

# PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA MIASTA I GMINY PIASECZNO

Warszawa, 11.08.2017

Dokument opracowany przez zespół  
ekspertów Blue Ocean Business Consulting  
ds. transportu publicznego



## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP</b> .....	<b>4</b>
1.1. CZYM JEST PLAN TRANSPORTOWY .....	4
1.2. METODOLOGIA TWORZENIA PLANU.....	6
1.3. STRESZCZENIE DOKUMENTU .....	7
1.4. SŁOWNIK POJĘĆ UŻYWANYCH W DOKUMENCIE.....	8
1.5. ZESTAWIENIE REKOMENDACJI ZAWARTYCH W DOKUMENCIE.....	10
<b>2. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU JEDNOSTKI TERYTORIALNEJ</b> .....	<b>11</b>
2.1. POWIERZCHNIA OBSZARU .....	11
2.2. CHARAKTERYSTYKA DEMOGRAFICZNO-SPOŁECZNA OBSZARU .....	14
2.2.1. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA .....	14
2.2.2. ZNACZENIE TRANSPORTU DLA ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO REGIONU .....	18
<b>3. SYSTEM TRANSPORTOWY W MIEŚCIE I GMINIE PIASECZNO</b> .....	<b>31</b>
3.1. PODZIAŁ ZADAŃ PRZEWOZOWYCH .....	31
3.2. SIEĆ DROGOWA .....	32
3.3. TRANSPORT INDYWIDUALNY .....	34
3.4. KOMUNIKACJA ZBIOROWA .....	34
3.4.1. TRANSPORT KOLEJOWY .....	34
3.4.2. TRANSPORT AUTOBUSOWY .....	36
3.4.2.1. ZTM .....	36
3.4.2.2. POZOSTALI PRZEWOŹNICY AUTOBUSOWI .....	37
<b>4. CHARAKTERYSTYKA SIECI KOMUNIKACYJNEJ OBSZARU OBJĘTEGO PLANEM TRANSPORTOWYM</b> .....	<b>38</b>
<b>5. ORGANIZACJA RYNKU PRZEWOZÓW O CHARAKTERZE UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ</b> .....	<b>39</b>
5.1. OKREŚLENIE WŁAŚCIWOŚCI RZECZOWEJ ORAZ KOMPETENCJI ORGANIZATORÓW TRANSPORTU .....	39
5.2. OPERATOR PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO .....	40
5.2.1. WYBÓR OPERATORA .....	40
<b>6. ZASADY ORGANIZACJI RYNKU PRZEWOZÓW</b> .....	<b>41</b>
6.1. TRANSPORT ZRÓWNOWAŻONY .....	41
6.2. PRZYWILEJOWANIE RUCHU KOMUNIKACJI PUBLICZNEJ.....	44
6.3. INTEGRACJA TRANSPORTU PUBLICZNEGO MIEJSKIEGO I REGIONALNEGO .....	46
6.4. INTEGRACJA TRANSPORTU PUBLICZNEGO Z INDYWIDUALNYM .....	49
<b>7. OKREŚLENIE POŻĄDANEGO STANDARDU USŁUG PRZEWOZOWYCH</b> .....	<b>51</b>
7.1. STANDARD USŁUG PRZEWOZOWYCH – INFORMACJE PODSTAWOWE .....	51



7.2.	STANDARDY JAKOŚCIOWE TABORU.....	52
7.3.	DOSTĘPNOŚĆ PODRÓŻNYCH DO INFRASTRUKTURY PRZYSTANKOWEJ.....	53
7.4.	ZASADY BUDOWANIA SIECI PRZYSTANKÓW I ICH STANDARYZACJA .....	68
<b>8.</b>	<b>SYSTEM INFORMACJI PASAŻERSKIEJ (SIP).....</b>	<b>70</b>
<b>9.</b>	<b>OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO .....</b>	<b>71</b>
9.1.	WPŁYW TRANSPORTU NA STAN OCHRONY ŚRODOWISKA NATURALNEGO .....	71
<b>10.</b>	<b>OCENA I PROGNOZA POTRZEB PRZEWOZOWYCH .....</b>	<b>77</b>
10.1.	UWARUNKOWANIA ROZWIĄZAŃ PRZESTRZENNYCH POWIĄZANYCH Z DZIAŁALNOŚCIĄ TRANSPORTOWĄ .....	77
10.2.	DOSTĘP OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH ORAZ OSÓB O OGRANICZONEJ ZDOLNOŚCI RUCHOWEJ DO PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO	78
10.3.	GENERATORY RUCHU .....	79
10.4.	AKTUALNY POPYT NA USŁUGI PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO .....	82
10.5.	PROGNOZA CZYNNIKÓW DEMOGRAFICZNYCH.....	83
10.6.	PROGNOZA CZYNNIKÓW SPOŁECZNO-GOSPODARCZYCH .....	84
10.7.	PROGNOZA POTRZEB PRZEWOZOWYCH.....	86
<b>11.</b>	<b>OKREŚLENIE PREFERENCJI DOTYCZĄCYCH WYBORU RODZAJU ŚRODKÓW TRANSPORTU .....</b>	<b>87</b>
11.1.	INFORMACJE WPROWADZAJĄCE .....	87
11.2.	STANDARD USŁUG PRZEWOZOWYCH ZAPEWNIAJĄCY OCHRONĘ ŚRODOWISKA NATURALNEGO .....	88
11.3.	POSTULATY PRZEWOZOWE .....	89
<b>12.</b>	<b>FINANSOWANIE USŁUG PRZEWOZOWYCH .....</b>	<b>91</b>
12.1.	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA.....	91
<b>13.</b>	<b>ROZWÓJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO W MIEŚCIE I GMINIE PIASECZNO.....</b>	<b>93</b>
13.1.	UWARUNKOWANIA ROZWOJU TRANSPORTU PUBLICZNEGO – IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW .....	93
13.2.	ANALIZA SWOT .....	93
13.3.	KIERUNKI ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO ORAZ JEGO MONITOROWANIE .....	99
<b>14.</b>	<b>PLAN DZIAŁAŃ ORGANIZATORA PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO .....</b>	<b>100</b>



## 1. WSTĘP

### 1.1. CZYM JEST PLAN TRANSPORTOWY

Zgodnie z zapisami prawa, organizatorem publicznego transportu zbiorowego, w zależności od zasięgu przewozów, jest gmina, związek międzygminny, powiat (miasto na prawach powiatu), związek powiatów, województwo lub minister właściwy do spraw transportu. Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (tj.. Dz. U. 2015 r. poz. 1440), zwana dalej Ustawą, powierza organizatorowi do wykonania trzy zadania (art. 8):

1. planowanie rozwoju transportu,
2. organizowanie publicznego transportu zbiorowego,
3. zarządzanie publicznym transportem zbiorowym.

O skutecznym wykonywaniu pozostałych funkcji przesądza prawidłowa realizacja zadania planowania rozwoju transportu w formie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (plan transportowy). Celem nadrzędnym planu transportowego jest więc rozwój systemu transportowego zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Zakres przedmiotowy planu transportowego zostaje określony w art. 12 Ustawy oraz w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 roku w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (Dz. U. 2011 nr 117 poz. 684).

Obowiązek opracowania planu transportowego zostaje nałożony tylko na niektórych organizatorów. W przypadku planowanego organizowania przewozów o charakterze użyteczności publicznej, obowiązek opracowania planu transportowego ma odpowiednia jednostka samorządu terytorialnego, spełniająca wymagania wymienione w art. 9 ust. 1 Ustawy, zapewniająca właściwe funkcjonowanie transportu publicznego na danym obszarze. Pozostali organizatorzy, na obszarze liczącym mniejszą liczbę ludności niż wskazana w tym przepisie, mogą, ale nie muszą opracowywać planów transportowych. Kryterium decydującym o powstaniu tego obowiązku jest zatem liczba mieszkańców oraz planowanie organizowania przewozów o charakterze użyteczności publicznej.

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie przewozy takie oznaczają powszechnie dostępną usługę w zakresie publicznego transportu zbiorowego wykonywaną przez operatora publicznego transportu zbiorowego w celu bieżącego i nieprzerwanego zaspokajania potrzeb przewozowych społeczności na danym obszarze.

Plan transportowy uchwalony przez właściwe organy tych jednostek jako akt prawa miejscowego, jest podawany do publicznej wiadomości przez jego ogłoszenie we właściwym dla organizatora dzienniku urzędowym. W procedurze jego uchwalania należy uwzględnić etap przeznaczony na konsultacje społeczne, zorganizowane w formie określonej w art. 10, podczas których swoje opinie mogą zgłaszać wszyscy interesariusze planu. Jednocześnie przed uchwaleniem organizator ma obowiązek uzgodnić projekt z właściwymi organami sąsiadujących jednostek, wskazanymi w art. 13 ust. 1-3 Ustawy.

Pomiędzy planami transportowymi opracowanymi przez różnych organizatorów zachodzą oczywiste związki, które muszą być uwzględnione w procedurze przygotowywania planów również w wymiarze wertykalnym. Oznacza to, że plany transportowe opracowywane na różnych szczeblach administracji muszą być ze sobą komplementarne. Dlatego w pierwszej kolejności plan transportowy powinien opracować minister właściwy do spraw transportu (art. 13 ust. 6). Zgodnie z tymi wytycznymi Minister Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej dnia 23 października 2012 roku wydał rozporządzenie w sprawie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i



międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym. Pozostali organizatorzy muszą uwzględnić zapisy planu transportowego ogłoszonego przez ministra.

Taka regulacja prawna art. 11 ust. 1 Ustawy ma na celu uporządkowanie działań i zapewnienie kontynuacji rozwiązań w planach transportowych niższego szczebla administracji. Ponieważ termin, do którego należy uchwalić pierwszy plan transportowy mija 1 marca 2015 roku część organizatorów zdecydowała się na rozpoczęcie prac przed powstaniem planów transportowych wyższego szczebla. W praktyce powoduje to jednak, że plan transportowy opracowywany na najniższym poziomie, czyli w gminie, o ile nie zostaną wcześniej opublikowane plany ministra, marszałka województwa i starosty, może wymagać aktualizacji po opublikowaniu planów transportowych administracji wyższego szczebla.

Warto jednak podkreślić, że przewozy o charakterze użyteczności publicznej wykonywane na obszarze miasta mają specyficzny zakres a zagadnienia opracowane na wyższych szczeblach w planach transportowych naturalnie stanowią uzupełnienie komunikacji w mieście.

Podstawowy cel opracowania planu transportowego to poprawa jakości systemu transportowego i jego rozwój zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju. Jakość systemu transportowego będzie bowiem decydującym czynnikiem, warunkującym jakość życia mieszkańców i rozwój gospodarczy obszaru objętego planem transportowym. Stosowanie zasady zrównoważonego rozwoju będzie zapewniało równowagę między aspektami społecznymi, gospodarczymi, przestrzennymi oraz ochrony środowiska.

Tak sformułowany cel nadrzędny planu transportowego powinien być osiągany poprzez realizację następujących celów szczegółowych:

**Cel 1.** Poprawa dostępności transportowej i jakości transportu - instrument poprawy warunków życia i usuwania barier rozwojowych.

**Cel 2.** Poprawa efektywności funkcjonowania systemu transportowego – instrument zwiększania wydajności systemu z jednoczesnym ograniczaniem kosztów.

**Cel 3.** Integracja systemu transportowego - w układzie gałęziowym i terytorialnym.

**Cel 4.** Wspieranie konkurencyjności gospodarki obszaru - instrument rozwoju gospodarczego.

**Cel 5.** Poprawa bezpieczeństwa - radykalna redukcja liczby wypadków i ograniczenie ich skutków (zabici, ranni) oraz poprawa bezpieczeństwa osobistego użytkowników transportu.

**Cel 6.** Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne i warunki życia.



## 1.2. METODOLOGIA TWORZENIA PLANU

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy i Miasta Piaseczno został opracowany zgodnie z zapisami 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.

Niniejsze rozporządzenie wskazuje, że plan transportowy składa się z części graficznej oraz tekstowej. Jednocześnie w ramach struktury dokumentu należy wyróżnić:

- **komponent diagnostyczny**, na który składa się analiza uwarunkowań demograficznych, społecznych i gospodarczych badanego obszaru, charakterystyka aktualnej oferty przewozowej oraz całego systemu transportowego, ocena i prognoza potrzeb przewozowych, uwzględniająca zachowania i preferencje komunikacyjne mieszkańców,
- **komponent planistyczny**, na który składa się określenie sieci komunikacyjnej, na której organizator zamierza uruchamiać przewozy pasażerskie, przewidywanego finansowania usług przewozowych, pożądanego standardu usług przewozowych, zasad organizacji rynku przewozów oraz wskazanie kierunków rozwoju publicznego transportu zbiorowego na obszarze wskazanego podmiotu

Przy opracowywaniu niniejszego dokumentu, jego autorzy korzystali z materiałów źródłowych udostępnionych przez Starostwo Powiatowe w Piasecznie, Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, przewoźników autobusowych oraz literatury specjalistycznej poświęconej publicznemu transportowi zbiorowemu.

### KONSULTACJE SPOŁECZNE

Zgodnie z postanowieniami art. 10 Ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, projekt planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy i Miasta Piaseczno podlega konsultacjom społecznym, które mają na celu prezentację i poinformowanie mieszkańców powiatu o działaniach i rozwiązaniach przewidzianych do realizacji na mocy postanowień planu transportowego. Jednocześnie konsultacje społeczne mają na celu umożliwienie stronie społecznej wniesienia uwag do treści projektu dokumentu. Burmistrz Gminy i Miasta Piaseczno rozpatrzy wnioski i uwagi, które wpłynęły w okresie trwania wskazanej procedury. Projekt planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego zostanie stosownie zaktualizowany, w przypadku uznania wskazanych opinii za zasadne.

Informację o opracowywanym projekcie planu transportowego ogłasza się w miejscowej prasie, w Biuletynie Informacji Publicznej oraz w sposób zwyczajowo przyjęty, określając miejsce wyłożenia projektu planu transportowego oraz formę, miejsce i termin składania opinii dotyczących tego projektu, nie krótszy jednak niż 21 dni od dnia ogłoszenia.



### 1.3. STRESZCZENIE DOKUMENTU

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta i Gminy Piaseczno został przygotowany przez firmę „Blue Ocean” Business Consulting Sp. z o.o. na zlecenie Miasta i Gminy Piaseczno.

Niniejsze opracowanie rozpoczyna się omówieniem charakterystyki całego obszaru objętego planem transportowym, prezentując go z punktu widzenia sytuacji społeczno-demograficznej oraz całego systemu transportowego. W kolejnej części dokumentu omówiono charakterystykę obecnie działającej komunikacji miejskiej oraz wymagane standardy w odniesieniu do komfortu jazdy oraz preferencji korzystania z transportu przez mieszkańców.

Dalej zwrócono uwagę na istotny aspekt finansowania transportu miejskiego w tym źródła finansowania. Przechodzimy następnie do dyskusji nad transportem zrównoważonym, uwarunkowaniami rozwoju transportu publicznego, zasadami organizacji rynku przewozów oraz nad ochroną środowiska naturalnego i dostępem dla osób niepełnosprawnych.

Dokument omawia następnie propozycje możliwej organizacji obowiązkowego Systemu Informacji Pasażerskiej, z uwzględnieniem dyskusji nad taryfami przejazdowymi oraz współpracą z innymi przewoźnikami – z punktu widzenia wygody pasażerów.

W ostatnim rozdziale omówiono kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego w Piasecznie oraz sposoby monitorowania tego rozwoju.

Poniżej przedstawiamy kolejno: słownik pojęć używanych w całym dokumencie oraz zestawienie wszystkich rekomendacji zawartych w niniejszym planie transportowym.



#### 1.4. SŁOWNIK POJĘĆ UŻYWANYCH W DOKUMENCIE

Tabela 1. Najważniejsze pojęcia używane w dokumencie

Lp.	Pojęcie	Opis
1	Plan Transportowy	Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego, określający w szczególności: 1. Sieć komunikacyjną, na której jest planowane wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej; 2. Ocenę i prognozy potrzeb przewozowych; 3. Przewidywane finansowanie usług przewozowych; 4. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu; 5. Przewidywane finansowanie usług przewozowych; 6. Zasady organizacji rynku przewozów; 7. Pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej, z uwzględnieniem zagadnień ochrony środowiska naturalnego, dostępu osób niepełnosprawnych oraz dostępności podróży do infrastruktury przystankowej; 8. Przewidywany sposób organizowania systemu informacji dla pasażera; 9. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego.
2	Organizator publicznego transportu	Właściwa jednostka samorządu terytorialnego albo minister właściwy do spraw transportu, zapewniający funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego na danym obszarze. Organizator publicznego transportu zbiorowego jest „właściwym organem”, o którym mowa w przepisach rozporządzenia (WE) nr 1370/2007. Organizatorem publicznego transportu zbiorowego w Piasecznie jest Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno.
3	Operator	Samorządowy zakład budżetowy oraz przedsiębiorca uprawniony do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób, który zawarł z organizatorem publicznego transportu zbiorowego umowę o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego, na linii komunikacyjnej określonej w umowie. Operatorem publicznego transportu zbiorowego jest ZTM w Warszawie.





4	Przewoźnik	Przedsiębiorca uprawniony do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób na podstawie potwierdzenia zgłoszenia przewozu, a w transporcie kolejowym na podstawie decyzji o przyznaniu otwartego dostępu.
5	Rekompensata	Środki pieniężne lub inne korzyści majątkowe przyznane operatorowi publicznego transportu zbiorowego w związku ze świadczeniem usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego. Przyznawane albo z tytułu utraconych przychodów w związku ze stosowaniem ulg (ustawowych / wprowadzonych przez organizatora), albo poniesionych kosztów związanych ze świadczeniem usług w zakresie transportu zbiorowego, z uwzględnieniem wysokości tzw. „rozsądnego zysku”.
6	Dotacja	Postać rekompensaty przyznawana z tytułu utraconych przychodów w związku ze stosowaniem ustawowych uprawnień do ulgowych przejazdów w publicznym transporcie zbiorowym.
7	Dopłata	Partycypacja (udział) w kosztach realizacji powierzonego zadania w zakresie prowadzenia na określonym terenie lokalnego transportu zbiorowego.

Źródło: Opracowanie własne



## 1.5. ZESTAWIENIE REKOMENDACJI ZAWARTYCH W DOKUMENCIE

Tabela 2. Najważniejsze pojęcia używane w dokumencie

LP	Tematyka	Rekomendacja
1	Układ drogowy	Modernizacja połączeń drogowych z siecią dróg krajowych; Modernizacja sieci drogowo - ulicznej
2	Sieć komunikacji miejskiej	Prowadzenie badań obciążeń poszczególnych linii autobusowych co 2-3 lata
3	Uprzywilejowanie ruchu komunikacji publicznej	Analiza możliwości wprowadzenia priorytetów dla komunikacji miejskiej w głównych korytarzach komunikacyjnych (w newralgicznych punktach miasta)
4	Integracja transportu publicznego miejskiego i regionalnego	Budowa zintegrowanego węzła wymiany pasażerskiej w rejonie PKP Piaseczno; Dążenie do utworzenia linii SKM Piaseczno -Warszawa
5	Integracja komunikacji publicznej indywidualnej	Budowa sieci parkingów na obszarze miasta, zwłaszcza w okolicy dworca kolejowego PKP Piaseczno oraz pętli autobusowej w okolicy Urzędu Miasta; Wprowadzenie systemu "Parkuj i Jedź" (P&R)
6	Tabor	Dalsza dbałość o odnowę taboru
7	Dostęp Osób niepełnosprawnych	Zwiększenie dostępu osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego poprzez likwidowanie barier architektonicznych
8	Ochrona Środowiska	Inwestycje w ekologiczny i niskoemisyjny tabor; Ograniczenie natężenia ruchu na obszarze centrum miasta Piaseczno; Modernizacja dróg; Budowa ekranów akustycznych w miejscach przekroczenia norm hałasu
9	Obsługa pasażera	Kompleksowe badania marketingowe potrzeb przewozowych, popytu, preferencji i zachowań transportowych

Źródło: Opracowanie własne



## 2. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU JEDNOSTKI TERYTORIALNEJ

### 2.1. POWIERZCHNIA OBSZARU

Gmina Piaseczno to gmina miejsko-wiejska położona na północy powiatu piaseczyńskiego w centralnej części województwa mazowieckiego (zaraz obok Warszawy, sąsiadując ze stolicą od strony południowej). Siedzibą gminy jest miasto Piaseczno.

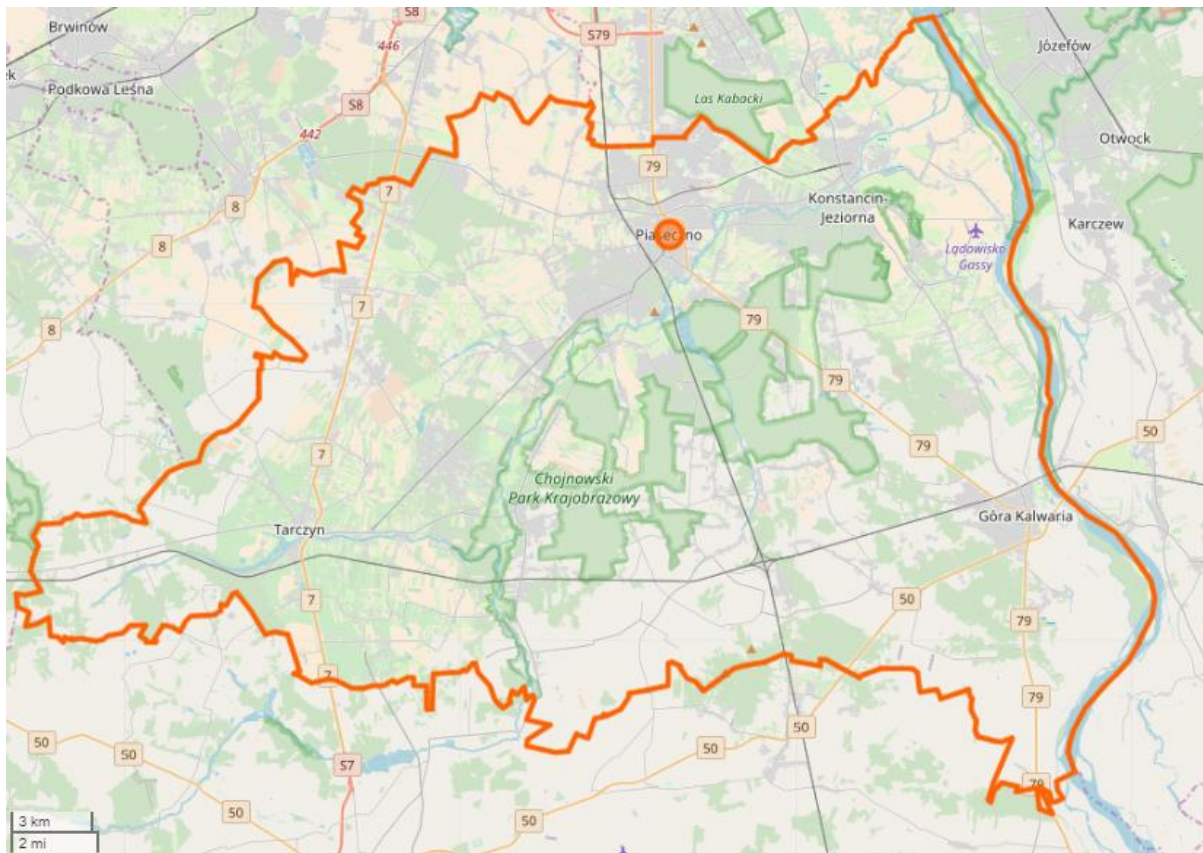
Gmina składa się z 32 sołectw: Antoninów - Kuleszówka, Baszkówka, Bąkówka, Bobrowiec, Bogatki, Chojnów, Chylice, Chyliczki, Głusków, Głusków-Letnisko, Gołków, Grochowa - Pęczery, Henryków-Uroczę, Jastrzębie, Jazgarzew, Jesówka, Józefosław, Julianów, Kamionka, Łbiska, Mieszkowo, Orzeszyn - Pilawa, Robercin,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

Mapa 1. Teren gminy i miasta Piaseczna



Źródło: Strona urzędu Miasta i Gminy Piaseczno

## Mapa 2. Granice powiatu piaseczyńskiego



Źródło: OpenStreetMap

Powiat piaseczyński zajmuje powierzchnię 621 km<sup>2</sup> natomiast obszar miasta Piaseczno i gminy wiejskiej Piaseczno wynosi 128 km<sup>2</sup> (miasto 16 km<sup>2</sup>, obszar wiejski 112 km<sup>2</sup>). Gmina stanowi 25,3% powierzchni powiatu. Gmina Piaseczno sąsiaduje z gminami: Góra Kalwaria, Konstancin-Jeziorna, Prażmów, Tarczyn, Lesznowola. Przez obszar gminy przebiega droga krajowa nr 79 i droga wojewódzka nr 721, 722, 873. Użytki rolne to 56% powierzchni obszaru, użytki leśne to 26%.

Piaseczno sąsiaduje z Ursynowem, dzielnicą Warszawy, tym samym leży w odległości ok 6 km od stolicy. Z ciekawostek gmina Piaseczno jest najludniejszą gminą miejsko-wiejską w Polsce.

W poniższej tabeli przedstawiono podstawowe informacje statystyczne dotyczące powierzchni gminy, liczby ludności ją zamieszkującej oraz gęstość zaludnienia na terenie gminy.

Tabela 3. Najważniejsze pojęcia używane w dokumencie

Powierzchnia (km <sup>2</sup> )	Ludność	Gęstość zaludnienia na 1 km <sup>2</sup>
128	80 487	2 984

Źródło: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego



Piaseczno ze względu na strukturę osadniczą jest gminą miejsko-wiejską. Według danych z 2014 roku gęstość zaludnienia w Piasecznie wynosi 2984 osoby na km<sup>2</sup>.

Potrzeby komunikacyjne na danym obszarze determinowane są zarówno czynnikami m.in. demograficznymi (liczba ludności, migracje) jak i gospodarczymi. Gmina Piaseczno ze względu na swoją niedużą odległość od Warszawy, a co za tym idzie dużą liczbę osób codziennie dojeżdżających z Piaseczna do stolicy, a także na szybki rozwój gospodarczy gminy, wymusza niejako uatrakcyjnienie i rozszerzenie sieci połączeń różnymi środkami transportu publicznego. Celem takich działań jest usprawnienie i ułatwienie dojazdów mieszkańców gminy do miejsc pracy, do szkół, na uczelnie itp.

Gmina Piaseczno współorganizuje system transportu publicznego razem z Warszawą na drodze dwustronnych porozumień podobnie jak inne gminy podwarszawskie. Gmina na mocy porozumienia międzygminnego z Lesznowolą współorganizuje pojedyncze linie komunikacji, których obsługa przekazana została do Zarządu Transportu Miejskiego w Warszawie.

Lesznowola to gmina wiejska w powiecie piaseczyńskim w województwie mazowieckim z siedzibą w Lesznowoli. Między rokiem 1975 a 1998 gmina Lesznowola należała do województwa warszawskiego. Powierzchnia gminy wynosi 69,17 km<sup>2</sup>. Gmina sąsiaduje z gminą Piaseczno od swojej południowo-wschodniej granicy.



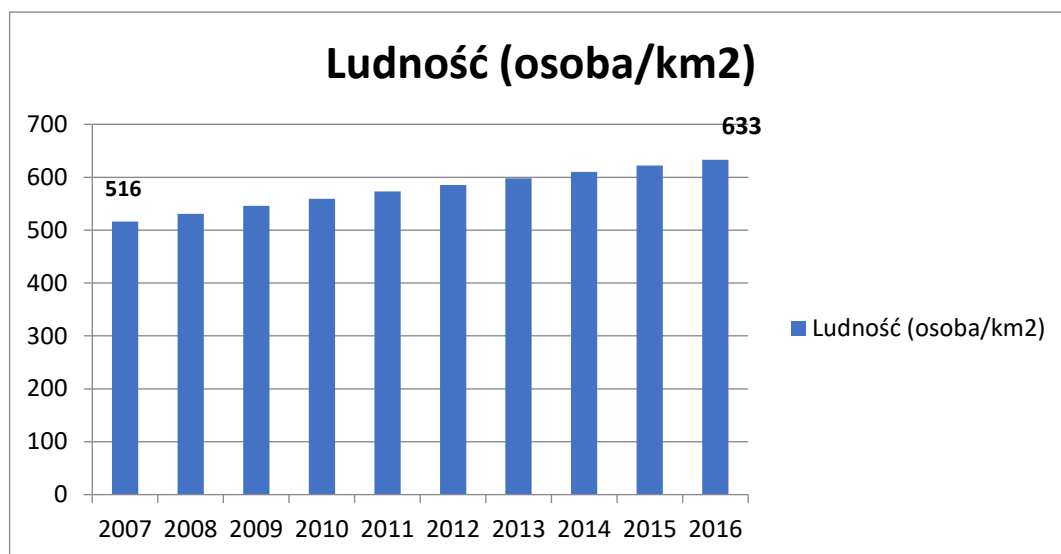
## 2.2. CHARAKTERYSTYKA DEMOGRAFICZNO-SPOŁECZNA OBSZARU

### 2.2.1. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA

#### LICZBA LUDNOŚCI

Na koniec 2016 roku w Piasecznie zamieszkiwało 633 mieszkańców na km<sup>2</sup>. Jak wynika z danych GUS liczba ludności miasta na przestrzeni ostatnich 10 lat rośnie i nie zapowiada się na zmianę tej tendencji. Do Piaseczna ściągają wiele młodych osób w wieku produkcyjnym, jak również osób przechodzących na emeryturę.

