 nie zakładają bezpośredniego połączenia z Warszawą, tylko mają charakter uzupełniający.

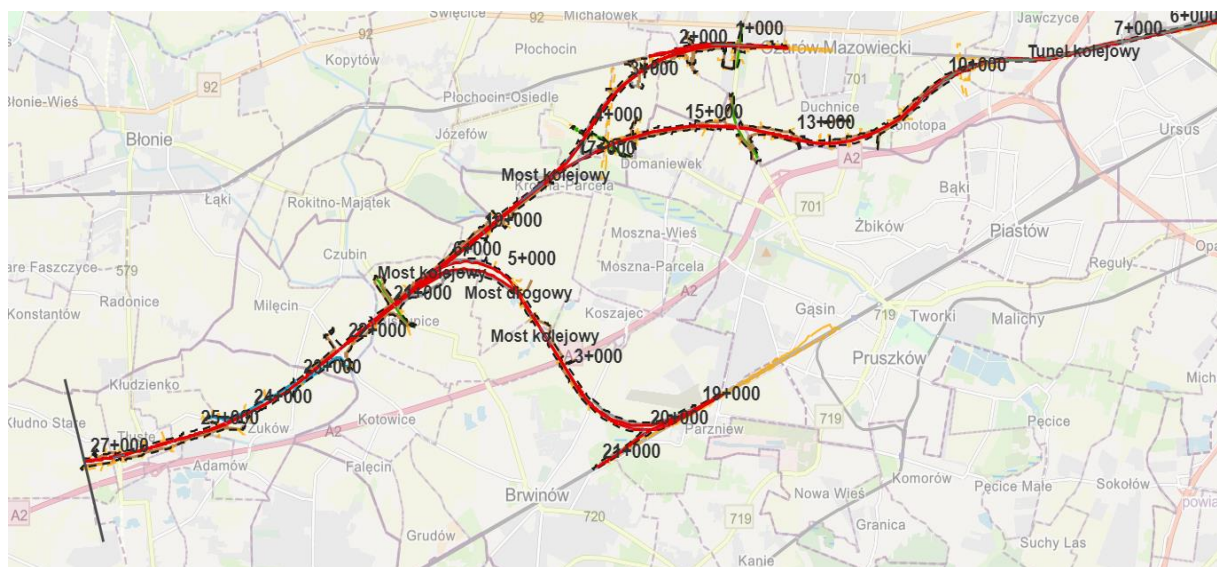
Rysunek 2 Przebieg „szprych” CPK



Źródło: CPK

Główną linią w projekcie CPK, z którą łączyć się będą wszystkie linie „szprychowe”, ma być natomiast linia Warszawa – CPK – Łódź, która przebiegać będzie przez teren m.in. Gminy Brwinów. W czerwcu 2022 r. spółka CPK przedstawiła rekomendowany do realizacji wariant (W31). Zakłada ona budowę nowej linii kolejowej, biegnącej na północ od autostrady A2, a także budowę łączników pomiędzy tą linią i istniejącymi liniami kolejowymi. Jeden łącznik będzie rozpoczynać się pomiędzy Parzniewem i Brwinowem a połączy się z nową linią w rejonie miejscowości Biskupice, a drugi łącznik rozpocznie się w Ożarowie Mazowieckim i połączy z nową linią w rejonie miejscowości Krosna-Parcela.

Rysunek 3 Rekomendowany do realizacji wariant linii CPK



Źródło: CPK

1.4.3 Dokumenty regionalne i lokalne

1.4.3.1 Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Mazowieckiego²¹

Jest to dokument określający główne cele i kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego na lata 2014-2030 w przewozach o charakterze wojewódzkim, realizowanego w ramach użyteczności publicznej. Wskazane przez omawiany plan, kluczowe dla przedmiotowego obszaru wnioski w zakresie transportu, są następujące:

- ⇒ głównym problemem sieci drogowej jest wyczerpanie przepustowości większości odcinków dróg krajowych (za wyjątkiem autostrady i dróg ekspresowych), wojewódzkich i lokalnych oraz ich stan techniczny;
- ⇒ w zakresie linii kolejowych, na niektórych z nich także występują już problemy z przepustowością²²;
- ⇒ dostępność do stacji i przystanków kolejowych jest gorsza niż przystanków PTZ drogowego;
- ⇒ nierównomierna oferta przewozowa w poszczególnych makroregionach komunikacyjnych (p. dalej) województwa.

Biorąc pod uwagę m.in. powyższe kwestie oraz przede wszystkim ciągły wzrost liczby podróży pomiędzy miastami a miejscowościami względem nich ościennymi, zgodnie z zapisami planu podejmowane będą działania mające na celu poprawę jakości oferty transportowej. W szczególności, będzie to związane z podnoszeniem standardu pojazdów obsługujących poszczególne linie komunikacyjne oraz standardu całości usług przewozowych (częstotliwość,

²¹ przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego nr 217/14 z dnia 3 listopada 2014 r.

²² Np. linia aglomeracyjna nr 448 pomiędzy stacjami Warszawa Zachodnia i Warszawa Wschodnia Osobowa; linia nr 3 (E20) na odcinku Warszawa-Włochy – Sochaczew.

cykliczność, pojemność, niezawodność, komfort jazdy) w połączeniu z prowadzonymi działaniami mającymi na celu poprawę infrastruktury transportowej, punktowej i liniowej.

Mając to na uwadze, oraz w celu określenia sieci komunikacyjnej, na której będą wykonywane przewozy użyteczności publicznej, w Planie zidentyfikowano następujące priorytety działań dotyczące przewozów wojewódzkich:

- Priorytet I: zapewnienie połączeń transportowych o odpowiednim standardzie, ośrodków regionalnych (Płock, Radom) i subregionalnych (Ciechanów, Ostrołęka, Siedlce) z Warszawą;
- Priorytet II: zapewnienie połączeń komunikacyjnych miast powiatowych oraz ośrodków gminnych leżących w przebiegu głównych linii kolejowych – jak np. Brwinów – z Warszawą za pośrednictwem kolei;
- Priorytet III: zapewnienie połączeń komunikacyjnych miast powiatowych oraz ośrodków gminnych leżących w przebiegu regionalnych linii kolejowych z ośrodkiem regionalnym/ subregionalnym lub węzłem komunikacyjnym bądź punktem przesiadkowym leżącym w przebiegu głównej linii kolejowej, celem dojazdu do Warszawy z przesiadką, ale wyłącznie transportem kolejowym.

Zgodnie ze wskazaniem planu wojewódzkiego, w woj. mazowieckim, dominującym środkiem PTZ jest kolej. Obszar województwa został w związku z tym umownie podzielony na makroregiony komunikacyjne R1 do R3 i R6 do R9, uwzględniające jednocześnie granice podziału administracyjnego (gmin) i ciężenie poszczególnych powiatów do głównych linii kolejowych. Punkt odniesienia dla tak ustanowionych makroregionów stanowi Warszawa, od której siedem kluczowych linii kolejowych dla transportu kolejowego w Polsce, magistralnych i pierwszorzędnych, co najmniej dwutorowych i zelektryfikowanych rozchodzi się w układzie promienistym. Tworzą one zarazem główne korytarze transportowe w województwie, a ich uzupełnieniem są drogowe linie komunikacyjne priorytetu I, łączące ośrodek regionalny Płock²³ i subregionalny Ostrołęka²⁴ (makroregion R3) z Warszawą²⁵.

W tabeli poniżej dla każdego makroregionu komunikacyjnego podany został ww. priorytet działań oraz zdefiniowane zostały węzły przesiadkowe:

- a) kluczowe: integrujące przewozy wojewódzkie, międzywojewódzkie i komunikację miejską, PTZ i transport indywidualny, zlokalizowane w centrum danego obszaru funkcjonalnego i/lub w pobliżu największych dworców kolejowych i autobusowych, niekiedy lotniczych. Odległość pomiędzy peronami/parkingami różnych systemów transportowych powinna być nie większa niż 200, wyjątkowo 350 m. Wyposażenie: sanitariaty, poczekalnia, min. dwie kasy i dwa automaty biletowe, obiekty handlowe i gastronomiczne, elektroniczna, głosowa i pisemna informacja pasażerska, punkt informacji pasażerskiej, Wi-Fi, windy i podnośniki dla osób z niepełnosprawnościami;
- b) ważne: integrujące PTZ oraz transport indywidualny z obszaru kilku powiatów, zlokalizowane jak wskazano powyżej. Ww. odległości do 250 m, standard – jak dla węzła kluczowego, z ograniczeniem liczby kas / biletomatów do 1;

²³ Przez Wyszogród – Zakroczym.

²⁴ Przez Maków Mazowiecki – Pułtusk.

²⁵ Dopuszcza się także stworzenie linii wojewódzkich transportu drogowego, dowozowych do kolei w obszarach nie obsługiwanych transportem kolejowym albo w których kolej ma niedostateczne parametry.

- c) lokalne: dla obszaru sąsiadujących gmin. Odległości i wyposażenie – jak dla węzłów ważnych, za wyjątkiem informacji elektronicznej i głosowej;
- d) punkty przesiadkowe: integrujące PTZ na terenie danej gminy, PTZ z transportem indywidualnym, zapewniające połączenie miast powiatowych z liniami kolejowymi. Odległości i wyposażenie – jak dla ww. węzłów lokalnych.

Tabela 1 Makroregiony komunikacyjne w województwie mazowieckim

Oznaczenie makroregionu		Priorytet	Węzły przesiadkowe		
			Kluczowe	Ważne	Lokalne
Ośrodek Regionalny – PŁOCK, podstawowy makroregion komunikacyjny					
R3	I		Dworzec w Płocku	Dworzec w Sochaczewie	
Ośrodek Regionalny – RADOM, podstawowy makroregion komunikacyjny					
R8	I; III	Dworzec w Radomiu			Dworce w: Dobieszynie, Piasecznie, Warce; przystanek w Chynowie
Ośrodki Subregionalne – CIECHANÓW, OSTROŁĘKA, SIEDLECE, podstawowe makroregiony komunikacyjne					
R9	I; III		Dworzec w Ciechanowie	Dworce w: Nowym Dworze Mazowieckim, Legionowie	Dworce w: Mławie, Nasielsku, Sierpcu
R6	I		Dworzec w Ostrołęce ²⁶	Dworzec w Wołominie	Dworce w: Małkini, Łochowie, Tłuszczu; autobusowy w Makowie Mazowieckim.
R2	I; III	Dworzec w Siedlcach		Dworzec w Mińsku Mazowieckim	
Uzupełniające makroregiony komunikacyjne					
R1 ²⁷	II			Dworce w: Grodzisku Maz., Żyrardowie	
R7	I; III			Dworzec w Otwocku	Dworzec w Pilawie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Mazowieckiego”

Na kolejnych rysunkach pokazane są wskazane wyżej regiony komunikacyjne oraz schemat kluczowej sieci relacji / linii transportowych i węzły przesiadkowe publicznego transportu zbiorowego w województwie mazowieckim²⁸ z zaznaczeniem (istotnych dla wojewódzkiego transportu kolejowego) stacji zwrotnych (umożliwiających zakończenie biegu pociągu i rozpoczęcie kursu powrotnego) położonych w województwach sąsiednich.

Oprócz ww. powyżej punktów przesiadkowych wskazanych w planie wojewódzkim, należy wskazać jeszcze ważną grupę pozostałych, nie wymienionych w tabeli i na rysunkach, pozostałych punktów przesiadkowych związanych ze stacjami / przystankami kolejowymi,

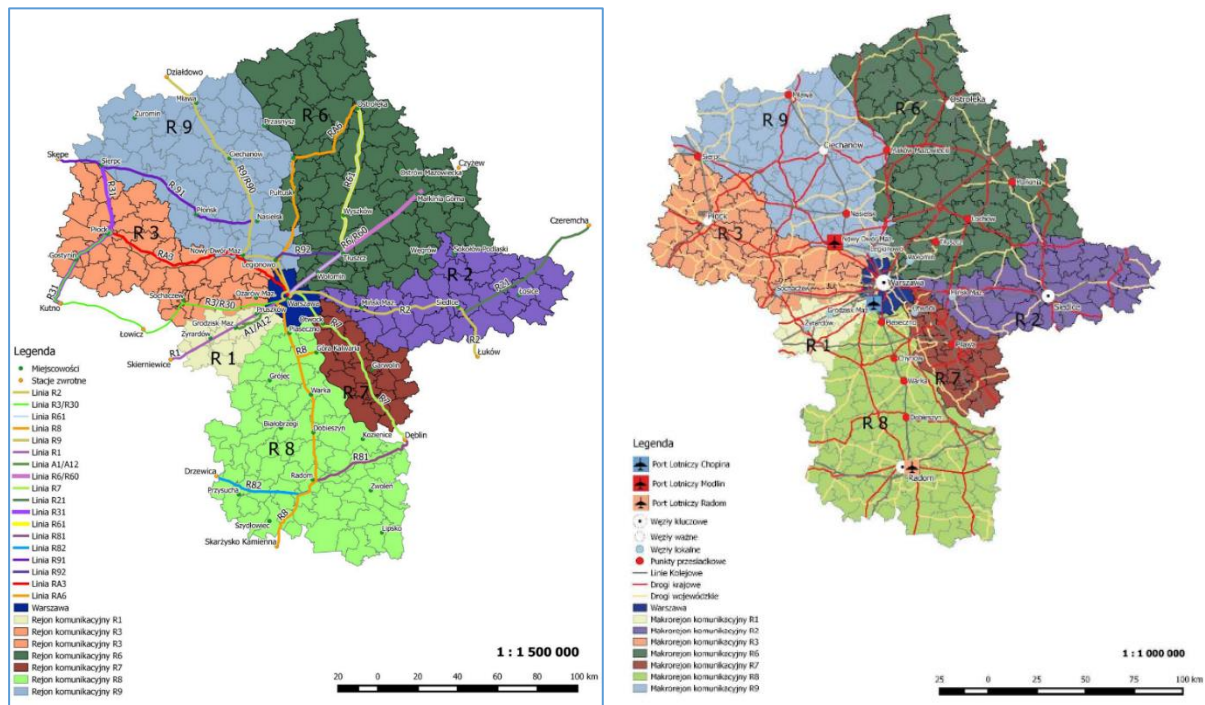
²⁶ Z uwzględnieniem konieczności skomunikowania pomiędzy dworcem kolejowym i autobusowym.

²⁷ Powiat Pruszkowski (w tym Gmina Brwinów) należą do regionu komunikacyjnego R1.

²⁸ „R + pojedyncza cyfra” albo „R + oznaczenie dwucyfrowe zakończone na 0” – oznaczają relacje kolejowe pomiędzy głównym ośrodkiem danego regionu a Warszawą (Zachodnią, Wschodnią, Gdańską i Wileńską); „R + oznaczenie dwucyfrowe” – relacje kolejowe, ale nie przechodzące przez Warszawę; „A” – wydzielone linie WKD; „RA” – połączenia drogowe Płocka i Ostrołęki z Warszawą.

które integrują transport szynowy z poprzecznym transportem drogowym, organizowanym przez gminy lub powiaty oraz z transportem indywidualnym.

Rysunek 4 Regiony komunikacyjne i relacje PTZ oraz regiony komunikacyjne i węzły przesiadkowe na tle linii kolejowych i dróg w województwie mazowieckim



Źródło: Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Mazowieckiego

1.4.3.2 Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla gminy Grodzisk Mazowiecki na lata 2022-2030²⁹

Generalną wytyczną przedmiotowego planu jest zapewnienie zrównoważonego i zintegrowanego systemu transportu (w tym rozwój PTZ) w miejskim obszarze funkcjonalnym, którego fundamentem jest uznanie ogromnego znaczenia mobilności dla postępu społeczno-gospodarczego – ale z drugiej strony, dążenie do ograniczenia negatywnych następstw nadmiernego rozwoju motoryzacji indywidualnej jako środka do osiągnięcia tej mobilności. Dla tak zdefiniowanego celu generalnego, w PT określa się następujące, najważniejsze cele szczegółowe:

1. Zapewnienie optymalnego podziału zadań przewozowych pomiędzy PTZ a transportem indywidualnym. Oprócz możliwości poruszania się samochodem podróży powinni mieć dobre warunki do przemieszczania się PTZ, rowerem czy pieszo.
2. Uprzywilejowanie pojazdów transportu zbiorowego w ruchu drogowym.

²⁹ Przyjęty uchwałą nr 749/2022 Rady Miejskiej w Grodzisku Mazowieckim z dnia 25 maja 2022 r.

3. Integrację PTZ, obejmującą transport miejski i transport regionalny – przede wszystkim w zakresie taryfowo-biletowym, koordynacji rozkładów jazdy, informacji o usługach, a także budowy węzłów integracyjnych.
4. Zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na poprzez zwiększenie liczby i określenie terminu rozpoczęcia użytkowania pojazdów zeroemisyjnych i niskoemisyjnych, zapewnienie infrastruktury niezbędnej do zaopatrywania ich w energię, sukcesywną wymianę wyeksploatowanych autobusów napędzanych silnikami na paliwa ropopochodne, a także wzrost liczby przejazdów rowerami i innymi środkami indywidualnego przemieszczania się.

Wobec wysokiego stopnia zmotoryzowania społeczeństwa³⁰, wzmocnienie roli PTZ powinno co najmniej powstrzymać, a najlepiej odwrócić zjawisko przenoszenia się pasażerów z publicznego transportu zbiorowego do indywidualnego. Aby ten cel był możliwy do osiągnięcia, oferta PTZ musi być konkurencyjna w stosunku do transportu indywidualnego, a więc charakteryzować się wysoką jakością, a w strefach z ograniczonym, indywidualnym ruchem samochodowym, PTZ musi przejąć jego rolę.

W dokumencie wskazano też m.in., że przy planowaniu rozwoju sieci komunikacyjnej na terenie gminy zakłada się – w celu zapewnienia odpowiedniego komfortu dla pasażerów – ustalanie liczby kursów w poszczególnych relacjach tak, aby rzeczywiste zapewnienia pojazdów nie przekraczały 70% ich pojemności nominalnej. Elastyczność wprowadzania zmian w trasach linii (reagując na sygnały z rynku), też jest konieczna. W przeciwnym wypadku, z uwagi na obowiązujące procedury, mogłoby to oznaczać nawet 3/4-miesięczne opóźnienie.

W planie uwzględnione są także przedsięwzięcia, związane z rozwojem elektro mobilności: wybudowanie, dla zakupionych już autobusów elektrycznych Solaris Urbino 10 Electric, zajezdni wraz ze stanowiskami do ładowania akumulatorów³¹.

Od początku 2022 r., połączenia PTZ autobusowego na terenie gminy, realizowane są przez Grodzkie Przewozy Autobusowe (GPA) – związek powiatowo-gminny, który utworzyły następujące JST w celu wspólnej organizacji PTZ: Powiat Pruszkowski, Powiat Grodziski, Gminy: Baranów, Błonie, Grodzisk Maz., Jaktorów, Milanówek i Żabia Wola.

1.4.3.3 Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla gminy miasta Pruszkowa na lata 2021-2027³²

Celem głównym przedmiotowego planu w Pruszkowie i gminach sąsiadujących, z którymi miasto Pruszków podpisało porozumienia w sprawie powierzenia organizacji PTZ, jest zapewnienie funkcjonowania transportu zbiorowego według zasad zrównoważonego rozwoju, określony udziałem PTZ w przewozach na poziomie 25-50%. Najważniejsze cele uzupełniające PT, są następujące:

³⁰ W latach 2010 – 2020, liczba pojazdów samochodowych i ciągników na 1000 mieszkańców, w Powiecie Grodzkim wzrosła prawie dwukrotnie.

³¹ Dodatkowo, 1 stanowisko zostanie wybudowane przy zatoce przystankowej.

³² Uchwała nr LI.497.2022 Rady Miasta Pruszkowa z dnia 27.01.2022 w sprawie przyjęcia aktualizacji „Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Gminy Miasta Pruszkowa na lata 2021-2027”.

1. Funkcjonowanie PTZ jako realnej alternatywy dla podróży pojazdami motoryzacji indywidualnej poprzez zapewnienie jego wysokiej jakości i uprzywilejowania w ruchu drogowym.
2. Integracja PTZ, obejmującą transport miejski i regionalny – przede wszystkim w zakresie taryfowo-biletowym, koordynacji rozkładów jazdy, informacji o usługach, a także budowy węzłów integracyjnych i przystanków przesiadkowych, także przystosowanych dla osób z niepełnosprawnościami.
3. Zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko (jego niskiej emisji) poprzez zwiększenie liczby pojazdów zeroemisyjnych, sukcesywną wymianę wyeksploatowanych autobusów napędzanych silnikami na paliwa ropopochodne, a także utrzymanie założonego udziału PTZ w przewozach miejskich (w tym określenie linii komunikacyjnych, na których przewidywane jest wykorzystanie pojazdów elektrycznych lub napędzanych CNG).

Zmierzając w kierunku poprawy jakości życia (m.in. poprzez eliminację źródeł zanieczyszczeń i hałasu), należy dążyć do wprowadzenia zmian w strukturze podróży miejskich, które obecnie zdominowane są przez samochody osobowe. Efektem tych zmian powinien być wzrost udziału PTZ (a więc podróży pojazdami zeroemisyjnymi oraz niskoemisyjnymi) oraz przejazdów rowerami i innymi środkami indywidualnego przemieszczania się.

PTZ autobusowy w Pruszkowie ma charakter komunikacji miejskiej i obejmuje obecnie 9 linii (pięć w granicach miasta i cztery podmiejskie prowadzące do różnych, sąsiednich gmin) obsługiwanych przez PKS Grodzisk Maz. Z uwagi na dominujące w przedmiotowym obszarze znaczenie przewozów kolejowych, pierwotnie głównym zadaniem komunikacji miejskiej jest dowóz pasażerów do stacji i przystanków osobowych kolei. Uległo to pewnej zmianie w połowie roku 2020, kiedy powstały także relacje międzysiedlowe w celu skomunikowania najważniejszych, innych źródeł i celów ruchu wewnątrz miasta.

Na podstawie wysokiego trendu sprzedaży biletów oraz zliczania pasażerów można stwierdzić, iż komunikacja miejska w Pruszkowie jest względnie dobrze dostosowana do popytu. Zgodnie z zawartymi porozumieniami międzygminnymi, na obszarze Pruszkowa funkcjonują także relacje autobusowe innych organizatorów PTZ: Gminy Brwinów (4 linie); ZTM w Warszawie (1 linia dzienna i 1 nocna); Grodzickich Przewozów Autobusowych (2 linie); Gminy Nadarzyn (1 linia), oraz dwie linie komercyjne spółki PKS Grodzisk Maz. Należy zwrócić uwagę, iż ww. organizatorzy PTZ autobusowego stosują indywidualne i nieskoordynowane wzajemnie taryfy i rozkłady.

Podobnie jak w przypadku innych JST, aby zapewnić niezbędną elastyczność i szybkość reagowania na sygnały z rynku, plan powinien określać jedynie obszar wykonywania przewozów w komunikacji miejskiej, a nie ich trasy. W omawianym przypadku, obszarem tym będzie: miasto Pruszków w granicach administracyjnych, oraz granice sąsiadujących JST, do których dojeżdżają pruszkowskie autobusy (miasta Piastów, gminy miejsko-wiejskiej Ożarów Maz. i gminy wiejskiej Michałowice). Planowane są przedsięwzięcia w zakresie elektromobilności: proponuje się zakup autobusów elektrycznych Solaris Urbino 8,9 LE Electric (wraz z budową odpowiednich urządzeń do ładowania akumulatorów w zajezdni i na jednej z pętli), obsługujących trzy istniejące linie miejskie oraz nową linię o stałym takcie kursowania.

1.4.3.4 Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla m. st. Warszawy z uwzględnieniem publicznego transportu zbiorowego zorganizowanego na podstawie porozumień z gminami sąsiadującymi³³

W skład obszaru objętego przedmiotowym planem, wchodzi gmina miejska na prawach powiatu Warszawa oraz 30 gmin, wchodzących w skład sześciu okolicznych powiatów.

W granicach Warszawy najwyższą dostępność oferuje komunikacja autobusowa, dalej tramwajowa, metro i kolejowa, a w pozostałym obszarze objętym planem autobusy i kolej. Dla Warszawy, zakłada się trzy strefy różniące się zasadami ich obsługi przez PTZ (w szczególności dojeżdż do przystanków komunikacji miejskiej). W strefie I (śródmieście Warszawy) nie powinno to być więcej niż 300 m, w strefie II (miejskiej) nie powinno to być więcej niż 400 m, a na przedmieściach (strefa III) – nie więcej niż 500 m.

W planie wskazano, że przyszła sieć PTZ będzie funkcjonować w oparciu o układ głównych i pomocniczych korytarzy transportowych. Trzonem systemu PTZ pozostanie transport szynowy (kolej, metro, tramwaj), uzupełniany komunikacją autobusową w korytarzach nieobsługiwanych przez ten rodzaj transportu. Zostanie zapewniona wysoka jakość funkcjonowania PTZ poprzez zmniejszanie czasów podróży oraz poprawę standardu podróżowania – a stąd wzrost jego konkurencyjności dla motoryzacji indywidualnej – z dodatkowym stosowaniem uprzywilejowania PTZ w ruchu, zwiększeniem stopnia segregacji dróg oraz stosowaniem priorytetów w sterowaniu ruchem.

Na docelowy kształt sieci transportowej obszaru planu będzie miała wpływ integracja PTZ:

- ❖ funkcjonalna (wspólny bilet, informacja pasażerska);
- ❖ infrastrukturalna (ujednolicone funkcjonalnie na całym obszarze planu węzły przesiadkowe z parkingami „P&R” i „B&R”, a w przypadku węzłów poza Warszawą: także z dowozem pasażerów lokalną komunikacją autobusową);
- ❖ instytucjonalna, polegająca na współpracy w zakresie finansowania i organizacji przewozów: M.st. Warszawa deklaruje w tym zakresie pomoc dla gmin ościennych tym bardziej, że część zadań w tym zakresie realizuje już obecnie (np. linie lokalne, wspólny bilet);
- ❖ zmierzająca do zwiększenia konkurencyjności PTZ, głównie szynowego.

Istotnym elementem rozwoju w zakresie PTZ ma być również eliminowanie jego słabych stron, takich jak m.in.:

- dublowanie przez autobusy komunikacji szynowej;
- nadmiernie skomplikowany i nieczytelny dla użytkowników układ linii, utrudniający utrzymanie wysokiej częstotliwości kursowania; utrzymywanie linii wykorzystywanych w znikomym stopniu;
- zbyt długie trasy linii autobusowych, utrudniające utrzymanie punktualności i regularności;
- zbyt duża liczba przystanków autobusowych linii przyspieszonych i ekspresowych;

³³ Przyjęty Uchwałą Rady Miasta Stołecznego Warszawy nr XI/198/2015 z dnia 7 maja 2015 r.

- niezależne od JST inwestycje, związane z poprawą przepustowości linii Warszawskiego Węzła Kolejowego (budowa nowych przystanków, torów odstawczych, możliwości zmiany kierunku jazdy).

Warszawski plan transportowy odnosi się również do rozwoju transportu publicznego w układzie aglomeracyjnym (poza podstawowo zdefiniowanym obszarem planu). Plan wskazuje m.in., iż sieć połączeń kolejowych SKM Warszawa zasadniczo, w przypadku linii kolejowej nr 447, powinna kończyć się na stacji Pruszków, jednak istnieje możliwość modyfikacji sieci. *Ewentualne wydłużenie relacji połączeń SKM (...) – o ile będzie możliwe technicznie – wymaga zapewnienia przez zainteresowane samorządy lokalne dofinansowania przewozów w wysokości oczekiwanej przez m. st. Warszawa*, stwierdzono w warszawskim planie transportowym.

W dokumencie wskazano też, że kształtowanie układu połączeń oraz opracowywanie kolejnych rozkładów jazdy pociągów SKM – przy utrzymaniu współpracy taryfowej integrującej miejski system taryfowy z usługami Kolei Mazowieckich – powinno odbywać się tak, by oferta SKM, przy zachowaniu spójności i logiki wewnętrznej, stanowiła łącznie z usługami KM kompleksową i skoordynowaną ofertę dla pasażerów korzystających z transportu kolejowego w aglomeracji.

1.4.3.5 Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze³⁴

Jest to główny, wojewódzki dokument strategiczny, w którym przyjęto trzy cele strategiczne: wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój działalności gospodarczej oraz transfer i wykorzystanie nowych technologii; poprawę dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego; poprawę jakości życia oraz wykorzystanie kapitału ludzkiego i społecznego do tworzenia nowoczesnej gospodarki.

Kwestie transportu zostały powiązane z drugim celem strategicznym, którego osiągnięcie ma być możliwe dzięki działaniom w takich kierunkach jak m.in.: zwiększenie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionu; rozwój form transportu przyjaznych dla środowiska i mieszkańców; udrożnienie systemu tranzytowego. Jako działania szczegółowe, zdefiniowane zostały:

- ✓ zwiększenie konkurencyjności transportu kolejowego względem drogowego, w tym poprzez poprawę jakości jego infrastruktury, pojazdów i usług;
- ✓ dostosowanie parametrów, standardów technicznych i przebiegu dróg do ich funkcji;
- ✓ integracja taryfowo – biletowa, koordynacja rozkładów, tworzenie efektywnych węzłów przesiadkowych, likwidowanie barier tworzonych przez ciągi komunikacyjne w transporcie pasażerskim;
- ✓ rozwój transportu kombinowanego towarów;
- ✓ budowa nowych linii kolejowych;

³⁴ Przyjęta w dniu 28 października 2013 r. uchwałą nr 153/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego.

- ✓ poprawa dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich do ośrodków lokalnych (dogodne połączenia komunikacyjne wewnątrz subregionów; integracja rozkładowa regionalnej komunikacji publicznej w zakresie linii autobusowych dowożących do stacji kolejowych oraz połączeń z najbliższymi aglomeracjami miejskimi);
- ✓ usprawnienie i rozbudowa multimodalnego transportu zbiorowego oraz wspieranie proekologicznych rozwiązań w transporcie publicznym.

1.4.3.6 Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego (PZPWM)³⁵

W zakresie transportu, jest to odniesione do regionu uszczegółowienie powyższych: KPZK 2030 oraz dokumentu „Innowacyjne Mazowsze”. Plan ten zakłada m.in. następujące działania w zakresie transportu lądowego:

- ❖ budowę, połączonej z CMK, linii kolei dużych prędkości w relacji: Warszawa – Centralny Port Komunikacyjny – Łódź/Poznań/Wrocław;
- ❖ budowę linii kolejowej: port lotniczy w Modlinie – Płock;
- ❖ przebudowę lub modernizację 19 odcinków istniejących linii kolejowych, najważniejszych dla systemu transportowego wewnątrz województwa oraz dla jego połączenia z sąsiednimi regionami (m.in. z Lublinem i z Kielcami);
- ❖ budowę obiektów utrzymania pojazdów kolejowych w: Radomiu, Sochaczewie i Tłuszczu;
- ❖ budowę odcinka autostrady A2 na odcinku Kałuszyn – Siedlce – gr. województwa;
- ❖ dokończenie planowanej sieci dróg ekspresowych;
- ❖ budowę obwodnic: na drogach krajowych dla 5 miast i dla 4 miast – na wojewódzkich;
- ❖ przebudowę lub naprawy odcinków: drogi krajowej (DK9), wojewódzkiej (DW747) oraz kilkudziesięciu odcinków dróg niższej kategorii;
- ❖ budowę, na terenie powiatu Grodzisk Mazowiecki, ogólnokrajowej inwestycji celu publicznego, tzw. Centralnego Portu Komunikacyjnego („Port Solidarność”). CPK ma być przy tym międzynarodowym węzłem przesiadkowym, integrującym transport lotniczy, drogowy i kolejowy;
- ❖ budowę dróg rowerowych: niezależnych od układu drogowego (np. na wałach przeciwpowodziowych lub przez tereny, niedostępne dla pojazdów mechanicznych), wydzielonych w pasie drogowym oraz unikanie ich prowadzenia w terenie piaszczystym, błotnistym, na drogach brukowanych lub nadmiernie nierównych.

W szczególności, w zakresie będącego przedmiotem niniejszego pracowania publicznego transportu zbiorowego, w PZPWM zakłada się:

³⁵ Przyjęty w dniu 19 grudnia 2018 r. uchwałą nr 22/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego. Drugi, co do ważności, po „Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego”, dokument określający kierunki rozwoju regionu.

- budowę zintegrowanych węzłów przesiadkowych w Ciechanowie, Radomiu i Siedlcach;
- określenie węzłów przesiadkowych jako: kluczowych (Warszawa, Radom, Siedlce), ważnych (Ciechanów, Ostrołęka, Płock) oraz lokalnych (Sochaczew, Żyrardów);
- stworzenie w węzłach i punktach przesiadkowych standardów wyposażenia, takich jak: integracja rozkładów jazdy różnych przewoźników; wprowadzenie wspólnego biletu na komunikację miejską w Warszawie i aglomeracji dla wszystkich przewoźników i rozszerzenie jej na dalsze strefy KM; rozbudowę systemu zintegrowanej informacji dla wszystkich gałęzi komunikacji publicznej; budowę parkingów „P&R” oraz „B&R” przy przystankach autobusowych i kolejowych; budowę zintegrowanej sieci połączeń i ułatwień dowozowych w układach: samochód osobowy-kolej/autobus; autobus-kolej oraz autobus-kolej-port lotniczy.

1.4.3.7 Fundusze Europejskie dla Mazowsza (FEM)³⁶

FEM to program będący następcą Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego (RPO). Ideą FEM jest przede wszystkim realizacja projektów o zasięgu regionalnym i lokalnym. FEM ma sprostać m.in. takim wyzwaniom jak:

- wykorzystanie zaawansowanych rozwiązań cyfrowych w administracji publicznej i biznesie;
- dalszy rozwój połączeń drogowych i kolejowych;
- poprawa warunków rozwoju zawodowego mieszkańców Mazowsza oraz wsparciu osób zagrożonych wykluczeniem.

Wśród celów szczegółowych do osiągnięcia dzięki FEM, wskazano m.in. następujące działania:

- wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej;
- rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.

W zakresie transportu, w ramach priorytetu III i celu szczegółowego 2 FEM, w odniesieniu do ekologicznego i atrakcyjnego (czyli konkurencyjnego) PTZ oraz jego budowy/przebudowy w celu zmniejszenia kongestii (a więc poprawy warunków ruchu także pojazdów PTZ), postuluje się wsparcie ze strony funduszy europejskich dla następujących działań:

- finansowanie przedsięwzięć dotyczących zakupu niskoemisyjnego i zeroemisyjnego taboru autobusowego oraz rozbudowa infrastruktury ładowania autobusów elektrycznych i stacji tankowania wodorowych. Pojazdy drogowe powinny przy tym spełniać wymogi "ekologicznie czystych" w rozumieniu dyrektywy nr 2019/1161

³⁶ Przyjęty uchwałą Zarządu Województwa Mazowieckiego nr 515/313/22 z dnia 5 kwietnia 2022 r.

zmieniającej dyrektywę 2009/33/WE w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego;

- budowy pętli autobusowych wraz z zapleczem socjalnym dla kierowców, obiektów „P&R”³⁷, oświetlenia, systemów: dynamicznej informacji pasażerskiej, powiadamiania, monitoringu przestrzeni wokół przystankowej;
- przedsięwzięć na rzecz integracji transportu zbiorowego i wdrażania nowych sposobów przemieszczania się, w tym szczególnie w zakresie integracji taryfowej i koncepcji „Mobilność jako usługa” (np. systemy biletowe i służące jej aplikacje, systemy współdzielenia i rozwój innowacyjnych środków transportu);
- zakupu kilkudziesięciu EZT nowej generacji do ruchu aglomeracyjnego: jedno- i dwupokładowych oraz hybrydowych.

1.4.3.8 Strategia Rozwoju Powiatu Pruszkowskiego na lata 2015-2025³⁸

W dokumencie tym stwierdzono, że mocną stroną regionu jest położenie w bliskim sąsiedztwie Warszawy, silne, liczące się w krajowym rankingu gminy, znaczące walory osadnicze (dodatnie i wzrastające saldo migracji – docelowo ok. 162 tys. mieszkańców) i inwestycyjne, mocny sektor małych i średnich przedsiębiorstw, duża liczba własnych placówek oświatowych i potencjał edukacyjny bliskiej Warszawy a także wysokie walory transportowe: dobre powiązanie siecią drogową i kolejową. Powiat Pruszkowski jest częścią dynamicznie rozwijającej się aglomeracji warszawskiej.

Z drugiej strony, do kluczowych problemów przedmiotowego obszaru zaliczone zostały: braki w infrastrukturze technicznej (w tym brak dostatecznej rewitalizacji obiektów przemysłowych), społecznej, kulturalnej, rekreacyjnej i turystycznej, niedostateczny rozwój systemowy oświaty i służby zdrowia, a także emitowanie znacznych ilości zanieczyszczeń stałych.

Ww. bilans pozytywów i negatywów przedmiotowego obszaru spowodował zdefiniowanie 5 celów strategicznych powiatu (sprecyzowanych następnie w celach operacyjnych i wizji rozwoju powiatu do 2025 roku), z których Cel Strategiczny 1 jest tożsamy z zapisami niniejszego dokumentu: rozwój gospodarczy, rozbudowa infrastruktury i rynku pracy (m.in. budowa, modernizacja i remonty urządzeń oraz dróg powiatowych w celu stworzenia przyjaznej dla mieszkańców i przyjezdnych sieci dróg wewnątrz powiatowych i wewnątrzgminnych).

1.4.3.9 Strategie lokalne

„Podwarszawskie Trójmiasto Ogrodów (PTO)”

Zaliczana do jednej z najbardziej „zielonych” stolic Europy Warszawa ma także liczące się w tej mierze tradycje w swojej aglomeracji. Jest to nie tylko Kampinoski Park Narodowy (zabytek przyrody w skali europejskiej) ale także szereg innych, podwarszawskich obszarów leśnych i

³⁷ Ale tylko jeżeli byłyby to obiekty położone z dala od centrów miast i zintegrowane z PTZ.

³⁸ Przyjęta uchwałą Rady Powiatu nr 23/174/2016 z dnia 28 czerwca 2016 r.

zbiorników wodnych. W sposób szczególny wyróżniają się wśród nich tereny zielone położone na obszarze gmin: Brwinów, Milanówek i Podkowa Leśna. Znaczące zadrzewienie miast i innych osiedli w tych gminach historycznie połączone zostało przy tym z zabudową, która stylem architektonicznym nawiązuje do swojego naturalnego otoczenia, a nazwy samych miejscowości zyskiwały przydomki korespondujące z ich funkcjami leczniczymi lub rekreacyjnymi (np. „gmina-letnisko Brwinów”, „Podkowa Leśna”).

