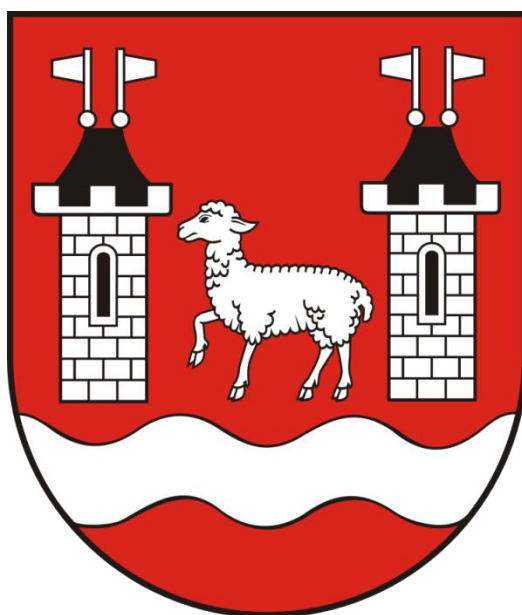


Plan zrównoważonego rozwoju  
publicznego transportu zbiorowego  
dla powiatu piaseczyńskiego



Autorami niniejszego planu transportowego powiatu piaseczyńskiego są członkowie Zespołu specjalistów ds. publicznego transportu zbiorowego REFUNDA z Wrocławia.



REFUNDA Sp. z o.o.  
pl. Solny 16  
50-062 Wrocław

[www.refunda.pl](http://www.refunda.pl)

## Spis treści

1. Cel planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego powiatu piaseczyńskiego .....	5
1.1. Cel planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu piaseczyńskiego .....	6
1.2. Metodologia tworzenia planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu piaseczyńskiego .....	6
1.3. Konsultacje społeczne .....	7
2. Podstawowe informacje o obszarze objętym planem .....	8
2.1. Informacje ogólne .....	9
2.1.1. Powiat piaseczyński .....	9
2.1.2. Gminy powiatu piaseczyńskiego .....	9
2.2. Sytuacja społeczno-gospodarcza obszaru .....	13
2.2.1. Liczba ludności i gęstość zaludnienia .....	13
2.2.2. Struktura funkcjonalna ludności .....	15
2.2.3. Bezrobocie .....	16
2.2.4. Prognoza .....	17
2.3. Układ drogowy .....	18
2.4. Układ kolejowy .....	18
2.5. Podsumowanie .....	19
3. Sieć komunikacyjna .....	20
3.1. Obecna sieć komunikacyjna .....	21
3.1.1. Powiatowe przewozy pasażerskie .....	21
3.1.2. Niepowiatowe przewozy pasażerskie dostępne na obszarze powiatu piaseczyńskiego .....	23
3.2. Sieć komunikacyjna, na której planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej .....	23
3.3. Węzły przesiadkowe .....	27
4. Ocena i prognoza potrzeb przewozowych mieszkańców powiatu piaseczyńskiego .....	28
4.1. Główne generatory ruchu .....	29
4.1.1. Instytucje publiczne .....	29
4.1.2. Placówki oświatowe .....	30
4.1.3. Placówki służby zdrowia i opieki społecznej .....	31
4.1.4. Obiekty sportowe, kulturalne i handlowe .....	32
4.1.5. Zakłady pracy .....	33

4.2.	Zmiany potrzeb przewozowych mieszkańców powiatu piaseczyńskiego w zależności od czasu ich występowania.....	36
4.3.	Zapewnienie osobom niepełnosprawnym oraz osobom o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego .....	37
5.	Przewidywane finansowanie usług przewozowych .....	38
5.1.	Źródła i formy finansowania.....	39
5.2.	Koszty z jakimi wiązać się może uruchomienie przewozów użyteczności publicznej	40
5.3.	Rentowność linii komunikacyjnych .....	41
6.	Preferencje dotyczące wyboru środków transportu.....	43
6.1.	Wskaźnik motoryzacji .....	44
6.2.	Preferowane cechy komunikacji.....	45
6.3.	Podsumowanie.....	46
7.	Zasady organizacji rynku przewozów.....	47
7.1.	Powiat piaseczyński jako organizator publicznego transportu zbiorowego..	48
7.2.	Przewidywany tryb wyboru operatora publicznego transportu zbiorowego .	49
7.3.	Przystanki komunikacyjne i dworce, których właścicielem lub zarządzającym jest powiat piaseczyński.....	50
7.4.	Przygotowanie oferty przewozowej .....	51
8.	Pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej.....	52
8.1.	Informacje ogólne .....	53
8.2.	Pożądany standard taboru obsługującego .....	54
8.2.1.	Uwzględnienie w pożądanym standardzie usług przewozowych aspektów związanych z ochroną środowiska naturalnego .....	54
8.2.2.	Standardy wyposażenia pojazdów w publicznym transporcie zbiorowym	55
8.3.	Pożądany standard infrastruktury przystankowej .....	56
8.3.1.	Uwzględnienie w pożądanym standardzie usług przewozowych dostępności podróżnych do infrastruktury przystankowej .....	56
8.3.2.	Docelowy standard przystanków komunikacyjnych.....	56
9.	Przewidywany sposób organizowania systemu informacji pasażerskiej .....	58
9.1.	Organizacja systemu informacji pasażerskiej .....	59
9.2.	Planowany system informacji pasażerskiej .....	60
10.	Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego .....	62
10.1.	Transport w obszarze metropolitalnym.....	63
10.2.	Rozwój sieci przewozów powiatowych .....	64
10.2.1.	Możliwe zmiany wynikające ze współpracy z województwem .....	65

10.2.2. Możliwe zmiany wynikające ze współpracy z gminami.....	66
11. Weryfikacja i aktualizacja planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu piaseczyńskiego .....	67
12. Część graficzna .....	69
13. Spisy map, tabel i wykresów.....	71
13.1. Spis map.....	71
13.2. Spis tabel.....	71
13.3. Spis wykresów .....	72

# **1. Cel planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego powiatu piaseczyńskiego**

## 1.1. Cel planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu piaseczyńskiego

Celem planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu piaseczyńskiego (dalej, jako plan transportowy dla powiatu piaseczyńskiego) jest zaplanowanie oferty publicznego transportu zbiorowego tak, aby spełniała ona oczekiwania mieszkańców powiatu piaseczyńskiego przy zachowaniu odpowiedniego standardu jakości oraz wydajności systemu transportowego. Zamierzenie to zostanie osiągnięte poprzez określenie w niniejszym planie transportowym przez organizatora publicznego transportu zbiorowego zestawu standardów obowiązujących w powiatowych przewozach pasażerskich oraz nakreślenie sieci komunikacyjnej, na której realizowane będą usługi przewozowe o charakterze użyteczności publicznej.

Proces rozwoju publicznego transportu zbiorowego uwzględniać będzie przede wszystkim potrzeby osób o ograniczonej mobilności (zarówno niepełnosprawnych i z dysfunkcjami ruchowymi, jak i osób zagrożonych wykluczeniem społecznym) oraz zagadnienia związane z ochroną środowiska naturalnego.

## 1.2. Metodologia tworzenia planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu piaseczyńskiego

Powiat piaseczyński jest organizatorem publicznego transportu zbiorowego na sieci komunikacyjnej w powiatowych przewozach pasażerskich. Zgodnie z ustawą z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (dalej występująca, jako ustawa o publicznym transporcie zbiorowym), powiatowe przewozy pasażerskie organizowane przez powiat piaseczyński to przewozy osób w ramach publicznego transportu zbiorowego w granicach administracyjnych, co najmniej dwóch gmin i niewykraczające poza granice administracyjne powiatu piaseczyńskiego.

Plan jest dokumentem składającym się z:

- części diagnostycznej, obejmującej charakterystykę społeczno-gospodarczą obszaru objętego planem, sieć komunikacyjną tego obszaru oraz ocenę społecznych potrzeb przewozowych wraz z preferencjami wyboru środków transportu,
- części planistycznej, obejmującej przewidywane finansowanie rozwoju transportu, planowaną ofertę przewozową oraz pożądaną standard usług przewozowych, zasady organizacji rynku przewozów oraz kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego.

Zakres planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu piaseczyńskiego jest zgodny z art. 12 ust. 1. Ustawy o publicznym transporcie zbiorowym oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 r.

w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego.

Niniejszy plan transportowy jest zgodny z następującymi dokumentami planistycznymi oraz strategicznymi:

- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie,
- Polityka Transportowa Państwa na lata 2006 - 2025,
- Krajowa Strategia Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.),
- Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego Województwa Mazowieckiego,
- Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego,
- studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin,
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Przy opracowywaniu niniejszego planu transportowego wykorzystano dane i materiały będące w dyspozycji Starostwa Powiatowego w Piasecznie, Powiatowego Urzędu Pracy w Piasecznie oraz Głównego Urzędu Statystycznego. Wykorzystano również branżowe oraz ogólnodostępne informacje pochodzące ze stron internetowych, publikacji

i wydawnictw o tematyce związanej z publicznym transportem zbiorowym.

### 1.3. Konsultacje społeczne

Niniejszy plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu piaseczyńskiego, jako akt prawa miejscowego, poddany został trzytygodniowym konsultacjom społecznym. Ich celem było poinformowanie lokalnej społeczności o planowanych działaniach przewidzianych do realizacji w ramach planu transportowego oraz stworzenie mieszkańcom powiatu piaseczyńskiego możliwości zgłoszenia ewentualnych uwag i wskazania rozwiązań preferowanych.

Informacja o opracowanym projekcie niniejszego planu transportowego dla powiatu piaseczyńskiego została ogłoszona w miejscowej prasie, w Biuletynie Informacji Publicznej (BIP) oraz w sposób zwyczajowo przyjęty, określając miejsce wyłożenia projektu planu transportowego dla powiatu piaseczyńskiego oraz formę, miejsce i termin składania opinii dotyczących tego projektu.

Wszystkie otrzymane uwagi zostały rozpatrzone.



## **2. Podstawowe informacje o obszarze objętym planem**

## 2.1. Informacje ogólne

### 2.1.1. Powiat piaseczyński



Powiat piaseczyński położony jest w centralnej części województwa mazowieckiego, na południowych obrzeżach Warszawy i graniczy z następującymi powiatami: od północy - z powiatem warszawskim, od wschodu - z powiatem otwockim (przez Wisłę), od południa - z powiatem grójeckim, od zachodu - z powiatem grodziskim i pruszkowskim.

Zajmuje powierzchnię 621,04 km<sup>2</sup> i liczy 174 085 mieszkańców (dane na dzień 31.XII.2014 r. wg GUS). Obejmuje swym zasięgiem 4 gminy miejsko-wiejskie: Góra Kalwaria, Konstancin-Jeziorna, Piaseczno, Tarczyn, 2 gminy wiejskie: Lesznówola, Prażmów.

### 2.1.2. Gminy powiatu piaseczyńskiego

#### Gmina Piaseczno



Gmina Piaseczno położona jest w centrum Polski, w województwie mazowieckim, w powiecie piaseczyńskim, w bezpośrednim sąsiedztwie południowej części Warszawy (granicząca z warszawską dzielnicą Ursynów).

Gmina Piaseczno sąsiaduje z 5 gminami powiatu: od północnego zachodu z gminą Lesznówola, od północnego wschodu z gminą Konstancin - Jeziorna, od południowego zachodu z gminą Tarczyn, od południa z gminą Prażmów, od południowego wschodu z gminą Góra Kalwaria.

Piaseczno będąc największą i centralnie położoną gminą, jest siedzibą władz powiatowych.

Powierzchnia gminy wynosi 128,22 km<sup>2</sup>. Gmina liczy 78 180 mieszkańców (dane na dzień 31.12.2014 r. wg GUS).

Gmina składa się z 32 sołectw: Antoninów - Kuleszówka, Baszkówka, Bąkówka, Bobrowiec, Bogatki, Chojnów, Chylce, Chyliczki, Głosków, Głosków-Letnisko, Gołków, Grochowa - Pęczery, Henryków-Uroczce, Jastrzębie, Jazgarzew, Jesówka, Józefostaw, Julianów, Kamionka, Łbiska, Mieszkowo, Orzeszyn - Pilawa, Robercin, Runów, Siedliska, Szczaki, Wola Gołkowska, Wólka Kozodawska, Wólka Pracka, Zalesie Górne, Złotokłos, Żabieniec.

### Gmina Góra Kalwaria



Gmina Góra Kalwaria położona jest w południowo wschodniej części powiatu piaseczyńskiego.

Sąsiaduje z 7 gminami: od południowego wschodu z gminą Chynów, od północnego wschodu z gminą Karczew, od północy z gminą Konstancin-Jeziorna, od północnego zachodu z gminą Piaseczno, od zachodu z gminą Prażmów, od południowego zachodu z gminą Sobienie-Jeziory, od południa z gminą Warka.

Powierzchnia gminy wynosi 145,11 km<sup>2</sup>. Gmina liczy 25950 mieszkańców (dane na dzień 31.12.2014 r. wg GUS).

Gmina składa się z 37 sołectw: Baniocha-osiedle, Baniocha-wieś, Brzumin, Brzeście, Buczynów, Cendrowice, Coniew, Czachówek, Czaplin, Czaplunek, Czarny Las, Czersk, Dobiesz, Dębówka, Karolina, Kąty, Krzaki Czaplinkowskie, Królewski Las, Linin, Łubna, Obręb, Moczydłów, Mikówiec, Pęcław, Podgóra, Podłęczce, Podosowa, Potycz, Sierzchów, Sobików, Solec, Szymanów, Tomice, Wincentów, Wojciechowice, Wólka Dworska, Wólka Załęska.

### Gmina Konstancin - Jeziorna



Gmina Konstancin - Jeziorna położona jest w północno wschodniej części powiatu piaseczyńskiego.

Graniczy z 6 innymi gminami: od północy z m.st. Warszawa, od północnego wschodu z gminą Józefów, od północnego zachodu z gminą Piaseczno, od wschodu z gminą Otwock, od południa z gminą Góra Kalwaria, od południowego wschodu z gminą Karczew.

Powierzchnia gminy wynosi 79 km<sup>2</sup>. Gmina liczy 24788 mieszkańców (dane na dzień 31.12.2014 r. wg GUS).

Gmina składa się z 23 sołectw: Bielawa, Borowina, Cieciszew, Ciszycza, Czarnów, Czernidła, Dębówka, Gassy, Habdzin, Kawęczyn, Kawęczynek, Kępa Oborska, Kępa Okrzewska, Kierszek, Łęg, Obory (o statusie osiedla), Obórki, Okrzeszyn, Opacz, Parcela, Piaski, Słomczyn, Turowice.

## Gmina Tarczyn



Gmina Tarczyn położona jest w południowo zachodniej części powiatu piaseczyńskiego.

Sąsiaduje z 7 innymi gminami: od zachodu z gminą Żabia Wola, od północnego zachodu z gminą Nadarzyn, od północy z gminą Lesznowola, od północnego wschodu z gminą Piaseczno, od wschodu z gminą Prażmów, od południa z gminami Pniewy i Grójec. Wschodnią granicę wyznacza rzeka Jeziorka.

Powierzchnia gminy wynosi 114 km<sup>2</sup>. Gmina liczy 11278 mieszkańców (dane na dzień 31.12.2014 r. wg GUS).

Gmina składa się z 33 sołectw: Borowiec, Bystrzanów, Gąski, Gładków, Grzędy, Janówek, Jeziorzany, Jeżewice, Józefowice, Kawęczyn, Komorniki, Kopana, Korzeniówka-Marylka, Kotorydz, Książak, Many, Marianka, Nosy, Pawłowice, Prace Duże, Prace Małe, Przyпки, Racibory, Rembertów, Ruda, Stefanówka, Suchodół, Suchostruga, Świętochów, Werdun, Wola Przyppkowska, Wólka Jeżewska, Wylezin.

## Gmina Lesznowola



Gmina Lesznowola położona jest w północno zachodniej części powiatu piaseczyńskiego.

Graniczy z 5 innymi gminami: od północy z m.st. Warszawa, od zachodu z gminą Nadarzyn, od wschodu z gminą Piaseczno, od północnego wschodu z gminą Raszyn, od południa z gminą Tarczyn.

Powierzchnia gminy wynosi 69 km<sup>2</sup>. Gmina liczy 23581 mieszkańców (dane na dzień 31.12.2014 r. wg GUS).

Gmina składa się z 22 sołectw: Garbatka, Jabłonowo, Janczewice, Jazgarzewszczyzna, Lesznowola, Łazy (sołectwa: Łazy, Łazy II, Magdalenka, Marysin, Mroków, Mysiadło, Nowa Wola, Nowa Iwiczna, Podolszyn, Stara Iwiczna, Stefanowo, Wola Mrokowska, Wilcza Góra, Wólka Kosowska, Władystawów, Zamienie, Zgorzała.