Wykres 1. Ludność Gminy i Miasta Piaseczno na przestrzeni ostatnich 10 lat



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS

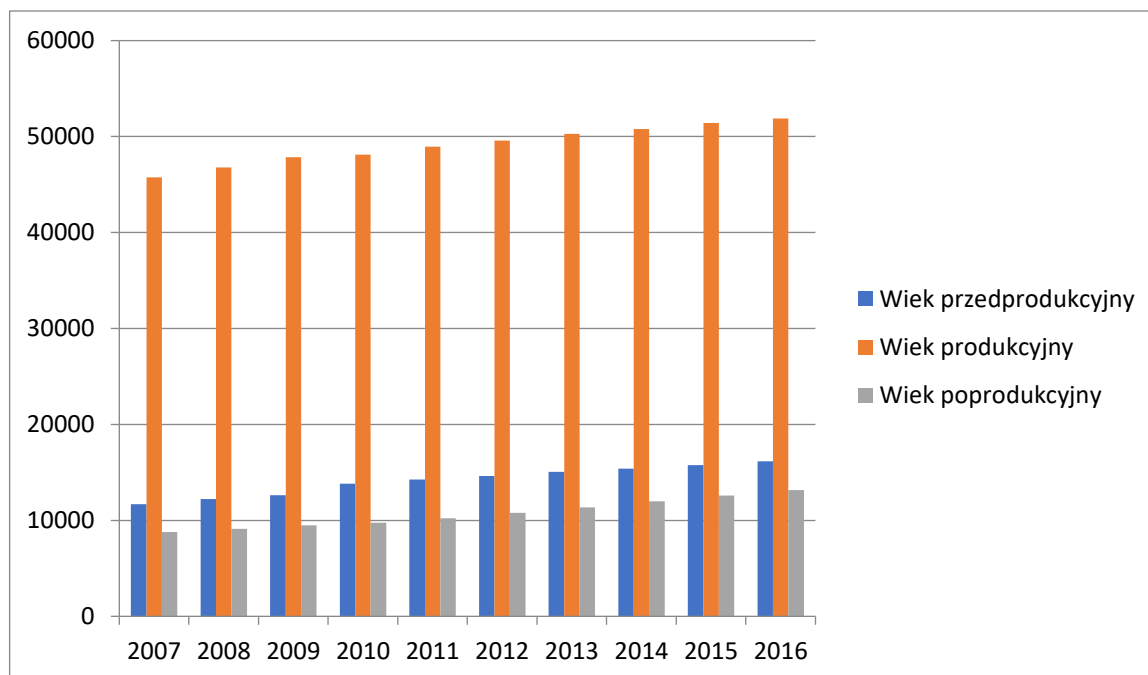
Jak widać na załączonym powyżej wykresie liczba ludności zamieszkująca teren miasta i gminy Piaseczno w ciągu ostatnich 10 lat konsekwentnie rosła. W roku 2007 na danym terenie mieszkało 516 osób na km<sup>2</sup>. W roku 2016 liczba ta wyniosła już 633 osoby, co daje wzrost o 117 osób w okresie 10 lat.

Na podstawie powyższego wykresu można zaobserwować stopniowy wzrost liczby ludności na przestrzeni lat 2007-2016. Jest to ciągła tendencja wzrostowa bez odnotowanych spadków. Na napływ ludności na obszar gminy wpływa niewielka odległość i dobre połączenie komunikacyjne z Warszawą, a także mniejsze koszty utrzymania się w podwarszawskiej miejscowości aniżeli w stolicy Polski (dojazdy do pracy, szkół, uczelni z Piaseczna są bardziej opłacalne ekonomicznie niż wynajmowanie bądź nabycie mieszkania oraz ich utrzymanie w Warszawie).

Strukturę ludności miasta i gminy Piaseczno w latach 2007-2016 według grup ekonomicznych przedstawia poniższy wykres.



Wykres 2. Ludność miasta i gminy Piaseczno na przestrzeni ostatnich 10 lat w podziale na poszczególne grupy wiekowe



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS

W powyższym wykresie znalazły się dane BDL GUS z uwzględnieniem wieku przedprodukcyjnego (14 lat i mniej), wieku produkcyjnego (15-59 lat kobiety, 15-64 lata mężczyźni), wieku poprodukcyjnego. Jak widać na przestrzeni lat na terenie miasta i gminy Piaseczno znajduje się najwięcej osób w wieku produkcyjnym, najmniej osób w wieku poprodukcyjnym. W każdej z grup wiekowych (przedprodukcyjny, produkcyjny, poprodukcyjny) liczba ludności w mieście i gminie Piaseczno na przestrzeni ostatnich 10 lat systematycznie rosła. W roku 2007 w wieku przedprodukcyjnym było 11694 osób, w wieku produkcyjnym 45748 osób, w wieku poprodukcyjnym 8788 osób. Analogicznie w roku 2016 w wieku przedprodukcyjnym było już 16161 osób, w wieku produkcyjnym 51896 osób, w wieku poprodukcyjnym 13150 osób.

Tabela 4. Migracje na pobyt stały w latach 2007-2016 w Mieście i Gminie Piaseczno

Zmienna	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Zameldowania w ruchu wewnętrznym	3729	2656	2264	2739	2599	2350	2509	2491	2250	2008
Zameldowania z zagranicy	39	47	32	37	34	41	29	28	0	44
Wymeldowania w ruchu wewnętrznym	1641	1235	976	1286	1348	1257	1242	1429	1240	1061
Wymeldowania za granicę	37	32	8	1	10	10	20	23	0	10
Saldo migracji wewnętrznych	2 088	1 421	1 288	1 453	1 251	1 093	1 267	1 062	1 010	947



Saldo migracji zagranicznych	2	15	24	36	24	31	9	5	0	34
Saldo migracji	2090	1436	1312	1489	1275	1124	1276	1067	1010	981

Źródło: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego

Na migracje wpływa wiele czynników, a najczęstsze to czynniki ekonomiczne, a dokładniej bezrobocie, lepsze warunki na rynkach zagranicznych, niezdolność do utrzymania się (wynajem, opłaty) w danym miejscu, nieadekwatność zarobków do kosztów utrzymania.

## GĘSTOŚĆ ZALUDNIENIA

Gęstość zaludnienia w mieście i gminie Piaseczno wynosi 2984 osoby na km<sup>2</sup>, w całym powiecie piaseczyńskim wskaźnik ten osiągnął 287,4 os./km<sup>2</sup>. Wynika to z faktu, że jest to gmina wiejsko-miejska. Większość terenu Piaseczna to obszar wiejski, a co za tym idzie dużo terenu to lasy, użytki rolne niezamieszkałe przez ludzi.

Wsie należące do gminy Piaseczno to: Antoninów, Baszkówka, Bobrowiec, Bogatki, Bąkówka, Chojnów, Chylice, Chyliczki, Gozków, Grochowa, Głusków, Głusków-Letnisko, Henryków-Uroczę, Jastrzębie, Jazgarzew, Jesówka, Julianów, Józefostaw, Kamionka, Kuleszówka, Mieszkowo, Orzeszyn, Pilawa, Pęczery, Robercin, Runów, Siedliska, Szczaki, Wola Gołkowska, Wólka Kozodawska, Wólka Pracka, Zalesie Górne, Złotokłós, Łbiska, Żabieniec. Poniżej na mapce jest zobrazowana gęstość zaludnienia w poszczególnych rejonach Piaseczna. Gmina Piaseczno ma  **dodatni**  przyrost naturalny wynoszący  **540** .

Poniżej znajduje się spis okręgów wyborczych znajdujących się w gminie i mieście Piaseczno. Nie ma dokładnych danych odnośnie poszczególnych osiedli:

- Okręg nr 1 (wybiera 8 radnych): osiedle „Słowicza”, Spółdzielnia Jedność, północno-zachodnia część Piaseczna i Józefostaw
- Okręg nr 2 (wybiera 7 radnych): pozostała część miasta Piaseczna, w tym Zalesie Dolne, Zalesinek, Gozków, Orężna, centrum i północno wschodnia część Piaseczna





Tabela 5. Granice okręgów wyborczych

Nr okręgu wyborczego	Granice okręgu	Liczba radnych wybieranych w okręgu
1	<p><b>Część obszaru Gminy Piaseczno ograniczona od północy:</b> północną granicą gminy Piaseczno od przecięcia torów kolejowych PKP Warszawa – Radom do ul. Działkowej w Józefosławiu</p> <p><b>od wschodu:</b> wschodnią granicą gminy od ul. Przepiórki do ul. Cyraneczki, ul. Cyraneczki od ul. Przyłaszczki do Julianowskiej, ul. Julianowska od Cyraneczki do Urbanistów, dalej wschodnią granicą miasta Piaseczna do torów kolejowych PKP Warszawa – Radom</p> <p><b>od południa:</b> od torów kolejowych PKP Warszawa – Radom południową granicą miasta do ul. Przemysłowej</p> <p><b>od zachodu:</b> zachodnią granicą miasta Piaseczno od ul. Przemysłowej do przecięcia torów kolejowych PKP Warszawa – Radom</p>	9
2	<p><b>Część obszaru Gminy Piaseczno ograniczona od północy:</b> ul. Cyraneczki od Julianowskiej do Przyłaszczki</p> <p><b>od wschodu:</b> granicą gminy Piaseczno od ul. Cyraneczki</p> <p><b>od południa:</b> południową granicą gminy Piaseczno</p>	4
	<p><b>od zachodu:</b> zachodnią granicą gminy Piaseczno do granic administracyjnych miasta Piaseczno w rejonie ul. Skrajnej, południową i wschodnią granicą administracyjną miasta Piaseczno do ul. Geodetów, ul. Julianowska od Geodetów do Cyraneczki, ul. Cyraneczki od Julianowskiej do wschodniej granicy gminy w rejonie ul. Przyłaszczki</p>	

Źródło: Biuletyn Informacji Publicznej Miasta i Gminy Piaseczno



### 2.2.2. ZNACZENIE TRANSPORTU DLA ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO REGIONU

Na wstępie warto opisać czym jest rozwój społeczno-gospodarczy. Otóż rozwój społeczno-gospodarczy jest procesem pozytywnych zmian zarówno ilościowych jak i jakościowych, które powodują polepszenie się jakości życia mieszkańców danego regionu, a także zwiększają zasoby gospodarcze poprzez wpływy z działalności kulturowej, społecznej, gospodarczej, polityczno-ustrojowej itp. Takie zmiany zachodzą zarówno w bliskich jak i dalszych terminach, a także w rozróżnieniu przestrzennym.

Jak już zostało wspomniane w gminie i mieście Piaseczno głównymi generatorami ruchu są czynniki ekonomiczne, a więc wiążące się z czynnikami społeczno-gospodarczymi.

Czynnikiem wpływającym bezpośrednio na zmiany w rozwoju transportu w Piasecznie jak i zmiany w tym rejonie ogółem będzie demografia tamtejszej ludności. Jest to czynnik, który determinuje zmiany nie tylko w gminie Piaseczno, ale i w całej Polsce. Mimo odnotowanego przyrostu naturalnego w kraju, należy zauważyć, że w Polsce nadal uchodzimy za społeczeństwo starzejące się. Tym samym osoby starsze, a co za tym często idzie - mające problemy z mobilnością – potrzebują przemieszczania się na określonych zasadach, z określonymi udogodnieniami. Jest to powód do unowocześniania środków transportu, infrastruktury drogowej czy kolejowej w celu zmniejszania barier w przemieszczaniu się środkami transportu miejskiego.

Jak widać na wcześniejszych wykresach społeczność mieszkająca na terenie gminy Piaseczno to w zdecydowanej większości ludzie w wieku produkcyjnym. Jednakże tak jak rośnie ich liczba, tak rośnie również liczba osób w wieku przed i poprodukcyjnym.

Gmina i miasto Piaseczno wbrew tendencjom ogólnopolskim jak i panującym w poszczególnych gminach jest miejscem, gdzie liczba ludności stale rośnie (w tym co istotne liczba osób w wieku produkcyjnym, czyli najczęściej poruszających się dzięki różnym środkom transportu publicznego po gminie i nie tylko).

Gmina Piaseczno ma ogromny potencjał transportowy. Zarówno na swój coraz prężniejszy rozwój gospodarczy, wzrost liczby ludności na terenie gminy, a także na swoje dogodne położenie geograficzne, mianowicie bezpośrednie położenie przy granicy Warszawy. W całym powiecie piaseczyńskim w roku 2016 odnotowano 1934 osoby, które pozostawały bezrobotne powyżej roku. Według danych z 2015 roku w gminie Piaseczno 269 na 1000 mieszkańców to osoby pracujące. Wśród pracujących to kobiety są większością - 50,1% wszystkich pracujących ogółem stanowią kobiety, a 49,9% mężczyźni. Mieszkańcy jak widać to osoby w dużej mierze aktywne zawodowo (biorąc pod uwagę 1000 osób z wszystkich trzech przedziałów wiekowych taki wynik jest zadowalający). Część z nich pracuje na miejscu, część dojeżdża do pracy poza granice swojej gminy. Często kierunkiem docelowym jest Warszawa ze względu na swój bogaty i urozmaicony rynek pracy. Z racji na niewielką odległość Piaseczna od stolicy, a także możliwość w miarę sprawnego dojazdu do centrum dzięki autobusom miejskim ZTM jak i pociągom KM Warszawa mogą oni wykonywać codziennie kursy do i z pracy bez konieczności zmiany miejsca zamieszkania. Dzięki temu liczba mieszkańców gminy Piaseczno nie maleje, a nawet zwiększa się dzięki przybywającym tam ze względu na mniejsze koszty utrzymania osobom spoza gminy a nawet powiatu.

Szereg udogodnień dla mieszkańców Piaseczna oferują zarówno przewoźnicy komunikacji miejskiej (ZTM) i przewoźnicy kolejni (KM Warszawa). Prócz zniżek ustawowych obowiązujących w całym kraju mieszkańcy Piaseczna mogą korzystać z Warszawskiej karty Miejskiej w zaznaczeniu poruszania się po 2 strefie biletowej. Bilet miesięczny jak i kartonikowy na taką strefę pozwala na kursowanie pomiędzy Warszawą a Piasecznem na warunkach stołecznych przy pomocy jednego blankietu na pojazdy ZTM oraz pociągi.

Jak czytamy na stronie gminy zgodnie z Uchwałą Nr 217/X/2015 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 1.07.2015 r. w sprawie zmiany programu działań wspierających rodziny wielodzietne zamieszkałe na terenie Gminy Piaseczno, od dnia 1 września 2015 r. można



ubiegać się o zwrot 50% kwoty wydatkowanej na zakup biletów imiennych okresowych ulgowych komunikacji publicznej dla dzieci i młodzieży z Rodzin 4+ pobierających naukę w szkołach lub studiujących na terenie miasta st. Warszawy i gmin powiatu piaseczyńskiego.

Aby uzyskać zwrot sprawa musi dotyczyć biletów ulgowych imiennych miesięcznych lub kwartalnych. Należy złożyć do Burmistrza Miasta i Gminy Piaseczno wniosek o częściowy zwrot kosztów poniesionych na zakup biletów. Wniosek ten stanowi załącznik do uchwały nr 217/X/2015 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 1 lipca 2015r.

**Tabela 6. Osoby uprawnione do ulg w komunikacji miejskiej w mieście i gminie Piaseczno realizowanej przez ZTM**

PRZEJAZDY ZE ZNIŻKĄ 50%	
Dzieci i młodzież od 1 października roku kalendarzowego, w którym kończą 7 lat do ukończenia 16 roku życia	Dokument ze zdjęciem zawierający datę urodzenia
Młodzież od 17 roku życia do 30 września roku kalendarzowego, w którym kończą 21 rok życia	Ważna legitymacja szkolna, wydana zgodnie ze wzorem określonym przez Ministra Edukacji Narodowej i Sportu (wzór MENiS-II 180/2), Ministra Edukacji Narodowej (MEN-I/50/2 lub MEN-I/50a/2), albo Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego (wzór ART/100).
Młodzież od 17 roku życia do 30 września roku kalendarzowego, w którym kończą 21 rok życia	Osobom korzystającym z imiennych biletów 30 lub 90 – dniowych, których okres ważności rozpoczyna się przed 30 września roku kalendarzowego, w którym kończą 21 rok życia, uprawnienie przysługuje do końca ważności biletu
Emeryci i renciści do ukończenia 70 roku życia	Imienna legitymacja emeryta-rencisty, potwierdzająca status emeryta albo rencisty lub w przypadku jej braku na podstawie aktualnego odcinka emerytury albo renty, bądź wyciąg bankowy potwierdzający pobieranie emerytury albo renty wraz z dowodem osobistym lub innym dokumentem umożliwiającym potwierdzenie tożsamości osoby uprawnionej. Nie jest wymagane, aby kwota świadczenia była czytelna
Osoby z niepełnosprawnością w stopniu umiarkowanym po ukończeniu 26 roku życia	Orzeczenie potwierdzające niepełnosprawność wydane przez zespół orzekający o stopniu niepełnosprawności, na podstawie przepisów prawa polskiego lub ważna legitymacja wydana przez właściwy organ, dokumentująca stopień niepełnosprawności zgodnie ze wzorem określonym przez ministra właściwego do spraw zabezpieczenia społecznego wraz z dowodem osobistym lub innym dokumentem umożliwiającym potwierdzenie tożsamości osoby uprawnionej



Osoby całkowicie niezdolne do pracy po ukończeniu 26 roku życia	Orzeczenie właściwego organu wydane na mocy przepisów prawa polskiego, w szczególności na podstawie dokumentów wymienionych w §7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 października 2002 r. w sprawie dokumentów poświadczających uprawnienia do korzystania z ulgowych przejazdów środkami publicznego transportu zbiorowego
Uczniowie i studenci zagranicznych szkół, nie dłużej niż do ukończenia 26 roku życia	Na podstawie ważnej na dany rok kalendarzowy międzynarodowej legitymacja ISIC (International Student Identity Card)
Uczestnicy studiów doktoranckich, nie dłużej niż do ukończenia 35 roku życia	Na podstawie ważnej legitymacji określonej w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie studiów doktoranckich oraz stypendiów doktoranckich (Dz. U. z 2016 poz. 558).
Osoby, które nabyły status działacza opozycji antykomunistycznej lub osoby represjonowanej z powodów politycznych, w rozumieniu ustawy z dnia 20 marca 2015r. o działaczach opozycji antykomunistycznej oraz osobach represjonowanych z powodów politycznych (Dz. U. z 2015 poz. 693 i 1220)	Na podstawie legitymacji działacza opozycji antykomunistycznej lub osoby represjonowanej z powodów politycznych
Osoby, które nie wykonywały pracy w okresie przed dniem 4 czerwca 1989 r. na skutek represji politycznych	Na podstawie decyzji Szefa Urzędu do Spraw Kombatantów i Osób Represjonowanych w oparciu o ustawę z dnia 17 grudnia 1998 r. o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 887, ze zm.)
Osoby, które świadczyły pracę po 1956 r. na rzecz organizacji politycznych i związków zawodowych, nielegalnych w rozumieniu przepisów obowiązujących do kwietnia 1989 r.	Na podstawie decyzji Szefa Urzędu do Spraw Kombatantów i Osób Represjonowanych w oparciu o ustawę z dnia 17 grudnia 1998 r. o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 887, ze zm.)
Osoby, których uprawnienia wynikają z przepisów prawa powszechnie obowiązującego	
PRZEJAZDY ZE ZNIŻKĄ 50% Osoby, których uprawnienia wynikają z przepisów prawa powszechnie obowiązującego	



<p>Kombatanci lub osoby zajmujące się działalnością równorzędną z działalnością kombatancką oraz niektóre osoby będące ofiarami represji wojennych i okresu powojennego</p>	<p>Legitymacja osoby represjonowanej zawierająca wpis o całkowitej lub częściowej niezdolności do pracy albo o całkowitej niezdolności do pracy oraz niezdolności do samodzielnej egzystencji lub zaświadczenie wydane przez Urząd do Spraw Kombatantów i Osób Represjonowanych z wpisem o przysługujących ulgach. Ustawa z dnia 24 stycznia 1991 r. o kombatantach oraz niektórych osobach będących ofiarami represji wojennych i okresu powojennego (tekst jedn. Dz. U. z 2014r. poz. 1206 ze zm.)</p>
<p>Studenci studiów licencjackich, inżynierskich lub magisterskich</p>	<p>Ważna legitymacja studencka lub elektroniczna legitymacja studencka wg wzoru określonego w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie dokumentacji przebiegu studiów z dnia 14 września 2011 r. (Dz. U. z 2011 r. nr 201, poz.1188) w związku z art. 188 ust. 1 Ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572 z późn. zm.)</p>
<p>Słuchacze kolegiów nauczycielskich oraz kolegiów pracowników służb społecznych</p>	<p>Ważna legitymacja słuchacza kolegium wg wzoru MENiS II/183 w związku z art. 9f ust. 2 oraz art. 77 ust. 4 Ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (tekst jedn. Dz. U. 2015 r. poz. 2156 z późn. zm.)</p>
<p>Weterani poszkodowani pobierający rentę inwalidzką z tytułu urazów lub chorób powstałych w związku z udziałem w działaniach poza granicami państwa</p>	<p>Legitymacja weterana poszkodowanego wraz z legitymacją emeryt-rencisty wg wzoru określonego w Rozporządzeniu Ministra Obrony Narodowej z dnia 16 lutego 2012 r. w sprawie wzoru legitymacji weterana i weterana poszkodowanego oraz trybu ich wydawania, wymiany lub zwrotu (Dz. U. z 2012 nr 0 poz. 229) w związku z art. 30 Ustawy z dnia 19 sierpnia 2011 r. o weteranach działań poza granicami (Dz. U. z 2011 r. nr 205, poz. 1203)</p>



Tabela 7. Osoby uprawnione do przejazdów bezpłatnych w komunikacji miejskiej w mieście i gminie Piaseczno realizowanej przez ZTM w

Warszawie

PRZEJAZDY BEZPŁATNE	
Uczestnicy Powstania Warszawskiego odznaczeni Warszawskim Krzyżem Powstańczym	Legitymacja o przyznaniu odznaczenia wraz z dowodem osobistym lub innym dokumentem umożliwiającym potwierdzenie tożsamości osoby uprawnionej lub zaświadczenia o uprawnieniach kombatanatów i osób represjonowanych z wpisem uznającym Powstanie Warszawskie jako okres zaliczony do uprawnień
Odznaczeni medalem "Za Warszawę 1939-1945"	Legitymacja o przyznaniu odznaczenia wraz z dowodem osobistym lub innym dokumentem umożliwiającym potwierdzenie tożsamości osoby uprawnionej
Osoby urodzone w środkach lokalnego transportu zbiorowego w m.st. Warszawie organizowanego przez Zarząd Transportu Miejskiego	Imienna karta wydawana przez Zarząd Transportu Miejskiego
Dzieci od urodzenia do 30 września w roku kalendarzowym, w którym kończą 7 lat	
Uczniowie szkół podstawowych i gimnazjów działających na terenie m.st. Warszawy, a także uczniowie klas gimnazjalnych w szkołach innego typu działających na terenie m.st. Warszawy (od 1.09.2017)	Dowód uprawnień do bezpłatnych przejazdów, w formie spersonalizowanej karty zbliżeniowej, wydaje Zarząd Transportu Miejskiego po przedłożeniu odpowiedniego dokumentu potwierdzającego spełnienie warunków uprawniających do ulgi
Uczniowie szkół podstawowych i gimnazjów zamieszkujący na terenie m.st. Warszawy, a także uczniowie klas gimnazjalnych w szkołach innego typu zamieszkujący na terenie m.st. Warszawy (od 1.09.2017)	Dowód uprawnień do bezpłatnych przejazdów, w formie spersonalizowanej karty zbliżeniowej, wydaje Zarząd Transportu Miejskiego po przedłożeniu odpowiedniego dokumentu potwierdzającego spełnienie warunków uprawniających do ulgi
Uczące się dzieci z rodzin, w których jest czworo i więcej dzieci, zamieszkałych na terenie m.st. Warszawy, nie	Dowód uprawnień do bezpłatnych przejazdów, w formie spersonalizowanej karty zbliżeniowej, wydaje



dłużej niż do 30 września roku kalendarzowego, w którym kończą 21 rok życia – na podstawie imiennego	
uprawnienia do bezpłatnych przejazdów. Utrata uprawnień przez jedno z dzieci	Zarząd Transportu Miejskiego po przedłożeniu dowodów stwierdzających spełnienie warunków uprawniających do ulgi. Przez „rodzinę” należy rozumieć rodzinę, o której mowa w art. 6 pkt 14 ustawy z dnia 12 marca 2004r. o pomocy
nie pozbawia pozostałych nabytych uprawnień.	społecznej (Dz. U. z 2016r. poz. 930)
Dzieci i młodzież ze stwierdzoną niepełnosprawnością, nie dłużej niż do ukończenia 26 roku życia	<p>a) ważnej legitymacji według wzoru określonego przez Ministra Edukacji Narodowej i Sportu (wzór MENiS-II/181/2 lub MENiS-II/182/2), Ministra Edukacji Narodowej (MEN-I/52/2, MEN-I/51/2 lub MEN-I/50a-N/2) albo Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego (wzór ART/101/n), wydanej przez placówkę oświatową dla uczniów ze stwierdzoną niepełnosprawnością,</p> <p>b) orzeczenia właściwego organu, na podstawie przepisów prawa polskiego, o co najmniej częściowej niezdolności do pracy,</p> <p>c) orzeczenia zespołu orzekającego o niepełnosprawności lub ważnej legitymacji wydanej przez właściwy organ, dokumentującej niepełnosprawność zgodnie ze wzorem określonym przez ministra właściwego do spraw zabezpieczenia społecznego</p>
Opiekun dzieci i młodzieży ze stwierdzoną niepełnosprawnością (nie dłużej niż do ukończenia 26 roku życia), który:	Dla punktu b) zarejestrowane w Zarządzie Transportu Miejskiego zaświadczenie z podanym adresem miejsca zamieszkania uprawnionego, placówki oświatowej, ośrodka terapii, przychodni lekarskiej lub zakładu opieki zdrowotnej, z imieniem i nazwiskiem opiekuna, wydane przez te placówki według wzoru określonego przez Prezydent m.st. Warszawy
<p>a) podróżuje z uprawnionym,</p> <p>b) podróżuje po uprawnionego lub po odwiezieniu uprawnionego – wyłącznie na trasie od miejsca zamieszkania do placówki oświatowej, ośrodka terapii, przychodni lekarskiej lub zakładu opieki zdrowotnej</p>	
1. Osoby całkowicie niezdolne do pracy i samodzielnej egzystencji	Orzeczenie właściwego organu, na podstawie przepisów prawa polskiego, w szczególności dokumentów wymienionych w § 7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 października 2002 r. w



	sprawie rodzajów dokumentów poświadczających uprawnienia do korzystania z ulgowych przejazdów środkami publicznego transportu zbiorowego (Dz. U. z 2015r. poz. 1427)
Osoby z niepełnosprawnością w stopniu znacznym	Orzeczenie potwierdzające niepełnosprawność wydane przez zespół orzekający o stopniu niepełnosprawności, na podstawie przepisów prawa polskiego lub ważna legitymacji wydana przez właściwy organ, dokumentująca stopień niepełnosprawności zgodnie ze wzorem określonym przez ministra właściwego do spraw zabezpieczenia społecznego
Opiekun osoby całkowicie niezdolnej do pracy i samodzielnej egzystencji lub osoby z niepełnosprawnością w stopniu znacznym	a) podróżujący z uprawnionym b) podróżujący po uprawnionego lub po odwiezieniu uprawnionego – wyłącznie na trasie od miejsca zamieszkania do placówki rehabilitacyjno-terapeutycznej (m.in. do ośrodka wsparcia, placówki terapii i rehabilitacji, środowiskowego domu samopomocy, klubu aktywności dziennej, na warsztaty terapii zajęciowej) – na podstawie zaświadczenia zarejestrowanego w Zarządzie Transportu Miejskiego z podanym adresem miejsca zamieszkania uprawnionego, placówki rehabilitacyjno-terapeutycznej, imieniem i nazwiskiem opiekuna lub przewodnika, wydanego przez te placówki według wzoru określonego przez Prezydenta m.st. Warszawy
Osoby z orzeczonym znacznym lub umiarkowanym stopniem niepełnosprawności z powodu choroby narządu wzroku	Orzeczenie potwierdzające niepełnosprawność wydane przez uprawniony organ lub legitymacja osoby niepełnosprawnej wydana przez uprawniony organ
Osoby z orzeczoną całkowitą niezdolnością do pracy i samodzielnej egzystencji lub całkowitą niezdolnością do pracy z powodu choroby narządu wzroku	Na podstawie przepisów prawa polskiego, w szczególności dokumentów wymienionych w § 8 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 października 2002 r. w sprawie rodzajów dokumentów poświadczających uprawnienia do korzystania z ulgowych przejazdów środkami publicznego transportu zbiorowego