W naturalny sposób ukształtowane zostało więc wspólne dziedzictwo kulturowe sąsiadujących ze sobą: Gminy Brwinów oraz miast Milanówek i Podkowa Leśna. Ich dotychczasowa współpraca w ramach doskonalenia spójności przedmiotowego obszaru określana była mianem Podwarszawskie Trójmiasto Ogrodów (PTO); partnerstwo przedmiotowych jednostek samorządu terytorialnego w realizacji korespondujących z tym pojęciem przedsięwzięć kulturalnych i gospodarczych było przy tym formalnie potwierdzane stosownymi dokumentami w 2010 i 2013 r., a w czerwcu 2016 r., założyły one „Stowarzyszenie PTO”.

Fotografia 1 Przykład historycznej zabudowy Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodów



Źródło: www.trojmiasto-ogrodow.eu

Jego celem jest definiowanie i współpraca przy realizacji wspólnych kierunków rozwoju gmin Obszaru Funkcjonalnego PTO, który w okresie najbliższych lat miałby stać się miejscem *harmonijnego powiązania tradycji, historii, przyrody i nowoczesności*, osiąganego poprzez realizację niżej wskazanych kierunków strategicznych (w zakresie transportu podane zostały przy tym wybrane cele operacyjne lub zadania szczegółowe):

- strategia transportu i komunikacji (m.in: ograniczenie zbędnego ruchu na obszarze PTO poprzez zidentyfikowanie zewnętrznych i lokalnych celów podróży; rozwój alternatywnych form transportu publicznego; wspólna polityka parkingowa; modernizacja DW nr 719; zwiększenie intermodalności połączeń; zaplanowanie nowych dróg i wypożyczalni rowerów, realizacja projektów rowerowych już przygotowanych; ograniczenie hałasu transportowego);
- strategia zagospodarowania przestrzennego;
- ochrona środowiska (w tym: poprawa jakości powietrza w związku z zamierzeniami w zakresie transportu; działania w celu zmniejszenia tzw. niskiej emisji; rozwój tzw. „małej retencji” w kontekście planów modernizacji dróg i kolei);

- strategia w obszarze wsparcia dla osób w trudnej sytuacji, ochrony zdrowia, porządku publicznego i bezpieczeństwa;
- strategia w zakresie edukacji, wychowania, kultury fizycznej i rekreacji;
- strategia w obszarze rozwoju gospodarczego PTO.

Dalej przedstawione zostały kluczowe dla przedmiotowej problematyki zapisy strategii Gminy Brwinów oraz innych jednostek samorządu terytorialnego, powiązanych z nią komunikacyjnie. Wynikające z nich, bardziej szczegółowe przedsięwzięcia, podane są w rozdziale 3.

Gmina Brwinów

W 2007 r. wykonana została „Analiza zmian w zagospodarowaniu przestrzennym Gminy Brwinów oraz ocena aktualności studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i planów miejscowych”³⁹.

W dokumencie wskazano, że ewentualne oczekiwania inwestorów lub potencjalnych inwestorów, to głównie wnioski o zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na grunty pod zabudowę, związane z inwestycjami mieszkaniowymi – budynkami jedno- i wielorodzinnymi. Wnioski takie są generalnie odrzucane, a polityka przestrzenna gminy, jak i kierunki jej rozwoju nie zmieniły się.

Miasto – Gmina Pruszków

Dokument pt.: „Miasto Pruszków – Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego”⁴⁰ pochodzi z 2000 r. Zgodnie z ww. dokumentem, „głównym celem zagospodarowania przestrzennego Pruszkowa, pozostaje osiągnięcie trwałego, wysokiego tempa wzrostu gospodarki, przy zapewnieniu poprawy stanu środowiska przyrodniczego i umożliwieniu obecnym i przyszłym mieszkańcom gminy równoprawnego dostępu do zasobów przyrody i dóbr kultury. Powinno to ułatwiać tworzenie gospodarki opartej na wiedzy i budowaniu nowoczesnego, obywatelskiego społeczeństwa informacyjnego. Przedmiotowe studium zakłada przy tym następujące, strategiczne przedsięwzięcia w zakresie transportu:

- ✓ hierarchizacja funkcjonalna sieci drogowo-ulicznej;
- ✓ ochrona terenów zabudowy przed uciążliwościami ruchu drogowego poprzez usunięcie dróg tranzytowych z terenów zabudowy oraz budowę obwodnic;
- ✓ podniesienie parametrów dróg;
- ✓ ograniczenie dostępności do dróg tranzytowych z przyległych terenów;
- ✓ maksymalizacja liczby bezkolizyjnych przejść dróg przez tereny kolejowe.

³⁹ Przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej w Brwinowie nr XXVI/209/2008 z dnia 6 maja 2008 r.

⁴⁰ Przyjęte Uchwałą Rady Miejskiej w Pruszkowie nr XXVIII/309/2000 z dnia 16 listopada 2000 r.

Miasto – ogród Podkowa Leśna

Podkowa Leśna dysponuje projektem SUIKZP (z roku 2020). Dokument ten określa następujące, zasadnicze determinanty rozwoju Podkowy Leśnej uwzględniające jej szczególnie, uzdrowiskowo – rekreacyjny i zabytkowy charakter:

- ✚ zachowanie istniejącego układu urbanistycznego;
- ✚ utrzymanie i ochrona miejskiego systemu terenów zielonych na terenach miejskich i działkach prywatnych oraz jego powiązanie z otaczającym terenami otwartymi;
- ✚ poprawa infrastruktury technicznej w celu podniesienia standardu życia;
- ✚ podniesienie estetyki miasta;
- ✚ polepszenie warunków dla rozwoju życia społecznego.

W zakresie transportu, prawie wszystkie drogi położone na obszarze miasta są drogami publicznymi (w tym znaczna liczba i gęstość dróg gminnych) co ułatwia dostępność przestrzenną dla transportu autobusowego (np. łączącego Podkowę Leśną z Gminą Brwinów).

2. Ogólna charakterystyka obszaru właściwego dla organizatora

2.1 Aspekty ogólne

Miejsko-wiejska Gmina Brwinów położona jest w zachodniej części Województwa Mazowieckiego, ok 25 km od centrum Warszawy, w Powiecie Pruszkowskim, w obrębie Obszaru Metropolitalnego Warszawy (OMW), do którego należą również pozostałe Gminy zawierające się w obrębie przedmiotowego planu transportowego, tj. Pruszków i Nadarzyn, leżące również w Powiecie Pruszkowskim, jak i Gmina Błonie, leżąca w powiecie warszawskim zachodnim⁴¹. Na dzień 01.01.2021 powierzchnia Gminy Brwinów wynosiła 6 916 ha (miasto – 1 006 ha, obszar wiejski – 5 910 ha) w tym:

- grunty orne – 3 442 ha,
- sady – 140 ha,
- łąki trwałe – 564 ha,
- pastwiska trwałe – 302 ha,
- lasy i grunty leśne – 581 ha,
- pozostałe – 881 ha,
- gospodarstwa indywidualne – 2 768 ha.

Do gminy należy 15 sołectw (w tym 19 wsi i 1 miasto), które przedstawiono poniżej w tabeli.

Tabela 2 Wykaz sołectw i miejscowości należących do Gminy Brwinów

Sołectwo	Miejscowość
	miasto Brwinów
Biskupice	Biskupice
Czubin	Czubin
Domaniew	Domaniew
	Domaniewek
Fałęcin	Fałęcin
	Grudów
Kanie	Kanie
Koszajec	Koszajec
Kotowice	Kotowice
Krosna	Krosna-Wieś
	Krosna-Parcela
Milęcin	Milęcin
Moszna	Moszna-Wieś
	Moszna-Parcela
Otrębusy	Otrębusy
Owczarnia	Owczarnia
Parzniew	Parzniew
Terenia	Terenia
Żółwin	Żółwin

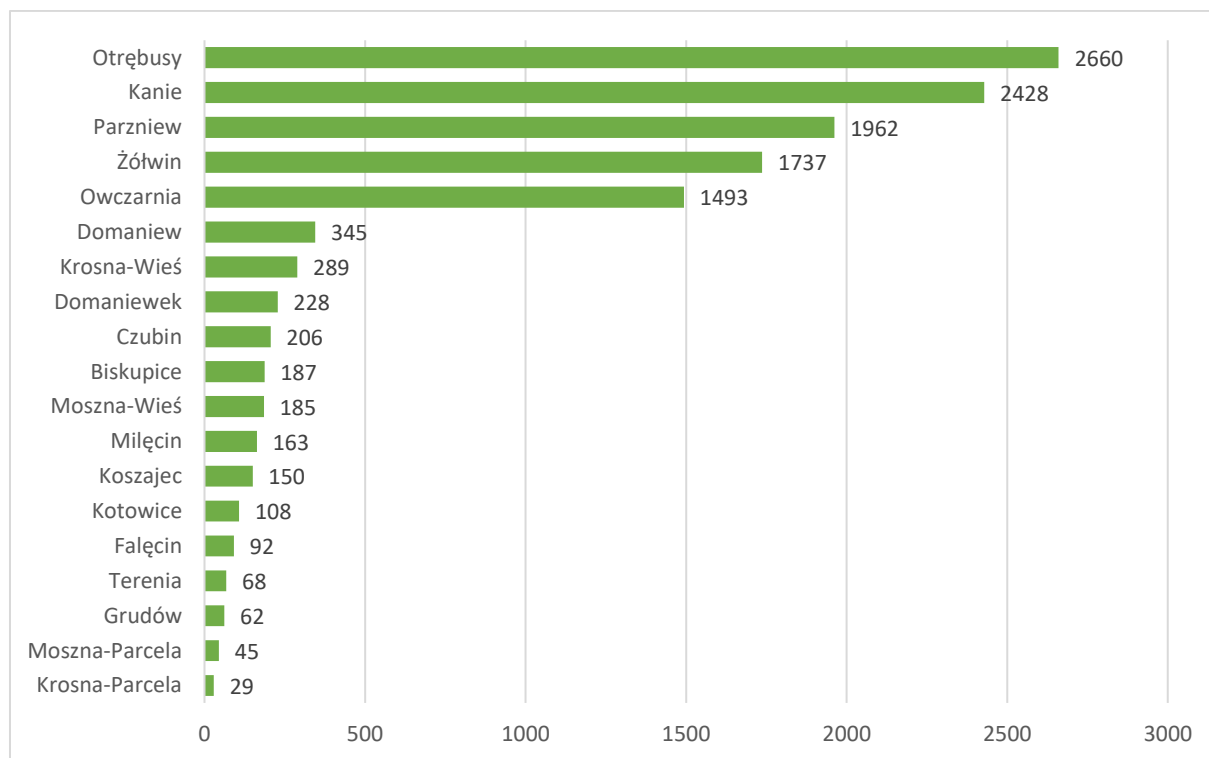
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UG Brwinów

⁴¹ Zgodnie z kryterium zatwierdzonym przez Zarząd Województwa Mazowieckiego w 2006 r., do OMW zalicza się cały obszar zarówno Powiatu Pruszkowskiego, jak i Powiatu Warszawskiego Zachodniego.

Obszar gminy podzielony jest na dwie odseparowane części: większą część – północną i mniejszą – południową, która obejmuje tereny wsi Owczarnia, Terenia i Żółwin. Części oddzielone są od siebie Miastem Podkowa Leśna, należącym do Powiatu Grodziskiego.

Gmina Brwinów graniczy z 8 gminami: Błonie, Grodzisk Mazowiecki, Michałowice, Milanówek, Nadarzyn, Ożarów Mazowiecki, Podkowa Leśna oraz Pruszków. Na koniec 2021 r., na terenie Gminy Brwinów zameldowanych było 26 931 osób, z czego na terenie miasta Brwinów było to 13 718 osób, zaś na terenach wiejskich 13 213 osób.

Wykres 1 Liczba osób zameldowanych w miejscowościach wiejskich Gminy Brwinów (stan na dzień 31.12.2021)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UG Brwinów

W przypadku pozostałych JST objętych przedmiotowym opracowaniem, ich odp. wskaźniki są następujące:

- gmina miejska Pruszków (powierzchnia 19,2 km², liczba mieszkańców 62 750);
- gmina miejska Podkowa Leśna (powierzchnia 10,1 km², liczba mieszkańców 3 788);
- gmina miejsko-wiejska Błonie (powierzchnia 85,61 km² (w tym miasto Błonie 9,12 km²), liczba mieszkańców 21 642 (w tym miasto Błonie 12 058 osób);
- gmina wiejska Nadarzyn (powierzchnia 73,5 km², liczba mieszkańców 14 852 osób).

2.2 Tendencje demograficzne

W Gminie Brwinów odnotowano na przestrzeni lat 2015-2021 przyrost liczby mieszkańców, szczególnie w obszarze wiejskim (8,6%). W samym mieście Brwinowie przyrost liczby ludności

wyniósł ok. 3,3%. Przyczyną tego stanu rzeczy jest suburbanizacja, tj. zjawisko wyprowadzania się mieszkańców centrów dużych miast na obrzeża aglomeracji – w sytuacji, w której większość „nowych” mieszkańców gmin takich jak Brwinów nadal utrzymuje miejsca pracy (czy też szkoły) w centralnym mieście aglomeracji, a także nadal korzysta ze zlokalizowanego tam rozbudowanego rynku usług. W naturalny sposób generuje to zapotrzebowanie na dobrze funkcjonujący publiczny transport zbiorowy, zarówno na obszarze planu transportowego, jak i relacjach do/z Warszawy.

Zjawisko suburbanizacji jest również, w większości wypadków, zauważalne w pozostałych obszarach zawierających się w obrębie przedmiotowego planu transportowego (np. wzrost liczby mieszkańców w obszarze wiejskim Gminy Błonie i w Gminie Nadarzyn). Należy również pamiętać, że de facto zjawisko suburbanizacji jest większe niż wskazują na to dane GUS (opierające się o informacje nt. liczby meldunków), gdyż obecnie często dochodzi do sytuacji niedopełniania obowiązku meldunkowego przy zmianie miejsca zamieszkania.

Tabela 3 Zmiana liczby mieszkańców Gminy Brwinów w perspektywie lat 2015-2021

Jednostka terytorialna	Ludność 2015	Ludność 2021	Dynamika zmian 2021/2015
Gmina Brwinów	25 438	26 931	5,9%
Gm. Brwinów – obszar miejski	13 274	13 718	3,3%
Gm. Brwinów – obszar wiejski	12 164	13 213	8,6%
Gmina Pruszków	60 547	62 750	3,6%
Gmina Błonie	21 291	21 642	1,6%
Gm. Błonie – obszar miejski	12 418	12 058	-2,9%
Gm. Błonie – obszar wiejski	8 873	9 854	11,0%
Gmina Nadarzyn	12 870	14 852	16,2%
Gmina Podkowa Leśna	3 863	3 788	-1,9%

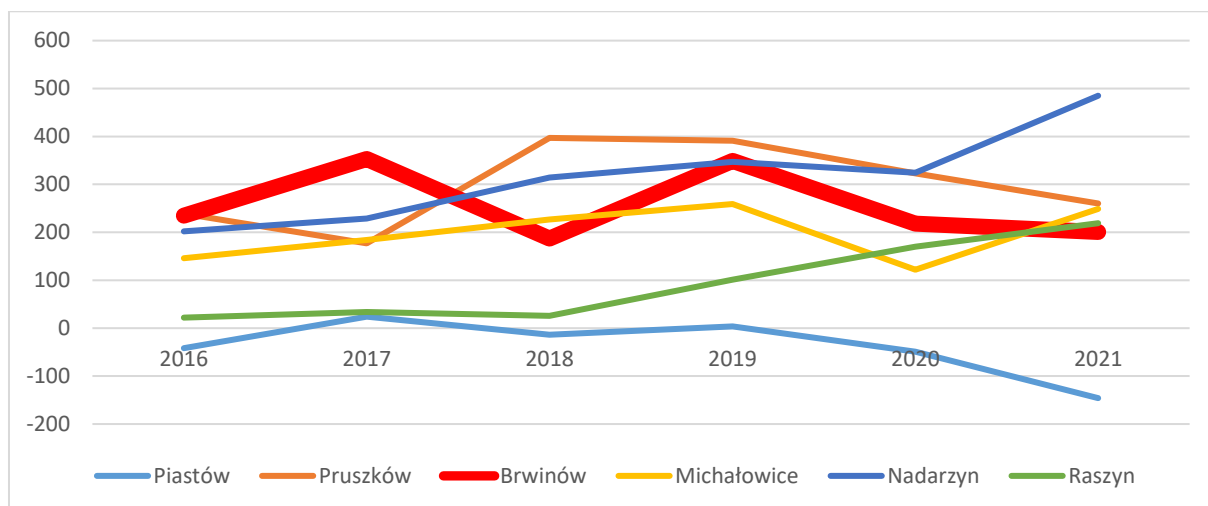
Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS BDL

Średnia gęstość zaludnienia dla Gminy Brwinów to 389 osób na 1 km²; na terenie miejskim gęstość wynosi 914 osób na 1 km², zaś na obszarze wiejskim 242 osoby na 1 km². W pozostałych gminach objętych planem transportowym, gęstość zaludnienia wynosi:

- Pruszków: 3 268 osób na 1 km²;
- Błonie: 253 osoby na 1 km² (w tym – 1 322 osób na 1 km² na terenie miasta i 129 osób na 1 km² na obszarze wiejskim);
- Nadarzyn: 202 osoby na 1 km²;
- Podkowa Leśna: 375 osób na 1 km².

Atrakcyjność Gminy Brwinów pod względem miejsca zamieszkania przedstawiono na tle pozostałych gmin Powiatu Pruszkowskiego. Analizując saldo migracji gmin w latach 2016-2021, Gmina Brwinów (w latach 2007-2014 przodująca w tym zakresie), w ostatnich latach znalazła się w grupie średnich. Najwięcej nowych mieszkańców przybyło natomiast do Gminy Nadarzyn (w poprzednich latach raczej średniej w tym aspekcie), która w latach 2020-2021 zdecydowanie wyprzedziła nawet przodującą poprzednio Gminę Pruszków. Nadal ujemne pozostaje saldo migracji w Gminie Piastów.

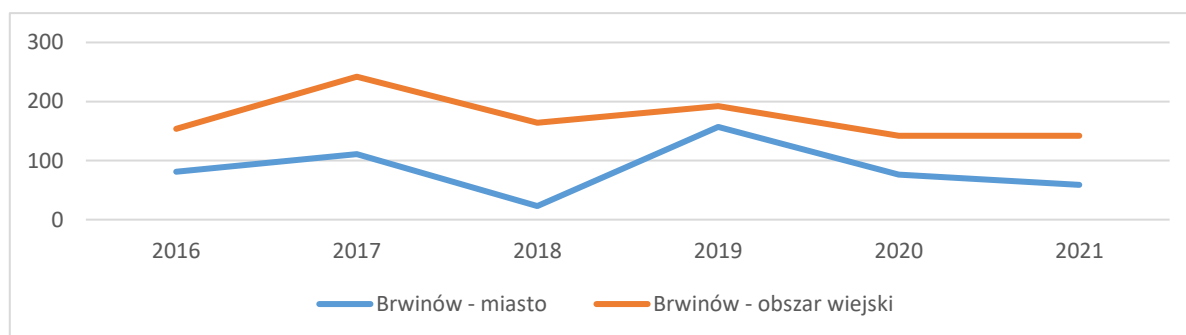
Wykres 2 Saldo migracji gmin Powiatu Pruszkowskiego w latach 2016-2021



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS BDL

Na kolejnym wykresie przedstawiono saldo migracji na terenie Gminy Brwinów z podziałem na miasto i obszar wiejski. Saldo migracji na obszarze wiejskim pozostaje większe od salda w mieście – tendencja ta wpisuje się w krajowy trend przeprowadzek ludności z dużych miast na wieś (obrzeża aglomeracji).

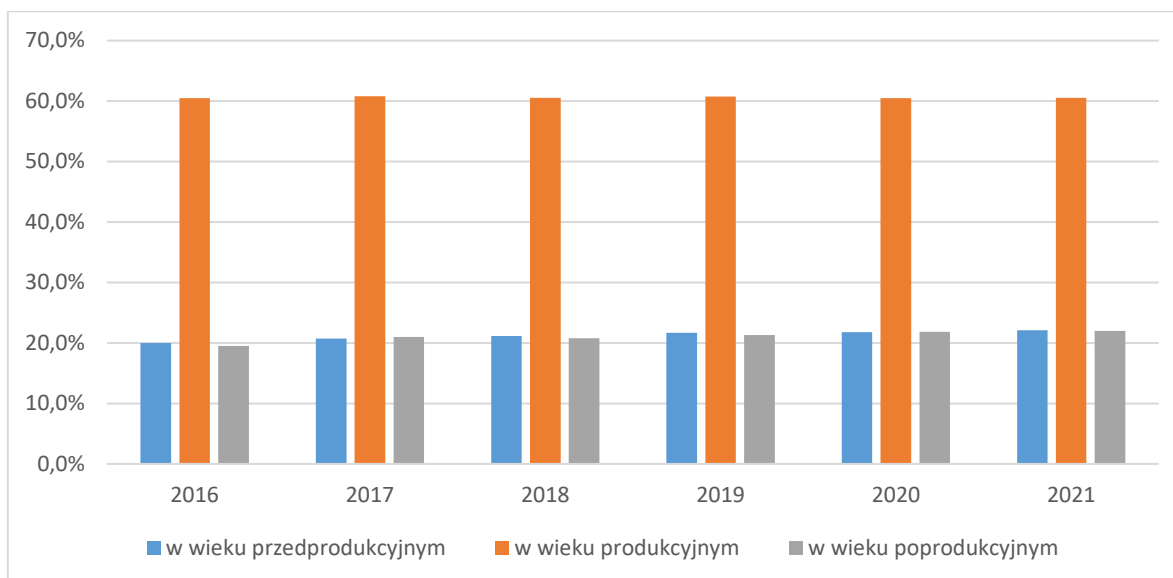
Wykres 3 Saldo migracji na terenie Gminy Brwinów w latach 2016-2021



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS BDL

Stabilnie przedstawia się struktura wiekowa ludności Gminy Brwinów na przestrzeni ostatnich kilku lat. Odsetek ludności w wieku produkcyjnym przez cały analizowany okres wynosił ok. 60%, a udział dwóch pozostałych grup wiekowych był porównywalny (po ok. 20%).

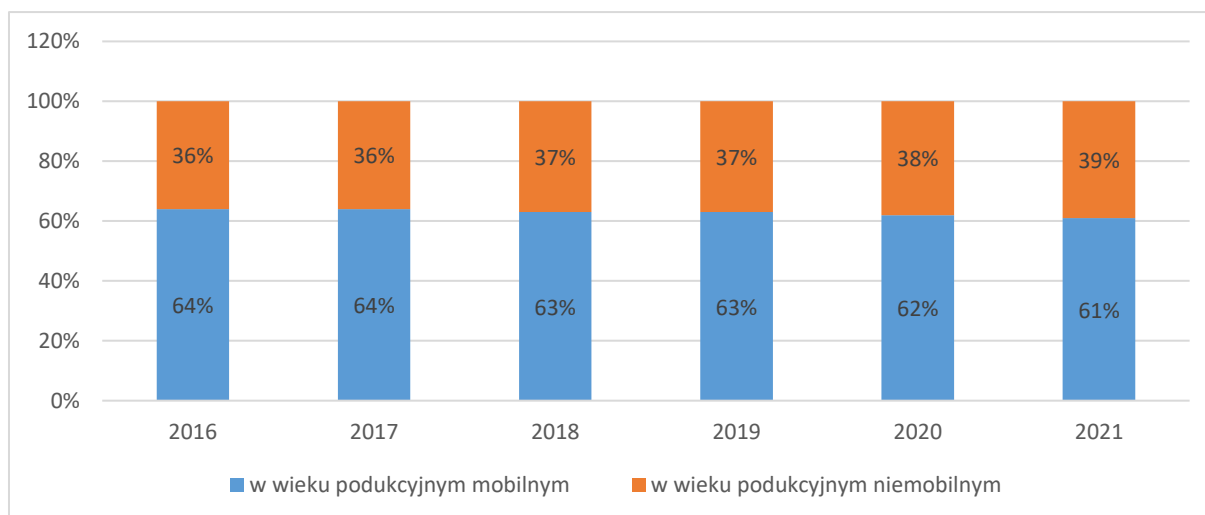
Wykres 4 Udział ludności wg ekonomicznych grup wiekowych w Gminie Brwinów



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS BDL

Podobnie stabilny pozostaje w Gminie Brwinów podział procentowy osób w wieku produkcyjnym: będących w wieku produkcyjnym mobilnym (18-44 lata) i w wieku produkcyjnym niemobilnym (mężczyźni 45-64 lata, kobiety 45-59 lat).

Wykres 5 Ludność w wieku produkcyjnym mobilnym i niemobilnym w Gminie Brwinów



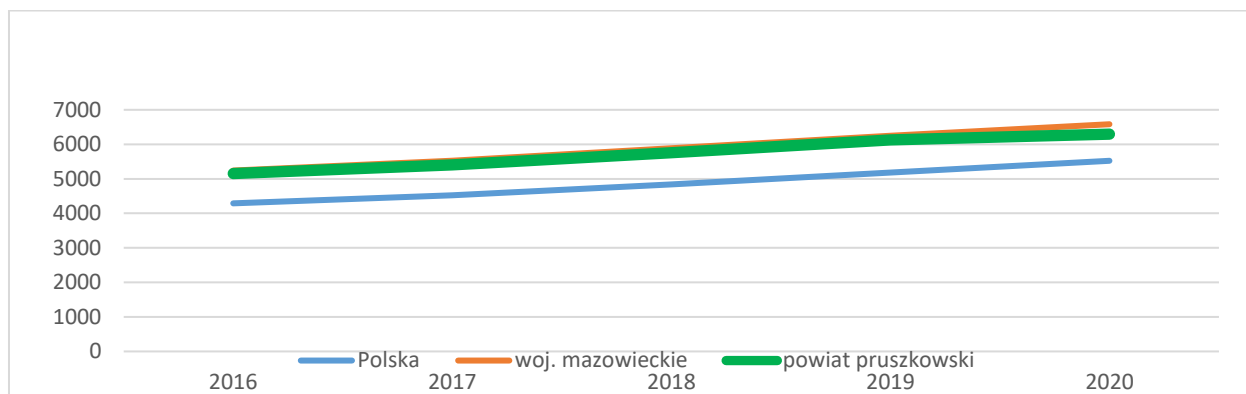
Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS BDL

2.3 Dynamika dochodów mieszkańców

Na przestrzeni lat 2016-2020 przeciętne, miesięczne wynagrodzenie brutto w Powiecie Pruszkowskim nadal rośnie zgodnie z tendencją dla całej Polski i dla Województwa Mazowieckiego. Jednak o ile różnica w tym zakresie pomiędzy Województwem Mazowieckim

a całą Polską jest rzędu 20%, to pomiędzy Powiatem Pruszkowskim a województwem, różnica ta, w przedmiotowym okresie nie była większa niż ok. 4%⁴².

Wykres 6 Średnie miesięczne wynagrodzenie brutto w latach 2016-2020



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS BDL

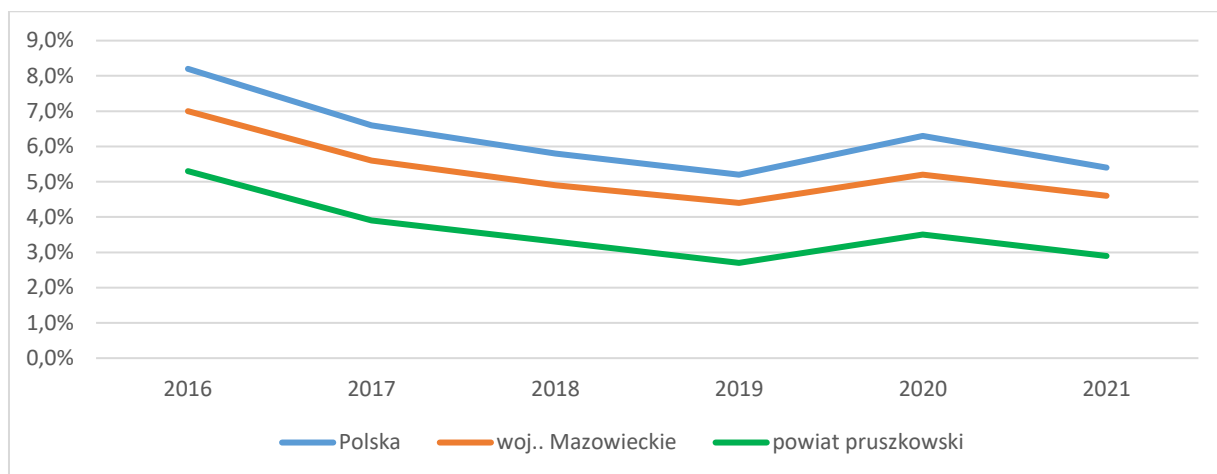
2.4 Poziom bezrobocia

Stopa bezrobocia rejestrowanego w Powiecie Pruszkowskim kształtuje się obecnie poniżej średniej zarówno dla Polski, jak i dla Województwa Mazowieckiego. W grudniu 2021 roku stopa ta w powiecie pruszkowskim wynosiła 2,9%, wobec 4,6% w Województwie Mazowieckim i 5,4% w całej Polsce. Oznacza to spadek w stosunku do stopy bezrobocia w roku 2016, o odpowiednio: 2,4 punktu procentowego dla powiatu i dla województwa, oraz o 2,8 p.p. dla całego kraju⁴³.

⁴² Na terenie Powiatu Warszawskiego Zachodniego, w którym leży Gmina Błonie, w 2016 r. przeciętna wysokość zarobków wynosiła 4 801 zł brutto, a w 2020 r. – 5 991 zł brutto. Na terenie Powiatu Grodzkiego, w którym leży Podkowa Leśna, w 2016 r. przeciętna wysokość zarobków wynosiła 4 352 zł brutto, a w 2020 r. – 5 762 zł brutto.

⁴³ W Powiecie Warszawskim Zachodnim wskaźniki bezrobocia są niższe niż w Pruszkowskim. Na koniec 2016 r. stopa bezrobocia wynosiła tam 3,1%, a na koniec 2021 r. – 1,9%. W Powiecie Grodzkim, na koniec 2016 r. stopa bezrobocia była także niższa i wynosiła 4,4%, ale na koniec 2021 r. była już wyższa niż w Pow. Pruszkowskim (3,4%).

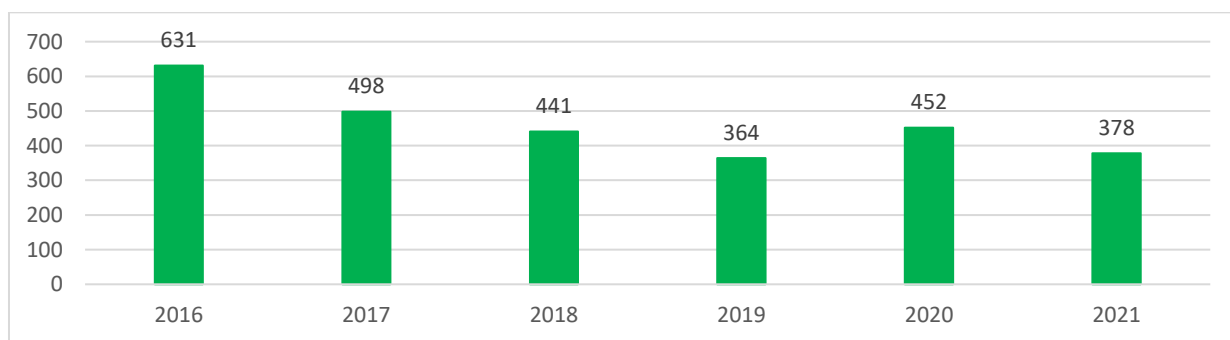
Wykres 7 Stopa bezrobocia rejestrowanego w grudniu w latach 2016-2021



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS BDL

Kolejny wykres prezentuje zmianę w liczbie zarejestrowanych osób bezrobotnych w Gminie Brwinów w latach 2016-2021. Na przestrzeni 6 lat ich liczba spadła o 40%. Pomimo dalszego spadku liczby bezrobotnych w porównaniu do lat poprzednich (np. 2005-2014), w dalszym ciągu dowodzi to słuszności tezy o dynamicznym rozwoju regionu i rosnącej sile oddziaływania aglomeracji warszawskiej na lokalny rynek pracy, co z kolei w naturalny sposób determinuje konieczność funkcjonowania sprawnego transportu publicznego, zwłaszcza w układzie do/z Warszawy.

Wykres 8 Zmiana liczby zarejestrowanych bezrobotnych w Gminie Brwinów

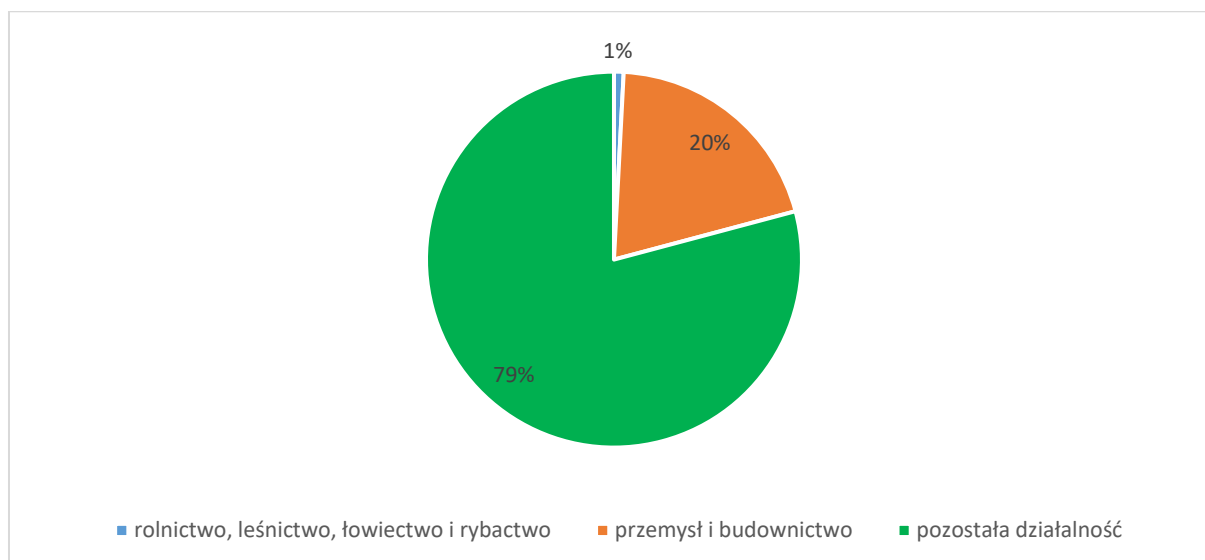


Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS BDL

2.5 Czynniki społeczno – gospodarcze

Wśród istotnych czynników społeczno-gospodarczych należy wymienić udział podmiotów gospodarczych w podziale na sektory ich działalności oraz ich liczbę wg wielkości zatrudnienia. Struktura gospodarki ma istotny wpływ na potrzeby przewozowe ludności i można zakładać, że zwłaszcza średnie i duże zakłady przemysłowe oraz punkty usługowe są ważnymi generatorami ruchu.

Wykres 9 Podmioty gospodarcze w Gminie Brwinów wg sektorów działalności na koniec 2021 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS BDL

Tabela 4 Podmioty gospodarki narodowej Gminy Brwinów w roku 2021 wg wielkości

Liczba pracowników	do 9	10-49	50-249	250-999
Liczba podmiotów	4 817	109	16	2

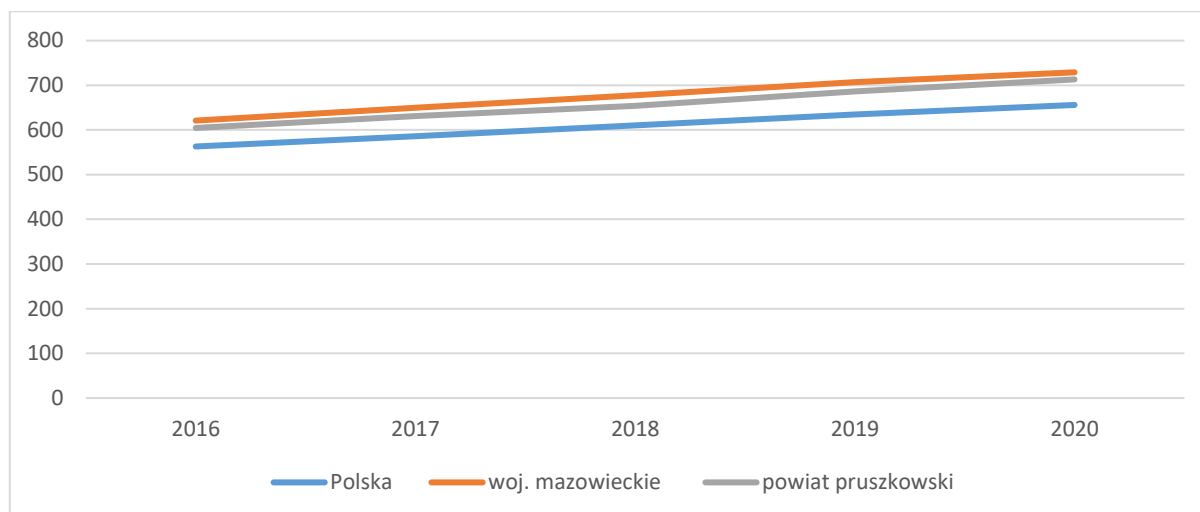
Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS BDL

2.6 Wskaźnik motoryzacji

Wskaźnik motoryzacji informuje o liczbie samochodów osobowych zarejestrowanych na 1000 mieszkańców. Wzrasta on systematycznie zarówno w skali Powiatu Pruszkowskiego, jak i województwa czy kraju: w roku 2014 w Polsce przypadało 539 samochodów na 1000 mieszkańców, w Województwie Mazowieckim było to 570 samochodów, a w powiecie pruszkowskim – 550. W roku 2020 nastąpił wzrost w stosunku do roku 2014, odpowiednio: w Polsce o 22%, w Województwie Mazowieckim o 28% i w Powiecie Pruszkowskim o 30%⁴⁴.

⁴⁴ Podobne trendy występują w sąsiednich powiatach; np. w Powiecie Warszawskim Zachodnim wskaźnik motoryzacji w latach 2009-2014 wzrósł z 525 do 666, w Powiecie Grodziskim – z 491 do 551.

