

*Komisje Budżetu i Skarbu Miasta  
Komisje Gospodarki Komunalnej  
E. Komf 13.06.2023r.*

Pan  
Piotr Wysocki  
Przewodniczący Rady Miejskiej  
w Bełchatowie

KP.110.23.2023

Bełchatów, 2023-06-12

Stosownie do § 42 i 43 Statutu Miasta Bełchatowa, przekazuję projekt Uchwały Rady Miejskiej w Bełchatowie w sprawie przyjęcia zaktualizowanego „Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Miasta Bełchatowa na lata 2016-2025”.

Powyższy projekt, zostanie przedstawiony Radzie Miejskiej i jej Komisjom przez Pana Zbigniewa Pożyckiego – Dyrektora Wydziału Inżynierii i Ochrony Środowiska.

WICEPREZYDENT MIASTA

*mgr Dariusz Matyskiewicz*

8 00. 0090

Projekt

z dnia 12 czerwca 2023 r.

Zatwierdzony przez .....

**UCHWAŁA NR .....  
RADY MIEJSKIEJ W BEŁCHATOWIE**

z dnia ..... 2023 r.

**w sprawie przyjęcia zaktualizowanego "Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Miasta Bełchatowa na lata 2016-2025"**

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 4, art. 18 ust. 2 pkt 15, art. 40 ust. 1 i art. 41 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2023 r. poz. 40 i poz. 572), art. 9 ust. 1 pkt 1 lit. a i ust. 3, art. 11 ust. 2, art. 12 ust. 1 pkt 8, art. 12 ust. 2a i art. 13 ust. 3 i ust. 5 ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 2022 r. poz. 1343, poz. 2666 oraz z 2023 r. poz. 1003) w związku z art. 80 ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. z 2023 r. poz. 875), Rada Miejska w Bełchatowie uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się zaktualizowany „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Miasta Bełchatowa na lata 2016-2025”, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Bełchatowa.

§ 3. Traci moc uchwała Nr XXIII/203/16 z dnia 30 czerwca 2016 r. Rady Miejskiej w Bełchatowie w sprawie przyjęcia "Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Miasta Bełchatowa na lata 2016-2025,,.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego.

WICEPREZYDENT MIASTA  
mgr Dariusz Matyśkiewicz

PROJEKT POD WZGLĘDEM  
formalno-prawnym  
nie budzi zastrzeżeń

nr ..... Bełchatow, ..... M. J. E. K. W. B. I.

RADA PRAWNY  
Mateusz Zatorski

DYREKTOR  
Wydziału Inżynierii i Ochrony Środowiska

inż. Zbigniew Pożycki





Załącznik  
do uchwały nr ..../.../... Rady  
Miejskiej w Bełchatowie  
z dnia ..... r.



PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU  
ZBIOROWEGO MIASTA BEŁCHATOWA NA LATA 2016-2025



**Bełchatów**  
*Tylko dobre re:akcje*



## Spis treści

1. Cel planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego .....	5
1.1. Wizja rozwoju publicznego transportu zbiorowego .....	5
1.2. Cel rozwoju publicznego transportu zbiorowego .....	5
1.3. Koncepcja rozwoju transportu publicznego .....	6
1.4. Podstawy prawne i metodologia tworzenia oraz uchwalania planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego .....	6
1.5. Aktualizacja planu transportowego .....	7
1.6. Konsultacje społeczne .....	8
1.7. Monitoring planu .....	8
2. Charakterystyka obszaru jednostek terytorialnych objętych planem .....	10
2.1. Informacje ogólne o obszarze .....	10
2.2. Uwarunkowania demograficzne .....	11
2.2.1. Liczba ludności i gęstość zaludnienia .....	11
2.2.2. Struktura funkcjonalna ludności .....	12
2.2.3. Bezrobocie .....	13
2.2.4. Prognoza liczby ludności .....	14
2.2.5. Podsumowanie .....	16
2.3. Zagospodarowanie przestrzenne .....	16
2.4. Sieć transportowa .....	20
2.4.1. Układ drogowy .....	20
2.4.2. Układ dróg rowerowych .....	22
2.4.3. Układ kolejowy .....	23
2.4.4. Wschodnia obwodnica Bełchatowa .....	23
3. Sieć komunikacyjna .....	24
3.1. Sieć komunikacyjna, na której wykonywane są przewozy o charakterze użyteczności publicznej .....	24
3.2. Sieć komunikacyjna, na której planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej .....	26
3.3. Tabor wykorzystywany do obsługi sieci komunikacyjnej oraz informacja pasażerska .....	27
4. Ocena i prognoza potrzeb przewozowych .....	30

4.1. Informacje wstępne .....	30
4.2. Lokalizacja obiektów użyteczności publicznej – generatory ruchu .....	30
4.2.1. Osiedla.....	31
4.2.2. Urzędy i instytucje publiczne .....	32
4.2.3. Placówki oświatowe.....	33
4.2.4. Strefy przemysłowe i duże zakłady pracy.....	34
4.2.5. Obiekty sportowe, rekreacyjne, kulturalne i handlowe .....	35
4.2.6. Placówki służby zdrowia .....	36
4.3. Dominujące kierunki przemieszczania się mieszkańców Bełchatowa .....	36
4.4. Zmiana potrzeb przewozowych mieszkańców Bełchatowa w zależności od czasu ich występowania .....	38
4.4.1. Zmiany potrzeb przewozowych w zależności od dnia tygodnia .....	38
4.4.2. Zmiany potrzeb przewozowych w zależności od pory dnia .....	38
4.5. Zapewnienie dostępu osobom niepełnosprawnym oraz osobom o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego.....	39
5. Przewidywane finansowanie usług przewozowych.....	40
5.1. Źródła i formy finansowania komunikacji miejskiej.....	40
6. Preferencje dotyczące wyboru środka transportu.....	40
6.1. Wskaźnik motoryzacji .....	40
6.2. Preferowane cechy komunikacji zbiorowej określone na podstawie badań marketingowych .....	42
6.2.1. Metryka respondentów.....	42
6.2.2. Analiza wyników badania.....	44
7. Zasady organizacji rynku przewozów.....	51
7.1. Miasto Bełchatów jako organizator publicznego transportu zbiorowego .....	51
7.1.1. Realizacja funkcji organizatorskich .....	52
7.2. Przewidywany tryb wyboru operatora publicznego transportu zbiorowego .....	54
8. Pożądany standard w przewozach pasażerskich o charakterze użyteczności publicznej.....	55
8.1. Informacje ogólne .....	55
8.2. Uwzględnienie w standardzie usług aspektu ochrony środowiska naturalnego	56
8.3. Uwzględnienie w standardzie usług dostępu do infrastruktury przystankowej.	58

8.4. Uwzględnienie w standardzie usług dostępu osób niepełnosprawnych oraz o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego .....	59
8.4.1. Standard w zakresie przystanków komunikacyjnych .....	59
8.4.2. Standard w zakresie taboru .....	59
8.4.3. Standard w zakresie informacji pasażerskiej.....	60
8.4.4. Standard w zakresie infrastruktury ładowania autobusów z napędem elektrycznym.....	60
9. Linie komunikacyjne, na których przewidywane jest wykorzystanie pojazdów elektrycznych lub pojazdów napędzanych gazem ziemnym, oraz planowany termin rozpoczęcia ich użytkowania.....	61
10. Geograficzne położenie infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego.....	61
11. Przewidywany sposób organizowania systemu informacji pasażerskiej.....	62
12. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego.....	64
12.1. Informacje wstępne.....	64
12.2. Tabor .....	64
12.3. Promocja usług transportu miejskiego .....	65
12.4. Rozwiązania z zakresu inżynierii ruchu .....	66
12.5. Integracja środków publicznego transportu zbiorowego.....	67
12.6. Wykorzystanie roweru jako alternatywnego środka transportu.....	67
12.6.1. Rodzaj drogi rowerowej .....	67
12.6.2. Nawierzchnie dróg rowerowych .....	68
12.7. Perspektywa wykorzystania przewozów kolejowych .....	69
13. Weryfikacja, aktualizacja oraz monitoring planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bełchatowa.....	69
14. Część graficzna.....	70
15. Spis rysunków wykresów i map.....	71
15.1. Spis Tabel .....	71
15.2. Spis rysunków .....	72



## 1. Cel planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego

### 1.1. Wizja rozwoju publicznego transportu zbiorowego

Planuje się, aby zarządzanie usługami przewozowymi miasta Bełchatowa, występującego w roli organizatora publicznego transportu zbiorowego, prowadzone było w sposób zapewniający zaspokojenie potrzeb społeczeństwa w zakresie transportu. Ważny w obecnym systemie polityki samorządowej jest zrównoważony rozwój, który odnosi się także do sfery komunikacji; przejawia się on w dążeniu do wzmocnienia pozycji transportu zbiorowego w realizacji zadań przewozowych na obszarze miasta.

Publiczny transport zbiorowy pełniąc funkcje społeczne i gospodarcze powinien również uwzględniać osoby, które z racji wieku, sytuacji finansowej, zdrowia charakteryzują się utrudnioną mobilnością.

Aby przerwać obecne trendy wzrostu wskaźnika motoryzacji i preferencji w aspekcie indywidualnego samochodowego transportu, należy zadbać o konkurencyjną ofertę komunikacji publicznej. Nie jest to jedynie wpływ ceny na popyt, ale także istotność takich czynników jak atrakcyjność oferty, komfort pasażerów, nowoczesność systemu zarządzania, dopasowanie sieci do potrzeb mieszkańców i najczęstszych preferencji. Poprzez optymalizację sieci komunikacyjnej i ciągłą poprawę jakości usług, gmina wywoła potrzebę mieszkańców w kwestii korzystania z transportu zbiorowego na większą skalę oraz stopniowe zmniejszenie popytu na komunikację samochodową. Ważnym aspektem jest też uwzględnienie preferencji mieszkańców gmin ościennych. Kreowanie komfortowego systemu transportowego pozwoli na pozyskanie nowych pasażerów, którzy wybierają Bełchatów jako miejsce podróży.

Rozwijając sieć komunikacyjną, należy uwzględnić potrzeby mieszkańców, uwarunkowania przestrzenne oraz położenie generatorów ruchu. Do poprawy standardu doprowadzą inwestycje w sieć drogową (wszelkie modernizacje, remonty oraz budowy nowych ciągów), infrastrukturę dla ruchu autobusowego oraz rozbudowę taboru.

Na takim stanie zyska zarówno społeczeństwo, jak i środowisko, a wynikiem tego będzie również poprawa stanu gospodarki miasta. W ten sposób miasto w pełni będzie rozwijać się w sposób zrównoważony.

### 1.2. Cel rozwoju publicznego transportu zbiorowego

Głównym celem planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bełchatowa jest przede wszystkim określenie sieci transportowej, na której miasto będzie organizowało przewozy o charakterze użyteczności publicznej oraz zaplanowanie transportu publicznego w taki sposób, aby jego rozwój był zgodny z postulatami zrównoważonego rozwoju. Ponadto, realizując postulaty zrównoważonego rozwoju, należy dążyć do wdrażania nowoczesnych koncepcji, które będą zachęcać do korzystania z transportu zbiorowego, stosować rozwiązania przyjazne środowisku naturalnemu, a zarazem spełniające oczekiwania mieszkańców.

Wdrożenie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bełchatowa umożliwi realizację następujących celów szczegółowych.

Są to:

- poprawa dostępności i jakości transportu zbiorowego, z uwzględnieniem potrzeb przewożonych osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej zdolności ruchowej,
- integracja systemu transportowego miasta z uwarunkowaniami i kierunkami rozwoju linii komunikacyjnych w skali jednostek administracyjnych wyższego szczebla,
- zwiększenie efektywności funkcjonowania systemu transportowego przez dostosowanie oferty do oczekiwań, postulatów i potrzeb mieszkańców Bełchatowa,
- wsparcie konkurencyjności gospodarki obszaru,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne i warunki życia mieszkańców.

### 1.3. Koncepcja rozwoju transportu publicznego

Dla miasta Bełchatowa istotne jest dążenie do takiego rozwoju transportu publicznego, aby wpłynąć na zwiększenie udziału podróży komunikacją zbiorową przez mieszkańców miasta Bełchatowa. Osiągnięcie tego celu warunkuje zrównoważony rozwój.

Aby zapewnić mieszkańcom wysoki poziom mobilności oraz wywołać taki stan, kiedy przemieszczanie się nie będzie stanowiło niedogodności, miasto będzie uwzględniać potrzebę rozbudowy i modernizacji układu drogowego oraz poprawę warunków i bezpieczeństwa ruchu drogowego. Taki rozwój zapewni dostępność komunikacyjną wszystkich osiedli miasta.

### 1.4. Podstawy prawne i metodologia tworzenia oraz uchwalania planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego

Miasto Bełchatów jest organizatorem publicznego transportu zbiorowego sieci komunikacyjnej w miejskich przewozach pasażerskich obejmujących linie komunikacyjne obsługujące obszar miasta Bełchatowa.

Bełchatów, który w swoich kompetencjach ma zadania z zakresu organizacji publicznego transportu zbiorowego, zobowiązany jest przez ustawę o publicznym transporcie zbiorowym z dnia 16 grudnia 2010 r. (Dz.U. z 2011 r. Nr 5, poz. 13, z późn. zm.; dalej jako ustawa o publicznym transporcie zbiorowym), do opracowania

planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego, a następnie jego uchwalenia przez Radę Miejską w Bełchatowie.

Zakres niniejszego planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego jest zgodny z art. 12 ust. 1. ustawy o publicznym transporcie zbiorowym oraz z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (Dz.U. z 2011 r. Nr 117, poz. 684).

Do wykonania planu transportowego posłużyły dane i materiały będące w dyspozycji m.in.: Urzędu Miasta Bełchatowa, MKK w Bełchatowie Sp. z o.o., Głównego Urzędu Statystycznego oraz ogólnodostępnych publikacji o tematyce związanej z publicznym transportem zbiorowym.

#### 1.5. Aktualizacja planu transportowego

W 2021 r. przeprowadzona została *Analiza kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem autobusów zeroemisyjnych w komunikacji miejskiej w Bełchatowie*. Analiza wykazała, że przy poniesieniu pełnego kosztu zakupu autobusów i infrastruktury ich ładowania jest to rozwiązanie które nie przynosi ekonomicznych korzyści, a zatem Miasto Bełchatów może nie realizować obowiązku osiągnięcia poziomu udziałów autobusów zeroemisyjnych, o których mowa w art. 36, ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. z 2022 poz. 1083 t.j.). Jednakże, Analiza wskazuje również, że w przypadku pozyskania dofinansowania zewnętrznego, Miasto Bełchatów powinno dążyć do modernizacji posiadanej floty autobusów w kierunku taboru zeroemisyjnego. Tym samym, zgodnie z art. 12 ust 2a ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, Miasto Bełchatów, przy opracowywaniu planu transportowego gminy zobowiązane jest uwzględnić wyniki analizy kosztów i korzyści.

W związku z powyższym wymogiem, przeprowadzona została aktualizacja *PLANU ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO MIASTA BEŁCHATOWA NA LATA 2016-2025*, w zakresie w jakim jest to konieczne dla zapewnienia zgodności z wymogami prawa.

W ramach aktualizacji w tekście jednolitym planu transportowego, wprowadzono następujące zmiany:

- 1) Rozdział 2.1 - Informacje ogólne o obszarze (str. 10-13);
- 2) Rozdział 2.4.1 – aktualizacja informacji o drogach (s. 20);
- 3) Rozdział 2.4.3 – uzupełnienie informacji o projekt Kolej Plus (s. 23);
- 4) Rozdział 2.4.4. - Wschodnia obwodnica Bełchatowa (str. 24);
- 5) Rozdział 3.3 - tabor wykorzystywany do obsługi sieci komunikacyjnej oraz informacja pasażerska (str. 28-30);
- 6) Rozdział 8.2 – uwzględnienie w standardzie usług aspektu ochrony środowiska



- naturalnego (str. 57-58);
- 7) Rozdział 8.4.4. - Standard w zakresie infrastruktury ładowania autobusów z napędem elektrycznym (str. 60);
  - 8) Rozdział 9 - Linie komunikacyjne, na których przewidywane jest wykorzystanie pojazdów elektrycznych lub pojazdów napędzanych gazem ziemnym, oraz planowany termin rozpoczęcia ich użytkowania (str. 61)
  - 9) Rozdział 10 - Geograficzne położenie infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego (str. 61-62)
  - 10) Rozdział 12.1 - uzupełnienie informacji o planowanym połączeniu komunikacyjnym do strefy przemysłowej Czapliniecka (s.64)
  - 11) Rozdział 12.2 - kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego - tabor (str. 64-65);

#### 1.6. Konsultacje społeczne

Jako że plan transportowy jest aktem prawa miejscowego, w dniach od 25 maja do 20 czerwca 2016 roku został poddany konsultacjom społecznym. Miało to na celu zarówno poinformowanie społeczności zainteresowanej o zmianach, planach i konkretnych działaniach miasta, jak i umożliwienie partycypacji społecznej - umożliwienie składania uwag, propozycji i preferencji użytkowników systemu komunikacyjnego.

Informacja o konsultacjach niniejszego projektu planu transportowego została ogłoszona w: Biuletynie Informacji Publicznej, na stronie internetowej Urzędu Miasta, na tablicach ogłoszeniowych zlokalizowanych na terenie i w obrębie Urzędu Miasta oraz w lokalnej prasie.

#### 1.7. Monitoring planu

Realizacja zapisów planu transportowego będzie miała wpływ na rozwój miasta Bełchatowa. Monitorowanie rezultatów w zakresie stopnia realizacji celów postawionych przed organizatorem, to proces zbierania obiektywnych dowodów potwierdzających zgodność realizacji planu z postawionymi celami.

W przypadku transportu mierniki stopnia realizacji celów podzielić można na:

- mierniki społeczne,
- mierniki statystyczne.

Do mierników społecznych zaliczyć należy przede wszystkim kontrolę szerokokorozumianej opinii publicznej i reagowanie na zmieniające się zapotrzebowanie

mieszkańców obszaru miasta Bełchatowa. Poznanie opinii można realizować poprzez np. udostępnienie mieszkańcom np. platformy elektronicznej ułatwiającej zgłaszanie opinii i uwag (np. w formie ankiety internetowej).

W sferze statystycznej zestawia się dane zbierane przed, w trakcie i po realizacji celów, w szczególności dotyczące:

- natężenia ruchu na drogach,
- liczby przewożonych pasażerów (napętnienia pojazdów).

W okresie realizacji przyjmuje się systematyczne, w miarę posiadanych możliwości finansowych, przeprowadzanie badań natężenia ruchu na drogach, napętnienia pojazdów oraz udostępnienie pasażerom platformy przeznaczonej do zgłaszania uwag i opinii na temat działania publicznego transportu zbiorowego.

## 2. Charakterystyka obszaru jednostek terytorialnych objętych planem

### 2.1. Informacje ogólne o obszarze

#### Miasto Bełchatów

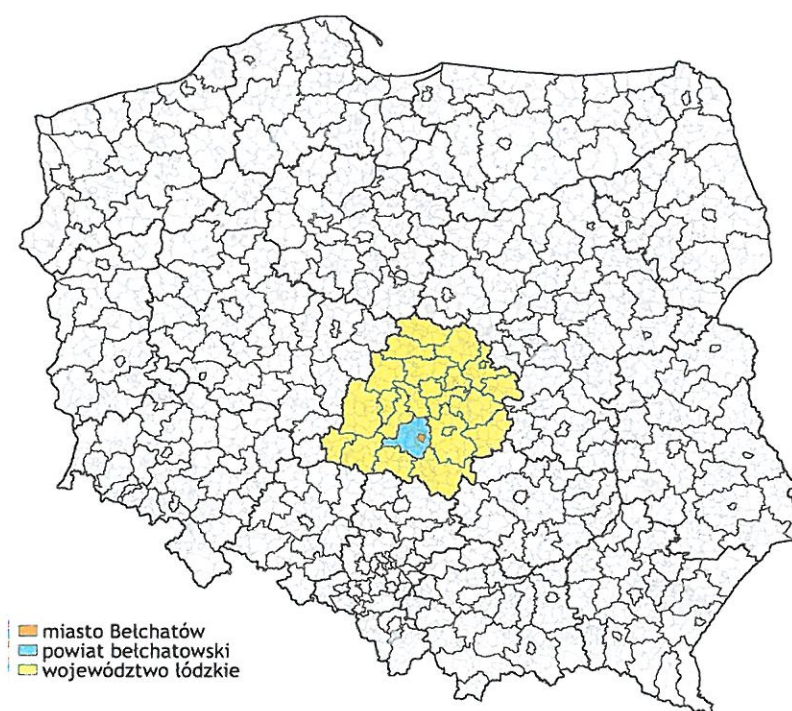


Miasto Bełchatów znajduje się w województwie łódzkim, we wschodniej części powiatu bełchatowskiego.

Miasto otoczone jest przez gminę wiejską Bełchatów. Jest siedzibą władz powiatu bełchatowskiego.

Powierzchnia miasta wynosi 34,6 km<sup>2</sup>, co klasyfikuje je na siódmym miejscu wśród największych miast województwa łódzkiego i stanowi 3,58% powierzchni całego powiatu.

Według bazy Urzędu Miasta aktualnie (stan na 31.12.2022 r.) ludności Miasta Bełchatów, wynosi 53.054 mieszkańców, a 910 osób zameldowanych jest czasowo.



*Rysunek 1 Miasto Bełchatów na tle powiatu bełchatowskiego oraz Polski*

*Źródło: opracowanie własne*

27 października 2022 r. Rada Miejska w Bełchatowie w uchwale nr L/402/22 wyraziła zgodę na zawarcie porozumienia międzygminnego pomiędzy gminą Bełchatów a Miastem Bełchatów. Na mocy uchwały Prezydent Miasta Bełchatowa zawarł 23 listopada 2022 r. z Wójtem Gminy Bełchatów porozumienie międzygminne w sprawie powierzenia Gminie Bełchatów zadania organizacji publicznego transportu zbiorowego na terenie Miasta Bełchatów.

Przedmiotem porozumienia jest przejęcie przez Gminę Bełchatów zadań w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego na obszarze miasta Bełchatowa na liniach komunikacyjnych:

- 1) Myszaki – Dobiecin – Bełchatów;
- 2) Wielopole – Zawady– Bełchatów;
- 3) Poręby – Kurnos Drugi – Bełchatów;
- 4) Wygoda – Zalesna – Bełchatów;
- 5) Zdieszulice Dolne - Janów - Bełchatów
- 6) Kalisko - Zawadów - Bełchatów

Przejazdy na liniach objętych porozumieniem, podobnie jak na liniach obsługiwanych przez Miasto Bełchatów będą bezpłatne.

## 2.2. Uwarunkowania demograficzne

Potrzeby przewozowe mieszkańców miasta Bełchatowa są potrzebami wtórnymi, czyli takimi, dzięki którym zaspokajają się potrzeby pierwotne. Wynikają one z konieczności realizacji procesu polegającego na przemieszczaniu się.

Zapotrzebowanie na przemieszczanie się za pomocą publicznego transportu zbiorowego definiuje popyt na te usługi. Potrzeby przewozowe mieszkańców miasta zabezpieczane są przez miejskie przewozy pasażerskie.

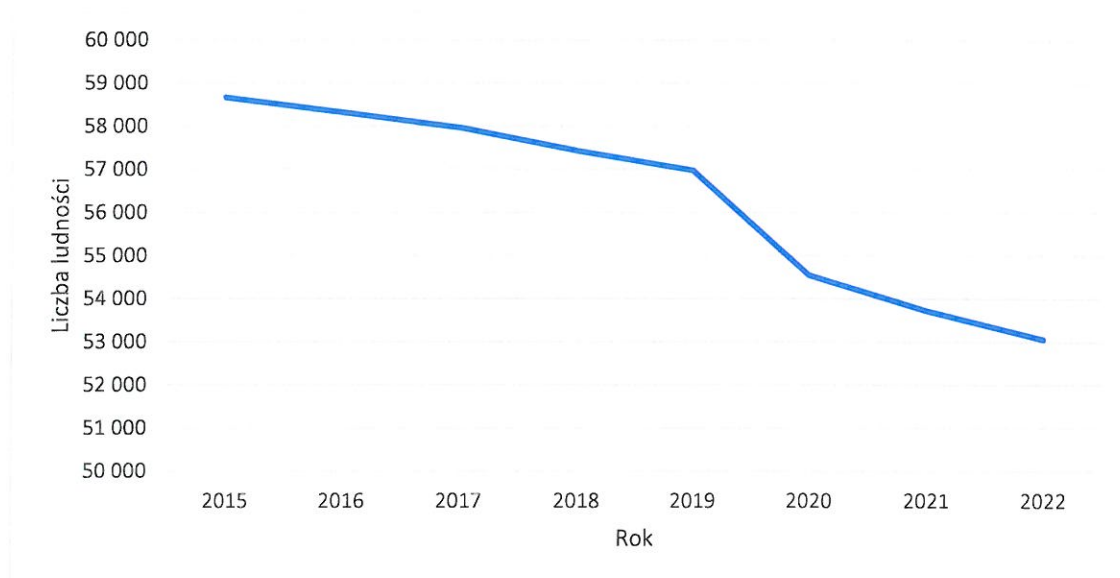
### 2.2.1. Liczba ludności i gęstość zaludnienia

Cechy demograficzne społeczności zamieszkującej Bełchatów są jednym z czynników wpływających na potrzeby transportowe. Dane przedstawiające liczbę ludności Bełchatowa zostały umieszczone w poniższej tabeli i wykresie, który pokazuje jakie zmiany w liczbie ludności nastąpiły w ciągu ostatnich 5 lat.