<p>Przewodnik osoby z orzeczoną znaczną lub umiarkowaną stopniem niepełnosprawności z powodu choroby narządu wzroku i z orzeczoną całkowitą niezdolnością do pracy i samodzielnej egzystencji lub całkowitą niezdolnością do pracy z powodu choroby narządu wzroku</p>	<p>a) podróżujący z uprawnionym b) podróżujący po uprawnionego lub po odwiezieniu uprawnionego – wyłącznie na trasie od miejsca zamieszkania do placówki rehabilitacyjno-terapeutycznej (m.in. do ośrodka wsparcia, placówki terapii i rehabilitacji, środowiskowego domu samopomocy, klubu aktywności dziennej, na warsztaty terapii zajęciowej) – na podstawie zaświadczenia zarejestrowanego w Zarządzie Transportu Miejskiego z podanym adresem miejsca zamieszkania uprawnionego, placówki rehabilitacyjno-terapeutycznej, imieniem i nazwiskiem opiekuna lub przewodnika, wydane przez te placówki według wzoru określonego przez Prezydenta m.st. Warszawy</p>
<p>Osoby z niepełnosprawnością intelektualną ze znaczną lub umiarkowaną stopniem niepełnosprawności lub osoby posiadające I lub II grupę inwalidzką</p>	<p>Orzeczenie potwierdzające niepełnosprawność wydane przez zespół orzekający o stopniu niepełnosprawności lub orzeczenie wydane przez Komisję ds. Inwalidztwa i Zatrudnienia wraz z dokumentem poświadczającym, że niepełnosprawność spowodowana jest niepełnosprawnością intelektualną</p>
<p>Opiekun osoby z niepełnosprawnością intelektualną ze znaczną lub umiarkowaną stopniem niepełnosprawności lub osoby posiadające I lub II grupę inwalidzką</p>	<p>a) podróżujący z uprawnionym podróżujący po uprawnionego lub po odwiezieniu uprawnionego – wyłącznie na trasie od miejsca zamieszkania do placówki rehabilitacyjno-terapeutycznej (m.in. do ośrodka wsparcia, placówki terapii i rehabilitacji, środowiskowego domu samopomocy, klubu aktywności dziennej, na warsztaty terapii zajęciowej) – na podstawie zaświadczenia zarejestrowanego w Zarządzie Transportu Miejskiego z podanym adresem miejsca zamieszkania uprawnionego, placówki rehabilitacyjno-terapeutycznej, imieniem i nazwiskiem opiekuna lub przewodnika, wydane przez te placówki według wzoru określonego przez Prezydenta m.st. Warszawy</p>



<p>Członkowie zwyczajni Stowarzyszenia Polaków Poszkodowanych przez III Rzeszę</p>	<p>b) Legitymacja stowarzyszenia wraz z dowodem osobistym lub innym dokumentem umożliwiającym potwierdzenie tożsamości osoby uprawnionej</p>
<p>Honorowi dawcy krwi, którzy oddali bezpłatnie:</p>	<p>Legitymacja o przyznaniu odznaki honorowej „Zasłużony Honorowy Dawca Krwi” lub odpowiedni wpis w legitymacji Honorowego Dawcy Krwi wraz z dowodem osobistym lub innym dokumentem umożliwiającym potwierdzenie tożsamości osoby uprawnionej</p>
<p>- 18 litrów krwi pełnej - w przypadku mężczyzn - 15 litrów krwi pełnej - w przypadku kobiet lub odpowiadającą tej objętości ilość innych jej składników</p>	
<p>Zasłużeni dawcy przeszczepu</p>	<p>Na podstawie legitymacji „Zasłużonego Dawcy Przeszczepu” wraz z dowodem osobistym lub innym, dokumentem umożliwiającym potwierdzenie tożsamości osoby uprawnionej</p>



Osoby, które ukończyły 70 rok życia	Dowód osobisty lub inny dokument ze zdjęciem zawierającego datę urodzenia
Umundurowani funkcjonariusze Straży Miejskiej m.st. Warszawy	
Funkcjonariusze Policji podczas wykonywania obowiązków służbowych	
Umundurowani żołnierze Żandarmerii Wojskowej podczas wykonywania obowiązków służbowych	
Umundurowani funkcjonariusze Straży Ochrony Kolei w pociągach Szybkiej Kolei Miejskiej Sp. z o.o.	
Osoby upoważnione na podstawie imiennego identyfikatora do kontroli biletów w środkach lokalnego transportu zbiorowego w m.st. Warszawie podczas wykonywania czynności służbowych	



<p>Osoby upoważnione na podstawie imiennego identyfikatora do kontroli wnoszenia opłat za parkowanie w strefie płatnego parkowania niestrzeżonego (SPPN) w m.st. Warszawie podczas wykonywani czynności służbowych na obszarze SPPN</p>	
<p>Honorowi Obywatele Miasta Stołecznego Warszawy</p>	<p>Legitymacja Honorowego Obywatela Miasta Stołecznego Warszawy</p>
<p>Pasażerowie, w dniu obchodów Europejskiego Dnia bez Samochodu, tj. 22 września</p>	
<p>Osoby korzystające z pomocy warszawskich ośrodków pomocy społecznej, stale zamieszkujące na terenie m.st. Warszawy, które podpisały kontrakty socjalne, w rozumieniu ustawy z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej</p>	<p>Imienne uprawnienie do bezpłatnych przejazdów. Dowód uprawnień do bezpłatnych przejazdów w formie spersonalizowanej karty zbliżeniowej, wydaje Zarząd Transportu Miejskiego po przedłożeniu odpowiedniego zaświadczenia stwierdzającego spełnienie warunków uprawniających do ulg, wydanego przez warszawski ośrodek pomocy społecznej, właściwy ze względu na miejsce zamieszkania osoby</p>



<p>Dzieci z rodzinnych domów dziecka, rodzin zastępczych, dzieci własne osób prowadzących rodziny zastępcze i rodzinne domy dziecka, placówek</p>	<p>Imienne uprawnienie do bezpłatnych przejazdów w formie spersonalizowanej karty zbliżeniowej, wydawanej Zarząd Transportu Miejskiego po przedłożeniu odpowiedniego zaświadczenia stwierdzającego spełnienie warunków uprawniających do ulg, wydanego przez Warszawskie Centrum Pomocy Rodzinie</p>
<p>opiekuńczo-wychowawczych typu rodzinnego, placówek opiekuńczo-wychowawczych</p>	
<p>typu socjalizacyjnego, interwencyjnego i specjalistyczno-terapeutycznego,</p>	
<p>stałe zamieszkujące na terenie m. st. Warszawy, nie dłużej niż do 30 września roku kalendarzowego, w którym kończą 21 rok życia, na podstawie imiennego uprawnienia do bezpłatnych przejazdów.</p>	
<p>Wychowankowie warszawskich Młodzieżowych Ośrodków Wychowawczych, Młodzieżowych Ośrodków Socjoterapii i Specjalnego Ośrodka Wychowawczego, na stałe zamieszkujący na terenie m. st. Warszawy, nie dłużej niż do 30 września roku kalendarzowego, w którym kończą 21 rok życia, na podstawie imiennego uprawnienia do bezpłatnych przejazdów.</p>	<p>Na podstawie spersonalizowanej karty zbliżeniowej wydawanej Zarząd Transportu Miejskiego po przedłożeniu odpowiedniego zaświadczenia stwierdzającego spełnienie warunków uprawniających do ulg, wydanego odpowiednio przez dyrektora Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego, Młodzieżowego Ośrodka Socjoterapii lub Specjalnego Ośrodka Wychowawczego</p>
<p>Bezrobotni zarejestrowani w Urzędzie Pracy m.st. Warszawy, bez przysługującego prawa do zasiłku w dniu wyznaczonego terminu obowiązkowej wizyty w Urzędzie</p>	<p>Zaświadczenie wydane przez Urząd Pracy m.st. Warszawy, zgodne ze wzorem określonym przez Prezydenta m.st. Warszawy wraz z dowodem osobistym lub innym dokumentem umożliwiającym potwierdzenie tożsamości osoby uprawnionej</p>
<p>Pracownicy i osoby działające na zlecenie organizatora i operatorów publicznego transportu zbiorowego w trakcie czynności służbowych</p>	<p>Legitymacja zapisana na spersonalizowanej karcie zbliżeniowej wydawana przez Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie</p>
<p>Uczestnicy Maratonu Warszawskiego, Biegu Powstania Warszawskiego, Biegu Niepodległości oraz Półmaratonu</p>	<p>Numer startowy</p>



Warszawskiego w dniu zawodów. Uprawnienia do bezpłatnych przejazdów obowiązują w 1 strefie biletowej	
Wdowy i wdowcy po pracownikach zatrudnionych w Zarządzie Transportu Miejskiego lub u operatorów publicznego transportu zbiorowego działających na zlecenie Zarządu Transportu Miejskiego, zmarłych w wyniku wypadku przy pracy	Spersonalizowana karta zbliżeniowa, wydana przez Zarząd Transportu Miejskiego po przedłożeniu dowodów stwierdzających spełnienie warunków uprawniających do ulgi
Emeryci i renciści, jeżeli bezpośrednio przed przejściem na emeryturę lub rentę byli zatrudnieni w Zarządzie Transportu Miejskiego, w Miejskich Zakładach Autobusowych Sp. z o.o., w Tramwajach Warszawskich Sp. z o.o., w Metrze Warszawskim Sp. z o.o. oraz Szybkiej Kolei Miejskiej Sp. z o.o., do dnia 31 grudnia 2019 r.	
Osoby, których uprawnienia wynikają z przepisów prawa powszechnie obowiązującego	
<b>PRZEJAZDY BEZPŁATNE</b>	
Osoby, których uprawnienia wynikają z przepisów prawa powszechnie obowiązującego	
Posłowie i senatorowie	Legitymacja poselska lub senatorska [w związku z art. 43 ust. 1 i art. 45 ust. 1 i 3 Ustawy z dnia 9 maja 1996 r. o wykonywaniu mandatu posła i senatora (Dz. U. 2016 r. poz. 1510)]
Inwalidzi wojenni i wojskowi oraz przewodnik	Książeczka inwalidy wojennego (wojskowego) zawierająca wpis o zaliczeniu do odpowiedniej grupy inwalidów lub o całkowitej lub częściowej niezdolności do pracy lub o całkowitej niezdolności do pracy oraz niezdolności do samodzielnej egzystencji [Ustawa z dnia 29 maja 1974 r. (Dz. U. z 2015 840 ze zm.)]



Cywilne niewidome ofiary działań wojennych	Legitymacja cywilnej niewidomej ofiary działań wojennych wg wzoru określonego w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 1 lutego 2007 r. w sprawie legitymacji cywilnej niewidomej ofiary działań wojennych (Dz. U. z 2007 r. Nr 24, poz. 153), w związku z art. 10 i art. 11 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o świadczeniu pieniężnym i uprawnieniach przysługujących cywilnym niewidomym ofiarom działań wojennych (Dz. U. z 2006 r., nr 249, poz. 1824 ze zm.)
--	---

### 3. SYSTEM TRANSPORTOWY W MIEŚCIE I GMINIE PIASECZNO

#### 3.1. PODZIAŁ ZADAŃ PRZEWOZOWYCH

Na rozwój gospodarczy istotny wpływ ma dobrze zbudowana i prosperująca sieć komunikacyjna, system transportowy. System ten jest czynnikiem ułatwiającym prosperowanie mieszkańców danego obszaru, a co za tym idzie uzyskanie większej produktywności w pracy, lepszy komfort życia, chęć pozostania w miejscu zamieszkania i przyczynianie się do rozwoju spójnej społeczności lokalnej, a dalej całego społeczeństwa. Dobry system transportowy pozwala łączyć gospodarczo poszczególne gminy, a dalej gminy z większymi terytoriami. Zła sieć komunikacyjna może spowodować hamowanie rozwoju, może przyczynić się do spadku aktywności pracowniczej ludności, mniejszego popytu na industrializację, a to prowadzić będzie do wyludniania się terenów nieatrakcyjnych komunikacyjnie i komunalno-gospodarczo.

Równowaga transportu musi przejawiać się zarówno w transporcie drogowym jak i całościowo – transporcie zbiorowym. Wypracowanie owej równowagi poprzez działania społecznie pożądane i potrzebne z punktu widzenia rozwoju lokalnego jest możliwe dzięki m.in. konsultacjom społecznym, opracowaniem planów transportowych, prowadzeniu ankiet mierzących realne zapotrzebowanie mieszkańców na dane rozwiązania.

Całość satysfakcjonujących działań na rzecz zrównoważonego systemu transportowego zawierać się będzie w aktywności w zakresie transportu indywidualnego i zbiorowego (publicznego, komercyjnego) z powiązaniem sieci drogowo-ulicznej danego terenu.

System transportowy w gminie Piaseczno tworzą takie podsystemy jak:

- system transportu miejskiego realizowany przez ZTM w Warszawie (linie „L”: L2, L5, L12, L13, L24, L25, L32, L39),
- system transportu realizowany przez Urząd Miasta i Gminy Piaseczno (linie P1 i P2),
- system połączeń autobusowych realizowany przez PKS-y i przewoźników prywatnych,
- system połączeń kolejowych, które na terenie gminy Piaseczno realizują Koleje Mazowieckie

Naturalnym jest to, że główne potrzeby mieszkańców gminy Piaseczno w poruszaniu się po tym terenie będą spełniać autobusy miejskie ZTM w Warszawie. Pozwala to na podróż poprzez teren gminy, jak i dotarcie do stolicy oddalonej kilka kilometrów od Piaseczna. Dzięki połączeniom autobusowym realizowanym przez PKS-y i przewoźników prywatnych oraz przewoźników kolejowych mieszkańcy gminy mogą mieć bogatszą siatkę połączeń po całym regionie, włączając sąsiadujące gminy powiatu jak i podróż do Warszawy.



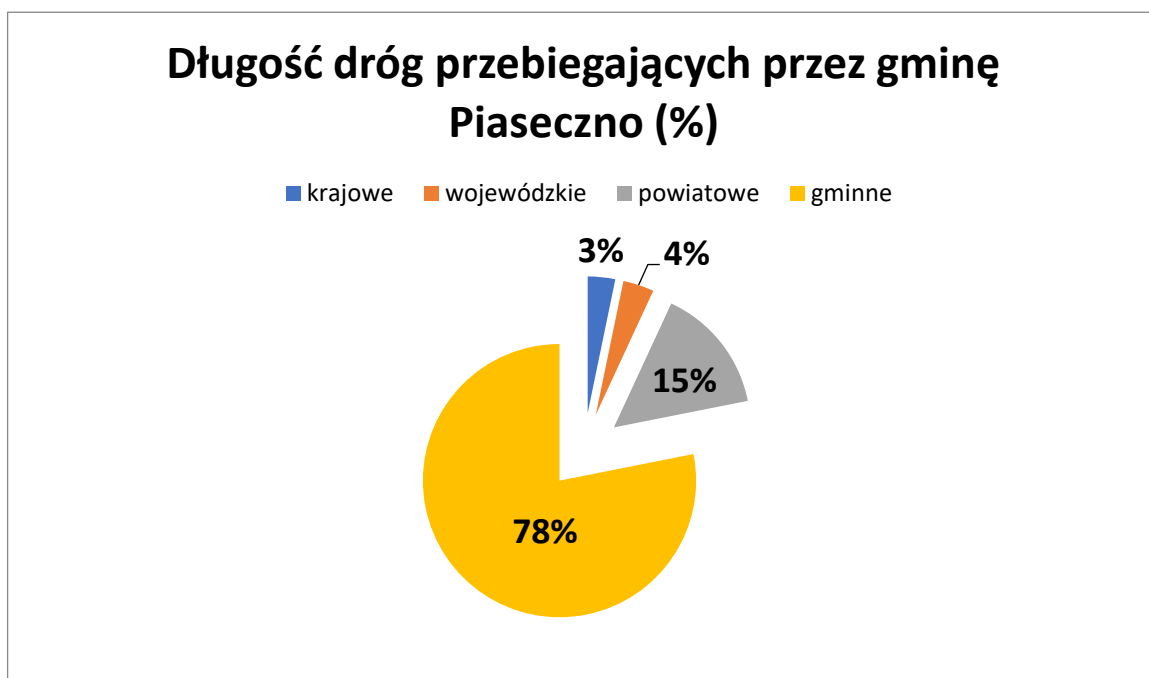
Aby sprawdzić jak zaspokoić potrzeby transportowe mieszkańców poszczególnych terenów warto sporządzać badania preferencji klienta. W zestawieniu oferty przewoźników niestety wygrywają samochody, czyli transport indywidualny. Powodem wybierania auta jako środka lokomocji jest zwykle krótszy czas dojazdu, większe poczucie bezpieczeństwa czy lepszy komfort jazdy. Zarówno w gminie Piaseczno jak i w Warszawie społeczeństwo skłania się ku coraz większej eksploatacji samochodów osobowych przyczyniając się nie tylko do zaniżania popytu na rozwój sieci komunikacyjnej, ale i na większe zanieczyszczenie środowiska. Wśród mieszkańców gminy Piaseczno i innych jednostek terytorialnych znajdują się tak naprawdę trzy grupy potencjalnych odbiorców usług przewoźników komunikacji zbiorowej: osoby korzystające wyłącznie z przemieszczania się samochodami, osoby nieposiadające auta, a co za tym idzie korzystające tylko z ofert różnorodnych przewoźników transportu zbiorowego, a także grupa osób, która jeździ zarówno samochodem jak i autobusami/pociągami/PKSami, umożliwiając sobie wybór środka lokomocji, a także pozwalając organizatorom transportu na rozszerzanie swojej oferty pod kątem wymagających klientów.

### 3.2. SIĘĆ DROGOWA

Dobrze funkcjonujący układ drogowy miasta jest wyznacznikiem sprawnego transportu indywidualnego jak i zbiorowego. Sieć drogowa na terenie miasta obejmuje drogi gminne, powiatowe, wojewódzkie, krajowe.

Przez gminę Piaseczno przebiega droga krajowa nr 79 Warszawa-Piaseczno – Góra Kalwaria – Warka – Kozienice i dwie drogi wojewódzkie Nr 721 Nadarzyn – Piaseczno – Jeziorna – Ciszycza i Nr 722 Piaseczno – Prażmów – Grójec. Planowana jest budowa nowych dróg krajowych: Puławska Bis (trasa N-S) będzie drogą ekspresową Warszawa-Kraków. Droga ta poprzez węzeł będzie według planów łączył się z drogą wojewódzką nr 721. Dzięki rozwojowi sieci dróg gmina Piaseczno może jeszcze bardziej rozwinąć się gospodarczo. Na terenie gminy krzyżują się drogi wojewódzkie nr 721 i nr 722.

Wykres 3. Długość dróg przebiegających przez gminę Piaseczno (%)





W drogach gminnych należy wyróżnić drogi na terenie miasta Piaseczno i terenów wiejskich Piaseczna. W mieście Piaseczno (111,5 km dróg gminnych) 36,4 km to drogi bitumiczne, 13,3 km to kostka, 1,7 km to drogi betonowe, 12 km tłuczniowe, gruntowe to 48,1 km.

Poza miastem, na terenach gminy wiejskiej (321 km) 69,3 km to droga bitumiczna, 21,4 km kostka, 2,1 km drogi betonowe, brukowe 1,3 km, tłuczniowe 12,4 km, a gruntowe to aż 196,3 km.

To właśnie w mieście i gminie Piaseczno (obok gminy Konstancin-Jeziornej) przebiega najwięcej dróg gminnych. Rozwój sieci dróg gminnych jest poniekąd zasługą coraz większego napływu mieszkańców i wzmożonym budowom obiektów mieszkalnych.

W zależności od tego, czy droga jest krajowa, wojewódzka, powiatowa czy gminna wyróżnionych jest kilku zarządców dróg i infrastruktury, którzy odpowiadają za jej utrzymanie jak i ewentualne przebudowy.

**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad (Oddział w Warszawie)** jest instytucją zarządzającą drogą krajową nr 79 Warszawa – Góra Kalwaria (ul. Puławska, ul. Armii Krajowej, ul. Asfaltowa).

**Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie** zarządza drogami wojewódzkimi nr 721 Nadarzyn – Piaseczno – Konstancin Jeziorna (ul. Okulickiego –Przesmyckiego-Wschodnia), nr 722 Piaseczno – Prażmów – Grójec (ul. 17-go Stycznia, Gerbera, Sienkiewicza, Pod Bateriami, Pułku 4 Ułanów, Jazgarzew), nr 873 Pilawa – Zalesie Górne (od drogi Warszawa-Góra Kalwaria do Zalesia Górnego do przejazdu kolejowego), nr 709 (ul. Dworcowa od ul. Sienkiewicza do dworca PKP).

**Wydział Inwestycji Remontów i Drogownictwa, Starostwo Powiatowe w Piasecznie zarządza drogami powiatowymi:**

- ul. Chyliczkowska – Starochylicka do granicy gminy w Piasecznie i Chylicach
- ul. Dworska w Chylicach
- ul. Sielska – Polna – Główna w Siedliskach
- ul. Parkowa – Wiekowej Sosny – Pionierów – Źródłana – Dworska – Korolowych Dębów – Dzikich Gęsi w Zalesiu Górnym, Wólce Kozodawskiej i Jesówce
- ul. Szkolna – Chrobrego w Jagarzewie i Łbiskach
- ul. Gołkowska – Zielona – Radnych – Solidarności – Gromadzka w Głoskowie i Runowie
- ul. Społeczna – 3 Maja – Mrokowska w Henrykowie Urocze, Złotokłosie i Szczakach
- ul. Piaseczyńska – Ogrodowa – Sadowa – Millenium w Złotokłosie, Wólce Prackiej, Baszkówce i Głoskowie
- ul. Szkolna, Lipowa, Asfaltowa, Gościniec – Masztowa – Złoty Piasków – Radomska w Głoskowie, Bąkówce, Woli Gołkowskiej, Kuleszówce i Antoninowie
- ul. Julianowska (pomiędzy Chyliczkowską a Przesmyckiego) – Przesmyckiego w Piasecznie
- ul. Jana Pawła II (od Dworcowej do Orężnej) w Piasecznie
- ul. Orężna w Piasecznie
- ul. Wojska Polskiego od Okulickiego do Jana Pawła II



- ul. Główna – Mazowiecka – Bobrowiecka w Gołkowie i Bobrowcu
- ul. Słoneczników – Pawlaka do granicy gminy w Grochowej
- ul. Gościniec Warecki w Zalesiu Górnym i Nowinkach
- ul. Klonowa w Pilawie, Orzeszynie i Chojnowie
- ul. Raszyńska w Piasecznie

Jednostką merytoryczną odpowiadającą za drogi gminne w Piasecznie jest **Wydział Utrzymania Dróg i Transportu Publicznego w Urzędzie Miasta i Gminy Piaseczno**. Pozostałe drogi niewymienione powyżej to drogi gminne i prywatne.

Po analizie połączeń drogowych oraz obserwacji przebiegu linii komunikacji publicznej, należy uznać, że Gmina i Miasto Piaseczno są skomunikowane na odpowiednim poziomie, lecz brak dodatkowych głównych dróg wyjazdowych z miasta powoduje przeciążenie obecnych. Równolegle do rozwoju miasta i powstawania kolejnych osiedli, system drogowy również powinien zostać odpowiednio rozszerzony. Obecnie większość linii „L” w komunikacji Gminnej, swój początek trasy prowadzi przez tę samą drogę wyjazdową, rozjeżdżając się jedynie na koleje miejscowości gminy.

### **3.3. TRANSPORT INDYWIDUALNY**

W powiecie piaseczyńskim w ciągu ostatnich trzech lat odnotowano regularny wzrost posiadanych przez mieszkańców samochodów osobowych. W roku 2014 było to statystycznie 504,9 samochody na 1000 osób, w 2015 roku wynik ten osiągnął już 520,5, a w 2016 odnotowano 542 samochody na 1000 mieszkańców.

Piaseczno jako siedziba powiatu piaseczyńskiego jest łącznikiem gmin powiatu, dlatego sieć połączeń jest rozbudowana i jest duże zapotrzebowanie na jej dalszy rozwój.

W powiecie w 2016 roku odnotowano liczbę 97 282 samochodów osobowych, gdzie w 2010 roku było ich na tym terenie 72 246. Zarówno w powiecie jak i w Piasecznie wzrasta liczba samochodów osobowych wśród mieszkańców poruszających się codziennie po regionie i poza jego granice. Coraz częściej na jedną rodzinę przypadają dwa lub więcej aut osobowych.

### **3.4. KOMUNIKACJA ZBIOROWA**

#### **3.4.1. TRANSPORT KOLEJOWY**

Przez Piaseczno przebiega linia kolejowa Warszawa-Radom. Pociągi przejeżdżają i zatrzymują się na stacjach Piaseczno i Zalesie Górne. Mieszkańcy Piaseczna mogą korzystać z oferty Kolei Mazowieckich TLK od PKP Intercity (indywidualny cennik zależy od wielu czynników), by na podstawie wspólnego biletu komunikacyjnego (Warszawska Karta Miejska) odbywać podróże z 2 strefy do Warszawy i z powrotem. Gmina Piaseczno na mocy porozumienia z Miastem Stołecznym Warszawa udostępnia podróżnym z Piaseczna honorowanie biletów ZTM w różnych środkach lokomocji na terenie 2 strefy biletowej, która dla Piaseczna rozpoczyna się na ul. Puławskiej przy przystanku autobusowym MYSIADŁO.



W strefie 2 należy się poruszać tylko z biletami przeznaczonymi dla strefy 2 lub 1 i 2. Najpóźniej w momencie przekraczania granicy stref, pasażer powinien posiadać ważny bilet na przejazd w określonej strefie. Gmina Piaseczno na obsługę komunikacyjną wydaje z budżetu ok. 10 mln zł rocznie.

Piaseczno posiada jeden dworzec kolejowy, który jest nadal modernizowany. Został on wydzierżawiony przez Gminę od PKP w 2009 roku.

Przez teren gminy przechodzi także linia kolei wąskotorowej, stanowiąca jedynie atrakcję turystyczną. Nie jest ona aktywna w codziennej eksploatacji w ruchu pasażerskim.

Największą przeszkodą w większej dostępności Piaseczna do rozbudowanej linii kolejowej jest niewystarczająco dobra infrastruktura kolejowa. Remonty torów i infrastruktury przytorowej powodują utrudnienia i odkładanie w czasie uposażenie regionu w dodatkowe pojazdy szynowe, a co za tym idzie większą częstotliwość pociągów kursujących przez Piaseczno. Jest to sytuacja przejściowa, ponieważ modernizacje infrastruktury kolejowej są na zaawansowanym poziomie wykonania.

### 3.4.2. TRANSPORT AUTOBUSOWY

#### 3.4.2.1. ZTM

Połączenia autobusowe w gminie Piaseczno zapewnia Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie na mocy porozumienia pomiędzy gminą Piaseczno i miastem stołecznym Warszawa.

Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie organizuje i nadzoruje komunikację miejską w aglomeracji warszawskiej. Dzięki współpracy poza stolicą kraju łączy z Warszawą 33 ościennie gminy, w tym gminę Piaseczno. ZTM w Warszawie jest członkiem Europejskiego Stowarzyszenia Metropolitalnych Zarządów Transportu (EMTA) oraz Międzynarodowego Stowarzyszenia Transportu Publicznego (UITP).

ZTM w Warszawie został założony 1 stycznia 1992 roku na mocy uchwały Rady m.st. Warszawy. Pasażerowie w ofercie ZTM mogą korzystać ze wspólnego biletu, który jest honorowany przez przewoźników kolejowych, a także w lokalnych liniach autobusowych, uruchamianych przez ZTM wspólnie z samorządami podwarszawskich gmin.

Z ramienia ZTM w Warszawie gminę Piaseczno obsługują linie:

**709** – Metro Wilanowska – Stacja PKP w Piasecznie,

**727** – Metro Wilanowska – Centrum Piaseczna – Głusków i Cmentarz Południowy w Antoninowie,

**710** – Metro Wilanowska – Konstancin-Jeziorna – Piaseczno,

**724** – Metro Wilanowska – Konstancin-Jeziorna – Piaseczno,

**739** – Metro Wilanowska – Józefosław – Julianów – Piaseczno,

**707** – Okęcie – Cmentarz Południowy w Antoninowie,

**728** – Okęcie – Złotokłós,

**N83** – linia nocna – Dworzec Centralny – Stacja PKP w Piasecznie.

Wśród lokalnych linii dowozowych współfinansowanych przez Gminę Piaseczno znalazły się linie:

- **L-1:** ul. Szkolna (Piaseczno) – Łoziska – Kolonia Lesznowola – Bobrowiec – Wilcza Góra – Władysławów -Kuleszówka – Łazy – Magdalenka – Lesznowola – Janczewice – Nowy Podolszyn – Falenty Duże – Janki (na mocy porozumienia z gminą Lesznowola)

- **L-2:** Piaseczno Urząd Miasta – PKP Piaseczno – Pod Bateriami – Gołków – Głusków-Letnisko – Głusków-Zielone – Runów – Henryków-Urocz – Złotokłós;

- **L-3:** PKP Piaseczno – Wojska Polskiego (Piaseczno) – ul. Okulickiego – Stara Iwiczna – Lesznowola – Magdalenka – Łazy – Wólka Kosowska – Mroków – Jastrzębiec (na mocy porozumienia z gminą Lesznowola)

- **L-5:** Piaseczno Urząd Miasta – PKP Piaseczno – Gołków – Gołków-Letnisko – Kamionka – Bobrowiec;

- **L-12:** Piaseczno Urząd Miasta – PKP Piaseczno – Gołków – Głusków – Baszkówka – Wólka Pracka – Złotokłós;

- **L-13:** Piaseczno Urząd Miasta – PKP Piaseczno – Jazgarzew – Wólka Kozodawska – Jesówka – Wiekowej Sosny (Zalesie Górne);



- **L-17:** Piaseczno Urząd Miasta – Jazgarzew – Łbiska – Pęczery – Piskórka – Jaroszowa Wola – Wągradno – Wola Wągradzka – Wola Prażmowska – Prażmów (na mocy porozumienia z gminą Prażmów);
- **L-19:** Piaseczno Urząd Miasta – Wólka Kozodawska – Jesówka – Zalesie Górne – Ustanów – Krupia Wólka – Piskórka – Jaroszowa Wola – Wągradno – Wola Wągradzka – Wola Prażmowska – Prażmów Urząd Gminy (na mocy porozumienia z gminą Prażmów);
- **L-24:** Piaseczno Urząd Miasta – Żabieniec – Jastrzębie – Konstancin Jeziorna – Chylice;
- **L-25:** Piaseczno Urząd Miasta – Żabieniec – Pilawa – Orzeszyn – Dobiesz – Sierzchów – Cendrowice – Sobików.

W pojazdach są honorowane bilety ZTM ważne w 2. strefie (90-dniowe, 30-dniowe – z wyłączeniem biletów na jedną linię, a także dobowe, 3-dniowe, 7-dniowe, 14-dniowe oraz bilety seniora) jak również wszelkie zniżki ustawowe.