Wykres 10 Zmiana wartości wskaźnika motoryzacji w latach 2016-2020



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: danych GUS⁴⁵ oraz portalu www.polskawliczbach.pl

Rosnący wskaźnik motoryzacji świadczy o rosnącej mobilności, ale jest także związany z rosnącą zamożnością. Wzrastająca liczba samochodów osobowych może jednak, ale nie musi przekładać się na zwiększanie liczby podróży tymi pojazdami. Działaniem hamującym wzrost znaczenia motoryzacji indywidualnej są bowiem nie tylko jej znaczące społecznie uciążliwości (kongestia, niebezpieczeństwo, dewastacja środowiska naturalnego i krajobrazu), ale także zwiększanie atrakcyjności publicznego transportu zbiorowego.

⁴⁵ Opracowania GUS: „Transport wyniki działalności w 2016 roku”; „Transport wyniki działalności w 2020 roku”; GUS BDL.

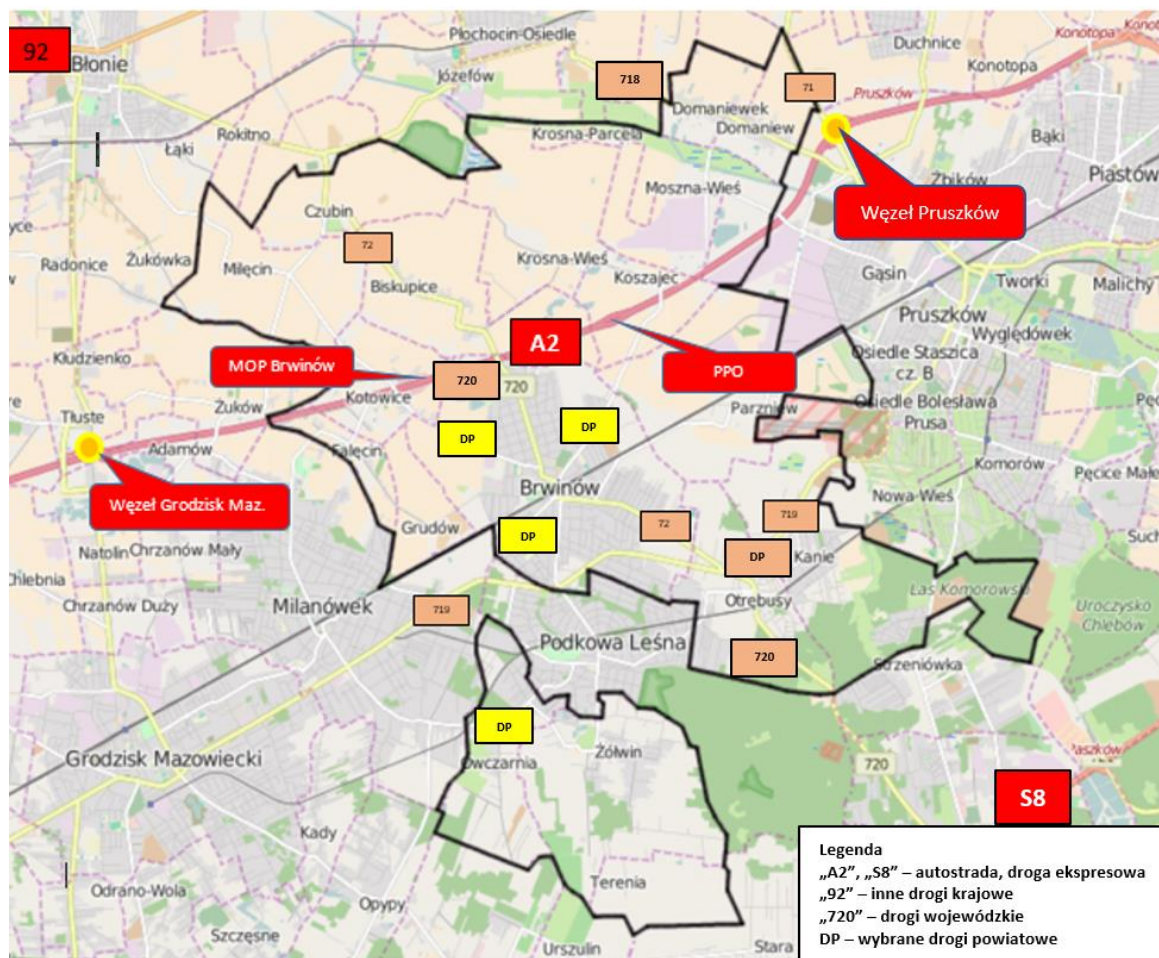
3. Ogólny stan i kierunki rozwoju infrastruktury transportowej

3.1 Infrastruktura transportowa – stan aktualny

3.1.1 Infrastruktura drogowa

3.1.1.1. Drogi

Rysunek 5 Drogi na terenie Gminy Brwinów i najważniejsze drogi sąsiadujące



Źródło: Opracowane własne na podstawie OpenStreetMap

Gmina Brwinów ma stosunkowo dobrze rozwinięty system dróg. Ilustruje to porównanie udziału utwardzonych dróg powiatowych i gminnych na 100 km² w tej gminie (ok. 147 km) z analogicznym parametrem dla powiatu, województwa i kraju. Choć dla jeszcze lepiej pod tym względem zagospodarowanego Powiatu Pruszkowskiego jest to ok. 191 km, to znacznie niższe wartości charakteryzują zarówno Województwo Mazowieckie (ok. 80 km) i całą Polskę (ok. 74 km).

Ze stosunkowo licznych dróg powiatowych przechodzących przez przedmiotową gminę (14) pokazane zostały najważniejsze. Dla dróg powiatowych przechodzących przez Brwinów wskazano ulice, po których przebiegają.

Tabela 4 Drogi na terenie Gminy Brwinów – informacje szczegółowe

Nr	Kategoria/ Klasa	Obecny przebieg ⁴⁶	Długość na terenie gminy	Orientacyjna ocena stanu	Uwagi
A2	Droga krajowa (DK) / autostrada (A)	Świecko – Konotopa; Mińsk Maz. – Kałuszyn	Ok. 8 km	b. dobry (najnowszy odcinek pomiędzy Łodzią a Warszawą)	Najbliższe węzły: „Pruszków” (z DW 718) – dojazd utrudniony ze względu na konieczność pokonania skrzyżowania w jednym poziomie ulic Solidarności/Przejazdowa z bardzo ruchliwą trasą kolejową; „Grodzisk Maz.” (z DW 579) – dojazd utrudniony z uwagi na znacząco odległość od centrum gminy
719	Droga wojewódzka (DW) / główna (G)	Warszawa – Kamion w pow. żyrardowskim	Ok. 20 km	50% - niedostateczny, 50% - średni	Południowa „obwodnica” miasta Brwinów, kluczowa droga łącząca Warszawę z miejscowościami tzw. „pasma południowo – zachodniego”
720	Droga wojewódzka (DW) / główna (G)	Błonie (Pow. Warszawski zachodni) – Nadarzyn (Pow. Pruszkowski)			Zasadnicza oś transportu drogowego w Gminie Brwinów
3111W	Droga powiatowa (DP) / zbiorcza (Z)	(ul. Powstańców Warszawy)	Ok. 42 km, w tym ok. 39 km to drogi utwardzone	80% - niedostateczny, 20% - średni	
3126W	Droga powiatowa (DP) / zbiorcza (Z)	(ul. T.W. Wilsona)			
3127W	Droga powiatowa (DP) / zbiorcza (Z)	(ul. Sportowa i Przejazd)			
3128W	Droga powiatowa (DP) / zbiorcza (Z)	(ul./ Grodziska)			
4108W	Droga powiatowa (DP) / zbiorcza (Z)	(ul. marsz. J. Piłsudskiego)			
	Drogi gminne / zbiorcze, lokalne, dojazdowe (Z, L, D)		Ok. 107 km, w tym ok. 64 km to drogi utwardzone	20% - zły, 80% - średni	

Źródło: Opracowane własne na podstawie danych z Gminy Brwinów i gmin sąsiadujących

W obrębie gminy, na autostradzie A2 znajduje ostatnie przed Warszawą, tzw. Miejsce Obsługi Podróżnych (MOP) we wsi Kotowice o standardzie, typowym dla dróg szybkiego ruchu o ograniczonej dostępności: MOP „Brwinów Południe” klasy III (na km 443, w kierunku do Warszawy) i MOP „Brwinów Północ” klasy II (na km 443, w kierunku przeciwnym), oferujące m.in. 38 miejsc parkingowych dla samochodów ciężarowych i zestawów drogowych oraz usługi stacji paliw.

⁴⁶ DP – przebieg na obszarze miasta Brwinowa.

Oprócz omówionej w tabeli powyżej komunikacji obszaru gminy z najbliższymi węzłami autostrady A2, ma ona także dobre połączenie drogowe, głównie poprzez DW 720, z najważniejszymi dla regionu drogami dalekobieżnego transportu drogowego. Na południe od gminy przebiega droga ekspresowa S8 (droga główna dwujezdniowa ruchu przyspieszonego klasy S: Wrocław – Białystok, a docelowo Kłodzko – Białystok⁴⁷), a na północ – DK92 (droga główna jednojezdniowa klasy G: Rzepin – Warszawa/Kałuszyn). Pierwsza z nich należy do kluczowej sieci krajowych dróg. Druga to dawna krajowa droga krajowa nr 2, która stanowi bezpłatną alternatywę dla przebiegającej równolegle autostrady A2.

Na zdjęciu poniżej pokazany jest natomiast przykład nowoczesnego rozwiązania w zakresie infrastruktury lokalnych dróg miejskich wymuszającego uspokojenie ruchu drogowego w potencjalnie niebezpiecznym miejscu, tzw. skrzyżowanie wyniesione.

Fotografia 2 Skrzyżowanie wyniesione na ul. Żwirowej przy szkole w Brwinowie



Źródło: UG Brwinów

3.1.1.2. Infrastruktura przystanków transportu drogowego

Gmina Brwinów nie posiada na swoim terenie obiektów typu dworce / centra przesiadkowe dla pasażerskiego transportu drogowego. Miejsca zatrzymania autobusów mają formę pojedynczych przystanków lub pętli autobusowych. Gmina Brwinów jest właścicielem lub zarządcą w sumie 141 przystanków⁴⁸, zlokalizowanych przy drogach gminnych, powiatowych i wojewódzkich. W dwóch ostatnich przypadkach, zarządza przystankami na podstawie porozumień zawartych z Powiatem Pruszkowskim⁴⁹ i Mazowieckim Zarządem Dróg Wojewódzkich⁵⁰.

⁴⁷ Najbliższe względem Gminy Brwinów węzły umożliwiające wjazd na drogę S8 to: Paszków, Nadarzyn i Młochów.

⁴⁸ W tej liczbie zawierają się pojedyncze przystanki (po jednej stronie drogi).

⁴⁹ Porozumienie z dnia 24 maja 2022 r., zawarte na 3 lata.

⁵⁰ Porozumienie z dnia 21 grudnia 2016 r., zawarte na czas nieokreślony.

Tabela 5 Przystanki autobusowe, których właścicielem lub zarządcą jest Gmina Brwinów

Miejscowość	Liczba przystanków przy drogach gminnych i powiatowych	Liczba przystanków przy drogach wojewódzkich	Razem
Brwinów	19	12	31
Żółwin	26		26
Owczarnia	13		13
Parzniew	9		9
Otrębusy	1	7	8
Biskupice	2	6	8
Kanie	5	2	7
Domaniew	2	4	6
Milęcin	6		6
Krosna	4		4
Kotowice	4		4
Grudów	4		4
Moszna	3		3
Czubin	1	2	3
Domaniewek		3	3
Koszajec	2		2
Fałęcin	2		2
Helenówek		2	2
RAZEM	103	38	141

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Gminy Brwinów⁵¹

Obecna infrastruktura przystankowa jest zróżnicowana pod względem estetyczno-wizualnym, oznakowania oraz komfortu i bezpieczeństwa pasażerów. Na większości przystanków ochronę przed opadami i wiatrem zapewniają lekkie, zamknięte z trzech stron i zadaszone wiaty z ławkami. Stan estetyczny i trwałość informacji wizualnej, tj. drukowanych rozkładów jazdy umieszczonych w oszklonych ramkach albo naklejonych na płycie metalowej, należy ocenić jako dostateczne. W ostatnich latach miały miejsce intensywne remonty przystanków – utwardzono m.in. większość przystanków z nawierzchnią gruntową dla oczekujących pasażerów.

Gmina Brwinów realizuje projekt tzw. zielonych przystanków. W 2020 i 2021 r. zbudowano w sumie 8 zielonych przystanków w następujących lokalizacjach:

- w Brwinowie, przy ul. Pszczelińskiej (DW720), w rejonie budynku poczty (przystanek Brwinów Poczta);
- w Brwinowie, przy ul. Sportowej, w rejonie Zespołu Szkół Ogólnokształcących;
- w Brwinowie, przy ul. Piłsudskiego, w rejonie Szkoły Podstawowej nr 1;
- w Brwinowie, przy ul. Grodzkiej 14 (przy drodze powiatowej nr 3128W);

⁵¹ Uchwała nr XXXII.367.2021 Rady Miejskiej w Brwinowie z dnia 25 lutego 2021 r. zmieniająca uchwałę nr XLI.420.2013 z dnia 10 czerwca 2013 r. w sprawie określenia przystanków komunikacyjnych, których właścicielem lub zarządzającym jest Gmina Brwinów oraz warunków i zasad korzystania z tych obiektów.

- w Brwinowie, przy ul. Grodzkiej, naprzeciwko budynku Urzędu Gminy (przy drodze powiatowej nr 3128W);
- w Otrębusach, przy ul. Pszczelińskiej, w rejonie skrzyżowania DW719 i 720;
- w Czubinie, naprzeciwko Domu Opieki Społecznej (przy drodze powiatowej nr 1509W);
- w Parzniewie, przy ul. Głównej (przy drodze powiatowej nr 3124W).

W 2022 r. Gmina Brwinów planuje zbudować 5 kolejnych zielonych przystanków, w następujących lokalizacjach:

- w Brwinowie, przy ul. Biskupickiej, koło supermarketu „Dino” (przy DW720);
- w Brwinowie, przy ul. Pszczelińskiej 99L w Brwinowie, w rejonie osiedla (przy DW720);
- w Koszajcu, przy posesji nr 15 (przy drodze powiatowej nr 3110W);
- w Krosnej Wsi, przy ul. Józefowskiej 5 (przy drodze powiatowej nr 3110W);
- w Owczarni, przy ul. Książenickiej, naprzeciwko ul. Małej (przy drodze powiatowej 3108W).

„Zielone przystanki” składają się m.in. z: wiaty przystankowej wraz z ławką i podświetlaną gablotą informacyjną, zielonego dachu retencyjnego, systemu retencjonowania wody, systemu linowego pod pnącza, oświetlenie wiaty za pomocą modułów LED zasilanych systemem fotowoltaicznym, donic z roślinnością, stacji solarnej z możliwością ładowania USB.

Fotografia 3, „Zielony przystanek” w Gminie Brwinów



Źródło: UG Brwinów

3.1.2 Infrastruktura kolejowa

Rysunek 6 Linie kolejowe przebiegające przez teren Gminy Brwinów



Źródło: PKP PLK

3.1.2.1. Linie kolejowe nr 1 i nr 447

Technicznie, na odcinku Warszawa – Grodzisk Maz. przez Brwinów, obydwie linie poprowadzone są na jednym pasie terenu i mają charakter linii czterotorowej (wspólne skrzyżowania z drogami, osłony przeciwhałasowe, systemy odwadniające, etc.) ale znacznie różnią się parametrami ruchowymi, a przede wszystkim przeznaczeniem handlowym.

Linia kolejowa nr 1

Jest to linia Warszawa Zachodnia – Katowice, kategorii magistralnej, dwutorowa, zelektryfikowana. Odcinek Warszawa – Grodzisk Maz. jest częścią sieci bazowej TEN-T, stanowi element międzynarodowego korytarza Bałtyk – Adriatyk. Tym mianem określa się najważniejsze linie kolejowe w UE⁵², o kluczowym znaczeniu dla systemu transportowego całej Unii.

Maksymalna dopuszczalna prędkość dla pociągów pasażerskich wynosi na nim 160 km/godz., a towarowych 120 km/godz. przy maksymalnym nacisku zestawu kołowego 221 kN/oś. Choć formalnie linia zaklasyfikowana jest jako pasażersko-towarowa, to na odcinku przebiegającym przez gminę Brwinów obsługuje ona głównie ruch międzywojewódzkich i międzynarodowych (dalekobieżnych) pociągów pasażerskich uruchamianych przez PKP Intercity, stanowiąc przy tym odcinek dojazdowy z Warszawy do odgałęziającej się w Grodzisku Centralnej Magistrali

⁵² Jak również elementy infrastruktury drogowej, morskiej, lotniczej i rzecznej. Do sieci bazowej TEN-T zalicza się również autostrada A2.

Kolejowej (CMK⁵³) do Zawiercia. Na granicy gmin: Brwinów i Pruszków, zlokalizowany jest jeden z najważniejszych obiektów handlowych związanych z przewozami towarowymi na tej linii: drogowo-kolejowy terminal intermodalny „Pruszków”. Linia nr 1 nie ma natomiast punktów zatrzymywania handlowego pociągów pasażerskich zarówno na terenie Gminy Brwinów jak i całego Powiatu Pruszkowskiego.

Linia kolejowa nr 447

Jest to, wchodząca w całości w obręb Warszawskiego Węzła Kolejowego, linia Warszawa Zachodnia – Grodzisk Mazowiecki, dwutorowa, zelektryfikowana, obsługująca wyłącznie ruch pasażerski na całej długości systemem 3 kV DC, wyposażona w trzy stawną, samoczynną blokadę liniową (jedna z nielicznych w Polsce linii kolejowych formalnie sklasyfikowanych jako wyłącznie pasażerskie). W chwili obecnej prowadzi ona w dobie ruchu ok 170 pociągów zestawianych z elektrycznych zespołów trakcyjnych, uruchamianych przez SKM Warszawa (do Pruszkowa) i Koleje Mazowieckie (do Grodziska Maz., lub dalej, linią nr 1, do Żyrardowa i Skierniewic). W latach 2016-2019 wykonana została modernizacja torowisk, stacji i przystanków na tej linii, w tym:

- uruchomienie w 2018 r., nowego przystanku osobowego Parzniew w Gminie Brwinów, przy skrzyżowaniu ulic: Przejazdowej i Solidarności;
- podniesienie (na odcinku: Warszawa Włochy – Grodzisk Maz.) maksymalnej prędkości szlakowej do 120 km/godz.

Linia 447 jest zasadniczą osią komunikacyjną Gminy Brwinów, a jej główny punkt handlowy to umieszczony w centrum Brwinowa przystanek osobowy. Przystanek oferuje podróżnym peron wyspowy o długości użytkowej 190 m, z automatem do sprzedaży biletów i kioskiem handlowym, dojściem schodami i tunelem połączonym z tunelem drogowo-pieszym pod torami (m.in. bezkolizyjne skrzyżowanie z DW 720) oraz charakterystyczną, połączoną z dachem, kasę z poczekalnią⁵⁴. Przy przystanku znajduje się parking „B&R”. Uzupelnieniem punktów handlowych kolei na terenie gminy na linii kolejowej nr 447, jest obecnie ww. nowy przystanek osobowy w Parzniewie.

3.1.2.2. Linia kolejowa nr 47

Tym numerem oznaczona jest linia Warszawskiej Kolei Dojazdowej (WKD) Warszawa Śródmieście – Grodzisk Maz. Radońska. W obrębie Gminy Brwinów odcinek linii WKD jest częściowo dwutorowy, a częściowo jednotorowy, na całym odcinku zelektryfikowany. W 2022 r. na 1-torowym odcinku linii 47 Podkowa Leśna – Grodzisk Mazowiecki Radońska zaczęła się budowa drugiego toru.

Na terenie Gminy Brwinów na linii 47 znajdują się trzy przystanki. Kanie Helenowskie to przystanek posiadający dwa perony zewnętrzne niskie o długości użytkowej po ok. 60 m z dojściem pochylniami, wiatą, automatem biletowym; analogicznie wyposażony jest

⁵³ CMK to jedna z dwóch tras kolejowych w Polsce, na których (fragmentarycznie) maksymalna prędkość pociągów pasażerskich wynosi 200 km/godz. (druga taka trasa to, również fragmentarycznie, Warszawa – Gdańsk). Docelowa prędkość maksymalna na linii CMK ma wynosić 250 km/godz.

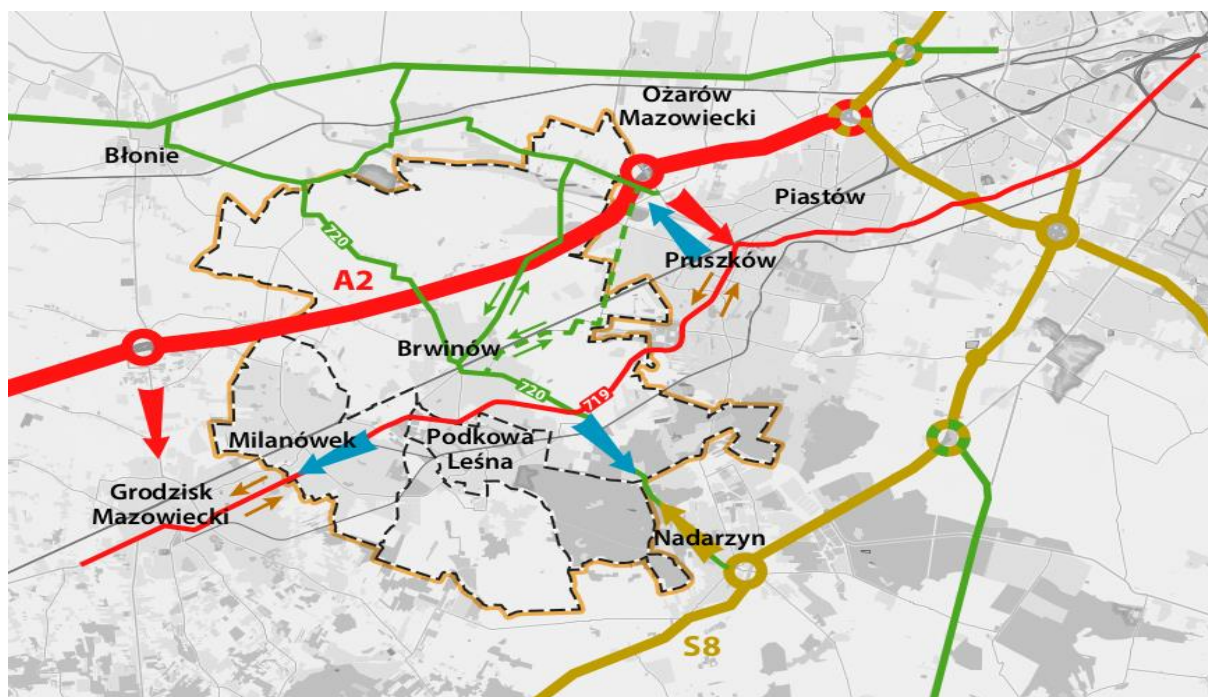
⁵⁴ Jeden z zachowanych, zabytkowych obiektów dawnych warszawskich kolei podmiejskich.

przystanek w Otrębusach, posiadający dodatkowo kiosk biletowy. Te przystanki znajdują się na dwutorowym odcinku linii nr 47, pomiędzy Warszawą a Podkową Leśną. Z kolei na odcinku LK47 pomiędzy Podkową Leśną i Grodziskiem Maz., znajduje się przystanek Kazimierówka (zlokalizowany w miejscowości Owczarnia). Przystanek ten posiada zadaszoną wiatę, nie posiada natomiast ani automatu, ani kiosku biletowego (sprzedaż biletów odbywa się w pobliskim sklepie). W ramach dobudowy drugiego toru, przystanek ten również zostanie przebudowany. Przez teren Gminy Brwinów, a konkretnie przez miejscowość Owczarnia, przebiega również fragment linii WKD nr 48 (Podkowa Leśna – Milanówek Grudów), stanowiąca odnogę od głównej linii WKD, jaką jest linia 47. Na LK 48 na terenie Gminy Brwinów nie znajdują żadne przystanki.

Wszystkie skrzyżowania linii WKD z drogami są jednopoziomowe, co wobec gęstości ruchu na WKD pozostaje istotnym problemem eksploatacyjnym.

3.1.3 Infrastruktura transportowa pozostałych JST

Rysunek 7 Układ infrastruktury transportowej na obszarze planu transportowego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów Gminy Brwinów

Miasto – Gmina Pruszków

Podobnie jak Brwinów, także Pruszków należy do tzw. podwarszawskiego „pasma południowo-zachodniego” i jego zasadniczymi osiami transportowymi są, analogicznie do Brwinowa: autostrada A2, linie kolejowe nr 1/447 i 47 oraz DW 719. Jako ośrodek znacznie większy skupia on, oprócz DW 719, także drogi wojewódzkie nr 701, 718 i 760. Pruszków ma obecnie doskonałe połączenie z jednymi z najważniejszych dróg w kraju: na terenie miasta znajduje się węzeł A2/DW 718 „Pruszków” a bezpośrednio na wschód od miasta węzeł A2/S2 „Konotopa”, umożliwiające dojazd drogami szybkiego ruchu do Warszawy i dróg m.in. S8 oraz

DK7⁵⁵. Miasto dysponuje prawie 80 km publicznych dróg utwardzonych, jednak jest to tylko niewiele ponad 50% ich łącznej długości. Standard i stan przystanków autobusowych są podobne jak dla Brwinowa.

Natomiast w zakresie infrastruktury kolejowej jest to ośrodek znacznie większy niż Brwinów. Dla linii nr 1 i 447 Pruszków jest stacją pasażersko-towarową. Kończą na niej bieg pociągi linii S1 SKM w Warszawie i w związku z tym Gmina Pruszków posiada połączenie kolejowe z Warszawą o jeszcze lepszej częstotliwości kursowania pociągów (w godzinach szczytu z częstotliwością nawet co ok. 5-10 minut, czas jazdy do centrum Warszawy wynosi ok. 25 minut). Stacja Pruszków dysponuje torami odstawczymi dla pociągów aglomeracyjnych. Do obsługi podróży przeznaczony jest wyspowy peron wysoki na linii nr 447, z wiatą o parametrach i architekturze analogicznych jak na przystanku Brwinów, dostępny poprzez odnowiony tunel ziemny. Przy torach znajduje się zabytkowy dworzec kolejowy, którego modernizację zakończono w 2018 r.

Z uwagi na położenie w centrum miasta i umieszczone przed dworcem przystanki większości autobusowych linii miejskich i regionalnych, dworzec ten pełni także rolę centrum przesiadkowego. W zachodniej części stacji i formalnie na obszarze miasta Pruszków znajduje się, omówiony poprzednio, kolejowo – drogowy terminal intermodalny. Do stacji w Pruszkowie doprowadzona jest też linia kolejowa nr 512 o charakterze technicznym, zapewniająca przeciąganie/przejazd pojazdów pomiędzy siecią PKP PLK i stacją WKD w Komorowie. Przez obszar miasta przechodzi dwutorowy odcinek linii nr 47 WKD z przystankami, wyposażonymi w standardowe perony niskie: „Pruszków WKD” z kasą biletową, kioskami handlowymi i automatem biletowym, oraz „Tworki” z automatem biletowym.

Miasto – Gmina Podkowa Leśna

Infrastruktura transportowa gminy silnie nawiązuje do leczniczo – rekreacyjnego charakteru miejscowości. Drogi wojewódzkie nie przechodzą przez teren Podkowy Leśnej, ograniczając ją: od zachodu DW 720 i od północy DW 719.

Osią transportu publicznego w gminie jest Warszawska Kolej Dojazdowa. Linia WKD przechodzi środkiem miasta, częściowo jako dwutorowa linia nr 47, rozdzielając się na dwie, technicznie odrębne, linie jednotorowe: odcinek Podkowa Leśna Gł. – Grodzisk Maz. Radońska linii nr 47 i linię nr 48 Podkowa Leśna Gł. – Milanówek Grudów. Na terenie miasta funkcjonują: stacja Podkowa Leśna Główna, zasadniczy punkt handlowy WKD (kasa, poczekalnia, automaty do sprzedaży biletów, obiekty handlowe i kulturalne w odnowionym, zabytkowym budynku dworca, standardowe, niskie perony zewnętrzne WKD) i tor boczny z placem ładunkowym, oraz dwa przystanki: Podkowa Leśna Wschodnia na linii nr 47 (standardowe perony zewnętrzne, kiosk, wiaty i automat do sprzedaży biletów) oraz Podkowa Leśna Zachodnia w miejscu rozgałęzienia się linii nr 47 i 48, z odrębnymi peronami dla każdej linii, wiatami i automatami biletowymi. W 2022 r. rozpoczęta została budowa drugiego toru WKD z Podkowy Leśnej do Grodziska Maz.

⁵⁵ Która ma być docelowo przebudowana na S7.

Gmina Błonie

Przez miasto Błonie przechodzi DK 92 (dawna DK 2). Do czasu oddania do eksploatacji odcinka A2 na zachód od Warszawy, bardzo intensywny ruch na tej drodze powodował stan permanentnych utrudnień i znaczną liczbę wypadków. W chwili obecnej, Gmina Błonie posiada dobre skomunikowanie (drogą DW 597) z węzłem „Grodzisk Mazowiecki” autostrady A2 (która ograniczyła radykalnie obciążenie gminy drogowym ruchem tranzytowym), a drogą DW 720 z gminami Brwinów, Podkowa Leśna i Nadarzyn.

Błonie jest stacją pasażersko – towarową na jednej z najważniejszych linii kolejowych w Polsce: dwutorowej, magistralnej linii nr 3 Warszawa Zachodnia – Kunowice/granica państwa. Jest to linia zawierająca się w sieci TEN-T, stanowiąca fragment międzynarodowego korytarza Morze Północne – Morze Bałtyckie. Stacja Błonie (położona daleko od centrum) posiada dwa wysokie perony wyspowe z wiatami, połączone przejściem podziemnym z dużym dworcem oferującym usługi kasowe, poczekalni i małej gastronomii, oraz tory odstawkowe dla pociągów aglomeracyjnych. W pobliżu stacji wybudowany został obiekt P&R na 145 miejsc z zapleczem sanitarnym.

Gmina Nadarzyn

Główną osią transportową gminy jest droga ekspresowa S8, wprowadzająca ruch szybki z kierunku południowo-zachodniego do drogi S2 i dalej do skrzyżowania (S2/A2; węzeł Konotopa) oraz do układu drogowego Warszawy. Ponieważ gmina leży na południowo – wschodniej stronie omawianego obszaru, komunikacja z nim zapewniona jest podstawowo drogami DW 720 i 719 które docelowo mają być przekształcone w tzw. drogę „Paszkwianka⁵⁶”. Nadarzyn jest jedyną z analizowanych gmin, która nie posiada transportu szynowego i postuluje budowę, wzdłuż Al. Krakowskiej i dalej wzdłuż trasy S8, linii kolejowo – tramwajowej systemu „Kol-Tram”. Pomysł ten jak dotąd nie wyszedł jednak poza fazę idei.

3.2 Kierunki rozwoju infrastruktury transportowej w zatwierdzonych dokumentach planistycznych

3.2.1 Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego

Aktualna wersja Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego (PZPWM)⁵⁷ zakłada następujące przedsięwzięcia w zakresie infrastruktury transportowej istotne z punktu widzenia przedmiotowego regionu⁵⁸:

⁵⁶ „Paszkwianka” ma połączyć Nadarzyn, Pruszków, Brwinów i Błonie. Droga ma się rozpocząć na węźle „Paszków” z drogą ekspresową S8 jako przedłużenie DW721. Następnie przetnie linię WKD w okolicy Otrębusów. Następnie skrzyżuje się z DW719 i poprowadzi w kierunku autostrady A2. Na terenie Gminy Brwinów wybudowane zostanie rondo, które rozdzieli drogę w odnogę kierunku węzła autostradowego w Pruszkowie oraz w kierunku DW718. Odcinek w kierunku węzła Pruszków (A2) zostanie następnie poprowadzony w kierunku Błonia (stanowiąc jednocześnie wschodnią obwodnicę miasta Błonie), przejdzie przez skrzyżowanie z DK92 i zakończy się na skrzyżowaniu z DW579. Prace projektowe „Paszkwianki” mają zakończyć się w 2023 r.

⁵⁷ Przyjęta Uchwałą nr 22/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 grudnia 2018 r..

⁵⁸ Pominięto inwestycje zrealizowane lub będące już w trakcie realizacji.

- poprawa dostępności komunikacyjnej, m.in. poprzez budowę infrastruktury oraz odpowiednią organizację PTZ, w tym przebudowę/rozbudowę istniejącej sieci drogowej (szczególnie dróg powiatowych i gminnych);
- budowa drogi „Paszkowianka”;
- przebudowa / remont wybranych odcinków DW: 719, 720, 721;
- budowa obwodnic: Grodziska Maz. i Błonia w ciągu DW719;
- rozwój lokalnego węzła przesiadkowego w Grodzisku Mazowieckim;
- budowa regionalnej trasy rowerowej na osi linii kolejowych: Grodzisk Maz. – Warszawa z zapewnieniem jej odpowiedniego standardu i poziomu bezpieczeństwa.

W sposób istotny z punktu widzenia spójności komunikacyjnej przedmiotowego regionu i jego otoczenia, powyższe przedsięwzięcia korespondują także z (omówioną poprzednio) modernizacją i rozbudową „średnicowej” linii kolejowej w Warszawie.

3.2.2 PZP i inne dokumenty planistyczne gmin

W tabeli poniżej zestawione zostały najważniejsze przedsięwzięcia związane z rozwojem infrastruktury transportowej, ujęte w stosownych dokumentach Gminy Brwinów oraz innych JST przedmiotowego planu transportowego.

Tabela 6 Kierunki rozwoju infrastruktury transportowej gmin

Gmina	Dokument	Zapisy
Brwinów	Gminny program rewitalizacji Gminy Brwinów do roku 2027 ⁵⁹	<ul style="list-style-type: none"> • przestrzeganie zasad zrównoważonego rozwoju transportu (multimodalność, minimalizowanie obciążenia środowiska naturalnego i społecznego, poprawa bezpieczeństwa); • budowa elementów uspokojenia ruchu, w tym skrzyżowań wyniesionych; • rozbudowa (jezdni, chodników, odwodnienia i oświetlenia, ciągu pieszo-rowerowego, etc.) ulic: Przejazd (w tym zwiększenie dostępności komunikacyjnej nowego przejścia pieszo-rowerowego pod torami linii kolejowych nr 1 i 447) i ulicy Pałacowej w Brwinowie; • przebudowa czterech ulic w centrum Brwinowa; • przebudowa trzech ulic (S. Woydy, 11 Listopada, W. Moczydłowskiego) w związku z budową otwartej strefy rekreacji w Brwinowie; • budowa dalszych miejsc postojowych; • wykup gruntów pod poszerzenie dróg gminnych
Pruszków	Projekt gminnego programu rewitalizacji miasta Pruszkowa na lata 2016-2026 ⁶⁰	<ul style="list-style-type: none"> • promocja i wspieranie PTZ oraz wybór przewoźnika, eksploatującego pojazdy wyposażone w ekologiczne jednostki napędowe;

⁵⁹ Przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Brwinowie nr XLVIII.569.2022 z dnia 28 kwietnia 2022 r.

⁶⁰ W chwili obecnej obowiązuje nadal (aktualizowane od 2016 r.) SUIKZP dla miasta Pruszkowa z 2000 r.

Gmina	Dokument	Zapisy
		<ul style="list-style-type: none"> • kampanie edukacyjno-informacyjne z zakresu zrównoważonego zużycia energii i ekologii w transporcie dla społeczności lokalnej i dla przedsiębiorców; • budowa inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym oraz jego wymiana na energooszczędne; • modernizacja i budowa spójnego systemu ścieżek rowerowych na terenie miasta;
Podkowa Leśna	<p>Wieloletnia Prognoza finansowa miasta Podkowa Leśna na lata 2021-2040⁶¹</p> <p>oraz</p> <p>Projekt (z 2020 r.) studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Podkowa Leśna⁶²</p>	<ul style="list-style-type: none"> • budowa drugiego toru linii kolejowej WKD pomiędzy stacjami: Podkowa Leśna Główna i Grodzisk Maz., oraz nowych peronów na przystanku osobowym Podkowa Leśna Zachodnia; • modernizacja DW719 do klasy G/GP, jednak z uwzględnieniem ograniczeń, wynikających z zabytkowego charakteru obiektów miejskich; • modernizacja dróg powiatowych i gminnych, w tym 8 ulic miejskich (szczególnie ich nawierzchni) i z uwzględnieniem aspektu zabytkowego jw.; • w zasadzie nie realizowanie nowych dróg, ingerujących w zabytkowy układ miasta i z zaleceniem odtworzenia historycznych ciągów komunikacyjnych jako pieszych, lub pieszo – rowerowych, gwarantujących ciągłość oraz bezpieczeństwo użytkowników (tym bezkolizyjne przejście przez tory WKD); • ograniczenie, do niezbędnego minimum, nowych indywidualnych zjazdów do nieruchomości; • szlaki i ciągi piesze oraz rowerowe powinny być realizowane pomiędzy najcenniejszymi obiektami i terenami przyrodniczo-krajobrazowymi, z uwzględnieniem miejsc wypoczynku oraz dostosowania do potrzeb osób z niepełnosprawnościami
Błonie	<p>Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Błonie i gminy Błonie⁶³</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie gęstości dróg na obszarze gminy z uwagi na funkcjonowanie coraz większych obszarowo terenów zabudowy mieszkaniowo – usługowej; • budowa drogi „paskowianki” jak w gminach powyżej; • budowa wschodniej obwodnicy miasta i gminy w celu zmniejszenia ruchu w centrum Błonia; • poprawa stanu drogi krajowej nr 92 (ul. Sochaczewska, Powstańców); • korekta przebiegu DW 579; • budowa drogi lokalnej łączącej DK92 z DP 4107W; • budowa bezkolizyjnego skrzyżowania drogi wojewódzkiej z terenem PKP, ul. Bieniewicką i drogą krajową; • modernizacja linii kolejowej nr 3 (E 20), w tym budowa trzeciego toru Warszawa – Błonie; • wytrasowanie ścieżek rowerowych na terenach atrakcyjnych krajobrazowo oraz w miarę możliwości wzdłuż bardziej ruchliwych dróg
Nadarzyn	<p>Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania</p>	<ul style="list-style-type: none"> • budowa drogi ekspresowej Salomea – Wolica, drogi wojewódzkiej „Paskowianka”, drogi powiatowej w Walendowie; • zapewnienie funkcjonowania PTZ do Warszawy i do sąsiednich gmin, wraz z zapewnieniem: odpowiedniej szerokości i nośności

⁶¹ Przyjęta uchwałą Rady Miasta Podkowa Leśna nr 258/XXXIII/2021 z dnia 28 października 2021 r.