### Gmina Prażmów

Gmina Prażmów położona jest w południowej części powiatu piaseczyńskiego.

Gmina sąsiaduje z 5 innymi gminami: od północy z gminą Piaseczno, od południa z gminą Chynów, Grójec, od wschodu z gminą Góra Kalwaria, od zachodu z gminą Tarczyn.

Powierzchnia gminy wynosi 87 km<sup>2</sup>. Gmina liczy 10308 mieszkańców (dane na dzień 31.12.2014 r. wg GUS).

Gmina składa się z 27 sołectw: Biały Ług, Bronisławów, Chosna, Dobrzenica-Błonie, Gabryelin, Jaroszowa Wola, Jeziórko, Kędzierówka, Kolonia Gościeńczyce, Koryta, Krępa, Krupia Wólka, Ludwików, Ławki, Łoś, Nowe Wągradno, Nowy Prażmów, Piskórka, Prażmów, Ustanów, Uwieliny, Wągradno, Wilcza Wólka, Wola Prażmowska, Wola Wągradzka, Zadębie, Zawodne.

Mapa 1 Mapa powiatu piaseczyńskiego



Źródło: opracowanie własne

## 2.2. Sytuacja społeczno-gospodarcza obszaru

### 2.2.1. Liczba ludności i gęstość zaludnienia

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w powiecie piaseczyńskim na koniec 2014 roku mieszkało 174 085 osób. W poniższej tabeli przedstawiono dane dot. liczby ludności w poszczególnych gminach i w całym powiecie w latach 2012, 2013 i 2014.

Tabela 1. Liczba ludności gmin powiatu piaseczyńskiego w latach 2012, 2013 i 2014

gmina	2012	2013	2014
Gmina Piaseczno	75008	76693	78180
Gmina Góra Kalwaria	25701	25828	25950
Gmina Konstancin - Jeziorna	24895	24805	24788
Gmina Tarczyn	11205	11263	11278
Gmina Lesznowola	22185	22904	23581
Gmina Prażmów	9941	10096	10308
<b>Powiat piaseczyński</b>	<b>168935</b>	<b>171589</b>	<b>174085</b>

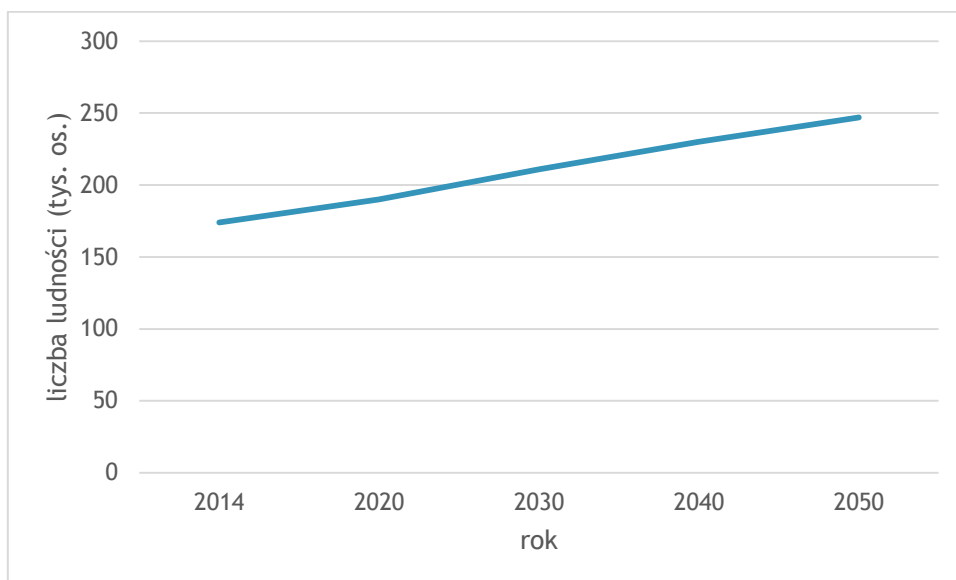
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych banku danych lokalnych GUS

Z powyższych danych wynika, że liczba mieszkańców powiatu piaseczyńskiego ciągle rośnie. Tylko w jednej gminie Konstancin-Jeziorna odnotowano powolny spadek liczby mieszkańców.

Największy przyrost liczby mieszkańców w powiecie piaseczyńskim odnotowały gminy: Lesznowola (o 6,29%), Piaseczno (o 4,23%) oraz Prażmów (wzrost o 3,69%). Dostrzega się, zatem zachodzące procesy suburbanizacyjne.

#### Prognozowana liczba ludności

Prognozy Głównego Urzędu Statystycznego wskazują na to, że do roku 2050 liczba ludności powiatu piaseczyńskiego wzrośnie do poziomu 247 tys. osób, to jest o 41,95% względem roku 2014. Na poniższym wykresie zaprezentowane zostały szczegółowe dane.



Wykres 1. Prognozowana liczba ludności powiatu piaseczyńskiego

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

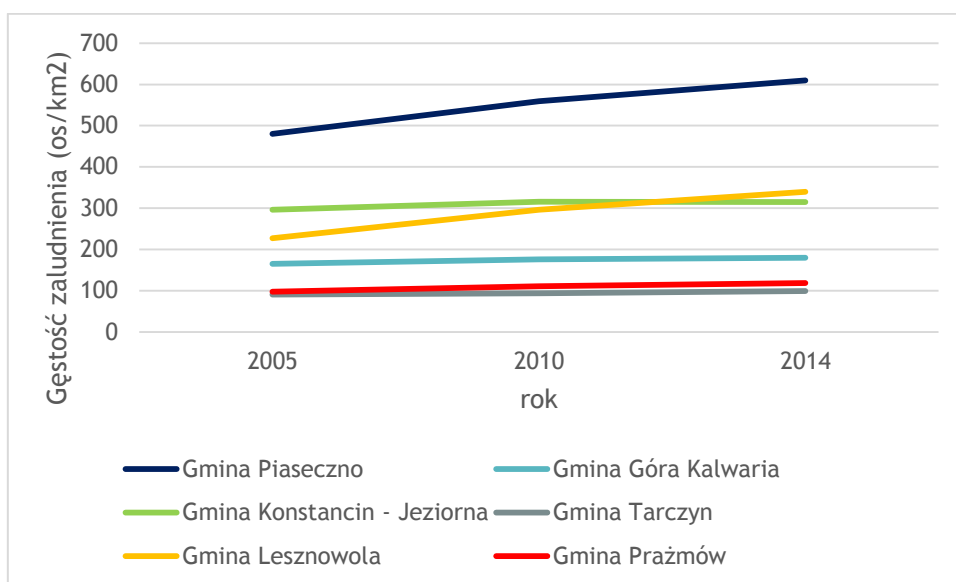
### Gęstość zaludnienia

Zmiany liczby ludności poszczególnych gmin wpływają na ich gęstość zaludnienia. Poniższa tabela i wykres przedstawiają zmianę gęstości zaludnienia gmin powiatu piaseczyńskiego.

Tabela 2. Gęstość zaludnienia gmin powiatu piaseczyńskiego

gmina	2005	2010	2014
Gmina Piaseczno	480	559	610
Gmina Góra Kalwaria	165	176	180
Gmina Konstancin - Jeziorna	296	316	315
Gmina Tarczyn	91	94	99
Gmina Lesznowola	227	296	340
Gmina Prażmów	98	111	119
<b>Powiat piaseczyński</b>	<b>231</b>	<b>263</b>	<b>280</b>

Źródło: Główny Urząd Statystyczny



Wykres 2. Gęstość zaludnienia gmin powiatu piaseczyńskiego

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

Najwyższym wskaźnikiem gęstości zaludnienia w powiecie piaseczyńskim charakteryzuje się gmina Piaseczno. Średnio na obszarze kilometra kwadratowego zamieszkuje ją 550 osób. Drugą najgęściej zaludnioną gminą jest gmina Konstancin - Jeziorna (309 os./km<sup>2</sup>), a trzecią pod względem gęstości zaludnienia jest gmina Lesznowola 288 os./km<sup>2</sup>, następną gmina Góra Kalwaria 174 os./km<sup>2</sup>. Najstąbiej zaludnioną gminą jest gmina Tarczyn, w której na każdy kilometr kwadratowy powierzchni przypada tylko 95 mieszkańców.

### 2.2.2. Struktura funkcjonalna ludności

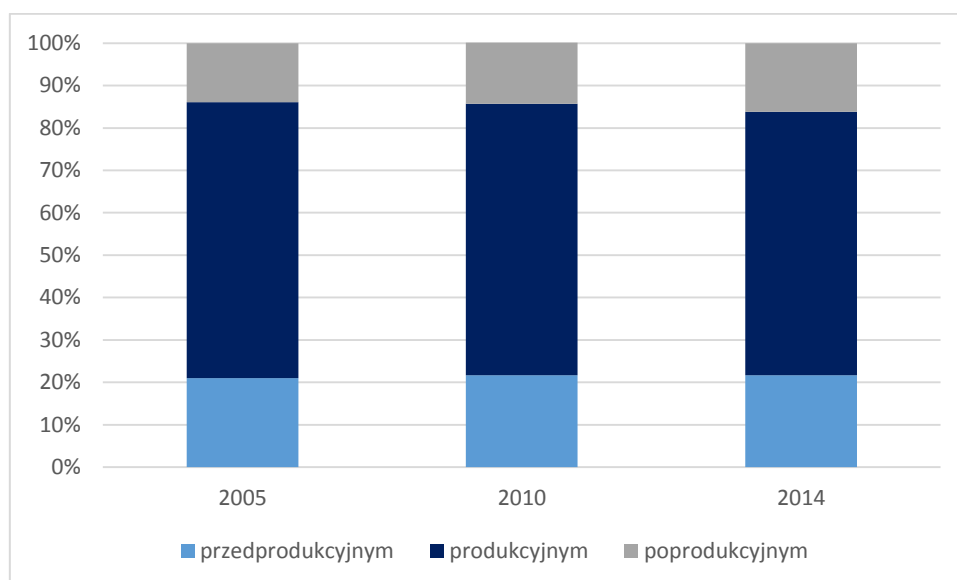
Strukturę funkcjonalną charakteryzuje się poprzez podział na trzy grupy ekonomiczne: przedprodukcyjni, produkcyjni i poprodukcyjni. Poniżej przedstawiono procentowy udział każdej z grup w ludności powiatu w tabeli w latach 2005, 2010 i 2014 oraz na wykresie w latach 2005-2014.

Tabela 3. Struktura funkcjonalna ludności powiatu piaseczyńskiego

	2005	2010	2014
przedprodukcyjni	21%	21,7%	21,7%
produkcyjni	65,1%	64%	62,1%
poprodukcyjni	13,9%	14,4%	16,2%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych banku danych lokalnych GUS





**Wykres 3. Procentowy udział ekonomicznych grup funkcjonalnych w ludności powiatu piaseczyńskiego**

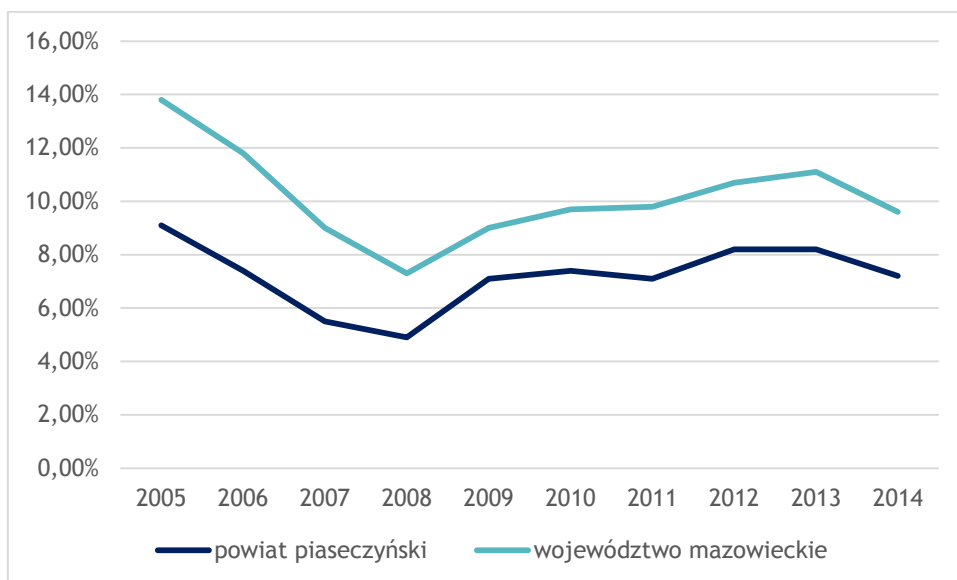
*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych banku danych lokalnych GUS*

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego 31 grudnia 2014 roku najliczniejszą grupą mieszkańców powiatu piaseczyńskiego były osoby w wieku produkcyjnym. Stanowiły one ok. 62,1% ogółu mieszkańców powiatu.

Mieszkańcy powiatu piaseczyńskiego w wieku poprodukcyjnym stanowili 16,2% ogółu, a w wieku przedprodukcyjnym - 21,7%. Oznacza to, że w powiecie piaseczyńskim nadal więcej jest osób w wieku przedprodukcyjnym niż w wieku poprodukcyjnym, co stawia powiat piaseczyński w korzystnej sytuacji.

### 2.2.3. Bezrobocie

Powiat piaseczyński charakteryzuje się niską stopą bezrobocia względem województwa mazowieckiego i kraju. Według Głównego Urzędu Statystycznego bezrobocie w powiecie piaseczyńskim w 2014 roku wyniosło 7,2%. Stopa bezrobocia w ostatnich 10 latach w powiecie i województwie została przedstawiona na poniższym wykresie.



Wykres 4. Stopa bezrobocia w powiecie piaseczyńskim i województwie mazowieckim

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych banku danych lokalnych GUS

#### 2.2.4. Prognoza

Główny Urząd Statystyczny publikuje prognozy dotyczące liczby oraz struktury funkcjonalnej ludności. Dane te zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 4. Prognoza liczby i struktury funkcjonalnej ludności powiatu piaseczyńskiego

	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
przedprodukcyjni	22%	21%	20%	18%	18%	17%	17%	17%
produkcyjni	63%	62%	63%	64%	65%	64%	61%	57%
poprodukcyjni	16%	16%	17%	18%	18%	19%	22%	25%
<b>Ludność ogółem</b>	176 996	189 530	200 965	211 233	220 681	229 795	238 681	247 043

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych banku danych lokalnych GUS

Powiat piaseczyński będzie charakteryzował się wzrostem liczby ludności w prognozowanym okresie.

Prognozy Głównego Urzędu Statystycznego wskazują na to, że do roku 2050 zwiększy się udział osób w wieku poprodukcyjnym w ogólnej liczbie ludności mieszkańców powiatu piaseczyńskiego (z 16% do 25%). Zmniejszy się natomiast udział osób w wieku przedprodukcyjnym - między latami 2015 a 2050 o 5% z 22% do 17% oraz osób w wieku produkcyjnym - o 6% z 63% do 57%.

## 2.3. Układ drogowy

Sieć komunikacyjna na terenie powiatu piaseczyńskiego jest stosunkowo gęsta i dobrze zorganizowana z uwagi na bliskie położenie stolicy i wysoki poziom zurbanizowania obszaru.

Układ drogowy powiatu piaseczyńskiego tworzy sieć dróg, podzielona na kategorie:

- krajowe;
- wojewódzkie;
- powiatowe i gminne.

Przez teren powiatu piaseczyńskiego przebiega droga krajowa Nr 7 Żukowo - Warszawa - Chyżne, Nr 50 Ciechanów - Ostrów Mazowiecka, Nr 79 Tarnobrzeg-Warszawa.

Drogi wojewódzkie przebiegające przez powiat piaseczyński to:

- Nr 721 Nadarzyn - Piaseczno - Jeziorna - Ciszycza,
- Nr 683 Prażmów - Dębówka,
- Nr 722 Piaseczno - Prażmów - Grójec,
- Nr 724 Warszawa - Konstancin Jeziorna - Góra Kalwaria,
- Nr 734 Baniocha - drogą wojewódzką nr 801 we wsi Wygoda,
- Nr 739 Coniew - Osiecko,
- Nr 868 Słomczyn - Gassy,
- Nr 873 Pilawa - Zalesie,
- Nr 876 DK50 w Chudolipiu z DW722 w miejscowości Łoś,
- Nr 709 stacja kolejowa Piaseczno - droga nr 722.

Na terenie powiatu znajduje się 345 km dróg kategorii powiatowej, w tym 83 km w Gminie Piaseczno. Główny ruch tranzytowy odbywa się przez drogę krajową nr 79.