### **3.4.2.2. POZOSTALI PRZEWOŹNICY AUTOBUSOWI**

Po terenie gminy Piaseczno kursują również pojazdy po liniach dowozowych finansowanych przez Gminę. Są to lokalne (darmowe) linie:

**P-1:** Piaseczno/rondo T. Mazowieckiego – Wojska Polskiego – Jana Pawła II – Chyliczkowska – Warszawska – Młynarska – Puławska – Kusocińskiego – Wojska Polskiego – droga 721 – Jarzábka – Dworcowa – Sienkiewicza – Szpitalna/Szpital Św. Anny – Mickiewicza – Sienkiewicza – Dworcowa – Jarzábka – droga 721 – Wojska Polskiego – Kusocińskiego – Puławska – Jana Pawła II – Wojska Polskiego – Piaseczno/rondo T. Mazowieckiego

**P-2:** Pętla UMiG Piaseczno – Chyliczkowska – Julianowska – Przesmyckiego – Okulickiego – Wschodnia – Dworska – Starochylicka – Chyliczkowska – DK-79 – Okulickiego – Wojska Polskiego – Kusocińskiego – Puławska – Jana Pawła II – Dworcowa – Sienkiewicza – Szpitalna – Mickiewicza – Sienkiewicza – Wojska Polskiego – Jana Pawła II – Chyliczkowska – Zgoda – Pętla UMiG Piaseczno.

Autobusy PKS i przewoźnicy prywatni

PPKS Warszawa (Przedsiębiorstwo Państwowej Komunikacji Samochodowej w Warszawie) organizuje transport na trasie Warszawa (Metro Wilanowska) – Piaseczno – Jazgarzew – Zalesie Górne – Ustanów – Jeziórko. Dzięki PPKS Warszawa można przemieszczać się również z Piaseczna do innych miejscowości powiatu np. Góry Kalwarii i Grójca. PKS Grójec wykonuje przejazdy do Warszawy, Grójca, Warki, Góry Kalwarii, Chynowa, Gąsek i Ostrołęki.



#### 4. CHARAKTERYSTYKA SIECI KOMUNIKACYJNEJ OBSZARU OBJĘTEGO PLANEM TRANSPORTOWYM

Sieć komunikacyjna w rozumieniu ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, to układ linii komunikacyjnych obejmujący obszar działania organizatora publicznego transportu zbiorowego lub część tego obszaru. Stanowi ona jedną z gałęzi systemu transportowego w mieście. Jednocześnie transport publiczny, zwłaszcza dotyczący przewozów środkami komunikacji miejskiej jest najbardziej wrażliwym na wszelkie zmiany w sytuacji społeczno-gospodarczej czy przestrzennej miasta elementem tego systemu.

Układ linii komunikacyjnych w mieście podlega modyfikacjom nawet kilka razy w roku. Dlatego ten element zbiorowego transportu publicznego powinien być jak najbardziej elastyczny, tak aby mógł szybko reagować na potrzeby komunikacyjne mieszkańców miasta.

Tę specyfikę przewozów w komunikacji miejskiej uwzględnił ustawodawca dając organizatorowi transportu publicznego w mieście możliwość określenia jedynie obszaru, na którym będą wykonywane przewozy o charakterze użyteczności publicznej. Potwierdzenie tego wniosku znajduje się w art. 56 ust. 2 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, który wyłącza finansowanie wydatków na pokrycie straty wynikającej ze stosowania ustawowych uprawnień do ulgowych przejazdów w komunikacji miejskiej ze środków budżetu państwa. Konsekwencją tej regulacji jest zapis § 4 ust. 3 oraz § 5 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (Dz. U. 2011 Nr 117, poz. 684), który w przypadku przewozów wykonywanych w komunikacji miejskiej zwalnia organizatora z obowiązku szczegółowego określenia linii komunikacyjnej w planie transportowym. Ma to swoje uzasadnienie w praktyce, ponieważ częste zmiany w układzie sieci lub przebiegu poszczególnych linii wymagałyby każdorazowej aktualizacji planu transportowego, co wymaga długotrwałych procedur, analogicznych do tych, które wymagają jego uchwalenia.

Stąd niniejszy plan transportowy dla Miasta i Gminy Piaseczno wskazuje jedynie obszar objęty przewozami o charakterze użyteczności publicznej, skupiając się w dalszej kolejności na opisie aktualnego układu sieci komunikacyjnej.

Na wstępie należy powiedzieć, że przewozy o charakterze użyteczności publicznej są powszechnie dostępną usługą w zakresie publicznego transportu zbiorowego wykonywaną przez operatora publicznego transportu zbiorowego w celu bieżącego i nieprzerwanego zaspokajania potrzeb przewozowych społeczności na danym obszarze.

Obszarem wykonywania przewozów o charakterze użyteczności publicznej w Piasecznie jest więc obszar znajdujący się w granicach administracyjnych gminy. Są to zatem gminne przewozy pasażerskie. Ustawa stwarza możliwość, aby przewozy w ramach komunikacji miejskiej zostały rozszerzone poza granice administracyjne miasta, na podstawie porozumień międzygminnych lub po utworzeniu związku międzygminnego. Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Miasta i Gminy Piaseczno dopuszcza możliwość rozszerzenia linii na gminy, które zawarły lub w przyszłości przystąpią do porozumienia.

Opisany system transportowy odzwierciedla stan obecny, zaś planowanym obszarem przewozów użyteczności publicznej jest obszar Miasta i Gminy Piaseczno oraz gmin, z którymi zawarto porozumienia.



## 5. ORGANIZACJA RYNKU PRZEWOZÓW O CHARAKTERZE UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

### 5.1. OKREŚLENIE WŁAŚCIWOŚCI RZECZOWEJ ORAZ KOMPETENCJI ORGANIZATORÓW TRANSPORTU

Przedmiotem niniejszego planu transportowego jest komunikacja miejska, czyli gminne przewozy pasażerskie wykonywane w granicach administracyjnych miasta i gmin sąsiadujących, z którymi miasto zawarło stosowne porozumienie w celu wspólnej realizacji zadań z zakresu publicznego transportu zbiorowego.

Takie porozumienie zawarło miasto i gmina Piaseczno z gminą Lesznowola.

Stosownie do przepisu art. 74 ust. 2 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 1990 Nr 16, poz. 95 ze zm.), gmina wykonująca zadania publiczne objęte porozumieniem przejmuje prawa i obowiązki pozostałych gmin, związane z powierzonymi jej zadaniami, a gminy te mają obowiązek udziału w kosztach realizacji powierzonego zadania.

Rysunek 1. Uczestnicy rynku przewozów komunikacji miejskiej w Gminie i Mieście Piaseczno



źródło: Opracowanie własne

Oznacza to, że Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno powierzył Gminie Lesznowola zadania w zakresie lokalnego transportu zbiorowego na obszarze miasta i gminy Piaseczno na określonych liniach komunikacyjnych. W ramach porozumienia między gminami nr IT.40.2016 zawartego w dniu 8 marca 2016r Burmistrz Gminy Piaseczno przekazuje powierza realizację zadań jako organizatora linii komunikacyjnych Wójtowi Gminy Lesznowola.

Zgodnie z przepisami art. 8 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym do zadań organizatora należy planowanie rozwoju transportu, organizowanie publicznego transportu zbiorowego i zarządzanie nim. Plan transportowy jest sporządzany dla gminy na podstawie przepisów ustrojowych z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 1990 Nr 16, poz. 95 z ze Zm.).



W art. 7 ust. 1 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym zostaje dokonany podział kompetencji organizatorów publicznego transportu zbiorowego. Zgodnie z treścią pkt 1 wspomnianego artykułu gmina jest organizatorem przewozów o charakterze użyteczności publicznej w dwóch przypadkach:

- Na linii komunikacyjnej albo sieci komunikacyjnej w gminnych przewozach pasażerskich,
- Na linii komunikacyjnej albo sieci komunikacyjnej w gminnych przewozach pasażerskich, na obszarze gmin, które zawarły porozumienie – ta gmina, której powierzono zadanie organizacji publicznego transportu zbiorowego na mocy porozumienia między gminami.

Zgodnie z tym przepisem przedmiotem niniejszego planu transportowego jest komunikacja miejska, czyli gminne przewozy pasażerskie wykonywane w granicach administracyjnych miasta albo miasta i gmin sąsiadujących na podstawie stosownego porozumienia, albo, jeśli powstał związek międzygminny.

## 5.2. OPERATOR PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO

### 5.2.1. WYBÓR OPERATORA

Przepisy ustawy o publicznym transporcie zbiorowym rozróżniają pojęcie operatora i przewoźnika. Zgodnie z definicją ustawową **operatorem publicznego transportu zbiorowego** jest samorządowy zakład budżetowy oraz przedsiębiorca uprawniony do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób, który zawarł z organizatorem publicznego transportu zbiorowego umowę o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego, na linii komunikacyjnej określonej w umowie. **Przewoźnikiem** jest natomiast przedsiębiorca uprawniony do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób na podstawie potwierdzenia zgłoszenia przewozu, a w transporcie kolejowym – na podstawie decyzji o przyznaniu otwartego dostępu.

Organizator może dokonać wyboru operatora w jednym z trzech trybów określonych w art. 19 ust. 1, chyba że zgodnie z ust. 2 realizuje przewozy w ramach publicznego transportu zbiorowego w formie samorządowego zakładu budżetowego.

Wybór operatora w pozostałych przypadkach świadczenia usług przewozu osób może nastąpić w trybie:

- Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – *Prawo zamówień publicznych* (Dz. U. 2010 Nr 113, poz. 759, Nr 161, poz. 1078 i Nr 182, poz. 1228) albo
- Ustawy z dnia 9 stycznia 2009 r. o *koncesji na roboty budowlane lub usługi* (Dz. U. Nr 19 poz. 101 z późn. Zm.) albo
- Art. 22 ust. 1 ustawy z dnia 16 grudnia 2010r. o *publicznym transporcie zbiorowym* (Dz. U. 2015 poz. 1440).

Jeżeli organizator zdecyduje się na tryb art. 22 ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o *publicznym transporcie zbiorowym*, to wybór operatora świadczącego usługi przewozu **w komunikacji miejskiej** może nastąpić jedynie:

- Poprzez **bezpośrednie zawarcie umowy** o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego, jeżeli świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego ma być wykonywane przez podmiot wewnętrzny, w rozumieniu rozporządzenia (WE) nr 1370/2007, powołany do świadczenia usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego, a jednostka samorządu terytorialnego samodzielnie lub wspólnie z inną jednostką samorządu terytorialnego posiada 100% udziałów lub akcji tego podmiotu wewnętrznego,





- W formie koncesji na usługi w pozostałych przypadkach.

Dodatkowo należy podkreślić, że zgodnie z art. 20 ustawy o *publicznym transporcie zbiorowym* operatorowi nie przyznaje się prawa wyłącznego, o którym mowa w rozporządzeniu (WE) nr 1370/2007, bez względu na to, czy chodzi o zakład budżetowy czy spółkę miasta. Oznacza to, że istnieje możliwość podpisania umowy na świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego z kilkoma operatorami.

Obecnie głównym operatorem gminnym przewozów pasażerskich wykonywanych na obszarze gminy Piaseczno jest Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie.

## 6. ZASADY ORGANIZACJI RYNKU PRZEWOZÓW

### 6.1. TRANSPORT ZRÓWNOWAŻONY

Zasada zrównoważonego rozwoju została wprowadzona do polskiego systemu prawnego w art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej: „*Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.*” Zrównoważony rozwój jest więc fundamentem, na którym powinny opierać się dokumenty strategiczne, krajowe i lokalne, w odniesieniu do wszelkich dziedzin, społecznych i gospodarczych, funkcjonowaniu kraju i jego poszczególnych regionów. Dotyczy to szczególnie miast – poprawienie stanu środowiska naturalnego wpłynie na poprawę warunków życia ich mieszkańców, w konsekwencji, więc spowoduje, że miasta w dłuższej perspektywie pozostaną miejscami zamieszkiwania, nauki, pracy i odpoczynku, postępu społecznego, wzrostu, innowacji i rozwoju.

Włączenie Polski do Unii Europejskiej przyczyniło się do przyjęcia unijnych standardów i regulacji prawnych pozwalających na otwarcie gospodarcze i swobodę przepływu osób, towarów i kapitału. Dotyczy to także transportu - należy wprowadzać w nim uczciwą konkurencję oraz utrzymywać normy techniczne i ekologiczne. Wytyczne europejskiej polityki transportowej zostały zawarte w Białej Księdze z 2001 r., jak również uwzględnione w polskiej polityce transportowej, gdzie, jako podstawowy cel przyjęto poprawę jakości systemu transportowego zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Bezpośrednio zasada ta została ujęta w ustawie o publicznym transporcie zbiorowym i zgodnie z definicją tam zawartą oznacza „proces rozwoju transportu uwzględniający oczekiwania społeczne dotyczące zapewnienia powszechnej dostępności do usług publicznego transportu zbiorowego, zmierzający do wykorzystywania różnych środków transportu, a także promujący przyjazne dla środowiska i wyposażone w nowoczesne rozwiązania środki transportu”.

Podstawowym determinantem rozwoju transportu publicznego w Piasecznie jest zatem konieczność realizacji poprawy jego jakości przez:

- Prowadzenie polityki zrównoważonego rozwoju miasta, ukierunkowanej na unikanie niepotrzebnego wzrostu mobilności,
- Prowadzenie polityki transportowej, zmierzającej do uzyskania równowagi między transportem publicznym a transportem indywidualnym,
- Prowadzenie polityki ekologicznej ukierunkowanej na promowanie transportu publicznego o napędzie nieszkodliwym dla środowiska, dostępnego dla wszystkich użytkowników, również dla osób niepełnosprawnych,



- Prowadzenie polityki budżetowej i fiskalnej zmierzającej do uwzględnienia w całkowitych kosztach związanych ze świadczeniem usług transportowych wszystkich kosztów zewnętrznych i pobierania opłat za użytkowanie infrastruktury transportowej,
- Prowadzenie polityki konkurencyjności zapewniającej otwieranie rynku usług przewozowych.

Transport jest jednym z najważniejszych czynników determinujących rozwój miast. Biorąc pod uwagę poziom jego negatywnego oddziaływania na środowisko, należy kłaść szczególny nacisk na zrównoważony rozwój systemu transportowego. Aktywne wdrażanie zrównoważonego rozwoju opiera się przede wszystkim na ograniczaniu zapotrzebowania na transport przez odpowiednią politykę przestrzenną. Niebagatelne znaczenie ma tu też ograniczenie natężenia ruchu: decyzje polegające na wprowadzaniu ulic jednokierunkowych, ograniczaniu prędkości do 30 lub 40 km/godz., czy też redukcji miejsc parkingowych, mimo iż są niepopularne, przynoszą oczekiwany efekt środowiskowy.

Wdrażanie zrównoważonego rozwoju oznacza także kreowanie nowych wzorców zachowań komunikacyjnych (m.in. kampanie promujące ruch rowerowy, szczególnie te adresowane do dzieci i młodzieży) oraz rozwijanie i popieranie tańszych, mniej uciążliwych dla środowiska systemów transportu takich jak:

- kolejowy - zadaniem jest zintegrowanie transportu miejskiego z kolejowym, tak by doprowadzić do elastycznego, efektywnego systemu komunikacji regionalnej,
- rowerowy - istotny jest rozwój bezpiecznej i zapewniającej wygodne poruszanie się infrastruktury w postaci dróg rowerowych, stref uspokojonego ruchu i parkingów rowerowych. Istotna jest również koordynacja z komunikacją publiczną w postaci możliwości przewozu rowerów w pojazdach transportu publicznego,
- pieszy - poprawa warunków ruchu pieszego jest często najważniejszym krokiem w programach rewitalizacji centralnych, historycznych części miast. Dzięki zwiększeniu liczby pieszych obszary te odzyskują funkcje turystyczne, rekreacyjne i handlowe

Unia Europejska udziela wsparcia działaniom na rzecz zrównoważonego rozwoju transportu, zarówno poprzez współfinansowanie inwestycji transportowych, jak i poprzez merytoryczne inicjowanie i patronowanie różnym akcjom informacyjnym. Wskazuje także przesłanki, istotne dla rozwoju systemu transportowego: „najlepszą praktykę”, „innowacyjność” i „zrównoważony rozwój”:

- „najlepsza praktyka” sprowadza się do wykorzystania najlepszych doświadczeń w dziedzinach planowania przestrzennego i zarządzania transportem oraz wspierania komunikacji publicznej. Dziedziny te winny być ze sobą powiązane i uwzględniać cele bezpieczeństwa ruchu drogowego i jakości środowiska,
- „innowacyjność” przejawia się we wdrażaniu nowoczesnych rozwiązań w zakresie planowania przestrzennego i zarządzania transportem. Innowacje powinny być podstawą decyzji dotyczących planowania przestrzennego (lokalizacji miejsc pracy, osiedli mieszkaniowych, innych czynników generujących ruch) oraz zarządzania transportem. Na zachowania komunikacyjne równie ważny wpływ ma uspokojenie ruchu czy priorytet dla autobusów, jak i inwestycje w postaci nowych osiedli mieszkaniowych czy centrów handlowych. Do polityki innowacyjnej należy także rozwój branży telekomunikacyjnej, dającej szansę odciążenia sieci komunikacyjnej: praca czy handel przez Internet mogą stanowić czynnik zmniejszający potrzebę dokonywania podróży,



- „zrównoważony rozwój” wdrażany konsekwentnie przyczynia się do uzyskania takiego podziału zadań przewozowych, w którym główną rolę odgrywa transport przyjazny środowisku.

Tak więc system transportowy, realizując zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy, wymusza koordynację (a nawet podporządkowanie) wszelkich działań politycznych, gospodarczych i społecznych z wymogami ochrony środowiska i w tym aspekcie opiera się na następujących zasadach:

- Polityka przestrzenna – zagospodarowanie terenu ukierunkowane na ograniczanie zapotrzebowania na transport (wielofunkcyjność osiedli miejskich)
- Polityka gospodarcza – rozwój poszczególnych gałęzi gospodarki ukierunkowany na zmniejszanie ich transportochłonności (rozwój kolejnego przewozu towarów, wprowadzanie tranzytu kolejowego ograniczającego tranzytowy transport samochodowy)
- Polityka społeczna – kreowanie nowych zachowań komunikacyjnych (zachęcanie do korzystania z komunikacji publicznej przy jednoczesnym racjonalizowaniu transportu prywatnego).

Ważnym elementem sprawnie funkcjonującego transportu miejskiego jest rozwinięta, reprezentująca odpowiedni poziom techniczny i jakościowy infrastruktura. Jej elementami są:

- wydzielone pasy dla autobusów, umożliwiające indywidualny, niezależny przejazd pojazdu na odcinku, gdzie występowały trudności z planowym przejazdem, spowodowane zatorami, niską przepustowością, czy geometrią odcinka,
- zatoki lub antyzatoki przystankowe, które spowalniają ruch w rejonie przystanku, a tym samym podnoszą poziom bezpieczeństwa pasażerów,
- podwyższone nawierzchnie przystanków do poziomu pierwszego stopnia w pojeździe,
- węzły komunikacyjne, wspólne dla różnych linii czy też środków komunikacji wraz z punktami obsługi pasażerów,
- specjalna sygnalizacja dla autobusów na skrzyżowaniach oraz na przystankach, która pozwala na sprawniejszy przejazd przez skrzyżowania oraz wyjazd z przystanków,
- detektory, pętle indukcyjne itp. urządzenia wykrywające pojazd komunikacji miejskiej i pozwalające mu na priorytetowy przejazd przed innymi uczestnikami ruchu,
- wyświetlacze na przystankach informujące o rzeczywistych przyjazdach pojazdów, kierunku ich dalszej jazdy, opóźnieniach, objazdach itp.,
- system GPS, służący do monitorowania pozycji pojazdów,
- informacje internetowe oraz sms-owe dla pasażerów o komunikacji miejskiej,
- bilet elektroniczny, który pozwala na integrację wielu przewoźników w jednym systemie transportowym oraz umożliwia wprowadzanie różnych form odpłatności za korzystanie z komunikacji miejskiej przez różne grupy pasażerów,
- automaty biletowe na przystankach i w pojazdach, umożliwiające dogodne zaopatrzenie się w bilet albo doładowanie konta w bilecie elektronicznym,



- komfortowy, niskopodłogowy / nisko wejściowy tabor,
- nowoczesna, dobrze wyposażona zajezdnia dla obsługi taboru.

Podsumowując, zrównoważony rozwój może zostać osiągnięty poprzez realizację wyżej wymienionych zadań, dzięki czemu uzyskuje się coraz wyższy poziom usług transportu miejskiego. Wychodząc od tej naczelnej zasady w dalszej części opracowania zostaną określone najważniejsze zasady i standardy usług przewozowych.

## 6.2. PRZYWILEJOWANIE RUCHU KOMUNIKACJI PUBLICZNEJ

Jednym z elementów wpływających na poprawę konkurencyjności transportu publicznego jest nadanie jej uprzywilejowania. By zmniejszyć dystans pomiędzy korzyścią korzystania z własnych pojazdów a korzystaniem z usług komunikacji zbiorowej należy dbać o priorytety w ruchu dla transportu publicznego. Nadanie w gminie Piaseczno uprzywilejowania komunikacji miejskiej powinno przede wszystkim zostać wprowadzone w głównych korytarzach komunikacyjnych, a w następnej kolejności w miejscach, gdzie komunikacja zbiorowa ma trudności z normalnym funkcjonowaniem:

- na całych ciągach komunikacyjnych
- na newralgicznych skrzyżowaniach
- w miejscach z trudnym przejazdem - skrzyżowania i odcinki międzywęzłowe.

Główne korytarze komunikacyjne to odcinki ulic lub dróg o największym znaczeniu dla komunikacji publicznej, na których powinno obowiązywać uprzywilejowanie autobusów komunikacji publicznej.

W ramach usprawniania ruchu komunikacji publicznej w Piasecznie niezbędne jest:

- na głównych korytarzach komunikacyjnych - stosowanie priorytetów dla komunikacji publicznej, zapewniające bezpośredni dostęp do centrum miasta i innych miejsc ważnych z punktu widzenia użytkowników komunikacji publicznej, na przykład na całej długości ulicy Puławskiej,
- na podstawowych korytarzach komunikacyjnych, którymi będą linie autobusowe o mniejszej częstotliwości kursowania lub linie dowożące pasażerów do linii kursujących głównymi korytarzami komunikacyjnymi - wprowadzenie usprawnień dla komunikacji miejskiej (np. eliminacja progów zwalniających, pierwszeństwo dla ulic zgodnie z przebiegiem linii autobusowych itp.).

Uprzywilejowanie ruchu komunikacji publicznej może polegać w szczególności na:

- wydzieleniu pasów ruchu tylko dla autobusów,
- sterowaniu sygnalizacją świetlną przez nadjeżdżające autobusy w celu włączenia zielonego światła,
- pierwszeństwu autobusów włączających się do ruchu z przystanków.



Najlepsze efekty w uprzywilejowaniu komunikacji publicznej przynosi wydzielenie pasów ruchu tylko dla autobusów. Sposób ten pozwala na uniezależnienie ruchu autobusów od ruchu pozostałych pojazdów. Dzięki temu zwiększa się prędkość komunikacyjna a zmniejsza się czas przejazdu, co powoduje poprawę punktualności i regularności. Pasy przeznaczone tylko do ruchu pojazdów komunikacji publicznej wprowadza się najczęściej na trasach prowadzących do centrum miasta. Zakaz ruchu pozostałych pojazdów obowiązuje zazwyczaj w określonych porach dnia np. w godzinach szczytu komunikacyjnego.

Innym rozwiązaniem jest zastosowanie pasów autobusowych o małej długości – stosowane w newralgicznych miejscach sieci, takich jak:

- dojazdy do skrzyżowań,
- obszary przystanków,
- miejsca przelatania tras komunikacji zbiorowej.

Szczególny rodzaj pasa autobusowego jest związany z wyjazdem z zatoki. Możliwe jest takie oznakowanie poziome, aby w zatoce rozpoczynał się nowy pas ruchu, a znikał pas ruchu ogólnego dochodzący do zatoki. Czytelniejsze są wtedy zasady pierwszeństwa ruchu na poszczególnych pasach. Bardzo dobrym rozwiązaniem, szczególnie w miejscach niebezpiecznych, wymagających uspokojenia ruchu, jest zastosowanie tzw. Bezpiecznych przystanków w formie tzw. Anty-zatoki lub przystanku bez zatoki, z azylem dla pieszych między pasami ruchu. Szczegółowe informacje na temat tych form przystanków znajdują się w rozdziale dotyczącym określania pożądanego standardu usług przewozowych dotyczących infrastruktury przystankowej.

Innym rozwiązaniem ułatwiającym sprawny dojazd do przystanku jest wykorzystanie na skrzyżowaniach pasa do prawoskrętu przez autobus jadący prosto. W ten sposób może on bez zbędnych strat czasowych pokonać skrzyżowanie, by dojechać do przystanku. W takim przypadku przystanek powinien funkcjonować, jako zatoka otwarta.

W mieście bardzo istotnym elementem dla sprawnej obsługi transportu publicznego jest sterowanie sygnalizacją z priorytetem dla autobusów. Takie sterowanie może być wdrożone na standardowych, istniejących skrzyżowaniach:

- bez wydzielenia pasów autobusowych,
- z częściowym wydzieleniem pasa (np. na pasie dla prawoskrętów z wjazdem w otwartą zatokę).

Generalną zasadą nie jest tu maksymalizacja przepustowości, a wręcz przeciwnie w uzasadnionych przypadkach przepustowość może być ograniczona. Pierwszeństwo autobusów włączających się do ruchu może być zagwarantowane poprzez sygnalizację, która po zidentyfikowaniu autobusu wstrzyma ruch, by mógł się on swobodnie do niego włączyć.

Najwyższy stopień priorytetu oznacza brak niepotrzebnych zatrzymań autobusów poza przystankami. Autobus wykryty przez detektor powinien otrzymać sygnał zielony, a wszystkie kolizyjne relacje – sygnał czerwony. Nie zawsze jednak takie rozwiązania są możliwe. Czasami może zaistnieć wzajemny konflikt pomiędzy kolizyjnymi relacjami autobusowymi. W takich przypadkach priorytety dla autobusów należy wkomponować w zasady sterowania dla całego skrzyżowania – oparte na cyklicznej sekwencji faz lub na acyklicznym sterowaniu grupami. Osiąga się wtedy kompromis pomiędzy optymalizacją ruchu ogólnego i skoordynowanym sterowaniem obszarowym, a uprzywilejowaniem komunikacji zbiorowej. Uzyskany priorytet jest wtedy niższego rzędu, co oznaczać może występowanie strat czasowych. Stąd rozwiązania tego typu nie powinny być stosowane w obszarach centralnych, a jedynie poza nimi na tranach korytarzy autobusowych wysokiej jakości i w uzasadnionych przypadkach.



Konflikt pomiędzy relacjami autobusowymi zgłaszającymi się w tym samym czasie, a nie mogącymi otrzymać jednocześnie sygnału zielonego można rozwiązywać przy zaawansowanych metodach dyspozytorskich. Sterownik sygnalizacji, lub centrum sterowania, musi otrzymać informację o konkretnym autobusie pod kątem znaczenia i aktualnego stanu kursu. Jako pierwszy powinien otrzymać sygnał zielony autobus o większym opóźnieniu w stosunku do rozkładu jazdy, linii o większym znaczeniu w sieci lub o większej liczbie pasażerów, w zależności od ustalonych zasad przydzielania priorytetu.

Sterowanie za pomocą sygnalizacji może mieć także zastosowanie poza skrzyżowaniami dla wspomżenia zmiany pasa ruchu przez autobus, także przy wyjeździe z zatok.

Efektywne wdrożenie systemu sterowania sygnalizacją z priorytetem dla autobusów w Piasecznie powinno być poprzedzone szczegółową analizą ruchu wraz z techniczną analizą wykonalności.

Efektom wprowadzenia rozwiązań służących uprzywilejowaniu komunikacji publicznej w ruchu, oprócz zmniejszenia kosztów eksploatacyjnych, jest poprawa jakości funkcjonowania komunikacji publicznej (zwiększenie jej konkurencyjności). Zwiększa się bowiem prędkość komunikacyjna i czas przejazdu. W dłuższej perspektywie prowadzi to do zmiany zachowań komunikacyjnych mieszkańców.

### **6.3. INTEGRACJA TRANSPORTU PUBLICZNEGO MIEJSKIEGO I REGIONALNEGO**

W każdym mieście, krzyżują się co najmniej dwa rodzaje transportu. Jest to transport miejski i lokalny. Pierwszy obsługuje podróże wewnątrzmięskie, drugi podróże do miasta. Transport zbiorowy w systemie zintegrowanym, to nie tylko linie obsługiwane przez Zarząd Transportu Miejskiego Warszawa, lecz także linie obsługiwane przez prywatnych przewoźników oraz linie kolejowe.

Zwiększenie atrakcyjności transportu publicznego miejskiego i regionalnego można uzyskać poprzez integrację systemu transportu publicznego drogowego i kolejowego na następujących poziomach:

- Dostępność w czasie i przestrzeni do punktów węzłowych,
- Systemów informatycznych, zarządzania przewozami, zarządzania ruchem,
- Koordynacji linii oraz rozkładów jazdy,
- Wspólnego systemu taryfowego i biletowego.

Jednym ze sposobów integracji wszystkich rodzajów transportu zbiorowego jest skoordynowanie działań w zakresie transportu na danym obszarze za pomocą planów transportowych, opracowywanych przez jednostki administracyjne różnego szczebla. Dzięki nim powinien powstać spójny system transportowy na obszarze całego kraju, ponieważ ich zapisy muszą być ze sobą zgodne. W planach wyższego rzędu zostają określone ogólne wytyczne dla organizatorów transportu publicznego niższego szczebla.