⁶² W chwili obecnej formalnie obowiązuje nadal SUIKZP dla miasta Podkowy Leśnej z 1999 r., omówione w podstawowej wersji niniejszego planu transportowego z listopada 2016 r.

⁶³ Przyjęte Uchwałą Rady Miejskiej miasta Błonie nr XIII/71/11 z dnia 29.09.2011 r.

Gmina	Dokument	Zapisy
	przestrzennego gminy Nadarzyn ⁶⁴	<p>jezdni, rezerwy terenu na przystanki i pętle autobusowe oraz miejsca na wiaty przystankowe i punktu obsługi pasażerów;</p> <ul style="list-style-type: none"> • trasy PTZ i lokalizacje jego przystanków powinny zapewniać dojście piesze w granicach 500-1000 m dla większości obszaru gminy; • należy wdrożyć działania modernizacyjne w celu poprawy bezpieczeństwa i warunków jazdy, w tym stosowanie nowoczesnych technologii, wymiany elementów wyeksploatowanych oraz uwzględnianie elementów cennej zabudowy lub zieleni; • konieczny jest dalszy rozwój sieci dróg zbiorczych (w większości powiatowych) dla wypełnienia brakujących powiązań komunikacyjnych; • obowiązek organizacji ogólnodostępnych miejsc postojowych związanych z przestrzeniami i usługami publicznymi, możliwość organizacji parkingów podziemnych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych gmin

⁶⁴ Przyjęte Uchwałą Rady Gminy Nadarzyn nr XLII/420/2014 z dnia 26.03.2014 r., zaktualizowane w 2016 i 2022 r.

4. Transport publiczny na obszarze planu transportowego

4.1 Linie autobusowe na obszarze planu transportowego

Wg stanu na lipiec 2022 r., sieć gminnej komunikacji autobusowej organizowanych przez Gminę Brwinów składa się z 11 linii autobusowych.

Tabela 7 Linie komunikacyjne, których organizatorem jest Gmina Brwinów (stan na lipiec 2022)

Linia	Trasa	Kursy ⁶⁵ w dni nauki szkolnej	Kursy w dni robocze, wolne od nauki szkolnej	Kursy w soboty	Kursy w niedziele
B1	Brwinów Rynek – Rokitno – Brwinów Rynek	13	10	3	3
B2	Brwinów Rynek – Rokitno – Błonie PKP	3	3	0	0
B3	Brwinów Rynek – Miłecin – Błonie PKP	3	3	0	0
B4	Brwinów Rynek – Domaniew – Brwinów Rynek	15	9	0	0
B5	Brwinów Rynek – Moszna – Domaniew – Pruszków Waryńskiego	0	0	3	3
B6	Brwinów Rynek – Parzniew – Pruszków PKP	10/9 ⁶⁶	5	0	0
B7	Brwinów Rynek – Otrębusy – Nadarzyn – Kanie	4	4	0-2 ⁶⁷	0
B8	Brwinów Rynek – Podkowa Leśna – Żółwin – Owczarnia – Brwinów Rynek	9-12 ⁶⁸	9-12	0	0
B9	Żółwin – Owczarnia – Żółwin	11	0	0	0
B10	Moszna – Domaniew – Pruszków Waryńskiego – Parzniew Św. Jerzego – Millennium	9/8 ⁶⁹	9/8	3	3
B11	Brwinów Rynek – Kanie WKD – Helenówek	3	3	3	3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Gminy Brwinów

Łączna wielkość pracy eksploatacyjnej tych linii, planowanej na 2022 r., to 502.876,94 km. Za realizację przewozów odpowiedzialne jest konsorcjum firm PKS Grodzisk Mazowiecki/ PKS Gostynin, z którym Gmina Brwinów zawarła umowę o świadczenie usług PTZ na lata 2020-2022. Zgodnie z warunkami kontraktu, stawka rekompensaty dla operatora to 4,42 zł za każdy zrealizowany wozokilometr (stawka ulega waloryzacji z uwzględnieniem wskaźnika inflacji).

⁶⁵ Dla linii kursujących po okręgu podano łączną liczbę kursów, a dla linii kursujących w relacji od-do, podano liczbę kursów w 1 stronę.

⁶⁶ 1 kurs w kier. Pruszkowa skrócony do przystanku Parzniew Wolności; w kierunku Brwinowa: 9 kursów.

⁶⁷ Sobotnie kursy realizowane w skróconej relacji Brwinów – Otrębusy (1 kurs) i w kierunku przeciwnym (2 kursy).

⁶⁸ Część kursów realizowana w skróconej relacji (do lub z Podkowy Leśnej).

⁶⁹ 1 kurs realizowany bez wjazdu do Parzniewa.

Oferta brwinowskiej komunikacji ukierunkowana jest na obsługę podstawowych potrzeb przewozowych: dojazdy do pracy i szkoły. W dni robocze (a zwłaszcza w dni nauki szkolnej) liczba kursów jest znacznie większa niż w weekendy, a większość linii kończy kursowanie stosunkowo wcześnie (godz. 16-18). W każdym przypadku, kursy te, również te wykonywane tylko w dni nauki szkolnej, mają jednak formę publicznego transportu zbiorowego (nie są to przewozy zamknięte). Kursy późnowieczorne są ukierunkowane na obsługę pracy zmianowej.

Charakter przewozów gminnych ma także linia nr 4 uruchamiana przez Gminę Pruszków, na trasie Osiedle Staszica – WKD Pruszków. Autobusy tej linii kursują m.in. ulicami Przejazdową, Bryły i Działkową, stanowiącą granicę pomiędzy gminami Brwinów i Pruszków. Linia 4 kursuje z częstotliwością co ok. 30-40 min w dni robocze i co 60-90 min w dni wolne. Linię tę obsługuje PKS Grodzisk Mazowiecki.

Przez teren Gminy Brwinów przebiega również linia 60, kursująca w relacji Walendów – Nadarzyn – Kanie Helenowskie – Pruszków. Autobusy tej linii przejeżdżające przez gminę Brwinów (część w relacji Walendów – Pruszków, część w relacji Nadarzyn – Pruszków) kursują w dni robocze ze średnią częstotliwością co 60 minut, a w weekendy co 120 minut. Organizatorem tej linii są Grodziskie Przewozy Autobusowe (GPA). Linia 60, podobnie jak wszystkie linie w ramach GPA, dofinansowywana jest ze środków rządowego Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych. Operatorem tej linii także jest PKS Grodzisk Mazowiecki.

Gmina Ożarów Mazowiecki jest z kolei organizatorem linii autobusowej kursującej w relacji Józefów – Pruszków. Liczba par kursów: 8 w dni nauki szkolnej, 6 w dni robocze wolne od nauki szkolnej.

4.2 Organizacja i stan prawny

Zgodnie z Ustawą z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym⁷⁰, za organizację publicznego transportu zbiorowego odpowiada właściwa jednostka samorządu terytorialnego albo minister właściwy do spraw transportu, zapewniający funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego na danym obszarze (art. 7).

W związku z powyższym odpowiednie kompetencje organizatorów uzupełniają się zgodnie z hierarchią:

- Minister właściwy ds. transportu – przewozy międzywojewódzkie i międzynarodowe w transporcie kolejowym;
- Marszałek województwa – przewóz wykonywany w granicach administracyjnych województwa, na terenie co najmniej dwóch powiatów, a w zakresie przewozów międzywojewódzkich: na mocy porozumień międzywojewódzkich, ze względu na dłuższy planowany odcinek linii komunikacyjnej, a w transporcie kolejowym: także na linii komunikacyjnej do 30 km w głąb sąsiedniego województwa, bez konieczności zawierania porozumienia w tej sprawie;
- Zarząd związku powiatowo-gminnego – linie komunikacyjne albo sieci komunikacyjne w powiatowo-gminnych przewozach pasażerskich na obszarze gmin lub powiatów tworzących związek powiatowo-gminny;

⁷⁰ Dz.U. z 2021 r, poz. 1371, 2445.

- Zarząd związku powiatów – linie komunikacyjne albo sieci komunikacyjne w powiatowych przewozach pasażerskich, na obszarze powiatów tworzących związek powiatów;
- Starosta powiatu – linie przebiegające przynajmniej przez dwie gminy w jednym powiecie;
- Zarząd związku międzygminnego – linie komunikacyjne albo sieci komunikacyjne w gminnych przewozach pasażerskich, na obszarze gmin tworzących związek międzygminny;
- Wójt/ Burmistrz/ Prezydent Miasta – linie komunikacyjne lub sieć komunikacyjna na terenie gminy lub miasta (również miasta będące na prawach powiatu);
- Zarząd związku metropolitalnego – linie komunikacyjne lub sieć komunikacyjna w metropolitalnych przewozach pasażerskich⁷¹.

Zatem gmina, jako najmniejsza jednostka samorządu terytorialnego, odpowiada za organizację przewozu osób w ramach publicznego transportu zbiorowego na liniach komunikacyjnych albo sieci komunikacyjnej w gminnych przewozach pasażerskich. Jeśli gminie powierzono zadanie organizacji publicznego transportu zbiorowego na mocy porozumienia między gminami – na linii komunikacyjnej albo sieci komunikacyjnej w gminnych przewozach pasażerskich – odpowiada ona również organizację przewozu osób na obszarze gmin, które zawarły porozumienie.

Przewozy pasażerskie w zakresie publicznego transportu zbiorowego mogą odbywać się na podstawie:

- 1) **umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego** zawartej z operatorem publicznego transportu zbiorowego (czyli samorządowym zakładem budżetowym lub przedsiębiorcą uprawnionym do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób). Umowa ta przyznaje operatorowi prawo i zobowiązuje go do wykonywania określonych w planie transportowym usług związanych z wykonywaniem przewozu o charakterze użyteczności publicznej [więcej na ten temat – w Rozdziale 5];
- 2) **potwierdzenia zgłoszenia przewozu** uzyskanego przez przewoźnika, dla oferowanego przez niego przewozu osób w zakresie publicznego transportu zbiorowego niebędącego przewozem o charakterze użyteczności publicznej;
- 3) **decyzji o przyznaniu otwartego dostępu** dającej uprawnienie przewoźnikowi do wykonywania kolejowego regularnego przewozu osób w ramach otwartego dostępu (określonego w ustawie o transporcie kolejowym).

W przypadku obszaru, którego dotyczy przedmiotowy plan transportowy, organizatorem publicznego (gminnego) transportu zbiorowego jest Burmistrz Gminy Brwinów. Przedmiotowa sieć komunikacyjna, funkcjonująca w momencie sporządzania niniejszego planu transportowego (lipiec 2022 r.) i planowana do realizacji do końca 2022 r., obejmuje, oprócz Gminy Brwinów, również następujące samorządy:

⁷¹ Warunkiem realizacji przewozów przez związek metropolitalny, jest uchwalenie specustawy metropolitalnej, formalnie powołującej do życia związek metropolitalny, nadającej mu ramy prawne (w tym uprawnienia w zakresie organizacji PTZ) oraz środki finansowe na ten cel (dodatkowe środki z budżetu państwa). Obecnie (wg stanu na lipiec 2022 r.) jedynym związkiem metropolitalnym w Polsce jest Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia.

Gmina Błonie – na podstawie Porozumienia Międzygminnego zawartego w dniu 18 lipca 2016 r., na mocy którego Gmina Błonie powierzyła Gminie Brwinów organizację PTZ na swoim terenie w zakresie linii:

- Brwinów Rynek – Rokitno – Błonie PKP;
- Brwinów Rynek – Milęcín – Błonie PKP;
- Brwinów Rynek – Rokitno – Brwinów Rynek.

Zgodnie z aneksem zawartym w 2019 r., obecne porozumienie obowiązuje do końca 2022 r.

Miasto Pruszków – na podstawie Porozumienia Międzygminnego zawartego w dniu 17 czerwca 2016 r. i aneksowanego w dniu 14 grudnia 2016 r.; na mocy aneksu Miasto Pruszków powierzyło Gminie Brwinów organizację PTZ na swoim terenie w zakresie linii:

- Brwinów Rynek – Domaniew – Brwinów Rynek;
- Brwinów Rynek – Moszna – Domaniew – Pruszków Waryńskiego;
- Brwinów Rynek – Parzniew – Pruszków PKP;
- Moszna – Domaniew – Pruszków Waryńskiego – Parzniew św. Jerzego – Moszna.

Porozumienie zostało zawarte na czas nieokreślony.

Miasto Podkowa Leśna – na podstawie Porozumienia Międzygminnego zawartego w dniu 24 czerwca 2016 r.; Miasto Podkowa Leśna powierzyło Gminie Brwinów organizację PTZ na swoim terenie w zakresie linii: Brwinów Rynek – Podkowa Leśna – Żółwin – Owczarnia – Brwinów Rynek. Porozumienie zostało zawarte na czas nieokreślony.

Gmina Nadarzyn – na podstawie Porozumienia Międzygminnego zawartego w dniu 3 stycznia 2022 r.; Gmina Nadarzyn powierzyła Gminie Brwinów organizację PTZ na swoim terenie w zakresie linii: Brwinów Rynek – Otrębusy – Nadarzyn – Kanie. Porozumienie zostało zawarte do końca 2022 r.

Gminy Błonie i Nadarzyn pokrywają w całości koszty wżkm ww. linii na swoim terenie, natomiast koszty ich funkcjonowania na terenie Pruszkowa i Podkowy Leśnej pokrywa w całości Gmina Brwinów.

Porozumienia/ umowy zawarte pomiędzy Gminą Brwinów i innymi JST dotyczą również organizacji linii autobusowych innych organizatorów, kursujących na obszarze Gminy Brwinów:

- Umowa Nr WID/154/2021 zawarta w dniu 14.01.2022 r. pomiędzy Gminą Brwinów a Powiatem Pruszkowskim zakłada udzielenie w 2022 r. Powiatowi przez Gminę pomocy w wysokości 15 130,67 zł na dofinansowanie kursowania linii nr 60, uruchamianej przez Grodzkie Przewozy Autobusowe (więcej na ten temat w pkt. 4.2);
- Porozumienie zawarte w dniu 21.12.2021 roku pomiędzy Gminą Brwinów i Gminą Ożarów Mazowiecki, powierzające tej ostatniej gminie organizację organizacji PTZ na linii komunikacyjnej relacji: Józefów – Domaniew⁷². Porozumienie zostaje zawarte na 2022 r.

⁷² De facto jest to linia Pruszków – Płochocin (zob. pkt. 4.1).

W 2022 roku planuje się zawrzeć następujące nowe porozumienia:

- Z Gminą Nadarzyn na rok 2023 na linię Brwinów Rynek – Otrębusy – Nadarzyn – Kanie;
- Z Gminą Błonie na rok 2023 na linie Brwinów Rynek – Rokitno – Błonie PKP oraz Brwinów Rynek– Milęcin – Błonie PKP.

4.3 Pojazdy drogowe

Realizacja kursów gminnej komunikacji, w przypadku której organizatorem transportu jest Gmina Brwinów, wykonywana jest obecnie 7 pojazdami operatora. Do obsługi kursów o najwyższej frekwencji (w godzinach szczytu lub w przypadku wybranych kursów „szkolnych”) wykorzystywane są pojazdy o większej pojemności, wysokopodłogowe, nieprzystosowane dla osób z niepełnosprawnościami. Natomiast w pozostałych przypadkach są to pojazdy o mniejszej pojemności, niskopodłogowe, wyposażone w klimatyzację.

Z kolei w przypadku linii obsługiwanej na zlecenie miasta Pruszków wykorzystywane są pojazdy niskopodłogowe o pojemności 34 miejsc, w tym 22 siedzących. Z kolei linie komunikacyjne w ramach GPA obsługiwane są pojazdami różnego typu, o pojemności 24-100 pasażerów.

4.4 Transport kolejowy na terenie gminy

W zakresie PTZ, pasażerskie przewozy kolejowe stanowi zasadniczą oś transportową Gminy Brwinów.

Wszystkie kolejowe połączenia pasażerskie mające postój na przystankach kolejowych w Brwinowie i w Parzniewie (na linii kolejowej nr 447) obsługiwane są pociągami Kolei Mazowieckich (których 100% udziałowcem jest samorząd wojewódzki). Pociągi poruszające się ww. linią, oznaczone symbolem R1, kursują w następujących relacjach: Warszawa Wschodnia – Skierniewice, Warszawa Wschodnia – Żyrardów, Warszawa Wschodnia – Grodzisk Mazowiecki⁷³.

Natomiast w przypadku linii nr 47 (Warszawa Śródmieście WKD – Grodzisk Mazowiecki Radońska), wszystkie pociągi zatrzymujące się na przystankach znajdujących się na obszarze Gminy Brwinów (tj. Kanie Helenowskie, Otrębusy, Kazimierówka⁷⁴), obsługiwane są pociągami Warszawskiej Kolei Dojazdowej (WKD) Sp. z o.o., w której samorząd wojewódzki posiada 95,24% udziałów⁷⁵. W zależności od danego kursu pociągi kursujące ww. linią, oznaczone

⁷³ W pojedynczych przypadkach, pociągi kursują w dłuższych relacjach niż do/z Warszawy Wschodniej, tj. np. do/z Mińska Maz. lub Dębina. Ma to jednak związek przede wszystkim z kwestią łączenia de facto dwóch relacji (do i z Warszawy) w jeden kurs, w celu racjonalnego planowania rozkładów jazdy i obiegu taboru.

⁷⁴ Przystanek Kazimierówka nie jest obsługiwany przez pociągi w relacji: Podkowa Leśna Główna – Warszawa Śródmieście, Milanówek Grudów – Warszawa Śródmieście WKD oraz Milanówek Grudów – Podkowa Leśna Główna.

⁷⁵ Pozostałe udziały podzielone są pomiędzy wszystkie (oprócz Warszawy) samorządy gminne, przez teren których przebiega linia WKD, tj.: Pruszków, Podkowa Leśna, Grodzisk Mazowiecki, Milanówek, Brwinów, Michałowice.

symbolem A1, kursują w następujących relacjach: Warszawa Śródmieście (WKD) – Grodzisk Mazowiecki Radońska, Warszawa Śródmieście (WKD) – Milanówek Grudów, oraz Warszawa Śródmieście (WKD) – Podkowa Leśna Główna.

Pociągi KM kursujące linią nr 447 (oznaczone symbolem R1) zatrzymują się na przystankach w Brwinowie i w Parzniewie, w dni robocze średnio co 20-30 minut, natomiast w godzinach szczytu częstotliwość ich kursowania wzrasta do ok. 10-15 minut (w porannym szczycie w kierunku Warszawy pociągi momentami kursują z częstotliwością nawet niższą niż 10 minut). W dni wolne od pracy pociągi kursują średnio co 30 minut.

Częstotliwość kursowania na wspólnym odcinku dla linii WKD A1/A12 tj.: Podkowa Leśna Główna – Warszawa Śródmieście WKD wynosi w dni robocze ok. 15 minut, a w godzinach szczytu co 10 minut. Natomiast w dni wolne od pracy pociągi kursują co 20 minut. Natomiast na odcinku Podkowa Leśna – Grodzisk Mazowiecki, pociągi WKD kursują z częstotliwością co 15-30 minut w godzinach szczytu oraz co 60 minut poza szczytem i w weekendy.

Zarówno w przypadku KM, jak i WKD, organizatorem przewozów jest samorząd wojewódzki. W tym miejscu należy podkreślić, że po linii 447 kursują również pociągi trzeciego przewoźnika kolejowego obsługującego aglomerację warszawską, tj. Szybkiej Kolei Miejskiej (SKM) Warszawa. Są to połączenia linii S1, w relacji Pruszków – Warszawa – Otwock. SKM Warszawa jest spółką ze 100% udziałem M. St. Warszawa, a organizatorem przewozów w przypadku SKM Warszawa jest, w imieniu prezydenta Warszawy, Zarząd Transportu Miejskiego (ZTM) w Warszawie. Część gmin podwarszawskich (w tym m.in. Piastów i Pruszków), które zdecydowały się na korzystanie z usług SKM Warszawa, powierza ZTM organizację transportu kolejowego na swoim terenie – na takich samych zasadach, na jakich następuje powierzenie ZTM, lokalnego autobusowego transportu zbiorowego łączącego gminy podwarszawskie z Warszawą (linie podmiejskie ZTM, zapewniające dojazd z Warszawy m.in. do Pruszkowa i Nadarzyn). Plany powiększenia sieci SKM Warszawa o odcinek Pruszków – Brwinów – Grodzisk Maz., sporządzone w przeszłości⁷⁶, nie zostały zrealizowane.

Do 2019 r., łączna liczba pasażerów trzech przewoźników kolejowych wykonujących przewozy na przedmiotowym obszarze pozostawała stabilna i stosunkowo wysoka (nie licząc wahnięcia w roku 2018, spowodowanego w dużej mierze chwilowym zniechęceniem się pasażerów do kolei, wynikającym z dużej liczby prac inwestycyjnych, wpływających na znaczące pogorszenie rozkładu jazdy)⁷⁷. Jest to pozytywny wynik działań dokonanych w poprzednich latach: skracania czasu jazdy wynikającego z inwestycji infrastrukturalnych, zwiększenia liczby pociągów, inwestycji w zakupy nowych i modernizację istniejących pojazdów oraz w infrastrukturę dworcową/stacyjną, a także integracji taryfowej („Wspólny Bilet ZTM-KM-WKD”, który jednak nie obejmuje Gminy Brwinów). Drastyczny spadek tej liczby w roku 2020 został wywołany – tak jak wstrząs w całej gospodarce światowej – pandemią Covid-19; jednak od 2021 roku sumaryczna liczba pasażerów KM, SKM Warszawa i WKD, powtórnie rośnie. Wynik w 2022 r., biorąc pod uwagę okres od stycznia do maja 2022 r., jest w zasadzie identyczny jak w analogicznym okresie w 2019 r. (wynik w 2022 r.: 7,68 mln osób, w 2019 r.: 7,77 mln). Wynika to, oprócz „odmrożenia” życia społecznego po pandemii, również z

⁷⁶ W planie rozwoju spółki SKM na lata 2007-2027 zakładano przedłużenie relacji SKM do Grodziska Maz. na przełomie lat 2009/10. Do chwili obecnej nie ma nawet konkretnych placów takiego wydłużenia, co tłumaczone jest niedostatecznym stanem infrastruktury, zbyt małą liczbą pojazdów i ograniczeniami finansowymi.

⁷⁷ Wzrost liczby pasażerów obserwowany był już wcześniej: np. w latach 2006-15, sumaryczna liczba pasażerów KM+SKM Warszawa+WKD wzrosła z 52,5 do 96,1 mln osób rocznie, czyli prawie dwukrotnie.

gwałtownego wzrostu cen paliw (skutkującego wzrostem zainteresowania korzystaniem z transportu publicznego), a także faktem, że znaczącą nową grupą pasażerów są uchodźcy z Ukrainy.

Tabela 8. Liczba pasażerów Kolei Mazowieckich, SKM Warszawa i WKD w latach 2013-2021 (w mln)

Rok	Koleje Mazowieckie	SKM Warszawa	WKD	Razem
2013	62,43	22,58	7,40	92,41
2014	62,58	25,59	7,94	96,11
2015	63,20	25,22	7,66	96,08
2016	60,87	23,81	6,87	91,55
2017	62,05	23,09	7,75	92,89
2018	59,71	18,94	8,60	87,24
2019	62,11	22,05	8,80	92,95
2020	41,85	14,95	4,62	61,42
2021	47,11	14,58	4,85	66,54

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych statystycznych UTK

Biorąc pod uwagę nasilający się proces suburbanizacji (zob. pkt. 2.2), należy spodziewać się dalszego wzrostu zainteresowania transportem kolejowym w aglomeracji warszawskiej.

4.5 Pojazdy szynowe

Koleje Mazowieckie do obsługi wszystkich kursów na linii R1 wykorzystują obecnie następujące pojazdy:

- Elektryczne zespoły trakcyjne (EZT) do komunikacji regionalnej i aglomeracyjnej: o nazwie handlowej „Flirt” (produkcji szwajcarskiej firmy STADLER), typu 45WE (nazwa handlowa „Impuls”, produkcji NEWAG Nowy Sącz), typu 22WE (nazwa handlowa „Elf”, produkcji PESA Bydgoszcz) i pochodne. Są to pojazdy nowej generacji zapewniające wysoki komfort podróży, 4 lub 5-członowe (190-219 miejsc siedzących), jednoprzestrzenne, klimatyzowane, niskopodłogowe, napędzane silnikami asynchronicznymi i o prędkości maksymalnej 160 km/godz.;
- starsze EZT do komunikacji aglomeracyjnej i regionalnej, serii EN57 i EN71 (produkcji PAFAWAG Wrocław), w większości kompleksowo zmodernizowane. Pojazdy te cechują się nieco niższym komfortem jazdy niż w pojazdach nowej generacji (m.in.: wysoka podłoga, nie do końca rozwiązany problem hałasu i wstrząsów, niestabilna jazda – tzw. wężykowanie). Mają też mniejszą prędkość maksymalną (120 km/godz.) i gorsze parametry przyspieszenia rozruchu. Nie zmienia to jednak faktu, że pod względem walorów użytkowych, EZT kompleksowo zmodernizowane niewiele ustępują nowym pojazdom.

Pojazdy WKD zostały natomiast w ostatnich latach w całości wymienione na aglomeracyjne EZT nowej generacji. W skład parku taborowego tego przewoźnika wchodzi obecnie pojazdy serii:

- EN95 (typu 13 WE, produkcji PESA Bydgoszcz);
- EN97 (typu 33WE, produkcji PESA Bydgoszcz);
- EN100 (typu 39WE, produkcji NEWAG Nowy Sącz).

Każdy z nich składa się z dwóch jednoprzestrzennych, trzyczłonowych pojazdów, kursujących jako połączone na stałe i posiadających niską podłogę (500/600 mm) w przedionkach drzwiowych. Spełniają one najnowsze wymagania zarówno w zakresie bezpieczeństwa jak i komfortu podróży (m.in. klimatyzacja przestrzeni pasażerskiej, monitoring, dostosowanie do przewozu osób z niepełnosprawnościami).

4.6 Ocena obecnej oferty transportu publicznego na obszarze planu transportowego

W chwili obecnej na obszarze przedmiotowego planu transportowego widoczne są pewne dysproporcje w rozwoju transportu publicznego.

Kluczową kwestią w obsłudze Gminy Brwinów publicznym transportem zbiorowym są połączenia kolejowe z i do Warszawy (przede wszystkim Kolei Mazowieckich, w mniejszym stopniu WKD). Ofertę kolejową należy uznać za dobrą. Pociągi kursują z wysoką częstotliwością, czas przejazdu do centrum Warszawy jest stosunkowo krótki (np. przejazd pomiędzy Brwinowem i Warszawą Śródmieściem wynosi ok. 30 minut), a poczynione w ostatnich latach inwestycje w tabor kolejowy znacząco podniosły komfort podróżowania. Oferta połączeń kolejowych jest naturalnie rozbudowana w porach szczytów przewozowych, ale jednocześnie jest ona ukierunkowana na obsługę różnych grup podróżnych. Dzięki temu, pierwsze poranne pociągi z kierunku Brwinowa dojeżdżają do Warszawy przed godz. 5, a ostatnie wyjeżdżają około północy.

Komunikacja gminna organizowana przez gminę Brwinów koncentruje się przede wszystkim na realizacji podstawowych potrzeb transportowych: dowozach dzieci i młodzieży do szkół oraz dowozach do pracy. Jest to naturalnie trend typowy praktycznie dla każdego systemu transportu publicznego na świecie (o ile nie koncentruje się on na obsłudze przewozów specyficznych, np. dedykowanych turystyce), iż najbardziej rozbudowana oferta przypada na tzw. szczyty przewozowe związane z dowozami do/z pracy i szkoły. W dni nauki szkolnej realizowanych jest o ok. 1/3 kursów więcej niż w dni robocze wolne od dni nauki szkolnej (i ponad 6-krotnie więcej niż w dni wolne). Dowodem dostosowania kursów do obsługi dowozów do pracy jest natomiast np. rozkład linii B11, której godziny kursowania dostosowane są do dowozów i powrotów z pracy zmianowej w fabryce L’Oreal w Helenówku (Kaniach). Dużą wartością tras brwinowskiej komunikacji jest to, że poszczególne linie komunikacyjne zapewniają dojazd do stacji i przystanków kolejowych, zarówno na terenie gminy (Brwinów, Otrębusy, Kanie), jak i poza nią (Pruszków, Błonie, Podkowa Leśna).

Brak rozbudowanej oferty kursów w porze późnowieczornej czy w weekendy może jednak uniemożliwiać korzystanie z transportu publicznego np. tym pasażerom, którzy mieszkają na terenie Brwinów z dala od przystanków kolejowych, a chcą korzystać z usług wyższego rzędu na terenie Warszawy. Pod tym względem, oferta komunikacji w Brwinowie różni się w istotny sposób od oferty komunikacji w Pruszkowie czy linii komunikacyjnych uruchamianych przez GPA, które co do zasady uruchamiane są z częstotliwością nie mniejszą niż co 60 minut przez całą dzień w dni robocze i co 120 minut w dni wolne. Na liniach łączących kluczowe generatory,

częstotliwość kursowania GPA jest znacznie wyższa (nawet co ok. 20 minut w godzinach szczytu).

W powyższym kontekście, za istotny mankament na pewno należy również uznać brak synchronizacji rozkładów jazdy pociągów i gminnej komunikacji autobusowej (zwłaszcza w porach „newralgicznych”, tj. poza godzinami szczytu) oraz brak wspólnych rozwiązań taryfowych pomiędzy koleją i komunikacją autobusową na obszarze planu transportowego. W zakresie tej ostatniej kwestii, należy podkreślić, że zarówno na fragmencie linii kolejowej 447, jak i 47 (WKD) obowiązuje oferta „Wspólny Bilet ZTM-KM-WKD”. Na jego podstawie, posiadacze biletów czasowych i okresowych ZTM (od dobowych wzwyż) mogą podróżować również pociągami KM i WKD bez żadnych dodatkowych opłat. Na mocy porozumienia pomiędzy ZTM Warszawa, częścią gmin wchodzących w skład aglomeracji warszawskiej oraz spółkami KM i WKD, w pociągach tych przewoźników, na wybranych trasach zawierających się w obrębie aglomeracji stołecznej, honorowane są wszystkie bilety długookresowe (od dobowego wzwyż) oraz ulgi ustawowe, jakie obowiązują w stołecznej komunikacji.

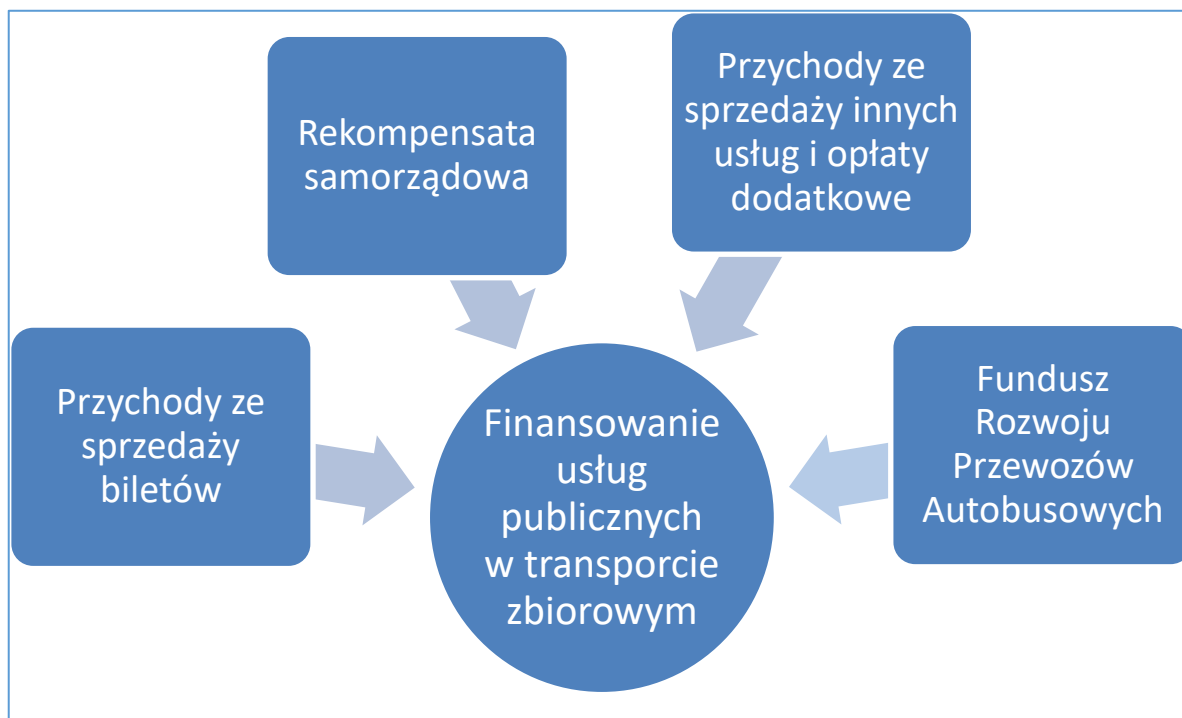
W przypadku jednostek samorządowych z obszaru OMW, które zarówno korzystają na swoim terenie z usług SKM, jak i uczestniczą w projekcie „Wspólny Bilet KM-ZTM-WKD”, rozliczanie obu projektów następuje osobno. ZTM Warszawa jako organizator transportu w stolicy i gminach, które powierzyły Warszawie organizację transportu publicznego na swoim terenie, rozlicza SKM analogicznie jak pozostałych operatorów, płacąc spółce za każdy jeden pociągokilometr, niezależnie od liczby przewiezionych podróżnych (gminy podwarszawskie przekazują M. St. Warszawie dotację celową na funkcjonowanie SKM na swoim terenie). W przypadku KM i WKD, spółki te otrzymują od samorządów zaangażowanych w projekt (za pośrednictwem ZTM) zapłatę/dotację do każdego pociągokilometra w ustalonej strefie obowiązywania obszaru wspólnego biletu, za tzw. utracone przychody z tytułu „niewykupienia” przez pasażerów biletów KM/WKD. Wielkość dotacji ustala się na bazie realizowanych co kilka miesięcy badań, na podstawie których stwierdza się, z jakich biletów (ZTM czy biletów własnych KM bądź WKD) korzystają pasażerowie pociągów KM i WKD w obrębie funkcjonowania „wspólnego biletu”.

Oferta „wspólny bilet” nie obejmuje jednak Gminy Brwinów: na linii 447 kończy się na stacji Pruszkowie, a na linii 47 – na przystanku Opacz.

5. Przewidywane finansowanie usług przewozowych

5.1 Źródła finansowania

Rysunek 8 Główne źródła finansowania usług w publicznym transporcie zbiorowym



Źródło: Opracowanie własne

5.2 Powiązanie form finansowania z trybem wyboru operatora

Ustawa PTZ rozgranicza pojęcie „przewoźnika” i „operatora”. Zgodnie z Ustawą PTZ (art. 4), „operatorem” jest *samorządowy zakład budżetowy oraz przedsiębiorca uprawniony do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób, który zawarł z organizatorem publicznego transportu zbiorowego umowę o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego, na linii komunikacyjnej określonej w umowie*, natomiast „przewoźnikiem” jest *przedsiębiorca uprawniony do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób na podstawie potwierdzenia zgłoszenia przewozu, a w transporcie kolejowym – na podstawie decyzji o przyznaniu otwartego dostępu*.

W praktyce oznacza to, że „przewoźnik” realizuje przewozy o charakterze komercyjnym, natomiast operator – przewozy o charakterze użyteczności publicznej, czyli takie, na które zawiera umowę z organizatorem publicznego transportu zbiorowego i które, zgodnie z Ustawą PTZ, służą *do realizacji bieżącego i nieprzerwanego zaspokajania potrzeb przewozowych społeczności*. Ustawa PZT (art. 9) wskazuje jednoznacznie, że plany transportowe są narzędziem do planowania przewozów o charakterze użyteczności publicznej, czyli planowania współpracy organizatorów z operatorami.

Ustawa PTZ przewiduje trzy formy wyboru operatora:

- Na drodze prawa zamówień publicznych;

- Na drodze przyznania koncesji;
- W szczególnych przypadkach: na drodze bezpośredniego zawarcia umowy.

Tryb wyboru operatora na bazie koncesji jest pod wieloma względami zbliżony do trybu wyboru operatora poprzez PZP (w trybie negocjacji z ogłoszeniem). Zgodnie z Ustawą o koncesji na roboty budowlane lub usługi⁷⁸ (art. 29), zamawiający, czyli w tym wypadku organizator PTZ, zaprasza do udziału w negocjacjach podmioty, które złożyły wnioski o spełnieniu warunków formalnych. Negocjacje mogą dotyczyć wszystkich aspektów koncesji, w tym aspektów technicznych, finansowych i prawnych. Następnie zamawiający zaprasza do składania ofert podmioty, z którymi prowadził negocjacje. Zamawiający nie może w czasie negocjacji zmieniać kryteriów ani minimalnych wymagań też dokonać ewentualnych modyfikacji wymagań określonych we wstępnym ogłoszeniu.

Zgodnie z ustawą (art. 26), zamawiający określa w dokumentach koncesji wymogi techniczne lub funkcjonalne robót budowlanych lub usług, będących przedmiotem umowy koncesji. Wymogi dotyczące przedmiotu umowy koncesji mogą odnosić się również do określonej realizacji świadczenia usług, pod warunkiem że są powiązane z przedmiotem umowy koncesji i proporcjonalne do jej wartości oraz celów, i mogą obejmować w szczególności: poziomy jakości, poziomy oddziaływania na środowisko i klimat, dostosowanie do określonych potrzeb, w tym potrzeb osób z niepełnosprawnościami, oraz przeprowadzenie oceny zgodności, wydajność, bezpieczeństwo lub wymiary.

Zgodnie z Ustawą PTZ (art. 50), finansowanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej opiera się na trzech zasadniczych filarach:

- Pobieraniu – przez operatora lub organizatora – opłat w związku z realizacją usług (bilety i opłaty dodatkowe);
- Przekazaniu operatorowi rekompensaty z tytułu: utraconych przychodów w związku ze stosowaniem uprawnień do ulgowych przejazdów (ustawowych lub ustanowionych przez organizatora), a także poniesionych kosztów w związku ze świadczeniem przez operatora w zakresie realizacji usług PTZ;
- Udostępnianiu operatorowi przez organizatora środków transportu do realizacji przewozów.

W przypadku operatora wybranego w trybie koncesji, przekazanie rekompensaty z tytułu poniesionych kosztów w związku ze świadczeniem usług w zakresie PTZ nie może prowadzić do odzyskania całości poniesionych kosztów. W przypadku zastosowania tego trybu, przychody z biletów pozostają po stronie koncesjonariusza (operatora), ponosi on jednocześnie ryzyko ekonomiczne związane z wykonywaniem usług. Umowa koncesji związana z realizacją usług jest jednocześnie związana z zarządzaniem przez koncesjonariusza tymi usługami – co oznacza, że de facto całość planowania PTZ pozostaje po stronie operatora.