*Tabela 1 Liczba ludności w Bełchatowie w latach 2010 – 2014*  
*źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Liczba ludności	58 667	58 326	57 964	57 432	56 973	54 547	53 718	53 054





*Rysunek 2 Zmiany liczby ludności Bełchatowa w latach 2015-2022,*

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

Liczba ludności w ciągu ostatnich lat spadła o ponad 5,5 tys. osób (z 58 667 osób z w 2015 r. do 53 054 osób w 2022 r.) Liczba ludności w powiecie bełchatowskim w ostatnich latach rośnie, co świadczy o tym, że w Bełchatowie występuje zjawisko suburbanizacji, czyli emigracji ludności do sąsiadujących z miastem gmin wiejskich. Gęstość zaludnienia w 2015 roku wynosiła 1 712 os./km<sup>2</sup>, zaś w 2022 – 1 682 os./km<sup>2</sup>.

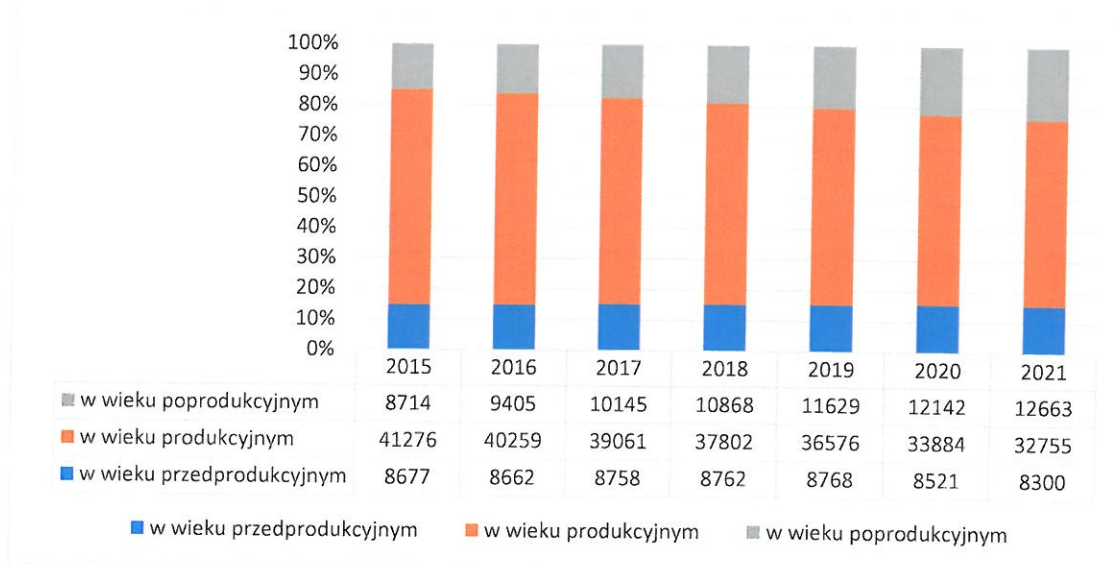
Innymi istotnymi parametrami są struktura funkcjonalna ludności oraz stopa bezrobocia mieszkańców analizowanego obszaru opisane w kolejnych rozdziałach.

### 2.2.2. Struktura funkcjonalna ludności

Strukturę funkcjonalną charakteryzuje się poprzez podział ludności na trzy grupy ekonomiczne:

- w wieku przedprodukcyjnym – przedział wiekowy 0-17 lat,
- w wieku produkcyjnym – przedziały wiekowe 18-59 lat (kobiety) oraz 18-64 lat (mężczyźni),
- w wieku poprodukcyjnym – 60 lat i więcej (kobiety) oraz 65 lat i więcej (mężczyźni).

Na poniższym wykresie przedstawiono udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem w Bełchatowie.



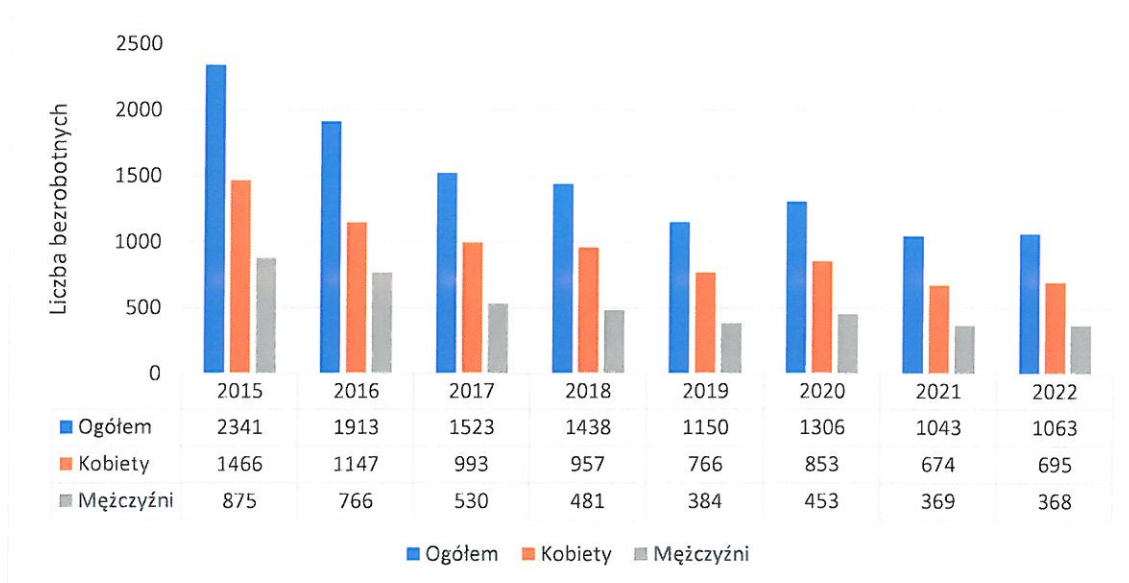
Rysunek 3 Struktura ludności Bełchatowa w wieku przed-, po- i produkcyjnym w latach 2015-2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W Polsce, jak i w Europie, w ostatnich latach ma miejsce zjawisko starzenia się społeczeństwa. Zjawisko to występuje również w Bełchatowie. Analizując powyższe dane widać, że liczba osób w wieku przedprodukcyjnym oraz produkcyjnym regularnie spada na rzecz osób w wieku poprodukcyjnym. W konsekwencji zmniejszy się liczba podróży obowiązkowych (do szkół, a za kilka, kilkanaście lat do pracy), a zwiększy się liczba podróży incydentalnych (w przypadku osób starszych – do placówek służby zdrowia czy na zakupy). Jeśli taki trend się utrzyma, na przestrzeni lat może dojść również do sytuacji, w której zmieni się udział podróży w godzinach szczytu i poza nim.

### 2.2.3. Bezrobocie

W 2014 roku stopa bezrobocia w Bełchatowie wyniosła 7,24% (dane GUS oraz dane Powiatowego Urzędu Pracy w Bełchatowie), podczas gdy w 2021 roku spadła do poziomu 3,3%. Na poniższym wykresie została przedstawiona liczba osób bezrobotnych w Bełchatowie w latach 2015-2021 z podziałem na płeć.



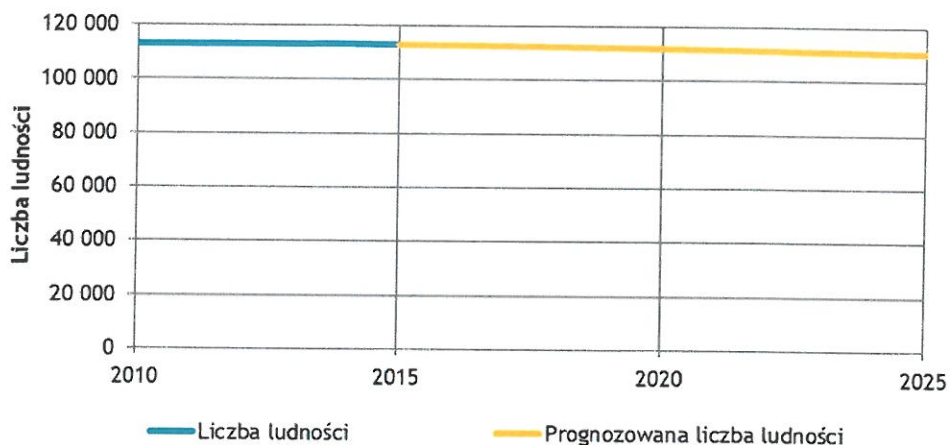
*Rysunek 4 Liczba osób bezrobotnych w Bełchatowie w latach 2015-2022 z podziałem na płeć Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Powiatowego Urzędu Pracy w Bełchatowie*

W porównaniu do roku 2015, w roku 2022 nastąpił spadek liczby osób bezrobotnych. W każdym roku liczba bezrobotnych kobiet była wyższa w stosunku do mężczyzn. Stopa bezrobocia Bełchatowa w 2021 roku wynosiła 3,3% i była niższa zarówno od stopy bezrobocia powiatu bełchatowskiego, jak i woj. łódzkiego oraz Polski.

#### 2.2.4. Prognoza liczby ludności

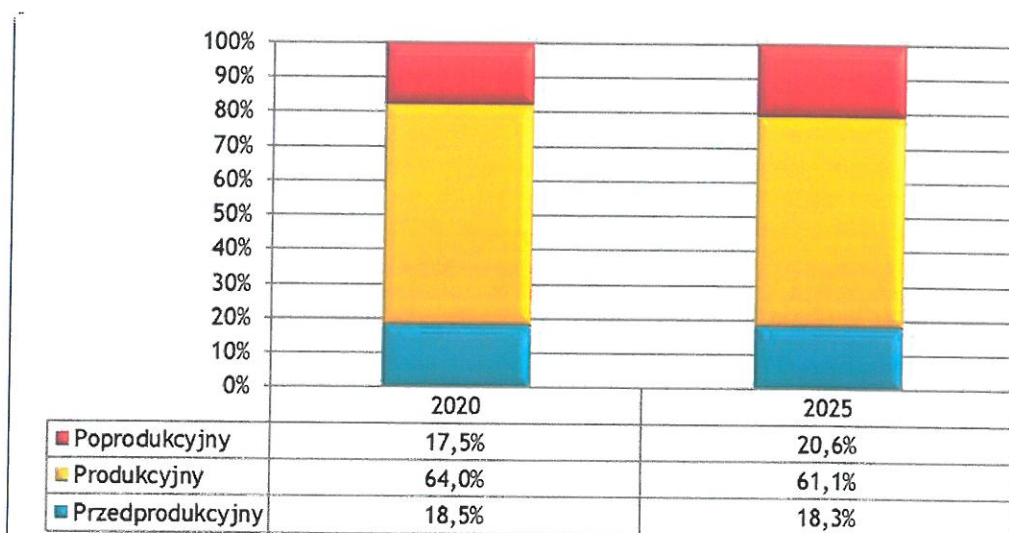
Celem prawidłowego zaplanowania sieci komunikacyjnej należy wziąć pod uwagę prognozy dotyczące liczby i struktury ludności zamieszkującej analizowany obszar. Na ich podstawie można wywnioskować zmiany potrzebne w przyszłości w sferze transportu. Poniżej znajduje się wykres z prognozą liczby ludności do 2025 roku (z powodu braku danych z dokładnością do gmin, na wykresie zaprezentowano dane dla powiatu bełchatowskiego).





Rysunek 5 Progniza liczby ludności w powiecie bełchatowskim do 2025 roku  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Według powyższej prognozy, liczba ludności w powiecie bełchatowskim będzie malała i w porównaniu z 2014 rokiem, w roku 2025 zmniejszy się o blisko 3000 mieszkańców. Poniższy wykres przedstawia prognozowaną zmianę funkcjonalnych struktur wiekowych w powiecie bełchatowskim do roku 2025.



Rysunek 6 Progniza udziału ludności według grup ekonomicznych  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Powyższy wykres pokazuje, że udział osób w wieku przedprodukcyjnym oraz produkcyjnym będzie dalej spadał na rzecz osób w wieku poprodukcyjnym. Takie szacunki sugerują, że w analizowanej perspektywie czasowej znacznie zmaleje liczba osób podróżujących obligatoryjnie – do szkoły i pracy.

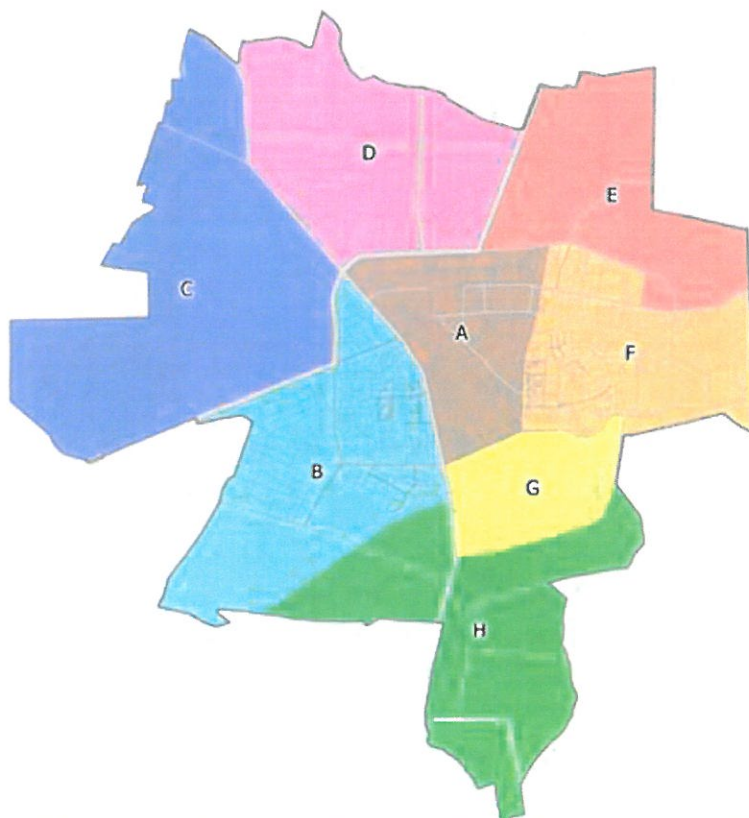
### 2.2.5. Podsumowanie

Bełchatów to miasto charakteryzujące się spadkiem liczby ludności. Taki trend będzie się utrzymywał do 2025 roku. Bełchatów charakteryzuje się również zjawiskiem starzenia się społeczeństwa. Stopa bezrobocia miasta jest niższa od stopy bezrobocia powiatu, województwa a także Polski. Starzenie się społeczeństwa może sugerować, że coraz mniej osób będzie odbywało podróże obligatoryjne (dom – szkoła – dom oraz dom – praca – dom), natomiast coraz więcej osób może podróżować incydentalnie, np. do placówek służby zdrowia, urzędów czy obiektów sportowych, rekreacyjnych i kulturalnych.

### 2.3. Zagospodarowanie przestrzenne

Dokumentem, który określa w sposób ogólny politykę przestrzenną i lokalne zasady zagospodarowania w Bełchatowie jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bełchatowa, podjęte uchwałą nr XLVII/357/10 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 14 stycznia 2010 r.

Celem określenia kierunków zagospodarowania przestrzennego, podzielono miasto na 8 jednostek urbanistycznych. Podział miasta na te jednostki przedstawia poniższa mapa.



*Rysunek 7 Podział Bełchatowa na jednostki urbanistyczne według studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,*

*Źródło: opracowanie własne na podstawie „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bełchatowa, Tom II – polityka przestrzenna – Kierunki zagospodarowania”*



Charakterystykę poszczególnych obszarów przedstawia poniższa tabela.

*Tabela 2 Charakterystyka poszczególnych jednostek urbanistycznych w Bełchatowie*

*Źródło: opracowanie własne na podstawie „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bełchatowa, Tom II – polityka przestrzenna – Kierunki zagospodarowania”*

Charakterystyka	Kierunki rozwoju
Jednostka urbanistyczna: A	
<p>Na obszarze jednostki znajduje się centrum usługowe o zasięgu ogólnomiejskim i ponadmiejskim - obiekty usługowe administracji rządowej i samorządowej (Urzędy Miasta i Gminy Bełchatów, Starostwo Powiatowe), kultury, sportu, oświaty: przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja, szkoły ponadgimnazjalne, budynki służące ochronie zdrowia, budynki sakralne, gastronomia, zabudowa handlowa, w tym 2 wielkopowierzchniowe obiekty handlowe, targowisko miejskie oraz zabudowa mieszkaniowa.</p> <p>Istniejąca zabudowa mieszkaniowa ma charakter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zabudowy śródmiejskiej – budynki wielorodzinne z usługami w parterach, usytuowane wzdłuż głównych ulic miasta,</li> <li>- zabudowy wielorodzinnej na terenach osiedli mieszkaniowych: Wolność, 1 Maja,</li> <li>- mieszanej zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej na terenach osiedli: Żołnierzy POW, Budowlanych, Okrzei, Słoneczne,</li> <li>- zabudowy jednorodzinnej na terenach osiedli: Konopnickiej, Górnik, Edwardów.</li> </ul> <p>Większość terenów jednostki jest już zainwestowana.</p>	<p>Utrzymanie i rozwój dominującej funkcji jednostki: centrum usługowe o zasięgu ogólnomiejskim i ponadmiejskim oraz mieszkalnictwa.</p>
Jednostka urbanistyczna: B	
<p>Największą część obszaru jednostki zajmuje mieszkalnictwo.</p> <p>Na obszarze jednostki znajdują się obiekty usługowe o zasięgu ogólnomiejskim - kultury, sportu, oświaty: przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja, szkoły ponadgimnazjalne, budynki służące ochronie zdrowia, budynki sakralne, zabudowa handlowa.</p> <p>Zabudowa mieszkaniowa w tej jednostce ma charakter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mieszanej zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej na terenach osiedli: Dołnośląskiego,</li> </ul> <p>północnej części osiedla Przytorze oraz na obszarze położonym między Al. Włókniarzy, ulicami Czapluniecką i Lipową - tereny są całkowicie zainwestowane istniejącą zabudową;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zabudowy jednorodzinnej na terenach osiedla Ludwików.</li> </ul> <p>Największe, niezagospodarowane jeszcze tereny znajdują się na osiedlu Ludwików, w rejonie ulicy Wycieczkowej oraz na terenach rolnych po południowej stronie ulicy Zamoście</p>	<p>Utrzymanie dominującej funkcji jednostki: zabudowy mieszkaniowej z usługami towarzyszącymi.</p>
Jednostka urbanistyczna: C	
<p>Największą część jednostki zajmuje powierzchnia biologicznie czynna – jest to duży kompleks leśny, stanowiący własność Skarbu Państwa – Nadleśnictwa Bełchatów oraz prywatne tereny leśne.</p> <p>Na terenie zainwestowanym występuje: przemysł, mieszkalnictwo, usługi komercyjne oraz duży kompleks usług o charakterze publicznym.</p> <p>Na obszarze jednostki znajdują się obiekty usługowe o zasięgu ogólnomiejskim i ponadmiejskim – zabudowa usług publicznych, administracji (siedziba Nadleśnictwa Bełchatów przy ul. Lipowej) oświaty: szkoły podstawowe, szkoły ponadgimnazjalne (po południowej stronie ul. Czaplunieckiej – od ul. Rodziewiczza do</p>	<p>Ochrona środowiska przyrodniczego – kompleksu leśnego oraz parków, utrzymanie istniejącej i możliwość lokalizacji nowej zabudowy usługowej, utrzymanie istniejącej i możliwość lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej z usługami towarzyszącymi ochrona dóbr dziedzictwa kulturowego utrzymanie</p>

Charakterystyka	Kierunki rozwoju
<p>Wrzosowej) zabudowa handlowa (w rejonie skrzyżowania ul. Czaplinieckiej i Al. Włókniarzy) gastronomia, bazy transportowe, składy, hurtownie, zakłady rzemieślnicze, produkcyjne (rejon ul. Lipowej i Transportowej, po zachodnie stronie ul. Czaplinieckiej).</p> <p>Istniejąca zabudowa mieszkaniowa ma charakter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- w przeważającej części zabudowy jednorodzinnej – w skupionej głównie w rejonie ulicy Myśliwskiej, Łącznej, Grabowej oraz Ustronie, Zakątek, po południowej stronie ul. Wrzosowej i pomiędzy ulicą Lipową na południu a kompleksem leśnym na północy,</li> <li>- zabudowy wielorodzinnej – jeden budynek przy ul. Wrzosowej oraz cztery przy ul. Lipowej,</li> <li>- obiekt zamieszkiwania zbiorowego – bursa szkolna przy ul. Rodziewiczza.</li> </ul> <p>Na terenie jednostki znajduje się funkcjonujący cmentarz.</p> <p>Na terenie jednostki znajdują się rezerwy terenowe pod zabudowę produkcyjno-usługową wyznaczoną w obowiązujących mpzp – są to tereny przylegające do ul. Czaplinieckiej i granic miasta – mające swoją kontynuację na terenie Gminy Bełchatów.</p> <p>Przez teren jednostki przebiega korytarz komunikacyjny projektowanej północno-zachodniej obwodnicy miasta – inwestycja projektowana i realizowana przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad.</p>	<p>i możliwość, wprowadzenie nowych inwestycji produkcyjno-usługowych.</p>
Jednostka urbanistyczna: D	
<p>Największą część obszaru jednostki zajmują tereny biologicznie czynne: rzeka Rakówka wraz ze swoim dopływem oraz terenami otwartymi systemu dolinnego – użytkowanymi i nieużytkowanymi łąkami, pastwiskami – pola, nieużytki, 4 kompleksy Pracowniczych Ogrodów Działkowych, niewielki las u zbiegu ulic Cegielnianej i Piłsudskiego.</p> <p>Zainwestowaną część jednostki stanowi mieszkalnictwo oraz usługi o zasięgu ogólnomiejskim i ponadmiejskim – Szpital Wojewódzki przy ul. Czaplinieckiej, bazy transportowych (przy ul. Czaplinieckiej), dworca PKS przy ul. Sienkiewicza, usługowych przy ul. Piłsudskiego.</p> <p>Istniejąca zabudowa mieszkaniowa ma charakter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zabudowy wielorodzinnej na terenach po południowo-wschodniej stronie szpitala,</li> <li>- zabudowy jednorodzinnej na terenach po zachodniej stronie ul. Jarzębinowej i na południe od linii 110 kV, wzdłuż ul. Cegielnianej oraz u zbiegu ul. Cegielnianej i Czaplinieckiej, wzdłuż ul. Pabianickiej, Sienkiewicza, pomiędzy ul. Cegielnianą i Chabrową.</li> </ul> <p>Na terenie jednostki znajdują się rezerwy terenowe pod zabudowę produkcyjno-usługową wyznaczoną w obowiązujących mpzp – są to tereny przylegające do ul. Czaplinieckiej i granic miasta – mające swoją kontynuację na terenie Gminy Bełchatów.</p>	<p>Ochrona środowiska przyrodniczego, utrzymanie i rozwój jako dominującej funkcji jednostki: mieszkalnictwa oraz usług, wprowadzenie możliwości lokalizacji inwestycji produkcyjno-usługowych, wprowadzenie możliwości lokalizacji wielkopowierzchniowych obiektów handlowych</p>
Jednostka urbanistyczna: E	
<p>Największą część obszaru jednostki zajmują tereny aktywne biologicznie: dopływu rzeki Rakówki – rowu melioracyjnego R-B 1 wraz z przylegającymi do niej terenami otwartymi systemu dolinnego, 2 kompleksów Pracowniczych Ogrodów Działkowych, lasów (prywatnych) we wschodniej części jednostki, przy granicy administracyjnej miasta, terenów rolnych, o różnym stopniu wykorzystania oraz terenów leśnych i przyległych do nich terenów ulegających samoistnemu zalesianiu.</p>	<p>Ochrona środowiska przyrodniczego uzupełnianie zabudowy mieszkaniowej z usługami towarzyszącymi dopuszczenie zainwestowania na nowych terenach – do tej pory rolnych, wprowadzenie terenów usługowych</p>