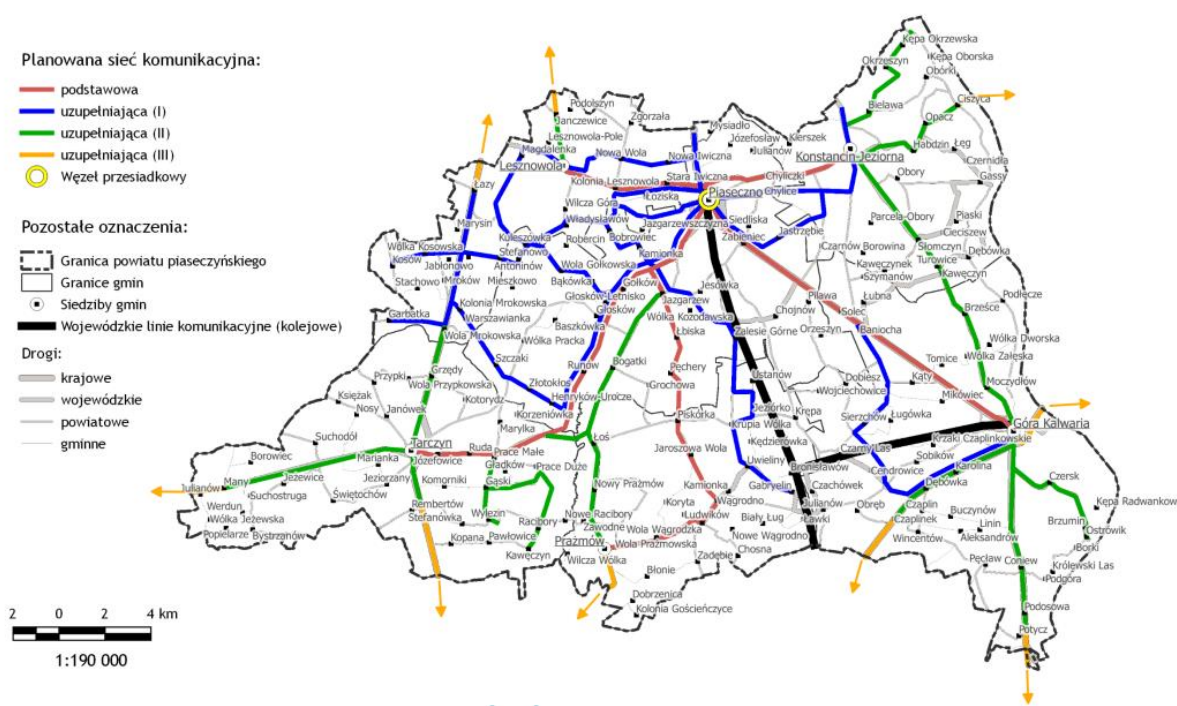
W przypadku Gminy i Miasta Piaseczno w momencie uchwalania planu transportowego dla miasta – obowiązują Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym (Dz. U. 2012 Nr 0 Poz. 1151.) opracowany przez Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej dnia 9 października 2012 roku, Plan zrównoważonego rozwoju publicznego



transportu zbiorowego dla Województwa Mazowieckiego został przyjęty Uchwałą nr 217/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 13.11.2014.

W dniu 16.06.2016 Rada Powiatu Piaseczyńskiego podjęła Uchwałą nr XXI/9/16 w sprawie przyjęcia Planu Zrównoważonego Rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Piaseczyńskiego. Poniżej znajduje się mapa linii użyteczności publicznego wyznaczonych w Planie transportowym dla Powiatu Piaseczyńskiego.

**Mapa 3. Linie użyteczności publicznej wyznaczone w planie zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu piaseczyńskiego.**



**Źródło: Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Piaseczyńskiego.**

Jak można zauważyć na powyższej mapie miasto Piaseczno zostało wybrane na główny węzeł przesiadkowy w powiecie piaseczyńskim. Burmistrz miasta jako organizator transportu w mieście nie ma wpływu na realizację połączeń regionalnych i ponadregionalnych, jednak wiedza na temat oferty organizatorów wyższego szczebla pozwoli odpowiednio ukształtować politykę transportową w Piasecznie, z uwzględnieniem integracji różnych elementów systemu transportowego. Tym bardziej, że Piaseczno może pełnić dla pobliskich gmin funkcję zintegrowanego węzła przesiadkowego. Zadaniem organizatora publicznego transportu zbiorowego w mieście będzie umożliwienie pasażerom dostępu do tego punktu z wykorzystaniem środków komunikacji miejskiej, zapewniając możliwość przybycia na dworzec w godzinach ułatwiających im skorzystanie z połączeń kolejowych określonych przez ministra lub marszałka województwa Mazowieckiego.

Oprócz zagwarantowania dostępności oraz skoordynowania rozkładów jazdy Burmistrz Miasta Piaseczno nie ma wpływu na jakość oferty i infrastruktury kolejowej.



Krajowy Plan Transportowy określa dalej, że połączenia autobusowe powinny stanowić uzupełnienie sieci połączeń kolejowych. Na liniach autobusowych, przebiegających po trasach równoległych do przebiegu linii kolejowych, połączenia o charakterze użyteczności publicznej wykonywane będą w godzinach uzupełniających ofertę kolejową, w sposób nie zagrażający funkcjonowaniu połączeń kolejowych i nie wpływający ujemnie na ich rentowność.

Jednocześnie w opracowaniu tym znajdują się ogólne informacje i wskazówki dotyczące komunikacji autobusowej. Zgodnie z tymi zapisami regularna krajowa komunikacja autobusowa (bez przedsiębiorstw komunikacji miejskiej) jest prowadzona na około 20 tys. linii o długości ponad 1 mln km, a komunikacja międzynarodowa na 200 liniach o długości ponad 360 tys. km. W połączeniach na liniach krajowych wyraźnie dominują przewozy o charakterze podmiejskim, które stanowią ponad 70% całości realizowanych przewozów autobusowych w Polsce. Przewozy dalekobieżne mają zatem charakter wspierający podstawową sieć połączeń miejskich i podmiejskich, które z kolei koncentrują się na funkcjach zaspokajających bieżące potrzeby transportowe określonych społeczności. Zaletą takiego rynku jest jego elastyczność, rozumiana jako umiejętność szybkiego dostosowywania się do potrzeb pasażerów. Wadą natomiast – niski stopień integracji taryfowo-biletowej, co często zmusza pasażerów do stosunkowo skomplikowanego i czasochłonnego zapoznawania się z wieloma ofertami poszczególnych przewoźników. Niestabilna oferta ze strony przewoźników kolejowych, zarówno w zakresie liczby, jak i częstotliwości uruchamianych połączeń, będąca efektem nie tyle ograniczonych środków finansowych, co trwających i nie zakończonych prac modernizacyjnych i remontowo-naprawczych, powoduje podejmowanie pasażerów przez znacznie bardziej elastyczny transport samochodowy.

Wszystkie linie komunikacyjne wyznaczone przez poszczególnych organizatorów tworzą na danym obszarze system transportowy, dlatego powinny się uzupełniać, dając pasażerowi możliwość swobodnego poruszania się. Komunikacja miejska stanowi najmniejszy element tego systemu i uzupełnienie ofert organizatorów wyższego szczebla. Jednak na obszarze miasta powinny odbywać się przewozy środkami komunikacji miejskiej. Należy bowiem dążyć do racjonalizacji przewozów komercyjnych w taki sposób, aby stanowiły one uzupełnienie przewozów o charakterze użyteczności publicznej, zwłaszcza komunikacji miejskiej. Linie podmiejskie, realizowane przez rejsowe autobusy przewoźników prywatnych, by sprawnie funkcjonowały w komunikacji pasażerskiej miasta, powinny zapełniać następujące warunki:

- Zaczynać i kończyć swój bieg na dworcu kolejowym lub autobusowym,
- W mieście powinny zatrzymywać się tylko na przystankach węzłowych (możliwość przesiadek),
- Powinny realizować czytelną trasę przebiegu od dworca do punktu docelowego.

Obowiązkiem organizatora transportu publicznego w Piasecznie jest integracja połączeń komunikacji miejskiej z ofertą proponowaną przez przewoźników kolejowych i autobusowych w przewozach regionalnych oraz ponadregionalnych. Minimalny zakres tego obowiązku dotyczy połączeń ujętych w planach transportowych wyższego szczebla, stanowiących sieć użyteczności publicznej. Zatem po każdorazowym uchwaleniu czy aktualizacji planu transportowego wyższego rzędu konieczne będzie zweryfikowanie obowiązujących rozkładów jazdy Zarządu Transportu Miejskiego Warszawa w zakresie integracji ze wskazanymi w nich liniami komunikacyjnymi.

Inną formą integracji transportu regionalnego z indywidualnym jest budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego. Zgodnie z definicją z ustawy o publicznym transporcie zbiorowym jest to „miejsce umożliwiające dogodną zmianę środka transportu wyposażone w niezbędną dla obsługi podróżnych infrastrukturę, w szczególności: miejsca postojowe, przystanki komunikacyjne, punkty sprzedaży





biletów, systemy informacyjne umożliwiające zapoznanie się zwłaszcza z rozkładem jazdy, linią komunikacyjną lub siecią komunikacyjną”. Zazwyczaj najlepszym miejscem na lokalizację takiego węzła przesiadkowego jest dworzec kolejowy albo autobusowy.

W Piasecznie idealnym miejscem do stworzenia takiego Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego byłyby okolice Dworca PKP Piaseczno, położony blisko centrum miasta. Obecnie obok dworca znajduje się węzeł przesiadkowy autobusowy, lecz brak odpowiedniej infrastruktury parkingowej uniemożliwia wykorzystanie pełnych mocy przewozowych jakie posiadają przewoźnicy. Wybudowanie wielopoziomowego parkingu „Park & Ride” nie tylko zachęciłoby mieszkańców gminy z oddalonych miejscowości od węzła przesiadkowego, ale również znacząco wpłynęłoby na natężenie ruchu na głównych drogach wyjazdowych w stronę miejsc pracy w godzinach porannego i popołudniowego szczytu.

#### 6.4. INTEGRACJA TRANSPORTU PUBLICZNEGO Z INDYWIDUALNYM

Zróżnicowanie rodzajów przewozów i odległości wymaga koordynacji poszczególnych podsystemów oraz gałęzi transportowych w mieście. Koordynacja poszczególnych podsystemów i gałęzi transportowych w przewozach pasażerskich to usprawnienie całego cyklu podróży w mieście w zakresie:

- współdziałania wszystkich elementów składowych realizacji potrzeb przewozowych w ramach pasażerskiego systemu transportu;
- integracji z innymi podsystemami i gałęziami transportu, co pozwala na spełnienie oczekiwań pasażera, co do punktualnego i szybkiego dotarcia do celu podróży.

Celem integracji transportu publicznego z indywidualnym jest kształtowanie pożądanego podziału zadań przewozowych. Zgodnie z tendencjami zrównoważonego rozwoju obowiązującymi w Unii Europejskiej podział zadań przewozowych w transporcie powinien kształtować się w proporcji 75 % transport publiczny - 25 % transport indywidualny. Jednak biorąc pod uwagę rzeczywistą sytuację ruchu w mieście - powszechne dążenie do posiadania samochodów prywatnych, jako minimalne proporcje przyjmuje się podział 50% - 50 %.

Zwiększanie atrakcyjności transportu publicznego, z jednoczesnym zmniejszaniem poziomu korzystania z komunikacji indywidualnej, można uzyskać poprzez usprawnienie komunikacji zbiorowej pod względem dostępności, niezawodności, podniesienia poziomu bezpieczeństwa, komfortu i elastyczności. Oprócz usprawnienia komunikacji zbiorowej należy zintegrować transport publiczny z transportem indywidualnym także poprzez tworzenie wspólnej infrastruktury:

- terminali intermodalnych (przesiadkowych, węzłowych);
- parkingów „Park & Ride” (Parkuj i Jedź);
- systemu informacji i zarządzania ruchem;
- systemu ścieżek rowerowych.

Obydwa rodzaje transportu powinny się wspomagać, a nie wchodzić z sobą w konflikt. Transport publiczny przede wszystkim powinien dominować w przewozach miejskich, w relacjach dom - praca i dom - szkoła oraz w innych podróżach do centrum miasta.



Ważnym elementem polityki transportowej miasta jest polityka parkingowa. W ostatnich latach wzrasta znaczenie tej formy zarządzania transportem. Związane jest to ze zwiększającą się liczbą samochodów osobowych oraz ze wzmożonym ruchem, a co za tym idzie z deficytem miejsc postojowych i z zatłoczeniem ulic w mieście. Odpowiedzią na te problemy powinna być odpowiednio ukształtowana polityka parkingowa. Do jej zadań należy określenie i zaspokojenie potrzeb parkingowych mieszkańców m.in. poprzez budowę nowych miejsc postojowych. Należy pamiętać, że wzrastająca liczba miejsc parkingowych zachęca do korzystania z tego środka transportu przez mieszkańców. Inwestycje takie są niezbędne, jednak ważna jest odpowiednia lokalizacja miejsc parkingowych, w takim miejscu które zachęci do korzystania z komunikacji miejskiej. Miejsca parkingowe powinny być budowane na obrzeżach miasta i w punktach pozwalających na dogodne przesiadki. Właśnie za pomocą tego narzędzia można wpłynąć na integrację transportu indywidualnego z komunikacją miejską oraz zachęcić do korzystania ze środków publicznego transportu zbiorowego.

Z punktu widzenia transportu publicznego istotne znaczenie mają działania, które pozwolą na kształtowanie zachowań komunikacyjnych mieszkańców. Służy temu m.in. wprowadzanie płatnych stref parkowania. Wpływają one na wzrost konkurencyjności komunikacji publicznej w stosunku do transportu indywidualnego.

Strefa płatnego parkowania stanowi element polityki parkingowej, w ramach której miasto powinno zaspokoić potrzeby parkingowe swoich mieszkańców i zachęcić do korzystania z komunikacji publicznej. Dzięki niej transport publiczny staje się atrakcyjny cenowo.

Dodatkowo wpływa na uspokojenie ruchu w centrum miasta. Dzięki promowaniu komunikacji zbiorowej może wpływać jednocześnie na zmniejszenie natężenia ruchu a przez to ograniczenie hałasu i emisji spalin.

Aby osiągnąć taki efekt opłaty parkingowe muszą być na tyle wysokie, aby koszty podróżowania samochodem osobowym przewyższały cenę biletu dla podróżujących komunikacją publiczną. Znaczenie ma również lokalizacja parkingów, która gwarantowałaby powiązanie z komunikacją publiczną. Ważne jest uwzględnienie bliskiego położenia przystanku autobusowego tak, aby umożliwić szybką przesiadkę do środka transportu publicznego.

Integracja transportu publicznego i indywidualnego powinna opierać się także na systemie „Parkuj i Jedź” (P&R) - czyli na systemie, gdzie pasażer podjeżdża swoim samochodem do danego miejsca na obrzeżu miasta lub do miejsca w pobliżu centrum i dalszą podróż odbywa środkami komunikacji publicznej. Jest to ściśle powiązane z wprowadzeniem miejskiego biletu elektronicznego, który mógłby służyć także, jako karta parkingowa. Dobrym miejscem lokalizacji tego typu inwestycji są okolice Dworca Kolejowego i Autobusowego, czy węzeł przesiadkowy.

Realizacja Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w Piasecznie przyczyni się do zachęcenia mieszkańców do korzystania z transportu publicznego poprzez:

- usprawnienie jego funkcjonowania,
- wykształcenie nowoczesnych i wygodnych węzłów integracyjnych oraz punktów obsługi pasażera,
- skrócenie czasów podróży,
- poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- podniesienie komfortu podróżowania, estetyki i czystości pojazdów,
- zwiększenie liczby pojazdów przystosowanych do przewozu osób niepełnosprawnych,



## 7. OKREŚLENIE POŻĄDANEGO STANDARDU USŁUG PRZEWOZOWYCH

### 7.1. STANDARD USŁUG PRZEWOZOWYCH – INFORMACJE PODSTAWOWE

Pożądaný standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej powinien w optymalnym stopniu uwzględniać oczekiwania użytkowników i organizatora transportu publicznego, biorąc pod uwagę zarówno aktualny stan świadczenia tych usług jak i możliwości inwestycyjne, wynikające z wysokości środków dostępnych na finansowanie rozwoju systemu transportu publicznego i czasu przewidzianego na osiągnięcie założonego standardu.

Bez społecznej akceptacji dla sposobu organizacji transportu niemożliwe jest uzyskanie istotnych efektów. Stąd organizator transportu publicznego musi wziąć pod uwagę potrzeby i oczekiwania społeczne dotyczące środków transportu.

Potencjalny podróżny ma do wyboru: podróż środkiem prywatnym, albo środkiem publicznym. Na jego wybór wpłynie różnica w jakości podróżowania oraz relacja pomiędzy kosztami obu tych możliwości. Jakość podróżowania samochodem osobowym jest wyższa, niż podróżowanie transportem publicznym. Wyraża się to przede wszystkim:

- większą prędkością komunikacyjną,
- możliwością wyboru momentu rozpoczęcia podróży bez konieczności dostosowywania się do rozkładów jazdy ustalonych przez przewoźnika,
- większym komfortem podróżowania: zachowaniem prywatności, zajmowaniem wygodnego miejsca, bezpieczeństwem osobistym, przejazdem „od drzwi do drzwi”,
- możliwościami wygodnego przewiezienia bagażu.

Oczekiwaniem społecznym jest, by transport publiczny zapewniał: szeroką dostępność, dużą niezawodność świadczonych usług (regularność i punktualność przewozów), wysoką jakość obsługi i komfort podróży, wygodne i łatwo dostępne przystanki oraz węzły przesiadkowe, dobrą informację pasażerską oraz przystępne ceny. Wynika stąd konieczność traktowania transportu publicznego w sposób preferencyjny, ze szczególnym uwzględnieniem priorytetu w ruchu, mimo iż - biorąc pod uwagę wzajemne jego powiązanie z transportem indywidualnym - realizacja tego priorytetu spowoduje wzrost utrudnień w ruchu pojazdów osobowych.

- Wśród możliwych kryteriów określenia standardu usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej można wymienić m.in.:
- stopień pokrycia usługami przewozowymi obszaru objętego planem transportowym,
- dostępność środkami transportu publicznego do ważnych obiektów użyteczności publicznej i innych obiektów ważnych z punktu widzenia użytkownika lub organizatora transportu publicznego,
- dostępność do sieci transportu publicznego poprzez rozmieszczenie przystanków w odległości nieprzekraczającej maksymalnej odległości dojazdu do przystanku przyjętej w danej strefie obszaru objętego planem transportowym,
- maksymalny czas przejazdu trasami określonymi dla wytyczonych linii komunikacyjnych,
- standard napełnienia pojazdów wykonujących usługi przewozowe w transporcie publicznym,



- optymalna częstotliwość kursowania środków transportu publicznego dla danej linii komunikacyjnej oraz punktualność i regularność określona w rozkładzie jazdy,
- dostępność sieci transportu publicznego dla osób niepełnosprawnych i osób starszych,
- możliwość zapewnienia optymalnych rozwiązań ekologicznych dla danego systemu transportu publicznego,
- komfort jazdy pasażerów,
- czystość pojazdów i przystanków,
- ogólny poziom zadowolenia użytkowników transportu publicznego.

Należy podkreślić znaczenie ostatniego z ww. kryteriów. Dla oceny całego systemu transportu publicznego jest bardzo ważne, by przyjęty standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej, skutkowało rozwiązaniami, w wyniku których cały system zostanie uznany przez użytkowników za system transportu publicznego przyjazny dla pasażerów. Dlatego bardzo istotnym elementem w trakcie organizacji rynku przewozów są przeprowadzane regularnie badania preferencji komunikacyjnych mieszkańców. Wyniki badań pozwalają na dostosowanie standardów transportu publicznego do potrzeb mieszkańców.

## 7.2. STANDARDY JAKOŚCIOWE TABORU

Duży wpływ na wysoki poziom standardu świadczonych usług oraz postrzeganie transportu publicznego ma jakość taboru. Ogólnie rzecz ujmując, tabor do obsługi komunikacji publicznej powinien charakteryzować się następującymi cechami:

- tabor przyjazny dla ludzi, w tym niepełnosprawnych – pojazd z niską podłogą, co najmniej w I i II drzwiach (autobusy niskopodłogowe / nisko wejściowe),
- tabor ekologiczny - zasilany paliwami ekologicznymi, lub o napędzie alternatywnym,
- tabor o odpowiednim komforcie dla pasażera - udział miejsc siedzących, miejsca dla wózków dziecięcych, inwalidzkich i rowerów, dobra wentylacja, klimatyzacja przestrzeni pasażerskiej, wyposażenie w wewnętrzną informację pasażerską, automaty biletowe,
- nowy tabor do obsługi linii na brygadach całodziennych, z dopuszczeniem ze względów ekonomicznych do obsługi brygad dwurazowych (szczytowych) odpowiedniej klasy taboru używanego.

Tabela 8. Standardy jakościowe taboru

Wyposażenie pojazdu	Pojazdy nowe	Pojazdy używane
Logo operatora służące do identyfikacji pojazdu kursującego na liniach organizowanych przez gminę Piaseczno	✓	✓
Schemat sieci komunikacyjnej organizowanej przez gminę Piaseczno (zgodny ze stanem faktycznym)	✓	✓

Aktualna taryfa przewozowa	✓	✓
Obowiązujący regulamin przewozów	✓	✓
Przednia tablica kierunkowa – elektroniczny wyświetlacz informujący o numerze linii i kierunku jazdy	✓	
Przednia tablica kierunkowa – informująca o numerze linii i kierunku jazdy (inna niż elektroniczna)		✓
Boczna tablica kierunkowa – od strony drzwi pasażerskich, informująca o numerze linii i kierunku jazdy	✓	✓
Norma spalin Euro 6	✓	
Udogodnienia dla osób niepełnosprawnych o ograniczonej zdolności ruchowej, takie jak rampa dla wózków, miejsce na wózek inwalidzki, przycisk sygnalizujący zamiar opuszczenia pojazdu	✓	
Udogodnienia dla osób niedosłyszących i ociemniałych, takie jak system informacji wizualnej i dźwiękowej	✓	

Źródło: Opracowanie własne

### 7.3. DOSTĘPNOŚĆ PODRÓŻNYCH DO INFRASTRUKTURY PRZYSTANKOWEJ

Zgodnie z art. 15 ust.1 pkt 6 i 7 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, organizowanie publicznego transportu zbiorowego polega na określeniu:

- Przystanków komunikacyjnych i dworców, których właścicielem lub zarządzającym jest jednostka samorządu terytorialnego, udostępnionych operatorom i przewoźnikom oraz warunków i zasad korzystania z tych obiektów; określenie to powinno nastąpić w formie uchwały podjętej przez organ stanowiący danej jednostki samorządowej (art. 15 ust. 2);
- Przystanków komunikacyjnych i dworców, których właścicielem lub zarządzającym nie jest jednostka samorządu terytorialnego, udostępnionych dla wszystkich operatorów i przewoźników oraz informowaniu o stawce opłat za korzystanie z tych obiektów (np. poprzez zamieszczenie stosownej informacji na stronie internetowej lub w inny sposób zwyczajowo przyjęty).

W podjętej uchwale jednostka samorządu terytorialnego może rozstrzygnąć, które z obiektów będą udostępnione wszystkim operatorom i przewoźnikom, a do których dostęp będzie ograniczony wyłącznie na rzecz przewozów o charakterze użyteczności publicznej. Rozwiązanie to może służyć organizatorom komunikacji miejskiej.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (Dz.U. Nr 117, poz. 684) przewiduje, że część tekstowa planu transportowego może zawierać dodatkowe informacje, w tym przewidywane udostępnianie operatorom lub operatorom i przewoźnikom przystanków komunikacyjnych i dworców położonych na obszarze właściwości danego organizatora. Oznacza to, że na etapie planowania organizacji rynku przewozów pasażerskich właściwy organizator może przewidzieć czy i w jakim zakresie planuje udostępnić obiekty przystankowe:



- 1) Wszystkim podmiotom realizującym przewozy pasażerskie na danym obszarze,
- 2) Wyłącznie operatorom.

W chwili obecnej zgodnie z Uchwałą NR 1002/XXXV/2017 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 14 czerwca 2017 r. (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego poz. 5693) w sprawie określenia przystanków komunikacji zbiorowej, których właścicielem lub zarządzającym jest Gmina Piaseczno udostępnionych dla operatorów i przewoźników oraz warunków i zasad korzystania z tych obiektów, przystanki komunikacyjne na terenie Gminy Piaseczno, których właścicielem lub zarządzającym jest Gmina Piaseczno, udostępnione dla operatorów i przewoźników są w poniższej tabeli.

**Tabela 9. Wykaz przystanków na terenie Miasta i Gminy Piaseczno**

Miejscowość	Nazwa drogi	Nazwa Przystanku
Piaseczno	17 Stycznia	17 Stycznia 02
Żabieniec	Asfaltowa	Polna 01
Jastrzębie	Ptaków Leśnych	Turkawki 01
Jastrzębie	Ptaków Leśnych	Kukułcza 01
Jastrzębie	Ptaków Leśnych	Sikoreczki 01
Pólko	Sielska	Starochylicka 01
Pólko	Sielska	Trzeciakowskich 01
Siedliska	Sielska	Królika 01
Siedliska	Sielska	Gołębia 01
Żabieniec	Asfaltowa	Mostowa 02
Żabieniec	Główna	Główna 01 (zawrotka na pętli)
Żabieniec	Polna	Polna 02
Piaseczno	17 Stycznia	17 Stycznia 01



Jazgarzew	Szkolna	Główna 01
Piaseczno	Gerbera	Gerbera 02
Orzeszyn	Klonowa	Kasztanowa 02
Orzeszyn	Klonowa	Brzózek 02
Pilawa	Klonowa	Pilawa 02
Żabieniec	Asfaltowa	Przechodnia 02
Żabieniec	Asfaltowa	Przechodnia 01
Pilawa	Klonowa	Pilawa 01
Orzeszyn	Klonowa	Brzózek 01
Orzeszyn	Klonowa	Kasztanowa 01
Szczaki	Mrokowska	Graniczna 02
Szczaki	Mrokowska	POD Szczaki 02
Szczaki	Mrokowska	Łanowa 02
Szczaki	Mrokowska	Szczaki 02
Złotokłós	Mrokowska	Złotokłós 02
Szczaki	Mrokowska	Szczaki 01
Szczaki	Mrokowska	Łanowa 01
Szczaki	Mrokowska	POD Szczaki 01



Szczaki	Mrokowska	Graniczna 01
Bąkówka	Afaltowa	Ładna 01
Henryków Uroczce	Społeczna	Imbirowa 01
Złotokłós	3 Maja	3 Maja 02
Henryków Uroczce	Społeczna	Rosy 02
Henryków Uroczce	Społeczna	Rosy 01
Henryków Uroczce	Społeczna	Imbirowa 02
Henryków Uroczce	Gromadzka	Gromadzka 02
Henryków Uroczce	Gromadzka	Henryków - Uroczce 02
Runów	Solidarności	Runów Osada II 02
Runów	Solidarności	Runów Osada 02
Głosków	Radnych	POD Głosków 02
Głosków	Millenium	Millenium 02
Głosków	Szkolna	Głosków-Szkoła 01
Baszkówka	Sadowa	Wierzbowa 01
Baszkówka	Sadowa	Baszkówka 01
Baszkówka	Sadowa	Sadowa 01
Złotokłós	Piaseczyńska	Zawadzka 01





Złotokłós	Piaseczyńska	Zawadzka 02
Złotokłós	Piaseczyńska	Wojewódzka 01
Złotokłós	Piaseczyńska	Runowska 01
Złotokłós	Piaseczyńska	Runowska 02
Wólka Kozodawska	Dworska	Cmentarz 03
Bogatki	Królewska	Anemonów 01
Bogatki	Królewska	Modraszki 01
Jastrzębie	Ptaków Leśnych	Zimorodka 01
Jastrzębie	Ptaków Leśnych	Bociana Białego 01
Jastrzębie	Ptaków Leśnych	Bociana Czarnego 01
Piaseczno	Dworska	Zachodnia 02
Zalesie Górne	Parkowa	Nowinek 01
Zalesie Górne	Parkowa	Nowinek 02
Szczaki	Mrokowska	POD Szczaki 04
Jazgarzew	Szkolna	Jazgarzew-Szkoła 01
Jazgarzew	Szkolna	Jazgarzew-Szkoła 02
Jazgarzew	droga DW 722	Górna 01
Jazgarzew	droga DW 722	Leśna 02



Łbiska	Bolesława Chrobrego	Łbiska 01
Łbiska	Bolesława Chrobrego	Łbiska 02
Łbiska	Bolesława Chrobrego	Łbiska -Szkoła 01
Łbiska	Bolesława Chrobrego	Łbiska -Szkoła 02
Grochowa	Słoneczników	Grochowa 01
Pęchery	Bolesława Chrobrego	Pęchery 01
Pęchery	Bolesława Chrobrego	Pęchery 02
Chyliczki	Wschodnia	Śniadeckich 01
Chyliczki	Wschodnia	Chyliczki 01
Chyliczki	Wschodnia	Chyliczki 02
Józefostaw	Wilanowska	Wilanowska 01
Józefostaw	Ogrodowa	Al. Bzów 01
Józefostaw	Ogrodowa	Al. Bzów 02
Józefostaw	Ogrodowa	Dzikiej Róży 01
Józefostaw	Ogrodowa	Dzikiej Róży 02
Józefostaw	Ogrodowa	Mirabelki 01
Józefostaw	Ogrodowa	Mirabelki 02
Józefostaw	Ogrodowa	Migdałowa 01