Bezpośrednie zawarcie umowy jest możliwe w następujących sytuacjach:

- Gdy średnia wartość roczna przedmiotu umowy jest mniejsza niż 1 mln euro lub świadczenie usług ma mieć wymiar mniejszy niż 300 tys. kilometrów rocznie

⁷⁸ Ustawa z dnia 21 października 2016 r. o umowie koncesji na roboty budowlane lub usługi, Dz. U. 2016 poz. 1920 z późn. zm..

(w przypadku małego lub średniego przedsiębiorcy, posiadającego nie więcej niż 23 pojazdy, wskazane wartości mogą wynieść 2 mln euro i 600 tys. km);

- Gdy świadczenie usług ma być wykonywane przez podmiot wewnętrzny – w myśl prawa unijnego⁷⁹, „podmiotem wewnętrznym” jest zarówno samorządowy zakład budżetowy, jak i spółka prawa handlowego pozostająca pod kontrolą JST. Gmina Brwinów nie posiada tego rodzaju transportowego podmiotu wewnętrznego;
- W niektórych przypadkach – gdy umowa dotyczy transportu kolejowego⁸⁰;
- Gdy ma miejsce zakłócenie w świadczeniu usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego lub bezpośrednio ryzyko powstania takiej sytuacji.

Wielkość sieci komunikacyjnej Gminy Brwinów umożliwia zawarcie umowy z operatorem bezprzetargowo.

W transporcie kolejowym coraz powszechniejszą jest sytuacja, w której organizator transportu dysponuje taborem i udostępnia go wybranemu w przetargu operatorowi. Jednak w transporcie autobusowym, jest to sytuacja stosunkowo rzadka (zwłaszcza jeśli dana jednostka samorządu terytorialnego nie posiada podmiotu wewnętrznego).

Jednocześnie należy podkreślić, że według obecnych uregulowań Ustawy PTZ (art. 46 i 87), jedynie do dnia 31 grudnia 2022 r. wszystkie podmioty prowadzące działalność w zakresie krajowego regularnego przewozu osób (czyli zarówno operatorzy, jak i przewoźnicy) mają obowiązek uwzględniać uprawnienia pasażerów do ulg – i ubiegać się o refundację ulg. Od dnia 1 stycznia 2023 r. obowiązek stosowania ustawowych uprawnień do ulgowych przejazdów będzie spoczywał wyłącznie na operatorach – i tylko w przypadku działalności operatorów będzie możliwa refundacja ulg z budżetu państwa.

Ustawa PTZ zakłada obecnie, że od początku 2023 r. przewoźnicy, którzy nie są objęci refundacją ulg ustawowych, będą mogli naturalnie stosować w swoich pojazdach bilety ulgowe, ale będą to tylko ulgi komercyjne – ulgi te będą stosować przewoźnicy na własne ryzyko finansowe. Nie jest przesądzone, czy powyższe przepisy nie ulegną zmianie i ostatecznie również w przypadku działalności przewoźników komercyjnych będzie nadal istniała możliwość refundacji ulg ustawowych z budżetu państwa⁸¹, jednak w momencie sporządzania przedmiotowego planu transportowego, istniejący stan prawny nie przewiduje takiej możliwości. A to z kolei pozwala postawić wniosek, że zmiana przepisów w zakresie rekompensaty finansowej za stosowanie ulg może spowodować znaczące zmiany w ofercie regionalnych przewoźników autobusowych, zwłaszcza na liniach komunikacyjnych mniej obleganych przez podróżnych. Niechęć przewoźników komercyjnych do ich obsługi może prowadzić do ograniczania oferty przewozowej. A to z kolei może prowadzić do zjawiska wykluczenia komunikacyjnego, a w konsekwencji – do wykluczenia społecznego mieszkańców tych obszarów i do rozwarstwiania się społecznego. Z tego też względu, na organizatorach PTZ

⁷⁹ Rozporządzenie (WE) nr 1370/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. dotyczące usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 1191/69 i (EWG) nr 1107/70.

⁸⁰ Bezpośrednie (bez przetargu) zawarcie umowy na przewozy kolejowe nie jest już możliwe od grudnia 2020 r. w przypadku wojewódzkich przewozów pasażerskich, natomiast w przypadku gdy organizatorem jest inny samorząd niż wojewódzki – możliwość taka istnieje tylko do grudnia 2023 r.

⁸¹ Termin ten był już, od momentu uchwalenia ustawy w 2010 r., wielokrotnie przekładany.

będzie w większej niż do tej pory mierze spoczywać obowiązek kreowania polityki transportowej, tak aby nie dopuścić do powstania scharakteryzowanego powyżej zagrożenia.

Niezależnie od ulg ustawowych, organizator publicznego transportu zbiorowego może również, zgodnie z Ustawą PTZ (art. 50), we własnym zakresie wprowadzić dodatkowe kategorie przejazdów ulgowych. Jest to element kształtowania nie tylko polityki transportowej na obszarze właściwym organizatorowi, ale również może stanowić element polityki społecznej: dane kategorie ulg bądź przejazdów bezpłatnych mogą stymulować np. aktywizację danych grup społecznych czy mieszkańców konkretnych obszarów.

W przypadku Gminy Brwinów, takim rozwiązaniem jest Brwinowska Karta Miejska (BKM), wprowadzona na mocy Uchwały Rady Gminy Brwinów nr XXX.269.2016 z dnia 22 czerwca 2016 r. BKM rozpoczęła funkcjonowanie od stycznia 2017 r. Jej posiadaczami mogą być osoby rozliczające podatek dochodowy od osób fizycznych na terenie Gminy Brwinów, które w zeznaniu podatkowym deklarują, że ich miejscem zamieszkania jest Gmina Brwinów (a także niepełnoletni oraz uczący się członkowie ich rodzin). Posiadacz BKM może korzystać z benefitów w usługach publicznych na terenie Gminy Brwinów, w tym – z bezpłatnych lub ulgowych przejazdów komunikacją miejską (więcej na ten temat w rozdziale 7.1).

Wielkość pracy eksploatacyjnej w gminnej komunikacji autobusowej organizowanej przez Gminę Brwinów, będącej przedmiotem umów na świadczenie usług publicznych w transporcie zbiorowym, będzie określana na podstawie polityki transportowej i oceny potrzeb przewozowych.

5.3 Fundusz Rozwoju Przewozów Autobusowych

W 2019 r. utworzony został Fundusz Rozwoju Przewozów Autobusowych – państwowy fundusz celowy, utworzony dla wsparcia finansowego JST w zakresie organizowania i finansowania połączeń autobusowych na terenach wiejskich bądź na liniach komunikacyjnych łączących tereny wiejskie z miastami.

Aktualnie, coroczny budżet funduszu wynosi 800 mln zł., a do końca 2023 r. dopłata z FRPA została ustalona w kwocie nie wyższej niż 3 zł do 1 wozokilometra⁸². Jednocześnie organizator PTZ jest zobowiązany dopłacić do kwoty deficytu na danej linii komunikacyjnej nie mniej niż 10 proc. ze środków własnych. Podział środków z FRPA pomiędzy województwa na dany rok budżetowy jest dokonywany na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów. Rokrocznie zwiększa się zainteresowanie JST korzystaniem z FRPA, ale nigdy jeszcze nie została wykorzystana pełna pula środków przyznawanych w ramach funduszu. Stwarza to zarówno szansę na utrzymanie również w kolejnych latach linii już uruchomionych przy wsparciu FRPA (dofinansowanie przyznaje się na 1 rok), jak i na dofinansowanie kolejnych, nowych linii komunikacyjnych w ramach tego funduszu.

⁸² Nowelizacja ustawy o FRPA, dokonana przez Senat w 2022 r., zakładała podniesienie tej stawki do 5 zł, ale zmiany te zostały odrzucone przez Sejm.

Tabela 9. Dofinansowanie w ramach Funduszu Rozwoju Połączeń Autobusowych

Rok	Linie komunikacyjne	Łączna kwota dofinansowania (mln zł)	Budżet (mln zł)	% wykorzystanych środków	Maksymalna stawka dofinansowania do 1 wzkm
2019	1228	10	300	3,33%	1 zł
2020	2834	139	800	17,38%	1 zł/ 3 zł od 1.04.2020
2021	4731	358	800	44,75%	3 zł
2022	4901	545	800	68,13%	3 zł

Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.gov.pl

Podziału środków z FRPA na rzecz organizatorów dokonują wojewodowie. Dopłacie ze środków FRPA podlegają linie komunikacyjne niefunkcjonujące co najmniej 3 miesiące przed dniem wejścia w życie, w 2019 r., ustawy wprowadzającej FRPA⁸³ oraz na które umowa o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego została zawarta po dniu wejścia jej w życie. Wśród kryteriów jest też m.in. realizacja potrzeb osób z niepełnosprawnościami i osób o ograniczonej sprawności ruchowej. FRPA ma także na celu zwiększenie dostępności połączeń autobusowych o charakterze użyteczności publicznej dla tych osób. Z FRPA nie są finansowane linie niewykraczające poza granicę miasta.

⁸³ Ustawa z 16 maja 2019 r. o Funduszu rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej (Dz.U. 2019 poz. 1123).

6. Preferencje dotyczące wyboru rodzajów środków transportu

Mieszkaniec Gminy Brwinów decydując się na środek transportu może dokonać wyboru pomiędzy transportem zbiorowym a prywatnym. Obecnie transport prywatny (motoryzacja indywidualna) odgrywa znaczącą rolę w zaspokajaniu potrzeb transportowych ludności i wydaje się być dogodniejszym w wielu obszarach od transportu zbiorowego. Na taki stan rzeczy wpływają przede wszystkim następujące atuty transportu prywatnego:

- wysoka prędkość komunikacyjna;
- niezależność od ustalonego rozkładu jazdy;
- wysoka dostępność, całkowita elastyczność w planowaniu podróży (bezpośredni dojazd od i do miejsca przeznaczenia);
- komfort podróży – w takich aspektach jak wygodne miejsce, zachowanie prywatności i bezpieczeństwo osobiste.

W ostatnich latach, ze względu na zjawisko kongestii drogowej, szczególnie w dużych miastach/aglomeracjach, indywidualne środki transportu przestają być oczywistym sposobem przemieszczania się. Jednocześnie coraz większym zainteresowaniem cieszy się transport zbiorowy, głównie ze względu na poprawiającą się jakość usług, w tym ofertę handlową (preferencyjne rozwiązania taryfowe i godziny kursowania).

W celu podtrzymania tego trendu, przede wszystkim należy podejmować działania zarówno w zakresie poprawy jakości usług, jak i zwiększania dostępności do wszystkich środków transportu zbiorowego. Działania te powinny uwzględniać przede wszystkim następujące aspekty:

- bezpośredniość połączeń (w przypadku, kiedy nie jest możliwa realizacja bezpośrednich połączeń, należy minimalizować uciążliwości związane z przesiadkami);
- punktualność kursowania;
- integracja (taryfowa, czasowa, przestrzenna);
- dopasowanie częstotliwości połączeń do potrzeb przewozowych;
- dostępność – łatwość dojścia do dworców i przestanków, a także zapewnienie bezpieczeństwa w czasie przebywania na dworcach/przystankach;
- informacja pasażerska – dostępna, przejrzysta i łatwa do zapamiętania;
- oferta handlowa – dostępna i przejrzysta taryfa opłat, atrakcyjny stosunek ceny biletów do długości trasy przejazdu i częstotliwości kursów;
- wygoda – warunki podróży w pojeździe (tabor spełniający współczesne standardy) oraz na dworcach/przystankach;
- niezawodność;
- wysoka prędkość komunikacyjna.

Szczegółowe rozwiązania dotyczące poszczególnych aspektów w zakresie podnoszenia jakości usług i zwiększenia dostępności w publicznym transporcie zbiorowym zostały opisane w Rozdziale 8 pt. Pożądany standard usług przewozowych.

7. Zasady organizacji rynku przewozów

Zgodnie z Ustawą o publicznym transporcie zbiorowym, Gmina Brwinów ma realizować zadania w zakresie organizacji PTZ. Do tych zadań przede wszystkim należy:

- prowadzenie badań i analiz potrzeb przewozowych, z uwzględnieniem potrzeb osób z niepełnosprawnościami i osób o ograniczonej sprawności ruchowej;
- podejmowanie działań zmierzających do realizacji istniejącego planu transportowego albo, w razie potrzeby, do aktualizacji tego planu;
- zapewnianie odpowiednich standardów dotyczących przystanków komunikacyjnych oraz dworców i zasad korzystania z nich;
- dbanie o właściwe funkcjonowanie węzłów przesiadkowych i systemu taryfowo-biletowego;
- organizowanie systemu informacji dla pasażera; określanie sposobu oznakowania środków transportu wykorzystywanych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej;
- przygotowanie i przeprowadzanie postępowania prowadzącego do zawarcia umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego;
- zawieranie umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego;
- ustalanie opłat za przewóz oraz innych opłat, o których mowa w Ustawie z dnia 15 listopada 1984 r. – Prawo przewozowe, za usługę świadczoną przez operatora w zakresie publicznego transportu zbiorowego; ustalanie sposobu i prowadzenia dystrybucji biletów; prowadzenie kontroli biletów w autobusach oraz pobieranie stosownych opłat karnych;
- prowadzenie rozliczeń finansowych związanych z funkcjonowaniem publicznego transportu zbiorowego;
- sprawdzanie jakości świadczonych usług przewozowych;
- rozpatrywanie skarg i zażaleń.

7.1 Obszar planu transportowego – docelowa sieć komunikacyjna

Zgodnie z decyzją władz Gminy Brwinów, od 1 stycznia 2023 r. nastąpi zmiana dotychczasowej sieci komunikacyjnej. Część linii będzie miała zmienione trasy, pojawią się też nowe linie. Planowane do uruchomienia linie komunikacyjne od 2023 r. obrazuje poniższa tabela. Natomiast w załącznikach graficznych na końcu planu znajdują się mapy z trasami linii planowanych do uruchomienia.

Tabela 10 Linie komunikacyjne, których organizatorem jest Gmina Brwinów, planowane do uruchomienia od 1 stycznia 2023 r.

Linia	Trasa	Planowana liczba kursów				Maksymalna liczba kursów			
		Kursy ⁸⁴ w dni nauki szkolnej	Kursy w dni robocze, wolne od nauki szkolnej	Kursy w soboty	Kursy w niedziele	Kursy w dni nauki szkolnej	Kursy w dni robocze, wolne od nauki szkolnej	Kursy w soboty	Kursy w niedziele
B1	Brwinów Rynek – Czubin – Miłęczin – Brwinów Rynek	13	6	3	3	17	17	6	6
B2	Brwinów Rynek – Rokitno – Błonie PKP	3	3	0	0	6	6	3	3
B3	Brwinów Rynek – Miłęczin – Błonie PKP	3	3	0	0	6	6	3	3
B4	Brwinów Rynek – Domaniew – Brwinów Rynek	15	9	0	0	17	17	5	5
B4A	Brwinów Rynek – Koszajec – Moszna – Krosna – Brwinów Rynek	15	9	0	0	17	17	5	5
B4B	Brwinów Rynek – Parzniew Św. Jerzego – Domaniew – Brwinów Rynek	15	9	0	0	17	17	5	5
B5	Brwinów Rynek – Moszna – Domaniew – Pruszków Waryńskiego	0	0	3	3	0	0	6	6
B6	Brwinów Rynek – Parzniew – Pruszków PKP	10	5	0	0	12	12	5	5
B6A	Brwinów Rynek – Parzniew	10	5	0	0	12	12	5	5
B6B	Parzniew – Pruszków PKP	10	5	0	0	12	12	5	5
B7	Brwinów Rynek – Otrębusy – Nadarzyn – Kanie	5	5	0-2 ⁸⁵	0	8	8	4	4

⁸⁴ Dla linii kursujących po okręgu podano łączną liczbę kursów, a dla linii kursujących w relacji od-do, podano liczbę kursów w 1 stronę.

⁸⁵ Kursy realizowane tylko na odcinku Brwinów – Otrębusy.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Brwinów

Linia	Trasa	Planowana liczba kursów				Maksymalna liczba kursów			
		Kursy ⁸⁴ w dni nauki szkolnej	Kursy w dni robocze, wolne od nauki szkolnej	Kursy w soboty	Kursy w niedziele	Kursy w dni nauki szkolnej	Kursy w dni robocze, wolne od nauki szkolnej	Kursy w soboty	Kursy w niedziele
B8	Brwinów Rynek – Podkowa Leśna – Żółwin – Owczarnia – Brwinów Rynek	12	12	0	0	15	15	5	5
B8A	Brwinów Rynek – Brwinów Leśna	9	9	0	0	12	12	5	5
B8B	Brwinów Leśna – Żółwin Zarybie	12	12	0	0	15	15	5	5
B8C	Żółwin Zarybie – Owczarnia – Żółwin Zarybie	12	12	0	0	15	15	5	5
B9	Żółwin – Owczarnia – Żółwin	11	0	0	0	13	13	7	7
B10	Moszna – Domaniew – Pruszków Waryńskiego – Parzniew Św. Jerzego – Millennium	9	9	3	3	10	10	5	5
B11	Brwinów Rynek – Otrębusy WKD – Kanie WKD – Helenówek	3	3	3	3	7	7	7	7
B12	Brwinów Rynek – Parzniew Św. Jerzego – Pruszków Waryńskiego	4	4	4	4	10	10	6	6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Gminy Brwinów

W tabeli wskazano planowaną oraz docelową (maksymalną) możliwą liczbę połączeń na poszczególnych liniach. Kształt bieżącej oferty – tj. decyzja o uruchomieniu danej linii komunikacyjnej i liczbie kursów w jej ramach – będzie uzależniona od możliwości finansowych organizatora transportu publicznego oraz od skali zapotrzebowania na przewozy o charakterze użyteczności publicznej.

Dopuszcza się zatem zarówno stopniowe uruchamianie poszczególnych linii komunikacyjnych, jak i uruchamianie mniejszej liczby kursów niż wskazano w planie transportowym. Linie komunikacyjne użyteczności publicznej, dla których organizatorem będzie Gmina Brwinów, wyznaczane będą z uwzględnieniem wskazanych poniżej odcinków sieci komunikacyjnej. Mogą one uwzględniać cały odcinek, jak również jego część lub łączyć kilka odcinków. Dopuszczalne jest uruchamianie kursów skróconych w ramach wskazanej relacji lub łączenie poszczególnych relacji w jedną linię.

Nowa sieć komunikacyjna obsługiwać będzie obszar Gm. Brwinów oraz gmin ościennych, powierzających Gm. Brwinów obsługę na swoim terenie przewozów o charakterze użyteczności publicznej: Pruszków, Błonie, Podkowa Leśna, a także Nadarzyn.

Docelowa sieć komunikacyjna w gminnych przewozach pasażerskich na obszarze przedmiotowego planu transportowego będzie zarówno zapewniać mieszkańcom możliwość dojazdu do Brwinowa jako do siedziby gminy, jak i do punktów przesiadkowych pomiędzy transportem autobusowym i kolejowym.

Na obszarze planu transportowego, od 1 stycznia 2017 obowiązuje następująca taryfa⁸⁶:

- Cena biletu jednorazowego: 3,00 zł;
- Cena biletów miesięcznych: 96,00 zł (bilet na 1 linię), 130,00 zł (bilet na 2 linie) i 150,00 zł (bilet na całą sieć⁸⁷).

Na bardzo preferencyjnych warunkach, z brwinowskiej komunikacji od 1 stycznia 2017 r. korzystają posiadacze Brwinowskiej Karty Miejskiej. Dzieci do 7. roku życia, dzieci i młodzież ucząca się (do 21. roku życia) oraz studenci (do 26. roku życia) posiadający BKM będą mogli korzystać z brwinowskiej komunikacji miejskiej za darmo. Natomiast cena biletów normalnych dla pozostałych posiadaczy BKM wynosi 1/3 ceny podstawowej: 1,00 zł w przypadku biletu jednorazowego, a w przypadku biletów miesięcznych – 32,00 zł (bilet na 1 linię), 43,00 zł (bilet na 2 linie) i 50,00 zł (bilet na całą sieć).

Prawo do bezpłatnych przejazdów gminną komunikacją (z ulgą 100%, ale bez konieczności posiadania BKM) posiadają natomiast m.in. osoby powyżej 70. roku życia, dzieci do 4. roku życia, osoby z orzeczoną niepełnosprawnością w stopniu znacznym. Prawo do ulgi 100%, na trasie z domu do szkoły, mają też uczniowie, którym Gmina Brwinów jest zobowiązana zapewnić bezpłatny transport z domu do obwodowej szkoły podstawowej, jeśli dystans ten przekracza 3 km (klasy 1-4) lub 4 km (klasy 5-8)⁸⁸.

⁸⁶ Przyjęta w czerwcu 2016 r.: Uchwała nr XXX.268.2016 w sprawie ustalenia cen i opłat za usługi przewozowe w publicznym transporcie zbiorowym w zakresie zadania o charakterze użyteczności publicznej w gminnych przewozach pasażerskich, których organizatorem jest Gmina Brwinów.

⁸⁷ Wskazane ceny dotyczą biletów normalnych.

⁸⁸ Zarządzenia Burmistrza Gminy Brwinów nr: 61/2016 oraz 69/2019.

7.2 Prognoza liczby pasażerów

Dokładna liczba pasażerów brwinowskiej komunikacji miejskiej nie jest znana, głównie ze względu na fakt, iż młodzież ucząca się, która jest jedną z głównych grup korzystających z komunikacji, ma dzięki BKM zapewnione przejazdy za darmo. Pojazdy obsługujące brwinowską komunikację nie są wyposażone w systemy zliczania pasażerów. Według danych z 4 miesięcy 2022 r., średnia miesięczna liczba przejazdów biletowanych w brwinowskiej komunikacji wynosiła 5 255⁸⁹, co oznacza, że jeśli tendencja ta utrzyma się, roczny wynik w tym względzie wyniesie 63 060 (w zaokrągleniu – 65 tys.).

W kolejnych latach przewiduje się wzrost liczby pasażerów, w związku z wysokimi cenami paliw, rozwijającym się zjawiskiem suburbanizacji oraz planowaną zmianą tras komunikacyjnych od początku 2023 r. Na popyt wpływać może również sytuacja na Ukrainie i liczba uchodźców przebywających na terenie Gminy Brwinów.

W perspektywie od 2023 r.⁹⁰, należy założyć trzy scenariusze wydarzeń jeśli chodzi o zmianę liczby pasażerów:

- Pesymistyczny – brak lub realizacja co najwyżej pojedynczych postulatów zapisanych w planie transportowym: spadek liczby podróżnych o 0,5% rok do roku;
- Realistyczny – realizacja części postulatów, częściowa realizacja rekomendowanej siatki połączeń: wzrost liczby podróżnych o 2% rok do roku;
- Optymistyczny – realizacja wszystkich lub większości postulatów, pełna realizacja siatki połączeń: wzrost liczby podróżnych o 5% rok do roku.

Przy realizacji tego rodzaju scenariuszy – liczba pasażerów w gminnych przewozach pasażerskich w 2030 r. wyniesie:

- w scenariuszu pesymistycznym: 96,1% liczby pasażerów z roku 2022;
- w scenariuszu realistycznym: 117,2% liczby pasażerów z roku 2022;
- w scenariuszu optymistycznym: 147,8% liczby pasażerów z roku 2022.

Należy podkreślić, że w ostatnich latach obserwowany jest w Polsce gwałtowny spadek liczby pasażerów korzystających z regionalnego transportu autobusowego. Wynika to zarówno z bardzo niskiej w wielu wypadkach jakości przewozów autobusowych o charakterze regionalnym, jak i ze wzrostu znaczenia motoryzacji indywidualnej. Naturalnie, uwaga ta dotyczy okresu sprzed pandemii, bo ta ostatnia spowodowała jeszcze większe perturbacje w

⁸⁹ Średnio miesięcznie kupowano 4 870 biletów jednorazowych i 8,75 biletów miesięcznych. Przyjmując najczęściej stosowany przelicznik 44 przejazdów, daje to 385 przejazdów z biletami miesięcznymi, czyli łącznie (jednorazowe + miesięczne) 5 255.

⁹⁰ Na etapie sporządzenia przedmiotowego planu transportowego, nie jest możliwe precyzyjne sporządzenie prognozy, ilu pasażerów skorzysta z usług brwinowskiej komunikacji miejskiej w 2017 r. Wynika to z faktu, że w tym samym momencie nastąpią dwie bardzo istotne zmiany w ofercie gminnej komunikacji (tj. radykalna zmiana sieci komunikacyjnej i wprowadzenie BKM). Należy podkreślić, że na potrzeby niniejszego planu transportowego (ani także niezależnie od niego, we własnym zakresie przez Gminę Brwinów) nie zostały przeprowadzone badania marketingowe (preferencji komunikacyjnych mieszkańców), na podstawie których można byłoby oszacować skalę zainteresowania nową ofertą wśród mieszkańców obszaru planu transportowego, którzy w tym momencie z niej nie korzystają, jak również można byłoby stwierdzić, jaki odsetek podróżnych będzie korzystał z przejazdów bezpłatnych lub zniżkowych dzięki posiadaniu BKM (a także w jakim stopniu wprowadzenie BKM przyczyni się do pozyskania nowych pasażerów).

transporcie publicznym. Według danych GUS⁹¹, w perspektywie 1,5 dekady (w latach 2005-19), liczba pasażerów w transporcie publicznym samochodowym – ale, co bardzo ważne, z wyłączeniem komunikacji miejskiej – spadła z 782 do 327 mln pasażerów, czyli aż o 58%.

Dla porównania, np. liczba pasażerów komunikacji miejskiej w Polsce w tym samym okresie, odnotowuje znacznie korzystniejsze statystyki. Spadek liczby pasażerów komunikacji miejskiej w latach 2005-19 wyniósł ok. 6% (z 4,28 do 4,03 mld pasażerów rocznie). Spadki – i to dość gwałtowne – miały jednak miejsce przede wszystkim w pierwszej dekadzie XXI w. Od ok. 2010 r. odnotowywane były natomiast wzrosty, średnio o 1-2% rocznie. Wpływ na to miały zazwyczaj nakładające się na siebie działania zmierzające do zwiększenia atrakcyjności transportu publicznego w aglomeracjach: inwestycje w nowy tabor i infrastrukturę transportową, sukcesywne zmiany w sieci komunikacyjnej w ślad za zmieniającą się strukturą demograficzną miast, preferencyjne rozwiązania taryfowe (w tym: integracja komunikacji miejskiej z koleją) etc.

Istotną konkurencją dla transportu publicznego stają się również transport rowerowy (oraz tzw. urządzenia transportu osobistego, do których zalicza się m.in. monocykle i elektryczne hulajnogi), a także transport pieszy. Wzrost popularności przemieszczania się rowerami, UTO i pieszo wzrósł szczególnie w okresie pandemii⁹². Wynikało z naturalnego przekonania, że jest to bezpieczny sposób przemieszczania się, w przeciwieństwie do transportu publicznego. Ten ostatni był powszechnie był określany jako jedno z najistotniejszych źródeł rozprzestrzeniania się koronawirusa. Nie było to do końca zgodne z prawdą⁹³, ale biorąc pod uwagę, że powszechnie odradzano korzystanie z transportu publicznego⁹⁴, jak również z racji tego, że w tryb zdalny przeszły placówki oświatowe, a także znaczna część zakładów pracy, wpłynęło to w istotny sposób na liczbę pasażerów transportu publicznego.

W 2020 r. liczba pasażerów pociągów była o 36% mniejsza niż w 2019 r. Liczba pasażerów komunikacji miejskiej spadła wówczas w skali kraju przeciętnie o 40% względem 2019 r. (ale były miasta ze znacznie większymi spadkami, np. ok. 60%). W 2021 r. mniej więcej połowa pasażerów, którzy odeszli od kolei i komunikacji miejskiej, wróciła do tych środków transportu, natomiast obecne (w 2022 r.) wyniki są zbliżone lub już nawet lepsze niż w analogicznym okresie w 2019 r.

Znacznie gorzej z pandemią poradziła sobie autobusowa komunikacja regionalna. W 2020 r. spadki liczby pasażerów wynosiły w tym segmencie nawet 90%. Skutkowało to bezpowrotną likwidacją wielu tras (w tym samym czasie na kolei i w komunikacji miejskiej zazwyczaj tylko tymczasowo ograniczano siatkę połączeń). I choć do autobusowego transportu regionalnego również wracają pasażerowie, a istotnym wsparciem dla transportu autobusowego jest FRPA – szacuje się, że siatka połączeń autobusowej komunikacji regionalnej skurczyła się przez

⁹¹ Na podstawie rocznych raportów GUS: Transport. Wyniki działalności (2005-2019).

⁹² Sprzedaż rowerów w 2020 r. w Polsce wzrosła rok do roku, wg różnych szacunków, o 20-30%, co jest ogromnym wzrostem, biorąc pod uwagę, że rower jest sprzętem, który kupuje się zazwyczaj co najmniej na kilka lat.

⁹³ Zgodnie z danymi opublikowanymi pod w sierpniu 2020 r. przez niemiecki Instytut Roberta Kocha, jedynie 0,2% zakażeń COVID-19 w tym kraju miało miejsce w pojazdach transportu zbiorowego. Analitycy Instytutu Roberta Kocha (jest to państwowa instytucja odpowiadająca za walkę z chorobami zakaźnymi) prześledzili ok. 20% zachorowań na koronawirus w Niemczech. W raporcie zastrzeżono jednak, że dane mogą być niedoszacowane, bo, jedynie w 1/4 wypadków można jednoznacznie stwierdzić, gdzie doszło do zakażenia i prześledzić jego rozwój.

⁹⁴ Oficjalnie odradzały podróżowanie transportem publicznym m.in. Ministerstwo Edukacji Narodowej i Polska Akademia Nauk; podobne rekomendacje pojawiały się również w wypowiedziach m.in. ministrów zdrowia oraz infrastruktury.

pandemii o ok. 1/3. W istotny sposób jest to powiązane ze zjawiskiem wykluczenia komunikacyjnego: szacuje się, że obecnie ok. 20-25% miejscowości w Polsce nie posiada żadnego transportu publicznego⁹⁵, a mniej więcej drugie tyle posiada minimalną ofertę połączeń (pojedyncze kursy realizowane w dni robocze lub nawet tylko w dni nauki szkolnej).

Naturalnie, bardzo dużo zależy od podejścia poszczególnych JST do organizacji transportu, w tym od zainteresowania JST korzystaniem z jak FRPA. Powszechnie zdarza się, że w gminach czy powiatach o zbliżonym potencjale popytowym oferta transportu publicznego jest bardzo różna, a problemy związane z brakiem transportu publicznego dotyczą nawet obszary położone blisko dużej metropolii (np. w powiecie mińskim czy krakowskim).

Najczęściej jednak, w obszarze dużych aglomeracji transport publiczny cechuje się wysoką jakością i dobrą dostępnością. Równoległy rozwój m.in. oferty transportu publicznego, sieci dróg rowerowych, systemów roweru miejskiego i parkingów rowerowych „B&R”, a także parkingów w węzłach przesiadkowych („P&R”) powodują, że publiczny transport zbiorowy, motoryzacja indywidualna, ruch pieszy i rowerowy stają się systemami coraz bardziej komplementarnymi wobec siebie. Natomiast na obszarach poza aglomeracjami (a także na ich obrzeżach, o ile nie cechuje ich dobrze rozwinięty transport publiczny), korzystanie z samochodu wynika często z braku alternatywy, czyli z niezadowolającej oferty transportu publicznego.

Nawet przy sukcesywne poprawie oferty transportu publicznego, należy spodziewać się dalszego wzrostu liczby prywatnych samochodów w Polsce. Nasz kraj odnotowuje drugi najwyższy wskaźnik motoryzacji (liczba samochodów na 1 tys. mieszkańców) w UE – wg danych Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Samochodów (ACEA) z 2021 r., jest to 747, przy czym najwyższy w tym zestawieniu wskaźnik dla Luksemburga (781) jest skrajnie niemiernodajny, ze względu na tym, że w tym państwie zarejestrowanych jest wiele służbowych samochodów należących do agend UE jak również instytucji finansowych, mających siedzibę właśnie w Luksemburgu. Średni wskaźnik motoryzacji dla UE jest znacznie niższy niż w Polsce i wynosi 628. Bardzo niskie wskaźniki mają również państwa członkowskie UE graniczące z Polską: Czechy (637), Niemcy (622), Słowacja (504) i Litwa (497). Łączna liczba samochodów zarejestrowanych w Polsce wynosiła w 2021 r. w sumie 24,6 mln i nawet biorąc pod uwagę, że to są dane zawyżone – przyjmuje się że w ruchu realnie jest ok. 19 mln samochodów⁹⁶ – to i tak liczba samochodów sukcesywnie zwiększa się. Zgodnie z Generalnym Pomiarom Ruchu 2020/2021, średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych w 2021 r. na sieci dróg zarządzanych przez GDDKiA (13 574 pojazdów na dobę) był o 21% wyższy niż w 2015 r. i aż o 38% większy niż w 2010 r. W przypadku dróg wojewódzkich, wskaźnik z 2021 r. (4 231 pojazdów na dobę) był wyższy o 20% niż w 2015 r. i o 25% niż w 2010 r.

Jakkolwiek cały obszar przedmiotowego planu transportowego leży w aglomeracji warszawskiej, tak przewozy organizowane przez Gminę Brwinów nie mają charakteru typowo aglomeracyjnego, z racji tego, że obsługują de facto zewnętrzne obszary aglomeracji. Z drugiej jednak strony – specyfika Gminy Brwinów pozwala prognozować wzrost liczby pasażerów nawet w sytuacji, w której nie zostałyby zrealizowane w całości postulaty niniejszego planu transportowego. Stąd też, wzrost liczby pasażerów przewidziano również w wariancie

⁹⁵ Nie licząc tzw. przewozów zamkniętych – czyli głównie dowozów do szkół.

⁹⁶ Pozostałe to pojazdy zezłomowane i niewy rejestrowane oraz pojazdy zakupione, ale niebędące w ruchu ze względu np. na brak wykupionych ubezpieczeń. Źródło: www.cepik.gov.pl (01.07.2022 r.).

realistycznym, a w wariantcie pesymistycznym założono jedynie niewielki spadek liczby podróży.

7.3 Rentowność

Rentowność jest parametrem określającym efektywność działalności przedsiębiorstwa. Wskaźnikiem rentowności działalności operacyjnej przedsiębiorstwa komercyjnego jest wskaźnik ROS, czyli stosunek zysku netto do przychodów netto ze sprzedaży. W przypadku przedsiębiorstw transportowych świadczących usługę o charakterze użyteczności publicznej – podmioty takie nie wykazują rentowności w sensie literalnym, gdyż nie generują zysku netto, a deficyty w przepływach finansowych są bilansowane rekompensatą z budżetu organizatora PTZ (oraz środkami z budżetu państwa w zakresie refundacji ulg ustawowych, a FRPA, jeśli dana JST korzysta z tych środków). Kalkulacją wyniku finansowego takich podmiotów, jest wyrażony procentowo stopień pokrycia kosztów operacyjnych przychodami ze sprzedaży biletów. Naturalnie, jeśli organizator PTZ decyduje się na wprowadzanie rozległej palety przejazdów ulgowych i bezpłatnych (jak w przypadku BKM), to w naturalny sposób wpływa to na obniżenie rentowności. Jest to wówczas świadoma decyzja organizatora, iż funkcja społeczna transportu publicznego jest ważniejsza od wskaźników ekonomicznych.

Rentowność w transporcie publicznym jest bardzo zróżnicowana. Połączenia w porach szczytów przewozowych jak również linie komunikacyjne obsługujące największe miejscowości/kluczowe centra ruchotwórcze, cechują się największą rentownością. Linie komunikacyjne obsługujące mniejsze miejscowości (osiedla, dzielnice etc.) czy połączenia realizowane poza szczytami przewozowymi, z racji mniejszego popytu, cechują się mniejszą rentownością. Jednak utrzymywanie mniej rentownych połączeń jest powinnością organizatora publicznego transportu zbiorowego, gdyż zmniejszanie oferty transportu publicznego, zwłaszcza na obszarach mniej zaludnionych, może pośrednio być drogą nie tylko do wykluczenia komunikacyjnego, ale także, pośrednio, do wykluczenia społecznego.

Należy pamiętać, że uruchamianie połączeń tylko w potencjalnie najbardziej rentownych relacjach i porach dnia nie musi być sposobem na poprawę rentowności. Niemieccy teoretycy transportu kolejowego wprowadzili określenie „alibi-zug”, które definiuje minimalną ofertę na danej linii komunikacyjnej (zazwyczaj: 2-3 pary połączeń dziennie). Błąd w myśleniu organizatorów transportu publicznego polega na tym, że wychodzą oni z założenia, iż pasażerowie i tak, nawet przy pogorszeniu (bądź braku poprawy) oferty, będą zmuszeni wybrać transport publiczny, co pozwoli na zmniejszenie kosztów przy utrzymaniu przychodów z biletów. Tymczasem doświadczenie analogicznych sytuacji pokazuje, że zmniejszanie liczby połączeń (bądź utrzymywanie ich na niezmiennym poziomie, gdy istnieje ewidentna potrzeba ich zwiększenia) może nieść za sobą zmniejszenie liczby pasażerów – co przynosi efekt odwrotny od zamierzonego, gdyż powoduje zmniejszenie wskaźników rentowności, co w skrajnych wypadkach skutkuje finalnie nawet całkowitym zawieszeniem połączeń⁹⁷.

Czynnikami mającymi bardzo istotny wpływ na wskaźniki rentowności – oprócz omówionej w pkt. 7.2 kwestii zmiany liczby pasażerów i wpływów ze sprzedaży biletów – są również:

⁹⁷ Pasażerskie przewozy kolejowe na tle Europy – casus województwa śląskiego w kontekście Kolei Śląskich Warszawa – Katowice, Centrum Zrównoważonego Transportu, Warszawa 2013, s. 32.

- Szacunkowy koszt wzkm, który w przypadku przedsiębiorstw prywatnych w komunikacji miejskiej waha się przeciętnie w przedziale 4,50-5,50 zł⁹⁸;
- Wskaźnik projekcji inflacji NBP.

Narzędziem zmierzającym do poprawy wskaźników rentowności mogą być naturalnie podwyżki cen biletów. Należy jednak podkreślić, że podwyżki cen biletów każdorazowo – nawet jeśli są nieduże bądź dokonywane są rzadko – spotykają się z negatywnym oddźwiękiem społecznym i stanowią istotne ryzyko, jeśli chodzi o spadek liczby pasażerów.