Znaczna część dróg gminnych przypada na dwa najbardziej zurbanizowane obszary, na których intensywnie rozwija się budownictwo mieszkaniowe: miasto i gmina Piaseczno oraz miasto i gmina Konstancin-Jeziorna. Drogi gminne mają głównie charakter ulic miejskich, a ich sieć stanowi w miarę regularny układ dostosowany do bezpośredniej obsługi terenów mieszkaniowych.

Układ dróg na terenie powiatu jest dobrze rozwinięty, jednak z uwagi na stały przyrost liczby mieszkańców i rozbudowujące się osiedla mieszkaniowe niezbędne jest budowanie nowych połączeń drogowych zarówno wewnątrz powiatu, jak i usprawniających ruch ponadlokalny.

## 2.4. Układ kolejowy

Przez Powiat przechodzą dwie linie kolejowe relacji:

1. Warszawa-Piaseczno-Czachówek-Warka-Radom-Kielce-Kraków,
2. Skierniewice-Tarczyn-Góra Kalwaria-Łuków-Siedlce - linia nie obsługuje

ruchu pasażerskiego, oraz

- niezelektryfikowana bocznicą kolejowa Piaseczno-Jeziorna-Siekierki,
- kolej wąskotorowa Piaseczno-Grójec, wykorzystywana do celów turystycznych.

Dla dojazdowego ruchu pasażerskiego największe znaczenie ma linia Warszawa-Warka, stanowiąca jedną z tras wylotowych szybkiej kolei miejskiej w aglomeracji warszawskiej.

## 2.5. Podsumowanie

Obserwowany jest trend zmiany miejsca zamieszkania i wyprowadzania się ludności z miast na ich obrzeża lub poza ich granice. Stałe powiększanie się liczby mieszkańców powiatu piaseczyńskiego świadczy o postępującym procesie suburbanizacji. Jest to zjawisko charakterystyczne - osoby pracujące w mieście poszukują spokojniejszego miejsca do zamieszkania, ale w pobliżu Warszawy. Część z osób mieszkających i żyjących poza stolicą województwa, dojeżdża do miejsc pracy, szkół czy uczelni zlokalizowanych na terenie Warszawy. „Rozlewanie się” miasta sprawia, że obszar powiatu w coraz większym stopniu zamieszkuje ludność typowo miejska.

Liczba i struktura ludności odbiega od ogólnokrajowych wskaźników: zarówno według danych z lat poprzednich jak i według prognoz z roku na rok przybywa mieszkańców powiatu, a proces starzenia się społeczeństwa postępuje znacznie wolniej, niż w całym kraju.

Położenie powiatu w obszarze warszawskiego obszaru metropolitalnego, silne powiązania społeczno-gospodarcze ze stolicą oraz wzrastająca liczba mieszkańców są czynnikami kształtującymi zapotrzebowanie na tworzenie nowych połączeń drogowych oraz modernizację już istniejących poprzez wprowadzanie rozwiązań poprawiających bezpieczeństwo ruchu.

## 3. Sieć komunikacyjna

### 3.1. Obecna sieć komunikacyjna

#### 3.1.1. Powiatowe przewozy pasażerskie

Powiatowe przewozy pasażerskie, zgodnie z ustawą z dnia 16 grudnia 2010 roku o publicznym transporcie zbiorowym, to „przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany w granicach administracyjnych, co najmniej dwóch gmin i niewykraczający poza granice jednego powiatu albo w granicach administracyjnych powiatów sąsiadujących, które zawarły stosowne porozumienie lub które utworzyły związek powiatów; inne niż przewozy gminne, wojewódzkie i międzywojewódzkie”. Obecnie powiat piaseczyński nie jest członkiem związku powiatów oraz nie posiada porozumień dotyczących linii komunikacyjnych z sąsiednimi powiatami; a także nie organizuje obecnie żadnych przewozów o charakterze użyteczności publicznej (to znaczy nie posiada operatora, który wykonywałby połączenia na zlecenie powiatu piaseczyńskiego). Aktualnie jedynymi powiatowymi przewozami pasażerskimi są te, które wykonują przewoźnicy prywatni posiadający zezwolenie od starosty. Wykaz zezwoleń znajduje się w tabeli poniżej.

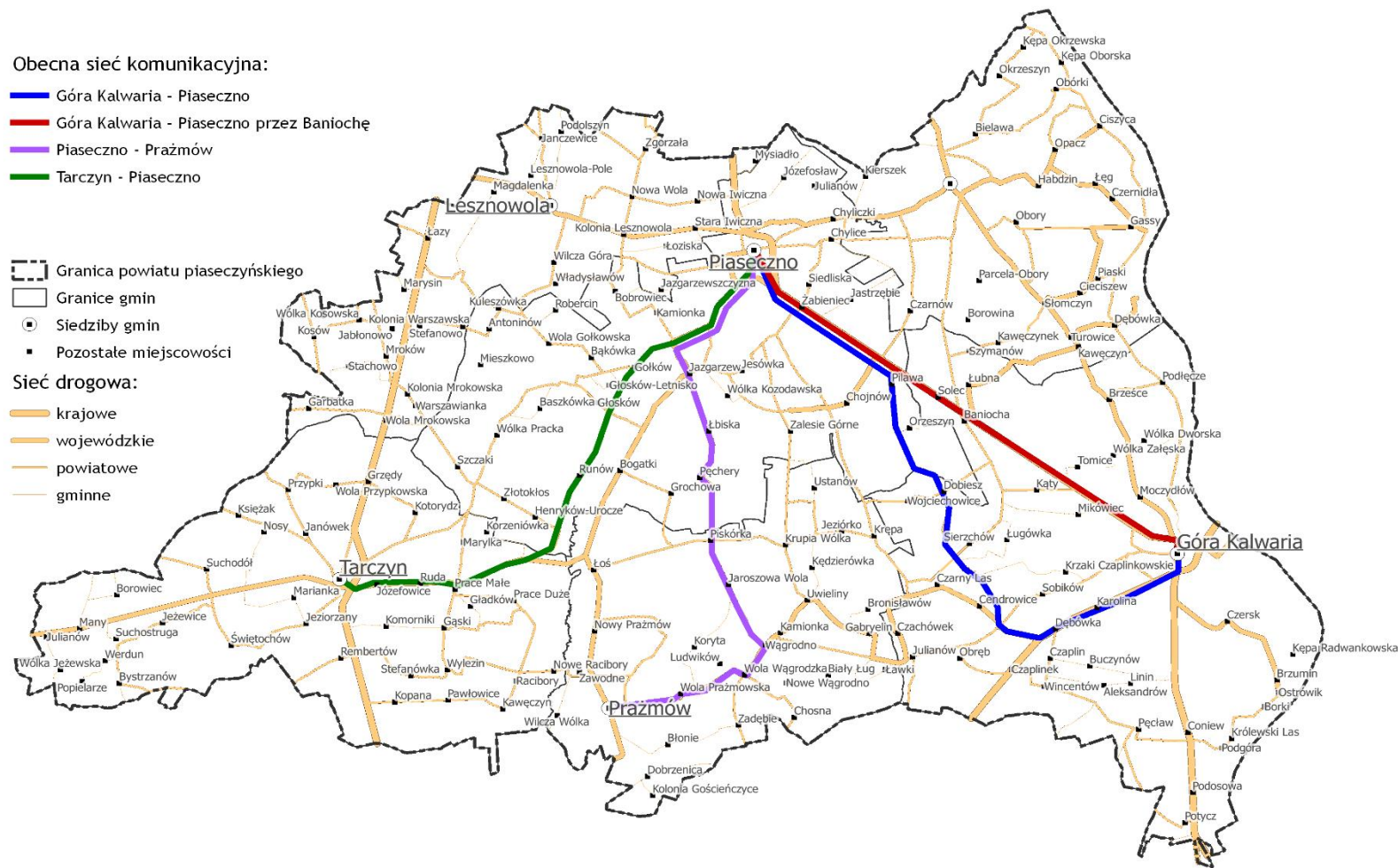
Tabela 5. Wykaz zezwoleń wydanych przez Starostę Powiatu Piaseczyńskiego

nr zezwolenia	przewoźnik	nazwa linii	orientacyjna liczba kursów w dzień roboczy	planowany roczny przebieg linii [km]	liczba pojazdów obsługujących linię
1/2015	PKS w Grójcu Sp. z o.o.	Tarczyn - Piaseczno	8	65 280	2
51/2013	PKS „Polonus” S.A.	Piaseczno – Góra Kalwaria	3	9 750	2
52/2013	PKS „Polonus” S.A.	Góra Kalwaria - Piaseczno	5	35 062	5
54/2013	PKS „Polonus” S.A.	Piaseczno - Prażmów	4	20 538	2

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych starostwa powiatowego*

Łącznie na czterech liniach wykonywanych jest około 20 kursów w dzień roboczy (licząc za jeden kurs przejazd w jedną stronę). Linie komunikacyjne przewoźnika PKS „Polonus” S.A. koncentrują się w Piasecznie na terenie Bazy Piaseczno, ul. Okulickiego 4, linia komunikacyjna przewoźnika PKS w Grójcu Sp. z o.o. kończy swój bieg na przystanku Piaseczno Chyliczkowska, natomiast zaczyna na przystanku Piaseczno, Puławska PANORAMA. Przebieg linii, na które zezwolenie wydał Starosta, został przedstawiony na poniższej mapie

# Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu piaseczyńskiego



Mapa 2. Obecna sieć przewozów powiatowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych starostwa powiatowego

### 3.1.2. Niepowiatowe przewozy pasażerskie dostępne na obszarze powiatu piaseczyńskiego

#### *Transport drogowy*

Niepowiatowy transport autobusowy w powiecie piaseczyńskim składa się z kilku elementów. Na terenie powiatu funkcjonują połączenia komunikacji metropolitalnej organizowanej przez Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie, są to linie strefowe oraz strefowe uzupełniające: 700, 703, 707, 709, 710, 715, 721, 724, 725, 727, 728, 733, 739, 807, 809, L1, L2, L4, L3, L5, L13, L19, N83. Na podstawie porozumień z gminami Piaseczno, Góra Kalwaria, Lesznowola, Konstancin-Jeziorna i Prażmów komunikacja ta obsługuje kilkunastoma liniami (w tym nocną) wymienione gminy. Dodatkowo na terenie gmin powiatu komunikacja wspierana jest przez przewoźników prywatnych.

#### *Transport kolejowy*

Przez powiat piaseczyński przebiega jedna czynna w ruchu pasażerskim linia kolejowa, dostępna w punktach: na dworcu kolejowym w Piasecznie, stacji Zalesie Górne, Ustanówek, Czachówek Górny, Czachówek Płd oraz Nowa Iwiczna. Po linii kursują pociągi przewoźnika Koleje Mazowieckie. Od 2009 r. uruchomiono również kursy na trasie Warszawa Śródmieście (Centralna) - Piaseczno - Góra Kalwaria.

### 3.2. Sieć komunikacyjna, na której planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej

Zadaniem powiatu piaseczyńskiego jest realizacja przewozów o charakterze powiatowym. Ze względu na bliskość Warszawy przez obręb powiatu przechodzi wiele linii komunikacyjnych, które jednocześnie zaspokajają przewozy o charakterze powiatowym.

Większość gmin powiatu piaseczyńskiego podpisała porozumienia w sprawie organizacji publicznego transportu zbiorowego z miastem Warszawa (gminy Piaseczno, Konstancin - Jeziorna, Góra Kalwaria, Lesznowola, Prażmów). Charakterystyka sieci komunikacyjnej na terenie gmin, które podpisały porozumienia z miastem Warszawa przedstawia poniższa tabela.



Tabela 6. Charakterystyka sieci komunikacyjnej w gminach powiatu piaseczyńskiego, które podpisały porozumienie z miastem Warszawa stan na 31.12.2013 r.

gmina	Długość linii komunikacji autobusowej [km]	Długość tras komunikacji autobusowej [km]
<b>Góra Kalwaria</b>	7,055	7,055
<b>Konstancin - Jeziorna</b>	114,967	49,677
<b>Lesznowola</b>	85,798	46,286
<b>Piaseczno</b>	82,245	50,962
<b>Prażmów</b>	23,523	23,523

*Źródło: opracowanie własne na podstawie Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla m.st. Warszawy z uwzględnieniem publicznego transportu zbiorowego organizowanego na podstawie porozumień z gminami sąsiadującymi.*

Sieć komunikacyjna organizowana przez Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie obsługuje między innymi połączenia pomiędzy miastem Warszawą a głównymi miejscowościami gmin powiatu piaseczyńskiego. Wśród nich są również linie lokalne, które obsługują obszar poza granicami miasta Warszawa.

Autobusy oznaczone literą „L” obsługują gminy sąsiadujące z miastem Warszawą, przeważnie w 2 strefie biletowej z nielicznymi wyjątkami. Ich głównym zadaniem jest dowóz pasażerów do stacji kolejowych lub do innych linii autobusowych, umożliwiających dojazd w kierunku centrum Warszawy.

Jedyną gminą na terenie powiatu piaseczyńskiego, która nie ma podpisanego porozumienia w sprawie organizacji publicznego transportu zbiorowego jest gmina Tarczyn. Gminę tę w zakresie komunikacji obsługuje PKS w Grójcu, który na podstawie zezwolenia wydanego przez starostę powiatu piaseczyńskiego, uruchomił linię na trasie Tarczyn - Piaseczno. Linia ta kursuje tylko w dni robocze i wykonuje 8 kursów (licząc za jeden kurs przejazd w jednym kierunku).

Artykuł 11. Ustawy o publicznym transporcie zbiorowym mówi, że starosta uwzględnia ogłoszony plan transportowy opracowany przez marszałka województwa. Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla województwa mazowieckiego przewiduje objęcie obsługą komunikacyjną siedziby powiatu Piaseczna i Góry Kalwarii (w wariantcie linii) i skomunikowanie ich z Warszawą za pomocą połączenia kolejowego - linia R8 (Warszawa Śródmieście (Centralna) - Piaseczno - Warka - Radom - Szydłowiec - gr. województwa/Skarżysko Kamienna (woj. świętokrzyskie) oraz Warszawa Śródmieście (Centralna) - Piaseczno - Góra Kalwaria). W wojewódzkich przewozach pasażerskich linia kolejowa R8 objęta jest priorytetem I, co oznacza podstawowy zakres usług użyteczności publicznej, który będzie realizowany przez organizatora, czyli Marszałka Województwa Mazowieckiego. Uwzględnia on priorytet przewozów realizowanych transportem kolejowym, dedykowanym do obsługi dużych potoków pasażerskich, łączącym główne ośrodki na

terenie województwa, przy tym stanowiący ekologiczny środek transportu, umożliwiający sprawny dojazd do centrów miast, w szczególności stolicy.

Mając na uwadze zapisy ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, powiat piaseczyński nie planuje uruchamiania linii o relacjach zaplanowanych przez marszałka oraz samorządy gmin wchodzących w skład powiatu.

Do zadań starosty powiatowego w stopniu podstawowym należy zapewnienie połączeń pomiędzy siedzibami gmin a siedzibą powiatu, Piasecznem, która stanie się węzłem przesiadkowym (ze względu na podpisane porozumienia pomiędzy miastem Warszawą a poszczególnymi gminami z obszaru powiatu piaseczyńskiego powiat nie będzie uruchamiał linii, które pokrywałyby się z liniami uruchomionymi na podstawie ww. porozumienia).

Powiat piaseczyński, jako organizator transportu zbiorowego, będzie dostosowywać ofertę przewozową do zmieniających się zachowań transportowo-komunikacyjnych mieszkańców m.in. w oparciu o wnioski pasażerów dotyczące tras czy rozkładów jazdy. Uwzględniane będą również nowopowstające powiatowe generatory ruchu. Relacje i trasy komunikacyjne będą uwzględniać wytyczne nakreślone przez gminne studia uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego.

Planowana sieć komunikacyjna składa się z połączeń w czterech wariantach (warianty uzupełniające będą możliwe do wdrożenia w przypadku faktycznego zapotrzebowania oraz posiadania odpowiednich środków finansowych przez powiat piaseczyński):

- wariant podstawowy - połączenia łączące siedziby gmin z Piasecznem,
- wariant uzupełniający (I) - połączenia oparte przede wszystkim na obecnie funkcjonujących liniach obsługiwanych przez komunikację metropolitalną oraz przewoźników prywatnych (możliwe do uruchomienia w przypadku kiedy publiczna komunikacja zbiorowa nie będzie realizowana na podstawie innych porozumień oraz przy współfinansowaniu publicznej komunikacji zbiorowej przez samorządy gminne),
- wariant uzupełniający (II) - połączenia, dzięki którym dostępem do transportu zbiorowego objęte zostaną obszary, na których nie są prowadzone przewozy (możliwe do uruchomienia w przypadku kiedy publiczna komunikacja zbiorowa nie będzie realizowana na podstawie innych porozumień oraz przy współfinansowaniu publicznej komunikacji zbiorowej przez samorządy gminne),
- wariant uzupełniający (III) - zakładający zawarcie porozumień z innymi powiatami i uruchamianie publicznego transportu zbiorowego na trasach wykraczających przebiegiem poza powiat piaseczyński.