Charakterystyka	Kierunki rozwoju
<p>Tereny zainwestowane jednostki to zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna usytuowana w następujących kompleksach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zachodnia część osiedla Olsztyńskiego, między ulicami Piłsudskiego i Słoneczną – tereny zainwestowane w ponad 50% w stosunku do obszaru przewidzianego do zainwestowania w obowiązującym mpzp,</li> <li>- wschodnia część osiedla Olsztyńskiego - obszar zainwestowany niemal całkowicie,</li> <li>- część północna obszaru jednostki między ulicami Nową, Piłsudskiego, Górną i granicami miasta oraz po obu stronach ulicy Nowej,</li> <li>- tereny położone po północnej stronie ulicy Olsztyńskiej,</li> <li>- tereny położone po północnej stronie ulicy Czyżewskiego, będący częściowo realizacją obowiązującego mpzp oraz zainwestowany na podstawie wydanych decyzji o warunkach zabudowy.</li> </ul> <p>Na terenie jednostki znajdują się obiekty usługowe obsługujące zabudowę mieszkaniową: handlowe, gastronomiczne, sakralne oraz szkoła podstawowa, obsługująca mieszkańców gminy Bełchatów</p>	<p>możliwość wprowadzenie inwestycji produkcyjno-usługowych</p>
Jednostka urbanistyczna: F	
<p>Największy teren na obszarze jednostki zajmuje zabudowa mieszkaniowa z usługami ją obsługującymi: oświaty – przedszkolami, szkołami podstawowymi, gimnazjami, szkołami ponadpodstawowymi, ochrony zdrowia, obiektami sakralnymi oraz usługami handlu, gastronomii oraz składy budowlane, zakłady produkcyjne. Znajdują się też tutaj dwa obiekty handlowe: jeden wielkopowierzchniowy, drugi o powierzchni sprzedaży zbliżonej do 2000 m<sup>2</sup>.</p> <p>W północnej części jednostki, rezerwowany jest (zgodnie z ustaleniami poprzedniej edycji studium oraz obowiązującym mpzp) duży teren pod zabudowę przemysłowo-usługową, zainwestowany intensywnie pomiędzy ulicami: Popiełuszki, Olsztyńska, Czyżewskiego i po obu stronach ulicy Chmielowskiego.</p> <p>Istniejąca zabudowa mieszkaniowa ma charakter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mieszanej zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej na terenach osiedla Binków,</li> <li>- zabudowy jednorodzinnej na terenach położonych po północnej stronie ulicy Czyżewskiego</li> </ul>	<p>uzupełnianie i rozwój zabudowy mieszkaniowej z usługami towarzyszącymi</p> <p>dopuszczenie zainwestowania na nowych terenach – do tej pory rolnych, wprowadzenie terenów usługowych</p> <p>ochrona środowiska przyrodniczego</p> <p>utrzymanie i wprowadzenie nowych terenów przemysłowo-usługowych</p>
Jednostka urbanistyczna: G	
<p>Na obszarze jednostki znajdują się największe w mieście tereny istniejącego zainwestowania przemysłowego. Są one usytuowane w rejonie linii kolejowej, ulicy Ciepłowniczej i Przemysłowej. Znajduje się tu także Miejska Oczyszczalnia Ścieków. Niewielkie skupiska zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej usytuowane są wzdłuż ulicy Wojska Polskiego, Kolejowej oraz Zdieszulickiej.</p> <p>Znajdują się tu znaczne obszary niezainwestowane położone pomiędzy między ulicą Armii Krajowej i Goetla a linią kolejową – przeznaczone w obowiązujących mpzp na cele usługowe.</p> <p>Następnym, znacznym wolnym obszarem jest położony między oczyszczalnią ścieków a linią kolejową teren, przeznaczony, zgodnie z ustaleniami poprzedniej edycji studium w obowiązującym mpzp, pod zabudowę przemysłowo-usługową.</p>	<p>utrzymanie i rozwój przemysłowego charakteru tej jednostki</p> <p>dopuszczenie zainwestowania na nowych terenach – do tej pory rolnych – głównie zabudową usługową i przemysłowo-usługową,</p> <p>wprowadzenie nowych terenów usługowych</p> <p>w wyniku zagospodarowania terenów niezainwestowanych oraz przekształceń istniejących terenów mieszkaniowych</p> <p>ochrona środowiska przyrodniczego</p>
Jednostka urbanistyczna: H	
<p>Dużą część obszaru jednostki zajmuje zabudowa mieszkaniowa. Występują tu także znaczne tereny biologicznie czynne: rzeka Rakówka wraz ze swoim dopływem oraz terenami otwartymi systemy dolinnego – użytkowanymi i nieużytkowanymi łąkami,</p>	<p>utrzymanie i rozwój dominującej funkcji jednostki: zabudowy mieszkaniowej z usługami towarzyszącymi</p> <p>ochrona dóbr</p>



Charakterystyka	Kierunki rozwoju
<p>pastwiskami – lasy, pola, nieużytki.</p> <p>W centrum jednostki znajduje się Rynek Grocholski a kościołem, wpisanym w rejestr zabytków, otoczony zabudową o charakterze śródmiejskim, rozmieszczoną w chronionym układzie rozplanowania.</p> <p>Na terenie jednostki znajdują się obiekty usługowe o zasięgu lokalnym: obiekt sakralny, usług oświaty: przedszkole, szkoła podstawowa, a także obiekty kultury, ochrony zdrowia, handlu i gastronomii.</p> <p>Istniejąca zabudowa to mieszana zabudowa mieszkaniowo-usługowa oraz zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zagrodowa.</p> <p>Tereny wzdłuż ulic: Zdzieszulickiej, Zamoście, Wojska Polskiego, Piotrkowskiej, Południowej, Częstochowskiej, Radomszczańskiej, Szkolnej są w większości zainwestowane. Niezainwestowane tereny znajdują się poza terenami zabudowy między ulicami Szkolną i Południową, poza terenami zabudowy przy ulicy Wojska Polskiego i Zamoście a linią kolejową i w rejonie ulicy Brzozowej.</p>	<p>dziedzictwa kulturowego ochrona środowiska</p> <p>przyrodniczego,</p> <p>możliwość wprowadzenie inwestycji produkcyjno- usługowych</p>

## 2.4. Sieć transportowa

### 2.4.1. Układ drogowy

#### Drogi krajowe

Przez miasto Bełchatów przechodziła droga krajowa nr 74. Jej długość na terenie miasta wynosiła 5,262 km. Droga ta przeszła pod zarządek wojewódzki i obecnie posiada oznaczenie DW 476

#### Drogi wojewódzkie

Bełchatów przecinają dwie drogi wojewódzkie: droga wojewódzka nr 484 oraz droga wojewódzka nr 485. Ogółem w mieście Bełchatów znajduje się 6 ulic w ciągu dróg wojewódzkich o łącznej długości 9,863 km.

*Tabela 3 Wykaz ulic w ciągu dróg wojewódzkich znajdujących się na terenie Bełchatowa*

*Źródło: dane UM w Bełchatowie*

Lp.	Nr drogi Wojewódzkiej	Przebieg	Długość (km)
1	DW485	ul. Pabianicka - od skrzyżowania ul. Sienkiewicza/Włókniarzy (rondo) do granic miasta	1,742
2	DW484	ul. Czapliniecka - od granic miasta do skrzyżowania ul. 9 Maja/Lipowa (rondo)	3,150
3		ul. Wojska Polskiego - od skrzyżowania ul. 9 Maja/Lipowa (rondo) do skrzyżowania ul. Zamoście/Ampere'a	2,783
4		Aleja Ampere'a - od ul. Wojska Polskiego do granic miasta	0,663

Lp.	Nr drogi Wojewódzkiej	Przebieg	Długość (km)
5		ul. Świętojańska - od al. Amper'a do granic miasta	0,860
6		Radomszczańska - od Świętojańskiej do granic miasta	0,665
7	DW476	ul. Józefa Piłsudskiego (od granic miasta do ul. Sienkiewicza)	1,303
8		ul. Sienkiewicza (od ul. Piłsudskiego do ul. Pabianickiej)	0,546
9		al. Włókniarzy (od ul. Pabianickiej do ul. Czaplineckiej)	0,906
10		al. Włókniarzy (od ul. Czaplineckiej do ul. Lipowej)	0,986
11		ul. Lipowa (od Włókniarzy do granic miasta)	1,521

#### Drogi powiatowe

W mieście Bełchatów znajduje się 18 ulic powiatowych o łącznej długości ok 21 km.

*Tabela 4 Wykaz ulic powiatowych na terenie miasta Bełchatowa*

*Źródło: dane UM w Bełchatowie*

Lp.	Przebieg	Długość (km)
1	Sienkiewicza od Piłsudskiego do Olsztyńskiej	0,622
2	Okrzei od 1-go Maja do Staszica	1,202
3	Plac Wolności od Piłsudskiego do Czyżewskiego	0,232
4	Kwiatowa od 19-go Stycznia do Okrzei	0,560
5	Grabowa od Czaplineckiej do granic miasta	1,023
6	Czyżewskiego od Placu Wolności do granic miasta	2,820
7	Piotrkowska od Mostowej do Goetla	3,574
8	Cegielniana od Czaplineckiej do Piłsudskiego	2,778
9	Olsztyńska od Sienkiewicza do granic miasta	1,562
10	Zamoście od Wojska Polskiego do granic miasta	2,500
11	Południowa od Radomszczańskiej do granic miasta	0,936
12	1-go Maja od Kościuszki do Staszica	1,124
13	Wyszyńskiego od Wojska Polskiego do Lipowej	2,099

Uzupełnieniem sieci drogowej Bełchatowa są drogi gminne o łącznej długości 120 km oraz drogi wewnętrzne. Na terenie Bełchatowa, szczególnie w godzinach szczytu, występuje zjawisko kongestii. Ulice, na których obserwuje się największe zatłoczenie to m. in. ul. Wojska Polskiego, ul. Czaplinecka, Al. Włókniarzy oraz centrum miasta.



## 2.4.2. Układ dróg rowerowych

W ramach sieci drogowej Bełchatowa funkcjonuje spójna sieć dróg rowerowych, z której korzystają zarówno rowerzyści, jak i rolkarze. Na terenie miasta usytuowanych jest w chwili obecnej ponad 26 km dróg rowerowych oraz ciągów pieszo-rowerowych, które połączone są z leśnymi ścieżkami rowerowymi. Ścieżki leśne mają postać dwóch pętli, o długościach 4 km i 10 km. Cała sieć jest regularnie rozbudowywana o nowe drogi rowerowe i ciągi pieszo-jezdne.

Poniższa mapa pokazuje sieć rowerową Bełchatowa wraz z uwzględnieniem planowanych inwestycji w zakresie rozbudowy tej sieci.

# BEŁCHATOWSKIE DROGI ROWEROWE



Rysunek 8 Sieć dróg rowerowych w Bełchatowie

Źródło: dane UM w Bełchatowie

#### 2.4.3. Układ kolejowy

Przez Bełchatów przebiega linia kolejowa nr 24 łącząca Piotrków Trybunalski i Zarzecze. Linia jest jednotorowa i niezelektryfikowana, a jej zarządcą jest PKP PLK S.A. Na terenie Bełchatowa znajduje się stacja Bełchatów oraz przystanek osobowy Bełchatów Miasto. Obecnie na linii nie są wykonywane przewozy pasażerskie.

Powrót przewozów pasażerskich planowany jest w związku z realizacją programu Kolej Plus. W wyniku umowy podpisanej pomiędzy PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. i Urzędem Marszałkowskim Województwa zmodernizowana i zelektryfikowana zostanie linia kolejowej na odcinku Piotrków Trybunalski - Bełchatów z wydłużeniem do Bogumiłowa. Szacuje się, że po modernizacji i elektryfikacji czas przejazdu pomiędzy Bełchatowem , a Łodzią wyniesie 1h 26 min. Realizacja inwestycji ma zakończyć się do 2028 r.

#### 2.4.4. Wschodnia obwodnica Bełchatowa

Droga wojewódzka Nr 484 na odcinku przebiegu przez miasto Bełchatów jest jedną z najbardziej obciążonych ruchem dróg wojewódzkich w Łódzkiem. W centrum Bełchatowa średni dobowy ruch wynosi ponad 15 tys. pojazdów. Wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza centralny obszar miasta poprawi warunki życia osób mieszkających w sąsiedztwie drogi oraz odciążą sieci dróg wewnątrz Bełchatowa. Budowa obwodnicy zapewni także obsługę komunikacyjną potencjalnych terenów inwestycyjnych położonych po wschodniej stronie miasta.

Łódzki Zarząd Dróg Wojewódzkich podpisał umowę na budowę wschodniej obwodnicy Bełchatowa w październiku 2022 r. a prace zakończyć się powinny do III kwartału 2025 r.



Rysunek 9 Przebieg wschodniej obwodnicy Bełchatowa  
 Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego

### 3. Sieć komunikacyjna

#### 3.1. Sieć komunikacyjna, na której wykonywane są przewozy o charakterze użyteczności publicznej

Obecna sieć komunikacyjna w mieście składa się z 9 linii autobusowych. Poniżej została przedstawiona tabela z wykazem linii.

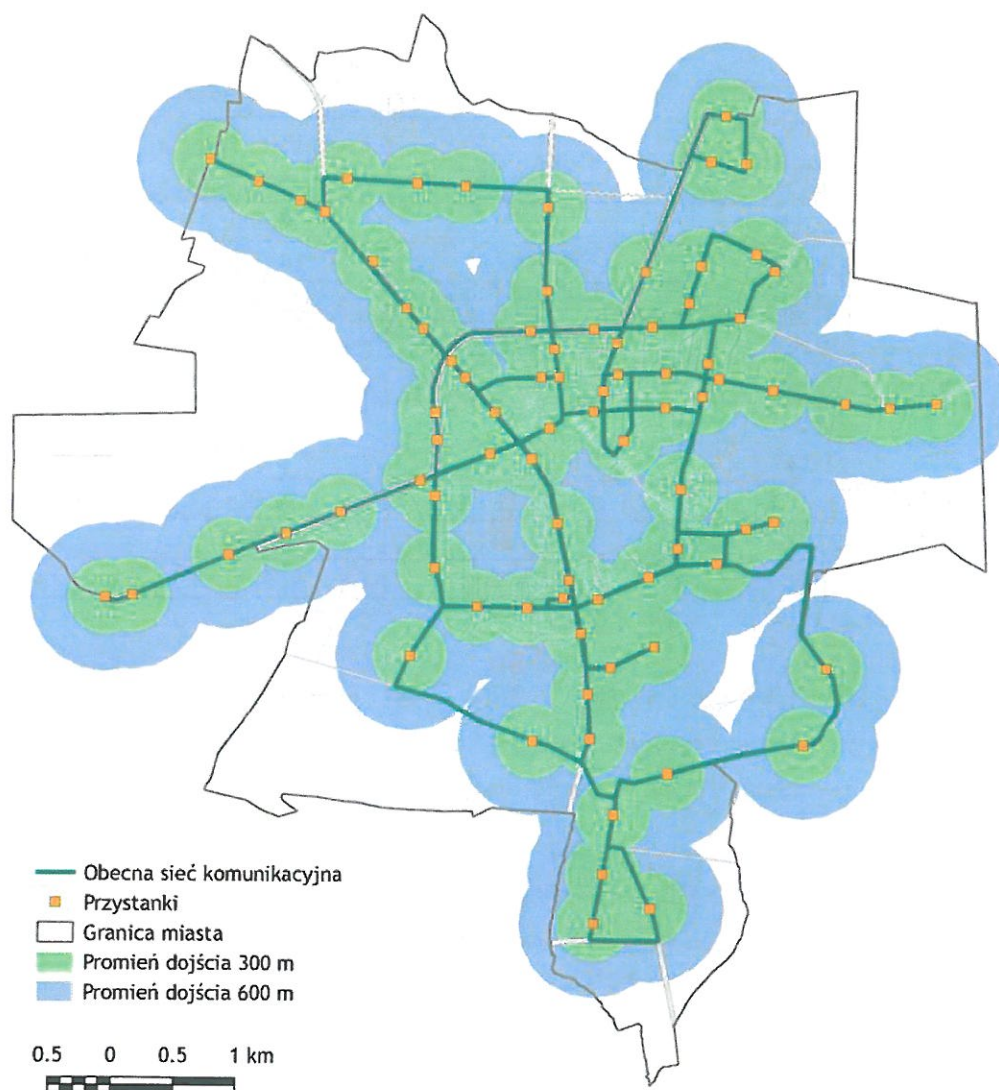
Tabela 5 Istniejące linie autobusowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie serwisu MZK

Nr linii	TRASA
1	Przemysłowa – Szpital Krańcówka - Rynek Grocholski
2	Przemysłowa – Rynek Grocholski - Szpital Krańcówka
3	Rynek Grocholski – Lipowa Nadleśnictwo
4	Przemysłowa – Szpital Krańcówka – Szpital Krańcówka
5	Politanice - Przemysłowa
6	Przemysłowa – Szpital Krańcówka – Szpital Krańcówka
7	Przemysłowa – Nowa/Żabia
9	Budryka Pętla – Grabowa Pętla
10	Przemysłowa – Budryka Pętla – Rynek Grocholski



Na poniższej mapie przedstawiono kształt obecnej sieci transportowej, dodatkowo zaznaczono zasięg przestrzenny przystanków komunikacyjnych promieniami 300 metrów oraz 600 metrów.



*Rysunek 10 Istniejące połączenia autobusowe w Bełchatowie  
opracowanie własne na podstawie serwisu MZK*

Znaczna część terenów zurbanizowanych w Bełchatowie cechuje się dobrą dostępnością do przystanków komunikacji miejskiej (promień dojazdu do 300 m). Widoczne braki w tym zasięgu obsługi pojawiają się w centrum osiedla Dolnośląskiego – najbardziej zaludnionego osiedla w Bełchatowie, a także w rejonie ul. Okrzei, w południowo-zachodniej części osiedli Okrzei i Słonecznego. Zasięg dojazdu do 600 m obejmuje sumarycznie niemal wszystkie tereny zabudowy mieszkaniowej. Luki pojawiają się jedynie

na terenie stosunkowo słabo zaludnionych osiedli charakteryzujących się zabudową ekstensywną – osiedla Czaplunieckiego i osiedla Ludwików oraz osiedla Politanice. Dostępność przestrzenna jest istotnym elementem w wyborze środka transportu – w wielu wypadkach własne auto można zaparkować bliżej. W poniższej tabeli przedstawiono średnią miesięczną liczbę przewiezionych pasażerów na poszczególnych liniach wg. danych za rok 2019.

*Tabela 6 Średnia miesięczna liczba przewiezionych pasażerów na poszczególnych liniach MZK*

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych MZK*

Nr linii	Łączna liczba pasażerów	Liczba pasażerów średniomiesięcznie	Liczba wozokilometrów (w roku 2019)	Wskaźnik pasażerów/wzkm
1*	66 767	6 677	23 980	2,78
2	606 062	50 505	147 857	4,10
3	180 627	15 052	93 536	1,93
4*	129 697	12 970	40 779	3,18
5	70 650	5 887	36 310	1,95
6*	154 714	15 471	42 058	3,68
7*	21 357	2 136	9 516	2,24
9	137 060	11 421	32 905	4,17
10	120 664	10 055	53 726	2,25
RAZEM	1 487 598	130 174	480 667	3,09

\*Linie nie kursują w okresie wakacyjnym

Zdecydowanie najpopularniejszą linią jest „dwójka”, względnie wysokim wykorzystaniem cieszą się również linie 3,4 i 6. Najmniej pasażerów korzysta z linii nr 7 – średnio w ciągu miesiąca jedynie około dwóch tysięcy osób.

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

Obecny kształt oferty przewozowej transportu zbiorowego w Bełchatowie uwzględnia podstawowe potrzeby mieszkańców. Planuje się ewolucyjne zmienianie sieci komunikacyjnej miasta poprzez dostosowywanie jej do zapotrzebowania na usługi pasażerskie o charakterze użyteczności publicznej. Zostanie to zrealizowane poprzez wprowadzenie bądź zagęszczenie dostępu do komunikacji publicznej w nowych generatorach ruchu, takich jak osiedla mieszkaniowe, zakłady pracy, znaczące obiekty handlowo-usługowe. Zmiany układu sieci komunikacyjnej będą przebiegać przy uwzględnianiu potrzeb wynikających ze zmian kierunków i natężenia ruchu pasażerskiego, związanych przede wszystkim z: - kierunkami rozwoju przestrzennego miasta, - zmianami liczby mieszkańców i gęstości zaludnienia, - zmianami społeczno-gospodarczymi. Analiza kształtu sieci komunikacyjnej i osadniczej miasta Bełchatów wskazuje obecnie niedoskonałości sieci w zakresie dostępności przestrzennej – duże

osiedla są często otoczone liniami autobusowymi, jednak nie są penetrowane. Obszary nowej zabudowy obecnie często nie są dostosowane do obsługi komunikacją autobusową (np. brak dróg utwardzonych na Ludwikowie). Planowana sieć komunikacyjna składa się z sieci podstawowej (tożsamej z obecnym układem) oraz z wariantu rozszerzonego, czyli odcinków możliwych do uruchomienia w ramach komunikacji miejskiej.

W przyszłości możliwe będzie objęcie siecią komunikacyjną kolejnych obszarów, przede wszystkim w rejonach nowej zabudowy mieszkaniowej, konieczne jednak jest wcześniejsze dostosowanie infrastruktury do potrzeb ruchu autobusowego.

Węzeł przesiadkowy został zaplanowany przy szpitalu na Czaplinieckiej (planowany węzeł przesiadkowy dla przewozów różnego zasięgu).

Planowana sieć została przedstawiona w formie mapy w części graficznej (rozdział 12) niniejszego dokumentu.

### 3.3. Tabor wykorzystywany do obsługi sieci komunikacyjnej oraz informacja pasażerska

#### Tabor

Stan taboru wykorzystywanego w komunikacji publicznej, na dzień 31 grudnia 2022 r. wynosi 16 autobusów w tym:

- 1 szt. - MAN NL 222 rok produkcji 1998 norma emisji spalin EURO 2;
- 9 szt. - SOLARIS URBINO 12 rok produkcji 2011 norma emisji spalin EURO 5;
- 3 szt. - SOLARIS URBINO 12 rok produkcji 2019 norma emisji spalin EURO 6;
- 3 szt. - SOLARIS URBINO 12 ELECTRIC rok produkcji 2019 zeroemisyjny.

W ramach komunikacji miejskiej w publicznym transporcie zbiorowym na terenie Bełchatowa eksploatowanych jest obecnie 13 pojazdów napędzanych silnikiem Diesla. Najstarszy autobus MAN NL 222, jest również najbardziej emisyjny, gdyż spełnia wymogi wyłącznie normy EURO 2. Jest to natomiast najbardziej pojemny pojazd, który może przewieźć ponad 100 pasażerów. Nowszy tabor stanowią 12-metrowe autobusy marki Solaris. Są to pojazdy z 2011 roku, charakteryzujące się normą emisji EURO 5, które mogą pomieścić 91 pasażerów, w tym 30 na miejscach siedzących. Tabor uzupełnia sześć najnowszych autobusów marki Solaris, których dostawa nastąpiła w 2019 r. Trzy autobusy zasilane są olejem napędowym (z normą emisji EURO 6), a 3 autobusy napędzane są silnikami elektrycznymi. Wszystkie eksploatowane pojazdy są klasy MAXI i są dostosowane do obsługi osób niepełnosprawnych. Zakupione autobusy elektryczne eksploatowane są głównie na linii komunikacyjnej nr 2, która charakteryzuje się zarówno największym popytem wśród pasażerów jak i największą wykonaną pracą przewozową, choć autobusy nie są przypisane na stałe do konkretnych linii komunikacyjnych.

W grudniu 2022 r. podpisano umowę na zakup kolejnego autobusu. Nowy pojazd wraz



z ładowarką kosztować będzie niemal 4 mln zł (całościowy koszt to 3.933.540,00 zł, w tym wartość autobusu to kwota 3.791.211,78 zł). Na ten zakup Miasto pozyskało blisko 2,7 mln zł dofinansowania z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego.

Zgodnie z zapisami art. 36 ustawy o elektromobilności, terminy osiągnięcia ustawowych progów udziału pojazdów zeroemisyjnych w całkowitej flocie autobusowej wynoszą:

- 1) 5% od 1 stycznia 2021 r.
- 2) 10% od 1 stycznia 2023 r.
- 3) 20% od 1 stycznia 2025 r.
- 4) 30% od 1 stycznia 2028 r.

Informacja o wymogach ustawowych w stosunku do floty pojazdów wykorzystywanych na terenie Bełchatowa, zawiera tabela.

*Tabela 7 Wymagany udział pojazdów zeroemisyjnych we flocie pojazdów*

*Źródło: opracowanie własne*

Termin	Wymagany udział pojazdów zeroemisyjnych we flocie	Liczba pojazdów we flocie	Rekomendowana liczba pojazdów zeroemisyjnych	Teoretycznie udział pojazdów zeroemisyjnych we flocie
1 stycznia 2021	5%	16	1	6,25%
1 stycznia 2023	10%	16	2	12,50%
1 stycznia 2025	20%	16	4	25,00%
1 stycznia 2028	30%	16	5	31,25%

Zakres usług przewozowych oraz rozkład linii określa umowa o świadczenie usług publicznych w komunikacji miejskiej autobusowej na terenie miasta Bełchatowa w latach 2019-2028. Roczna praca przewozowa szacowana jest na ok. 485 tys. km.