Józefosław	Kameralna	Szkoła 02
Józefosław	Kameralna	Szkoła 01
Julianów	Julianowska	Nadzei 02
Julianów	Julianowska	Julianów 81
Piaseczno	K. Jarzábka	Tukanów 01
Piaseczno	K. Jarzábka	Tukanów 02
Piaseczno	K. Jarzábka	Żytńia 01
Piaseczno	K. Jarzábka	Żytania 02
Piaseczno	Szpitalna	Szpital Św. Anny 01
Piaseczno	Wojska Polskiego	Nadarzyńska 01
Piaseczno	Wojska Polskiego	Nadarzyńska 02
Głusków	Lipowa	Ogrodowa 01
Wólka Pęcherska	Główna	Wólka Pęcherska 01
Bogatki	Bogatki I	Bogatki I 01
Bogatki	Bogatki II	Bogatki II 02
Jazgarzew	Źródłana	Główna 03
Jazgarzew	Źródłana	Główna 04
Piaseczno	Jana Pawła II	Jarzábka 02



Piaseczno	Dworcowa	Nadarzyńska 01
Piaseczno	Orężna	Kruczkowskiego 01
Piaseczno	Orężna	Kruczkowskiego 02
Chylice	Starochylicka	Długa 01
Chylice	Starochylicka	Długa 02
Chylice	Dworska	Dworska 01
Chylice	Dworska	Dworska 02
Julianów	Julianowska	Wenus 01
Józefosław	Wilanowska	Cyranecki 01
Piaseczno	Warszawska	Zgoda 01
Piaseczno	Wojska Polskiego	Kolejka Piaseczyńska 04
Piaseczno	Puławska	Iwiczna 01
Piaseczno	Puławska	Energetyczna 01
Piaseczno	Puławska	Energetyczna 02
Piaseczno	Puławska	Lamina 03
Piaseczno	Puławska	Szkolna 03
Piaseczno	Jana Pawła II	Wojska Polskiego 01
Piaseczno	Dworcowa	Jarząbka 01



Piaseczno	Towarowa	PKP Piaseczno 03
Piaseczno	Jana Pawła II	Powstańców Warszawy 02
Piaseczno	Jana Pawła II	Wojska Polskiego 02
Piaseczno	Chyliczkowska	Chyliczkowska-Tech. 02
Piaseczno	Puławska	Lamina 04
Piaseczno	Puławska	Iwiczna 02
Chylice	Starochylicka	Chylice 01
Piaseczno	Chyliczkowska	Zielona 01
Piaseczno	Chyliczkowska	Chyliczkowska-Tech. 01
Piaseczno	Wojska Polskiego	Kusocińskiego 01
Piaseczno	Puławska	Szkolna 01
Piaseczno	Chyliczkowska	Zielona 02
Chylice	Starochylicka	Chylice 02
Chylice	Przesmyckiego	Książąt Mazowieckich 01
Chylice	Przesmyckiego	Markowskiego 01
Julianów	Julianowska	Chyliczkowska-Tech.03
Piaseczno	Kościuszki	Urząd Miasta 01
Piaseczno	Kościuszki	Dom Kultury 01



Chylce	Przesmyckiego	Markowskiego 02
Chylce	Przesmyckiego	Książąt Mazowieckich 02
Piaseczno	Sienkiewicza	Kolejka Piaseczyńska 01
Piaseczno	Sienkiewicza	PKP Piaseczno 01
Piaseczno	Polskiego Państwa Podziemnego	Pomorska 01
Zalesie Dolne	Polskiego Państwa Podziemnego	Zalesie Dolne 01
Piaseczno	Pod Bateriami	Zalesinek 01
Gołków-Letnisko	Pod Bateriami	Gołków-Letnisko 01
Głoków	Lipowa	Lipowa 02
Głoków	Milenium	Milenium 01
Głoków	Radnych	Głoków-Zielone 02
Gołków	Gołkowska	Gołków-Wieś 02
Gołków	Gołkowska	Gołków-Wieś 01
Gołków	Gołkowska	Zielona 01
Gołków	Gołkowska	Zielona 02
Gołków	Radnych	Gołków-Letnisko 02
Piaseczno	Pod Bateriami	Zalesinek 02
Zalesie Dolne		Zalesie Dolne 02



	Polskiego Państwa Podziemnego	
Piaseczno	Polskiego Państwa Podziemnego	Pomorska 02
Piaseczno	Sienkiewicza	PKP Piaseczno 02
Piaseczno	Sienkiewicza	Kolejka Piaseczyńska 02
Piaseczno	Sierakowskiego	Urząd Miasta 02
Piaseczno	Puławska	Szkolna 02
Piaseczno	Wojska Polskiego	Kusocińskiego 02
Bąkówka	Asfaltowa	Bąkówka 01
Robercin	Gościniec	Robercin 01
Wola Gołkowska	Rybna	Rybna 01
Antoninów	Antoninów	Cmentarz Płd.-Brama Płd. 01
Antoninów	Antoninów	Cmentarz Płd-Brama Wsch. 01
Kuleszówka	Masztowa	Kuleszówka 01
Wola Gołkowska	Rybna	Orzechowa 01
Wola Gołkowska	Rybna	Rybna 02
Wola Gołkowska	Rybna	Orzechowa 02
Kuleszówka	Masztowa	Kuleszówka 02
Antoninów	Antoninów	Cmentarz Płd.-Brama Wsch. 02



Piaseczno	Orężna	Waniliowa 02
Piaseczno	Orężna	Orężna 02
Piaseczno	Orężna	Orężna 01
Piaseczno	Orężna	Waniliowa 01
Piaseczno	Wojska Polskiego	Wojska Polskiego 03
Piaseczno	Piaseczno	Urząd Miasta 03
Głusków	Radnych	Głusków-Letnisko 01
Głusków	Radnych	Głusków-Zielone 01
Głusków	Radnych	Kościół 01
Głusków	Radnych	POD Głusków 01
Runów	Solidarności	Runów Osada 01
Runów	Solidarności	Runów Osada II 01
Henryków Urocze	Gromadzka	Henryków-Urocze 01
Henryków Urocze	Gromadzka	Gromadzka 01
Złotokłós	3 Maja	3 Maja 01
Złotokłós	3 Maja	OSP Złotokłós 02
Złotokłós	Piaseczyńska	22 Lipca 02
Złotokłós	Piaseczyńska	Runowska 02





Złotokłos	Piaseczyńska	Wojewódzka 02
Wólka Pracka	Ogrodowa	Ogrodowa 01
Wólka Pracka	Ogrodowa	Ogrodowa 02
Baszkówka	Sadowa	Sadowa 02
Baszkówka	Sadowa	Baszkówka 02
Baszkówka	Sadowa	Wierzbowa 02
Głusków	Milenium	Głusków-Szkoła 02
Głusków	Pod Bateriami	Głusków-Letnisko 02
Gołków	Główna	Główna 02
Gołków	Główna	Główna 01
Kamionka	Główna	Północna 01
Kamionka	Główna	Zaleśna 01
Bobrowiec	Bobrowiecka	Bobrowiecka 01
Bobrowiec	Mazowiecka	Bajeczna 01
Bobrowiec	Mazowiecka	Bobrowiec pętla 01
Bobrowiec	Mazowiecka	Bajeczna 02
Bobrowiec	Bobrowiecka	Bobrowiecka 02
Kamionka	Główna	Zaleśna 02



Kamionka	Główna	Północna 02
Jazgarzew	Szkolna	Główna 02
Zalesie Górne	Młodych Wilcząt	PKP Zalesie Górne 01
Zalesie Górne	Pionierów	Wiekowej Sosny 02
Zalesie Górne	Pionierów	Koralowych Dębów 02
Zalesie Górne	Pionierów	Przebudzenia Wiosny 02
Jesówka	Źródłana	Wichrowa 02
Jesówka	Źródłana	Jesówka 02
Jesówka	Źródłana	Cmentarz 02
Jazgarzew	Główna	Główna 05
Jazgarzew	Główna	Główna 06
Jazgarzew	IV Pułku Ułanów	Kościół 02
Jazgarzew	IV Pułku Ułanów	Kościół 01
Wólka Kozodawska	Źródłana	Cmentarz 01
Jesówka	Źródłana	Jesówka 01
Jesówka	Źródłana	Wichrowa 01
Zalesie Górne	Pionierów	Przebudzenia Wiosny 01
Zalesie Górne	Pionierów	Koralowych Dębów 01



Zalesie Górne	Pionierów	Wiekowej Sosny 01
Zalesie Górne	Wiekowej Sosny	Leśnych Boginek 01
Józefosław	Geodetów	Rubinowa 01
Józefosław	Geodetów	Agatowa 01
Józefosław	Wilanowska	Komety 01
Józefosław	Wilanowska	Magnolii 01
Józefosław	Wilanowska	Kameralna 01
Julianów	Julianowska	Julianów 01
Julianów	Julianowska	Julianów 02
Julianów	Julianowska	Srebrnych Świerków 01
Julianów	Julianowska	Nadziei 01
Julianów	Julianowska	Urbanistów 01
Julianów	Julianowska	Strumykowa 01
Piaseczno	Okulickiego	Lamina 01
Piaseczno	Okulickiego	Lamina 02
Julianów	Julianowska	Strumykowa 02
Julianów	Julianowska	Urbanistów 02
Julianów	Julianowska	Srebrnych Świerków 02



Józefostaw	Wilanowska	Kameralna 02
Józefostaw	Wilanowska	Magnolii 02
Józefostaw	Wilanowska	Kometry 02
Józefostaw	Wilanowska	XXI Wieku 02
Józefostaw	Geodetów	Agatowa 02
Józefostaw	Geodetów	Rubinowa 02
Józefostaw	Cyraneczki	Ogrodowa 01
Józefostaw	Cyraneczki	Ogrodowa 02
Józefostaw	Cyraneczki	Cyraneczki 02
Józefostaw	Wilanowska	Kometry 01

#### 7.4. ZASADY BUDOWANIA SIECI PRZYSTANKÓW I ICH STANDARYZACJA

Zgodnie z art. 18 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym do zadań własnych gminy należą budowa, przebudowa i remont:

- przystanków komunikacyjnych oraz dworców, których właścicielem lub zarządzającym jest gmina,
- wiat przystankowych lub innych budynków służących pasażerom, posadowionych na miejscu przeznaczonym do wsiadania lub wysiadania pasażerów lub przylegających do tego miejsca, usytuowanych w pasie drogowym dróg publicznych bez względu na kategorię tych dróg

Dostępność pasażerów do systemu komunikacji publicznej zapewnia sieć przystanków wyznaczonych w podstawowych i w głównych korytarzach komunikacyjnych, obsługiwanych przez pojazdy komunikacji publicznej zgodnie z przyjętym rozkładem jazdy.

Zasady lokalizacji przystanków różnią się nieco w zależności od rodzaju korytarza komunikacyjnego. W przypadku korytarzy podstawowych sieć przystanków powinna być dosyć gęsta, by ułatwić wygodne korzystanie z komunikacji publicznej jak największej liczbie pasażerów. Natomiast w przypadku korytarzy głównych przystanki powinny być zlokalizowane przede wszystkim z punktu widzenia przejmowania ruchu pasażerskiego z korytarzy podstawowych, obsługi ważnych punktów miasta (z punktu widzenia pasażerów) oraz kluczowych węzłów komunikacji publicznej.



Optymalne zbudowanie sieci przystanków powinno zostać poprzedzone badaniami marketingowymi w celu prawidłowego rozpoznania rzeczywistych potrzeb użytkowników komunikacji publicznej (oprócz sieci przystanków, badania ułatwią również prawidłowe wyznaczenie układu tras i przebiegu linii).

Taka sieć przystanków ma umożliwić dotarcie pasażerom m.in. do:

- zakładów pracy
- urzędów,
- zakładów i jednostek opieki zdrowotnej,
- placówek miejskich jednostek pomocy społecznej,
- przedszkoli, szkół i zespołów szkolnych,
- innych placówek oświatowych,
- szkół wyższych
- domów handlowych,
- obiektów sportowych.

Do szczególnych węzłów przesiadkowych, integrujących różne rodzaje transportu publicznego, należy zaliczyć połączenie dworców kolejowego i autobusowego z przystankami komunikacji miejskiej zlokalizowanymi w ich sąsiedztwie, tym bardziej, że w Piasecznie położone są one blisko siebie.

Wpływ na decyzję o lokalizacji przystanków i ich otoczenia ma bezpieczeństwo pasażerów. Rozwiązaniem przystankowym ograniczającym niebezpieczeństwo do niezbędnego minimum, szczególnie w rejonie szpitali czy szkół lub na ulicach przechodzących przez rejony miast o dużym ruchu pieszym, jest tzw. bezpieczny przystanek, czyli przystanek zlokalizowany na pasie ruchu z azylem pośrodku jezdni na całej jego długości, który uniemożliwia ominięcie autobusu. Inną formą bezpiecznego przystanku jest tzw.

Antyzatoka, która dzięki możliwości zatrzymania autobusu na całej długości równoległe do peronu przystankowego, umożliwia płynne włączenie się autobusu do ruchu bez potrzeby wjazdu i wyjazdu autobusu z tradycyjnej zatoki. Antyzatoka jest przystankiem na pasie ruchu, który pozostali uczestnicy ruchu muszą ominąć. Takie przystanki realizować można na ulicach o przekroju jedno jezdniowym i szerokości 2 pasów ruchu - wówczas w rejonie przystanku musi nastąpić poszerzenie jezdni o jeden pas, lub na jezdni o szerokości 3 pasów ruchu - wówczas pas środkowy służy do ominięcia autobusu stojącego na przystanku.

W ramach remontu lub budowy ulic, oprócz wprowadzenia bezpiecznych przystanków, dla zapewnienia bezpieczeństwa pasażerów należy również m.in.:

- zapewnić podwyższenie peronów przystankowych do poziomu pierwszego stopnia w autobusie, by zniwelować różnicę wysokości,
- wyznaczyć strefy wejściowe dla osób niewidomych dzięki specjalnej nawierzchni na wysokości pierwszych drzwi autobusu,
- zapewnić długość przystanku umożliwiającą na zatrzymanie się autobusu w tej samej odległości od peronu przystankowego na całej długości pojazdu,



- umożliwić sprawny dojazd autobusu na przystanek (np. osobny pas dla autobusów, wykorzystanie przez autobus do jazdy na wprost na przystanek pasa do skrętu w prawo (o ile przystanek jest zatoką otwartą) itp.) i włączenie się z przystanku do ruchu (np. osobny pas dla autobusów, dodatkowy sygnalizator świetlny wstrzymujący ruch, gdy autobus rusza z przystanku itp.).

Podsumowując, należy stwierdzić, że dobrze zorganizowana i zarządzana komunikacja publiczna jest w stanie zaspokajać podstawowe potrzeby transportowe społeczeństwa, umożliwiając ruch pasażerów pomiędzy miejscami zamieszkania a centrum miasta, szkołami, placówkami zdrowia i miejscami pracy, a nawet sąsiednimi miejscowościami, wchodzącymi w skład większej aglomeracji. Dobrze funkcjonująca komunikacja publiczna, charakteryzująca się optymalną średnią prędkością przejazdu pomiędzy przystankami i skróceniem czasu podróży na danej trasie, jednocześnie pozwala na zwiększenie udziału transportu publicznego w całkowitym ruchu miejskim i pozamiejskim (tym samym zmniejszenie ruchu pojazdów indywidualnych, szczególnie w centrum miasta) oraz pozytywnie wpływa na poprawę ochrony środowiska poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i zmniejszenie poziomu hałasu komunikacyjnego.

## 8. SYSTEM INFORMACJI PASAŻERSKIEJ (SIP)

System informacji pasażerskiej (SIP) jest kanałem porozumienia organizatora transportu zbiorowego i pasażerów. Jeśli owy system jest sprawny i dynamiczny podróżni korzystający z usług powoźników mogą liczyć na profesjonalną obsługę i komfort przejazdu.

SIP obejmuje uzyskiwanie wiedzy na temat podróży poprzez tradycyjne kanały informowania (rozkłady jazdy, kasy biletowe, informacja na dworcach, rozkłady jazdy na przystankach i peronach) oraz nowoczesne kanały dostarczania wiedzy o przejazdach, zaktualizowanych rozkładach jazdy, które występują w formie wizualnej i głosowej zarówno w taborze jak i na przystankach, dworcach i punktach postojowych. Na ten długi rodzaj informacji stawia teraz organizator transportu zbiorowego. Jest to skłanianie się ku nowoczesnym, innowacyjnym rozwiązaniom, które w szybki sposób poprzez reakcję systemu GPS jest w stanie poinformować pasażerów o wprowadzonych zmianach.

W świecie ciągle postępującej technologii komputerowej nacisk kładzie się na szybkie reagowanie i powiadamianie – pasażerowie coraz częściej mogą korzystać ze szczegółowych aktualności rozkładów jazdy w Internecie, a także otrzymywać informację zwrotną na temat przejazdów danych linii poprzez aplikacje mobilne.

SIP zwykle składa się z informacji stałych i zmiennych. Stałe, inaczej stateczne to m.in. mapy układu linii komunikacyjnych (dni robocze, soboty, niedziele i święta, linie nocne), rozkład jazdy linii, rozkłady linii dla przystanków, informacje o zmianach w rozkładzie jazdy. Informacje dynamiczne są przekazywane przez nowoczesne kanały komunikacyjne.

Dzisiejsza technologia pozwala na przekazywanie informacji szybko poprzez urządzenia GPS zamontowane w pojazdach. Dzięki komputerowi centralnemu, który niejako ściąga informacje ze wszystkich pojazdów podlegających pod system, dane o czasach przyjazdu oraz odjazdu danego autobusu, tramwaju czy pociągu oraz wszelkie zmiany zachodzące w godzinach kursowania pojazdów przesyłane są do serwera komunikacyjnego. Ten z kolei przekazuje informację zbiorczą ze wszystkich pojazdów zarówno w wersji ogólnej jak i szczegółowej (dla poszczególnych przystanków, na których zatrzymuje się dany pojazd podczas kursu). Dane te udostępniane są z reguły w miejscu o łatwym dostępie i dobrym przepływie informacji, np. wyświetlacz elektroniczny na przystankach



autobusowych, rozkład jazdy na dworcach PKP i PKS, aplikacje mobilne na telefon, tablet, a także strony internetowe poszczególnych przewoźników.

Szybka reakcja Systemu Informacji Pasażerskiej, która połączona jest GPsem z pojazdami pozwala na wprowadzenie zmian w rozkładach podczas nieplanowanych opóźnień bądź przyspieszeń danej linii.

System Informacji Pasażerskiej jest rozwiązaniem pożądanym we wszystkich środkach transportu oraz miejscach infrastrukturalnie związanych z transportem zbiorowym. Dzięki postępującej technice coraz więcej miejsc oraz pojazdów jest uposażanych w SIP. Dobry system, który szybko „łączy się” z pasażerami pozwala na usprawnienie komunikacji miejskiej, podmiejskiej, wliczając w to transport drogowy i kolejowy. Pożądanym rozwiązaniem jest uwzględnienie jednego sprawnego i szybko reagującego Systemu Informacji Pasażerskiej we wszystkich środkach transportu zbiorowego jednocześnie. Może to w zdecydowanie dużym stopniu ułatwić płynność podróżowania mieszkańców korzystających z różnych środków transportu podczas jednej podróży np. na trasie dom-praca.

Idealnym miejscem centralnym łączącym aktualne informacje dla wszystkich rodzajów transportu byłby węzeł przesiadkowy łączący dworzec kolejowy i autobusowy, przewoźników prywatnych wraz z autobusami komunikacji miejskiej.

Dzięki SIP można liczyć na szybkie działanie w razie niespodziewanej awarii pojazdu, który w sprawny sposób zostanie zastąpiony innym, a to zaoszczędzi czas pasażerów, a także nie wpłynie znacząco na ich komfort jazdy.

Na terenie miasta i gminy Piaseczno kursują autobusy ZTM Warszawie, dlatego w pojazdach kursujących po Piasecznie z ramienia ZTM występuje ten sam SIP jak i w Warszawie.

Piaseczno potrzebuje sprawnego Systemu Informacji Pasażerskiej. Zwiększy on zasięg podwarszawskiego transportu, ułatwi dostęp podróżnych do oferty przewoźników, tym samym pozwoli na uatrakcyjnienie i podniesienie jakości świadczonych usług.

## 9. OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO

### 9.1. WPŁYW TRANSPORTU NA STAN OCHRONY ŚRODOWISKA NATURALNEGO

Transport obok przemysłu posiada ogromny wpływ na środowisko naturalne, dlatego też coraz bardziej niezbędna staje się integracja polityki transportowej z polityką ekologiczną.

Liczne analizy prowadzone na terenie Unii Europejskiej wskazują jednoznacznie, że znaczną część zanieczyszczeń do środowiska emituje w pierwszej kolejności transport drogowy za nim plasuje się kolej i pozostałe rodzaje transportu.

Podejmowane są, więc działania zmierzające do zmniejszenia negatywnego oddziaływania transportu, w szczególności emisji zanieczyszczeń do atmosfery, które wywołują szkody dla środowiska oraz zdrowia ludzi, a także wpływ działalności transportowej na zmiany klimatyczne.

Istnieje, więc potrzeba zastosowania metod organizacyjnych i technologicznych zmierzających do ochrony środowiska w transporcie, ograniczania ruchu czy też wykorzystywania środków transportu mniej szkodliwych dla otoczenia. Niezbędną funkcję pełni też promowanie idei zrównoważonego rozwoju transportu polegającego na zaspokojeniu potrzeb człowieka przy jednoczesnym dbaniu o jego bezpieczeństwo, a także zachowaniu walorów środowiska.



Transport drogowy przyczynia się do degradacji środowiska naturalnego i negatywnie oddziałuje na samego człowieka. W skutek spalania paliw jest on źródłem emisji tlenków azotu, tlenku węgla, nie metanowych lotnych związków organicznych oraz pyłów. Odpowiada również za emisję prekursorów ozonu troposferycznego oraz emisję, CO<sub>2</sub> i innych gazów cieplarnianych.

Transport kolejowy przede wszystkim oddziałuje na środowisko poprzez emisję hałasu, drgań, w mniejszym zakresie poprzez emisję spalin (w pojazdach o napędzie spalinowym).

Odpowiednie regulacje prawne zarówno w Polsce jak i w Europie stanowią jeden z najistotniejszych instrumentów ograniczających szkodliwy wpływ transportu na środowisko.

Instrumentem, ograniczającym negatywny wpływ działalności transportowej są Europejskie normy emisji substancji szkodliwych.

Poniżej w tabelach zestawiono określone europejskim standardem emisji spalin dopuszczalne wartości emisji do atmosfery: tlenków azotu (NO<sub>x</sub>), węglowodorów (HC), tlenków węgla, (CO) oraz cząstek stałych (PM). Standardy te dotyczą nowych pojazdów sprzedawanych na terenie Unii Europejskiej, w szczególności: samochodów osobowych i ciężarowych, autobusów, ciągników i maszyn rolniczych, kolejowych pojazdów trakcyjnych oraz statków śródlądowych.

**Tabela 10. Dopuszczalne wartości spalin w poszczególnych normach (pojazdy z silnikiem benzynowym)**

EURO. [g/km]	1	2	3	4	5	6
CO	2,72	2,2	2,3	1	1	1
HC	-	-	0,2	0,1	0,1	0,1
NO <sub>x</sub>	-	-	0,15	0,08	0,06	0,06
HC+NO <sub>x</sub>	0,97	0,5	-	-	-	-
PM	-	-	-	-	0,05	0,05

**Tabela 11. Dopuszczalne wartości spalin w poszczególnych normach (pojazdy z silnikiem wysokoprężnym)**

URO. [g/km]	1	2	3	4	5	6
CO	3,16	1	0,64	0,5	0,5	0,5
HC	-	0,15	0,6	0,5	0,5	0,5
NO <sub>x</sub>	-	0,55	0,5	0,25	0,18	0,8
HC+NO <sub>x</sub>	1,13	0,7	0,56	0,3	0,23	0,17
PM	0,14	0,08	0,05	0,009	0,005	0,005





Tabela 12. Dopuszczalne wartości spalin w poszczególnych normach (pojazdy dwukołowe)

EURO [g/km]	1	2	3
CO	13	5,5	2
HC	3	1	0,3
NO	0,3	0,3	0,15

Źródło tabel: opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia (WE) nr 715/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń pochodzących z lekkich pojazdów pasażerskich i użytkowych (Euro 5 i Euro 6) oraz w sprawie dostępu do informacji dotyczących naprawy i utrzymania pojazdów

W Polsce ochrona środowiska, jako istotne zagadnienie jest regulowana nie tylko konstytucyjnie, ale też w szeregu regulacjach prawnych, które bezpośrednio bądź pośrednio odnoszą się do obowiązków poszczególnych podmiotów w tym zakresie. Do najważniejszych regulacji prawnych w zakresie oddziaływania transportu na środowisko zaliczamy:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r.: Prawo ochrony środowiska; Dz. U. z 2008 nr 2 poz. 150,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody; Dz. U. z 2009 nr 151 poz. 1220;
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r.: o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko Dz. U. z 2008 nr 199 poz. 1227
- Polityka Transportowa Państwa na lata 2006 – 2025, 27 czerwca 2005 Warszawa.

Aktualny stan ekologiczny gminy Piaseczno oraz jej perspektywy ujęte są w następujących dokumentach:

- Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego do roku 2022;
- Program ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu;
- Programy ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonymi wzdłuż dróg krajowych na terenie województwa mazowieckiego

Dokumenty na poziomie gminy/miasta:

- Strategia zrównoważonego rozwoju miasta gminy Piaseczno;
- Plan ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Piaseczno na lata 2014 – 2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018 – 2022;
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej w Gminie i Mieście Piaseczno.



Z uwagi na charakter dokumentu analiza ochrony środowiska koncentruje się na ochronie powietrza i hałasu jako, że transport przede wszystkim skutkuje na te obszary środowiska.

#### Emisja spalin

Z uwagi na konieczność monitorowania jakości powietrza oraz ochrony przed emisjami, został nałożony ustawowy obowiązek na Wojewódzkich Inspektorów Ochrony Środowiska, oceny stanu powietrza w obrębie wydzielonych jednostek terytorialnych zwanych strefami

Na podstawie przeprowadzanej corocznie przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska oceny jakości powietrza w strefach, dokonywana jest klasyfikacja stref:

- W których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy (klasa C),
- W których poziom choćby jednej substancji mieści się pomiędzy dopuszczalnym, a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji (klasa B)
- W których poziom substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego lub poziomu docelowego (klasa A).

Ocena stanu jakości powietrza ma na celu wyodrębnienie stref, które wymagają podjęcia stosowanych działań naprawczych, zmierzających do poprawy jakości powietrza (strefy klasy C).

Obecnie, dla stref, w których stwierdzone zostało przekroczenie choćby jednego poziomu dopuszczalnego lub docelowego w odniesieniu do substancji podlegających ocenie jakości powietrza, Zarząd Województwa na podstawie art. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska, w terminie 15 miesięcy od dnia otrzymania wyników oceny poziomu substancji w powietrzu i klasyfikacji stref (o których mowa w art. 89 ww. ustawy - ocena i klasyfikacja stref muszą być wykonane corocznie do dnia 30 kwietnia przez właściwy Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska), przedstawia do zaopiniowania właściwym wójtom, burmistrzom lub prezydentom miast i starostom projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza (POP), mającego na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 r., poz. 914) miasto i gmina Piaseczno należy do strefy mazowieckiej (nr PL1404). Zanieczyszczenia gazowe objęte programem badań na terenie województwa mazowieckiego w roku 2016, tj. dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen, ołów w pyłe, arsen w pyłe, kadm w pyłe i nikiel w pyłe (w kryterium ochrony zdrowia) oraz dwutlenek siarki, dwutlenek azotu i ozon (w kryterium ochrony roślin) osiągały na terenie województwa niskie wartości stężeń. Pozwoliło to na zakwalifikowanie tych stref z terenu województwa mazowieckiego pod względem zanieczyszczenia powietrza tymi substancjami, dla obu kryteriów, do klasy A. Przekroczenie wartości osiągnęły za to w pyłe zawieszonym PM10, pyłe zawieszonym PM2.5, benz(o)piren oraz ozon. Zostały one w mierzonym kryterium zakwalifikowane do klasy C. W przypadku zanieczyszczeń pyłowych i benzo(a)pirenu, dla których w ocenie stwierdzono przekroczenia obowiązujących poziomów odniesienia, na poziom stężeń wpływa głównie emisja powierzchniowa i napływowa. Wpływ ma emisja zanieczyszczeń ze środków transportu. Wyznaczone obszary przekroczeń w zakresie pyłu PM10, PM2.5 i B(a)P są zdecydowanie mniejsze niż w latach ubiegłych.



Częściowo może mieć to związek z realizowanymi inwestycjami na rzecz poprawy jakości powietrza. W transporcie zbiorowym zaleca się Euro 6.

#### Emisja hałasu

W kontekście generowanego hałasu znaczącą rolę odgrywa transport, a szczególnie pojazdy ciężkie (ciężarówki, autobusy) a także motocykle.

Na poziom emisji hałasu drogowego ma wpływ postęp techniczny i technologiczny pojazdów, a także stopniowe zmienianie się struktury ruchu.

Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie poziomu hałasu pojazdów silnikowych z dnia 09.12.2011 nakazuje obniżenie emisji hałasu nowych pojazdów osobowych o 4 dB, a ciężarowych o 3 dB w ciągu pięciu lat. Istotne dla emisji hałasu będzie też stopniowe wprowadzanie pojazdów hybrydowych (szacuje się ich udział na 5 do 20% w roku 2030) oraz elektrycznych (szacuję się ich udział na 11 do 30% w roku 2030).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. jedn. Dz. U. z 2014 r. poz. 112) przedstawiamy poniższą tabelę obrazującą dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

**Tabela 13. Dopuszczalne normy poziomu hałasu w środowisku**

L.p.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeq D	LAeq N	LAeq D	LAeq N
		przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom kolejno po sobie następującym	przedział czasu odniesienia równy 1 godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska	50	45	45	40
	b) Tereny szpitali poza miastem				



2	a) Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	55	50	50	40
	b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży				
	c) Tereny domów opieki społecznej				
	d) Tereny szpitali w miastach				
3	a) Tereny zabudowy wielorodzinnej zamieszkania zbiorowego	60	50	55	45
	b) Tereny zabudowy zagrodowej				
	c) Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe				
	d) Tereny mieszkaniowo - usługowe				
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców	65	55	55	45



## 10. OCENA I PROGNOZA POTRZEB PRZEWOZOWYCH

### 10.1. UWARUNKOWANIA ROZWIĄZAŃ PRZESTRZENNYCH POWIĄZANYCH Z DZIAŁALNOŚCIĄ TRANSPORTOWĄ

Transport publiczny jest organizowany pod kątem wielu zmiennych, m.in. poprzez uwarunkowania przestrzenne. Aby plan transportowy został sporządzony należy wziąć pod uwagę kilka opracowanych już dokumentów, mianowicie:

- Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030- przyjęta uchwałą Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Zagospodarowania Przestrzennego Kraju 2030 (M.P. 2012 nr 0 poz. 252),
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego w dniu 7 czerwca 2004 r.;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Piaseczno.
- Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Piaseczno na lata 2016 – 2023.