Planowane linie w wariantcie podstawowym przedstawione są w poniższej tabeli. W ramach usługi gwarantowanej podano także minimalną liczbę par połączeń, w trakcie bieżącej działalności organizacyjnej w ramach możliwości technicznych i finansowych liczba połączeń może być zwiększana.

Tabela 7 Planowane linie powiatowe

nr linii	przebieg	minimalna liczba par połączeń w			Długość trasy [km]
		dni robocze	soboty	nd i święta	
P1	Tarczyn - Piaseczno	6	3	3	21
P2	Góra Kalwaria - Piaseczno	6	3	3	18
P3	Konstancin - Jeziorna - Piaseczno	6	3	3	6
P4	Lesznowola - Piaseczno	6	3	3	6
P5	Prażmów - Piaseczno	6	3	3	17

Źródło: opracowanie własne

W pierwszej kolejności, przewidziana do realizacji jest sieć podstawowa.

W ramach sieci podstawowej planuje się minimalny standard obsługi w postaci wprowadzenia, co najmniej 6 par połączeń w dni robocze (w układzie pozwalającym na dojazd do Piaseczna i dalszą podróż do Warszawy na godzinę 6, 8 i 10 oraz powrót po 14, 16 i 18). W dni wolne od pracy przewiduje się, co najmniej 3 pary połączeń. W przypadku niewystarczającej liczby kursów wynikającej z faktycznego zapotrzebowania na przewozy o charakterze powiatowym Starosta Powiatu Piaseczyńskiego rozważy uruchomienie dodatkowych linii w ramach możliwości technicznych oraz finansowych.

Kształt sieci komunikacyjnej w wariantcie uzupełniającym I oparty jest głównie na połączeniach obowiązujących obsługiwanych obecnie przez komunikację metropolitalną (linie strefowe i strefowe uzupełniające) oraz na liniach obsługiwanych przez przewoźników prywatnych. Powiat piaseczyński nie planuje uruchamiać dublujących się linii komunikacyjnych obsługiwanych przez innych organizatorów. Wariant będzie brany pod uwagę w przypadku zaniechania przez w/w wykonywania połączeń obsługujących obszar powiatu piaseczyńskiego.

W dalszej perspektywie sieć komunikacyjna może zostać uzupełniona o połączenia, dzięki którym dostępem do transportu zbiorowego objęte zostaną obszary, na których obecnie nie są prowadzone przewozy (wariant uzupełniający II). Rozwój sieci powinien być uzasadniony faktycznymi potrzebami mieszkańców na przewozy w granicach powiatu oraz wykonywany w ramach możliwości finansowych organizatora.

Ponadto powiat piaseczyński może rozważyć zawarcie porozumień z innymi powiatami i uruchamianie publicznego transportu zbiorowego na trasach wykraczających przebiegiem poza powiat piaseczyński (wariant uzupełniający III).

W przypadku uruchomienia wariantu uzupełniającego I,II lub III przebiegi linii zostaną ustalone wspólnie z gminami i będą dostosowane do faktycznych potrzeb przewozowych. W części graficznej niniejszego planu została pokazana sieć uwzględniająca wszystkie warianty.

### 3.3. Węzły przesiadkowe

Na obszarze powiatu piaseczyńskiego zaplanowano jeden węzeł przesiadkowy:

- Piaseczno.

Piaseczno, jako siedziba powiatu, jest naturalnym i głównym, miejscem, w którym dokonuje się fizyczna integracja przewozów różnych gałęzi i różnego zasięgu. Powiatowy transport autobusowy spotyka się z koleją aglomeracyjną i regionalną oraz z autobusową komunikacją miejską (metropolitalną) i regionalną. Węzeł ten został pokazany w części graficznej w rozdziale 13.

Marszałek Województwa Mazowieckiego, w planie transportowym województwa, wskazał Piaseczno, jako punkt przesiadkowy, czyli punkt integrujący przewozy o znaczeniu gminnym obejmujący swym zasięgiem jedną/dwie gminy oraz dedykowanym do obsługi komunikacyjnej wybranych miast powiatowych. Punkt ten powinien integrować transport kolejowy z transportem autobusowym oraz indywidualnym i powinien być zlokalizowany przy dworcu/przystanku kolejowym lub autobusowym, zapewniającym połączenia miast powiatowych z liniami kolejowymi.

## **4. Ocena i prognoza potrzeb przewozowych mieszkańców powiatu piaseczyńskiego**

## 4.1. Główne generatory ruchu

Do głównych generatorów ruchu zaliczyć należy przede wszystkim obiekty użyteczności publicznej, a więc ogólnodostępne budynki przeznaczone dla administracji publicznej, kultury, oświaty, szkolnictwa, nauki, opieki zdrowotnej, bankowości, gastronomii, handlu, sportu, rekreacji i turystyki. Pełnione przez nie funkcje definiują charakter realizowanych do nich podróży, w tym cykliczność, częstotliwość i pory odbywania podróży.

Zakłady pracy czy miejsca nauki generują ruch o charakterze codziennych, cyklicznych przemieszczeń odbywanych o określonych porach i po określonej trasie. Życie towarzyskie, potrzeby kulturalne, ochrona zdrowia, placówki handlowe i bankowe, urzędy oraz instytucje publiczne generują przewozy nieregularne i incydentalne o zróżnicowanej częstotliwości odbywania podróży i różnych porach przemieszczania się.

### 4.1.1. Instytucje publiczne

Instytucje publiczne generują zarówno ruch obligatoryjny (dojazdy urzędników i innych pracowników zatrudnionych w tych instytucjach) jak i fakultatywny, związany z koniecznością załatwiania spraw urzędowych.

Wszystkie urzędy o znaczeniu powiatowym i ponadpowiatowym zlokalizowane są na obszarze Piaseczna:

- Komenda Powiatowa Straży Pożarnej,
- Komenda Powiatowa Policji,
- Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego,
- Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
- Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie,
- Powiatowy Inspektor Weterynarii,
- Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego,
- Powiatowy Urząd Pracy,
- Prokuratura Rejonowa,
- Sąd Rejonowy,
- Starostwo Powiatowe w Piasecznie,
- Urząd Skarbowy,
- Zakład Ubezpieczeń Społecznych,
- Cech Rzemiosł Różnych.

#### 4.1.2. Placówki oświatowe

Znacznymi generatorami ruchu w przewozach powiatowych są szkoły, szczególnie średnie.

Obowiązek szkolny jest powodem odbywania podróży o charakterze obligatoryjnym komunikacją zbiorową, przede wszystkim dla osób niemających - z racji wieku - możliwości wykorzystywania samochodu w życiu codziennym. Dlatego istotne jest zapewnienie dojazdu uczniom do szkół poprzez dostosowanie oferty przewozowej do potrzeb tej grupy społecznej.

Spis placówek oświatowych powiatu piaseczyńskiego zawiera poniższa tabela.

Tabela 8. Placówki oświatowe w powiecie piaseczyńskim - jednostki powiatowe

nazwa placówki	gmina
Zespół Szkół im. Władysława Reymonta ul. Mirkowska 39 05-520 Konstancin-Jeziorna	Konstancin - Jeziorna
Zespół Szkół Specjalnych nr 1 ul. ul. B. Chrobrego 83, Pęcher-Łbiska, 05-502 Piaseczno	Piaseczno
Zespół Szkół Specjalnych Łbiska ul. B. Chrobrego 83 05-502 Piaseczno	
Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy ul. Szpitalna 12 05-500 Piaseczno	
Liceum Ogólnokształcące im. I Dywizji Kościuszkowskiej, ul. Chyliczkowska 17, 05-500 Piaseczno	
Zespół Szkół Nr 2 im. Emilii Plater ul. Aleja Brzóz 26 05-501 Piaseczno	
Zespół Szkół Rolnicze Centrum Kształcenia Ustawicznego ul. Chyliczkowska 20 05-500 Piaseczno	
Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna ul. Chyliczkowska, 05-500 Piaseczno	
Zespół Szkół Zawodowych im. Marszałka F. Bieleńskiego ul. Budowlanych 14 05-530 Góra Kalwaria	Góra Kalwaria
Zespół Szkół Zawodowych im. ppor. E. Gierczak ul. Dominikańska 9e 05-530 Góra Kalwaria	

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatu Piaseczyńskiego*

#### 4.1.3. Placówki służby zdrowia i opieki społecznej

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31.12.2014 r. na obszarze powiatu piaseczyńskiego funkcjonowało łącznie 83 przychodnie.

Świadczenia w zakresie leczenia szpitalnego oraz specjalistki ambulatoryjnej zabezpieczają:

- NZOZ Szpital św. Anny w Piasecznie,
- Specjalistyczne Centrum Rehabilitacji i Leczenia Schorzeń Narządu Ruchu im. Prof. Mariana Weissa w Konstancinie,
- Instytut Reumatologii w Warszawie, Oddział Rehabilitacji Reumatologicznej w Konstancinie-Jeziornie,
- Lecznica MSWiA Oddział Rehabilitacji Kardiologicznej Konstancin-Jeziorna,
- Szpital Rehabilitacji Kardiologicznej Konstancin-Jeziorna,
- Szpital Rehabilitacji Schorzeń Narządu Ruchu w Konstancinie-Jeziornie,
- Szpital Rehabilitacji Neurologicznej w Konstancinie-Jeziornie,
- Sanatorium Uzdrowskie "Przy Źródle" w Konstancinie-Jeziornie.

Na terenie poszczególnych gmin działają samodzielne publiczne i niepubliczne zakłady podstawowej opieki zdrowotnej:

##### Gmina Góra Kalwaria

- Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej,
- Przychodnia Lekarsko-Stomatologiczna Babiński Mieczysław,

##### Gmina Konstancin-Jeziorna

- Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej,
- NZOZ Zespół Lekarzy Specjalistów,

##### Gmina Lesznowola

- NZOZ SALUS,
- NZOZ Edmed,

##### Gmina Piaseczno

- Samodzielny Zespół Publicznych Zakładów Lecznictwa Otwartego,
- NZOZ Medycyna Rodzinna,
- NZOZ Przychodnia Lekarska,
- Centrum Medyczne CMP,
- Centrum Zdrowia,
- "Dermodental" Przychodnia Lekarska,



- NZOZ „Medvit, Poliklinika,
- NZOZ "GNOSIS" Poradnia Psychiatryczno - Psychologiczna,
- Prywatny Ośrodek Zdrowia Gabinety lekarskie. Poradnia psychologiczna,

#### Gmina Prażmów

- Samodzielny Zespół Publicznych Zakładów Lecznictwa Otwartego,
- Centrum Zdrowia Filia w Ustanowie,

#### Gmina Tarczyn

- Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej.

#### 4.1.4. Obiekty sportowe, kulturalne i handlowe

Do generatorów ruchu istotnych z punktu widzenia zapotrzebowania na powiatowe przewozy pasażerskie zaliczyć należy również ważniejsze obiekty sportowe, kulturalne i handlowe.

Do ważniejszych obiektów sportowo-rekreacyjnych należą:

- Kryta pływalnia GOSiR - Piaseczno,
- Miejski Zespół Basenowo-Rekreacyjny - Góra Kalwaria,
- Kompleks Rehabilitacyjno-Rekreacyjny - Konstancin-Jeziorna
- Basen Tuan Club Sport & Spa - Piaseczno,
- Miasteczko Westernowe Wild West City.

Głównymi obiektami kulturalnymi powiatu piaseczyńskiego są:

- Zamek Książąt Mazowieckich w Czersku,
- Kalejdoskop Kultury Góra Kalwaria,
- Centrum Kultury w Piasecznie,
- Konstancinski Dom Kultury,
- Gminny Ośrodek Kultury w Starej Iwicznej,
- Gminny Ośrodek Kultury w Tarczynie,
- Dom Stefana Żeromskiego,
- Muzeum Regionalne w Piasecznie,
- Muzeum bł. o. Stanisława Papczyńskiego,
- Muzeum Regionalne w Górze Kalwarii,
- Muzeum Bajek, Baśni i Opowieści,
- Muzeum Papiernictwa.

Znaczącym generatorem ruchu w powiecie piaseczyńskim są centra handlowe (CH Auchan, Fashion House Outlet Centre) położone w Piasecznie.

#### 4.1.5. Zakłady pracy

Zakłady pracy, głównie przemysłowe, są znacznymi generatorami podróży obligatoryjnych o codziennym charakterze.

Spis największych zakładów pracy na terenie powiatu piaseczyńskiego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 9. Największe zakłady pracy na terenie powiatu piaseczyńskiego

nazwa zakładu pracy	gmina	
Fashion House Outlet Center	Piaseczno	
Leroy Merlin		
Auchan		
Decathlon		
Piotr I Paweł		
Urząd Skarbowy w Piasecznie		
Urząd Miasta i Gminy Piaseczno		
DHL		
Bautech		
Bisk		
Dr Irena Eris		
Technicolor		
Reynaers Aluminium		
Mondi Solec Sp. z o.o.		Góra Kalwaria
Fackelmann Polska		
Fetco		
Inco Veritas Sp. z o.o. Zakład Chemii Gospodarczej		
Janoschka Polska Sp. z o.o.		
Urząd Miasta i Gminy w Górze Kalwarii		

Browar Konstancin Sp. z o.o.	Konstancin - Jeziorna
Stara Papiernia	
Klinkier-Bud	
Urząd Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna	
Zakład Gospodarki Komunalnej	
Uzdrowisko Konstancin-Zdrój	
Spółdzielnia Kótek Rolniczych w Lesznowoli Stara Iwiczna	
Eveline Cosmetics Group Sp. z o.o.	
Profarm PS Sp. z o.o.	
McCormick Polska S.A. Stefanowo	
Semih Sp. z o.o.	
Action S.A.	
GD II Polska Sp. z o.o.	
Platinum Sp. z o.o.	
Alnor Systemy Wentylacji Sp. z o.o.	
Aseaneu Sp. z o.o.	
Melody Impex Sp. z o.o.	
GD Poland Investments Sp. z o.o.	
Logicor (President Polska) Sp. Z o.o.	
Sun Logistics Park. Sp. z o.o.	
Metropolis Group Sp. z o.o.	
ED Invest S.A.	
Dworek Polski	
Holbex Sp. z o.o.	

TC Poland Sp. z o.o.	
Gmina Lesznowola	
Danpol - Zakład Produkcji Mebli	Prażmów
„Mosspol” Sp. J.	
ROL-BUD-SERWIS	
WZM-BUD Serwis	
Przedsiębiorstwo Produkcji Urządzeń Chłodniczych	
Browar Jabłonowo S.J.	Tarczyn
Agros nova Sp. z o.o.	
Turka Sp. z o.o.	
PPH Pomtech	
Coldor Sp. z o.o.	
ALTMASER	
CENTROBUD Tarczyn	
Zielona Budka (Mielec) Sp. z o.o.	
ATMAN S.A.	
COTTON WORLD	
FIBRA POLSKA Sp. z. o.o.	
TDM ELEKTRONICS S.A.	
SOUTH STREAM S.A.	
POLIS Sp. z o.o.	
AJC REAL ESTATE Sp. z o.o.	
Jan Propertis Sp. z o.o.	
Urząd Miejski w Tarczynie	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatu Piaseczyńskiego

## 4.2. Zmiany potrzeb przewozowych mieszkańców powiatu piaseczyńskiego w zależności od czasu ich występowania

Potrzeby przewozowe są zmienne i zależą od pory roku, dnia tygodnia i pory dnia. Liczba kursów zaplanowanych do realizacji oraz wykorzystywany do ich obsługi tabor powinny być tak dostosowane, aby zapewnić zarówno odpowiedni poziom bezpieczeństwa, komfortu, jak i uwzględniać wynik ekonomiczny.

Zróznicowanie potoków pasażerskich w zależności od pory oraz relacji odbywanych podróży powinno skutkować dostosowywaniem taboru kursującego na liniach komunikacyjnych do zapotrzebowania. Wielkość pojazdu wpływa nie tylko na jego pojemność, ale i na koszty związane z wykonywaną przezeń pracą przewozową.

Potrzeby przewozowe ulegają zmianie w ciągu roku. W czasie ferii zimowych, ze względu na przerwę w szkołach, popyt na usługi transportowe jest mniejszy, natomiast w wakacje znacznie zmienia się struktura potrzeb przewozowych. Ze względu na sezon urlopowy i niepracujące szkoły zmniejsza się udział osób podróżujących codziennie do miejsc pracy i nauki, natomiast pojawia się bardzo duży ruch turystyczny. Ponadto występują również okresy specyficzne, np. okres Wszystkich Świętych, charakteryzujące się wzmożonym ruchem wokół cmentarzy i kościołów.