Wpływ na zmianę kosztów uruchamiania gminnych przewozów pasażerskich mogą też mieć wydarzenia globalne o charakterze nie tylko gospodarczym, ale też politycznym, których nie można w tym momencie przewidzieć, a z którymi trzeba się liczyć – np. zmiany cen ropy naftowej na światowych rynkach czy też kryzys gospodarczy, który może wpłynąć na pogorszenie wskaźników inflacyjnych. Obecnie, w wyniku toczącej się wojny na Ukrainie, ryzyko tego rodzaju zjawisk jest znacznie większe niż przed wojną.

⁹⁸ W przypadku przedsiębiorstw komunalnych, posiadających zazwyczaj rozbudowaną strukturę kadrową i logistyczną, a także dysponujące pojazdami o większej pojemności, koszt ten może przekraczać nawet 10,00 zł.

8. Pożądany standard usług przewozowych

8.1 Relacje i rozkład jazdy

Na atrakcyjną ofertę transportu składa się wiele czynników. Jednym z nich jest rozkład jazdy dostosowany do wymagań pasażerów. W związku z tym, właściwie ułożony rozkład jazdy powinien uwzględniać szereg czynników, które opisano poniżej.

GODZINY KURSOWANIA

Dążenie, w miarę możliwości finansowych właściwych jednostek samorządu terytorialnego, do wydłużenia kursowania gminnej komunikacji autobusowej o godziny wczesnoporanne oraz późnowieczorne jest jednym z istotnych czynników wpływających na wybór tego środka transportu przez mieszkańców Gminy Brwinów. Rozbudowana oferta przewozowa pozwoli na sprawne dotarcie oraz powrót do/z planowanych celów podróży zlokalizowanych w Warszawie lub sąsiednich gminach (Podkowa Leśna, Pruszków, Błonie) w ciągu jednego dnia. Kwestia ta dotyczy nie tylko podstawowych potrzeb komunikacyjnych (tj. dojazdów do pracy/szkoły), ale także przejazdów umożliwiających skorzystanie z usług wyższego rzędu (np. kina, muzea, specjalistyczne usługi medyczne). Realizacja kursów w godzinach wczesnoporannych i późnowieczornych umożliwia również korzystanie z transportu publicznego osobom, których tryb życia związany jest z pracą w systemie zmianowym. W związku z powyższym, kluczowym postulatem jest opracowanie rozkładu jazdy oferującego szeroki zakres godzin kursowania autobusów, uwzględniający również skomunikowanie z pociągami KM i WKD. Szczegóły dotyczące kwestii skomunikowania komunikacji autobusowej z koleją zostały szerzej omówione w podpunkcie pn. „Skomunikowania”.

DNI KURSOWANIA

Ważne w przeciwdziałaniu wykluczeniu transportowemu jest umożliwienie mieszkańcom dojazdu do kluczowych miejsc we wszystkie dni tygodnia (jednakże w pierwszej kolejności omawiane potrzeby przewozowe muszą być naturalnie zaspokojone w przypadku dni roboczych). Stąd też, przynajmniej w dni robocze, powinna istnieć możliwość dojazdu z Brwinowa do wszystkich miejscowości objętych gminną komunikacją autobusową po godz. 22. Z kolei dojazdy do Brwinowa powinny być zapewnione przed godz. 6 rano.

SKOMUNIKOWANIA

Rozkłady autobusów w gminnych przewozach pasażerskich powinny być zsynchronizowane przede wszystkim z rozkładami jazdy pociągów KM oraz WKD zapewniających dojazdy do/z Warszawy. Ponadto w miarę możliwości skomunikowania powinny umożliwiać wygodną przesiadkę (krótki czas oczekiwania – max. 10-15 min) pomiędzy liniami autobusowymi kursującymi na terenie Gminy Brwinów. Kwestia ta tyczy się zwłaszcza pór dnia o charakterze newralgicznym (godziny wczesnoporanne, późnowieczorne oraz dni wolne od pracy), kiedy częstotliwość kursowania autobusów jest znacząco niższa niż w godzinach szczytu. Poniżej przedstawione zostały konkretne działania, jakie powinny zostać podjęte celem zachowania skomunikowania poszczególnych środków transportu:

- Celem zsynchronizowania rozkładów pociągów i autobusów gminnej komunikacji publicznej, rekomendowane jest wprowadzenie do rozkładów autobusów odjeżdżających w godzinach „newralgicznych” z rejonu stacji i przystanków kolejowych adnotacji, iż poszczególne kursy autobusów oczekują określony czas na ewentualnie

opóźnione pociągi; jako minimum – wprowadzenie tego rodzaju skomunikowań zasadne jest przynajmniej dla ostatnich kursów w dobie na danej linii;

- Rozkłady gminnego operatora powinny również zakładać synchronizację godzin kursowania pomiędzy poszczególnymi liniami komunikacyjnymi w obrębie przedmiotowej sieci komunikacyjnej. W miarę możliwości technicznych, informacje o tego rodzaju skomunikowaniach będą umieszczane na rozkładach drukowanych znajdujących się na przystankach oraz w pojazdach obsługujących gminną komunikację autobusową, a także w Internecie na stronie internetowej organizatora lub operatora.

DOSTOSOWYWANIE DO ZMIAN

W ślad za rosnącym zjawiskiem suburbanizacji należy rozszerzać ofertę (pod tym pojęciem należy rozumieć rozszerzanie sieci gminnej komunikacji autobusowej oraz zwiększanie częstotliwości kursowania poszczególnych linii) w odpowiedzi na wzrastającą liczbę mieszkańców tych obszarów. W związku z powyższym zaproponowana w pkt. 7.1. docelowa sieć komunikacyjna powinna w kolejnych latach ulegać ewentualnym modyfikacjom w ślad za zmieniającymi się realiami społeczno-demograficznymi, a wyznacznikiem tych zmian powinny być wyniki badań preferencji podróżnych i napełnień pojazdów (zob. Rozdział 11).

WPŁYW CZYNNIKÓW ZEWNĘTRZNYCH NA ROZKŁAD JAZDY

Zdarzenia losowe oraz ewentualne zaniedbania ze strony operatora (nierzetelne wywiązywanie się z umowy z organizatorem na realizację przewozów o charakterze użyteczności publicznej) mogą mieć duży wpływ na zniechęcenie mieszkańców Gminy Brwinów do korzystania z oferty transportu publicznego. Dlatego niezmiernie ważne jest stworzenie odpowiednich zapisów w umowach z operatorem gminnej komunikacji autobusowej, tak aby punktualność rozkładu jazdy była priorytetem w realizacji przewozów. W związku z tym rekomenduje się, aby operator był zobowiązany kontraktowo do zapewnienia takiej liczby taboru zastępczego, by w przypadku wystąpienia nieprzewidzianych zdarzeń (takich jak np. awaria taboru) móc dokonać wymiany pojazdu w czasie nie dłuższym niż 20-30 minut (wyjątkiem od tej reguły mogą być jedynie najbardziej peryferyjne odcinki sieci komunikacyjnej, gdzie wymiana taboru jest niemożliwa w tak krótkim czasie).

W związku z powyższym rekomenduje się wprowadzanie zapisu do umowy zawieranej z operatorem na świadczenie usług przewozowych dotyczącego posiadania w pełni sprawnego taboru rezerwowego oraz odpowiedniej liczby kierowców. Krok ten pozwoli na elastyczne reagowanie na wszelkie utrudnienia i awarie związane z planowym kursowaniem autobusów. W celu lepszej koordynacji działań i wymiany informacji, kierowcy wszystkich pojazdów muszą być wyposażeni w środki łączności (służbowe telefony komórkowe), umożliwiające szybkie przekazywanie sobie informacji w przypadku wszelkich utrudnień związanych z realizacją przewozów. Także ta kwestia powinna być usankcjonowana stosownymi zapisami kontraktowymi z operatorem.

W kontrakcie zawartym z operatorem powinny również znaleźć się zapisy związane z jakością realizowanych usług, tj. deklarowany przez operatora:

- Odsetek dostępności taboru (bezawaryjności);
- Odsetek punktualności (inne niż zdarzenia losowe – takie jak kongestia na drogach czy wypadki).

Niewypełnienie tych wskaźników – wskazanych uprzednio w SIWZ w ramach postępowania przetargowego na wybór operatora – pozwalać będzie organizatorowi nakładać kary umowne.

8.2 Ochrona środowiska naturalnego

W dokumentach strategicznych wyższego rzędu poruszających kwestie związane z ochroną środowiska naturalnego (tj. Polityka Ekologiczna Państwa⁹⁹, Program Ochrony Powietrza w Województwie Mazowieckim¹⁰⁰ oraz Program Ochrony Środowiska Powiatu Pruszkowskiego¹⁰¹) podkreśla się, że człowiek i jego potrzeby są wartością nadrzędną. W związku z tym warunki środowiskowe, w jakich żyje obecnie, a także w jakich będą żyć przyszłe pokolenia, stanowią centrum zainteresowań i działań polityki proekologicznej – co jest zresztą jednym z głównych priorytetów Unii Europejskiej w zakresie kierunków rozwoju jej państw członkowskich. Ich realizacja przyczyni się docelowo do zmiany modelu produkcji i konsumpcji, a tym samym do właściwej ochrony środowiska naturalnego, poprzez stosowanie najlepszych dostępnych technik oraz dobrych praktyk.

W dniu 22 kwietnia 2021 r. uchwałą Rady Gminy Brwinów nr XXXIV.398.2021 zostały wprowadzone w życie zapisy Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brwinów na lata 2021-2030. Na podstawie zapisów ww. dokumentach strategicznych wyższego rzędu oraz analizie aktualnego stanu środowiska przyrodniczego zawartej w POŚ został sformułowany nadrzędny cel:

„Zrównoważony rozwój Gminy Brwinów ze szczególnym uwzględnieniem ochrony środowiska i racjonalnego korzystania z zasobów przyrodniczych”

Realizacja powyższego celu będzie mogła być zrealizowana poprzez takie działania jak:

- Poprawa jakości powietrza;
- Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych – dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód;
- Racjonalna gospodarka ściekowa;
- Racjonalna gospodarka odpadami;
- Utrzymanie dobrego stanu oraz poprawa bioróżnorodności.

Osiągnięcie wskazanych powyżej priorytetów ma za zadanie stopniową poprawę stanu środowiska naturalnego na terenie gminy. Co ważne, wszelkie działania związane z tym, wpłyną również na zmniejszenie oddziaływania transportu na środowisko i mieszkańców Gminy Brwinów. Dotyczy to zwłaszcza ograniczenia hałasu komunikacyjnego oraz emisji spalin (problem ten dotyczy zwłaszcza obszarów znajdujących się wzdłuż ciągów drogowych o wysokim natężeniu ruchu). Jednym ze sposobów ograniczenia negatywnego wpływu

⁹⁹ „Polityka ekologiczna państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” (dokument przyjęty przez Radę Ministrów sierpnia 2019 r.).

¹⁰⁰ „Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu” (przyjęty Uchwałą nr 115/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 8 września 2020 r.).

¹⁰¹ „Program Ochrony Środowiska Powiatu Pruszkowskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028” (grudzień 2020).

transportu na środowisko i ludność jest stworzenie atrakcyjnej oferty publicznego transportu zbiorowego, który byłby alternatywą dla motoryzacji indywidualnej.

W ww. dokumencie wskazano, że jednym z zadań inwestycyjnych Gminy Brwinów może być zakup autobusów niskoemisyjnych. Podkreślono jednak jednocześnie, że ryzykiem takiej inwestycji są wysokie koszty.

Główne rodzaje i źródła zanieczyszczeń powietrza przez transport

Najpoważniejszymi źródłami zanieczyszczeń powietrza, będących przyczyną przekroczeń dopuszczalnych poziomów emisji na terenie Gminy Brwinów jest działalność człowieka pochodząca ze:

- źródeł lokalnych (w tym m.in. transport samochodowy);
- źródeł pochodzących z sąsiednich jednostek terytorialnych aglomeracji warszawskiej.

Emisja zanieczyszczeń emitowanych przez transport samochodowy, zarówno prywatny jak i publiczny, przebiega w sposób liniowy tzn. wzdłuż ciągów drogowych, kumulując się zwłaszcza wzdłuż dróg o niskiej przepustowości cechujących się dużym natężeniem ruchu, zwłaszcza podczas szczytów komunikacyjnych. Kolejnym istotnym aspektem mającym wpływ na wysokość emitowanych zanieczyszczeń przez pojazdy drogowe jest ich stan techniczny.

Ponad 95% zanieczyszczeń emitowanych przez pojazdy drogowe, pochodzi głównie z tradycyjnych silników zasilanych paliwami ropopochodnymi. Są to przede wszystkim:

- tlenki azotu (NOx) decydujące o rozpiętości obszarów ponadnormatywnych zanieczyszczeń w pobliżu dróg;
- różne węglowodory (emitowane głównie przez silniki wysokoprężne, HC);
- tlenek węgla (czad, CO), tlenki siarki;
- ozon;
- ołów i jego związki, emitowane przez silniki z zapłonem iskrowym;
- cząstki stałe (sadze i pyły, PM).

Ponadto pojazdy drogowe mogą emitować do powietrza atmosferycznego drobinki pyłu pochodzące ze ścierania materiału okładzin hamulcowych i tarcz sprzęgłowych, ścierania opon oraz wzniesienia pyłu z nawierzchni jezdni.

Ze względu na małe wymiary, cząstki stałe utrzymują się długo w atmosferze i rozprzestrzeniają się na dużych obszarach. Substancje szkodliwe emitowane przez układ wydechowy stanowią ok. 65% ogólnej ilości emitowanych zanieczyszczeń. Pozostała ilość substancji zanieczyszczających pochodzi w ok. 20% ze skrzyni korbowej, 9% to węglowodory odparowane w gaźniku silników gaźnikowych a 6% stanowią węglowodory ze zbiornika paliwa. Powyższe substancje są w większości trujące, a niektóre z nich (dwutlenek azotu, tlenek węgla) należą do silnie toksycznych.

Jednakże obecnie istnieje wiele możliwości łagodzenia negatywnego oddziaływania motoryzacji na środowisko. Postępujący rozwój techniki sprawia, że w miejsce szeroko stosowanych w pojazdach o napędzie spalinowym paliwach tj. benzyny i oleju napędowego, których spaliny sprawiają dużo kłopotów środowiskowych, silniki spalinowe wewnętrznego spalania mogą być łatwo zasilane alternatywnymi, bardziej ekologicznymi źródłami energii (LPG, CNG, wodór). Spaliny będące efektem spalania ww. paliw zawierają o wiele mniej

szkodliwych związków chemicznych, niż „klasyczne” źródła energii. Istotny wpływ związany z obniżeniem emisji zanieczyszczeń ma również miniaturyzacja i radykalne zmniejszenie kosztów produkcji wszelkich systemów oczyszczania spalin w pojazdach drogowych, w tym m.in. reaktora katalitycznego¹⁰² czy wodnego roztworu mocznika¹⁰³. Elementem sprzyjającym ochronie środowiska jest także szersze stosowanie innowacyjnych napędów w pojazdach: hybrydowego, który łączy w jednym pojeździe zalety trakcyjne napędu spalinowego i elektrycznego, wyłącznie elektrycznego czy wodorowego wykorzystującego sprężony wodór, którego jedynym „efektem ubocznym” jest para wodna.

Rekomendacje

Bardzo ważne jest, aby zapisy znajdujące się w POŚ Gminy Brwinów dotyczące obszarów priorytetowych, przekładały się na realne działania związane z poprawą jakości powietrza oraz ograniczeniem hałasu komunikacyjnego. W związku z powyższym rekomendowane są następujące działania:

- Doprowadzenie do sytuacji, w której wszystkie pojazdy obsługujące gminną komunikację autobusową posiadały restrykcyjne normy spalania (najlepiej „EURO 6”). Kwestia ta będzie przedmiotem zapisu umowy z operatorem;
- Propagowanie korzystania z transportu publicznego, rowerów i ruchu pieszego w celu zmniejszenia liczby pojazdów samochodowych na drogach i emisji gazów cieplarnianych ze źródeł komunikacyjnych;
- Zmniejszenie ilości emitowanych spalin i hałasu poprzez upłynnienie ruchu (odpowiednie planowanie rozwoju układu dróg i ulic, synchronizacja sygnalizacji świetlnej);
- Utrzymywanie właściwego stanu nawierzchni, stosowanie tzw. nawierzchni cichych;
- Wykorzystanie zieleni izolacyjnej, ewentualnie ekranów akustycznych w celu redukcji hałasu emitowanego przez ruch drogowy oraz emisji szkodliwych gazów i pyłów (szczególnie gazów cieplarnianych, w tym dwutlenku węgla) w przypadku zieleni izolacyjnej;
- Kwestia ewentualnego zakupu we własnym zakresie przez Gminę Brwinów pojazdów niskoemisyjnych powinna być przedmiotem osobnej analizy ekonomicznej. Biorąc pod uwagę mały zakres sieci komunikacyjnej, a także fakt, że posiadanie własnej floty taborowej będzie musiała wiązać się z rozbudową po stronie gminy pionu administracyjnego odpowiedzialnego za tabor, a także biorąc pod uwagę, że przewoźnicy autobusowi funkcjonujący w obszarze/ okolicach Gminy Brwinów posiadają już tego rodzaju rozbudowane struktury – rekomenduje się raczej kontraktowe narzucanie na operatorów dysponowania tego rodzaju taborem.

¹⁰² Popularnie zwanego katalizatorem.

¹⁰³ Tzw. AdBlue.

8.3 Potrzeby osób z niepełnosprawnościami i osób o ograniczonej sprawności ruchowej w zakresie usług przewozowych

Zgodnie z postulatami zawartymi w Karcie Praw Osób z niepełnosprawnościami, mającymi na celu zmniejszenie wykluczenia społecznego osób z niepełnosprawnościami m.in. wskazuje się prawo do „swobodnego przemieszczania się i korzystania ze środków transportu”¹⁰⁴. Jednym z założeń niniejszego planu transportowego jest uatrakcyjnienie transportu zbiorowego w celu zmiany preferencji transportowych wszystkich osób mieszkających w danym obszarze. W związku z tym, istotne jest zadbanie o potrzeby transportowe różnych grup społecznych, w tym również osób z niepełnosprawnościami, z ograniczoną sprawnością ruchową (np. ludzie starsi, osoby z małymi dziećmi). Należy pamiętać, że udogodnienia dedykowane tym grupom podróżnych, w wielu wypadkach de facto służy wszystkim grupom pasażerów.

Obecnie publiczny transport zbiorowy na obszarze Gminy Brwinów nie umożliwia w pełni osobom niepełnosprawnym i o ograniczonej sprawności poruszania się korzystanie z środków publicznego transportu zbiorowego na terenie Gminy Brwinów. Problem ten dotyczy zarówno infrastruktury kolejowej jak i gminnej komunikacji autobusowej.

W związku z powyższym zapewnienie swobodnego dostępu do podróżowania gminną komunikacją autobusową ww. grupom, może być osiągnięte poprzez realizację następujących założeń:

- bezwzględne udzielanie pomocy wszystkim podróżnym, którzy jej potrzebują (np. podczas wsiadania/wysiadania z pojazdu) przez pracowników operatora (zwłaszcza kierowcy autobusów);
- dążenie do zwiększenia dostępności przystanków poprzez sukcesywne eliminowanie wszelkich barier architektonicznych (np. obniżenie krawężników, odpowiednia szerokość platform przystankowych i przejść, wysokość platform przystankowych dostosowana do najnowszych pojazdów drogowych i kolejowych, budowa szybów windowych/pochylni, wyznaczenie ścieżek komunikacyjnych dla osób niewidomych i słabowidzących), w celu dostosowania ich do potrzeb osób z niepełnosprawnościami oraz o ograniczonej sprawności ruchowej;
- tabor autobusowy stanowiący flotę operatora powinien być całkowicie niskopodłogowy, (ewentualnie niskowejściowy) z funkcją tzw. przyklęku oraz posiadać aranżację wnętrza dostosowaną do ww. grup społecznych (np. miejsce na wózek, miejsca siedzące dostępne z niskiej podłogi, właściwe oznaczenie piktogramami miejsc dla osób z niepełnosprawnościami/ z ograniczoną zdolnością ruchową czy poręcze w jaskrawych, widocznych kolorach);

informacja pasażerska powinna być również przewidziana w wersji dla osób niewidomych lub słabowidzących (np. komunikaty głosowe zarówno w pojazdach jak i głośniki zainstalowane na zewnątrz pojazdów, aby były one słyszane również przez pasażerów stojących na przystankach, informacje w alfabecie Braille'a; pozostałe wytyczne dotyczące poszczególnych elementów wchodzących w skład informacji pasażerskiej, zostały szczegółowo przedstawione w Rozdziale 9 niniejszego opracowania.

¹⁰⁴ §1, pkt. 8 Karty Praw Osób z niepełnosprawnościami z dnia 1 sierpnia 1997 r.

8.4 Dostępność podróży do infrastruktury przystankowej

Jedną z ról organizatora publicznego transportu zbiorowego jest określanie zasad korzystania z dworców i przystanków komunikacyjnych, których dany organizator jest właścicielem, a także opłat za korzystanie z ww. obiektów. W związku z powyższym, organizator ma prawo wydzielić przystanki, na których mogą zatrzymywać się tylko pojazdy operatora, bez możliwości zatrzymywania się na nich pojazdów innych przewoźników¹⁰⁵. Jest to kompetencja, dzięki której organizator może regulować liczbę podmiotów (a więc de facto – liczbę autobusów) zatrzymujących się na danych przystankach. Może to być istotne narzędzie pozwalające np. na upłynnienie ruchu: zwłaszcza w centrach dużych ośrodków, częstym problemem jest blokowanie ruchu przez autobus czekający na wjazd do zatoki komunikacyjnej, w której stoi inny pojazd. Pośrednio, wspomniane wydzielenie przystanków może służyć też realizacji polityki transportowej organizatora, tzn. wzmacnianiu roli operatora (jako jedyne go użytkownika przystanków). Takie działanie, choć teoretycznie może nosić znamiona naruszania reguł zdrowej konkurencji, jest dopuszczalne prawnie¹⁰⁶.

Zgodnie z zapisem art. 18 Ustawy PTZ, do zadań własnych gminy w zakresie publicznego transportu zbiorowego należą budowa, przebudowa i remont:

- 1) przystanków komunikacyjnych, których właścicielem lub zarządzającym jest gmina;
- 2) wiat przystankowych lub innych budynków służących pasażerom, posadowionych na miejscu przeznaczonym do wsiadania i wysiadania pasażerów lub przylegających do tego miejsca, usytuowanych w pasie drogowym dróg publicznych bez względu na kategorię tych dróg – co oznacza, że gminy odpowiadają de facto za inwestycje w infrastrukturę przystankową również na przystankach znajdujących się w gestii innych zarządców.

Obecnie do zadań gminy należy w praktyce nadzór i opieka nad przystankami, z których korzystają operator/operatorzy i przewoźnicy na jej terenie. W związku z tym, do samorządu gminnego należy również prowadzenie prac inwestycyjnych związanych z poprawą jakości infrastruktury przystankowej – tak aby infrastruktura zachęcała do korzystania z transportu publicznego w sposób analogiczny jak nowoczesny tabor, rozbudowana siatka połączeń czy rozwiązania rozkładowe i taryfowe.

W związku z powyższym dostępność podróży do infrastruktury przystankowej (i węzłów komunikacyjnych) jest jednym z istotnych aspektów determinujących wybór transportu publicznego jako środka podróży. Wśród kluczowych działań, mających na celu zwiększenie dostępności do ww. infrastruktury należy zaliczyć przede wszystkim następujące kwestie:

- prowadzenie systematycznej aktualizacji i koordynacji rozkładów jazdy, tj. zapewnienie aktualnych, czytelnych i skoordynowanych ze sobą rozkładów jazdy poszczególnych gminnych linii autobusowych według określonych standardów na każdym przystanku;

¹⁰⁵ Możliwość taką daje art. 15 ust. 1 pkt 6 i 7 Ustawy o PTZ oraz par. 4 ust. 4 Rozporządzenia ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (Dz. U. 2011, nr 117, poz. 684).

¹⁰⁶ Potwierdził to w 2012 r. Wojewódzki Sąd Administracyjny w Rzeszowie (Sygn. akt II SA/RZ 980/12), a następnie Naczelny Sąd Administracyjny w 2014 r. (Sygn. akt II GSK 518/13), badając skargę jednego z przewoźników na uchwałę Rady Miasta Rzeszowa, wyłączającą prawo innych podmiotów niż miejski operator do użytkowania 45 przystanków w centrum miasta.

- systematyczna obserwacja potoków pasażerskich (zob. Rozdział 11), w przypadku której otrzymane wyniki pozwolą na lepsze dopasowanie relacji, częstotliwości kursowania pojazdów o odpowiedniej pojemności oraz liczby przystanków do potrzeb podróźnych (m.in. wyodrębnienie przystanków na żądanie, lokalizacja przystanków w pobliżu generatorów ruchu, tj. szkoła, stacja kolejowa, tereny zabudowane);
- poprawa komfortu podróżowania transportem publicznym poprzez dostosowanie wysokości platform przystankowych do nowoczesnego taboru według opisanych wzorców (zob. Rozdział 8.5) tj. realizacja wszystkich kursów pojazdami niskopodłogowymi (ewentualnie niskowejściowymi), których rozwiązania techniczne zapewniają wygodę wszystkich pasażerów podczas wsiadania/wysiadania z pojazdu. W miarę dostępności terenu platformy te powinny również umożliwiać swobodne i bezpieczne minięcie się dwóch osób, tj. szerokość peronu co najmniej 2 m¹⁰⁷;
- zwiększenie poziomu bezpieczeństwa podróźnych na przystankach poprzez montaż oświetlenia ulicznego (którym powinien by objęty każdy przystanek autobusowy na obszarze planu transportowego), a także – w miarę możliwości finansowych i technicznych – rozwijanie systemu monitoringu wizyjnego, który będzie obejmował przystanki/węzły przesiadkowe;
- dążenie – w porozumieniu z innymi przewoźnikami/operatorami i zarządcami infrastruktury – do budowy lub rozbudowy istniejących węzłów komunikacyjnych (punktów przesiadkowych) umożliwiających swobodną przesiadkę pomiędzy liniami gminnej komunikacji autobusowej oraz pociągami WKD i KM zgodnie z poniższymi standardami:
 - 1) czytelny (jednolity) system informacji pasażerskiej, uwzględniający m.in. rozkłady jazdy wszystkich środków transportu zatrzymujących się w danym węźle, taryfy biletowe i regulaminy wszystkich przewoźników, piktogramy, schemat węzła (zob. Rozdział 9);
 - 2) zadane platformy przystankowe;
 - 3) toalety (w miarę możliwości – w obrębie najważniejszych punktów przesiadkowych);
 - 4) wyposażenie w co najmniej jeden automat biletowy;
 - 5) odległość do przejścia pomiędzy miejscami zatrzymania różnych środków transportu nie powinna przekraczać 150 m;
 - 6) infrastruktura dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnościami/z ograniczoną zdolnością ruchową (opisane szczegółowo w rozdziale 8.3).

Przydzielenie ww. kompetencji organowi publicznemu odpowiedzialnego za organizację przewozów pasażerskich na danym obszarze administracyjnym w zakresie ustalania zasad i opłat za korzystanie z infrastruktury przystankowej sprawia, że może on mieć znaczący wpływ na kształtowanie dostępności do infrastruktury przystankowej. Dlatego też powyższe działania w zakresie poprawy dostępności do infrastruktury przystankowej powinny być jednym

¹⁰⁷ Wartość ustalona na podstawie danych zawartych w opracowaniu pt. „Poradnik Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju (2013): Organizacja przestrzeni ulic w obszarach śródmiejskich”.

z priorytetowych przedsięwzięć Gminy Brwinów w zakresie rozwoju, a zarazem uatrakcyjnienia podróży różnymi środkami transportu publicznego.

8.5 Standard techniczny pojazdów i sposób ich oznakowania

Standard techniczny pojazdów posiadanych przez operatora wykonującego usługi przewozowe na obszarze Gminy Brwinów powinien przede wszystkim zapewniać bezpieczeństwo podróżnych oraz wysoki komfort podróży. W związku z tym tabor wykorzystywany do ww. usług powinien spełniać następujące kryteria:

- posiadanie w pełni niskopodłogowych (ewentualnie niskowejściowych) pojazdów, wyposażonych w funkcję tzw. przyklęku, klimatyzację, monitoring przestrzeni pasażerskiej oraz systemy głosowej i wizualnej informacji pasażerskiej (zob. Rozdział 9);
- wyposażenie autobusów w bezprzewodowy dostęp do Internetu (Wi-Fi) oraz ładowarki USB;
- sukcesywne odmładzanie posiadanej floty pojazdów, spełniających najnowsze normy techniczne w zakresie bezpieczeństwa oraz emisji spalin (zob. Rozdział 8.2); niewskazane jest użytkowanie pojazdów starszych niż 10-letnie;
- utrzymanie floty pojazdów we właściwym stanie technicznym. W przypadku gdy pojazd realizujący kurs posiada usterki techniczne uciążliwe dla pasażera lub zagrażające jego zdrowiu lub życiu, np. niesprawne drzwi, nieszczelne okna, niesprawna klimatyzacja/ogrzewanie (ew. brak możliwości otwarcia okien w przypadku braku wyposażenia pojazdu w klimatyzację), niesprawny system informacji pasażerskiej, nieszczelny układ wydechowy, niedziałające kasowniki, nie zachowanie standardów estetyki i czystości etc. – operator (zobowiązany zapisami kontraktowymi) powinien dokonać natychmiastowej podmiany taboru w przypadku, jeśli nie będzie możliwości wyeliminowania go na najbliższym przystanku krańcowym;
- wyposażenie kierowców w uniformy. Wszyscy kierowcy powinni być ubrani w (zależności od pory roku) koszulę bądź bluzę/sweter (ew. koszulę + marynarkę). Strój ten powinien zawierać w zależności od wewnętrznych ustaleń pomiędzy stronami herb Gminy Brwinów lub logo operatora;
- montaż w autobusach stojaków na rowery, w miarę możliwości powierzchniowych;
- jednolite oznaczenie wszystkich pojazdów, tak aby było ono widoczne dla pasażera: jednakowa malatura zewnętrzna oraz tapicerka (ew. z logiem gminy), oznaczenia zewnętrzne i wewnętrzne organizatora i przewoźnika.

Wszystkie ww. kryteria powinny zostać uwzględnione podczas sporządzania umowy pomiędzy organizatorem a przewoźnikiem, w celu świadczenia usług na pożądanym poziomie. Zakres wdrożenia w życie powyższych kryteriów jest uzależniony wyłącznie od zawartych ustaleń pomiędzy stronami.

8.6 Systemy taryfowe

Znaczący wpływ na wykorzystanie transportu publicznego w udziale ogółu odbywanych podróży na danym obszarze ma oferta taryfowa. W szczególności jej istotnymi elementami jest zasięg obowiązywania oraz przyjęte rozwiązania taryfowe zachęcające do podróżowania transportem publicznym. Jednakże trzeba pamiętać, że nie ma nigdzie obowiązujących dokładnie takich samych systemów taryfowych. Różnorodność ta związana jest z lokalną specyfiką danego obszaru oraz zasadami panującymi na obszarze danego organizatora transportu publicznego (np. regulaminy dotyczące możliwości przewiezienia wielkogabarytowych rzeczy czy przepisy lokalne dotyczące wysokości zniżek dla poszczególnych grup społecznych).

W tym kontekście, biorąc pod uwagę, iż Gmina Brwinów usytuowana jest w obrębie Obszaru Metropolitalnego Warszawy, stworzenie zintegrowanego systemu taryfowego, umożliwiającego nie tylko swobodne podróżowanie na obszarze Gminy Brwinów, ale także do sąsiednich gmin oraz samej Warszawy powinno być jedną z istotnych kwestii branych pod uwagę podczas tworzenia nowoczesnego systemu transportu publicznego.

W celu lepszego wykorzystania dostępnych zasobów (parku taborowego operatora, liczby wykonywanych kursów), należy dążyć do tego, by umożliwić pasażerom dogodne przesiadanie się i korzystanie z możliwie największej liczby połączeń i środków komunikacji w ramach jednego biletu. Dzięki temu korzystanie z oferty gminnej komunikacji autobusowej stałoby się bardziej atrakcyjne, a co za tym idzie będzie on wykorzystywany w większym stopniu.

W tym celu rekomendowane jest rozważenie uzupełnienia istniejącego systemu biletowego o wprowadzenie m.in. biletów czasowych/krótkookresowych (np. 1-, 2-godzinnych czy dobowych). Wprowadzenie biletów czasowych powinno mieć charakter równoległy do obecnie funkcjonujących biletów jednorazowych (jednoprzejazdowych). Z racji charakteru sieci komunikacyjnej przedmiotowego planu transportowego (cechującej się stosunkowo niewielką skalą przesiadek pomiędzy poszczególnymi liniami komunikacyjnymi) niewskazana jest całkowita rezygnacja z biletów jednorazowych (tak jak nastąpiło to np. w Warszawie), lecz wprowadzenie biletów czasowych powinno mieć formę poszerzenia oferty.

Uelastycznienie taryfy biletowej jest pożądanym działaniem, zwłaszcza dla osób dojeżdżających autobusami do punktów węzłowych bądź też przesiadających się na inną linię gminnej komunikacji autobusowej. Ponadto w kontekście podróży do Warszawy, która w omawianym przypadku jest i będzie największym generatorem ruchu, należy dążyć do podjęcia współpracy z przewoźnikami kolejowymi tj. KM oraz WKD, w zakresie wypracowania wspólnych rozwiązań taryfowych pomiędzy KM/WKD oraz Gminą Brwinów¹⁰⁸.

Powyższe działanie może – ale nie musi – być powiązane z porozumieniem się Gminy Brwinów z innymi gminami leżącymi wzdłuż linii kolejowej 447, tj. Gminą Milanówek i Gminą Grodzisk Mazowiecki, w zakresie rozszerzenia kursowania pociągów linii S1 SKM Warszawa (obecnie kończących/rozpoczynających bieg w Pruszkowie) o odcinek Pruszków – Brwinów – Grodzisk

¹⁰⁸ O ile pozwalać będą na to możliwości finansowe Gminy Brwinów – w pierwszej kolejności, należałoby doprowadzić do rozszerzenia oferty „Wspólny Bilet ZTM-KM-WKD” o odcinek linii 447 Pruszków – Brwinów, a także, o ile będzie to możliwe (zob. Rozdział 10) o odcinek linii kolejowej 47 (WKD) obejmujący swoim zasięgiem również Gminę Brwinów. W drugiej kolejności, należałoby nawiązać współpracę pomiędzy właściwymi JST a ZTM Warszawa w zakresie honorowania biletów ZTM w autobusach komunikacji gminnej na obszarze przedmiotowego planu transportowego.

Maz., dzięki czemu Gmina Brwinów zostałaby włączona w sieć SKM Warszawa. Poprawiłoby to warunki podróżowania, zwiększając podaż na tym odcinku linii.

Należy jednak podkreślić, że rozszerzenie kursowania SKM Warszawa o odcinek Pruszków – Grodzisk Maz. nie jest naturalnie warunkiem niezbędnym do rozszerzenia integracji taryfowej ZTM-kolej o Gminę Brwinów¹⁰⁹. Realizacja pomysłu jakim jest rozszerzenie strefy biletowej sieci ZTM (wraz z ew. decyzją o rozszerzeniu oferty SKM Warszawa m.in. o Gminę Brwinów) powinna być w związku z tym poprzedzona szczegółową analizą prawno-finansową potwierdzającą opłacalność wdrożenia poszczególnych rozwiązań.

Kolejnym aspektem w zakresie rozwoju systemów taryfowych jest proces dystrybucji biletów. Powinien on być możliwie przyjazny mieszkańcom i podróżującym, tak aby mogli oni nabyć bilet na przejazd nie tylko w pojeździe operatora, ale także o każdej porze w ciągu doby. Jest to możliwe poprzez nawiązanie współpracy z aplikacjami internetowymi do sprzedaży biletów, a także – opcjonalnie – poprzez montaż automatów biletowych w pojazdach.

Szczegółowy cennik opłat lub taryfa, uwzględniająca wszelkie ulgi oraz regulamin podróży gminną komunikacją autobusową powinny zostać podane do publicznej wiadomości zarówno w każdym pojeździe wykonującym przewozy w ramach komunikacji publicznej w gminie oraz na stronie internetowej organizatora przewozów, jak i – w miarę możliwości, w porozumieniu z zarządcami infrastruktury kolejowej – na przystankach kolejowych KM (PKP PLK) i WKD.

¹⁰⁹ Szereg JST na obszarze OMW uczestniczy w integracji taryfowej „Wspólny Bilet ZTM-KM-WKD”, natomiast nie są one obsługiwane pociągami SKM Warszawa – są to np. takie ośrodki jak Ząbki, Wołomin czy Ożarów Mazowiecki.

9. Przewidywany sposób organizowania systemu informacji dla pasażerów

Oprócz działań wskazanych w poprzednim rozdziale, istotnym elementem mającym na celu zachęcenie pasażerów do korzystania z usług publicznego transportu zbiorowego jest zapewnienie informacji pasażerskiej na właściwym poziomie, ułatwiającej podróżnym swobodną orientację, zarówno w pojazdach komunikacji zbiorowej (autobusy), jak i w miejscach ich zatrzymania się (przystanki autobusowe, kolejowe punkty handlowe). W związku z powyższym, niezbędne jest utrzymywanie standardów informacji pasażerskiej zgodnie z postulatami wskazanymi w poniższej tabeli.

Tabela 11 System informacji pasażerskiej – główne wytyczne

Rodzaj elementu	Szczegółowe wytyczne
Rozkład jazdy (w formie papierowej lub elektronicznej np. wyświetlacz LED/ciektokrystaliczny)	<ul style="list-style-type: none"> • czytelny, zawierający: <ul style="list-style-type: none"> ○ godziny odjazdów pojazdów (kursów) wszystkich operatorów i przewoźników; ○ kierunki odjazdów; ○ przystanki (węzły komunikacyjne) znajdujące się na trasie danej linii wraz z wyszczególnionymi przystankami, na których jest możliwa przesiadka na inne linie/ środki PTZ; ○ oznaczenie kursów realizowanych pojazdami niskopodłogowymi.
Przystanki	<ul style="list-style-type: none"> • wprowadzenie jednolitego oznakowania przystanków: kolorystyka, symbol gminy (herb), nazwa przystanku widoczna z wnętrza pojazdu; • bieżąca aktualizacja informacji na przystankach, dotycząca: <ul style="list-style-type: none"> ○ rozkładu jazdy; ○ schematu linii gminnej komunikacji autobusowej; ○ informacji i kontaktu do organizatora, operatorów oraz przewoźników, którzy odpowiadają za realizację przewozów z tego przystanku; ○ wyciąg z regulaminu przewozu osób i bagażu, cennik przewozów, wykaz ulg dostępny również w języku obcym (co najmniej w języku angielskim).
Pojazdy	<ul style="list-style-type: none"> • wyposażenie wszystkich pojazdów w elektroniczne tablice, zawierające numer linii i kierunek (przystanek docelowy) oraz system audiowizualny informujący o najbliższym przystanku i możliwych przesiadkach (tzw. dynamiczny system informacji pasażerskiej) – w tym: zamontowanie głośników na zewnątrz pojazdu, celem informowania podróżnych przebywających na przystanku o relacji danego pojazdu; • jednolite oznaczenie kursów użyteczności publicznej (np. przystanek docelowy, numer linii, herb gminy, jednolita malatura pojazdów); • tablice kierunkowe na przystankach początkowych (pętlach) powinny wyświetlać czas pozostały do odjazdu.