Rozkład jazdy podzielony jest na dwa okresy – wakacyjny i pozawakacyjny. Szczegółowe zestawienie pracy przewozowej na poszczególnych liniach wskazano w tabelach zamieszczonych poniżej.



Tabela 8 Rozkład wozokilometrów na liniach w okresie 1.01-30.06 i 01.09-31.12 2021 r.

Źródło: Analiza kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem autobusów zeroemisyjnych w komunikacji miejskiej w Belchatowie

Dni robocze - 210				Dni wolne - 90				Ogółem km w dni robocze i wolne
Nr linii	Dł. trasy w km	Ogółem km dziennie	Ogółem km w roku	Nr linii	Dł. trasy w km	Ogółem km dziennie	Ogółem km w roku	
1	6,4/6,5/9,3	207/116,2/100	24 328	1				24 328
2	10,6/12,4/13,4	208/525,2/461	110 122	2	10,6/12,4	89/193,1/172	17 349	127 471
3	16,8	208/269,2/235	56 422	3	16,8	235	21 150	77 572
4	7,9/9,9/13,5/17,2	197	41 370	4				41 370
5	4,6/10,2/14,8	187/173,23/139	35 548	5				35 548
6	6,0/10,4/13,5/17,2	187/204,24/198,2/188	42 682	6				42 682
7	12,1/13,6	187/52	9 724	7				9 724
9	6,7/8,2	119	24 990	9	6,7	41/67	2 747	27 737
10	12,4/13,4/13,6/16,8/17,7	43/195/165/168,2/141	36 387	10	13,4/13,6/17,6	17/153,73/108	10 485	46 872
SUMA			381 573	SUMA			51 731	433 304

Tabela 9 Rozkład wozokilometrów na liniach w okresie 1.07-31.08.2021 r.

Źródło: Analiza kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem autobusów zeroemisyjnych w komunikacji miejskiej w Belchatowie

Dni robocze - 44				Dni wolne - 18				Ogółem km w dni robocze i wolne
Nr linii	Dł. trasy w km	Ogółem km dziennie	Ogółem km w roku	Nr linii	Dł. trasy w km	Ogółem km dziennie	Ogółem km w roku	
1				1				
2	10,6/12,4	407	17 908	2	10,6/12,4	193	3 474	21 382
3	16,8	269	11 836	3	16,8	235	4 230	16 066
4				4				
5	14,8	30	1 320	5				1 320
6				6				
7				7				
9	6,7	120	5 280	9	6,7	9/67	603	5 883
10	12,4/13,4/13,6/16,8/17,7	195	8 580	10	13,4/13,6/17,6	153	2 754	11 334
SUMA			44 924	SUMA			11 061	55 985

## Informacja pasażerska

Pojazdy MZK Bełchatów wyposażone są w elektroniczne tablice kierunkowe oraz routery WiFi, co pozwala na korzystanie z internetowego rozkładu jazdy (zamieszczonego na stronie [www.mzk.belchatow.pl](http://www.mzk.belchatow.pl)) bezpośrednio z pojazdu.

Rozkład jazdy umieszczony jest również na słupach oraz wiatkach przystankowych w przezroczystej ramce, której zadaniem jest ochrona rozkładu jazdy przed działaniem warunków atmosferycznych oraz dewastacją.

Rozkłady jazdy drukowane są drukarką laserową, która zapewnia bardzo dobrą i trwałą jakość wydruku. Czcionka użyta w rozkładzie jazdy dobrana jest tak, aby umożliwić odczyt rozkładu jazdy przez osoby starsze. Stan tabliczek pod względem ich czytelności systematycznie kontrolowany jest przez pracowników MZK Bełchatów.

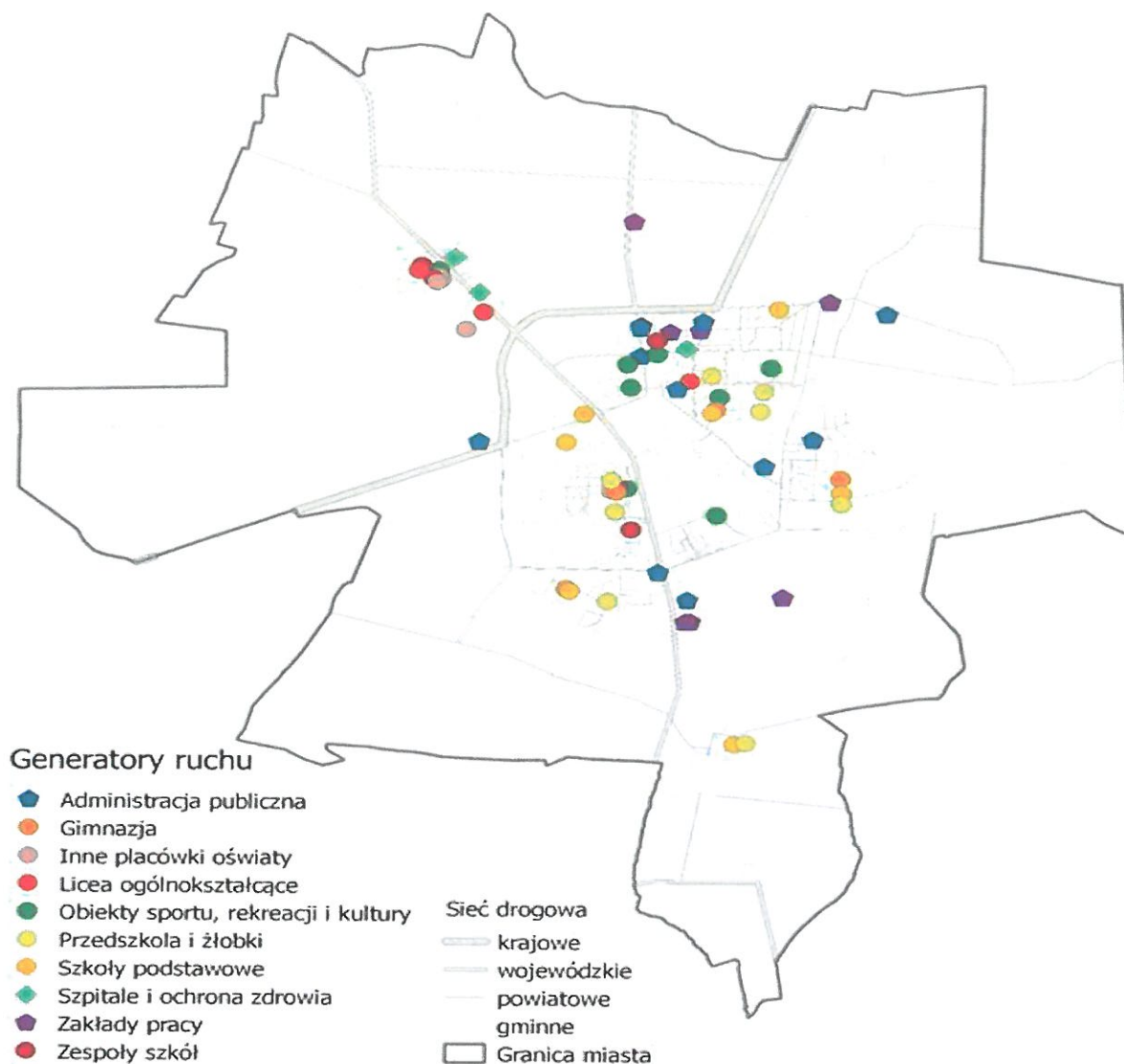
## 4. Ocena i prognoza potrzeb przewozowych

### 4.1. Informacje wstępne

Potrzeby przewozowe wynikają z konieczności zaspokajania podstawowych potrzeb ludności, dlatego są to potrzeby wtórne, które wynikają z konieczności zaspokajania procesu przemieszczania się. Zapotrzebowanie na usługi świadczone przez transport zbiorowy wynika bezpośrednio z popytu na te usługi. Znajomość popytu umożliwia dostosowanie oferty przewozowej do bieżącego popytu.

### 4.2. Lokalizacja obiektów użyteczności publicznej – generatory ruchu

Obiekty użyteczności publicznej, czyli ogólnodostępne budynki przeznaczone dla publicznej administracji, oświaty, kultury, opieki zdrowotnej, handlu i sportu są popularnymi generatorami ruchu. Ze względu na funkcje, jakie pełnią wyżej wymienione obiekty, definiuje się naturę realizowanych do nich podróży. Miejsca pobierania nauki czy miejsca pracy generują ruch w cyklu codziennym, przemieszczenie odbywa się o konkretnych porach i po określonym odcinku drogi. Podróże nieregularne w różnych porach przemieszczania się charakteryzują przewozy związane z życiem towarzyskim, kulturą, ochroną zdrowia, zakupami oraz sprawami administracyjnymi. Poniższa mapa pokazuje lokalizacje generatorów ruchu w Bełchatowie, natomiast kolejne podrozdziały zawierają wykazy tych generatorów w poszczególnych kategoriach.



Rysunek 11 Generatory ruchu w Bełchatowie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta Bełchatowa

#### 4.2.1. Osiedla

Najistotniejszym generatorem ruchu w mieście są osiedla – to one są źródłem podróży rano, a celem – na koniec dnia. Poszczególne osiedla różnią się gęstością zaludnienia. W Bełchatowie największa koncentracja mieszkańców lokalizuje się w centrum – rejonie ograniczonym ulicami: Sienkiewicza, Staszica, Armii Krajowej, aleją Wyszyńskiego oraz aleją Włóknarzy. Stosunkowo dużą gęstością zaludnienia cechują się także osiedla Binków oraz Przytorze. Liczbę mieszkańców najliczniej zaludnionych osiedli w Bełchatowie przedstawia poniższa tabela.

Tabela 10 Tereny zamieszkałe – dane na podstawie deklaracji za gospodarowanie odpadami komunalnymi  
Źródło: dane Urzędu Miasta Bełchatowa

Nazwa osiedla	Liczba mieszkańców
Dolnośląskie	13 495
Żołnierzy POW	2 375
Wolność	699
1 Maja	132
1000-lecia	678
Okrzei	4 783
Budowlanych	1 187
Słoneczne	1 248
Czaplinieckie	232
Przytorze	4 031
Olsztyńskie	1 885
Binków	5 021
Grocholice	1 301

#### 4.2.2. Urzędy i instytucje publiczne

W poniższej tabeli znajduje się lista urzędów i instytucji publicznych w Bełchatowie.

Tabela 11 Urzędy i instytucje publiczne w Bełchatowie

Źródło: dane Urzędu Miasta Bełchatowa

Lp.	Nazwa jednostki	Adres jednostki
1	Urząd Miasta Bełchatowa pozostałe punkty:	Kościuszki 1, 97-400 Bełchatów Czyżewskiego 7, 97-400 Bełchatów Kościuszki 15, 97-400 Bełchatów
2	Starostwo Powiatowe	Pabianicka 17/19, 97-400 Bełchatów
3	Powiatowy Urząd Pracy	Pabianicka 17/19, 97-400 Bełchatów
4	Urząd Skarbowy	Marsz. Józefa Piłsudskiego 18, 97-400 Bełchatów
5	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej	Wojska Polskiego 132, 97-400 Bełchatów
6	Wod-Kan Sp. z o.o.	Św. Faustyny Kowalskiej 9, 97-400 Bełchatów
7	Komenda Powiatowa Straży Pożarnej	Wspólna 7, 97-400 Bełchatów
8	Komenda Powiatowa Policji	1 Maja 7, 97-400 Bełchatów
9	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna	Okrzei 49, 97-400 Bełchatów
10	Bełchatowsko-Kleszczowski Park Przemysłowo-Technologiczny	Ciepłownicza 5, 97-400 Bełchatów
11	Powiatowy Zarząd Dróg w Bełchatowie	Lipowa 67, 97-400 Bełchatów
12	Miejskie Centrum Kultury	Narutowicza 1a, 97-400 Bełchatów
13	Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej	Dąbrowskiego 2, 97-400 Bełchatów
14	Straż Miejska	Kościuszki 15, 97-400 Bełchatów
15	Środowiskowy Dom Samopomocy „Koniczynka”	Św. Barbary 5, 97-400 Bełchatów



#### 4.2.3. Placówki oświatowe

Poniższe tabele przedstawiają spis placówek oświatowych wraz z adresami poszczególnych typów szkół.

*Tabela 12 Placówki oświatowe w Bełchatowie*

*Źródło: dane Urzędu Miasta Bełchatowa*

Lp.	Nazwa jednostki	Adres jednostki
1	Przedszkole Samorządowe „Pod Topolą”	1 Maja 4a, 97-400 Bełchatów
2	Integracyjne Przedszkole Samorządowe Nr 3	Okrzei 15a, 97-400 Bełchatów
3	Przedszkole Samorządowe Nr 3 „Akademia Bolka i Lolka”	Paderewskiego 3, 97-400 Bełchatów
4	Przedszkole Samorządowe Nr 4	1 Maja 8, 97-400 Bełchatów
5	Przedszkole Samorządowe Nr 5 im. Jana Brzechwy	os. Dolnośląskie 222a, 97-400 Bełchatów
6	Przedszkole Samorządowe Nr 6 im. Marii Kownackiej	Witolda Budryka 12, 97-400 Bełchatów
7	Przedszkole Samorządowe Nr 7 im. Krasnala Hałabały	Edwardów 31, 97-400 Bełchatów
8	Przedszkole Samorządowe Nr 8 im. Bajkowy Zakątek	Szkolna 14, 97-400 Bełchatów
9	Szkoła Podstawowa Nr 1 im. Stanisława Jachowicza	Dąbrowskiego 11, 97-400 Bełchatów
10	Szkoła Podstawowa Nr 3 im. Żołnierzy POW	Sienkiewicza 25, 97-400 Bełchatów
11	Szkoła Podstawowa Nr 4 im. Stefana Żeromskiego	Lipowa 11, 97-400 Bełchatów
12	Szkoła Podstawowa Nr 5 im. Żołnierzy Wojska Polskiego	Szkolna 10, 97-400 Bełchatów
13	Szkoła Podstawowa Nr 8 im. Jana Brzechwy	os. Dolnośląskie 112A, 97-400 Bełchatów
14	Zespół Szkolno-Przedszkolny Nr 9	os. Dolnośląskie 204A, 97-400 Bełchatów
15	Szkoła Podstawowa Nr 12 im. Kornela Makuszyńskiego	Witolda Budryka 7, 97-400 Bełchatów
16	Szkoła Podstawowa Nr 13 im. UNICEF	Juliusza Słowackiego 8, 97-400 Bełchatów
17	Publiczne Gimnazjum Nr 1 im. Szarych Szeregów	Dąbrowskiego 11, 97-400 Bełchatów
18	Publiczne Gimnazjum Nr 3 im. Włodzimierza Puchalskiego	Edwardów 5, 97-400 Bełchatów
19	Publiczne Gimnazjum Nr 4 im. Krzysztofa Kamila Baczyńskiego	Witolda Budryka 7, 97-400 Bełchatów
20	Publiczne Gimnazjum Nr 5 im. Mikołaja Kopernika	Juliusza Słowackiego 8, 97-400 Bełchatów
21	Gimnazjum dla Dorosłych	Edwardów 5, 97-400 Bełchatów
22	Ośrodek Interwencyjno-Socjalizacyjny	Czapliniecka 66, 97-400 Bełchatów
23	Centrum Kształcenia Praktycznego	Czapliniecka 96, 97-400 Bełchatów
24	I Liceum Ogólnokształcące im. Wł. Broniewskiego w Bełchatowie	1 Maja 6, 97-400 Bełchatów
25	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Kochanowskiego w Bełchatowie	Czapliniecka 72, 97-400 Bełchatów
26	V Liceum Ogólnokształcące	Czapliniecka 98, 97-400 Bełchatów
27	Samorządowy Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 2 im. Adama Mickiewicza	Edwardów 5, 97-400 Bełchatów
28	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 3 im. Gen. Ludwika Czyżewskiego w Bełchatowie	Czapliniecka 96, 97-400 Bełchatów
29	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 4 im. Romualda Traugutta w Bełchatowie	Czapliniecka 98, 97-400 Bełchatów
30	Zespół Szkół i Placówek Oświatowych BSTO im. Zbigniewa Herberta	Fabryczna 6, 97-400 Bełchatów
31	Powiatowe Centrum Sportu	Czapliniecka 96, 97-400 Bełchatów
32	Spółeczna Akademia Nauk Wydział w Bełchatowie	Czapliniecka 96, 97-400 Bełchatów

#### 4.2.4. Strefy przemysłowe i duże zakłady pracy

Tabela 13 Strefy przemysłowe i duże zakłady pracy w Bełchatowie

Źródło: dane Urzędu Miasta Bełchatowa

Lp.	Nazwa jednostki	Adres jednostki
1	EKO-REGION Sp. z o.o.	Bawełniana 8, 97-400 Bełchatów
2	Szpital Wojewódzki im. Jana Pawła II w Bełchatowie	Czapliniecka 123, 97-400 Bełchatów
3	DS Smith	Czapliniecka 156, 97-400 Bełchatów
4	INKOM Przedsiębiorstwo Innowacyjno-Produkcyjne Sp. z o.o.	Pabianicka 67, 97-400 Bełchatów
5	INSTBUD	Przemysłowa 12a, 97-400 Bełchatów
6	Humax Poland Sp. z o.o.	Przemysłowa 4, 97-400 Bełchatów
7	Yavo Sp. z o.o.	Bawełniana 17, 97-400 Bełchatów
8	Bełchatowsko-Kleszczowski Park Przemysłowo-Technologiczny	Ciepłownicza 5, 97-400 Bełchatów

Największym pracodawcą dla mieszkańców Bełchatowa są największe w Europie Centralnej Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów i Elektrownia Bełchatów, które wchodzi w skład koncernu PGE SA. Zatrudniają one łącznie ponad 10,5 tys. osób.

Ponadto w bliskim otoczeniu Bełchatowa swoją działalność prowadzą m.in. firmy:

- CAT Polska (jedno z 4 centrów dystrybucyjnych znajduje się w Kleszczowie) specjalizuje się w transporcie międzynarodowym, w dystrybucji krajowej, składowaniu oraz w obsłudze samochodów osobowych i dostawczych,

- Colep Polska Sp. z o.o. (Kleszczów) – chemia kosmetyczna,

- Arix Polska (Kleszczów) – produkcja wysokiej jakości gąbki kuchenne, kąpielowe, samochodowe oraz pokrycia na deski do prasowania. W ostatnim czasie zakład został rozbudowany i uzupełniony nowoczesną linią do produkcji szczotek,

- Kersten Europe Sp. z o.o. (Kleszczów) – gięcie profili i blach ze stali, stali nierdzewnej i aluminium,

- Knauf Bełchatów Sp. z o.o. (Rogowiec koło Bełchatowa) - systemy suchej zabudowy, systemy podłogowe, systemy tynkarskie i fasadowe,

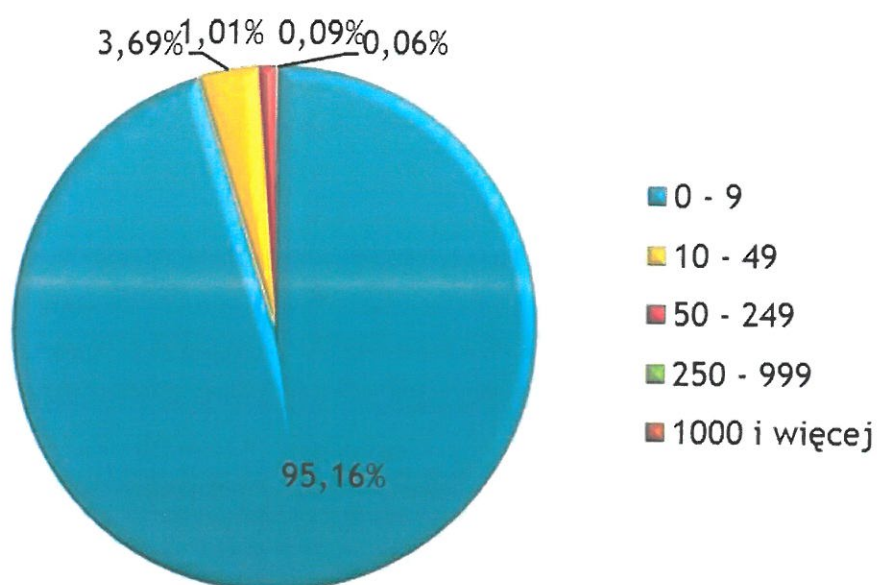
- KWH – PIPE (Kleszczów) produkcja rury PE i PP do wodociągów i kanalizacji oraz zbiorniki PE,

- Teich – Poland (Rogowiec) – opakowania metalowe.

Poniższy wykres przedstawia klasyfikację podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w Bełchatowie.

Zdecydowaną większość stanowią mikroprzedsiębiorstwa, a 3,69% stanowią firmy zatrudniające od 10 do 49 pracowników. Duże firmy w Bełchatowie stanowią niewielki odsetek (ponad 2%), jednak sumarycznie zatrudniają większą liczbę osób niż mikroprzedsiębiorstwa.





Rysunek 12 Podmioty gospodarki narodowej według klas wielkości w Bełchatowie  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

#### 4.2.5. Obiekty sportowe, rekreacyjne, kulturalne i handlowe

Obiekty sportowe, rekreacyjne i kulturowe generują ruch pojazdów indywidualnych incydentalnie, głównie w dni robocze w godzinach popołudniowych oraz w dni wolne od pracy. Lista tych obiektów została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 14 Obiekty sportowe, rekreacyjne, kulturalne i handlowe w Bełchatowie  
 Źródło: dane Urzędu Miasta Bełchatowa

Lp.	Nazwa jednostki	Adres jednostki
1	Stadion sportowy GIEKSA Arena	Sportowa 3, 97-400 Bełchatów
2	Hala widowiskowo-sportowa „Energia” im. Edwarda Najgebauera	Dąbrowskiego 11, 97-400 Bełchatów
3	Stadion lekkoatletyczny przy Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 3	Czapliniecka 96, 97-400 Bełchatów
4	Lodowisko miejskie	Edwardów 6, 97-400 Bełchatów
5	Miejska i Powiatowa Biblioteka Publiczna	Kościuszki 9, 97-400 Bełchatów
6	PGE Giganty Mocy Miejskie Centrum Kultury w Bełchatowie	Narutowicza 3, 97-400 Bełchatów
7	Muzeum Regionalne	Hellwiga 11, 97-400 Bełchatów
8	Galeria Olimpia	Kolejowa 6, 97-400 Bełchatów

#### 4.2.6. Placówki służby zdrowia

Placówki służby zdrowia to kolejne obiekty generujące ruch o charakterze incydentalnym. Wykaz takich placówek w Bełchatowie znajduje się w poniższej tabeli.