Potrzeby transportowe mieszkańców są zdecydowanie odmienne w różne dni tygodnia. Dni robocze warunkują podróże z miejsca zamieszkania do zakładów pracy i miejsc nauki, a także podróże powrotne. Mają one charakter codzienny i cykliczny, a więc odbywają się o konkretnych godzinach i w stałych relacjach. Przewozy te są masowe z powodu ogniskowania się celów podróży w czasie (godzina rozpoczęcia i zakończenia zmiany lub zajęć szkolnych) i przestrzeni (miejsca pracy i nauki). Mają one również charakter obligatoryjny, a więc są niezbędne do egzystencji, a brak możliwości ich wykonania skutkowałby niepożądanymi zmianami społeczno-gospodarczymi np. zwiększeniem liczby osób bezrobotnych w powiecie.

W soboty, niedziele i święta struktura potrzeb przewozowych jest odmienna. Osób pracujących jest znacznie mniej (przy czym najmniej w niedziele i święta) niż w dni robocze, a uczniowie nie dojeżdżają do szkół. W te dni przeważają podróże o charakterze fakultatywnym i incydentalnym. Są to przewozy bardziej rozproszone niż w dni robocze, a głównymi ich celami są miejsca handlu i rozrywki.

Potrzeby przewozowe zmieniają się również w zależności od pory dnia. W związku z charakterem wykonywanych podróży w dni robocze można wyróżnić dwa szczyty przewozowe: poranny oraz popołudniowy, a także tzw. międzyszczyt i wieczorny okres, który charakteryzuje się zmniejszonym popytem na usługi transportowe. W soboty, niedziele i święta zapotrzebowanie rozkłada się bardziej równomiernie, bowiem trudniej wyszczególnić stałe motywacje podróży.

### 4.3. Zapewnienie osobom niepełnosprawnym oraz osobom o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego

Na etapie projektowania infrastruktury transportowej muszą zostać uwzględnione potrzeby osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej zdolności ruchowej. Szczególnie bierze się pod uwagę te miejsca, które stanowią potencjalne cele podróży osób niepełnosprawnych lub o ograniczonej zdolności ruchowej, jak np. placówki służby zdrowia czy instytucje publiczne.

Przy budowie lub modernizacji istniejącej infrastruktury przystankowej oraz ciągów pieszych do niej prowadzących, planuje się dążyć do:

- przystanków komunikacji zbiorowej możliwie blisko źródeł ruchu (przy jednoczesnym uwzględnieniu wytycznych związanych z bezpieczeństwem ruchu drogowego);
- lokalizacji przystanków komunikacji zbiorowej połączonej z lokalizacją ciągów pieszych;
- maksymalnego wyeliminowania barier poruszania się poprzez:
- likwidację barier występujących na drodze dojścia do przystanku komunikacji zbiorowej;
- likwidację barier w przekraczaniu ciągów komunikacyjnych;
- dostosowania wysokości peronów przystanków komunikacji zbiorowej do wysokości progów wejściowych pojazdów;
- umożliwienia podjazdu pojazdów jak najbliżej krawędzi przystankowej (przez konstrukcję przystanków komunikacyjnych);
- optymalnej gęstości przystanków komunikacyjnych z uwzględnieniem przystanków „na żądanie”.

Uwzględnienie potrzeb osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej w standardzie taboru obsługującego sieć komunikacyjną w powiatowych przewozach pasażerskich przedstawione jest w rozdziale 8. niniejszego planu - Pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej.

## **5. Przewidywane finansowanie usług przewozowych**

## 5.1. Źródła i formy finansowania

Obecnie powiat piaseczyński jako jednostka samorządu terytorialnego nie finansuje usług przewozowych. Usługi publicznego transportu zbiorowego są realizowane przez przedsiębiorców prywatnych, działających na zasadach komercyjnych, uprawnionych do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób na podstawie stosownych zezwoleń. Refundacja biletów ulgowych sprzedawanych przez tych przewoźników odbywa się ze środków marszałkowskich.

Powiat piaseczyński będzie finansował własne usługi przewozowe w przypadku, gdy rozpocznie organizowanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej. Zgodnie z ustawą o publicznym transporcie zbiorowym, finansowanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej będzie mogło polegać na:

- pobieraniu przez operatora, któremu powiat piaseczyński powierzy (w drodze przetargu lub bezprzetargowo) świadczenie usług publicznego transportu zbiorowego lub bezpośrednio przez sam powiat piaseczyński opłat w związku z realizacją usług świadczonych w zakresie publicznego transportu zbiorowego za sprzedaż biletów,
- przekazaniu operatorowi tzw. rekompensaty (wynagrodzenia) z tytułu:
  - utraconych przychodów w związku ze stosowaniem ustawowych uprawnień do ulgowych przejazdów publicznym transportem zbiorowym,
  - utraconych przychodów w związku ze stosowaniem uprawnień do ulgowych przejazdów w publicznym transporcie zbiorowym ustanowionych na obszarze właściwości powiatu piaseczyńskiego, o ile zostały ustanowione,
  - poniesionych kosztów w związku ze świadczeniem przez operatora usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego,
- udostępnianiu operatorowi przez powiat piaseczyński środków transportu na realizację przewozów w zakresie publicznego transportu zbiorowego.

Źródłem finansowania przewozów o charakterze użyteczności publicznej mogą być w szczególności:

- środki własne jednostki samorządu terytorialnego będącej organizatorem, w tym przypadku powiatu piaseczyńskiego,
- środki z budżetu państwa.



## 5.2. Koszty z jakimi wiązać się może uruchomienie przewozów użyteczności publicznej

Koszty organizacji publicznego transportu zbiorowego o charakterze użyteczności publicznej na szczeblu powiatowym będą pochodną wybranego modelu finansowania usług użyteczności publicznej w tym zakresie.

W przypadku powiatu piaseczyńskiego należy wziąć pod uwagę, co do zasady, model oparty w pierwszej kolejności na pobieraniu przez operatora, wyłonionego w postępowaniu koncesyjnym, wpływów z tytułu opłat ze sprzedaży biletów. Aby taki model finansowania zastosować, należy dokonać wyboru operatora lub operatorów transportu zbiorowego w oparciu o przepisy ustawy o koncesji na roboty budowlane i usługi. Wybrany koncesjonariusz (operator) będzie operował na sieci lub jej wycinku (w przypadku kilku operatorów) i pobierał z tego tytułu opłaty za sprzedane bilety, które będą stanowiły wyłączny przychód operatora.

Drugim możliwym modelem, w którym można zrealizować wszystkie planowane warianty jest model polegający na zapłacie za usługę publicznego transportu zbiorowego przy jednoczesnym zachowaniu wpływów ze sprzedaży biletów po stronie Organizatora. Taki model jednakże wymaga uzyskania przez Organizatora uprzedniej wiedzy na temat wpływów z biletów na danych liniach lub całej sieci. Wymaga on także zaangażowania realnych środków budżetowych, czego można uniknąć w przypadku modelu koncesyjnego.

W związku z tym rekomendowanym modelem jest model koncesyjny, który po pierwsze daje możliwość niezaangażowania środków budżetowych, a po drugie pozwala uzyskać przez pierwsze lata jego funkcjonowania realną wiedzę o wskaźnikach technicznych/ekonomicznych/finansowych całej sieci niezależnie od wybranego wariantu.

Odnosząc powyższe założenia do planowanej sieci o charakterze użyteczności publicznej zakłada się, iż koszty uruchomienia przewozów w modelu koncesyjnym będą de facto zerowe - brak wydatku dla budżetu powiatu - natomiast w modelu zapłaty za usługę będą musiały zostać skalkulowane wg rynkowych stawek za podobne usługi, przy czym będą one o tyle mniejsze, o ile większy będzie przychód z biletów za przejazdy transportem organizowanym przez powiat piaseczyński. Należy pamiętać, że wariant bezkosztowy będzie możliwy do osiągnięcia tylko w przypadku rentowności sieci, co jest zależne od rozkładu jazdy, wpływów z biletów i zapewnieniu wyłączności przystankowej dla operatora.

Poniżej w tabeli zestawiono szacunkowe koszty wg poszczególnych wariantów i modeli. Dla kalkulacji przyjęto, iż stawka za wozokilometr płacona operatorowi w przypadku modelu zapłaty za usługę nie będzie wyższa niż 3 zł netto.

Tabela 10. Przedstawienie kosztów, z jakimi może wiązać się uruchomienie publicznych przewozów

Wariant	Model I koncesyjny/szacowany koszt	Model II zapłaty za usługę/szacowany koszt	Założenia do Modelu II
Wariant podstawowy	Model „bezkosztowy*” dla budżetu	Szacowany łączny koszt roczny dla całej sieci ok. <b>0,382 mln zł netto</b> (kwota zostanie pomniejszona o uzyskane wpływy z biletów)	Założenia:  - Liczba wozokilometrów przewidziana do realizacji w ciągu roku, zgodna z planowanymi liniami zamieszczonymi w tab. 4 <b>wynosi 127 296 km</b> , przy założeniach: liczba dni w miesiącu: - roboczych: 22 - soboty: 4 - niedziele i święta: 4  Założona stawka za wozokilometr wynosi 3 zł netto.

Źródło: opracowanie własne

Nie podano kalkulacji kosztów dla wariantu uzupełniającego, gdyż ostateczny kształt sieci komunikacyjnej w tym wariantcie oraz liczba wozokilometrów przewidziana do realizacji w ciągu roku powinna zostać ustalona z sąsiednimi samorządami, przez których obszar przebiegać będą linie komunikacyjne.

Faktyczne koszty są możliwe do wyliczenia w momencie stworzenia kompletnego rozkładu jazdy komunikacji zbiorowej.

### 5.3. Rentowność linii komunikacyjnych

Powiat piaseczyński nie posiada w swoich zasobach wyników finansowych prywatnych przedsiębiorców realizujących usługi przewozowe na obszarze powiatu. Szacuje się jednak, że rentowność linii komunikacyjnych obsługiwanych przez przewoźników komercyjnych w powiatowych przewozach pasażerskich jest dodatnia. Przewoźnicy ci, realizując usługi przewozowe, kierują się głównie aspektami ekonomicznymi prowadzonej działalności celem osiągnięcia dodatnich wyników swojej aktywności.

Najbardziej rentowne są połączenia realizowane w czasie szczytów komunikacyjnych (porannego i popołudniowego), ponieważ wtedy występują największe napętnienia pojazdów i tym samym pojawia się największa sprzedaż biletów. Mieszkańcy powiatu piaseczyńskiego dojeżdżają wtedy do szkół i do pracy.

Połączenia realizowane w trakcie trwania międzyszczytu cechują się znacznie niższym popytem w porównaniu z okresem szczytu komunikacyjnego, a kursy przewidziane do realizacji w tej porze dnia są na granicy rentowności. Przewoźnicy obsługują te połączenia także ze względów społecznych oraz aby móc korzystać z tzw. efektu skali występującego przy obsłudze sieci komunikacyjnej umożliwiającej realizację podróży w wielu kierunkach i w różnych porach dnia.

Zyski netto w branży przewozów komercyjnych pojawiają się w długofalowej perspektywie (nierzadko 10-letniej). Należy zaznaczyć, że koszty prowadzonej działalności w branży transportu zbiorowego są znaczące, a składa się na nie przede wszystkim koszt zakupu paliwa, wynagrodzenia kierowców i pracowników administracyjnych oraz utrzymanie (naprawy, remonty i modernizacje) taboru, a także inne koszty, takie jak np. obsługa finansowa zaciągniętych zobowiązań (kredyt, leasing, in.), ogólne koszty zarządu czy amortyzacja.

Mając na uwadze powyższe można przyjąć, iż planowana sieć przewozów o charakterze użyteczności publicznej będzie siecią rentowną dla operatorów.

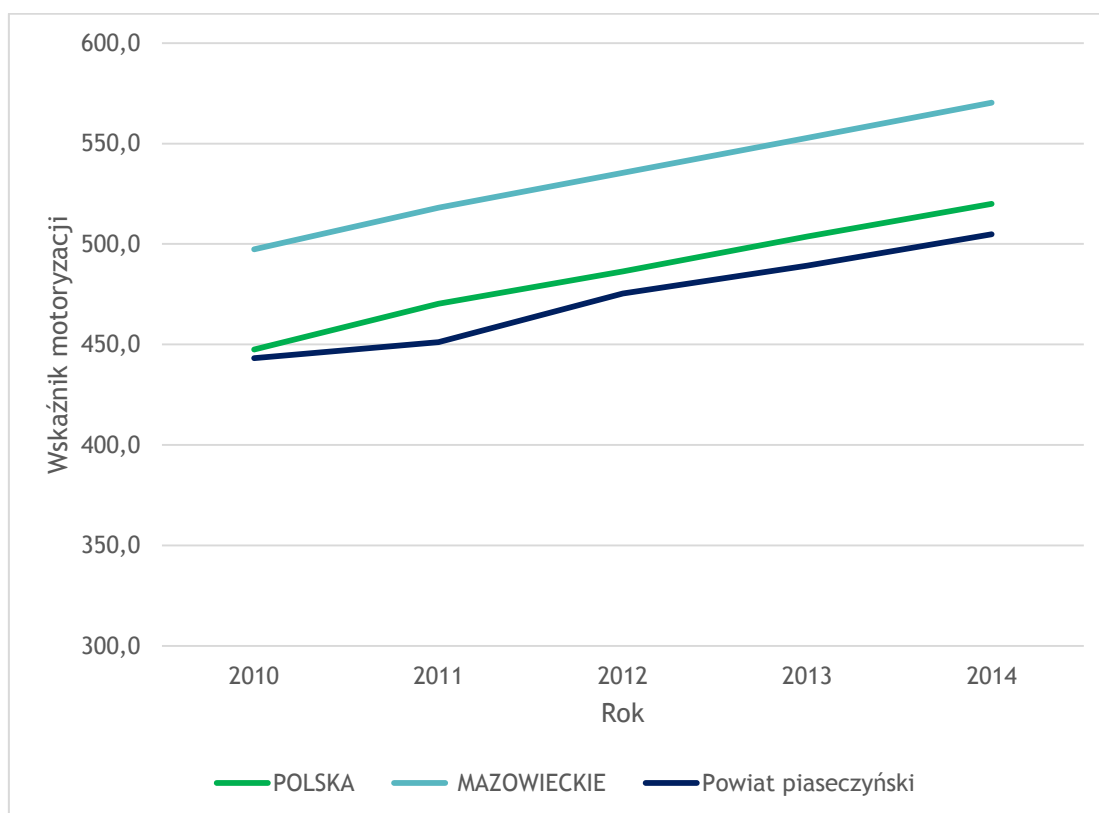
## **6. Preferencje dotyczące wyboru środków transportu**

## 6.1. Wskaźnik motoryzacji

Celem polityki transportowej jest zrównoważony rozwój, czyli dążenie do zachowania optymalnego podziału pomiędzy transportem zbiorowym a zindywidualizowanym oraz do zmniejszenia obciążenia ruchem sieci drogowej. Obciążenie to jest zależne m.in. od częstotliwości użytkowania aut, stopnia napętnienia oraz wskaźnika motoryzacji.

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

Na poniższym wykresie przedstawiono wartość wskaźnika motoryzacji dla powiatu piaseczyńskiego w latach 2010 - 2014 oraz - dla porównania - wskaźniki dla województwa mazowieckiego oraz Polski.



Wykres 6. Wskaźnik motoryzacji w powiecie piaseczyńskim, woj. mazowieckim oraz w Polsce  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych banku danych lokalnych GUS

Lata 2010-2014 to wzrost wskaźnika motoryzacji zarówno w powiecie piaseczyńskim, jak i w województwie mazowieckim oraz kraju. Wskaźnik motoryzacji w powiecie jest niższy od wskaźnika w województwie i w kraju. Województwo mazowieckie ma znacznie wyższy wskaźnik motoryzacji niż Polska.

## 6.2. Preferowane cechy komunikacji

Potrzeby transportowe mieszkańców powiatu piaseczyńskiego zabezpieczane są przez:

- ofertę komunikacji autobusowej,
- ofertę komunikacji kolejowej,
- transport indywidualny.

Powiat piaseczyński nie ma wpływu na kształt oferty przewozowej kolei, gdyż organizatorem przewozów kolejowych na obszarze powiatu jest województwo mazowieckie. Niemniej, dla obszaru piaseczyńskiego, część podróży w relacjach powiatowych realizowana jest dzięki przewozom kolejowym.

Ranking postulatów przewozowych oraz stopień ich spełnienia to zestaw determinant wskazujących na kierunki kształtowania podziału zadań przewozowych w transporcie zbiorowym z punktu widzenia pasażera.