Rodzaj elementu	Szczegółowe wytyczne
<p>Węzły przesiadkowe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wytyczne obejmujące ten sam zakres co w przypadku przystanków; • wprowadzenie zintegrowanej informacji pasażerskiej obejmującej: <ul style="list-style-type: none"> ○ dynamiczną informację o najbliższych przyjazdach i odjazdach wszystkich rodzajów transportu zbiorowego wszystkich operatorów i przewoźników obsługujących przystanki w ramach tego węzła przesiadkowego; ○ schemat węzła z zaznaczeniem przystanków, poczekalni, parkingów, punktów usługowych, punktów orientacyjnych okolicy itp.
<p>Internet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • aktualne informacje o wykonywanych przewozach przez wszystkich operatorów działających na obszarze Gminy Brwinów powinny zostać umieszczone na stronie internetowej urzędu gminy i/lub operatora (rozkład jazdy, schemat sieci transportu publicznego z przystankami i punktami przesiadkowymi, kontakt do organizatora i operatora, wyszukiwarka połączeń); • umożliwienie wydruku ze strony internetowej wybranego rozkładu jazdy lub tabliczki przystankowej; • dwujęzyczność strony z informacjami o PTZ (przynajmniej w języku polskim i angielskim – obecnie zasadna jest również wersja ukraińska); • umożliwienie łatwego korzystania ze strony internetowej również przez urządzenia mobilne („lekka” wersja strony); • współpraca organizatora z popularnymi wyszukiwarkami internetowymi (np. jakdojade.pl, e - podroznik.pl); w przypadku nawiązania współpracy taryfowej z ZTM Warszawa i GPA – zagwarantowanie zamieszczenia odnośnika do informacji o rozkładach i rozwiązaniach taryfowych komunikacji gminnej w Brwinowie na stronach internetowych ZTM oraz GPA; • sprzedaż biletów przez internet (stworzenie własnego systemu poboru opłat i/lub współpraca z komercyjnymi aplikacjami, np. skycash, mobilet).

Źródło: Opracowanie własne

10. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego

Jednym z głównych mankamentów obecnej oferty publicznego transportu zbiorowego na obszarze przedmiotowego planu transportowego jest brak powiązania transportu kolejowego z transportem autobusowym (nie licząc podmiejskiej komunikacji organizowanej przez ZTM Warszawa na obszarze Pruszkowa – ale one nie mają powiązania z obsługą Gminy Brwinów). Wspomniane podsystemy powinny stanowić jeden zwarty organizm, składający się na łączną jakość transportu zbiorowego na obszarze planu transportowego.

Dlatego też kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego na obszarze objętym planem transportowym są silnie zdeterminowane koniecznością „zbliżania” do siebie poszczególnych systemów transportu. W szczególności:

- ⇒ W miarę możliwości finansowych, należy dążyć do nawiązania współpracy taryfowej pomiędzy Gminą Brwinów jako organizatorem gminnego PTZ, a transportem kolejowym zapewniającym dojazdy do/z Warszawy. Optymalnym rozwiązaniem jest rozszerzenie oferty „Wspólny Bilet ZTM-KM-WKD” o obszar Gminy Brwinów i planu transportowego. Działanie to można zrealizować na dwa sposoby. Pierwszym jest rozszerzenie zakresu obowiązywania „wspólnego biletu” na linii 447 (odcinek Pruszków – Brwinów) i 47 WKD (rozszerzenie „wspólnego biletu” byłoby możliwe w wypadku zgody innych jednostek samorządu terytorialnego¹¹⁰). Drugim – rozszerzenie zasięgu „wspólnego biletu” na transport kolejowy na obszarze Gminy Brwinów i wprowadzenie honorowania biletów ZTM Warszawa w pojazdach komunikacji Gminy Brwinów. W związku z powyższym, zadaniem władz Gminy Brwinów powinno być, w miarę możliwości finansowych Gminy, podjęcie działań zmierzających do nawiązania współpracy z podmiotami zaangażowanymi w integrację taryfową na obszarze aglomeracji warszawskiej, celem rozszerzenia integracji na teren Gminy Brwinów (lub całego przedmiotowego planu transportowego, w zależności od zainteresowania właściwych samorządów), na opisanych powyżej zasadach;
- ⇒ Współpraca z przewoźnikami kolejowymi dotyczyć będzie również synchronizacji rozkładów. Synchronizacja ma na celu doprowadzić do wprowadzenia dogodnych skomunikowań autobusów w gminnych przewozach pasażerskich oraz pociągów. W miarę możliwości, należy w rozkładach jazdy linii w gminnych przewozach pasażerskich wprowadzić adnotacje o oczekiwaniach na opóźnienia pociągów – zwłaszcza w newralgicznych porach dnia i tygodnia (wieczory, weekendy)¹¹¹; jako plan minimum

¹¹⁰ Ew. rozszerzenie „wspólnego biletu” na linii 47 na obszar Gminy Brwinów na przystanki Kanie Helenowskie i Otrębusy, wymagałoby zgody (i partycypacji finansowej) Gmin Michałowice i Pruszków w zakresie objęcia wszystkich przystanków WKD położonych na terenie tych gmin „wspólnym biletu”. Dodatkowo, objęcie integracją taryfową przystanku Kazimierówka wymagałoby dołączenia do „wspólnego biletu” Podkowy Leśnej. Wynika to z faktu, że porozumienie międzygminne może dotyczyć wyłącznie JST sąsiadujących ze sobą: Gmina Brwinów nie może zawrzeć porozumienia z M. St. Warszawa bez zgody np. Pruszkowa, leżącego pomiędzy tymi jednostkami. Z tego też względu, rozszerzenie „wspólnego biletu” na obszar Gminy Brwinów w pierwszej kolejności powinno się koncentrować na linii 447.

¹¹¹ Aby zachowana została spójność komunikacyjna i aby ewentualne oczekiwanie autobusów na pociąg nie spowodowało utrudnień w kursowaniu linii autobusowych, czas oczekiwania nie może być dłuższy niż 10-15 min. Ostateczna decyzja, jaka może być maksymalna długość oczekiwania autobusów na pociągi, musi być przez zainteresowane podmioty podejmowana elastycznie – w zależności od tego, którądy wytyczona jest trasa danej linii i w jak dużym stopniu ewentualne oczekiwanie na opóźnione pociągi wpłynie na pogorszenie spójności układu komunikacyjnego.

należy założyć wprowadzenie skomunikowani dla ostatnich kursów autobusów w dobie na danej linii;

- ⇒ Analogiczna współpraca, w zakresie synchronizacji rozkładów jazdy oraz wspólnych rozwiązań biletowo-taryfowych, powinna następować również pomiędzy brwinowską komunikacją miejską i innymi organizatorami PTZ, tj. Miastem Pruszków, Grodzkimi Przewozami Autobusowymi i Gminą Ożarów Mazowiecki;
- ⇒ Rozkłady jazdy powinny być dostosowane do godzin pracy największych zakładów pracy oraz szkół na obszarze planu transportowego. Ewentualne zmiany w rozkładach jazdy tychże zakładów powinny być konsultowane z kierownictwami ww. zakładów i placówek oświatowych;
- ⇒ Kształtowanie siatki połączeń ma się koncentrować w pierwszej kolejności na sukcesywnej poprawie obsługi obszarów charakteryzujących się największymi potokami podróży (przede wszystkim: szkoły, największe zakłady pracy i obiekty użyteczności publicznej). Jednocześnie, należy rozwijać siatkę połączeń obsługujących obszary peryferyjne, aby minimalizować ryzyko wykluczenia ich mieszkańców;
- ⇒ Zjawisko suburbanizacji, jak również fakt dominującej roli miasta Brwinowa jako najbardziej rozbudowanego rynku pracy i usług na terenie Gminy Brwinów, wskazują, iż zwiększa się potrzeba funkcjonowania sprawnie działającego transportu zbiorowego łączącego Brwinów z miejscowościami ciężącymi do niego. Postulat ten związany jest zarówno z samą wzajemną poprawą dostępności do poszczególnych ośrodków na obszarze planu transportowego, jak i z rozszerzaniem się aglomeracji warszawskiej. W kolejnych latach należy spodziewać się bowiem wystąpienia zjawiska wyczerpywania się gruntów pod nowe budownictwo w miejscowościach/gminach bezpośrednio przylegających do Warszawy. W związku z czym sukcesywnie wzrastać będzie zapotrzebowanie na sprawnie funkcjonujący transport publiczny (kolejowy) pomiędzy Warszawą i ośrodkami bardziej oddalonymi od stolicy (takimi jak np. Brwinów), a to z kolei będzie zwiększać zapotrzebowanie na sprawnie funkcjonujące autobusowe połączenia „dowozowe” do kolei;
- ⇒ Zasadne jest wdrożenie nowych kanałów sprzedaży biletów na przejazdy autobusami gminnymi (zwłaszcza poprzez aplikacje mobilne);
- ⇒ Należy dążyć do poprawy infrastruktury w punktach przesiadkowych pomiędzy transportem kolejowym i autobusowym. Rozwój siatki połączeń oraz modyfikacja systemu taryfowego (rozszerzenie warszawskiej integracji taryfowej na obszar planu transportowego) będą powiązane z rozwojem zintegrowanych węzłów (punktów) przesiadkowych. W skład tych węzłów/punktów powinny wchodzić m.in. miejsca postojowe i parkingowe, przystanki komunikacyjne, punkty sprzedaży biletów (w tym – automaty biletowe), systemy dynamicznej informacji pasażerskiej (umożliwiający zapoznanie się zwłaszcza z bieżącym rozkładem jazdy, linią komunikacyjną lub siecią komunikacyjną – optymalną sytuacją będzie utworzenie ujednoliconego wizualnie systemu informacji pasażerskiej dla wszystkich przewoźników/operatorów funkcjonujących w obrębie danego węzła/punktu przesiadkowego);
- ⇒ Rozwój dynamicznej informacji pasażerskiej dotyczyć będzie także funkcjonowania w pojazdach monitorów LCD, informujących o rozkładach jazdy i utrudnieniach. Analogiczne informacje będą dostępne na stronie internetowej operatora (lub organizatora);

- ⇒ Szczególna uwaga organizatora będzie skupiona na dbałości o punktualność kursowania autobusów, zwiększanie częstotliwości kursowania oraz wzrostu wygody podróżowania (w tym ostatnim kontekście – zwłaszcza o przeciwdziałaniu zjawiska zatłoczeniu pojazdów w porze szczytów przewozowych);
- ⇒ Wiek taboru nie powinien przekraczać 10 lat. Zostanie położony nacisk na wprowadzanie ekologicznych rodzajów napędu w pojazdach autobusowych;
- ⇒ W rejonie przystanków autobusowych na terenie Gminy cechujących się największymi potokami podróżnych (obszar dużych skrzyżowań, bliskość dużych obiektów użyteczności publicznej) zasadne jest wprowadzanie elementów infrastruktury drogowej uspokajającej ruch;
- ⇒ Konieczna jest budowa zatok przystankowych tam, gdzie ich nie ma i gdzie autobusy zatrzymują się blokując ruch. Równocześnie, konieczny jest rozwój infrastruktury przystankowej w tych obszarach, gdzie jest ona niedostateczna (mowa tu zwłaszcza o przystankach niewyposażonych w wiaty i oświetlenie uliczne oraz nieposiadających infrastruktury chodnikowej – wsiadanie z poziomu gruntu).

W celu rozwoju sieci komunikacyjnej i odciążenia finansowego organizatora PTZ, zasadne jest aplikowanie o wsparcie finansowe dofinansowania części tras z Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych (FRPA).

Ważne są również działania zmierzające do promocji transportu zbiorowego, tak aby dotrzeć z pozytywnym przekazem do osób niekorzystających obecnie bądź korzystających rzadko z usług transportu publicznego na obszarze planu transportowego. Środkiem do tego celu powinna być m.in. współpraca z lokalnymi środkami masowego przekazu – zarówno poprzez prezentowanie za ich pośrednictwem walorów transportu zbiorowego, jak również poprzez działania stymulujące mieszkańców do korzystania z transportu zbiorowego.

Te działania to np. wprowadzanie możliwości bezpłatnego korzystania z usług gminnego operatora podczas różnych okoliczności (np. Europejskiego Tygodnia Zrównoważonego Transportu, świąt o charakterze lokalnym, Dnia Wszystkich Świętych etc.). Drogą do zachęcenia mieszkańców do zmian preferencji komunikacyjnych może również być np. wdrożenie „programu lojalnościowego” dla posiadaczy biletów okresowych (nawiązanie współpracy z podmiotami operującymi w sferze usług na obszarze planu transportowego – celem utworzenia systemu zniżek dla posiadaczy biletów okresowych).

W interesie mieszkańców Gminy Brwinów jest również wydłużenie trasy linii S1 SKM Warszawa o odcinek zapewniający dojazdy mieszkańców Gminy Brwinów do Warszawy pociągami SKM. Aby było to możliwe, relację linii S1 należałoby przedłużyć o odcinek Pruszków – Grodzisk Maz., gdyż w Brwinowie, który nie jest stacją kolejową, nie ma możliwości technicznego odwrócenia biegu pociągu. Stąd też, decyzja taka musiałaby nastąpić przy partycypacji finansowej samorządów Brwinowa, Milanówka i Grodziska Maz.¹¹².

¹¹² Z formalnoprawnego punktu widzenia – nie ma możliwości np., by pociągi współfinansowane tylko przez Brwinów realizowały przewozy do Grodziska Maz. Na odcinku Brwinów – Grodzisk Maz. pociąg taki musiałby kursować bez pasażerów – co bez wątpienia wywoływałoby gwałtowne protesty społeczne. Poza tym, taka sytuacja bez wątpienia przekroczyłaby możliwości finansowe Gminy Brwinów.

11. Zasady monitorowania realizacji usług przewozowych

Gmina Brwinów wykonując ustawowe obowiązki organizatora publicznego transportu zbiorowego w zakresie zarządzania tym transportem powinna prowadzić regularne kontrole realizacji przez operatora usług przewozowych oraz przestrzegania ustalonych zasad funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego dotyczących:

- ⇒ świadczenia usług środkami transportu przystosowanymi do przewozu osób, odpowiadającymi wymaganym ze względu na rodzaj przewozu warunkom technicznym;
- ⇒ oznakowania środków transportu w tablice kierunkowe oraz nazwę operatora albo organizatora w sposób widoczny dla pasażera;
- ⇒ podawania do publicznej wiadomości rozkładów jazdy środków transportu operatora na wszystkich wymienionych w rozkładzie jazdy przystankach komunikacyjnych oraz dworcach, z wyłączeniem przystanków komunikacyjnych przeznaczonych wyłącznie dla wysiadających pasażerów; przy czym w transporcie drogowym w rozkładzie jazdy mogą być uwzględnione wyłącznie przystanki komunikacyjne i dworce określone przez organizatora;
- ⇒ poddawania aktualizacji rozkładów jazdy, zgodnie z Ustawą z dnia 15 listopada 1984 r. – Prawo przewozowe;
- ⇒ podawania do publicznej wiadomości cennika w każdym środku transportu wykonującym przewozy w ramach komunikacji miejskiej oraz w transporcie drogowym, przy czym cennik opłat w przewozach o charakterze użyteczności publicznej powinien także zawierać ceny biletów ulgowych;
- ⇒ wsiadania i wysiadania pasażerów tylko na przystankach określonych w rozkładzie jazdy.

W umowie na świadczenie usług publicznych, organizator powinien określić szczegółowe standardy obsługi pasażerów, które będą podlegały regularnie prowadzonym kontrolom. Rażąco uchybienia w tym zakresie, a zwłaszcza brak realizacji zamówionych kursów lub ich niepunktualne wykonanie, powinny upoważniać organizatora do skorzystania z możliwości nałożenia na operatora kar finansowych, których wysokość zostanie ustalona w umowie z operatorem.

Dodatkowym narzędziem służącym monitorowaniu realizacji usług przewozowych w publicznym transporcie zbiorowym powinno być regularne weryfikowanie ustaleń niniejszego planu transportowego w okresach nie rzadziej niż co 3 lata.

Jednocześnie należy podkreślić, że w perspektywie nie dłuższej niż 12 miesięcy od momentu uchwalenia niniejszego planu transportowego powinny zostać na obszarze przedmiotowego planu transportowego przeprowadzone szczegółowe badania zarówno preferencji pasażerów, jak i badania napętnień pojazdów.

Badania te powinny dotyczyć nie tylko pojazdów i pasażerów korzystających z gminnych przewozów pasażerskich, ale wszystkich segmentów transportu publicznego na obszarze planu transportowego – zwłaszcza transportu kolejowego, jeśli zostanie nawiązana współpraca taryfowa z ZTM Warszawa, zgodnie z kierunkiem wskazanym w Rozdziałach 8 i 10.

Celem realizacji badań będzie precyzyjne poznanie preferencji osób korzystających z transportu publicznego i, w ślad za tym, ewentualna aktualizacja planu transportowego polegająca na modyfikacji sieci komunikacyjnej w gminnych przewozach pasażerskich, jak również ew. modyfikacja współpracy z innymi podmiotami w ramach integracji taryfowej.

Analogiczne badania powinny być w przyszłości realizowane cyklicznie, z częstotliwością nie mniejszą niż co 3 lata.

12. Uzasadnienie wyboru przyjętych rozwiązań

Rozwiązania przyjęte w niniejszym planie transportowym są przeniesieniem na lokalny rynek przewozów zbiorowych i dostosowaniem do miejscowej specyfiki zasad konkurencji regulowanej wypracowanych na poziomie Unii Europejskiej oraz Polski. Zasady te wynikają z Rozporządzenia (WE) 1370/2007 oraz Ustawy o publicznym transporcie zbiorowym wraz z wydanymi aktami wykonawczymi, takimi jak:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich oraz w wojewódzkich przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym.

W niniejszym dokumencie uwzględnione zostały też kierunki polityki transportowej wskazane w dokumentach unijnych w postaci „Białej Księgi. Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu”, dokumentach rządowych oraz dokumentach krajowych i regionalnych.

Kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju, wprowadzono do planu transportowego rozwiązania dostosowujące publiczny transport zbiorowy do potrzeb osób z niepełnosprawnościami i o ograniczonych możliwościach ruchowych oraz potrzeb związanych z ochroną środowiska. Zgodnie z unijną i krajową polityką transportową, wprowadzone zostały rozwiązania służące integracji przewozów zbiorowych zarówno wewnątrz obszaru objętego planem transportowym, jak i z przewozami o znaczeniu gminnym, wojewódzkim i międzywojewódzkim, a także działania służące integracji różnych form transportu w postaci tworzenia węzłów/punktów przesiadkowych oraz integracji informacji o rozkładach jazdy.

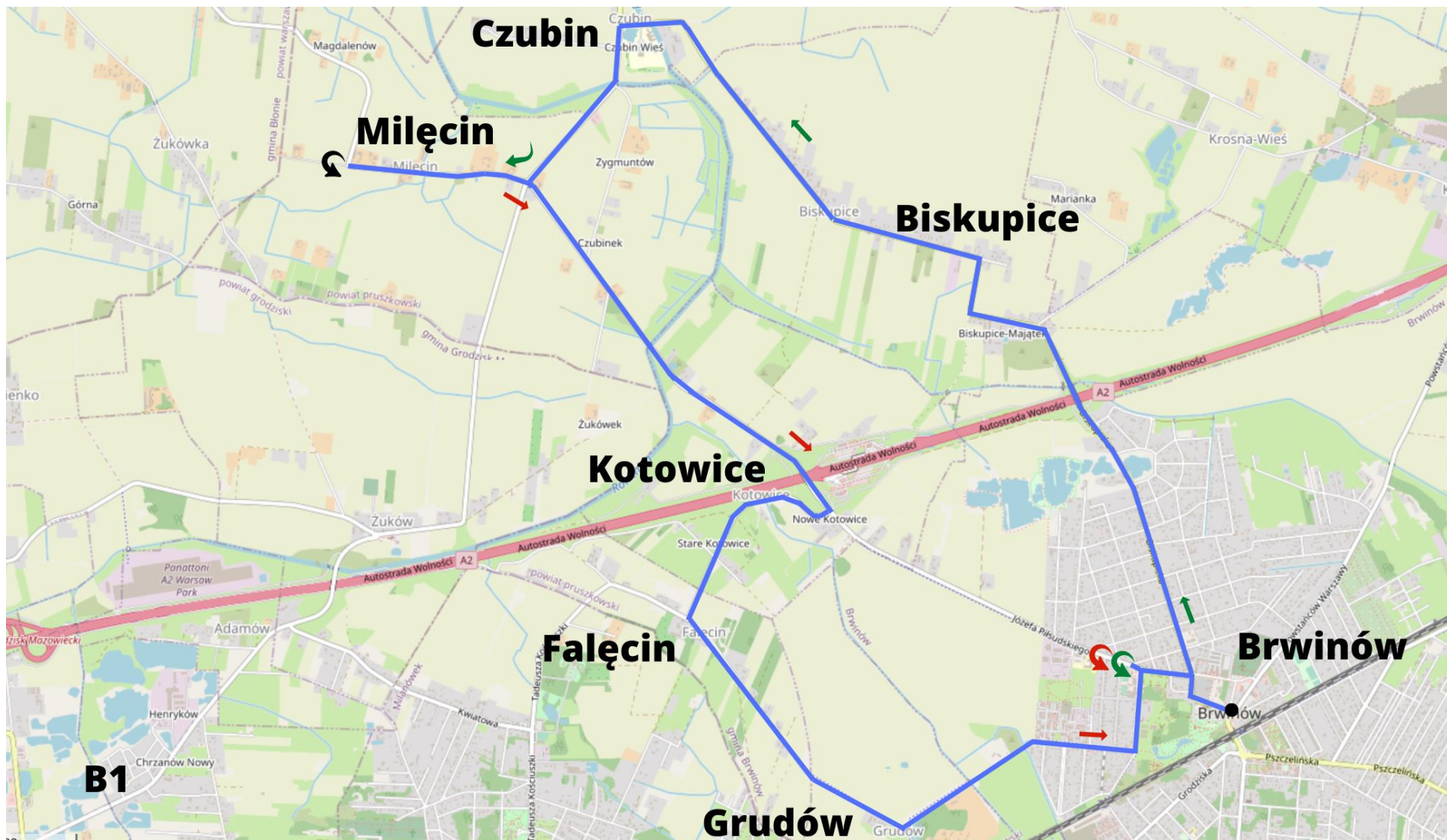
Cele związane z ograniczaniem negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne będą osiąganym poprzez podnoszenie atrakcyjności transportu publicznego. To powinno sprzyjać ograniczeniu motoryzacji indywidualnej i ograniczeniu emisji spalin z tego źródła. Natomiast pojazdy, którymi świadczy się usługi przewozów zbiorowych będą wyposażane w coraz bardziej ekologiczne technologie napędu.

W zakresie transportu kolejowego – należy naturalnie dążyć do dalszego wzrostu znaczenia roli kolei, zwłaszcza w zakresie przewozów aglomeracyjnych do i z Warszawy oraz, w miarę możliwości finansowych, do integracji taryfowej transportu kolejowego i gminnej komunikacji i autobusowej.

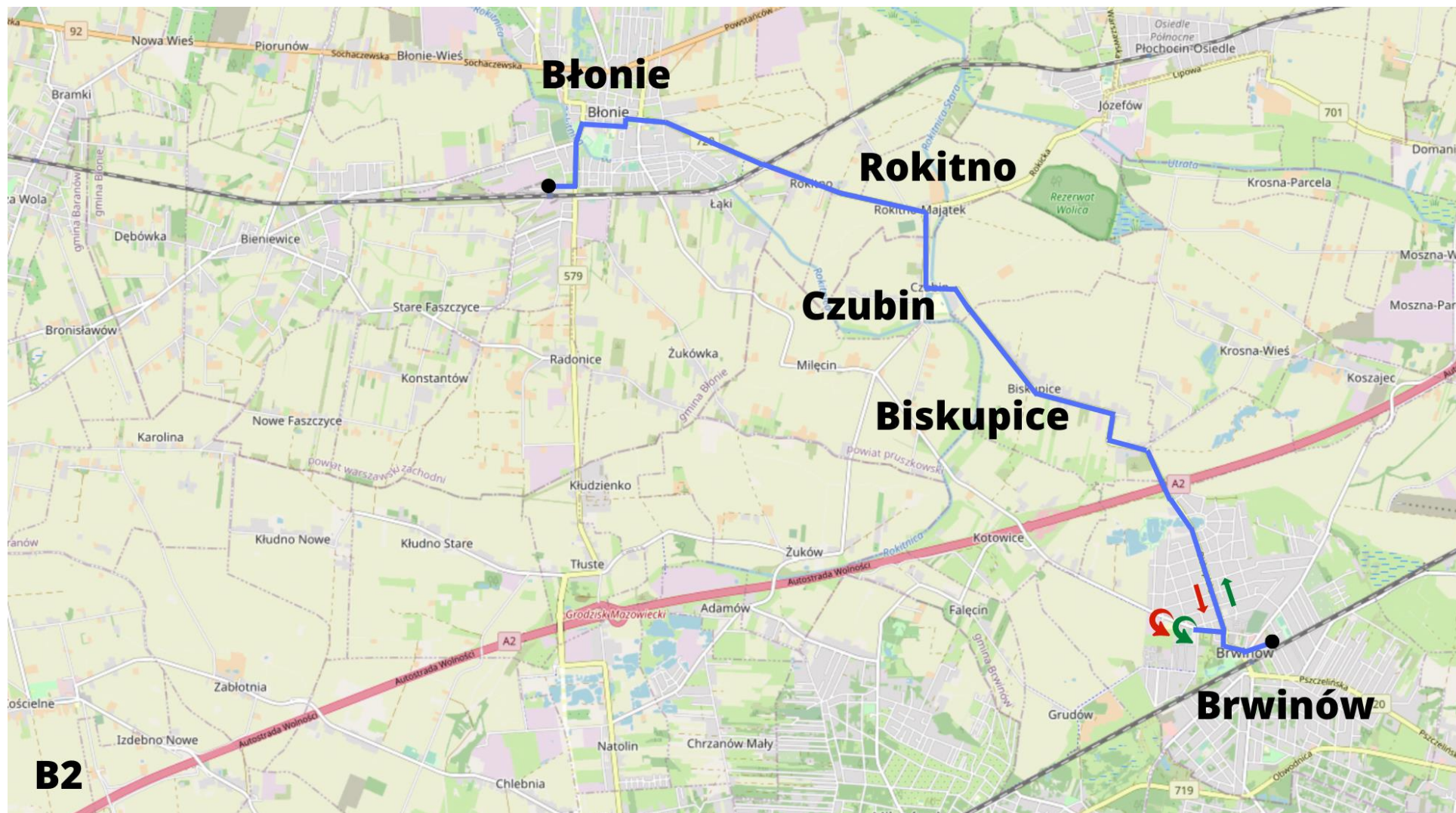
Spis tabel, wykresów, rysunków i fotografii

TABELA 1 MAKROREJONY KOMUNIKACYJNE W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM	22
TABELA 2 WYKAZ SOŁECTW I MIEJSCOWOŚCI NALEŻĄCYCH DO GMINY BRWINÓW	34
TABELA 3 ZMIANA LICZBY MIESZKAŃCÓW GMINY BRWINÓW W PERSPEKTYWIE LAT 2015-2021	36
TABELA 4 DROGI NA TERENIE GMINY BRWINÓW – INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE	44
TABELA 5 PRZYSTANKI AUTOBUSOWE, KTÓRYCH WŁAŚCIELEMI LUB ZARZĄDCĄ JEST GMINA BRWINÓW	46
TABELA 6 KIERUNKI ROZWOJU INFRASTRUKTURY TRANSPORTOWEJ GMIN	53
TABELA 7 LINIE KOMUNIKACYJNE, KTÓRYCH ORGANIZATOREM JEST GMINA BRWINÓW (STAN NA LIPIEC 2022)	56
TABELA 8. LICZBA PASAŻERÓW KOLEI MAZOWIECKICH, SKM WARSZAWA I WKD W LATACH 2013-2021 (W MLN).....	62
TABELA 9. DOFINANSOWANIE W RAMACH FUNDUSZU ROZWOJU POŁĄCZEŃ AUTOBUSOWYCH	69
TABELA 10 LINIE KOMUNIKACYJNE, KTÓRYCH ORGANIZATOREM JEST GMINA BRWINÓW, PLANOWANE DO URUCHOMIENIA OD 1 STYCZNIA 2023 R.	72
TABELA 11 SYSTEM INFORMACJI PASAŻERSKIEJ – GŁÓWNE WYTYCZNE	91
WYKRES 1 LICZBA OSÓB ZAMELDOWANYCH W MIEJSCOWOŚCIACH WIEJSKICH GMINY BRWINÓW (STAN NA DZIEŃ 31.12.2021).....	35
WYKRES 2 SALDO MIGRACJI GMIN POWIATU PRUSZKOWSKIEGO W LATACH 2016-2021	37
WYKRES 3 SALDO MIGRACJI NA TERENIE GMINY BRWINÓW W LATACH 2016-2021	37
WYKRES 4 UDZIAŁ LUDNOŚCI WG EKONOMICZNYCH GRUP WIEKOWYCH W GMINIE BRWINÓW	38
WYKRES 5 LUDNOŚĆ W WIEKU PRODUKCYJNYM MOBILNYM I NIEMOBILNYM W GMINIE BRWINÓW	38
WYKRES 6 ŚREDNIE MIESIĘCZNE WYNAGRODZENIE BRUTTO W LATACH 2016-2020.....	39
WYKRES 7 STOPA BEZROBOCIA REJESTROWANEGO W GRUDNIU W LATACH 2016-2021	40
WYKRES 8 ZMIANA LICZBY ZAREJESTROWANYCH BEZROBOTNYCH W GMINIE BRWINÓW	40
WYKRES 9 PODMIOTY GOSPODARCZE W GMINIE BRWINÓW WG SEKTORÓW DZIAŁALNOŚCI NA KONIEC 2021 R.....	41
WYKRES 10 ZMIANA WARTOŚCI WSKAŹNIKA MOTORYZACJI W LATACH 2016-2020.....	42
RYSUNEK 1 PROGRAM BUDOWY DRÓG EKSPRESOWYCH I AUTOSTRAD NA LATA 2014-2025 R.	15
RYSUNEK 2 PRZEBIEG „SZPRYCH” CPK	19
RYSUNEK 3 REKOMENDOWANY DO REALIZACJI WARIANT LINII CPK	20
RYSUNEK 4 REGIONY KOMUNIKACYJNE I RELACJE PTZ ORAZ REGIONY KOMUNIKACYJNE I WĘZŁY PRZESIADKOWE NA TLE LINII KOLEJOWYCH I DRÓG W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM	23
RYSUNEK 5 DROGI NA TERENIE GMINY BRWINÓW I NAJWAŻNIEJSZE DROGI SĄSIADUJĄCE	43
RYSUNEK 6 LINIE KOLEJOWE PRZEBIEGAJĄCE PRZEZ TEREN GMINY BRWINÓW	48
RYSUNEK 7 UKŁAD INFRASTRUKTURY TRANSPORTOWEJ NA OBSZARZE PLANU TRANSPORTOWEGO	50
RYSUNEK 8 GŁÓWNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA USŁUG W PUBLICZNYM TRANSPORCIE ZBIOROWYM.....	65
FOTOGRAFIA 1 PRZYKŁAD HISTORYCZNEJ ZABUDOWY PODWARSZAWSKIEGO TRÓJMIASTA OGRODÓW	31
FOTOGRAFIA 2 SKRZYŻOWANIE WYNIESIONE NA UL. ŻWIROWEJ PRZY SZKOLE W BRWINOWIE.....	45
FOTOGRAFIA 3, „ZIELONY PRZYSTANEK” W GMINIE BRWINÓW	47

Załączniki do planu transportowego – część graficzna: Mapy linii komunikacyjnych planowanych do uruchomienia od 1 stycznia 2023 roku (docelowa sieć komunikacyjna)



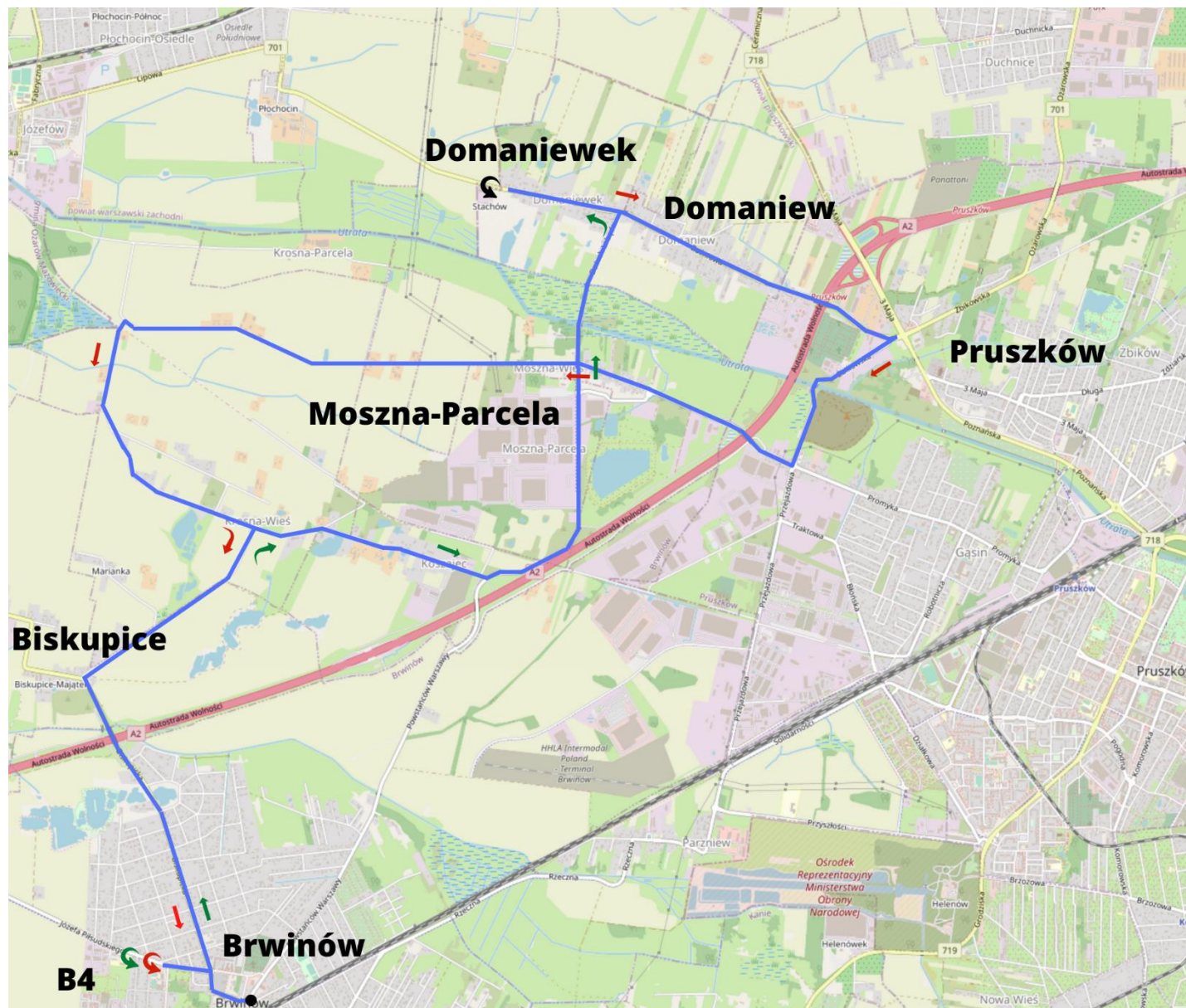
Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Brwinów



Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Brwinów

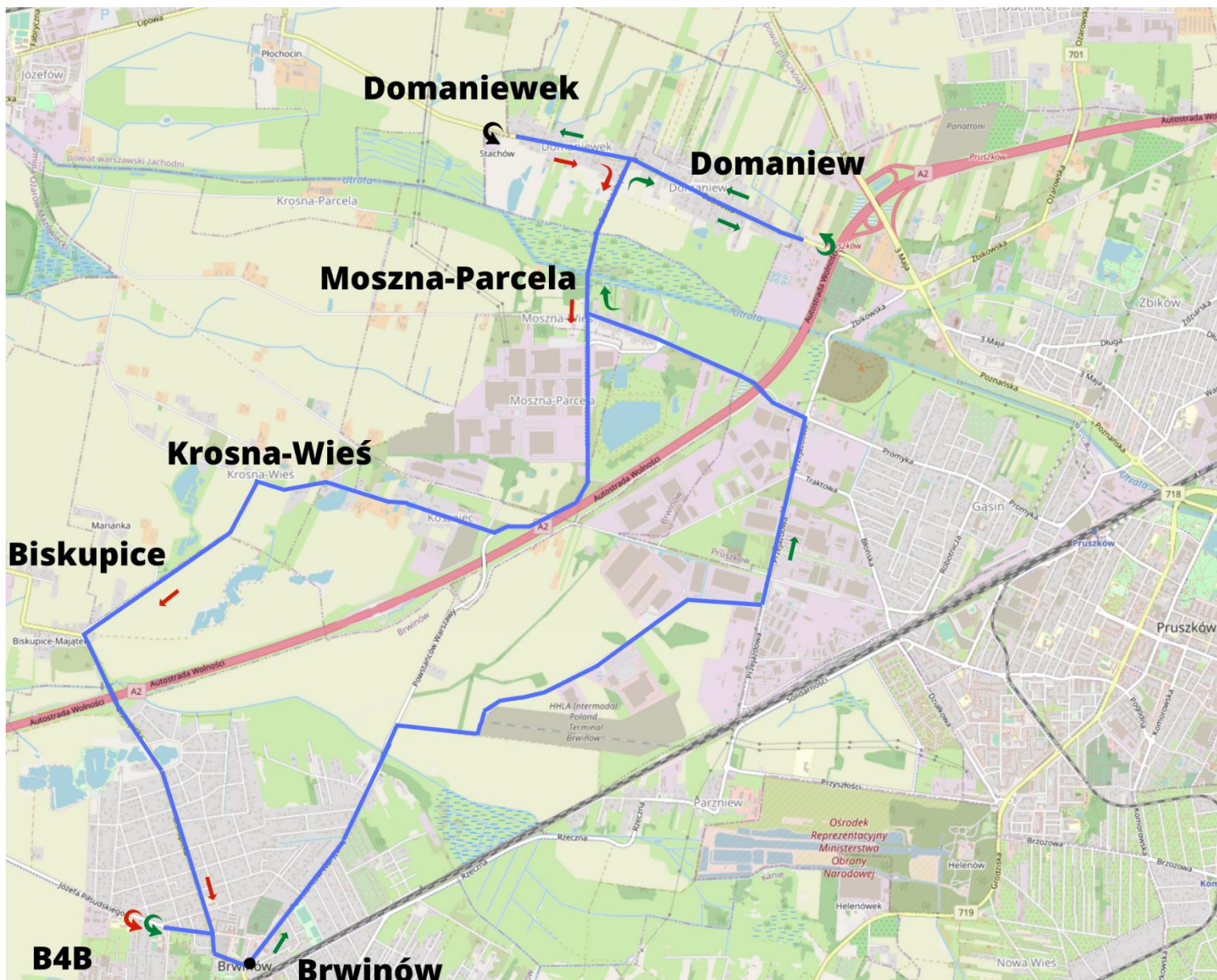


Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Brwinów

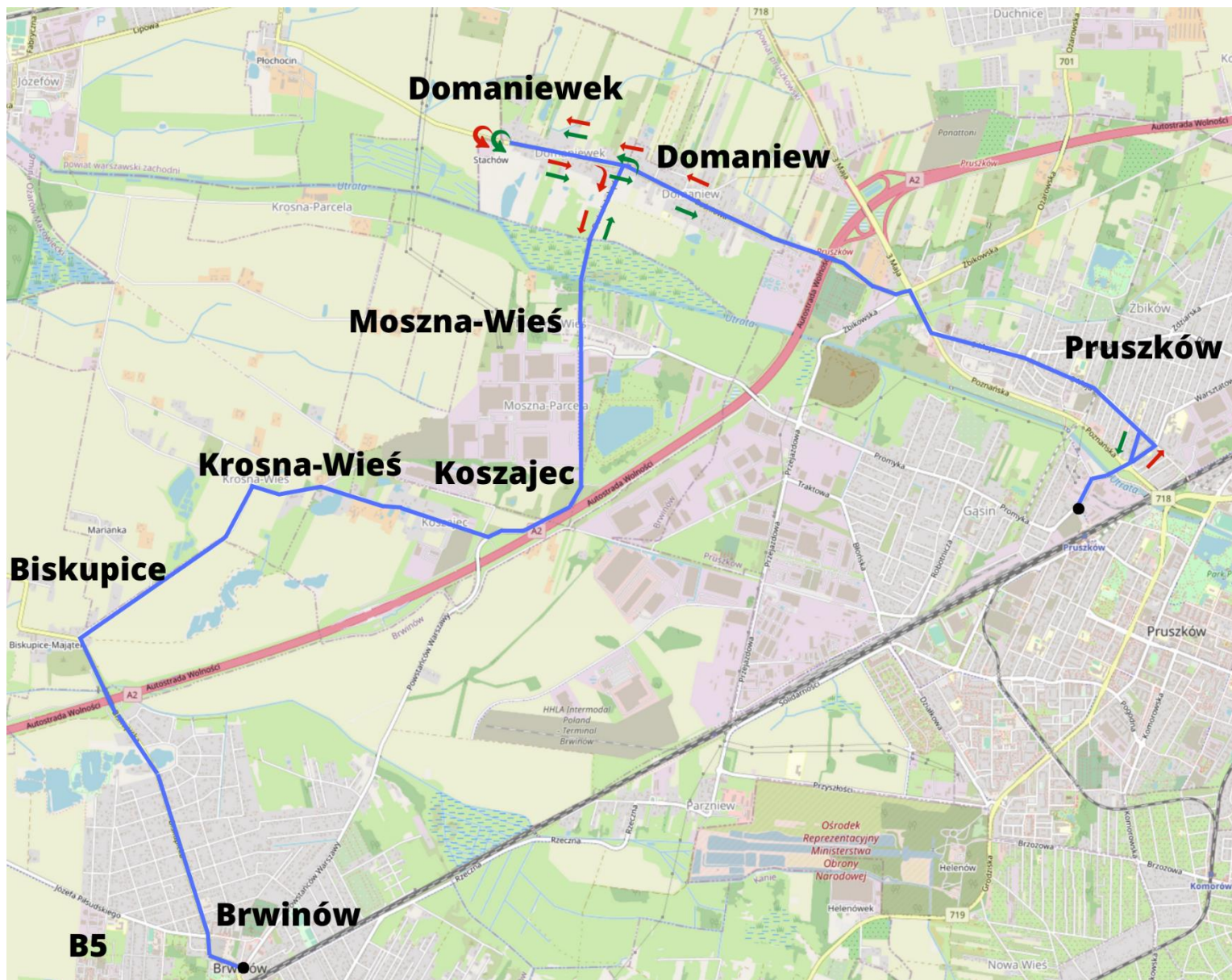


Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Brwinów

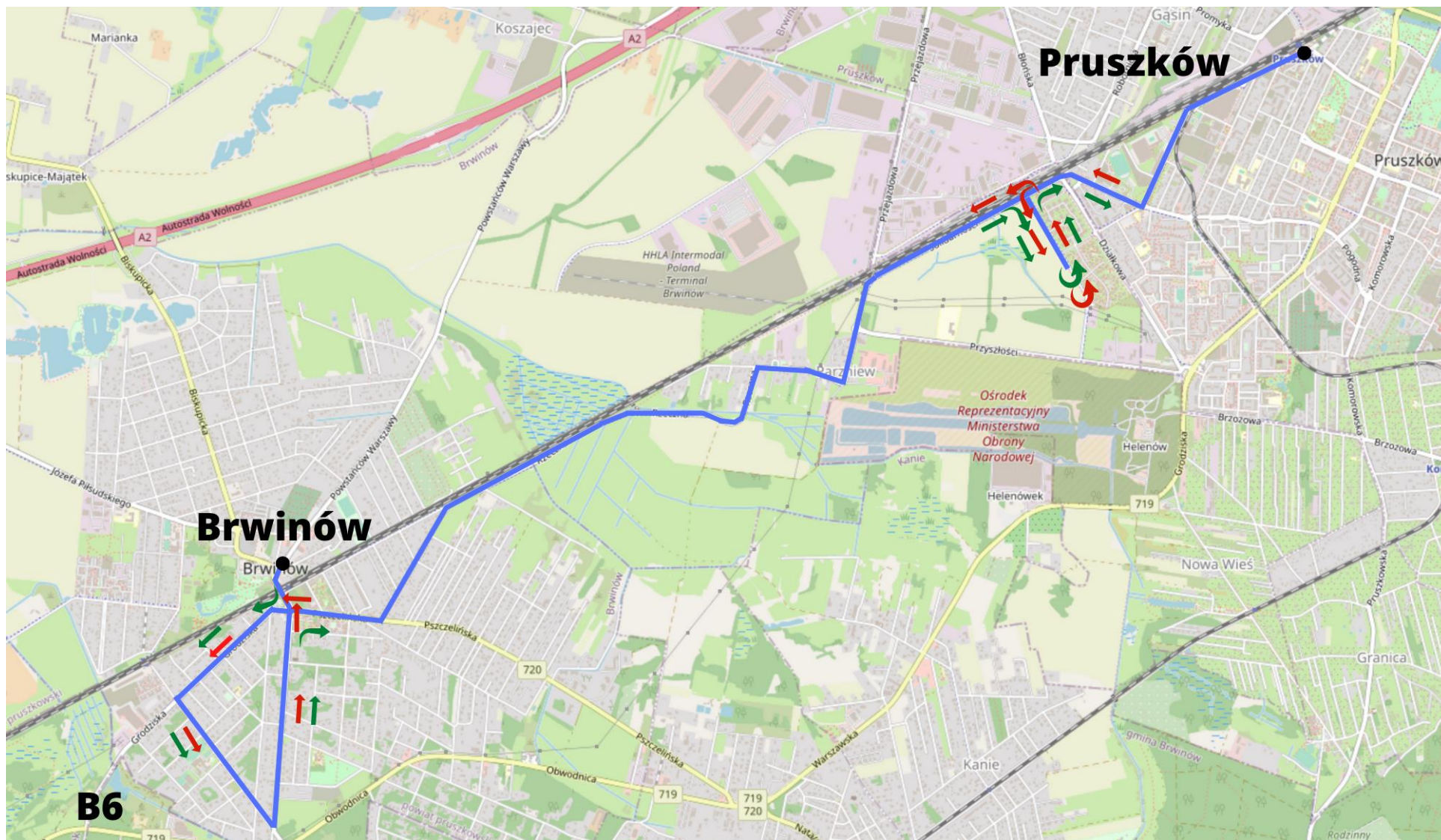




Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Brwinów



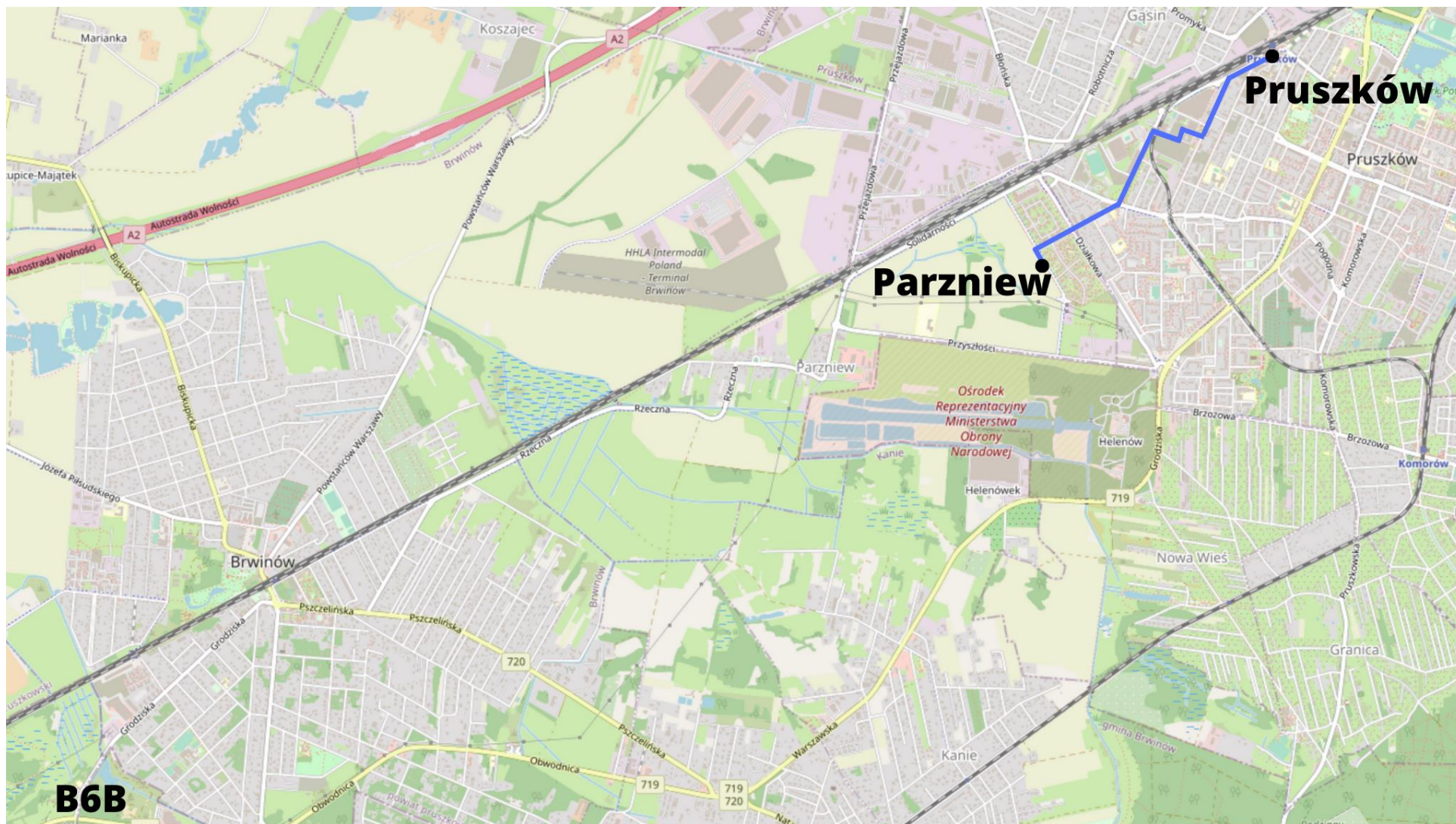
Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Brwinów



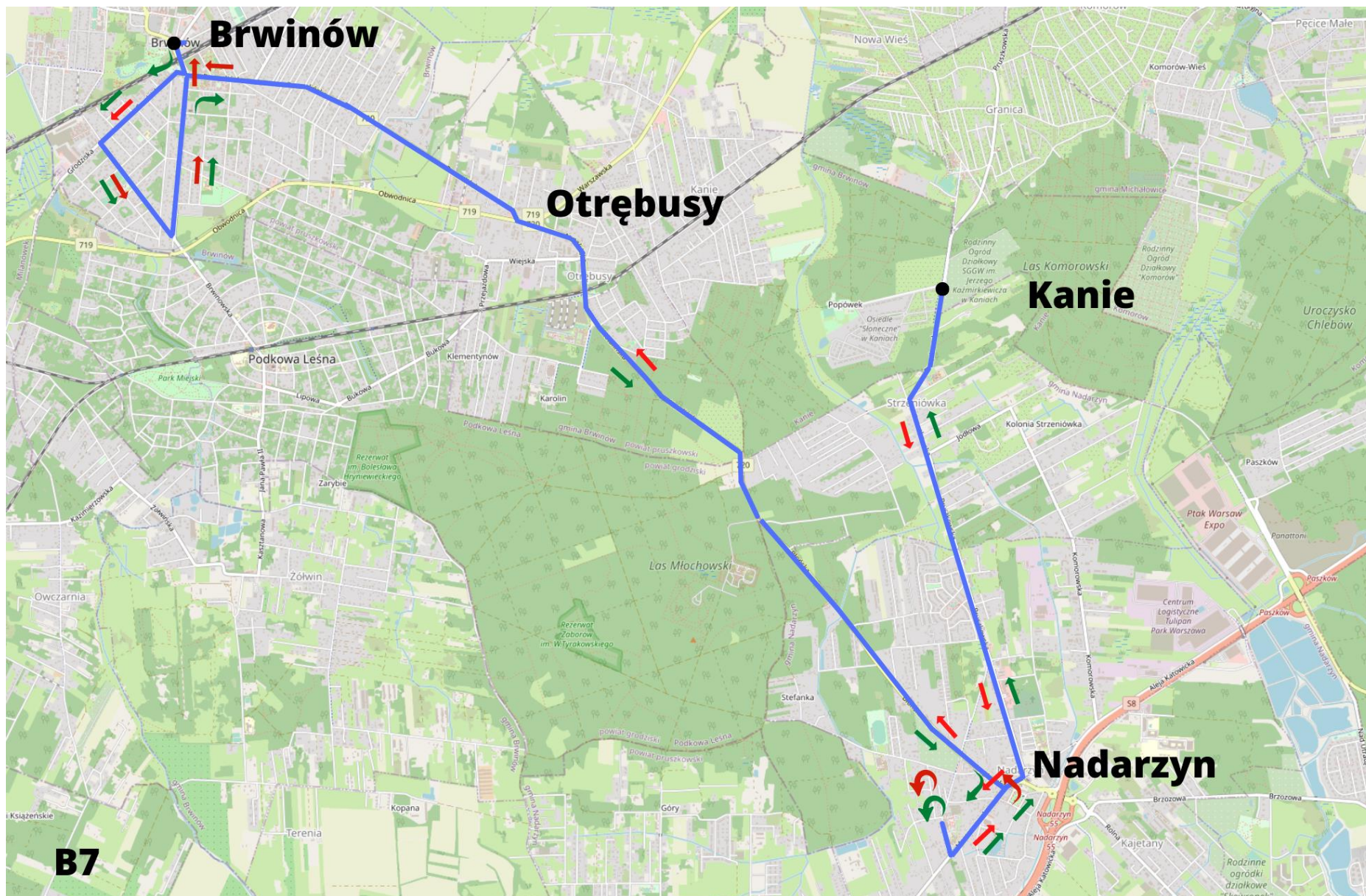
Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Brwinów



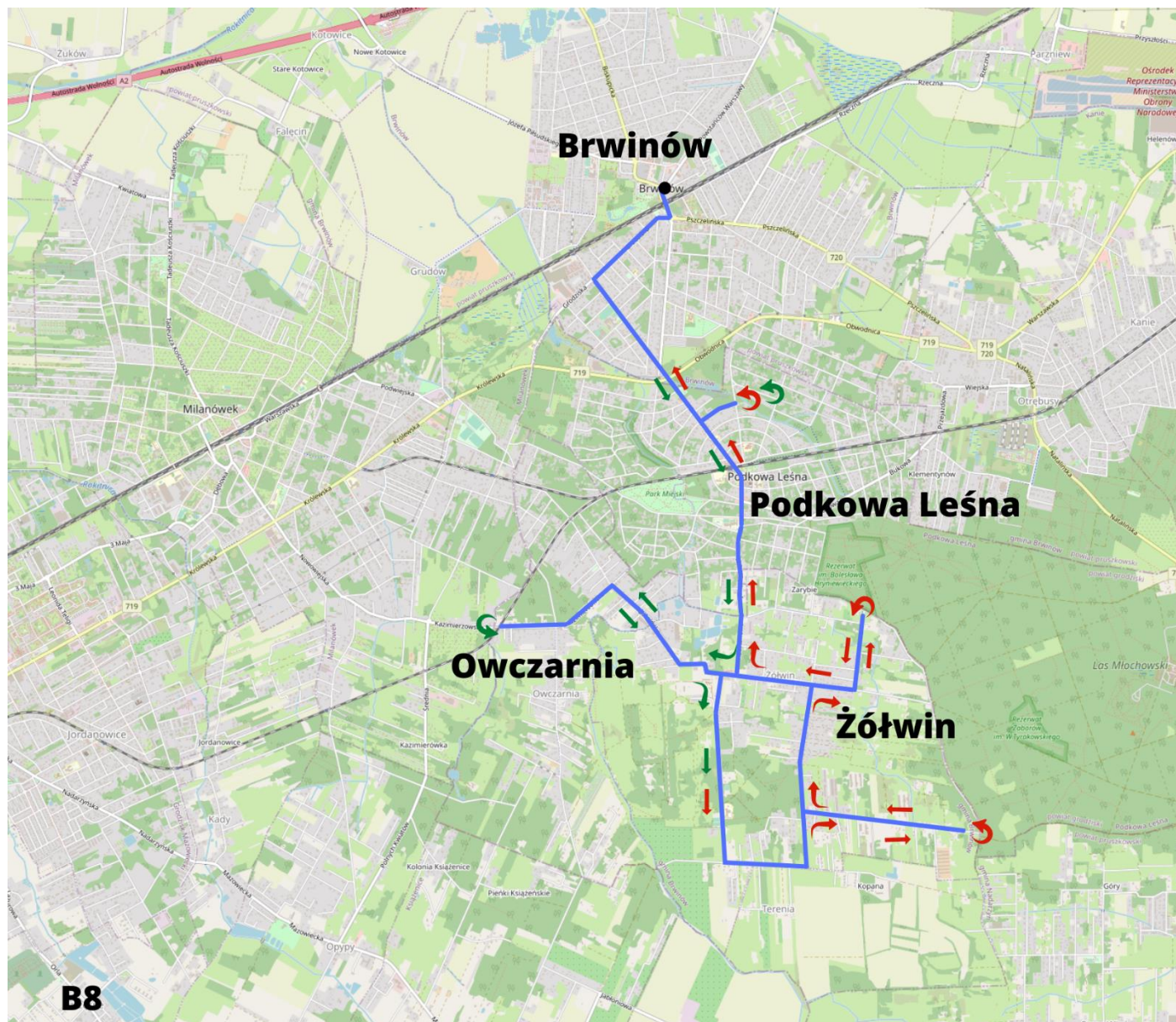
Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Brwinów



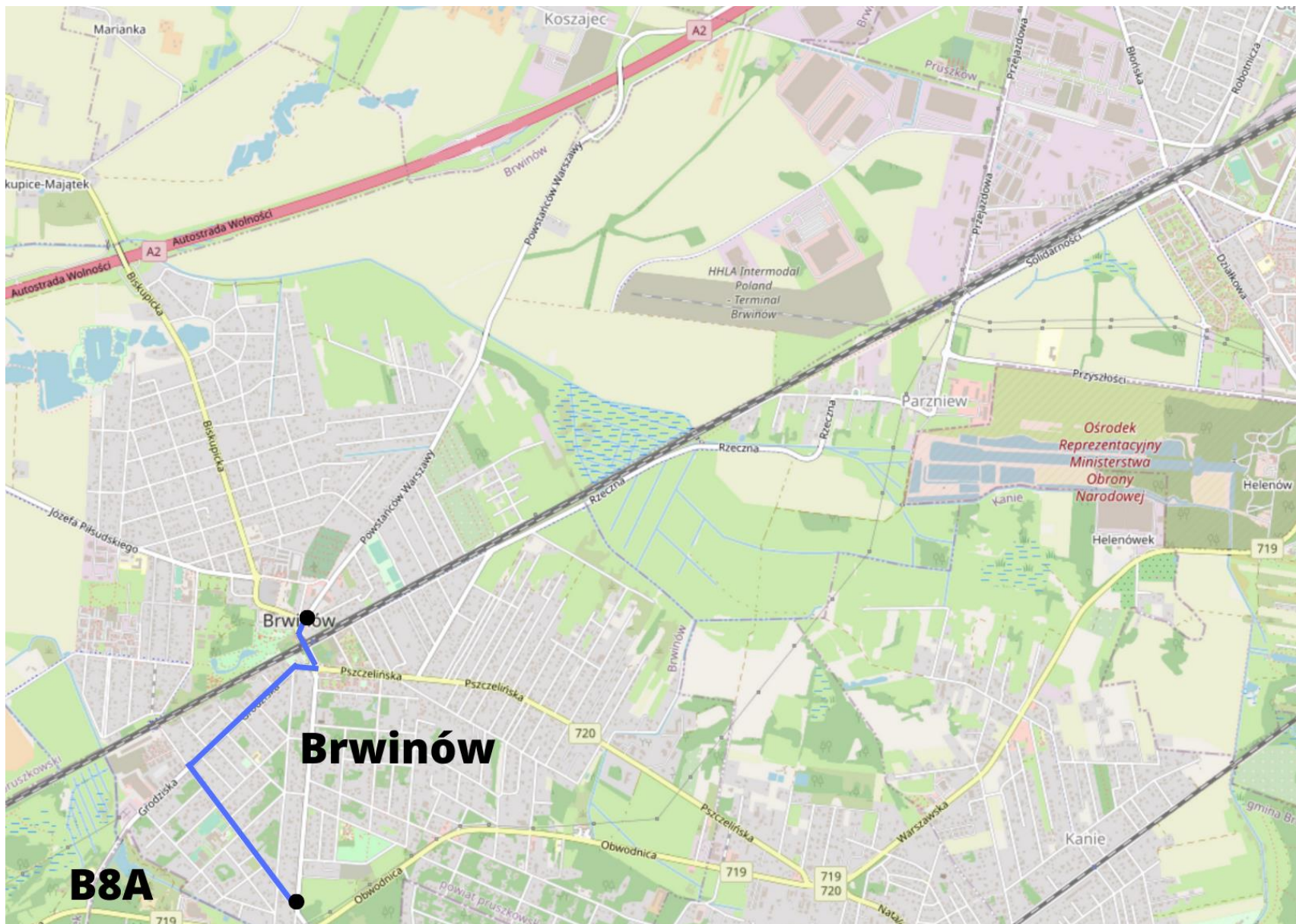
Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Brwinów



Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Brwinów



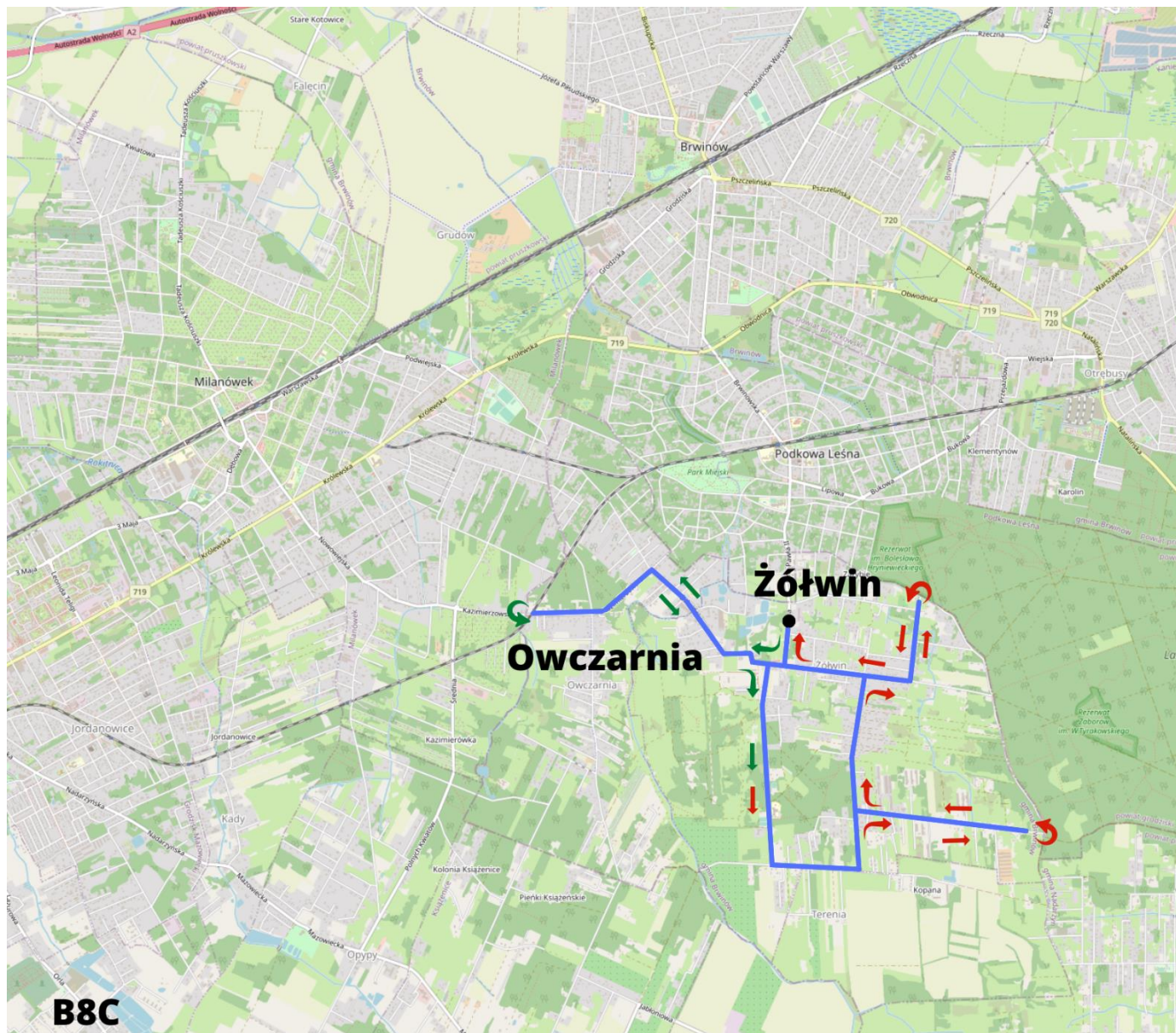
Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Brwinów



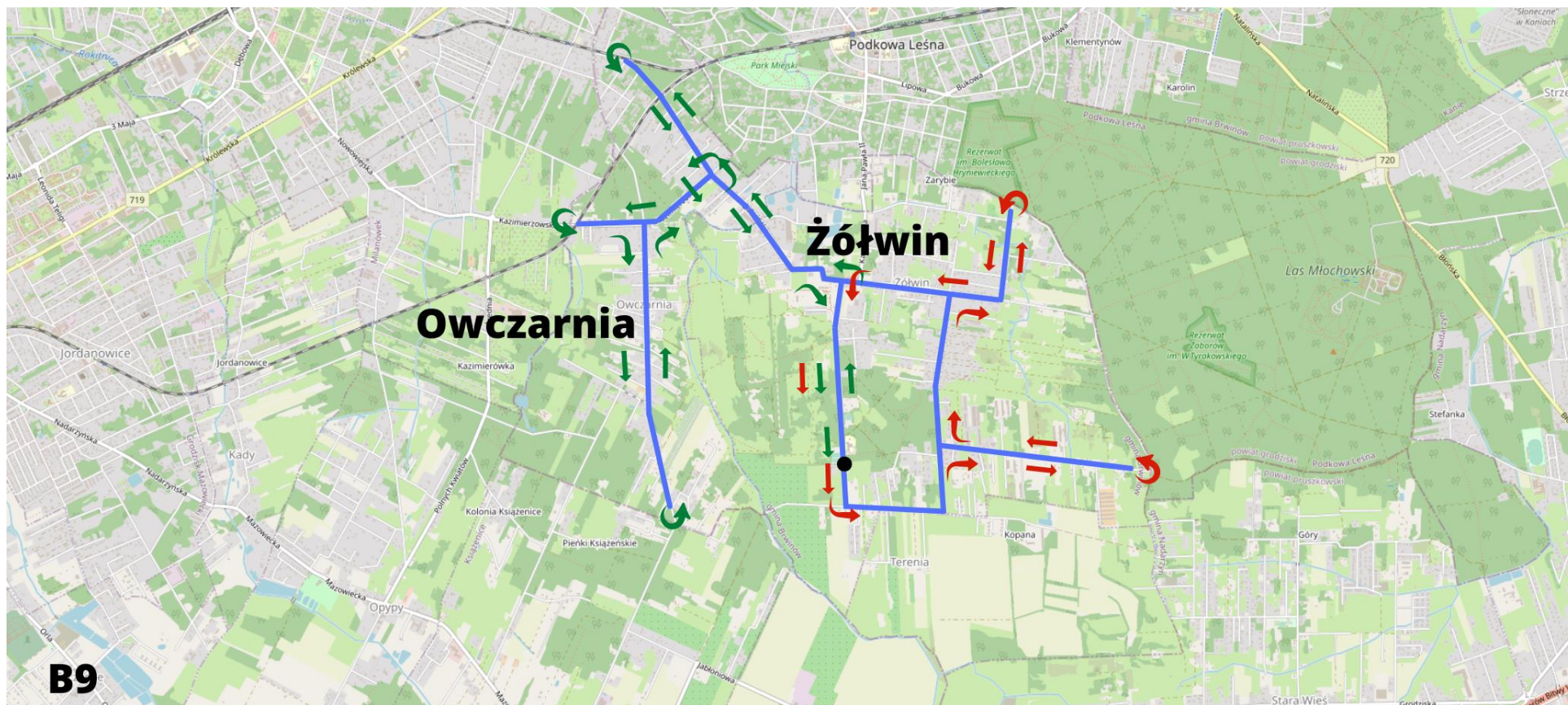
Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Brwinów



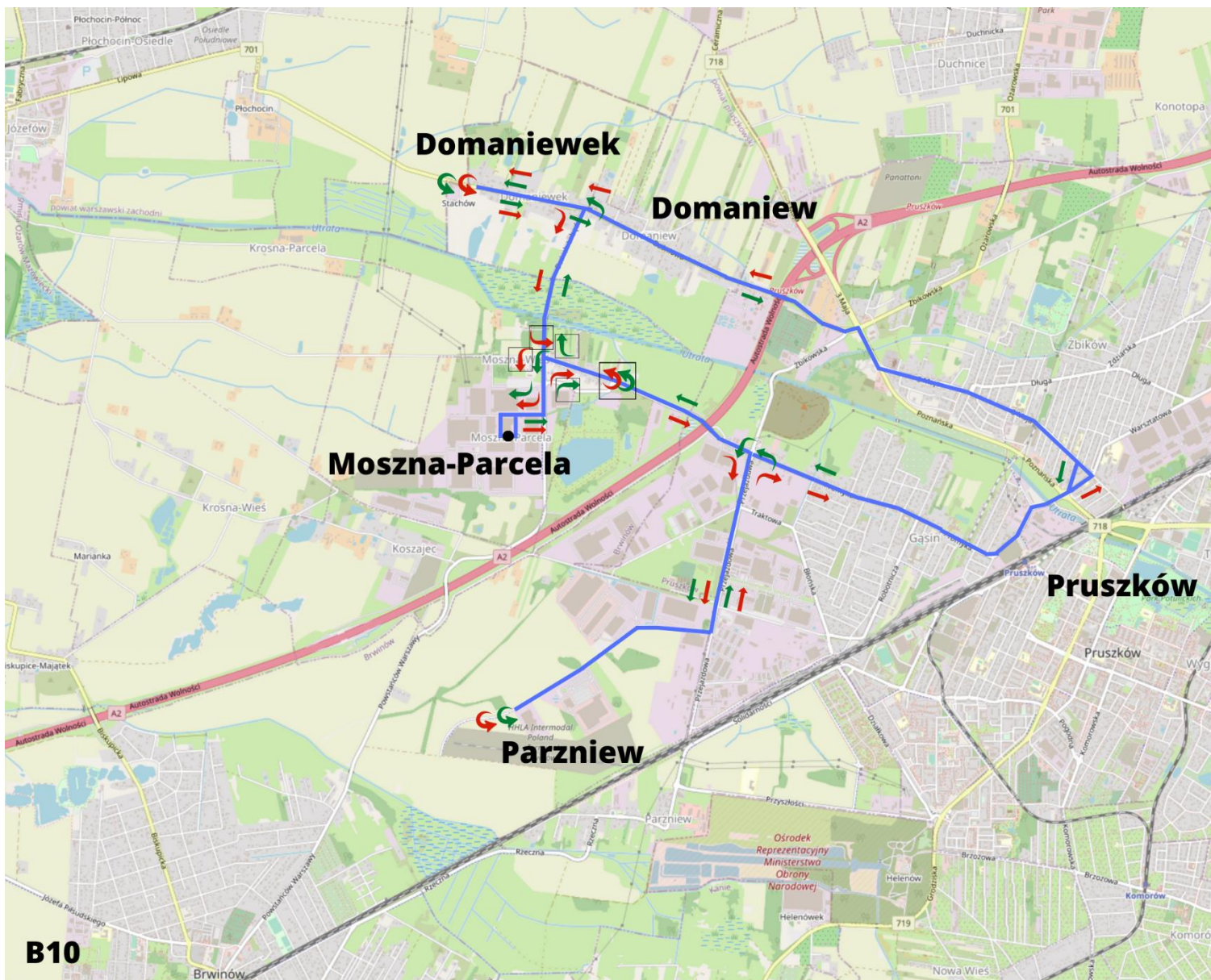
Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Brwinów



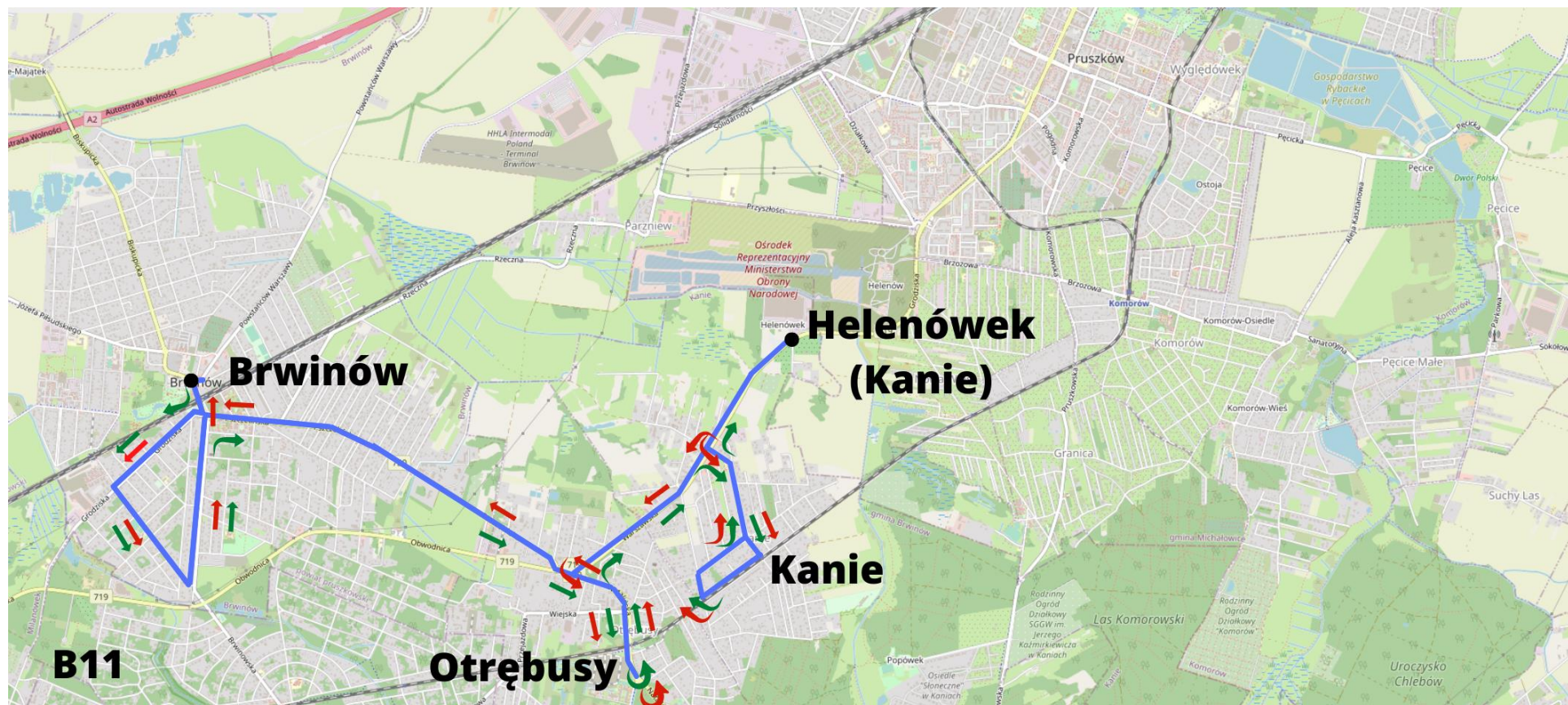
Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Brwinów



Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Brwinów



Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Brwinów



Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Brwinów