*Tabela 15 Placówki służby zdrowia w Bełchatowie*

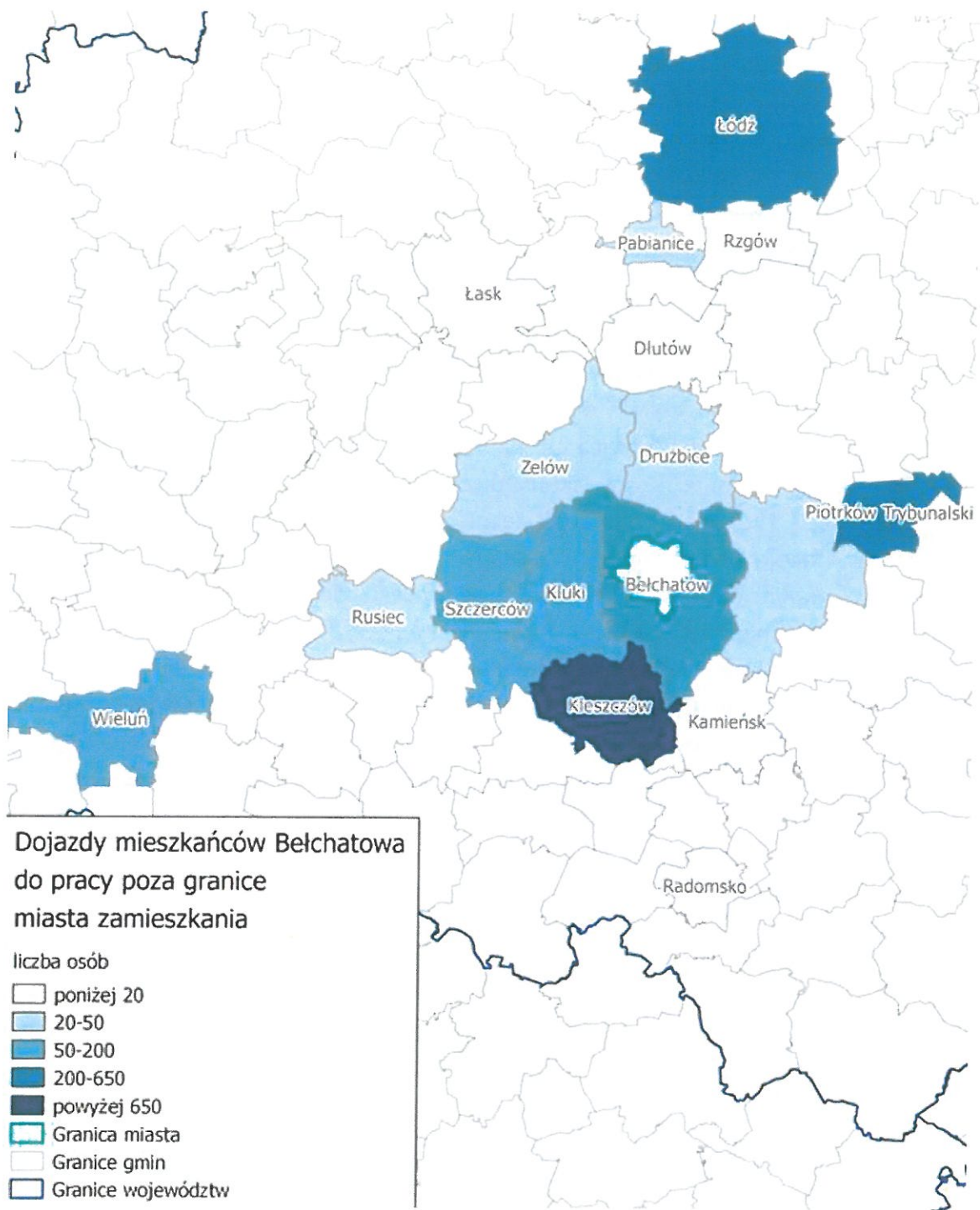
*Źródło: dane Urzędu Miasta Bełchatowa*

Lp.	Nazwa jednostki	Adres jednostki
1	Szpital Wojewódzki im. Jana Pawła II	Czapliniecka 123, 97-400 Bełchatów
2	Bełchatowskie Centrum Medyczne NZOZ Sp. z o.o.	19 Stycznia 12, 97-400 Bełchatów
3	Przychodnia Megamed	Czapliniecka 93, 97-400 Bełchatów
4	Twoje Centrum Medyczne NZOZ	1 Maja 4, 97-400 Bełchatów

#### 4.3. Dominujące kierunki przemieszczania się mieszkańców Bełchatowa

Kierunki przemieszczania się mieszkańców obszaru objętego planem transportowym określono na podstawie opracowania Głównego Urzędu Statystycznego pn. „Dojazdy do pracy – NSP 2011”. W ramach Narodowego Spisu Powszechnego w 2011 roku zbadano dojazdy do pracy dla ogółu osób pracujących. Badanie zostało przeprowadzone na podstawie danych znajdujących się w rejestrach administracyjnych, pozyskanych przez statystykę publiczną. W efekcie dokonano statystyki dojeżdżających do pracy, wraz z dokładną identyfikacją terytorialną ich miejsca pracy, które w połączeniu z faktycznym miejscem zamieszkania tych osób wyznaczyły kierunki przepływów związanych z pracą. Badanie to nie uwzględnia środka transportu, częstotliwości i czasu podróży osób dojeżdżających do pracy. Do analiz wykorzystano wyłącznie dane tabelaryczne dołączone do opracowania NSP 2011. Poniższa mapa pokazuje, gdzie najchętniej wyjeżdżają (poza gminę zamieszkania) do pracy mieszkańcy Bełchatowa.





Rysunek 13 Dojazdy do pracy mieszkańców Bełchatowa

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NSP 2011

#### 4.4. Zmiana potrzeb przewozowych mieszkańców Bełchatowa w zależności od czasu ich występowania

Zróznicowane zapotrzebowanie na usługi transportu zbiorowego na obszarze objętym planem transportowym wynika z występowania czynników i prawidłowości wpływających znacznie na popyt. Gęstość zaludnienia, struktura społeczeństwa, wskaźniki ekonomiczne czy lokalizacja generatorów ruchu to tylko część czynników wpływających na zmiany potrzeb przewozowych. Istotne są również takie czynniki jak pora i rodzaj dnia.

##### 4.4.1. Zmiany potrzeb przewozowych w zależności od dnia tygodnia

Największe zapotrzebowanie na usługi transportu zbiorowego w przewozach pasażerskich odnotowuje się w dni robocze, kiedy odbywanie podróży zdeterminowane jest w przeważającej części pracą lub nauką. Miejsca pracy oraz nauki są generatorami ruchu obligatoryjnego, charakteryzującego się odpowiednią częstotliwością i regularnością. Nie oznacza to jednak, że między poniedziałkiem a piątkiem nie występują podróże fakultatywne. Istnieje zatem prawidłowość wiążąca intensywność wykorzystywania komunikacji zbiorowej w procesie polegającym na przemieszczaniu się z występowaniem zjawiska tzw. migracji wahadłowych.

Mniejsze jest zapotrzebowanie na przewozy pasażerskie w weekendy, wakacje, ferie zimowe i święta. Inny jest także charakter podróży odbywanych w dni wolne od pracy czy nauki. Przewozów o charakterze obligatoryjnym jest zdecydowanie mniej - niemal nie występuje konieczność dojeżdżania do szkół i innych miejsc nauki, a to właśnie uczniowie stanowią znaczną część pasażerów, jak również coraz mniej zakładów pracy funkcjonuje w systemie całotygodniowym. Realizowane podróże cechują się głównie fakultatywnością, incydentalnością, sporadycznością i nieregularnością i spowodowane są zaspokojeniem innych potrzeb, np. towarzyskich czy kulturalnych. Ponadto w dni wolne prawie nie występują potrzeby przewozowe związane z koniecznością załatwiania spraw administracyjno-urzędowych.

Najwięcej kursów realizowanych jest w dni robocze. Ich liczba jest znacznie większa niż liczba kursów przewidzianych do realizacji dni wolne.

Szacuje się, że liczba pasażerów w dni wolne od pracy i nauki jest nawet czteropięciokrotnie mniejsza od liczby pasażerów korzystających z usług transportu zbiorowego w dni robocze.

##### 4.4.2. Zmiany potrzeb przewozowych w zależności od pory dnia

Liczba pasażerów korzystających z oferty przewozowej na liniach komunikacyjnych zmienia się także w zależności od pory dnia.

Największe przewozy pasażerskie odnotowuje się w szczytach komunikacyjnych: porannym i popołudniowym, jednak przepływ pasażerów w szczycie porannym, kiedy w transporcie zbiorowym przeważa funkcja dowozowa do szkół i miejsc pracy - głównych generatorów ruchu w przewozach pasażerskich, jest bardziej zintensyfikowany (zmiany

w zakładach pracy zaczynają się zazwyczaj między godziną 6 a 8, a lekcje w szkołach – między 8 a 9). Godziny zakończenia nauki szkolnej zawierają się zazwyczaj w przedziale między godz. 12 a godz. 16, zatem szczyt popołudniowy jest bardziej rozciągnięty w czasie.

Mniejsze przewozy odnotowuje się w tzw. międzyszczytce, gdy realizowane są głównie podróże o charakterze incydentalnym, związane z koniecznością załatwiania spraw urzędowych, a także podróże obligatoryjne o stosunkowo nietypowej porze występowania (np. rozpoczynanie zajęć lekcyjnych od trzeciej czy czwartej godziny czy praca w obiekcie usługowym czynnym od godziny 10 albo obiekcie gastronomicznym, czynnym nierzadko od godzin południowych).

W okresie wieczornym dostrzegalne jest występowanie mniejszych niż w międzyszczytce potoków pasażerskich.

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

Jedną z ról komunikacji zbiorowej jest zapewnienie mobilności osobom niepełnosprawnym oraz o ograniczonej sprawności ruchowej, a więc tym, którzy nie mają możliwości samodzielnego przemieszczania się środkami transportu indywidualnego. Już na etapie projektowania infrastruktury transportowej uwzględnia się postulaty wynikające z potrzeb osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej zdolności ruchowej. W sposób szczególny brane są pod uwagę te miejsca, które stanowią potencjalne cele podróży osób niepełnosprawnych lub o ograniczonej zdolności ruchowej, tj. przede wszystkim placówki służby zdrowia czy instytucje publiczne.

Przy budowie bądź modernizacji istniejącej infrastruktury przystankowej oraz ciągów pieszych do niej prowadzących planuje się:

- lokalizowanie przystanków komunikacji zbiorowej możliwie blisko źródeł ruchu (uwzględniając wytyczne związane z bezpieczeństwem ruchu drogowego),
- lokalizowanie przystanków komunikacji zbiorowej połączonej z przebiegiem ciągów pieszych,
- eliminowanie barier poruszania się poprzez: - likwidację barier na drodze dojścia do przystanku komunikacji zbiorowej,
- likwidację barier w przekraczaniu ciągów komunikacyjnych, - dostosowanie wysokości peronów przystanków komunikacji zbiorowej do wysokości progów wejściowych pojazdów,
- umożliwianie, poprzez konstrukcję przystanków komunikacyjnych, podjazdu pojazdów jak najbliższej krawędzi przystankowej,
- optymalizowanie gęstości przystanków komunikacyjnych.

W rozdziale 8 niniejszego planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego uwzględnione zostały potrzeby osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej w standardzie taboru obsługującego sieć komunikacyjną w miejskich przewozach pasażerskich, infrastruktury przystankowej oraz w dziedzinie informacji pasażerskiej.

## 5. Przewidywane finansowanie usług przewozowych

### 5.1. Źródła i formy finansowania komunikacji miejskiej

Bełchatów odbywa się poprzez przekazywanie operatorowi publicznego transportu zbiorowego – Miejskiemu Zakładowi Komunikacji Sp. z o.o. środków własnych z budżetu miasta Bełchatów.

Planuje się, że dodatkowym źródłem finansowania inwestycji mających wpływ na funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego będą środki pochodzące z funduszy unijnych kolejnych okresów programowania budżetu Unii Europejskiej, a także leasing i kredyty bankowe (zakupy nowego taboru, modernizacja bazy transportowej, remonty i rozwój infrastruktury itp.).

W przyszłości planuje się wyłanianie i rozliczanie operatora wewnętrznego świadczącego usługę publicznego transportu zbiorowego na rzecz mieszkańców miasta Bełchatowa na zasadach określonych w unijnym Rozporządzeniu (WE) 1370/2007 oraz krajowej Ustawie o publicznym transporcie zbiorowym z dnia 16 grudnia 2010 roku.

## 6. Preferencje dotyczące wyboru środka transportu

### 6.1. Wskaźnik motoryzacji

Od kilkunastu lat w Europie obserwowany jest intensywny rozwój motoryzacji. Zanieczyszczenie środowiska naturalnego, zatłoczenie dróg oraz problemy społeczne są tylko niektórymi z efektów rosnącej presji motoryzacyjnej wpływającej na pogarszanie się życia na zurbanizowanych terenach. Obecnie dąży się do oparcia polityki transportowej o zasady zrównoważonego rozwoju. Celem tak prowadzonej polityki transportowej jest między innymi zachowanie optymalnego podziału odbywanych podróży pomiędzy publicznym transportem zbiorowym a transportem indywidualnym.

Polityka zrównoważonego rozwoju ma na celu spowolnienie rozwoju motoryzacji indywidualnej i jak największy rozwój i inwestycje w przewozy zbiorowe realizowane za pomocą środków komunikacji miejskiej. Każde miasto boryka się z tzw. kongestią, czyli zatłoczeniem sieci drogowej. Zjawisku temu miasta starają się przeciwdziałać poprzez analizę przeprowadzanych regularnie badań natężenia ruchu oraz badania więźby ruchu (czyli natężenie ruchu między ważnymi punktami miasta bez analizy trasy przejazdu). Analiza wyników badań daje możliwość wprowadzania zmian w newralgicznych punktach miasta, co usprawnia funkcjonowanie komunikacji w całym mieście.

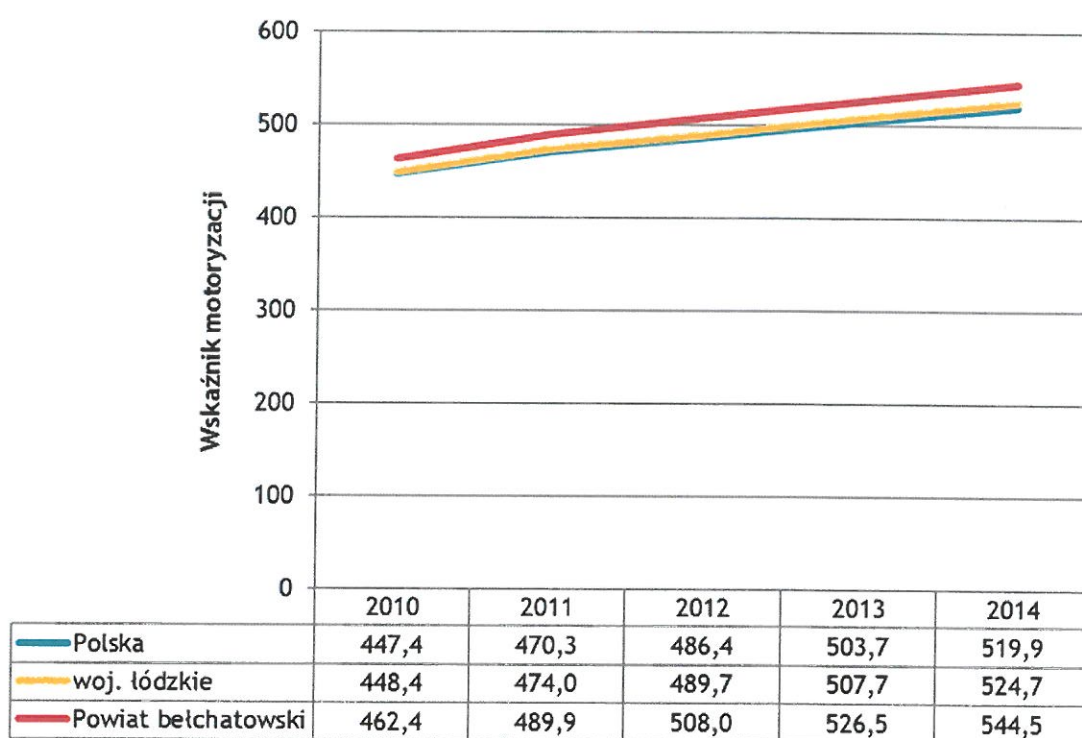


W ramach prowadzenia zrównoważonego rozwoju transportu planuje się dążyć do zmniejszania obciążenia ruchem sieci drogowej poprzez atrakcyjną ofertę przewozową oraz edukację społeczeństwa.

Obciążenie ruchem sieci drogowej jest zależne między innymi od częstotliwości użytkowania samochodu, stopnia napełnienia oraz wskaźnika motoryzacji, czyli liczby samochodów osobowych przypadających na 1000 mieszkańców.

Wskaźnik motoryzacji determinuje prowadzenie takiej polityki parkingowej w mieście, która uwzględniać będzie postulaty związane ze zrównoważonym rozwojem publicznego transportu zbiorowego.

Obecnie parkingi w Bełchatowie są bezpłatne. Na poniższym wykresie przedstawiony jest wskaźnik motoryzacji w Polsce, województwie łódzkim i powiecie.



Rysunek 14 Porównanie wskaźnika motoryzacji w powiecie bełchatowskim, woj. łódzkim oraz Polsce w latach 2010-2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

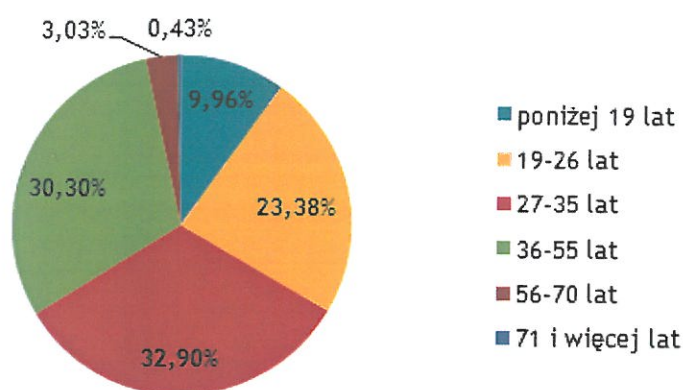
W każdym analizowanym roku wartość wskaźnika motoryzacji w powiecie bełchatowskim rosła i była wyższa w stosunku do wartości wskaźnika motoryzacji w województwie łódzkim oraz w Polsce. Rosnący wskaźnik motoryzacji oznacza, że w powiecie przybywa samochodów osobowych, które stanowią konkurencję dla transportu zbiorowego. Mieszkańcy powiatu bełchatowskiego mają coraz łatwiejszy dostęp do komunikacji indywidualnej. Aby zahamować przyrost samochodów osobowych, konieczna jest poprawa atrakcyjności transportu zbiorowego poprzez podwyższenie standardu usług przewozowych.

## 6.2. Preferowane cechy komunikacji zbiorowej określone na podstawie badań marketingowych

Badania ankietowe dotyczące preferencji komunikacyjnych mieszkańców miasta Bełchatowa zostały przeprowadzone w maju 2016 r. Preferencje dotyczące wyboru środka transportu zostały zbadane poprzez bezpośrednią rozmowę ankietera z losowo wybranym respondentem z wykorzystaniem papierowego formularza ankietowego oraz za pomocą formularza on-line. Formularz ankietowy składał się z 11 pytań. Płeć osób ankietowanych: 54,98% kobiet oraz 45,02% mężczyzn.

### 6.2.1. Metryka respondentów

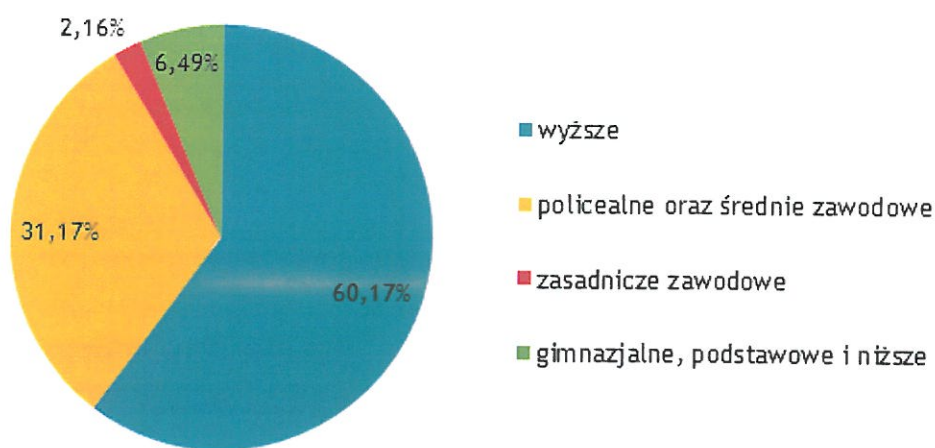
Charakterystyka respondentów w podziale na grupy wiekowe została przedstawiona na poniższym wykresie.



Rysunek 15 Podział respondentów ze względu na wiek  
Źródło: opracowanie własne

Niemal 1/3 badanych stanowią osoby w wieku 27-35 lat. Około 30% osób to osoby w wieku 36-55 lat. Kolejną liczną grupę stanowią respondenci w wieku 19-26 lat. Co 10 osoba badana to uczeń/student, natomiast najmniej liczną grupę stanowią osoby powyżej 70. roku życia.

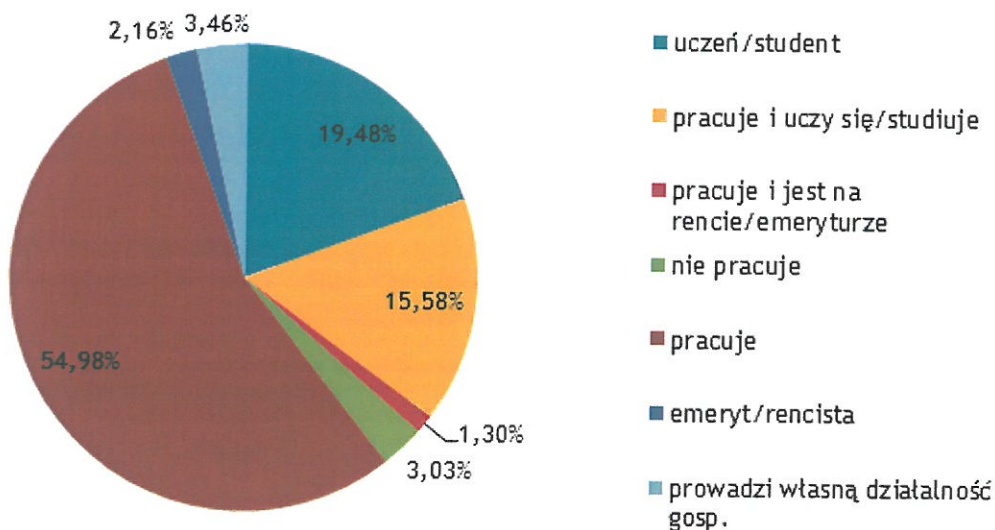
Poniżej przedstawiono podział respondentów ze względu na wykształcenie.



Rysunek 16 Podział respondentów ze względu na wykształcenie  
Źródło: opracowanie własne

Największą grupą w ogóle badanych są osoby z wykształceniem wyższym. Co trzeci respondent ma wykształcenie średnie, natomiast ok. 6,5% osób wykształcenie gimnazjalne, podstawowe lub niższe.

Poniżej przedstawiono podział respondentów ze względu na aktywność zawodową.

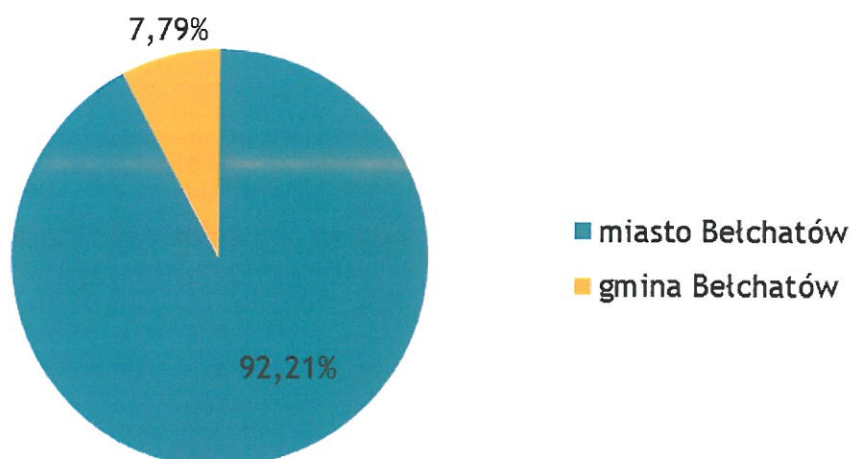


Rysunek 17 Podział respondentów ze względu na aktywność zawodową  
Źródło: opracowanie własne

Ponad 3/4 osób badanych ogółem to osoby pracujące (w tym osoby pracujące oraz uczące się, będące na rencie/emeryturze lub prowadzące działalność gospodarczą). Około 20% respondentów to uczniowie i studenci. Najmniejszy odsetek stanowią osoby niepracujące (ok. 3%) oraz emeryci i renciści (ok. 2%). Wynika to z faktu, że zdecydowana większość badanych wykonuje codziennie podróże obowiązkowe do szkoły lub pracy.



Respondenci byli pytani również o miejsce zamieszkania. Wynik przedstawiony jest poniżej.



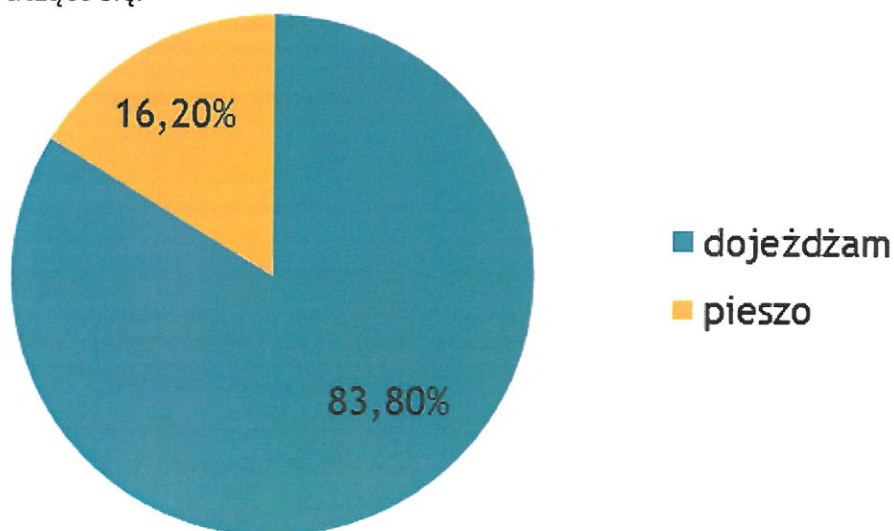
Rysunek 18 Podział respondentów ze względu na miejsce zamieszkania

Źródło: opracowanie własne

Zdecydowana większość badanych to osoby mieszkające w mieście Bełchatowie (ponad 92%). Pojawiły się również pojedyncze wskazania ze strony osób pochodzących z Bełchatowa, ale uczących się w innych miastach, głównie w Łodzi, Katowicach czy w Warszawie.