Według zapisów Ministerstwa Rozwoju planowanie przestrzenne można więc zdefiniować jako usystematyzowane działania, których celem jest efektywne wykorzystanie przestrzeni, godzące interesy różnych jej użytkowników oraz realizujące cele społeczne i gospodarcze.

Jest to istotna definicja w sporządzaniu wszelkich opracowań ingerujących w środowisko naturalne z uwzględnieniem potrzeb mieszkańców, przedsiębiorców jak i całego państwa.

W procesie zagospodarowania przestrzennego kształtuje się zapotrzebowanie na rodzaj i jakość usług transportowych. Jest to zdeterminowane przez rozwijanie się punktów usługowych, miejsc pracy, miejsc zamieszkania – a to dzieje się podczas planowania przestrzennego.

Większe zapotrzebowanie na rozbudowaną sieć komunikacyjną i wysoką jakość usług przewoźników będzie w centrum jednostek terytorialnych, gdyż tam skupia się najwięcej osób realizujących się m.in. zawodowo. W miejscach wyludnionych, albo zamieszkałych przez małą liczbę osób zapotrzebowanie na transport będzie mniejsze. Istotne są również dobre połączenia z centrum do zagłębia przemysłowego jak i dzielnic mieszkaniowych. Mieszkańcy danych terenów liczą na dobre skomunikowanie okolicy, w której mieszkają z punktami użyteczności publicznej, takich jak szkoły, szpitale, urzędy, dworce, placówki, w których pracują. Warto zaznaczyć, że dogodny transport dla użytkowników transportu zbiorowego to taki, który zapewnia jak najmniejszy dystans przemieszczenia się z domu do środka transportu, szybki czas przejazdu, komfort jazdy oraz w miarę nowoczesny i czysty tabor, którym dojadą do miejsca docelowego bez konieczności przesiadek.

Najważniejsze trasy, jakie pokonują codziennie mieszkańcy danej miejscowości to droga z domu do pracy/szkoły. Dojazd do nowych osiedli jak i do nowopowstałych zakładów pracy, których liczba wzrasta w ostatnim czasie bardzo szybko zmusza niejako do „liftingu” sieci komunikacyjnych, a nawet postawiania nowych. Miejsca najczęściej i najsilniej generujące ruch powinny być wyznacznikiem działań w kwestii organizacji transportu zbiorowego.



## 10.2. DOSTĘP OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH ORAZ OSÓB O OGRANICZONEJ ZDOLNOŚCI RUCHOWEJ DO PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO

Prawo i państwo polskie propaguje wspieranie osób niepełnosprawnych w życiu publicznym. Zabezpieczają ich prawa do życia bez barier, dbając również o brak dyskryminowania ich w korzystaniu z m.in. środków transportu. Dokumenty chroniące osoby niepełnosprawne przed wykluczeniem społecznym to m.in. Konstytucja RP z 2 kwietnia 1997 r. czy Karta Praw Osób Niepełnosprawnych z 1 sierpnia 1997 r.

Organizator transportu zbiorowego ma obowiązek dostosowania swoich usług do potrzeb komunikacyjnych zarówno osób mających trudności w poruszaniu się, osób niewidomych, niedowidzących, głuchych, głuchoniemych. Pojazdy i infrastruktura, a także oferta biletowa powinna być także dostosowana do wymogów osób starszych oraz matek z małymi dziećmi, które najczęściej przewożone są w wózkach.

Dokładna analiza potrzeb osób niepełnosprawnych wobec transportu zbiorowego jest możliwa dzięki bezpośredniemu kontaktowi z tą grupą użytkowników komunikacji miejskiej. Dobrym sposobem na zebranie potrzebnych danych do sporządzenia programu działania są konsultacje społeczne, które gromadzą sugestie i rozwiązania wystosowane przez osoby z niepełnosprawnościami jak i reprezentantów organizacji pozarządowych, którzy na co dzień pracują na rzecz tej grupy.

W parze z dostosowaniem pojazdów do potrzeb osób niepełnosprawnych idzie przygotowanie odpowiedniej infrastruktury przystankowej i dworcowej. Coraz więcej obiektów dworcowych i przystanków autobusowych jest projektowanych tak, aby osoby poruszające się na wózku inwalidzkim czy osoby niewidome mogły swobodnie dostać się do pojazdu oraz przemieszczać się po terenie integralnym z transportem zbiorowym.

Odpowiednie działania na rzecz osób niepełnosprawnych pozwolą na wyeliminowanie bądź zmniejszenie ich poczucia wykluczenia społecznego, pozwoli na ich samodzielne radzenie sobie w podróży.

Autobusy komunikacji miejskiej powinny m.in.:

- być pojazdami niskopodłogowymi i/lub posiadać platformy, które niwelują różnice w wysokości przystanku a pojazdu;
- być wyposażone w nowoczesny system informacji pasażerskiej (zarówno dźwiękowy jak i obrazowy);
- być dobrze oznakowane z zewnątrz, tak by były dostrzegalne dla osób niedowidzących;
- posiadać sygnał dźwiękowy informujący o przyjechaniu pojazdu na przystanek (osoby słabo słyszące);
- posiadać miejsce dla wózka inwalidzkiego/dziecięcego;
- być wyposażony w rampy wjazdowe w pojazdach dla wózków inwalidzkich oraz dla wózków dziecięcych.

Infrastruktura przystankowa i dworcowa powinna być dostosowana do manewrów osób poruszających się na wózku, o kulach, a także korzystających z laski dla niewidomych. Pojazdy jak i przystanki powinny posiadać sporą przestrzeń, która nie ogranicza ruchów wózka, krawężniki na chodnikach powinny ulec obniżeniu.

Do grona osób mających dodatkowe wymagania w stosunku do transportu zbiorowego znajdują się również osoby starsze nieporuszające się ze względów zdrowotnych i ekonomicznych samochodami osobowymi, matki z dziećmi w wózkach, bezrobotni, bezdomni, osoby w trudnej sytuacji finansowej i życiowej.



W 2016 roku województwo mazowieckie posiadało 2 604 autobusów przystosowanych do przewozu osób niepełnosprawnych. Łącznie w pojazdach tych znajdowało się 315 179 miejsc dedykowanych dla tej grupy pasażerów.

### 10.3. GENERATORY RUCHU

Jak już zostało napisane w podrozdziale 10.1 głównymi generatorami ruchu są miejsca najczęściej uczęszczane przez jak największą liczbę osób. Codzienne podróże po mniejszych i większych miejscowościach pozwoliły na wyróżnienie najczęściej odwiedzanych przez mieszkańców danego terenu miejsc, które odpowiadają na ich podstawowe potrzeby. Są to m.in. miejsca pracy, szkoły, uczelnie wyższe, apteki, szpitale, przychodnie, punkty i placówki medyczne, urzędy, a także sklepy, centra usługowe i zakłady przemysłowe.

W zależności od funkcji jakie pełni dana placówka czy instytucja oraz jakie potrzeby mieszkańców zaspokajają różnią się pory i częstotliwość odbywanych w danej miejscowości podróży.

**Tabela 14. Urzędy i instytucje publiczne w Piasecznie**

Lp.	Nazwa urzędu	Adres
1	Urząd Miasta i Gminy Piaseczno	ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno
2	Starostwo Powiatowe w Piasecznie	ul. Chyliczkowska 14, 05-500 Piaseczno
3	Poczta Polska	ul. Szkolna 16
4	Sąd Rejonowy w Piasecznie	ul. Tadeusza Kościuszki 14
5	Urząd Skarbowy w Piasecznie	ul. Energetyczna 5
6	Urząd Stanu Cywilnego	ul. plac Piłsudskiego 1
7	Powiatowy Urząd Pracy	ul. Szkolna 20
8	ZUS Inspektorat w Piasecznie	ul. Puławska 34B
9	Centrum Kultury w Piasecznie	Tadeusza Kościuszki 49, 05-077 Piaseczno
10	Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji w Piasecznie	Gen. Wł. Sikorskiego 20 Piaseczno 05-500
11	Muzeum Regionalne w Piasecznie	Plac marsz. Józefa Piłsudskiego 10, 05-077 Piaseczno

12	Biblioteka Publiczna Miasta i Gminy Piaseczno	ul. Tadeusza Kościuszki 49, 05-500 Piaseczno
13	Powiatowa Biblioteka Publiczna w Piasecznie	ul. Chyliczkowska 12, 05-500 Piaseczno
14	Samodzielny Zespół Publicznych Zakładów Lecznictwa Otwartego	Fabryczna 1, 05-500 Piaseczno
15	EMC Szpitale - Szpital Św. Anny	Adama Mickiewicza 39, 05-500 Piaseczno

**Źródło: Opracowanie własne**

Do ważnych punktów destynacji mieszkańców Piaseczna zaliczają się również takie instytucje jak 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.

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 15. Placówki oświatowe w Piasecznie**

Lp.	Nazwa	Adres
1	Przedszkole nr 1	ul. Kauna 4 05-500 Piaseczno
2	Przedszkole nr 2	ul. Longinusa 25 05-501 Piaseczno
3	Przedszkole nr 3	ul. Jaworowa 4 05-501 Piaseczno
4	Przedszkole nr 4	ul. Fabryczna 13 05-500 Piaseczno
5	Przedszkole nr 5	ul. Szkolna 18 05-500 Piaseczno
6	Przedszkole nr 8	ul. Ks. Józefa 19 05-501 Piaseczno





7	Przedszkole nr 9	ul. Przesmyckiego 100/101 05-500 Piaseczno
8	Przedszkole nr 10	ul. Sierakowskiego 11 05-500 Piaseczno
9	Przedszkole nr 11 „Nefrytowy Zakątek”	ul. Nefrytowa 14 05-500 Piaseczno
10	Liceum Ogólnokształcące im. I Dywizji Kościuszkowskiej	ul. Chyliczkowska 17 05-500 Piaseczno
11	Zespół Szkół Nr 1	ul. Szpitalna 10 05-500 Piaseczno
12	Zespół Szkół Nr 2 im. Emilii Plater	ul. Aleja Brzóz 26 05-501 Piaseczno
13	Zespół Szkół Rolnicze Centrum Kształcenia Ustawicznego im. Cecylii Plater-Zyberkówny	ul. Chyliczkowska 20
14	Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy	ul. Szpitalna 12
15	Zespół Szkół Specjalnych	ul. Bolesława Chrobrego 83, Pęcbery - Łbiska
16	Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna	ul. Chyliczkowska 20 05-500 Piaseczno

Źródło: Opracowanie własne

Placówki służby zdrowia i opieki społecznej

Świadczenia w zakresie leczenia szpitalnego w Piasecznie oferują:

- 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.

Częstym kierunkiem codziennych podróży w Piasecznie są placówki kulturalne, sportowo-rekreacyjne. To m.in. Centrum Kultury, Muzeum Regionalne, Kryta pływalnia GOSIR, Basen Tuan Club Sport & Spa. To również centra handlowe (CH Auchan, Fashion House Outlet Centre) położone w Piasecznie.

Największe zakłady pracy znajdujące się na terenie Piaseczna, do których codziennie docierają nie tylko ich pracownicy, ale i ich klienci to przede wszystkim Fashion House Outlet Center, Leroy Merlin, Auchan, Decathlon, Urząd Skarbowy w Piasecznie, Urząd Miasta i Gminy Piaseczno, DHL, Bautech, Dr Irena Eris.

#### **10.4. AKTUALNY POPYT NA USŁUGI PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO**

Popyt na usługi, w tym przypadku usługi transportowe można podzielić na dwa rodzaje. Pierwszym jest popyt efektywny, czyli taki, który mówi o zaspokojonych potrzebach mieszkańców związanych z przemieszczaniem się komunikacją publiczną. Potencjalny natomiast dotyczy potrzeb w szerszym tego słowa znaczeniu. Jest to całość potrzeb komunikacyjnych. Można go zaspokoić po spełnieniu wymogów stawianych przez klientów/pasażerów.

Tak jak zostało to wyróżnione wcześniej są trzy grupy potencjalnych odbiorców usług transportu publicznego. Osoby, które z nich nie skorzystają, gdyż na co dzień przemieszczają się indywidualnie, osoby, które korzystają codziennie z oferty przewoźników, a także grupa osób otwarta na transport zbiorowy, jeżdżąca zarówno komunikacją miejską jak i samochodami osobowymi. To właśnie ta ostatnia grupa jest niejako źródłem popytu potencjalnego. Mogą, choć nie muszą poruszać się po wyznaczonych sobie trasach komunikacją zbiorową. Są potencjalnym klientem organizatora transportu zbiorowego, jest wymagający, ale niezamykający się na zmiany.

Aby określić strukturę potrzeb przewozowych należy wymienić tutaj trzy rodzaje podróży, jakie wykonują mieszkańcy Piaseczna każdego dnia. Podróże do pracy, szkoły w dni robocze można nazwać podróżami obligatoryjnymi. Przejazdy weekendowe zaliczają się do podróży fakultatywnych (opcjonalnych, nieobowiązkowych) oraz incydentalnych (zdarzające się bardzo rzadko).

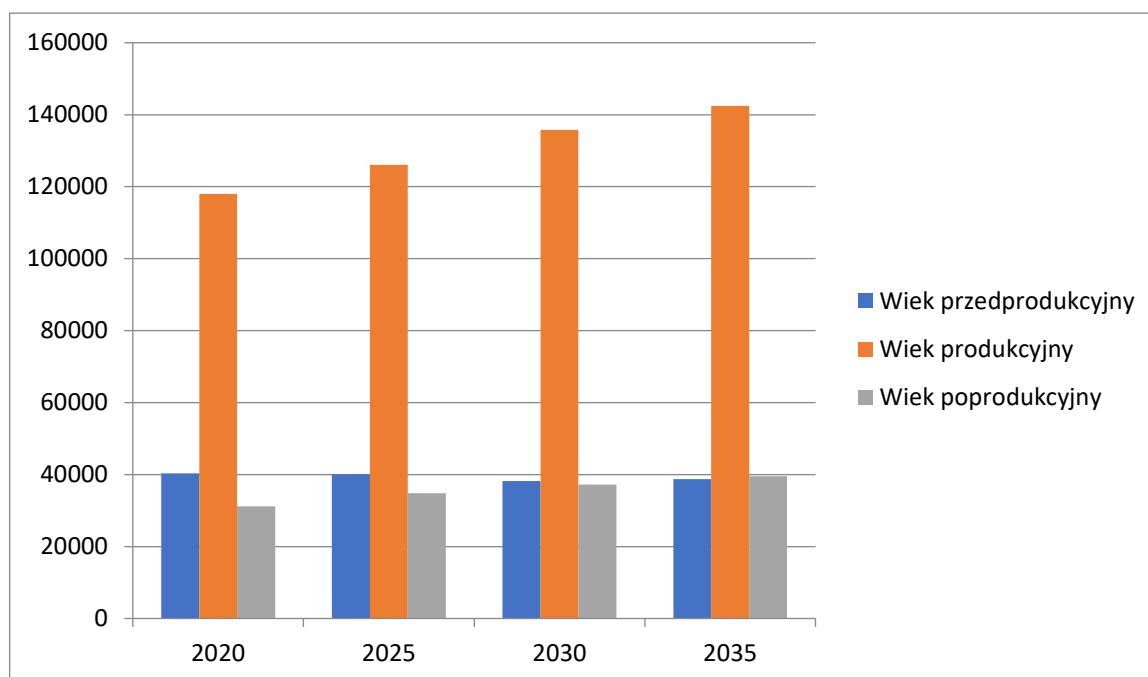
Do podróży obligatoryjnych zaliczymy te, które każdy przeciętny mieszkaniec Piaseczna w wieku produkcyjnym odbywa każdego dnia od poniedziałku do piątku – dojazd do i z pracy. To samo dotyczy dzieci, które w dni robocze dojeżdżają do szkół. Weekendowe przejazdy są nieregularne, często podyktowane losowymi zdarzeniami, ciężko stworzyć tu jednoraką średnią podróży pasażerów komunikacji zbiorowej w ciągu dnia. Jeszcze inaczej trzeba podejść do świąt – tu ciężko określić szczyty komunikacyjne w autobusach tak jak jest to możliwe w przypadku podróży w tygodniu roboczym. Szczytowymi momentami w komunikacji od poniedziałku do piątku są godziny poranne (ok. 7:00 – 8:30 rano) i popołudniowe (15:00-17:00).



## 10.5. PROGNOZA CZYNNIKÓW DEMOGRAFICZNYCH

Demografia i czynniki społeczno-gospodarcze – to najważniejsze czynniki kształtowania się popytu na usługi transportowe. Organizator transportu zbiorowego musi wiedzieć dla kogo i pod jakim kątem przygotować ofertę, by jak najwięcej osób chciało z niej skorzystać i traktować ją jako atrakcyjną alternatywę dla podróżowania samochodem. Klienci jakimi są mieszkańcy danego regionu to odbiorcy usług, które muszą spełniać ich potrzeby. Potencjalni pasażerowie, dla których ma być dedykowana oferta przewozowa to grupa zróżnicowana demograficznie i społeczno-gospodarczo. W przypadku gminy Piaseczno widzimy, że z roku na rok pojawia się tam coraz więcej mieszkańców, głównie w wieku produkcyjnym. Są to więc osoby, które każdego dnia będą korzystały, bądź rozważały korzystanie z transportu zbiorowego w celu dostania się do miejsc pracy, szkół, uczelni wyższych. Prognoza ludności w gminie Piaseczno nastraja optymistycznie. Rodzi się coraz więcej dzieci, tym samym rośnie liczba potencjalnych użytkowników komunikacji miejskiej (brak prawa jazdy, konieczność poruszania się autobusami, pociągami etc.).

**Wykres 4. Prognoza liczby ludności w powiecie piaseczyńskim dla poszczególnych grup wiekowych na lata 2020, 2025, 2030, 2035 (dane dostępne z 2014 roku)**



**źródło:** Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego

Jak widać na powyższym wykresie w powiecie piaseczyńskim tak jak dotąd najwięcej osób zamieszkujących region to osoby w wieku produkcyjnym. Ich liczba rośnie i według prognoz będzie systematycznie rosta. Analogicznie można odnieść to do gminy Piaseczno. Jako siedziba powiatu jest najludniejszym miejscem regionu a w ciągu ostatnich 10 lat liczba ludzi w wieku produkcyjnym tylko rosta. Tak też można przewidzieć do roku 2035.

W 2020 roku powiecie piaseczyńskim będzie 118 002 mieszkańców w wieku produkcyjnym, do roku 2030 liczba ta wzrośnie prawie o 20 tys. ludzi. W roku 2035 powiat zamieszkiwać będzie nawet 142 474 osób.

Wzrośnie również liczba osób w wieku poprodukcyjnym. z 31 162 osób na rok 2020 w roku 2035, czyli 15 lat później ich liczba będzie większa o ponad 8 tys. ludzi wynosząc 39 495 mieszkańców na emeryturach i nieaktywnych zawodowo.



Optymistycznie nie nastraja sytuacja osób w wieku przedprodukcyjnym. To jedyna grupa osób, w której przypadku można zaobserwować spadek liczby ludności na przestrzeni najbliższych kilkunastu lat. W roku 2020 będzie to 40 366 osób, w 2035 roku powiat będzie zamieszkiwać 38 712 osób w wieku przedprodukcyjnym. Liczebność tej grupy spadnie między 2025 a 2030 rokiem z 40 085 na 38 212 osób, w ciągu kolejnych 5 lat nieznacznie wzrośnie do 38 712 osób, a więc o 500 mieszkańców.

## 10.6. PROGNOZA CZYNNIKÓW SPOŁECZNO-GOSPODARCZYCH

Miasto i gmina Piaseczno wciąż się rozwija. Jako siedziba powiatu stawia na rozwój kulturalno-oświatowy, turystyczno-rekreacyjny jak i społeczno-gospodarczy. Prócz ściągających do Piaseczno osób podejmujących pracę czy spędzając czas wolny wyróżnić należy obecnych mieszkańców gminy jak i tych, którzy przeprowadzają się do Piaseczna. Do tych osób należy dostosować transport publiczny, transport zbiorowy, aby wpłynąć na dalszy rozwój tej jednostki terytorialnej. „Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Piaseczno do roku 2030” jest dokumentem pozwalającym na zaplanowanie zagospodarowania przestrzennego oraz organizacji życia publicznego na podstawie potrzeb wyrażonych przez klientów – mieszkańców miasta i gminy Piaseczno.

Jak powinna wyglądać wizja Piaseczna na rok 2030? Na to pytanie odpowiedź można znaleźć w Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Piaseczno do roku 2030”. O Piasecznie z roku 2030 można przeczytać, że będzie ono *nowoczesną gminą europejską, która rozwija się gospodarczo i społecznie w bogatym, urozmaiconym, przyjaznym środowisku naturalnym w bliskim sąsiedztwie stolicy Polski w zrównoważony, otwarty, niezależny i samowystarczalny, budując obywatelską wspólnotę lokalną w duchu dialogu obywatelskiego z poszanowaniem potrzeb i oczekiwań wszystkich interesariuszy – mieszkańców, inwestorów i gości - oraz stałym dążeniem do ich zaspokajania poprzez wspieranie przedsiębiorczości i twórczej aktywności obywatelskiej.*

Piaseczno ma warunki by stać się gminą europejską, z wysokimi standardami, spełniającą potrzeby mieszkańców jak i turystów i gości odwiedzających to miejsce na mapie Polski. Predyspozycje do rozwoju są także uwarunkowane dogodną lokalizacją w bliskim sąsiedztwie stolicy kraju – Warszawy.

Kierunki i propozycje działań, jakie można podjąć w celu rozwoju społeczno-gospodarczego w Piasecznie w „Strategii...” przedstawiono w zestawieniu podzielonym na priorytety.

### PRIORYTET I PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ I PRACA:

- zapewnienie warunków dla rozwoju przedsiębiorczości na terenie Miasta i Gminy Piaseczno
- zapewnianie miejsc pracy mieszkańcom Gminy i miasta Piaseczno

### PRIORYTET II ŁAD PRZESTRZENNY I ŚRODOWISKO

- Poprawa ładu przestrzennego w Mieście i Gminie; Ochrona środowiska
- zagospodarowanie terenów zielonych zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju

### PRIORYTET III

- Dobrobyt społeczny – zapewnienie bezpieczeństwa osobistego i majątkowego mieszkańcom Miasta i Gminy;
- Usprawnienie transportu oraz zewnętrznej i wewnętrznej komunikacji publicznej i prywatnej;



- Rozwój sieci handlowo – usługowej;
- Rozwój oferty na spędzanie wolnego czasu przez mieszkańców;
- Rozwój w zakresie oświaty;
- Rozwój działań w zakresie praw społecznych;
- Lokalny program rewitalizacji Miasta i Gminy Piaseczno;
- Rozwój działań w zakresie administracji.

#### PRIORYTET IV

- Tożsamość (Określenie i krystalizacja tożsamości marki Piaseczno)
- Rozpoznanie i zaangażowanie lokalnego kapitału społecznego w budowę marki Piaseczno w ramach dialogu obywatelskiego
- Rozwój lokalnej oferty markowych imprez sportowych, rozrywkowych i kulturalnych

Skupiając uwagę na Priorytecie III należy wziąć pod uwagę punkt 2. Usprawnianie transportu oraz zewnętrznej i wewnętrznej komunikacji publicznej i prywatnej.

Dla poprawy rozwoju systemu drogowego w gminie Piaseczno oraz jej sąsiedztwie w Strategii wyszczególniono zadania, jakie należałoby wykonać. Do jednych z ważniejszych działań na rzecz pasażerów i ich zadowolenia z transportu zbiorowego zaliczono m.in.:

- Realizowanie programu likwidacji barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych wzdłuż ciągów komunikacyjnych;
- - Budowa sieci oraz popularyzacja lokalnych linii autobusowych, zwłaszcza na terenach podmiejskich;
- - Dołączenie Piaseczna do I strefy komunikacyjnej;
- - Zwiększenie częstotliwości kursowania pociągów do/z Warszawy;
- - Rower miejski w Piasecznie;
- - Rozbudowa parkingów P&R;
- - Multimodalne centra przesiadkowe na terenie Piaseczna;
- - Wsparcie innowacyjnych przedsięwzięć dot. transportu prywatnego i publicznego w tym projektów dot. carpoolingu, carsharingu.

Mieszkańcy gminy i miasta Piaseczno w przeprowadzonej dla Strategii ankiecie z 2012 roku najczęściej wskazywali, że największą wadą tego miejsca jest brak odpowiedniej komunikacji lokalnej i brak odpowiedniej komunikacji drogowej i kolejowej na trasie Piaseczno-Warszawa.



## 10.7. PROGNOZA POTRZEB PRZEWOZOWYCH

Transport publiczny może przyciągnąć większą liczbę zadowolonych użytkowników poprzez takie działania jak rozszerzanie siatki połączeń komunikacyjnych, zwiększanie atrakcyjności oferty poprzez m.in. dogodną cenę biletów, udoskonalanie jakości usług i komfortu jazdy poprzez nowy tabor oraz przygotowanie jak najlepszej informacji pasażerskiej przystosowanej do potrzeb wszystkich podróżnych (w tym osób niepełnosprawnych, niewidomych, głuchoniemych, niesłyszących).

W projektowaniu dalszych działań na rzecz rozwoju transportu należy brać pod uwagę czynniki indywidualne dla danego regionu. Miasto Piaseczno ma dobrą prognozę liczby ludności – liczba osób w wieku produkcyjnym z roku na rok rośnie, a więc będzie coraz więcej odbiorców usług transportu zbiorowego. Ryzykiem w konkurencyjności oferty transportu zbiorowego może tu być duży, a nawet coraz większy udział samochodów osobowych w transporcie ogólnym.

Aby zachęcić użytkowników komunikacji drogowej i kolejowej w Piasecznie do wyboru oferty transportu zbiorowego należałoby przede wszystkim: unowocześnić tabor (w porównaniu z coraz bardziej innowacyjnymi rozwiązaniami dla samochodów osobowych trzeba postarać się o przyciągnięcie uwagi do designu, komfortu jazdy, dobrego wyglądu taboru z zewnątrz jak i wewnątrz). Autobusy będące narzędziem do wykonywania przewozów powinny również jak najsumienniej wpisywać się w ergonomię i ekonomię eksploatacyjną mając przy tym jak najmniejszą ingerencję w środowisko naturalne. Ważną kwestią jest cena biletów na przejazdy zarówno komunikacją miejską jak i koleją. Pasażerowie liczą na niskie ceny przejazdów oraz wygodne połączenia takie jak bilety sieciowe, wspólny bilet, łączenie ofert przewoźników drogowych z kolejowymi.



## 11. OKREŚLENIE PREFERENCJI DOTYCZĄCYCH WYBORU RODZAJU ŚRODKÓW TRANSPORTU

### 11.1. INFORMACJE WPROWADZAJĄCE

Potrzeby i oczekiwania społeczne dotyczące środków transportu są coraz wyższe, natomiast możliwości finansowe są ograniczone.

Potencjalny podróżny ma do wyboru: podróż środkiem prywatnym, albo środkiem publicznym. Na jego wybór wpłynie różnica, w jakości podróżowania oraz relacja pomiędzy kosztami obu tych możliwości.

Jakość podróżowania samochodem osobowym jest wyższa, niż podróżowanie transportem publicznym. Wyraża się to przede wszystkim:

- Większą prędkością komunikacyjną,
- Możliwością wyboru momentu rozpoczęcia podróży bez konieczności dostosowania się do rozkładów jazdy ustalanych przez przewoźnika,
- Większym komfortem podróżowania: zachowaniem prywatności, zajmowaniem wygodnego miejsca, bezpieczeństwem osobistym, przejazdem, „od drzwi do drzwi”,
- Możliwościami wygodnego przewiezienia bagażu.

Ponadto, koszt przejazdu samochodem osobowym na krótkich odległościach (w mieście), w porównaniu z przejazdem środkiem transportu publicznego jest często niższy.

Jednym ze sposobów poprawy warunków funkcjonowania transportu publicznego jest podniesienie jakości przejazdu jego środkami. Jakość ta nie zawsze jest na odpowiednim poziomie, co wynika m. in.:

- Ze złego stanu infrastruktury transportowej (drogi, przystanki, stary tabor),
- Z długiego oczekiwania na przystankach,
- Z braku usług typu „od drzwi-do-drzwi”,
- Z braku bezpieczeństwa osobistego oraz prywatności.

Poprawę warunków funkcjonowania transportu publicznego należy więc starać się osiągnąć innymi metodami, np. poprzez nadanie jego pojazdom priorytetu w ruchu drogowym. Można to zrealizować m.in. poprzez utworzenie specjalnych korytarzy komunikacyjnych wolnych od innych pojazdów oraz poprzez dostosowanie sterowania ruchem do potrzeb tego transportu.

Cały system komunikacji miejskiej powinien zostać poddany gruntownym badaniom w celu wyznaczenia najkorzystniejszych tras przebiegu umożliwiających:

- Krótszy dojazd do celu podróży,
- Możliwość tworzenia równo-odstępowych rozkładów jazdy.
- Możliwość zwiększenia częstotliwości kursowania linii.