Podział zadań przewozowych jest mierzony udziałem poszczególnych środków transportu w przewozach i obliczany, jako stosunek liczby podróży realizowanych danym środkiem transportu do ogólnej liczby wykonywanych podróży.

Standard świadczonych usług komunikacyjnych w powiecie piaseczyńskim planuje się rozpatrywać przy pomocy następujących postulatów przewozowych:

- bezpośredniość - udział linii przebiegających przez miasto powiatowe,
- częstotliwość - podstawowe standardy częstotliwości kursowania linii w dniu powszednim w godzinach szczytu porannego (6-8) i popołudniowego (14-17), międzyszczytu oraz w soboty w południe i niedziele po południu,
- dostępność - odległość do przystanku wyrażona w minutach i metrach, udział niskowejściowego taboru, dostęp dla osób niepełnosprawnych do przystanku,
- informacja - wszystkie dostępne źródła informacji o transporcie publicznym,
- niezawodność - udział niezrealizowanych kursów autobusowych w stosunku do wszystkich kursów planowych,
- niski koszt - taryfa biletowa (ceny podstawowych biletów jednorazowych i okresowych),
- prędkość - poziom prędkości komunikacyjnej autobusów,
- punktualność - udział kursów zrealizowanych z określonym odchyleniem rozkładu jazdy,
- wygoda - udział pojazdów klimatyzowanych, niskowejściowych, zapewnienie miejsc siedzących.

Poziom zadowolenia pasażerów z funkcjonowania komunikacji powiatowej można badać bezpośrednio np. metodą PAPI poprzez przeprowadzenie bezpośrednich wywiadów z mieszkańcami, odpowiadającymi na pytania, jak użytkownicy oceniają całość funkcjonowania komunikacji zbiorowej oraz rankingujących ważność postulatów transportowych.

### 6.3. Podsumowanie

Preferencje dotyczące wyboru środka transportu powiązane są z możliwościami i przyzwyczajeniami mieszkańców. W powszechnej świadomości, jako najwygodniejszy środek transportu uznaje się samochód osobowy, którym można dojechać bezpośrednio, zwykle niemal od drzwi do drzwi. Reguła ta bywa zaburzona w dużych miastach (strefy ograniczonego ruchu bądź wyłączone z ruchu), jednak w przypadku podróży powiatowych większe ograniczenia raczej nie występują. Zgodnie z polityką zrównoważonego transportu obszary o rozproszonym zaludnieniu oraz mało popularne kierunki w dużej mierze mogą być zaspokajane transportem indywidualnym. Korzystnym, z punktu widzenia całego systemu transportowego, jest zjawisko łączenia komunikacji indywidualnej ze zbiorową. W takim wypadku główne ciągi komunikacyjne obsługiwane są komunikacją zbiorową (charakteryzującą się znaczną przepustowością), a zasięg przystanków zwiększony jest dzięki komunikacji indywidualnej.

## **7. Zasady organizacji rynku przewozów**



## 7.1. Powiat piaseczyński jako organizator publicznego transportu zbiorowego

Przepisy prawa zawarte w ustawie o publicznym transporcie zbiorowym stanowią, iż organizatorem publicznego transportu zbiorowego jest właściwa jednostka samorządu terytorialnego albo minister właściwy do spraw transportu, zapewniający funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego na danym obszarze.

Na obszarze powiatu piaseczyńskiego organizatorem jest powiat, a wynikające z tego zadania wykonuje starosta. Organizator zarządza przewozami pasażerskimi obejmującymi, co najmniej dwie gminy, ale niewykraczającymi poza granice powiatu.

Ustawodawca nakłada na organizatora obowiązek:

- planowania rozwoju transportu,
- organizowania publicznego transportu zbiorowego,
- zarządzania publicznym transportem zbiorowym.

Funkcja organizatora może zostać przekazana związkowi międzypowiatowemu. Wówczas obszarem działań staje się obszar tych powiatów, dla których organizowana jest wspólna sieć komunikacyjna.

W ramach organizacji rynku przewozów powiatowych powiat piaseczyński planuje wdrożyć model zakładający partycypację finansową gmin z terenu powiatu piaseczyńskiego w finansowaniu publicznego transportu zbiorowego o charakterze użyteczności publicznej. Model taki można wdrożyć w chwili obecnej w jednym z dwóch wariantów opisanych poniżej.

**Wariant nr I** - zadania organizacji i finansowania publicznego transportu zbiorowego na terytorium powiatu piaseczyńskiego wykonuje powiat w następującym modelu:

- Organizator: powiat piaseczyński,
- Operator: wybrany w jednym z trybów określonych w art. 19 UPTZ i pkt. 7.2. niniejszego planu,
- Współpraca powiat - gminy: w oparciu o dotację otrzymywaną z gminy przez powiat na podstawie stosownych uchwał oraz umowy dot. wydatkowania dotacji,
- Charakter przewozów: powiatowe przewozy o charakterze użyteczności publicznej,
- Finansowanie przewozów:
  - Refundacja ulg ustawowych - w zakresie linii powiatowych o charakterze użyteczności publicznej określonych w niniejszym planie,
  - Wpływy z biletów - ewentualne dodatkowe wpływy z biletów stanowiąc będą przychód operatora,
  - Pomoc finansowa gmin w trybie art. 220 ustawy o finansach publicznych,

- Budżet powiatu - art. 51 ust. 1 pkt 1 UPTZ.

**Wariant nr II** - zadania organizacji i finansowania publicznego transportu zbiorowego na terytorium powiatu piaseczyńskiego wykonuje związek powiatu piaseczyńskiego i jego gmin w następującym modelu:

- Organizator: związek powiatowo - gminny,
- Operator: wybrany w jednym z trybów określonych w art. 19 UPTZ i pkt. 7.2. niniejszego planu;
- Współpraca powiat - gminy: możliwość trwałego sformalizowania zasad współpracy w oparciu o statut związku powiatowo - gminnego;
- Charakter przewozów: powiatowo - gminne przewozy o charakterze użyteczności publicznej;
- Finansowanie przewozów:
  - Refundacja ulg ustawowych - w zakresie linii powiatowo - gminnych o charakterze użyteczności publicznej określonych w powiatowo - gminnym planie transportowym uchwalanym przez zgromadzenie związku powiatowo - gminnego,
  - Wpływy z biletów - ewentualne dodatkowe wpływy z biletów stanowiąc będą przychód operatora,
  - Budżet związku powiatowo - gminnego - art. 51 ust. 1 pkt 1 UPTZ.

## 7.2. Przewidywany tryb wyboru operatora publicznego transportu zbiorowego

Zgodnie z ustawą o publicznym transporcie zbiorowym, operator publicznego transportu zbiorowego jest to samorządowy zakład budżetowy lub przedsiębiorca uprawniony do prowadzenia działalności gospodarczej, który zawarł z organizatorem publicznego transportu zbiorowego umowę o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego na liniach określonych w umowie.

W przypadku, gdy powiat piaseczyński rozpocznie organizowanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej planuje się, że operator publicznego transportu zbiorowego będzie wybierany w jednym z następujących trybów zgodnych z przepisami, tj.:

- w trybie przetargu nieograniczonego zgodnego z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 907, z późn. zm.),
- w trybie określonym ustawą z dnia 9 stycznia 2009 r. o koncesji na roboty budowlane lub usługi (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 113, z późn. zm.),
- w trybie bezpośredniego zawarcia umowy z operatorem zgodnie z art. 22 ust. 1 Ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, tj.:

- świadczenie usług zostanie powierzone bezprzetargowo, jeśli średnia wartość roczna przedmiotu umowy jest mniejsza niż 1 000 000 euro lub świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego dotyczy świadczenia tych usług w wymiarze mniejszym niż 300 000 kilometrów rocznie,
- świadczenie usług zostanie powierzone bezprzetargowo, jeśli wystąpi zakłócenie w świadczeniu usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego lub bezpośrednio ryzyko powstania takiej sytuacji zarówno z przyczyn zależnych, jak i niezależnych od operatora, o ile nie można zachować terminów określonych dla innych trybów zawarcia umowy o świadczenie publicznego transportu zbiorowego.

Umowa o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego zostanie zawarta na czas oznaczony, jednak nie dłuższy niż 10 lat. Wymagania techniczne i użytkowe dotyczące taboru (będące elementem specyfikacji istotnych warunków zamówienia), którym musi dysponować operator, będą uzasadnione faktycznymi potrzebami i współczesnymi standardami w tym zakresie, jak również możliwościami finansowymi powiatu.

Mając na uwadze powyższe oraz przy uwzględnieniu planowanej sieci przewozów o charakterze użyteczności publicznej planuje się, iż preferowanym trybem będzie tryb koncesyjny, niezależnie od formy zawarcia umowy, tj.:

- w przypadku, gdy operator będzie wybierany w trybie określonym ustawą z dnia 9 stycznia 2009 r. o koncesji na roboty budowlane lub usługi (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 113, z późn. zm.),
- w przypadku, gdy operator będzie wybierany w trybie bezpośredniego zawarcia umowy, umowa także będzie mieć charakter umowy koncesji.

Powyższe pozwoli w optymalny sposób wykorzystać zasoby finansowe organizatora uwzględniając rentowność poszczególnych linii lub całej sieci określonej w pkt. 3.2. niniejszego planu.

### **7.3. Przystanki komunikacyjne i dworce, których właścicielem lub zarządzającym jest lub będzie powiat piaseczyński**

Na podstawie przepisów zawartych w ustawie o publicznym transporcie zbiorowym, zadaniem organizatora publicznego transportu zbiorowego jest określenie przystanków komunikacyjnych i dworców, których właścicielem lub zarządzającym jest jednostka samorządu terytorialnego, udostępnianie przystanków komunikacyjnych dla przewoźników oraz określenie warunków i zasad korzystania z tej infrastruktury.

Zgodnie z art. 2 ust. 13 ustawy prawo o ruchu drogowym za przystanek autobusowy uważa się miejsce zatrzymywania się pojazdów transportu publicznego oznaczone odpowiednimi znakami drogowymi, czyli znakiem D-15 „przystanek autobusowy”. Ponadto ustawa o publicznym transporcie zbiorowym wskazuje, że na obszarze

przystanku umieszcza się informacje w szczególności dotyczące godzin odjazdów środków transportu.

Określenie przystanków komunikacyjnych i dworców oraz warunków i zasad korzystania, o których mowa w art. 15 ust. 1 pkt 6 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, następuje w drodze uchwały podjętej przez właściwy organ danej jednostki samorządu terytorialnego.

Ważnym elementem zarządzania i organizowania publicznego transportu zbiorowego na terenie powiatu piaseczyńskiego jest prowadzenie wspólnej i spójnej polityki zarządzania przystankami. Obecnie przystanki na obszarze powiatu są zarządzane przez gminy, powiat piaseczyński nie zarządza żadnym przystankiem.

## 7.4. Przygotowanie oferty przewozowej

W przypadku planowego organizowania komunikacji zbiorowej przez powiat piaseczyński, organizator wspólnie z operatorem w każdym roku budżetowym planuje przygotować „Plan zadań przewozowych” na rok następny.

Plan ten powinien składać z:

- 1) planu zadań przewozowych transportu publicznego w powiecie piaseczyńskiego,
- 2) planu zadań przewozowych linii międzypowiatowych (w przypadku podpisania porozumienia powiatowego).

Plan ten powinien uwzględniać i być zgodny z:

- obowiązującym Planem zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego,
- ustalonymi i przyjętymi w planie transportowym standardami usług,
- faktycznym zapotrzebowaniem na przewozy,
- możliwościami finansowymi organizatora.

Roczny „Plan zadań przewozowych” powinien określać:

- sieć komunikacyjną ze szczegółowymi przebiegami linii,
- częstotliwości kursowania linii w poszczególne dni tygodnia,
- wielkość pracy przewozowej na tych liniach (liczbę wozokilometrów i wozogodzin),
- przewidywane koszty realizacji pracy przewozowej na terenie powiatu jak poszczególnych gmin.

Przygotowanie ww. planu na rok następny nie jest wymogiem ustawowym, jednak pozwala w przyszłości optymalnie planować oraz organizować publiczny transport zbiorowy na obszarze powiatu piaseczyńskiego.

## **8. Pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej**

## 8.1. Informacje ogólne

Standard i jakość usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej musi odpowiadać oczekiwaniom i potrzebom mieszkańców obszaru objętego planem transportowym oraz możliwościom finansowym jednostki samorządowej. Atrakcyjna jakościowo oferta przewozowa jest jednym z elementów wpływających na popyt na usługi transportu zbiorowego, a pośrednio także, na jakość i standard życia mieszkańców.

Poprawa, jakości i podniesienie standardu usług przewozowych jest związane głównie z realizacją postulatów transportowych, jakie wysuwają sami mieszkańcy. Są to pasażerowie - użytkownicy przekonani do transportu zbiorowego, jak i potencjalni użytkownicy tej formy transportu, którzy dotychczas korzystali z własnych, indywidualnych pojazdów. Tabela poniżej przedstawia przykładowe postulaty transportowe i sposób ich realizacji.

Tabela 11. Postulaty transportowe i sposób ich realizacji

Postulat transportowy	Sposób realizacji
bezpośredniość	Dostosowanie układu sieci komunikacyjnej do najczęściej występujących relacji w podróżach.
częstotliwość	Dostosowanie odstępów czasu między kolejnymi odjazdami autobusów do rzeczywistych potrzeb.
dostępność	Minimalizowanie odległości koniecznych do pokonania w drodze z/do przystanku poprzez budowę nowych przystanków lub zatrzymywanie autobusów powiatowej komunikacji pasażerskiej na dodatkowych przystankach np. na żądanie.
niezawodność	Zminimalizowanie wskaźnika zawodności taboru poprzez wymianę wysłużonych pojazdów na nieawaryjne.
koszt	Dostosowanie opłat taryfowych dostosowanych do realnych potrzeb i możliwości pasażerów, uwzględniając rzeczywiste koszty funkcjonowania publicznej komunikacji zbiorowej oraz możliwości finansowe organizatora.
prędkość	Dążenie do uzyskania czasów przejazdów konkurencyjnych dla komunikacji indywidualnej.
punktualność	Dostosowanie rozkładów jazdy do realnych czasów przejazdu, ograniczenie liczby odjazdów przed czasem i po czasie.
wygoda	Poprawianie standardu podróżowania i oczekiwania na podróż.

*Źródło: opracowanie własne*

Planując ciągle podwyższanie standardu i jakości usług przewozowych w powiatowych przewozach pasażerskich na terenie powiatu należy pamiętać i uwzględniać również:

- ochronę środowiska naturalnego,
- zwiększanie dostępu osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego.

## 8.2. Pożądany standard taboru obsługującego

### 8.2.1. Uwzględnienie w pożądanym standardzie usług przewozowych aspektów związanych z ochroną środowiska naturalnego

Transport, a w szczególności transport drogowy, negatywnie oddziałuje na środowisko naturalne. Jest źródłem zanieczyszczenia powietrza oraz źródłem emisji hałasu. Aby ograniczyć presję, jaką transport drogowy wywiera na środowisko naturalne, konieczne jest podejmowanie działań mających pozytywny wpływ na zmniejszenie poziomu zanieczyszczenia środowiska i ograniczenie hałasu.

Kluczowe znaczenie ma między innymi proces modernizacji i rozbudowy infrastruktury transportowej (liniowej i punktowej) tak, aby odpowiadała ona unijnym oraz krajowym standardom oraz wymogom ekologicznym.

Na presję, jaką transport drogowy wywiera na środowisko naturalne wpływ ma także standard taboru. Europejskie standardy emisji spalin (tzw. norma EURO) regulują dopuszczalne normy emisji spalin w nowych pojazdach sprzedawanych na terenie Unii Europejskiej. Standardy te zostały opracowane w serii Dyrektyw Europejskich, które sukcesywnie zwiększały swoją restrykcyjność. Regulują one emisję szkodliwych substancji, takich jak:

- tlenek azotu (NO<sub>x</sub>),
- węglowodór (HC),
- tlenek węgla (CO),
- cząstki stałe.

Obecnie najwyższą normą jest norma EURO 6, która stała się standardem i każda jednostka taboru wyprodukowana po 1 stycznia 2014 roku musi spełniać tę normę.

Problem dopuszczalnej emisji spalin na wybranych obszarach, w szczególności w wyodrębnionych strefach ośrodków miejskich, jest coraz częściej przedmiotem regulacji prawnych. Kraje Europy Zachodniej aktywnie działają na rzecz podnoszenia minimalnej normy emisji spalin emitowanych przez silniki autobusów. W tym celu powstają między innymi strefy, do których wjechać mogą wyłącznie pojazdy, również pojazdy realizujące usługi publicznego transportu zbiorowego, posiadające silniki spełniające odpowiednio wysoką normę EURO.