#### 6.2.2. Analiza wyników badania

Pierwsze pytanie określało, w jaki sposób respondenci docierają do miejsca pracy/nauki. Wynik przedstawiony jest na wykresie poniżej, gdzie 100% stanowią osoby pracujące i uczące się.



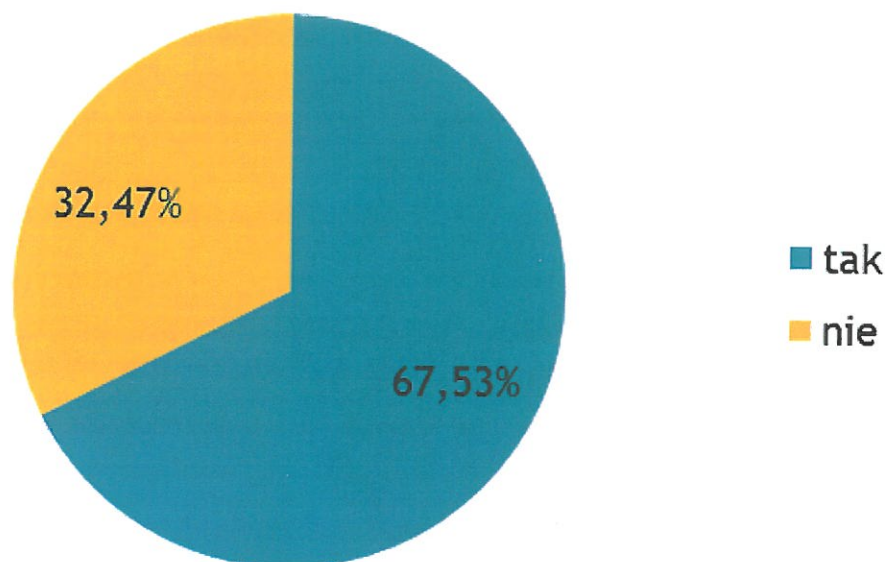
Rysunek 19 Pytanie 1. W jaki sposób dociera Pan/Pani do miejsca pracy/nauki?

Źródło: opracowanie własne



Zdecydowana większość respondentów dojeżdża do miejsca pracy lub nauki (ok. 84%). Pozostali mieszkańcy przemieszczają się pieszo.

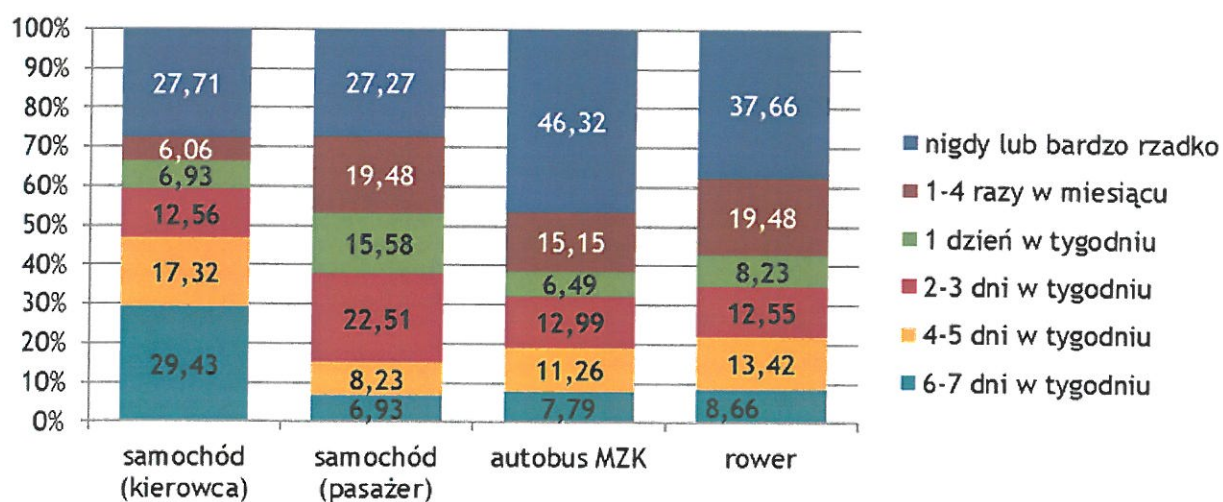
Kolejno badani byli pytani o posiadanie samochodu do codziennej, samodzielnej dyspozycji. Wynik przedstawia poniższy wykres.



Rysunek 20 Czy posiada Pan/Pani samochód (do codziennej, samodzielnej dyspozycji)?  
Źródło: opracowanie własne

Średnio 2 na 3 osoby pytane posiadają samochód do swojej dyspozycji. Pozostali respondenci nie mają takiej możliwości.

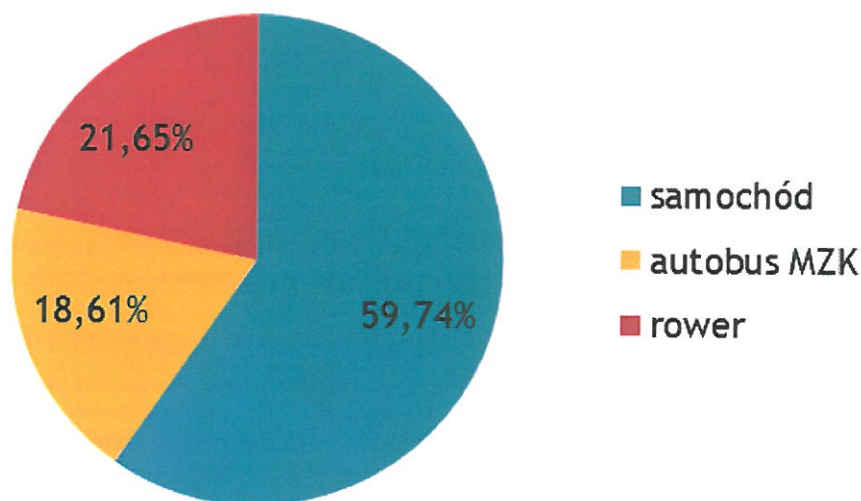
Pytanie trzecie dotyczyło częstości podróżowania różnymi środkami komunikacji. Wynik przedstawia poniższy wykres.



Rysunek 21 Pytanie 3. Jak często w podróżach miejskich korzysta Pan/i z poniższych środków transportu?  
Źródło: opracowanie własne

Większość respondentów do podróży codziennych wybiera swój samochód (jako kierowca), w mniejszym stopniu jako pasażer. Co piąta osoba, podróżując obligatoryjnie, wybiera autobus MZK, nieco więcej osób statystycznie korzysta z roweru. Niemal połowa badanych wykorzystuje do przejazdów autobus MZK nigdy lub bardzo rzadko (rzadziej niż raz w miesiącu).

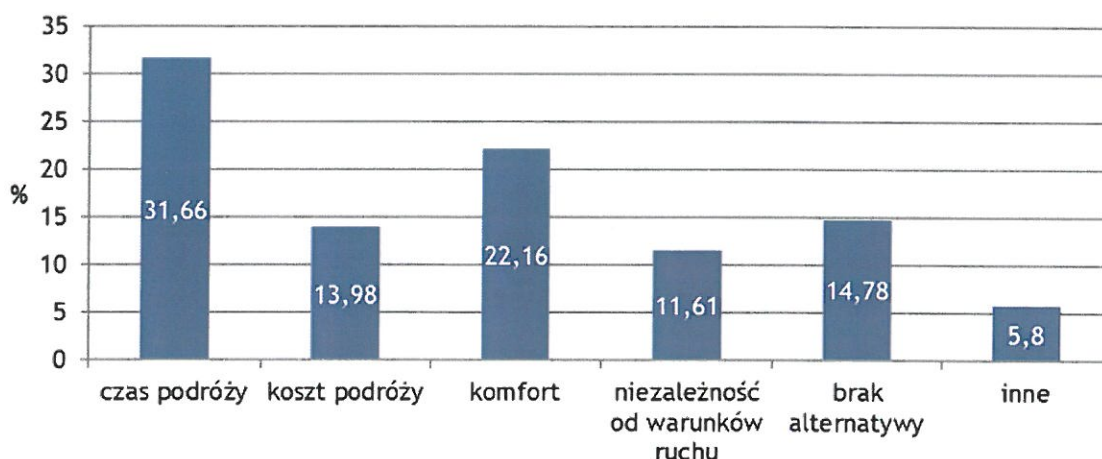
W pytaniu czwartym mieszkańcy pytani byli o to, jaki środek transportu najczęściej wybierają i z jakiego względu. Wynik przedstawiają poniższe wykresy.



Rysunek 22 Pytanie 4. Najczęściej wybieram (środek transportu)  
Źródło: opracowanie własne

Statystycznie najczęściej wybieranym środkiem transportu jest samochód – decyduje się na niego ok. 60% badanych. Pozostałe odpowiedzi kształtują się podobnie – 1 osoba na 5 wybiera rower, nieco mniej najczęściej korzysta z autobusu MZK.

Poniższy wykres przedstawia, z jakich powodów respondenci najczęściej korzystają z wybranego środka transportu.



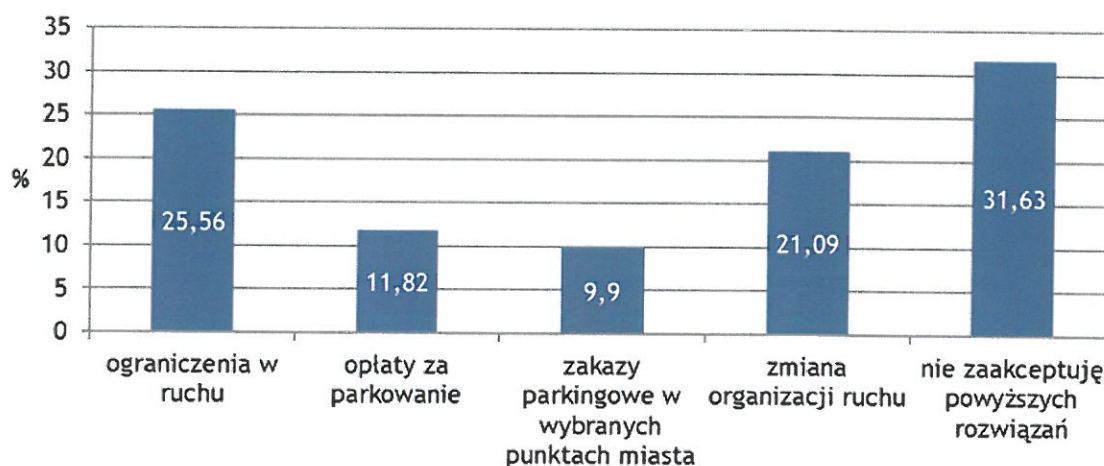
Rysunek 23 Najczęściej wybieram dany środek transportu ze względu na powód  
Źródło: opracowanie własne



Osoby wybierające samochód osobowy, argumentują swój wybór krótszym czasem podróży oraz komfortem. Osoby korzystające z autobusu MZK wskazują na najniższy koszt podróży (a w zasadzie jego brak) oraz na brak alternatywy, a także (w mniejszym stopniu) na niezależność od warunków ruchu. Respondenci wskazywali wyższość roweru przede wszystkim ze względu na czas oraz koszt podróży.

Pozostawiono również możliwość podania własnego argumentu. Tutaj najczęściej pojawiały się odpowiedzi: niezależność od rozkładów jazdy i sport (w przypadku osób wybierających rower), brak prawa jazdy lub samochodu na własny użytek (w przypadku osób wybierających autobus MZK) oraz niedostosowany rozkład jazdy MZK, praca zawodowa, brak odpowiedniej infrastruktury rowerowej czy roweru miejskiego (w przypadku osób wybierających samochód).

W pytaniu piątym pytano respondentów jakie rozwiązania byliby skłonni zaakceptować w celu ograniczenia ruchu samochodowego w centrum miasta. W tym pytaniu można było wskazać dowolną liczbę odpowiedzi. Wynik przedstawia poniższy wykres.



Rysunek 24 Pytanie 5. Jakie rozwiązania jest Pan/i skłonny/a zaakceptować w celu ograniczenia ruchu samochodowego w centrum miasta?

Źródło: opracowanie własne

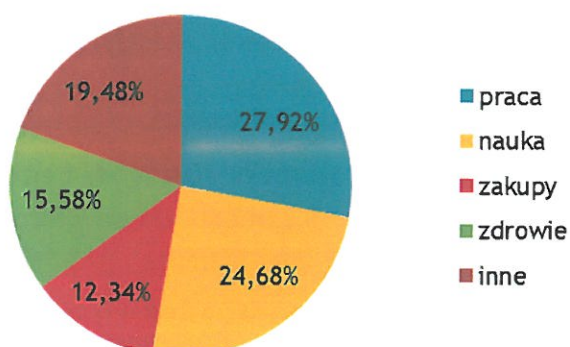
Co czwarta wskazywana odpowiedź to akceptacja ograniczeń w ruchu, np. wprowadzania stref ruchu pieszego oraz rowerowego. Co piąta to zgoda na zmiany organizacji ruchu, np. poprzez wytyczanie pasów ruchu wyłącznie dla pojazdów komunikacji miejskiej). Co dziewiąte wskazanie wyrażało zgodę na wprowadzenie opłat za parkowanie, natomiast co dziesiąte – na zakazy parkingowe w wybranych punktach miasta.

Mimo tego ponad 30% osób pytanych nie zgodziłoby się na wprowadzenie żadnych z proponowanych rozwiązań ograniczających ruch samochodowy w mieście.

Kolejne dwa pytania zadawane były osobom korzystającym z MZK.



W pytaniu szóstym respondenci pytani byli o najczęstszy powód podróży MZK. Wynik przedstawiony jest poniżej.

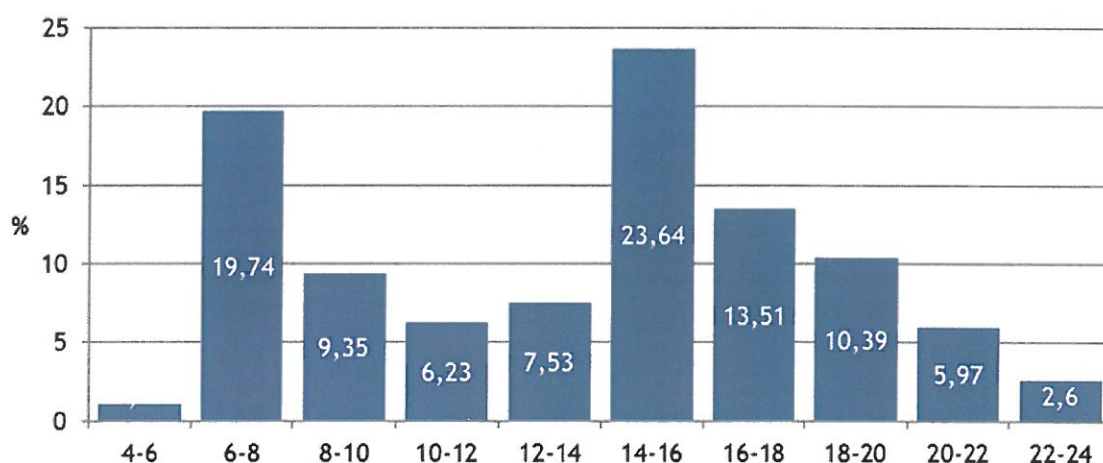


Rysunek 25 Pytanie 6. Jaki jest najczęstszy powód podróży MZK?

Źródło: opracowanie własne

Ponad połowa badanych wykorzystuje autobus MZK do podróży obligatoryjnych do miejsca pracy lub nauki. Pozostałe opcje związane są z podróżami incydentalnymi, przede wszystkim w celach zdrowotnych, związanych z zakupami, a także z rozrywką, rekreacją i odwiedzinami u rodziny i znajomych.

Kolejno osoby podróżujące MZK pytane były o najczęstsze godziny podróżowania autobusem miejskim. W tym pytaniu można było wskazać maksymalnie 3 odpowiedzi. Wynik przedstawiony jest na wykresie poniżej.

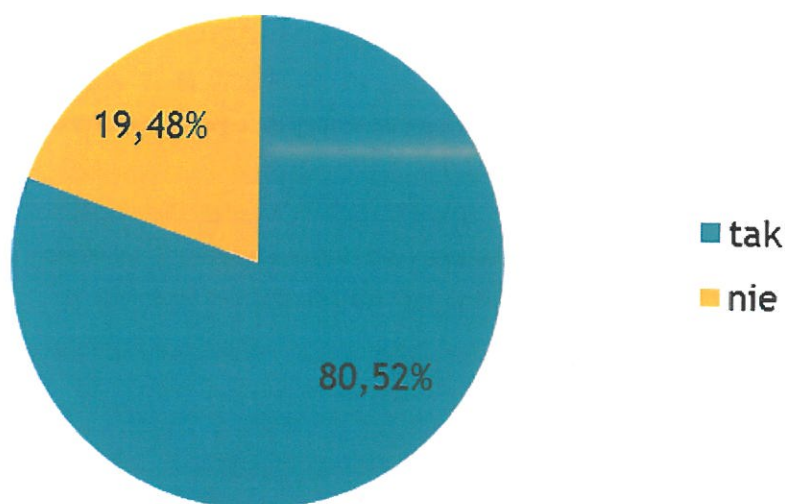


Rysunek 26 Pytanie 7. W jakich godzinach najczęściej korzysta Pan/Pani z MZK?

Źródło: opracowanie własne

Największy udział podróży komunikacją miejską kształtuje się w szczycie porannym i popołudniowym, co łącznie stanowi niemal 50% podróży ogółem. Ponadto specyficzne jest rozłożenie ogółu podróży ze szczytu popołudniowego na późne godziny popołudniowe – stosunkowo wysokim udziałem charakteryzują się podróże w godzinach 16-18 oraz 18-20.

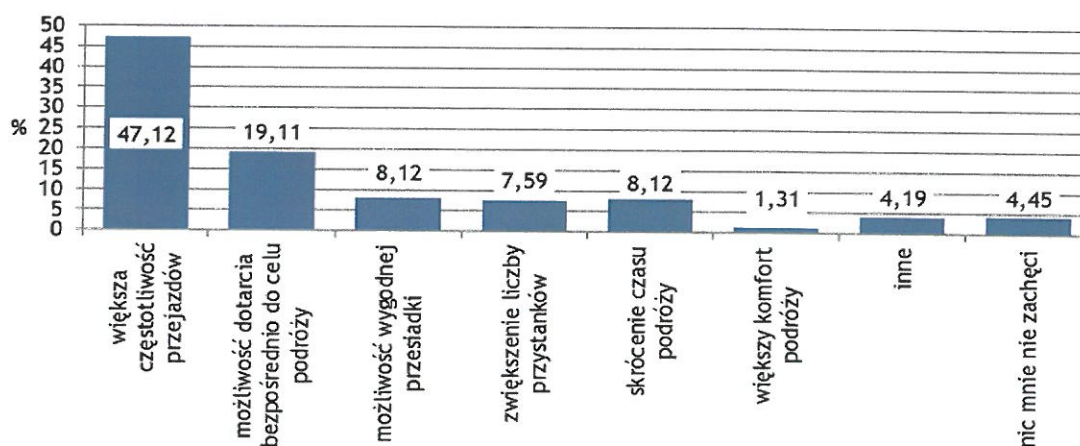
W pytaniu ósmym respondenci odpowiadali czy uważają bezpłatną komunikację miejską za dobre rozwiązanie. Wynik przedstawia poniższy wykres.



Rysunek 27 Pytanie 8. Czy uważa Pan/Pani, że bezpłatna komunikacja miejska w Bełchatowie  
Źródło: opracowanie własne

Ponad 80% badanych uważa, że umożliwienie bezpłatnych przejazdów autobusami MKZ to dobre rozwiązanie.

W pytaniu dziewiątym osoby pytane były co zachęciłoby je do częstszego korzystania (lub rozpoczęcia korzystania) z komunikacji miejskiej w Bełchatowie. Na to pytanie można było udzielić maksymalnie dwie odpowiedzi. Udział odpowiedzi przedstawiony jest poniżej.

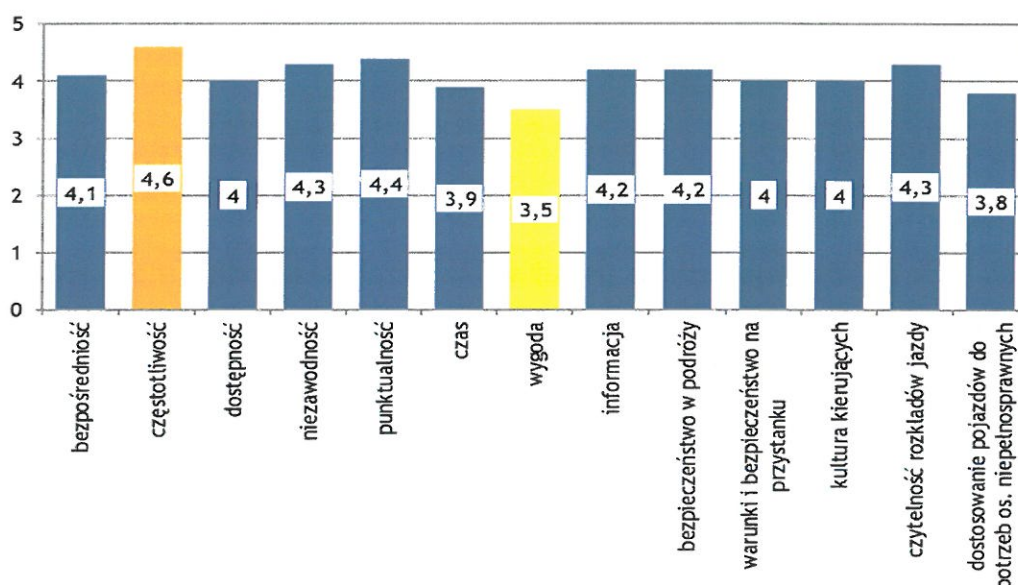


Rysunek 28 Pytanie 9. Co zachęciłoby Pana/Panią do częstszego korzystania (lub rozpoczęcia korzystania) z komunikacji miejskiej?

Źródło: opracowanie własne

Niemal 50% wskazań pojawiało się na odpowiedź „większa częstotliwość przejazdów autobusowych”. Około 20% odpowiedzi to „możliwość dotarcia bezpośrednio do celu podróży”. Pozostałe odpowiedzi uzyskały znacznie mniejszą liczbę wskazań. Jedynie co dwudziesty badany twierdzi, że nic nie zachęci go do rezygnacji z samochodu na rzecz komunikacji miejskiej, co świadczy o tym, że mieszkańcy są skłonni do przesiadki na komunikację miejską gdyby zwiększyła się jej atrakcyjność (wskazana przede wszystkim w powyższych postulatach).

W pytaniu dziesiątym respondenci proszeni byli o ocenę istotności wymienionych postulatów transportowych. Oceniano w skali od 1 do 5, gdzie 1 to mało istotny, a 5 – bardzo istotny. Średnia ocen przedstawiona jest na poniższym wykresie.