Spadek przewozów w godzinach wieczornych, czy międzyszczytowych nie musi oznaczać likwidacji nierentownych kursów, obsługiwanych często przez duży autobus klasy maxi. Jednym z rozwiązań jest zastosowanie w tych godzinach autobusów typu mini.



Wówczas autobusy typu maxi lub midi kursowałyby w godzinach największej frekwencji, np. do 17, czy do 18, a po tej godzinie linie te w tych obszarach obsługiwane byłyby poprzez autobusy typu mini.

Utrzymanie i rozwój systemu transportowego są niezbędne również ze względu na jego socjalną rolę: umożliwia przejazdy, a więc pracę, zakupy, rekreację oraz realizację innych potrzeb także mniej zamożnym grupom społecznym. System ten obejmuje połączone ze sobą podsystemy, oparte na jednym ustawodawstwie i korzystające ze wspólnej infrastruktury, stąd należy traktować łącznie problemy infrastruktury transportowej, organizacji transportu publicznego, organizacji ruchu czy polityki transportowej. W tym celu konieczne jest łącznie wykorzystywanie przez zarządcę transportu wszystkich, będących w dyspozycji, składników zarządzania:

- Uprawnień i kompetencji,
- Majątku, przeznaczonego do realizacji zadań transportowych,
- Środków finansowych, możliwych do przeznaczenia na te zadania,
- Istniejących struktur organizacyjnych,
- Wiedzy i doświadczenia odpowiednich służb.

#### **11.2. STANDARD USŁUG PRZEWOZOWYCH ZAPEWNIAJĄCY OCHRONĘ ŚRODOWISKA NATURALNEGO**

Komisja Europejska zainicjowała program „Czyste powietrze dla Europy” (CAFE). Celem programu było dalsze ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących między innymi z sektora transportu (transport powietrzny, morski i lądowy. Do środków służących ograniczeniu emisji tlenków azotu i węglowodorów oraz emisji cząstek stałych, należą normy Euro 5 i Euro 6. Dla samochodów ciężarowych po raz pierwszy zostały one wprowadzone w 2000 roku. Po normie EURO III sukcesywnie zaostrzano politykę ograniczania szkodliwości spalin samochodowych – wprowadzono kolejne wersje: EURO IV – EURO V (obowiązująca od października 2008 roku). Od 2012 roku obowiązuje norma spalania EURO VI, która zakłada 80% redukcję zawartości tlenków azotu w spalinach w stosunku do normy EURO V. Wprowadzone normy emisji spalin, są elementem polityki transportowej Unii Europejskiej, która zakłada zastępowanie pojazdów z silnikami spalinowymi przez pojazdy wyposażone w napędy alternatywne.

Producenci pojazdów będą zmuszeni więc do zastosowania nowoczesnych technologii wzmacniających efektywność wykorzystania paliwa, a także oczyszczających spaliny wydalone przez silniki spalinowe. Obecnie można zauważyć dwie tendencje w rozwoju pojazdów niskoemisyjnych. Pierwsza z nich to udoskonalanie silnika spalinowego, natomiast druga to stosowanie paliw i napędów alternatywnych charakteryzujących się mniejszymi kosztami zewnętrznymi.

Wyposażenie całego taboru autobusowego w pojazdy z silnikami spełniającymi normę emisji EURO VI, może znacząco przyczynić się do poprawy jakości powietrza także na terenie gminy. Korzystniejszym rozwiązaniem, z punktu widzenia jakości powietrza, jest zakup pojazdów zasilanych gazem ziemnym (CNG) lub innymi alternatywnymi napędami (hybrydowe, elektryczne) ze względu na bardzo niskie emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych takie jednak rozwiązanie pociąga za sobą wysokie koszty wymiany taboru.

Należy też podkreślić, że normy EURO VI dotyczą nowo zakupionego taboru, w przypadku zaś zakupu taboru używanego, dopuszcza się spełnianie co najmniej normy EURO III. Zważywszy na wysoki koszt wymiany taboru, należy przyjąć, że powinien być eksploatowany głównie nowy, ekologiczny tabor, natomiast starszy tabor należy wykorzystywać w sytuacjach rezerwowych.





### 11.3. POSTULATY PRZEWOZOWE

Jednym z zadań władzy lokalnej jest przekonanie społeczeństwa do podejmowanych przez nią działań. Bez społecznej akceptacji dla sposobu organizacji transportu niemożliwe jest uzyskanie istotnych efektów, zwłaszcza w kwestii rozwijania jego priorytetu w ruchu drogowym.

Oczekiwaniem społecznym jest, by transport publiczny:

- zapewniał możliwość przemieszczania wszystkim mieszkańcom, szczególnie tym, którzy nie mogą lub nie chcą korzystać z komunikacji indywidualnej (cel socjalny),
- umożliwiał w akceptowalnym tempie przemieszczanie się w tych obszarach, w których korzystanie z samochodu jest z różnych względów niewskazane lub nieefektywne (cel funkcjonalny),
- stanowił alternatywę dla korzystania z samochodu prywatnego (cel ekologiczny, wynikający ze strategii zrównoważonego rozwoju).

Powyższe oznacza szeroką dostępność transportu publicznego, dużą niezawodność świadczonych usług (regularność i punktualność przewozów), wysoką jakość obsługi i komfort podróży, wygodne i łatwo dostępne przystanki oraz węzły przesiadkowe, dobrą informację pasażerską oraz przystępne ceny. Wynika stąd konieczność traktowania transportu publicznego w sposób preferencyjny, ze szczególnym uwzględnieniem priorytetu w ruchu, mimo iż - biorąc pod uwagę wzajemne jego powiązanie z transportem indywidualnym - realizacja tego priorytetu spowoduje wzrost utrudnień w ruchu pojazdów osobowych.

Rozwój informacji pasażerskiej stanowi bardzo istotny element podwyższania jakości usług przewozowych. Chodzi tu nie tylko o tradycyjne rozkłady jazdy - na przystankach, w broszurach, w Internecie oraz bezpłatnych infoliniach, ale również o bieżącą informację wizualną i głosową w trasie przejazdu. Do efektywnego sterowania ruchem coraz częściej wykorzystywana jest informatyka oraz systemy GPS. Ofertę tę uzupełniają możliwości przesyłania potencjalnym pasażerom automatycznych informacji SMS z wykorzystaniem telefonii komórkowej.

Wszystkie postulaty przewozowe można łącznie przedstawić następująco – wraz z opisem sytuacji pożądanej oraz możliwej do osiągnięcia.



Tabela 16. postulaty przewozowe

LP	Postulat	Opis
1	Punktualność	Udział pojazdów opóźnionych do 5 minut mniejszy niż 5%; Udział pojazdów przyspieszonych powyżej 2 min mniejszy niż 5%
2	Wygoda	Utrzymanie przeciętnego wieku taboru od 6 lat powyżej 50%; Dodatkowe wyposażenie pojazdów, zapewniające wygodę i bezpieczeństwo np. klimatyzacja
3	Niezadowność	Wskaźnik realizacji rozkładu jazdy mierzony liczbą wykonanych kursów 95%-100%
4	Dostępność	Dążenie do 100% przystanków wyposażonych w wiaty przystankowe; Dążenie do jak największej gęstości przystanków w terenach zabudowanych
5	Regularność	Utrzymanie zasady regularnej obsługi głównych ciągów komunikacyjnych realizowanych wspólnie przez kilka linii - jako nadrzędnej wytycznej do konstrukcji rozkładów jazdy; Dążenie do regularnych odjazdów także w ramach każdej z linii
6	Częstotliwość	Odpowiednia Częstotliwość uzależniona od potrzeb trasy uwzględniając zwiększone zapotrzebowanie w godzinach szczytu porannego i popołudniowego; regularnie sprawdzana poprzez badanie natężenia ruchu i zliczania pasażerów w pojazdach komunikacji publicznej
7	Prędkość	Dążenie do jak najwyższego poziomu prędkości komunikacyjnej
	Bezpośredniość połączeń	Wprowadzanie statystycznie istotnych połączeń bezpośrednich, zgłaszanych w badaniach preferencji komunikacyjnych mieszkańców miasta
8	Koszt	Utrzymanie relacji ceny biletu miesięcznego do jednorazowego nie wyższej niż 1:34
9	Informacja	Dążenie do utworzenia nowoczesnych systemów informacji pasażerskiej przy najmniej na strategicznych przystankach z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych

Źródło: Opracowanie własne



## 12. FINANSOWANIE USŁUG PRZEWOZOWYCH

### 12.1. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Zgodnie z ustawą z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym finansowanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej może polegać na:

- pobieraniu przez operatora, świadczenie usług publicznego transportu zbiorowego lub bezpośrednio przez gminę i opłat w związku z realizacją usług świadczonych w zakresie publicznego transportu zbiorowego – w postaci 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 gminy , o ile zostały ustanowione,
  - poniesionych kosztów w związku ze świadczeniem przez operatora usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego,
- udostępnianiu operatorowi środków transportu na realizację przewozów w zakresie publicznego transportu zbiorowego. Źródłem finansowania przewozów o charakterze użyteczności publicznej mogą być w szczególności dotacje w rozumieniu:
  - środki własne jednostki samorządu terytorialnego będącej organizatorem, w tym przypadku gmin, które podpisały porozumienie międzygminne w stosownym zakresie
  - środki z budżetu państwa.

Gmina Piaseczno współorganizuje system transportu publicznego razem z Miastem Stołecznym Warszawą na drodze dwustronnych porozumień. Jest to powszechna praktyka wśród gmin podwarszawskich. W związku z tym usługi przewozowe na terenie gminy Piaseczno oraz gmin objętych porozumieniami realizowane są przez Zarząd Transportu Miejskiego (ZTM), będącego jednostką organizacyjną m.st. Warszawy, nie posiadającą osobowości prawnej, który w imieniu m.st. Warszawy wykonuje zadania w zakresie organizacji, zarządzania i nadzorowania lokalnego transportu zbiorowego.

Zarząd Transportu Miejskiego świadczy usługi na terenie Gminy Piaseczno poprzez linie regularne, oraz uzupełniające lokalne linie dowozowe „L” współfinansowane przez Gminę Piaseczno, na których usługi wykonywane są przez zewnętrzną firmę wyłonioną poprzez przetarg nieograniczony organizowany przez ZTM.

Na liniach regularnych honorowane są bilety ZTM, na liniach „L” obowiązuje „Wspólny Bilet” – honorowane są bilety ZTM ważne w 2. strefie (90-dniowe, 30-dniowe – z wyłączeniem biletów na jedną linię, a także dobowe, 3-dniowe, 7-dniowe, 14-dniowe oraz bilety seniora). W liniach oznaczonych literą L są honorowane wszystkie uprawnienia do przejazdów ulgowych (ulga 50 proc. dla młodzieży szkolnej, studentów) i bezpłatnych (dla osób po 70. roku życia), zgodnie z zasadami obowiązującymi w lokalnym transporcie zbiorowym, organizowanym przez ZTM. Na liniach „L” honorowane są również bilety emitowane przez przewoźnika, których ceny są uregulowane Uchwałą NR 440/XVI/2015 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 30 grudnia 2015 r.. Stawki te wyglądają następująco:

- bilet jednorazowy pełnopłatny - 4,00 zł.



- bilet jednorazowy ulgowy (50 %) - 2,00 zł.
- bilet miesięczny pełnopłatny - 80,00 zł
- bilet miesięczny ulgowy (50%) - 40,00 zł

Bilety sprzedane przez przewoźnika stanowią jego przychód.

Niezależnie od linii autobusowych organizowanych przez ZTM lub podmiot organizujący przewozy na zlecenie ZTM, na terenie Gminy Piaseczno funkcjonują dwie linie autobusowe którymi przejazdy są bezpłatne, całość kosztów ponosi gmina Piaseczno. Podmiot świadczący usługi przewozów regularnych w ramach zbiorowego transportu publicznego jest wybierany niezależnie dla obu tych linii w drodze przetargu.

Na podstawie powyższych informacji można stwierdzić że na terenie Gminy Piaseczno regularny przewóz osób w ramach zbiorowego transportu publicznego o charakterze użyteczności publicznej organizowany jest na kilka sposobów. Żaden z przewoźników nie posiada statusu podmiotu wewnętrznego, Gmina Piaseczno nie odnotowuje przychodu ze sprzedaży biletów, a całość wydatków w celu zaspokajania potrzeb mieszkańców w zakresie publicznego transportu zbiorowego pokrywa budżet Gminy.

**Tabela 17. Finansowanie usług transportu publicznego w Piasecznie**

Okres	Wydatki na lokalny transport zbiorowy (zł)	Zmiana r/r (%)
2013	6 925 255,56 zł	-
2014	7 236 795,92 zł	4,48%
2015	7 661 921,97 zł	5,87%
2016	8 018 168,13 zł	4,65%
2017*	9 685 000,00 zł	20,79%

**Źródło: Opracowanie własne, \*Szacowane wydatki z uchwalonego budżetu na rok 2017, pozostałe lata – rzeczywiste wydatki**

W analizowanym okresie zauważono konsekwentny wzrost wydatków Gminy Piaseczno na lokalny transport zbiorowy. Po uwzględnieniu inflacji oraz bezpośrednich kosztów transportu takich jak paliwo, dynamiczny wzrost wydatków na lokalny transport zbiorowy można odebrać jako oznakę stale rosnącej atrakcyjności Gminy co ma bezpośredni wpływ na zwiększone zapotrzebowanie na lokalny transport zbiorowy.



## 13. ROZWÓJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO W MIEŚCIE I GMINIE PIASECZNO

### 13.1. UWARUNKOWANIA ROZWOJU TRANSPORTU PUBLICZNEGO – IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW

Zidentyfikowano cztery grupy problemów, których rozwiązanie sprzyjać będzie rozwojowi transportu publicznego:

- „orientacja na klienta” – transport publiczny bez barier, bezpieczeństwo i wygoda pasażerów,
- „priorytety dla transportu publicznego” – pierwszeństwo w ruchu drogowym dla autobusów,
- „integracja transportu publicznego”, „integracja różnych rodzajów transportu”,
- „ekologia” – zmniejszanie uciążliwości transportu publicznego dla środowiska.

W ramach tych grup występuje wiele istotnych problemów:

- Zmniejszanie się prędkości komunikacyjnej przewozów i wydłużenie czasów przejazdów,
- Niewystarczające tempo modernizacji ciągów pieszych dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

Priorytety dla transportu publicznego:

- Niewystarczająca jakość dróg na ciągach komunikacyjnych,
- Brak skrzyżowań z pierwszeństwem wjazdu lub wyjazdu dla autobusów,
- Miejscami brak odpowiednio rozplanowanej sygnalizacji świetlnej oraz ich synchronizacji realizujących priorytet w ruchu dla autobusów.

Integracja transportu publicznego:

- Niewystarczająca współpraca i organizacja różnych rodzajów transportu publicznego,
- Niewystarczająco zorganizowane węzły integracyjne samochody osobowe i transport publiczny.

Ekologia:

- Niski poziom infrastruktury przeznaczonej dla ruchu rowerowego,
- Zanieczyszczenia występujące w powietrzu przekraczające dopuszczalne normy.

### 13.2. ANALIZA SWOT

Analiza SWOT – czyli diagnoza stanu systemu ze wskazaniem silnych i słabych stron, zagrożeń i kierunków zmian – jest jedną z najpopularniejszych i najczęściej stosowanych technik analitycznych, służących do porządkowania informacji o badanej organizacji i wpływie na nią jej otoczenia. Powszechnie stosowana jest do oceny organizacji przy planowaniu strategii jej rozwoju.

Zgodnie z techniką analityczną SWOT posegregowano posiadane informacje o systemie transportu w Gminie i Mieście Piaseczno na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych):

- Strengths – mocne strony: wszystko to co stanowi atut, przewagę, zaletę analizowanego obiektu,



- Weaknesses – słabe strony: wszystko to co stanowi słabość, barierę, wadę analizowanego obiektu,
- Opportunities – szanse: wszystko to co stwarza dla analizowanego obiektu szansę korzystnej zmiany,
- Threats – zagrożenia: wszystko to co stwarza dla analizowanego obiektu niebezpieczeństwo zmiany niekorzystnej

Informacja, która nie może być poprawnie zakwalifikowana do żadnej z wymienionych grup, jest w dalszej analizie pomijana jako nieistotna strategicznie.

Tabela 18. Analiza SWOT

Grupy czynników	Czynniki wewnętrzne	Czynniki zewnętrzne
<b>Mocne strony</b>	Atuty - wewnętrzne źródła aktywnego rozwoju transportu publicznego lub źródła nieaktywne, lecz możliwe do zaktywizowania	Stymulanty - zewnętrzne źródła przyczyniające się do rozwoju transportu publicznego
<b>Słabe strony</b>	Problemy - czynniki wewnętrzne będące hamulcami lub barierami rozwoju transportu publicznego	Destymulanty - czynniki zewnętrzne będące hamulcami lub barierami transportu publicznego
<b>Szanse</b>	Szanse wewnętrzne - spodziewane możliwości wykreowania nowych atutów, zdyskontowania istniejących problemów lub ich rozwiązania, wyeliminowania zagrożeń lub zabezpieczenia przed nimi	Szanse zewnętrzne – spodziewane pozytywne czynniki zewnętrzne mogące stać się stymulantami istniejące lub których zaistnienie jest wysoce prawdopodobne
<b>Zagrożenia</b>	Zagrożenia wewnętrzne - czynniki, które są nieaktywnymi, lecz możliwymi do zaktywizowania hamulcami lub barierami rozwoju transportu publicznego, a także czynniki mogące przyczynić się do utraty lub istotnego ograniczenia atutu lub stymulanty	Zagrożenia zewnętrzne - czynniki, których zaistnienie jest wysoce prawdopodobne, mogące stać się destymulantami, lub sytuacje wysokiego prawdopodobieństwa utraty istniejącej stymulanty

Źródło: opracowanie własne

#### MOCNE STRONY TRANSPORTU PUBLICZNEGO

Atuty:

- położenie miasta w pobliżu ważnej arterii komunikacyjnej, jaką jest droga krajowa nr 79
- spójność układu linii obsługujących miasto i gminy ościennie,
- wysoka zdolność przewozowa,
- wysoka jakość usług świadczonych przez operatora publicznego
- autobusy dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych



- dobra współpraca pomiędzy gminami, Urzędem Miasta i ZTM

#### Stymulanty:

- zrozumienie władz miasta dla problemów transportu publicznego
- dostępność terenów pod rozwój funkcji gospodarczych i pod budownictwo mieszkaniowe,
- transport zrównoważony
- węzły komunikacyjne
- strumienie finansowe ze źródeł Unii Europejskiej trafiające do gminy i miasta,
- rozwój nowoczesnych technologii wpływających na rozwój środków komunikacji

#### SŁABE STRONY TRANSPORTU PUBLICZNEGO

##### Problemy:

- brak skomunikowania transportu miejskiego z regionalnym- szczególnie chodzi o kolej,
- wrażliwość komunikacji autobusowej na zatłoczenie w ruchu drogowym,
- niewystarczająca jakość dróg miejskich,

##### Destymulanty:

- ryzyko odpływu wykształconej młodzieży do ośrodków o większej dynamice rozwojowej
- niewielka liczba dużych podmiotów gospodarczych,
- wysoki poziom zanieczyszczeń transportowych i hałasu komunikacyjnego, szczególnie wzdłuż głównych arterii komunikacyjnych

#### SZANSE TRANSPORTU PUBLICZNEGO

##### Szanse wewnętrzne:

- wprowadzenie systemu parkowania „Parkuj i Jedź” i zintegrowanie go z systemem taryfowo-biletowym,
- rozwój parkingów ulicznych przy strategicznych przystankach,
- poprawa jakości usług przewozowych poprzez politykę informacyjną
- możliwość lepszego dopasowania usług przewozowych do oczekiwań pasażerów w oparciu o prowadzenie badań jakości tych usług,
- możliwość optymalizacji systemu transportu miejskiego
- budowa Zintegrowanego Węzła Wymiany Pasażerskiej



Szanse zewnętrzne:

- dobre skomunikowanie kolejowe
- budowa Południowej Obwodnicy Warszawy,
- możliwość wykorzystania doświadczeń innych miast w zakresie kreowania zrównoważonego rozwoju,
- możliwość pozyskiwania środków unijnych,
- szeroka edukacja społeczna ukierunkowana na ekologię.

ZAGROŻENIA TRANSPORTU PUBLICZNEGO

Zagrożenia wewnętrzne:

- niedostateczne skomunikowanie komunikacji miejskiej z regionalną,
- duży spadek przewozów w okresie wakacyjnym
- wzrost bezrobocia,
- wzrost kosztów pracy,
- postępująca dekapitalizacja taboru,
- niedostateczna jakość infrastruktury drogowej.

Zagrożenia zewnętrzne:

- możliwość spowolnienia gospodarczego lub kryzysu,
- wysokie zadłużenie budżetu państwa i samorządów,
- gwałtowny rozwój motoryzacji indywidualnej i nienadążający za nim rozwój infrastruktury drogowej,
- wahania cen paliw,
- występowanie czynników powodujących zmniejszanie się wpływów ze sprzedaży biletów przejazdowych: starzenie się społeczeństwa, wzrost liczby pasażerów uprawnionych do przejazdów ulgowych,
- wysokie koszty uzbrojenia nowych terenów przeznaczonych na inwestycje gospodarcze,
- brak centralnych środków finansowych na poprawę transportu publicznego jednostek samorządu terytorialnego,
- rosnąca konkurencja na rynku przewoźników w transporcie publicznym.





Tabela 19. Ocena realizacji postulatów przewozowych i rekomendacje odnośnie ich poprawy

LP	Postulat	Ocena	Rekomendacje
1	Punktualność	A	Niski udział kursów opóźnionych. Poprawa organizacji ruchu pozwoli na ograniczenie udziału kursów opóźnionych spowodowanych dużym natężeniem ruchu w centrum miasta
2	Wygoda	B	Wymiana starych autobusów na nowe
3	Bezpieczeństwo	B	Wymiana autobusów na niskopodłogowe oraz klimatyzowane
4	Niezawodność	A	Niski udział niezrealizowanych kursów.
5	Dostępność		
6	a) dostęp ogólny do infrastruktury	B	W większości: wystarczający układ przystanków, odpowiadający dzisiejszym potrzebom mieszkańców. Rozwijanie infrastruktury przystankowej poprzez budowanie wiat
	b) dostępność dla osób niepełnosprawnych	B	Modernizacja przystanków (likwidacja barier architektonicznych)
	c) zakup biletów	A	Wystarczająca liczba punktów dystrybucji biletów
7	Regularność	B	Utrzymanie zasady regularnej (rytmicznej) obsługi głównych ciągów komunikacyjnych, realizowanej wspólnie przez kilka linii - jako nadrzędnej wytycznej do konstrukcji rozkładów jazdy, dążenie do regularnych odjazdów także w ramach każdej z linii.
8	Częstotliwość	B	Autobusy w godzinach szczytu zatłoczone. Wprowadzenie większej ilości kursów w godzinach szczytu lub wprowadzenie do ich obsługi większych autobusów

9	Prędkość	B	Poprawa organizacji ruchu (udrożnienie głównych ciągów komunikacyjnych) pozwoli na zwiększenie prędkości komunikacyjnej
10	Bezpośredniość połączeń	B	Oferta przewozowa zapewnia skomunikowanie pomiędzy dzielnicami mieszkalnymi, usługowymi, przemysłowymi i miejscami użyteczności publicznej na terenie miasta. Wprowadzenie bezpośrednich połączeń z nowo powstającymi generatorami ruchu (m.in. Nowo powstające osiedla)
11	Koszt		
	a) Ceny biletów	A	Ceny biletów są wystarczające, linie "P" darmowe
	b) Rodzaje biletów	A	Ilość rodzajów biletów jest odpowiednia
	c) Bilet elektroniczny	A	System kart miejskich działa odpowiednio
	d) Zintegrowany system biletowy	A	Wspólny bilet działa odpowiednio
12	Informacja pasażerska		
	a) Prezentacja w Internecie	A	Na stronie internetowej znajduje się rozkład jazdy wraz z opisem godzinowym. Sprawnie działające komercyjne aplikacje telefoniczne ukazujące informację pasażerską
	b) Informacja przystankowa statyczna	B	Rozkłady na przystankach w większości są czytelne
	c) Informacja w autobusach	A	W autobusach funkcjonuje informacja statyczna i dynamiczna
	d) Informacja przystankowa dynamiczna	C	Warto rozważyć wprowadzenie systemu dynamicznej informacji pasażerskiej na głównych węzłach przesiadkowych dostosowany do osób niepełnosprawnych

Skala ocen: A – bardzo dobry, B – dobry, C- dostateczny, D – zły, E – niedostateczny



### 13.3. KIERUNKI ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO ORAZ JEGO MONITOROWANIE

Dokumentem strategicznym gminy i miasta, określającym kierunki rozwoju również dla transportu publicznego oraz dla pozostałych gałęzi systemu transportowego jest Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy i Miasta Piaseczno do 2030. Zgodnie z Zaktualizowaną Strategią Rozwoju Gminy i Miasta Piaseczno na lata 2004-2015, szczególne znaczenie dla dalszego zrównoważonego rozwoju Piaseczna ma wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza teren miasta poprzez budowę obwodnicy Miasta, stworzenie multimodalnego systemu w okolicach dworca kolejowego w Piasecznie oraz utworzenie drożnego przejazdu dla komunikacji publicznej przez ul. Puławską. Wybrane zagadnienia są zgodne z założeniami zrównoważonego rozwoju a tym samym zgodne są z Planem Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Gminy i Miasta Piaseczno.

Do realizacji powyższych zadań przyczyni się plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Gminy i Miasta Piaseczno.

Do głównych uwarunkowań rozwoju sieci transportu publicznego w Piasecznie należą:

- rozważenie możliwości wprowadzenia systemu „Parkuj i Jedź” (P&R) w rejonie Dworca Kolejowego oraz węzła komunikacyjnego w okolicy Urzędu Miasta,
- Przebudowa Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego w rejonie Dworca Kolejowego,
- skomunikowanie komunikacji miejskiej z komunikacją dalekobieżną- chodzi tu przede wszystkim o połączenia autobusowe przewoźników prywatnych oraz połączenia kolejowe (skoordynowanie rozkładów jazdy komunikacji miejskiej z transportem regionalnym kolejowym i autobusowym);,
- nadanie priorytetu komunikacji miejskiej na głównych skrzyżowaniach,
- ułatwienie dostępności do komunikacji miejskiej osobom niepełnosprawnym poprzez usuwanie barier architektonicznych oraz usunięcie z taboru nie-niskopodłogowych autobusów,
- wprowadzenie niskoemisyjnego taboru;
- Utworzenie Szybkiej Kolei Miejskiej łączącej dworzec PKP w Piasecznie z Miastem Warszawa,
- Zwiększenie częstotliwości pojazdów w godzinach szczytu.



#### 14. PLAN DZIAŁAŃ ORGANIZATORA PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO

Określa się następujący plan działań, którego realizacji podejmować się będzie organizator publicznego transportu zbiorowego:



## SPIS TABEL

Tabela 1. Najważniejsze pojęcia używane w dokumencie .....	8
Tabela 2. Najważniejsze pojęcia używane w dokumencie .....	10
Tabela 3. Najważniejsze pojęcia używane w dokumencie .....	12
Tabela 4. Migracje na pobyt stały w latach 2007-2016 w Mieście i Gminie Piaseczno .....	15
Tabela 5. Granice okręgów wyborczych .....	17
Tabela 6. Osoby uprawnione do ulg w komunikacji miejskiej w mieście i gminie Piaseczno realizowanej przez ZTM .....	19
Tabela 7. Osoby uprawnione do przejazdów bezpłatnych w komunikacji miejskiej w mieście i gminie Piaseczno realizowanej przez ZTM w Warszawie .....	22
Tabela 8. Standardy jakościowe taboru .....	52
Tabela 9. Wykaz przystanków na terenie Miasta i Gminy Piaseczno .....	54
Tabela 10. Dopuszczalne wartości spalin w poszczególnych normach (pojazdy z silnikiem benzynowym) .....	72
Tabela 11. Dopuszczalne wartości spalin w poszczególnych normach (pojazdy z silnikiem wysokoprężnym) ...	72
Tabela 12. Dopuszczalne wartości spalin w poszczególnych normach (pojazdy dwukołowe) .....	73
Tabela 13. Dopuszczalne normy poziomu hałasu w środowisku .....	75
Tabela 14. Urzędy i instytucje publiczne w Piasecznie .....	79
Tabela 15. Placówki oświatowe w Piasecznie .....	80
Tabela 16. postulaty przewozowe .....	90
Tabela 17. Finansowanie usług transportu publicznego w Piasecznie .....	92
Tabela 18. Analiza SWOT .....	94
Tabela 19. Ocena realizacji postulatów przewozowych i rekomendacje odnośnie ich poprawy .....	97



## SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Ludność Gminy i Miasta Piaseczno na przestrzeni ostatnich 10 lat .....	14
Wykres 2. Ludność miasta i gminy Piaseczno na przestrzeni ostatnich 10 lat w podziale na poszczególne grupy wiekowe .....	15
Wykres 3. Długość dróg przebiegających przez gminę Piaseczno (%) .....	32
Wykres 4. Prognoza liczby ludności w powiecie piaseczyńskim dla poszczególnych grup wiekowych na lata 2020, 2025, 2030, 2035 (dane dostępne z 2014 roku) .....	83

## SPIS MAP

Mapa 1. Teren gminy i miasta Piaseczna .....	11
Mapa 2. Granice powiatu piaseczyńskiego .....	12
Mapa 3. Linie użyteczności publicznej wyznaczone w planie zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu piaseczyńskiego. ....	47

## SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Uczestnicy rynku przewozów komunikacji miejskiej w Gminie i Mieście Piaseczno .....	39
--	----