Innymi niż zaostrzanie norm w zakresie emisji spalin proekologicznymi rozwiązaniami mającymi zastosowanie w taborze jest wykorzystywanie udoskonalonych paliw konwencjonalnych oraz niekonwencjonalnych (np. gazu ziemnego, biopaliw) oraz zastosowanie napędów elektrycznych czy hybrydowych.

Powiat piaseczyński, jako organizator publicznego transportu zbiorowego, w chwili uruchomienia przewozów o charakterze użyteczności publicznej będzie wymagał od operatorów stosowania pojazdów spełniających, co najmniej normę EURO 3, a w przyszłości wymagania dotyczące norm emisji spalin będą sukcesywnie podnoszone (w miarę możliwości finansowych powiatu).

### 8.2.2. Standardy wyposażenia pojazdów w publicznym transporcie zbiorowym

Poniżej w tabeli zostały określone podstawowe standardy pojazdów wykorzystywanych w publicznym transporcie zbiorowym

Tabela 12. Podstawowe standardy wyposażenia pojazdów w publicznym transporcie zbiorowym

Wyposażenie pojazdu	Pojazdy fabrycznie nowe	Pozostałe, używane
herb lub logo powiatu (operatora) jednoznacznie identyfikujące pojazdy kursujące na liniach organizowanych przez powiat	X	X
aktualny schemat sieci komunikacyjnej organizowanej przez powiat	X	X
regulamin przewozów	X	X
taryfa przewozowa	X	X
przednia tablica kierunkowa - elektroniczny wyświetlacz ze wskazanym kierunkiem jazdy	X	
przednia tablica kierunkowa z kierunkiem jazdy (inna niż elektroniczna)		X
boczna tablica kierunkowa - z prawej strony- ze wskazanym kierunkiem jazdy	X	X
miejsce na wózek inwalidzki	X	
niskie wejście	X	
norma spalin Euro 6	X	
przycisk sygnalizujący zamiar opuszczenia pojazdu przez osobę poruszającą się na wózku inwalidzkim	X	
rampa dla wózków	X	
wyposażenie w system informacji wizualnej i dźwiękowej ułatwiający podróż osobom niedosłyszącym i ociemniałym	X	

Źródło: opracowanie własne



## 8.3. Pożądany standard infrastruktury przystankowej

### 8.3.1. Uwzględnienie w pożądanym standardzie usług przewozowych dostępności podróżnych do infrastruktury przystankowej

Dostępność do infrastruktury przystankowej jest definiowana jako całkowity czas dotarcia od miejsca rozpoczęcia podróży (np. domu, pracy) do najbliższego przystanku komunikacyjnego. Czas dojścia do przystanku zależy nie tylko od odległości do przystanku, lecz także między innymi od struktury urbanistycznej rejonu, w którym przystanek się znajduje oraz strat czasu powodowanych pokonywaniem miejsc kolizji potoków ruchu pieszego z ruchem samochodowym, a także od jakości drogi pieszej, różnicy wysokości i przeszkód naturalnych. W przewozach powiatowych można zwiększyć oddziaływanie przystanków poprzez lokalizację w ich obrębie parkingów typu Bike&Ride.

W każdej miejscowości objętej powiatową siecią komunikacyjną na obszarze powiatu piaseczyńskiego planuje się zatrzymanie pojazdu na minimum jednym przystanku. Większa liczba przystanków w miejscowościach będzie uwarunkowana faktycznymi potrzebami transportowymi oraz możliwościami technicznymi utworzenia przystanku.

### 8.3.2. Docelowy standard przystanków komunikacyjnych

Powiat piaseczyński, w miarę posiadanych środków finansowych, dążyć będzie do zapewnienia możliwie najwyższego standardu przystanków komunikacyjnych, odpowiadającego potrzebom powiatowych przewozów pasażerskich.

W trakcie przebudowy dróg powiatowych oraz - w uzasadnionych przypadkach i w miarę posiadanych funduszy - autonomicznie względem procesu inwestycyjnego na sieci dróg powiatowych - powiat piaseczyński ujednocili standard przystanków komunikacyjnych, uwzględniając przy tym:

- pełnioną funkcję dominującą (przystanek głównie dla wsiadających/wysiadających),
- liczbę pasażerów korzystających z przystanku,
- dostosowanie przystanku do potrzeb osób niepełnosprawnych i o ograniczonej zdolności ruchowej,
- natężenie ruchu na drodze, wzdłuż której zlokalizowany jest przystanek.

W poniższej tabeli zestawiony został docelowy standard przystanków komunikacyjnych.

Tabela 13. Docelowy standard przystanków komunikacyjnych w powiecie piaseczyńskim

Obszar	Elementy	Standard minimalny	Standard optymalny
Oznaczenie przystanku	<b>Tabliczka D-15 „przystanek autobusowy”</b> Znak drogowy umieszczony na słupku lub stanowiący element wiaty przystankowej	X	X
	<b>Nazwa przystanku i numer słupka</b> Tabliczka zawierająca nazwę i numer przystanku umieszczona na słupku, nad znakiem D-15	X	X
	<b>Oznaczenie statusu przystanku („dla wysiadających”, „na żądanie”)</b> Tabliczka informująca o statusie przystanku	X	X
	<b>Piktogram informujący o zakazie palenia</b>	X	X
	<b>Informacja o zarządcy przystanku</b> Informacja umieszczona na odwrocie znaku D-15 albo na tablicy informacyjnej	X	X
Informacja pasażerska	<b>Tabliczka z rozkładem jazdy</b>	X	X
	<b>Schemat sieci połączeń</b>	X (przystanki węzłowe)	X (wszystkie przystanki)
	<b>Skrócona taryfa przewozowa</b>	X (przystanki węzłowe)	X (wszystkie przystanki)
Miejsce oczekiwania	<b>Ławka</b>	X (wszystkie przystanki wyposażone w wiaty)	X (wszystkie przystanki wyposażone w wiaty)
	<b>Wiąta przystankowa</b> Z przezroczystymi ścianami	X (nowe przystanki)	X (nowe i modernizowane przystanki)
Peron	<b>Nawierzchnia peronu</b>	X (utwardzona)	X (np. z kostki betonowej)
	<b>Wysokość peronu ponad nawierzchnią drogi</b> Minimum 18 cm	X	X
	<b>Płyty wskaźnikowe i prowadzące</b> Linia bezpieczeństwa przy krawędzi peronowej wykonana z żółtych płyt z tzw. guzkami	X	X
Inne	<b>Stojak rowerowy</b>	-	X
	<b>Słup ogłoszeniowy</b>	-	X
	<b>Kosz na śmieci</b>	X	X

Źródło: opracowanie własne

## **9. Przewidywany sposób organizowania systemu informacji pasażerskiej**

Jednym z zadań sprawnego systemu informacji dla pasażerów jest podwyższanie jakości oferty transportu zbiorowego i integrowanie sieci komunikacyjnej. Kompleksowy i rozbudowany system informacji pasażerskiej sprawia, że transport zbiorowy postrzegany jest jako przemyślany, spójny oraz łatwo dostępny. Przygotowany nieodpowiednio uważany jest za chaotyczny, trudny do zrozumienia, skomplikowany, oraz nieuwzględniający potrzeb przewoźnych mieszkańców.

Niedostatecznie rozbudowany system informacji dla pasażerów może stać się przyczyną rezygnacji z odbywania podróży środkami komunikacji zbiorowej już na etapie jej planowania. Stąd ważne jest, aby system informacji pasażerskiej zawierał kompleksowe i szeroko dostępne informacje dla podróżnych.

## 9.1. Organizacja systemu informacji pasażerskiej

Zapewnienie systemu informacji dla pasażera jest zadaniem organizatora publicznego transportu zbiorowego. Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym nakłada obowiązki:

- podawania do publicznej wiadomości rozkładów jazdy na wszystkich przystankach oraz dworcach,
- podawania cennika opłat w pojazdach i na dworcach wraz z uprawnieniami do przejazdów ulgowych,
- podawania regulaminów przewozu na dworcach i wyciągu z regulaminu w pojazdach.

Ponadto kwestie związane z informacją pasażerską porusza także Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 kwietnia 2012 roku w sprawie rozkładów jazdy. Uszczegóławia ono informacje rozkładowe jakie powinny się znaleźć na przystankach i dworcach autobusowych oraz reguluje kwestie podawania do publicznej wiadomości rozkładów jazdy. W myśl zapisów w/w rozporządzenia przewoźnik wykonujący regularny przewóz osób zobowiązany jest podać rozkład jazdy do publicznej wiadomości poprzez:

- zamieszczenie go na swojej stronie internetowej;
- przekazanie rozkładu jazdy organizatorowi publicznego transportu zbiorowego, na którego obszarze przewoźnik wykonuje przewozy, celem podania do publicznej wiadomości informacji niezbędnych do administrowania systemem informacji dla pasażera;
- przekazanie rozkładu jazdy oraz informacji dotyczącej rozkładu jazdy właścicielowi albo zarządzającemu przystankiem komunikacyjnym lub dworcem, celem zamieszczenia informacji dotyczącej rozkładu jazdy na danym obiekcie;
- zamieszczenie informacji dotyczącej rozkładu jazdy na wszystkich przystankach komunikacyjnych lub dworcach wymienionych w rozkładzie jazdy.

W przypadku, kiedy powiat piaseczyński rozpocznie pełnienie funkcji organizatorskich, planowane jest podjęcie działań mających na celu rozpoczęcie

współpracy z województwem mazowieckim a także z miastem stołecznym Warszawą w zakresie integracji informacji pasażerskiej, w szczególności we wspólnych węzłach przesiadkowych.

## 9.2. Planowany system informacji pasażerskiej

Informacja pasażerska będzie dostępna na każdym etapie związanym z realizacją procesu polegającego na przemieszczaniu się, tj.:

- w momencie wystąpienia potrzeby przewozowej,
- w trakcie oczekiwania na pojazd komunikacji zbiorowej,
- w czasie odbywania podróży środkami transportu zbiorowego.

Informacje istotne z punktu widzenia podróżnego należy publikować:

- w pojazdach komunikacji powiatowej,
- na przystankach,
- w Internecie,
- w przyszłości poprzez aplikacje dedykowane urządzeniom mobilnym, np. smartfonom i tabletom.

W poniższej tabeli zestawiono planowane sposoby przekazywania poszczególnych rodzajów informacji dla pasażerów w zależności od miejsca ich prezentacji.

Tabela 14. Planowane sposoby przekazywania poszczególnych rodzajów informacji dla pasażerów w zależności od miejsca ich prezentacji

Miejsce publikacji	Zakres informacji
Pojazdy komunikacji zbiorowej	<ul style="list-style-type: none"><li>• Numer linii i/lub kierunek jazdy z wyszczególnionymi ważniejszymi miejscowościami pośrednimi (pozwalającymi pasażerom jednoznacznie określić trasę przejazdu).</li><li>• Informacje taryfowe, przede wszystkim cennik biletów, wykaz opłat dodatkowych oraz informacje o obowiązujących uprawnieniach do ulgowych przejazdów środkami transportu (jeśli takie ulgi mają zastosowanie).</li><li>• Regulamin przewozów.</li></ul>
Przystanki komunikacyjne	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nazwa przystanku i numer słupka.</li><li>• Informacja o statusie przystanku (np. przystanek na żądanie).</li><li>• Wykaz linii autobusowych z przewidzianym postojem na przystanku albo informacja w jakim kierunku odjeżdżają autobusy.</li><li>• Informacja o zarządcy przystanku komunikacyjnego i sposobie skontaktowania się z nim.</li><li>• Rozkład jazdy zawierający:<ul style="list-style-type: none"><li>○ numer linii komunikacyjnej i/lub kierunek jazdy</li></ul></li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>autobusów,</li> <li>o wykaz kolejnych przystanków komunikacyjnych albo miejscowości, przez które wiedzie dalsza część trasy,</li> <li>o godziny odjazdów autobusów,</li> <li>o nazwę przewoźnika/operatora, informacje kontaktowe z osobą (albo instytucją) odpowiedzialną za organizację i obsługę linii,</li> <li>o okres obowiązywania rozkładu jazdy,</li> <li>o legendę tłumaczącą użyte w rozkładzie oznaczenia.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informacje o zmianach rozkładów jazdy i kształtu sieci komunikacyjnej.</li> </ul>
<b>Węzeł przesiadkowy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na peronach informacje jak na przystankach komunikacyjnych.</li> <li>• Schemat połączeń komunikacyjnych obsługujących powiat piaseczyński.</li> <li>• Schemat węzła przesiadkowego wraz z zaznaczeniem kierunków odjazdów autobusów w zależności od peronu - ułatwienie przesiadek.</li> <li>• Tablica ze zbiorczym rozkładem jazdy - zawierająca informacje o skoordynowaniu połączeń.</li> </ul>
<b>Internet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informacje taryfowe, przede wszystkim cennik biletów, wykaz opłat dodatkowych oraz informacje o obowiązujących uprawnieniach do ulgowych przejazdów środkami transportu (jeśli takie ulgi mają zastosowanie).</li> <li>• Informacje o zarządcach przystanków komunikacyjnych i sposobie skontaktowania się z nimi.</li> <li>• Rozkład jazdy w formie tabelarycznej i planera podróży z możliwością wyznaczenia trasy przejazdu na mapie.</li> <li>• Informacje o zmianach rozkładów jazdy i kształtu sieci komunikacyjnej.</li> </ul>
<b>Aplikacje mobilne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozkład jazdy w formie tabelarycznej i planera podróży.</li> <li>• Informacje o zmianach rozkładów jazdy i kształtu sieci komunikacyjnej.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## **10. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego**

Planowanie transportu publicznego musi być oparte o świadomość znaczenia mobilności komunikacyjnej, jako determinanty rozwoju społecznego i gospodarczego regionu oraz o znajomość negatywnych skutków takich jak wypadki komunikacyjne, destrukcyjny wpływ na środowisko naturalne czy kongestię. Zrównoważony rozwój ma na celu zaspokojenie potrzeb transportowych mieszkańców i przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu w sposób możliwie efektywny, ekonomiczny i ekologiczny.

Jednym z podstawowych kierunków rozwoju publicznego transportu zbiorowego na terenie powiatu piaseczyńskiego powinna być dalsza integracja na różnych szczeblach organizatorów. Z jednej strony chodzi o integrację ze szczeblem wojewódzkim (przewozy kolejowe), a z drugiej, z bardziej lokalnym - przewozy wewnątrzgminne. Aspektami integracji powinny być rozkłady jazdy koordynowane w węzłach przesiadkowych, taryfy i bilety (jeden bilet na linie różnych organizatorów, proste i przyjazne taryfy), jednolita informacja o wszystkich podsystemach, ujednoczone standardy wyposażenia i oznakowania pojazdów. Wyznaczone węzły przesiadkowe powinny integrować nie tylko transport poziomu powiatowego, ale także ułatwiać interakcje z pozostałymi poziomami.

Węzeł przesiadkowy należy traktować, jako miejsce składające się z funkcjonalnego węzła komunikacyjnego oraz towarzyszących mu obiektów usługowych. Koncentracja usług i zabudowy w sąsiedztwie węzłów (głównych stacji) przesiadkowych zachęca ludzi do mieszkania w pobliżu transportu zbiorowego i „otwiera” wiele celów podróży dla tego środka transportu. Ponadto stacja przesiadkowa jest istotnym punktem kontaktu pasażera z systemem transportu.

Odpowiednio kształtując informację w węźle, można oddziaływać na podróżnych, wskazywać im zalety określonego sposobu podróżowania, zachęcać do zwiększonego udziału takiej aktywności, oddziaływać na rodzinę i znajomych. Węzły mają ogromny potencjał, aby pomóc przekształcić aglomeracje i wzmocnić lokalne polityki transportowe w kierunku równoważenia systemu transportu. Możliwe jest to tylko w sytuacji udanej integracji zagospodarowania przestrzennego i planowania transportu, obecności zaangażowanych partnerów z sektora prywatnego, zdecydowane działania i wspólną wizję na przyszłość.

## 10.1. Transport w obszarze metropolitalnym

Rozwój publicznego transportu zbiorowego powiatu piaseczyńskiego będzie silnie powiązany z rozwojem transportu w całym obszarze metropolitalnym. Wynikające z tego kierunki rozwoju to:

- budowa/modernizacja węzłów integracyjnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (działania rewitalizacyjne w zakresie istniejącej infrastruktury, a także budowa nowej poprawiającej dostępność i jakość przesiadania się pasażerów, poprawa obsługi węzłów transportem indywidualnym, jak również uprzywilejowanie i dostosowanie infrastruktury dla transportu zbiorowego na i w najbliższej okolicy węzła);



- wdrożenie i utrzymanie standardów dla węzłów integracyjnych przyjętych w Planie zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Mazowieckiego;
- wprowadzenie integracji taryfowo-biletowej komunikacji powiatowej z pozostałymi przewozami w obszarze metropolitalnym;
- koordynowanie rozkładów jazdy komunikacji powiatowej z pozostałymi przewozami w obszarze metropolitalnym.