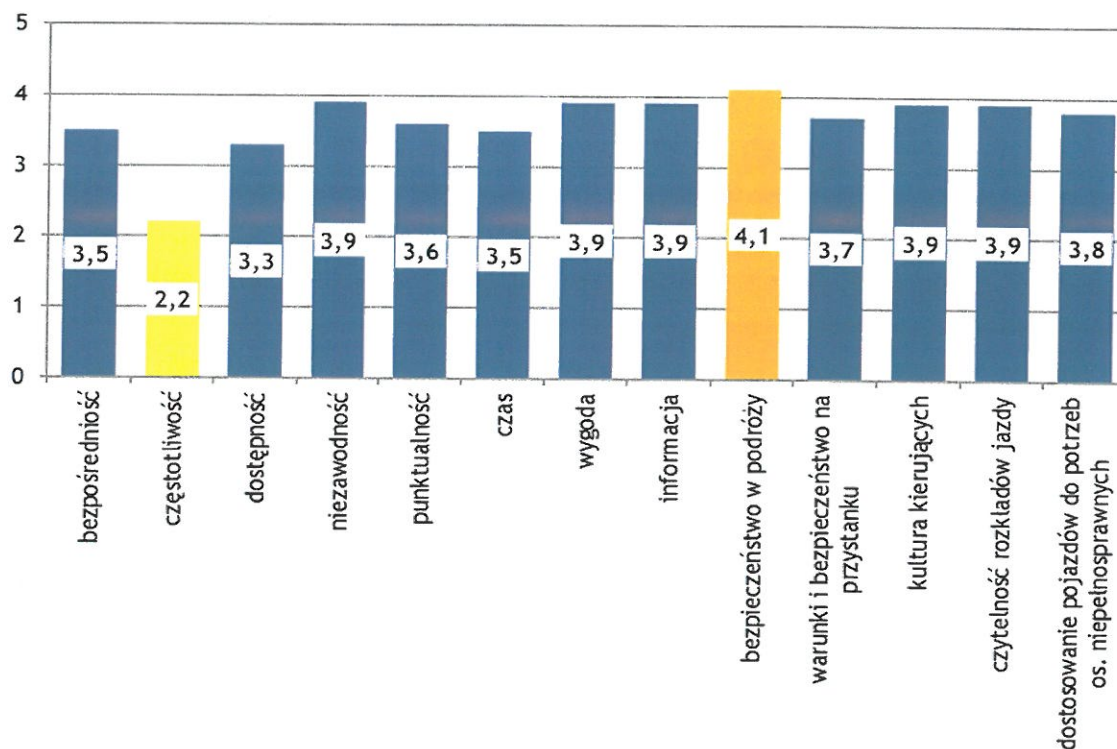
Rysunek 29 Pytanie 10. Proszę określić w skali 1-5 istotność realizacji wymienionych postulatów transportowych przez komunikację MZK

Źródło: opracowanie własne

Najbardziej istotnym postulatem transportowym dla ankietowanych jest częstotliwość (liczba kursów w ciągu godziny, dnia), natomiast najmniej istotna wygoda (komfort podróży).

Kolejne, ostatnie już pytanie zadawane było osobom korzystającym z komunikacji miejskiej. Proszono w nim o ocenę realizacji postulatów transportowych z poprzedniego pytania. Oceniano w skali od 1 do 5, gdzie 1 oznacza bardzo źle, a 5 – bardzo dobrze. Średnie tych ocen przedstawia poniższy wykres.





Rysunek 30 Pytanie 11. Proszę ocenić w skali od 1 do 5 jakość usług przewozowych świadczonych przez komunikację MZK

Źródło: opracowanie własne

Podróżujący MZK najwyżej ocenili bezpieczeństwo w podróży, natomiast najniżej – częstotliwość przejazdów.

Godny zauważenia jest fakt, że najistotniejszy według respondentów postulat został oceniony najniżej. Wynika z tego, że to właśnie on w najwyższym stopniu determinuje wybór rodzaju środka transportu przez mieszkańców miasta.

## 7. Zasady organizacji rynku przewozów

### 7.1. Miasto Bełchatów jako organizator publicznego transportu zbiorowego

Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym zdefiniowała pojęcie organizatora publicznego transportu zbiorowego jako właściwą jednostkę samorządu terytorialnego, albo ministra właściwego do spraw transportu zapewniającego funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego na danym obszarze. Prezydent Bełchatowa działający przez Wydział Inżynierii jest organizatorem publicznego transportu zbiorowego na sieci komunikacyjnej w miejskich (gminnych) przewozach pasażerskich, która obejmuje linie komunikacyjne na terenie miasta Bełchatów.

Do zadań organizatora należy między innymi planowanie, organizowanie i zarządzanie publicznym transportem zbiorowym.



### 7.1.1. Realizacja funkcji organizatorskich

Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym wskazuje na czym polega organizowanie publicznego transportu zbiorowego. Funkcje organizatora są realizowane przez Urząd miasta Bełchatów. Są to:

- badanie i analiza potrzeb przewozowych w publicznym transporcie zbiorowym, z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej,
- podejmowanie działań zmierzających do realizacji istniejącego planu transportowego albo do aktualizacji tego planu,
- zapewnienie odpowiednich warunków funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego, w szczególności w zakresie:
  - standardów dotyczących przystanków komunikacyjnych oraz dworców,
  - korzystania z przystanków komunikacyjnych oraz dworców,
  - funkcjonowania zintegrowanych węzłów przesiadkowych,
  - funkcjonowania zintegrowanego systemu taryfowo-biletowego (obecnie komunikacja darmowa – brak systemu taryfowo-biletowego),
  - systemu informacji dla pasażera,
- ustalanie stawek opłat za korzystanie przez operatorów i przewoźników z przystanków komunikacyjnych i dworców, których właścicielem albo zarządzającym nie jest jednostka samorządu terytorialnego, zlokalizowanych na liniach komunikacyjnych na obszarze właściwości organizatora,
- określanie 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,
- przygotowanie i przeprowadzenie postępowania prowadzącego do zawarcia umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego,
- zawieranie umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego,
- ustalanie opłat za przewóz oraz innych opłat, o których mowa w ustawie z dnia 15 listopada 1984 r. – Prawo przewozowe (j.t: Dz. U. z 2012 r. poz. 1173, z późn. zm.), za usługę świadczoną przez operatorów w zakresie publicznego transportu zbiorowego (obecnie komunikacja darmowa),
- ustalenie sposobu dystrybucji biletów za usługę świadczoną przez operatorów w zakresie publicznego transportu zbiorowego (obecnie komunikacja darmowa),
- wykonywanie zadań, o których mowa w art. 7 ust. 2 rozporządzenia (WE) nr 1370/2007, czyli zadań związanych z podjęciem niezbędnych środków, aby najpóźniej rok przed rozpoczęciem procedury przetargowej mającej na celu wyłonienie operatora publicznego transportu zbiorowego lub rok przed bezpośrednim przyznaniem zamówienia zostały opublikowane w Dzienniku

Urzędowym Unii Europejskiej wskazane w Rozporządzeniu (WE) nr 1370/2007 informacje.

Na podstawie analizy funkcji organizatorskich w tabeli poniżej przypisano każdą z powyższych funkcji podmiotom odpowiedzialnym w mieście Bełchatów za ich realizację.

*Tabela 16 Podmioty realizujące funkcje organizatorskie w transporcie publicznym w mieście Bełchatów*

Funkcje organizatorskie	Podmioty realizujące funkcje
badanie i analiza potrzeb przewozowych w publicznym transporcie zbiorowym, z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej	Wydział Inżynierii i Ochrony Środowiska / MZK / Wydział Skarbu Miasta
podejmowanie działań zmierzających do realizacji istniejącego planu transportowego albo do aktualizacji tego planu	Wydział Inżynierii i Ochrony Środowiska / MZK
zapewnienie odpowiednich warunków funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego, w szczególności w zakresie: - standardów dotyczących przystanków komunikacyjnych oraz dworców, - korzystania z przystanków komunikacyjnych oraz dworców, - funkcjonowania zintegrowanych węzłów przesiadkowych, - systemu informacji dla pasażera	Rada Miasta/ Wydział Inżynierii i Ochrony Środowiska
ustalanie stawek opłat za korzystanie przez operatorów i przewoźników z przystanków komunikacyjnych i dworców, których właścicielem albo zarządzającym jest jednostka samorządu terytorialnego, zlokalizowanych na liniach komunikacyjnych na obszarze właściwości organizatora	Rada Miasta
określanie 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	Rada Miasta/Wydział Inżynierii i Ochrony Środowiska
przygotowanie i przeprowadzenie postępowania prowadzącego do zawarcia umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego	Wydział Skarbu Miasta
zawieranie umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego	Prezydent Bełchatowa
wykonywanie zadań, o których mowa w art. 7 ust. 2 rozporządzenia (WE) nr 1370/2007, czyli zadań związanych z podjęciem niezbędnych środków, aby najpóźniej rok przed rozpoczęciem procedury przetargowej mającej na celu wyłonienie operatora publicznego transportu zbiorowego lub rok przed bezpośrednim przyznaniem zamówienia zostały opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej wskazane w Rozporządzeniu (WE) nr 1370/2007 informacje	Wydział Skarbu Miasta

7.2. Przewidywany tryb wyboru operatora publicznego transportu zbiorowego  
Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym określa sposób wyboru operatora publicznego transportu zbiorowego. Zgodnie z definicją zawartą w wyżej wspomnianej ustawie, 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.

Ponadto ustawa o publicznym transporcie zbiorowym wskazuje, że operator publicznego transportu zbiorowego może zostać wybrany w jednym z następujących trybów zgodnych z przepisami, tj.:

- w trybie przetargu nieograniczonego zgodnego ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759, Nr 161, poz. 1078 i Nr 182, poz. 1228) albo
- w trybie określonym ustawą z dnia 9 stycznia 2009 r. o koncesji na roboty budowlane lub usługi (Dz.U. Nr 19, poz. 101, z późn. zm.), albo
- w trybach bezpośredniego zawarcia umowy z operatorem zgodnie z art. 22 ust. 1 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, tj.:
  - świadczenie usług zostanie powierzone bezprzetargowo tzw. podmiotowi wewnętrznemu, w rozumieniu rozporządzenia (WE) nr 1370/2007, powołanego do świadczenia usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego lub
  - świadczenie usług zostanie powierzone bezprzetargowo jeśli średnia wartość roczna przedmiotu umowy jest mniejsza niż 1 000 000 euro lub świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego dotyczy świadczenia tych usług w wymiarze mniejszym niż 300 000 kilometrów rocznie, lub
  - świadczenie usług zostanie powierzone bezprzetargowo jeśli wystąpi zakłócenie w świadczeniu usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego lub bezpośrednie ryzyko powstania takiej sytuacji zarówno z przyczyn zależnych, jak i niezależnych od operatora, o ile nie można zachować terminów określonych dla innych trybów zawarcia umowy o świadczenie publicznego transportu zbiorowego.

Obecnie operatorem wewnętrznym świadczącym usługi w zakresie publicznego transportu zbiorowego jest Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. Bełchatowie.

W przyszłości miasto Bełchatów planuje dokonać wyboru operatora w jednym ww. trybów.



## 8. Pożądany standard w przewozach pasażerskich o charakterze użyteczności publicznej

### 8.1. Informacje ogólne

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

Zwiększenie jakości i podniesienie standardu usług przewozowych jest związane głównie z realizacją postulatów transportowych, jakie wysuwają sami mieszkańcy. Są to pasażerowie – użytkownicy przekonani do transportu zbiorowego, jak i potencjalni użytkownicy tej formy transportu, którzy dotychczas korzystali z własnych, indywidualnych pojazdów.

Tabela poniżej przedstawia przykładowe postulaty transportowe i sposób ich realizacji.

*Tabela 17 Przykładowe postulaty transportowe i sposób ich realizacji*

*Źródło: opracowanie własne*

Postulat transportowy	Sposób realizacji
bezpośredniość	Dostosowanie układu sieci komunikacyjnej do najczęściej występujących relacji w podróżach.
częstotliwość	Dostosowanie odstępów czasu między kolejnymi odjazdami autobusów do rzeczywistych potrzeb.
dostępność	Minimalizowanie odległości koniecznych do pokonania w drodze z/do przystanku poprzez budowę nowych przystanków
niezawodność	Zminimalizowanie wskaźnika zawodności taboru poprzez wymianę wysłużonych pojazdów na nowe, nieawaryjne.
prędkość	Dążenie do uzyskania czasów przejazdów konkurencyjnych dla komunikacji indywidualnej.
punktualność	Dostosowanie rozkładów jazdy do realnych czasów przejazdu, ograniczenie liczby odjazdów przed czasem i po czasie.
wygoda	Poprawianie standardu podróżowania i oczekiwania na podróż.

Planując podwyższanie standardu i jakości usług przewozowych w komunikacji miejskiej należy pamiętać i uwzględniać:

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



## 8.2. Uwzględnienie w standardzie usług aspektu ochrony środowiska naturalnego

Transport drogowy, poprzez wydzielane spalin, wycieki oleju i innych płynów, jest jednym z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza i gleby. Ponadto tego rodzaju transport emituje również uciążliwy dla otoczenia hałas.

Aby ograniczyć presję, jaką transport drogowy wywiera na środowisko naturalne, planuje się wspieranie rozwiązań z zakresu organizacji transportu oraz szeroko rozumianej techniki i technologii, mające dodatni wpływ na zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska i ograniczenie hałasu. Kluczowe znaczenie ma między innymi proces dostosowywania stanu infrastruktury drogowej do obowiązujących regulacji i trendów unijnych i krajowych standardów oraz wymogów ekologicznych poprzez jej rozbudowę i modernizację. W planach Miejskiego Zakładu Komunikacji Sp. z o.o. jest sukcesywna, regularna wymiana taboru na nowszy, spełniający bardziej rygorystyczne normy emisji spalin Euro. Jest to działanie istotne z punktu widzenia aspektu ochrony środowiska.

Europejskie standardy emisji spalin (tzw. norma EURO) regulują dopuszczalne normy emisji spalin w nowych pojazdach sprzedawanych na terenie Unii Europejskiej. Standardy te zostały opracowane w serii Dyrektyw Europejskich, które sukcesywnie zwiększały swoją restrykcyjność. Regulują one emisję szkodliwych:

- tlenków azotu (NOX),
- węglowodorów (HC),
- tlenków węgla (CO),
- cząstek stałych.

W poniższej tabeli zaprezentowano normy emisji zanieczyszczeń dla silników wysokoprężnych montowanych w autobusach.

*Tabela 18 Normy emisji spalin Euro*  
*Źródło: opracowanie własne*

Norma	Emisja w g/kWh			
	Tlenek węgla (CO)	Węglowodory (HC)	Tlenki azotu (NOX)	Cząstki stałe (PM)
EURO 1	4,5	1,1	8,0	0,612
EURO 2	4,0	1,1	7,0	0,250
EURO 3	2,1	0,66	5,0	0,100
EURO 4	1,5	0,46	3,5	0,020
EURO 5	1,5	0,46	2,0	0,020
EURO 6	1,5	0,13	0,4	0,010

Od stycznia 2014 roku powszechnie obowiązująca normą emisji spalin w nowych autobusach jest obecnie najwyższa norma EURO 6. Wymiana taboru, oprócz poprawy stanu bezpieczeństwa, komfortu podróży i obniżenia wielkości zanieczyszczeń powietrza oraz gleby, przełoży się także na zmniejszenie poziomu hałasu emitowanego przez autobusy. Problem poziomu dopuszczalnej emisji spalin w wybranych strefach ośrodków miejskich jest coraz częściej normowany przez regulacje unijne. Kraje Europy Zachodniej aktywnie działają na rzecz podnoszenia minimalnej normy emisji spalin emitowanych przez silniki autobusów. W tym celu tworzone są specjalne strefy obejmujące obszary śródmiejskie, do których możliwość wjazdu mają wyłącznie pojazdy spełniające odpowiednio wysokie normy środowiskowe.

Do innych proekologicznych rozwiązań mających zastosowanie w taborze eksploatowanym przez operatorów publicznego transportu zbiorowego jest między innymi wykorzystywanie taboru napędzanego udoskonalonymi formami paliw, np. gazem ziemnym czy biopaliwami jak też zasilanego energią elektryczną lub wodorem. Celem weryfikacji zasadności wykorzystania taboru napędzanego paliwami alternatywnymi w publicznym transporcie zbiorowym, zgodnie z dyspozycją art. 37 ust. 1 ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych, przeprowadzono analizę kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem, przy świadczeniu usług komunikacji miejskiej, autobusów zeroemisyjnych oraz innych środków transportu, w których do napędu wykorzystywane są wyłącznie silniki, których cykl pracy nie powoduje emisji gazów cieplarnianych lub innych substancji objętych systemem zarządzania emisjami gazów cieplarnianych. Dokument pn. Analiza kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem autobusów zeroemisyjnych w komunikacji miejskiej w Bełchatowie formułuje w tym zakresie następujące wnioski:

- 1) z uwagi na wysoki koszt inwestycyjny (koszt autobusu elektrycznego jest ok. dwukrotnie wyższy niż autobusu z napędem konwencjonalnym) oraz ograniczoną żywotność bateryjnych magazynów energii, koszt wozokilometra w przewozach wykonywanych autobusami elektrycznymi jest wyższy niż w autobusach spalinowych. Tym samym, całkowite zastąpienie obecnej floty pojazdów, autobusami elektrycznymi (lub wodorowymi) spowodować może wzrost kosztów utrzymania komunikacji miejskiej;
- 2) zrównoważenie dysproporcji kosztów zakupu i eksploatacji autobusów spalinowych i zeroemisyjnych, umożliwi dofinansowanie zewnętrzne.
- 3) z uwagi brak wystarczających korzyści z wykorzystywania autobusów zeroemisyjnych, Miasto Bełchatów może nie realizować obowiązku osiągnięcia poziomu udziałów autobusów zeroemisyjnych, o których mowa w art. 36 ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych, jednakże powinno dążyć do modernizacji obecnej floty pojazdów w sytuacji możliwości pozyskania na ten cel Funduszy Europejskich.

Jak wskazuje AKK kluczowym elementem dla wykorzystania autobusów zeroemisyjnych w taborze komunikacji miejskiej jest dofinansowanie ich zakupu ze środków zewnętrznych. Jednakże wyzwania związane z eksploatacją autobusów elektrycznych nie kończą się na etapie ich zakupu.

Żywotność baterii akumulatorów szacowana jest na ok. 7-8 lat, po tym czasie konieczna jest ich wymiana, której koszt sięgać może nawet 1/3 kosztu zakupu nowego autobusu, a tym samym konieczne jest sygnalizowanie na szczeblu krajowym i europejskim konieczności umożliwienia dofinansowania takiego wydatku z Funduszy Europejskich lub Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Ograniczenie kosztów energii elektrycznej można osiągnąć dzięki wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii, w szczególności instalacji fotowoltaicznych. Ich charakterystyka pracy nie jest jednak zgodna z potrzebami w zakresie ładowania autobusów z napędem elektrycznym. Podczas gdy instalacje fotowoltaiczne produkują energię w dzień, autobusy ładowane są przede wszystkim w nocy, kiedy nie wykonują pracy przewozowej. Wprowadzenie nowego mechanizmu rozliczeń, na wzór tego, jaki wprowadzony został dla wytwórców w mikroinstalacjach fotowoltaicznych – czyli możliwość stosowania półrocznych lub rocznych okresów rozliczeniowych, umożliwiłby „magazynowanie” wytworzonej w ciągu dnia energii elektrycznej w sieci i odebranie jej w porze nocnego ładowania autobusów. Takie rozliczenie wymaga jednak zmian legislacyjnych.

### 8.3. Uwzględnienie w standardzie usług dostępu do infrastruktury przystankowej

Dostępność infrastruktury przystankowej jest definiowana jako całkowity czas dotarcia do najbliższego przystanku komunikacyjnego. W warunkach polskich za strefę oddziaływania miejskiego przystanku komunikacyjnego uznaje się obszar o promieniu 300–600 m, co w przeliczeniu odpowiada czasowi dojścia rzędu od 3 do 6 minut.

Czas dojścia do przystanku komunikacyjnego zależy od odległości i struktury urbanistycznej otoczenia przystanku komunikacyjnego oraz strat czasowych związanych m.in. z pokonywaniem przez pieszych miejsc kolizji potoków ruchu pieszych z potokami ruchu samochodowego lub różnic wysokości, w tym schodów, dlatego na obszarach miast strefa oddziaływania poszczególnego przystanku komunikacyjnego mierzona odległością jest mniejsza.

W celu zwiększenia dostępności do komunikacji zbiorowej planuje się rozważenie wprowadzenia nowych lokalizacji przystanków komunikacyjnych oraz, w trakcie remontów ciągów komunikacyjnych, przenoszenie przystanków możliwie blisko generatorów ruchu.



#### 8.4. Uwzględnienie w standardzie usług dostępu osób niepełnosprawnych oraz o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego

Miasto Bełchatów dąży do dostosowania oferty przewozów pasażerskich do potrzeb osób niepełnosprawnych i o ograniczonej zdolności ruchowej poprzez zwiększanie dostępności do usług publicznego transportu zbiorowego. Podejmowane działania przyczynią się do podniesienia komfortu podróżowania środkami publicznego transportu zbiorowego. Planuje się podjęcie szeregu działań w zakresie:

- przystanków komunikacyjnych,
- taboru wykorzystywanego do obsługi sieci komunikacyjnej,
- informacji dostępnej dla pasażerów.

##### 8.4.1. Standard w zakresie przystanków komunikacyjnych

Na etapie projektowania infrastruktury transportowej uwzględnia się potrzeby osób niepełnosprawnych oraz o ograniczonej zdolności ruchowej. Przy budowie, remoncie, modernizacji bądź przebudowie infrastruktury przystankowej oraz ciągów pieszych do niej prowadzących planowana jest eliminacja wszelkich typów barier: na drodze dojścia do przystanku komunikacyjnego i w miejscach przekraczania ciągów komunikacyjnych oraz lokowania samych przystanków komunikacyjnych możliwie blisko generatorów ruchu.

Planuje się ponadto:

- lokalizowanie przystanków komunikacji zbiorowej w obszarze ciągów pieszych,
- dostosowywanie wysokości peronów do poziomu podłogi taboru niskopodłogowego,
- umożliwienie, poprzez konstrukcję przystanku, podjazdu pojazdów jak najbliżej krawędzi przystankowej.

##### 8.4.2. Standard w zakresie taboru

W zakresie taboru wykorzystywanego do obsługi sieci komunikacyjnej planuje się, ażeby nowe pojazdy były w pełni dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych i o ograniczonej zdolności ruchowej.

Szczególne znaczenie będą miały parametry taboru w zakresie:

- poziomu podłogi, tzn. wybór taboru niskopodłogowego (pożądane są pojazdy ze 100% niską podłogą bez progów poprzecznych wewnątrz),
- wyposażenia w tzw. „przyklęk”,
- zapewnienia specjalnego miejsca przeznaczonego dla wózka inwalidzkiego,
- instalacji urządzeń sygnalizacyjnych dla pasażerów,
- liczby drzwi i ich odpowiedniej szerokości i rozmieszczenia,

- dostępności informacji wizualnej dostosowanej do potrzeb osób niedosłyszących oraz informacji głosowej dla osób niedowidzących.

#### 8.4.3. Standard w zakresie informacji pasażerskiej

Z punktu widzenia osób niepełnosprawnych o obniżonej zdolności poznawczo-sensorycznej szczególnie ważnymi elementami informacji są:

- informacja dźwiękowa - pozwalająca osobom ociemniałym i niedowidzącym zidentyfikować następny przystanek w czasie podróży autobusem oraz przystanek, na którym pojazd się aktualnie znajduje,
- informacja wizualna ułatwiająca podróż osobom niedosłyszącym.

Wymienione powyżej czynniki pozytywnie wpływają na standard usług w zakresie obsługi osób niepełnosprawnych i o ograniczonej zdolności ruchowej. Ponadto podwyższają one ocenę komunikacji zbiorowej także wśród pasażerów pełnosprawnych.

Wraz z przewidywanymi zmianami demograficznymi, polegającymi na postępującym procesie starzenia się społeczeństwa, należy spodziewać się wzrostu liczby podróży odbywanych komunikacją zbiorową przez osoby starsze. Osoby te często, z racji wieku i stanu zdrowia, nie mogą podróżować samodzielnie komunikacją indywidualną, dlatego wybierają komunikację zbiorową. Standard usług w przewozach o charakterze użyteczności publicznej jest dla tej grupy pasażerów szczególnie ważnym aspektem.

#### 8.4.4. Standard w zakresie infrastruktury ładowania autobusów z napędem elektrycznym

Ograniczenia techniczne w zakresie możliwej pracy przewozowej jaką może wykonać tabor autobusowy z napędem elektrycznym, determinuje konieczność utworzenia na terenie Miasta infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych dwojako rodzaju:

- 1) *ładowanie nocne* w czasie postoju pojazdu na terenie zajezdni – ładowanie za pośrednictwem stacji ładowania o mocy <50kW;
- 2) *ładowanie na pętlach* w trakcie postoju – ładowanie za pośrednictwem stacji szybkiego ładowania o mocy od 50 do 100 kW;

Obecna infrastruktura spełnia wskazane wyżej potrzeby. Tzw. ładowanie nocne umożliwia mobilna stacja ładowania o mocy 40 kW dostępna w zajezdni autobusowej przy ul. Przemysłowej 11. Natomiast doładowywanie między przewozami realizowanymi w ciągu dnia umożliwia stacja ładowania zlokalizowana na węźle przesiadkowym przy ul. Czaplinieckiej 119 w Bełchatowie. Stacja ładowania umożliwia ładowanie jednego autobusu z mocą 100 kW lub dwóch równocześnie z mocą 50 kW.

Wraz z zakupem kolejnych pojazdów z napędem elektrycznym należy zadbać

o zgodność standardu ładowania z już istniejącą infrastrukturą (kompatybilność gniazd wtykowych).