W przyszłości należy rozważyć bezpośrednie skomunikowanie miasta Piaseczno z pętlą Kabaty. Takie połączenie umożliwi mieszkańcom powiatu przesiadkę zarówno na komunikację miejską jak i na metro.

## 10.2. Rozwój sieci przewozów powiatowych

Powiat piaseczyński będzie dążył do zachowania stanu obecnego (lub jak najbardziej zbliżonego do obecnego) sieci komunikacyjnej.

W przypadku zmian sieci metropolitalnej skutkującymi zanikiem dotychczasowych połączeń pomiędzy siedzibami gmin a miastem Piaseczno lub likwidacją połączeń przez przewoźników prywatnych, powiat piaseczyński utworzy w pierwszej kolejności linie

w podstawowym zakresie:

- Tarczyn - Piaseczno (w chwili obecnej to połączenie obsługiwane jest przez prywatnego przewoźnika PKS w Grójcu, część trasy obsługiwana jest liniami strefowymi uzupełniającymi komunikacji metropolitalnej, jednak nie dojeżdżają one do centrum gminy Tarczyn);
- Góra Kalwaria - Piaseczno (obecnie obsługa za pomocą linii strefowych oraz strefowych uzupełniających komunikacji metropolitalnej oraz przez PKS „Polonus” działającego na podstawie zezwolenia wydanego przez Starostę Powiatu Piaseczyńskiego);
- Konstancin - Jeziorna - Piaseczno (obecnie obsługa za pomocą linii strefowych oraz strefowych uzupełniających komunikacji metropolitalnej);
- Lesznowola - Piaseczno (obecnie obsługa za pomocą linii strefowych oraz strefowych uzupełniających komunikacji metropolitalnej);
- Prażmów - Piaseczno (obecnie obsługa za pomocą linii strefowych oraz strefowych uzupełniających komunikacji metropolitalnej oraz przez PKS „Polonus” działającego na podstawie zezwolenia wydanego przez Starostę Powiatu Piaseczyńskiego).

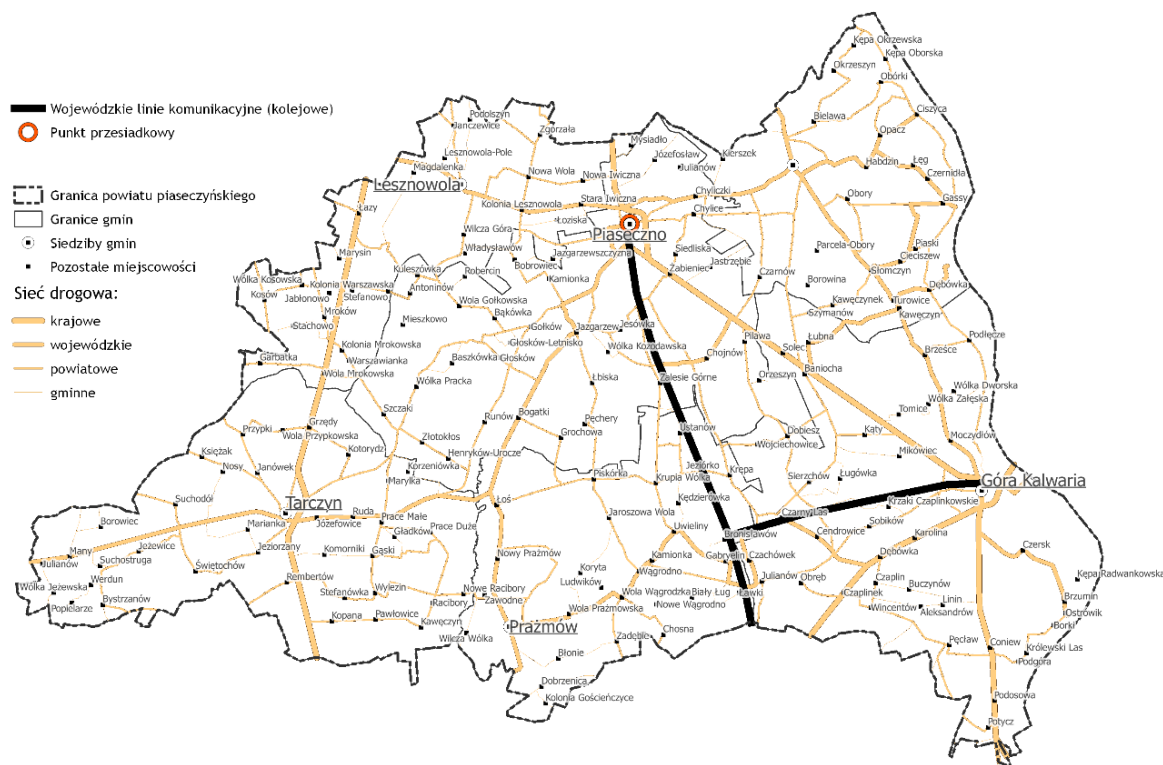
Dalszy rozwój sieci jest możliwy w miarę możliwości finansowych i technicznych oraz w przypadku zawarcia stosownych porozumień z sąsiadującymi jednostkami samorządu terytorialnego.

### 10.2.1. Możliwe zmiany wynikające ze współpracy z województwem

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla województwa mazowieckiego przewiduje objęcie obsługą komunikacyjną siedziby powiatu Piaseczna i Góry Kalwarii (w wariantcie linii) i skomunikowanie ich z Warszawą za pomocą połączenia kolejowego linii R8 (Warszawa Śródmieście (Centralna) - Piaseczno - Warka - Radom - Szydłowiec - gr. województwa/Skarżysko Kamienna (woj. świętokrzyskie) oraz Warszawa Śródmieście (Centralna) - Piaseczno - Góra Kalwaria). W wojewódzkich przewozach pasażerskich linia kolejowa R8 objęta jest priorytetem I, co oznacza podstawowy zakres usług użyteczności publicznej, który będzie realizowany przez organizatora, czyli Marszałka Województwa Mazowieckiego. Uwzględnia on priorytet przewozów realizowanych transportem kolejowym, dedykowanym do obsługi dużych potoków pasażerskich, łączącym główne ośrodki na terenie województwa, przy tym stanowiący ekologiczny środek transportu, umożliwiający sprawny dojazd do centrów miast, w szczególności stolicy.

Marszałek Województwa Mazowieckiego wskazał Piaseczno, jako punkt przesiadkowy, czyli punkt integrujący przewozy o znaczeniu gminnym obejmujący swym zasięgiem jedną/dwie gminy oraz dedykowanym do obsługi komunikacyjnej wybranych miast powiatowych. Punkt ten powinien integrować transport kolejowy z transportem autobusowym oraz indywidualnym i powinien być zlokalizowany przy dworcu/przystanku kolejowym lub autobusowym, zapewniającym połączenia miast powiatowych z liniami kolejowymi.

Starosta powiatu piaseczyńskiego będzie dążył do optymalnej integracji wszystkich gałęzi transportu w obszarze węzła przesiadkowego Piaseczno, zarówno na szczeblu powiatowym, jak i gminnym oraz wojewódzkim.



Mapa 3. Linie komunikacji wojewódzkiej zaplanowane na obszarze powiatu piaseczyńskiego wraz z punktem przesiadkowym

źródło: opracowanie własne na podstawie Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla województwa mazowieckiego

### 10.2.2. Możliwe zmiany wynikające ze współpracy z gminami

W przypadku zaistnienia przesłanek opisanych w rozdziale 10.2. i uruchomienia sieci powiatowej łączącej wszystkie gminy powiatu piaseczyńskiego z miastem Piaseczno - możliwy będzie dalszy rozwój sieci komunikacyjnej. Wydłużanie funkcjonujących linii lub tworzenie nowych w celu większej penetracji obszaru gmin będzie realizowane w wyniku zainteresowania i współfinansowania obsługi nowych odcinków sieci przez gminy. Rozwój sieci powinien być motywowany faktycznymi potrzebami mieszkańców na przewozy w granicach powiatu, niezaspokajanych przez inne funkcjonujące przewozy transportu zbiorowego.

# **11.** Weryfikacja i aktualizacja planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu piaseczyńskiego

Artykuł 11 ust. 2 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym stanowi, że plan transportowy powinien być, w zależności od uzasadnionych potrzeb, poddawany okresowej weryfikacji, a następnie aktualizacji. Obecnie nie sposób przewidzieć ani wymienić wszystkich czynników, które mogą wpłynąć na podjęcie decyzji o aktualizacji Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu piaseczyńskiego.

Z uwagi na wytyczne teoretyczne i praktyczne dla planowania transportu przyjmuje się, że dokonywana będzie weryfikacja zapisów zawartych w niniejszym opracowaniu i na podstawie wyników tej weryfikacji podejmowana będzie decyzja o ewentualnej konieczności aktualizacji dokumentu. Należy mieć na względzie fakt, iż każdorazowa aktualizacja Planu transportowego wymaga, zgodnie z przepisami, podjęcia stosownej uchwały zmieniającej przez Radę Powiatu piaseczyńskiego.

Dopuszcza się, iż przewozy o charakterze użyteczności publicznej mogą nie zostać uruchomione przez powiat piaseczyński, jeżeli zostaną wprowadzone przez ustawodawcę zmiany w prawodawstwie krajowym, które będą dotyczyć finansowania utraconych przychodów w związku ze stosowaniem ustawowych uprawnień do ulgowych przejazdów dla wszystkich podmiotów prowadzących regularny przewóz osób, a wykonujących powiatowe przewozy pasażerskie.

Dopuszcza się, iż zapisy planu mogą nie zostać wdrożone lub zostać wdrożone częściowo oraz mogą być wdrożone z opóźnieniem zgodnie ze zmianami wprowadzonymi w prawodawstwie krajowym.

## 12. Część graficzna

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu piaseczyńskiego

Planowana sieć komunikacyjna:

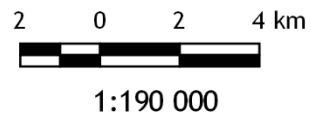
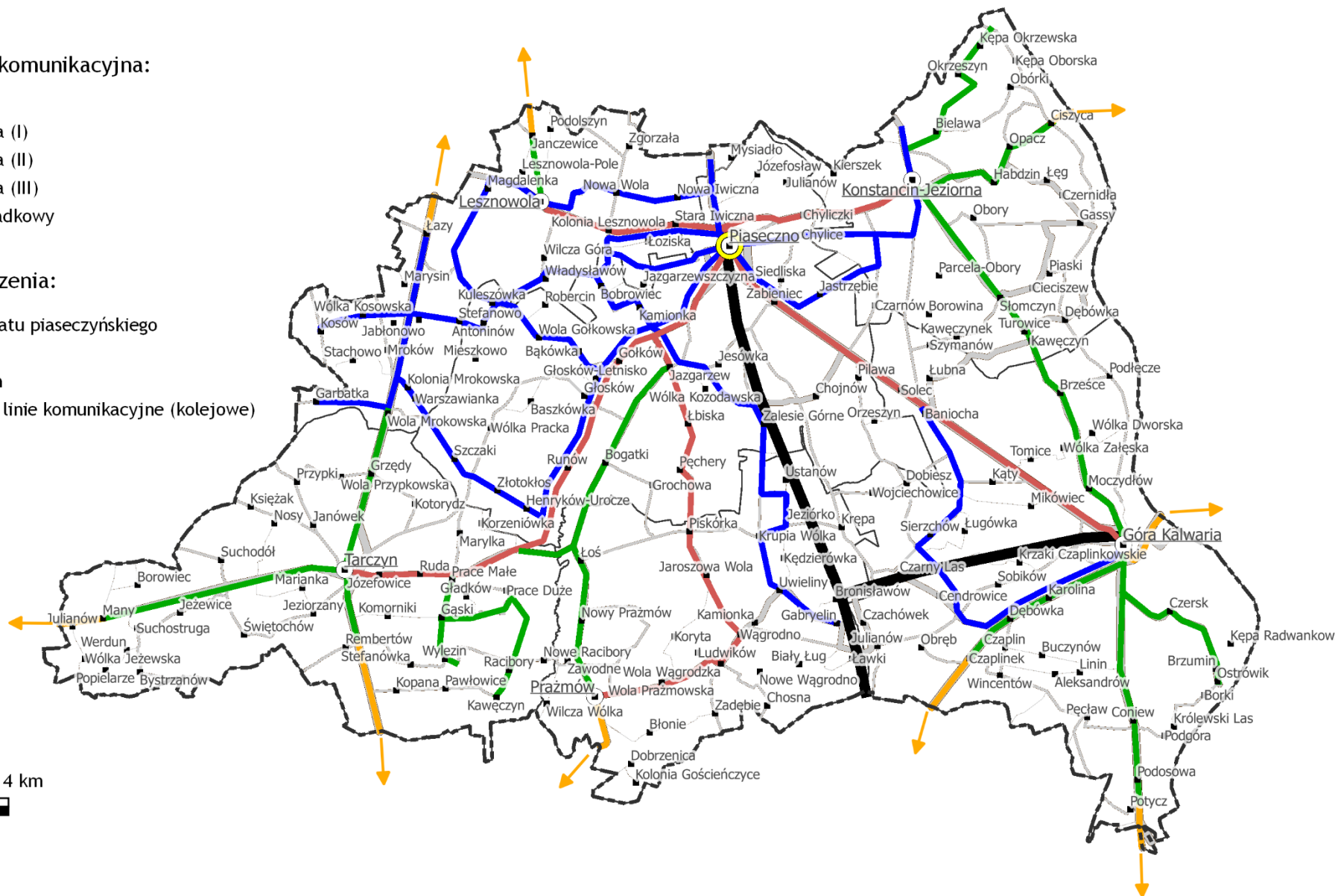
- podstawowa
- uzupełniająca (I)
- uzupełniająca (II)
- uzupełniająca (III)
- Węzeł przesiadkowy

Pozostałe oznaczenia:

- Granica powiatu piaseczyńskiego
- Granice gmin
- Siedziby gmin
- Wojewódzkie linie komunikacyjne (kolejowe)

Drogi:

- krajowe
- wojewódzkie
- powiatowe
- gminne



# 13. Spisy map, tabel i wykresów

## 13.1. Spis map

Mapa 1 Mapa powiatu piaseczyńskiego.....	12
Mapa 2. Obecna sieć przewozów powiatowych .....	22
Mapa 3. Linie komunikacji wojewódzkiej zaplanowane na obszarze powiatu piaseczyńskiego wraz z punktem przesiadkowym .....	66

## 13.2. Spis tabel

Tabela 1. Liczba ludności gmin powiatu piaseczyńskiego w latach 2005, 2010 i 2014	13
Tabela 2. Gęstość zaludnienia gmin powiatu piaseczyńskiego .....	14
Tabela 3. Struktura funkcjonalna ludności powiatu piaseczyńskiego.....	15
Tabela 4. Prognoza liczby i struktury funkcjonalnej ludności powiatu piaseczyńskiego .....	17
Tabela 5. Wykaz zezwoleń wydanych przez Starostę Powiatu Piaseczyńskiego .....	21
Tabela 6. Charakterystyka sieci komunikacyjnej w gminach powiatu piaseczyńskiego, które podpisały porozumienie z miastem Warszawa stan na 31.12.2013 r. ....	24
Tabela 7 Planowane linie powiatowe .....	26
Tabela 8. Placówki oświatowe w powiecie piaseczyńskim - jednostki powiatowe ....	30
Tabela 9. Największe zakłady pracy na terenie powiatu piaseczyńskiego.....	33
Tabela 10. Przedstawienie kosztów, z jakimi może wiązać się uruchomienie publicznych przewozów .....	41
Tabela 11. Postulaty transportowe i sposób ich realizacji .....	53
Tabela 12. Podstawowe standardy wyposażenia pojazdów w publicznym transporcie zbiorowym.....	55
Tabela 13. Docelowy standard przystanków komunikacyjnych w powiecie piaseczyńskim.....	57
Tabela 14. Planowane sposoby przekazywania poszczególnych rodzajów informacji dla pasażerów w zależności od miejsca ich prezentacji.....	60



### 13.3. Spis wykresów

Wykres 1. Prognozowana liczba ludności powiatu piaseczyńskiego.....	14
Wykres 2. Gęstość zaludnienia gmin powiatu piaseczyńskiego .....	15
Wykres 3. Procentowy udział ekonomicznych grup funkcjonalnych w ludności powiatu piaseczyńskiego.....	16
Wykres 4. Stopa bezrobocia w powiecie piaseczyńskim i województwie mazowieckim .....	17