9. Linie komunikacyjne, na których przewidywane jest wykorzystanie pojazdów elektrycznych lub pojazdów napędzanych gazem ziemnym, oraz planowany termin rozpoczęcia ich użytkowania

MZK Sp. z o.o. w Bełchatowie przyjęła zasadę nie przypisywania pojazdów elektrycznych do konkretnych linii komunikacyjnych. Z uwagi na fakt, iż na system komunikacji miejskiej składa się dziewięć linii autobusowych, autobusy elektryczne wykorzystywane są do obsługi na wszystkich liniach komunikacyjnych, bez przypisania ich do konkretnych tras. Przemawiają za tym zarówno uwarunkowania techniczne jak i ekonomiczne – stacja ładowania zlokalizowana jest przy węźle przesiadkowym, zlokalizowanym przy ul. Czaplinieckiej 119 w Bełchatowie, umożliwia doładowywanie autobusów na wszystkich liniach.

10. Geograficzne położenie infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego

Plan transportowy, nie przewiduje wykorzystania w transporcie publicznym pojazdów napędzanych gazem ziemnym. Jest to uzasadnione brakiem infrastruktury technicznej – najbliższa stacja gazu ziemnego (CNG) znajduje się w odległości ok. 50 km od Bełchatowa oraz aspektem ekonomicznym – z uwagi na wysokie ceny gazu, koszt wozokilometra autobusu z napędem gazowym jest wyższy niż w przypadku autobusu napędzanego olejem napędowym. W związku z powyższym, nie jest planowana budowa stacji gazu ziemnego na terenie Miasta.

Plan transportowy, przewiduje wykorzystanie w transporcie publicznym pojazdów z napędem elektrycznym. Na potrzeby ich zasilania, operatora MZK Sp. z o.o. w Bełchatowie, dysponuje na terenie zajezdni autobusowej, dwiema mobilnymi stacjami ładowania autobusów elektrycznych. Stacjonarna stacja ładowania autobusów elektrycznych zlokalizowana jest przy węźle przesiadkowym przy ul. Czaplinieckiej 119 w Bełchatowie (miejsce przyłączenia do sieci: rozdzielnica główna węzła przesiadkowego). Stacja ładowania została uruchomiona we wrześniu 2022 r.





*Rysunek 31 Stacja ładowania autobusów elektrycznych zlokalizowana na węźle przesiadkowym  
Źródło: Materiały własne Urzędu Miasta Bełchatowa*

11. Przewidywany sposób organizowania systemu informacji pasażerskiej  
Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 kwietnia 2012 r. w sprawie rozkładów jazdy (Dz. U. z 2018 r. poz. 202 t.j.) określa:

- treść rozkładów jazdy,
- tryb zatwierdzania rozkładów jazdy,
- sposób i terminy ogłaszania oraz aktualizacji rozkładów jazdy,
- warunki ponoszenia kosztów związanych z zamieszczaniem informacji dotyczących rozkładów jazdy oraz podawaniem rozkładów jazdy do publicznej wiadomości.

Miasto (gmina) ma obowiązek zamieszczania rozkładów jazdy na przystankach lub dworcach, których jest właścicielem. W zamian za udostępnienie informacji o ofercie przewoźnika, miasto (gmina) ma prawo do pobierania opłat ustalonych w umowach.

Obecnie sposób organizowania systemu informacji dla pasażera obejmuje udostępnienie informacji w zakresie:

- sieci i przebiegu tras linii komunikacyjnych,

- godzin odjazdów środków transportu,
- obowiązujących opłat za przejazd,
- obowiązujących uprawnień do ulgowych przejazdów środkami publicznego transportu zbiorowego,
- regulaminów przewozu osób.

Docelowy kształt systemu informacji dla pasażerów w Bełchatowie pokazany został w poniższej tabeli.

*Tabela 19 Kształt systemu informacji dla pasażerów*

*Źródło: opracowanie własne*

Część składowa systemu	Elementy wyposażenia systemu i jego funkcjonalności
Zintegrowana informacja na przystankach	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Widoczna nazwa przystanku (np. na wiacie).</li> <li>2) Rozkłady jazdy na przystankach.</li> <li>3) Informacja o opłatach, ulgach i regulaminie przewozów na wiatach przystankowych.</li> <li>4) Schematy sieci komunikacyjnej na tablicach umieszczonych na wiatach.</li> <li>5) Zewnętrzny system zapowiedzi głosowej o numerze linii i kierunku docelowym po- jazdu podjeżdżającego na przystanek na terenach miejskich.</li> <li>6) Informacja o możliwości kontynuowania podróży innym środkiem transportu.</li> <li>7) Tablice z dynamiczną informacją pasażerską (rzeczywisty czas oczekiwania na auto- bus, informacje dodatkowe) na wybranych przystankach.</li> </ol>
Informacja w pojazdach	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zewnętrzne tablice kierunkowe (diodowe, ciekłokrystaliczne lub inne).</li> <li>2) Informacja o opłatach i ulgach, wyciąg z regulaminu przewozów.</li> <li>3) Wewnętrzne tablice prezentujące pełną trasę przejazdu oraz inne informacje (m.in. następny przystanek).</li> </ol>
Zintegrowana informacja na stronie internetowej miasta dostępna również w telefonach komórkowych (smartfonach) oraz tabletach	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Informacja o rozkładach jazdy.</li> <li>2) Informacja o opłatach, ulgach, regulaminie przewozów.</li> <li>3) Wyszukiwarka połączeń.</li> <li>4) Mapy i schematy sieci komunikacyjnej.</li> <li>5) Lokalizacja pojazdów komunikacji miejskiej na mapie (aktualne położenie „na żywo”)</li> </ol>

System informacji dla pasażera w wyżej zaprezentowanym kształcie zapewni łatwy dostęp do szczegółowych informacji niezbędnych z punktu widzenia podróżnego.

## 12. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego

### 12.1. Informacje wstępne

Punktem wyjścia do planowania kierunków rozwoju i zasad polityki transportowej powinna być obiektywna ocena możliwości gospodarczych (budżetowych) miasta. Skala ograniczeń ekonomicznych wpływa na formułowanie realnych programów rozwojowych w danej dziedzinie życia i funkcjonowania danego ośrodka. Rozwój transportu w miastach jest procesem ciągłym. Cechuje go wysoka złożoność jako systemu, na który składa się wiele czynników zarówno pośrednich, jak i bezpośrednich. Konieczność pogodzenia przeciwstawnych celów w odniesieniu do rozwoju gospodarczego, kwestii ochrony środowiska oraz respektowania postulatów mieszkańców jest dylematem przed jakim stoją wszystkie jednostki samorządu terytorialnego.

Organizator publicznego transportu zbiorowego planuje takie zarządzanie usługami przewozowymi, aby te w pełni zaspokajały potrzeby transportowe mieszkańców związane z lokalnym transportem zbiorowym, a także były zgodne z polityką zrównoważonego transportu. Rozwój publicznego transportu zbiorowego będzie zrównoważony dzięki dążeniu i osiągnięciu odpowiedniego podziału zadań przewozowych pomiędzy transport indywidualny i zbiorowy (z priorytetem dla transportu zbiorowego). Publiczny transport zbiorowy w Bełchatowie nie powinien być wykorzystywany tylko przez osoby nie mogące z racji wieku, stanu zdrowia bądź sytuacji materialnej korzystać z komunikacji indywidualnej.

Dzięki zoptymalizowaniu sieci komunikacyjnej i ciągłej poprawie jakości oferowanych usług przewozowych, publiczny transport zbiorowy stanie się realną alternatywą dla transportu indywidualnego. Zwiększenie atrakcyjności oferty przewozowej publicznego transportu zbiorowego poprzez modyfikację kształtu sieci komunikacyjnej oraz koordynowanie rozkładów jazdy w sposób ułatwiający przesiadki na przystankach węzłowych przyczyni się do zwiększenia popytu na te usługi poprzez pozyskanie nowych pasażerów. Beneficjentami zwiększenia sprawności funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego będą pasażerowie, jak i wszyscy użytkownicy systemu transportowego oraz środowisko naturalne. Sieć komunikacyjna uwzględniac będzie potrzeby transportowe powstałe w wyniku oddziaływania nowych generatorów ruchu nakreślonych w planach miejscowych. Dążyć należy do tworzenia nowych połączeń z rozwijającymi się strefami przemysłowymi (rozkłady jazdy powinny być konsultowane z lokalnymi pracodawcami, celem stworzenia optymalnej siatki połączeń dostosowanej do godzin pracy zmian w zakładach przemysłowych) – planowane jest utworzenie połączenia do strefy przemysłowej Czapliniecka.

### 12.2. Tabor

Ważnym kierunkiem rozwoju jest unowocześnienie taboru, który będzie przyjazny dla środowiska, a także bezpieczny i komfortowy dla pasażerów, w tym dla osób niepełnosprawnych oraz o ograniczonej zdolności ruchowej.



Inwestycja odmładzania floty pojazdów pociąga za sobą odpowiednie koszty, jednak pojazdy te, będąc odpowiednio eksploatowane, będą rzadziej ulegały awariom, co pozwoli na minimalizację kosztów utrzymania floty pojazdów. Nowsze autobusy zużyją także mniej paliwa. Pojazdy te, spełniając wyższe klasy normy emisji spalin Euro, są mniej szkodliwe dla środowiska naturalnego. Stan wykorzystywanego taboru, sukcesywnie się poprawia. Na 16 wykorzystywanych pojazdów, tylko jeden nie jest dostosowany do aktualnych standardów emisyjności (spełnia wyłącznie wymogi emisyjne normy EURO2), a trzy mają charakter zeroemisyjny (z napędem elektrycznym). W przyszłości planuje się zastąpienie pojazdów napędzanych tradycyjnymi paliwami pojazdami napędzanymi paliwami alternatywnymi lub o charakterze zeroemisyjnym. Jednak z uwagi na wysoki koszt zakupu autobusów zeroemisyjnych, warunkiem ich nabycia jest pozyskanie dofinansowania zewnętrznego.

Transport publiczny powinien być dostępny dla wszystkich pasażerów, dlatego ważne jest, aby autobusy były dostosowane do przewozu osób niepełnosprawnych. Niepełnosprawność może przyjmować różne formy. Pasażerowie mogą być niewidomi, niesłyszący, z ograniczoną możliwością ruchową lub z całkowitym kalectwem. Pojazdy muszą być wyposażone w systemy takie jak: ekrany informujące o aktualnym położeniu, zapowiadanie głosowe, niską podłogę, ruchomą platformę umożliwiającą wjazd niepełnosprawnych na wózek inwalidzkim, miejsce dla wózków inwalidzkich, odpowiednio szerokie drzwi, antypoślizgową posadzkę, przyklęk, specjalne przyciski opisane dodatkowo w alfabecie Braille'a, ogólnie dostępne uchwyty i poręcze wykonane w kontrastujących z otoczeniem barwach itp.

Obecnie 100% pojazdów MZK Bełchatów w całości dostosowane jest do przewozu osób niepełnosprawnych. Planuje się dążyć do utrzymania tego wskaźnika na poziomie 100%. Ponadto w pojazdach ważny jest dostęp do regulaminu przewozów, schematu linii komunikacyjnych oraz informacji taryfowych

### 12.3. Promocja usług transportu miejskiego

Promocja, obok ceny usługi i jej rozpowszechnienia, jest jednym z głównych elementów kształtujących popyt. Podstawowym celem promocji jest pozyskanie konsumentów. Promocja jest pozacenową formą konkurencyjności, powinna zwiększać wiedzę o przedsiębiorstwie oraz o ofercie, którą posiada. Miasto Bełchatów planuje promować transport zbiorowy poprzez informowanie, przekonywanie i wpływanie na decyzje dotyczące wyboru rodzaju środka transportu za pomocą następujących narzędzi:

- reklamy w lokalnych środkach masowego przekazu,
- wspieraniu akcji społecznych promujących transport zbiorowy.

#### 12.4. Rozwiązania z zakresu inżynierii ruchu

Rosnący ruch samochodowy, a w szczególności ruch pojazdów indywidualnych powoduje, że ulice Bełchatowa ulegają szybkiemu zakorkowaniu. Skutkiem tego zjawiska jest spadek średniej prędkości komunikacyjnej, a także negatywny wpływ na jakość powietrza. Dlatego ważnym kierunkiem rozwoju transportu w Bełchatowie jest wprowadzenie rozwiązań z zakresu inżynierii ruchu jak i wprowadzenie preferencji dla pojazdów transportu publicznego. Dlatego w przyszłości rozważone zostanie wprowadzenie następujących rozwiązań:

##### Przystanki komunikacyjne

W obszarze przystanków komunikacyjnych nowo budowanych i modernizowanych planuje się takie dobieranie wysokości krawędzi peronowych, aby różnice pomiędzy poziomem podłogi w pojeździe i poziomem krawędzi peronowej były możliwie najmniejsze. Beneficjentami takiego rozwiązania są w szczególności osoby niepełnosprawne i o ograniczonej zdolności ruchowej, osoby starsze czy osoby prowadzące wózki dziecięce. Eliminacja możliwie dużej liczby progów jest kosztowna, ale przynosi wymierne efekty i zwiększa dostępność komunikacji publicznej.

W celu uspokojenia ruchu na drogach wąskich, promocji transportu zbiorowego oraz racjonalnego wykorzystywania przestrzeni miejskiej, w krajach Europy Zachodniej rozszerza się trend budowy tzw. antyzatok w miejscu zatok autobusowych. Zaoszczędzone w wyniku likwidacji zatoki miejsce wykorzystuje się w celu poszerzenia chodnika, stworzenia punktu np. B&R.

##### Strefa Tempo 30

Wiele miast dąży do uspokojenia ruchu kołowego poprzez wprowadzenie stref ograniczonej szybkości. Poza wprowadzeniem nowych oznaczeń na drogach, modernizuje się układy drogowe tak, aby zmniejszyć ich przepustowość lub zmusić kierujących do zmniejszenia szybkości przemieszczania się.

##### Systemy parkingowe

Systemy Bike&Ride, Kiss&Ride oraz Park&Ride integrują między sobą różne środki transportu: transport rowerowy, samochodowy i zbiorowy.

W systemie B&R (Bike&Ride – zaparkuj rower i jedź) łączy się parking rowerowy z przystankiem komunikacyjnym.

System K&R (Kiss&Ride – pocałuj i jedź) polega na wysadzeniu na/odebraniu z przystanku komunikacyjnego pasażera przez kierowcę samochodu.

W systemie P&R (Park&Ride – parkuj i jedź) podróżny zostawia samochód na parkingu zlokalizowanym najczęściej na obrzeżu miasta lub strefy centralnej miasta przy przystanku komunikacyjnym i kontynuuje podróż środkami transportu zbiorowego.

Parkingi typu P&R i B&R powinny powstawać przy przystankach (pętlach) autobusowych na wlocie do miasta i przy węzłach przesiadkowych (nie tylko transportu miejskiego, ale też regionalnego), umożliwiając odbycie części podróży prywatnym samochodem i części transportem zbiorowym lub rowerem. Dobrą praktyką jest także lokalizowanie parkingów K&R w okolicach szkół, aby rodzice mieli możliwość szybkiego i sprawnego przywiezienia/odebrania dziecka ze szkoły.

#### 12.5. Integracja środków publicznego transportu zbiorowego

Pełnowymiarowa integracja usług przewozowych dostępnych na obszarze objętym niniejszym planem transportowym miasta Bełchatowa jest jednym z kierunków rozwoju, do którego planuje się dążyć. Integracja usług transportu zbiorowego jest procesem ciągłym, wieloaspektowym i długofalowym. Dlatego planuje się stopniowo podejmować działania zmierzające do integracji transportu organizowanego przez miasto Bełchatów z transportem powiatowym a także ponadpowiatowym. Perspektywicznie działania te będą dążyć do osiągnięcia standardu funkcjonowania zintegrowanych węzłów przesiadkowych w miejscach naturalnej integracji różnych środków transportu, takich jak przystanki i dworce; integracja w węzłach przesiadkowych, poza aspektem integracji przestrzennej podsystemów transportu, docelowo będzie dotyczyć także integracji rozkładów jazdy oraz integracji informacji pasażerskiej.

Integracja usług transportu zbiorowego na obszarze objętym niniejszym opracowaniem może zostać osiągnięta wyłącznie dzięki szerokiej i zgodnej współpracy wszystkich zainteresowanych podmiotów, w tym w szczególności władz Miasta, Starostwa Powiatu Bełchatowskiego, innych organizatorów oraz przewoźników.

#### 12.6. Wykorzystanie roweru jako alternatywnego środka transportu

Transport rowerowy może mieć swoje źródło w dwóch potrzebach społeczeństwa – sprawnym przedostaniu się do konkretnego celu lub turystycznym i rekreacyjnym aspekcie wykorzystania infrastruktury rowerowej. Obie potrzeby mogą być zaspokojone poprzez stworzenie komfortowej i jednolitej sieci rowerowej. Tworzą ją nie tylko ciągi rowerowe, ale też towarzyszące im obiekty infrastruktury oraz odpowiednie oznaczenia wizualne.

Optymalne skoordynowanie sieci dróg rowerowych w mieście wraz z lokalizacją przystanków Bike&Ride, opisanych w rozdziale 10.4, zapewni przede wszystkim odciążenie ruchu w centrum miasta.

##### 12.6.1. Rodzaj drogi rowerowej

Nawiązując do ustawy „Prawo o ruchu drogowym” droga rowerowa może być wytyczona na kilka sposobów - jako całkiem odrębny ciąg jezdny bądź część istniejącej sieci. Warto dopasować jej rodzaj w zależności do uwarunkowań istniejącego



zagospodarowania i natężenia ruchu.

Niezależna od układu drogowego wydzielona droga dla rowerów bądź szlak rowerowy:

- zwykle prowadzone jako drogi rekreacyjne – o terenach widokowych i wypoczynkowych,
- powinny wytyczać pasy ruchu dwukierunkowego,
- ich wartość podnosi towarzysząca infrastruktura (miejsca widokowe, wiaty spoczynkowe) i zagospodarowanie otaczającego terenu (usługi gastronomiczne, rekreacyjne, higieniczne),

Droga dla rowerów oddzielona od innych dróg lub jezdni konstrukcyjnie lub za pomocą urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego:

- są prowadzone wzdłuż jedni, lecz oddzielone od niej w sposób zapewniający bezpieczeństwo (zazwyczaj pasem zieleni lub oznaczeniami poziomymi),

Wydzielony pas ruchu dla rowerów:

- część jezdni przeznaczona dla ruchu rowerów w jednym kierunku,
- oznaczone odpowiednimi znakami drogowymi,

Ciąg pieszo-rowerowy:

- zakłada współistnienie ruchu rowerowego i pieszych na jednym pasie,
- powinien uwzględniać miejsca o podobnym, umiarkowanym, natężeniu zarówno ruchu rowerowego, jak i pieszego.

Szerokość ścieżki rowerowej powinna wynosić nie mniej niż:

- 1,5 m – gdy jest ona jednokierunkowa,
- 2,0 m – gdy jest ona dwukierunkowa,
- 2,5 m – gdy ze ścieżki jednokierunkowej mogą korzystać piesi.

#### 12.6.2. Nawierzchnie dróg rowerowych

Budulce stosowane w budowie dróg rowerowych powinny zapewniać komfort jazdy; najlepiej aby charakteryzowały się gładką i równą nawierzchnią. Ze względów ekonomicznych warto, aby był to budulec wytrzymały i odporny na uszkodzenia zewnętrzne.

Na trasach rekreacyjnych można stosować nawierzchnie gruntowe, aczkolwiek odpowiednio wyprofilowane aby zapewnić odpowiednie odprowadzenia wód opadowych – spadek poprzeczny powinien wynosić od 1% do 3%.

Na drogach rowerowych o funkcji typowo komunikacyjnej warto stosować porowate nawierzchnie masy bitumicznej z optymalnych mieszanek gruntów wykazujących się dobrą odpornością na obciążenia i przepuszczalnością wody – zapewnia to komfortową nawierzchnię niezależnie od warunków atmosferycznych oraz odpowiednie warunki

środowiskowe. Nawiązując do zasad zrównoważonego rozwoju, warto także zwrócić uwagę na pochodzenie budulców i starać się wybierać materiały miejscowe. Dopuszcza się odstępstwa od powyższych wskazań w przypadkach szczególnych (jak obszary chronione, wyjątkowe walory estetyczne, itp.).

#### 12.7. Perspektywa wykorzystania przewozów kolejowych

„Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Łódzkiego do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” wskazuje potencjalną oś rozwoju infrastruktury kolejowej. Działanie takie umożliwiłoby realizację połączenia kolejowego na trasie Wieluń – Bełchatów – Piotrków Trybunalski.

Przewozy pasażerskie w relacji Piotrków Trybunalski – Bełchatów Miasto funkcjonowały do 2000 roku - wtedy to PKP zawiesiło kursowanie ostatnich dwóch par pociągów. Rewitalizacja infrastruktury kolejowej na tej trasie i budowa nowego odcinka w kierunku Wielunia zakończone uruchomieniem połączeń na tej trasie wzbogaciłoby ofertę przewozową, a tym samym zwiększyłyby atrakcyjność przewozów pasażerskich.

Należy jednak mieć na uwadze, że uruchomienie przewozów kolejowych wiązałoby się z potrzebą przeprowadzenia znacznych inwestycji infrastrukturalnych. Organizatorem połączeń kolejowych w ramach wojewódzkiej sieci komunikacyjnej jest Marszałek Województwa Łódzkiego.

#### 13. Weryfikacja, aktualizacja oraz monitoring planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Bełchatowa

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

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

## 14. Część graficzna

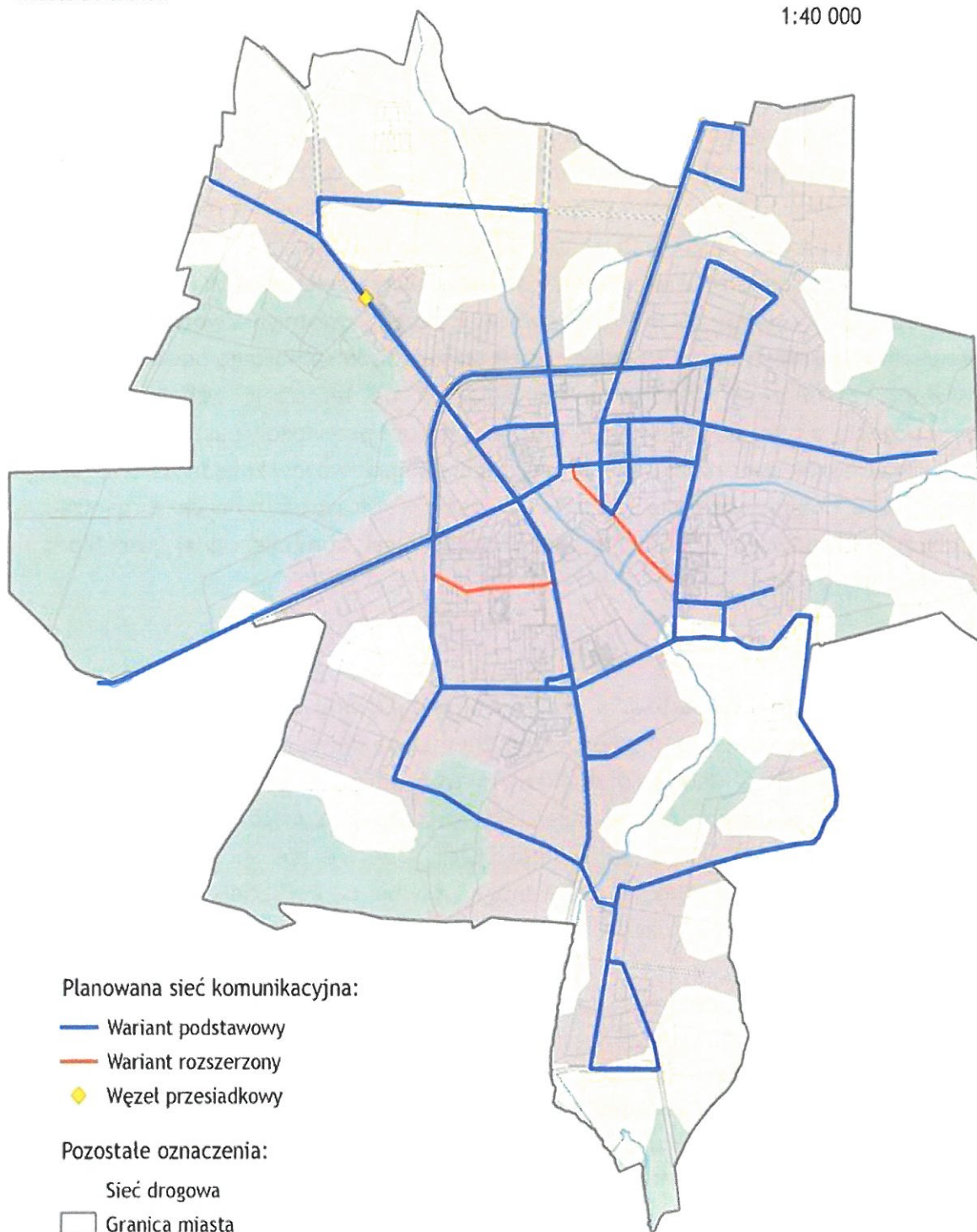
### Planowana sieć komunikacyjna

miasto Belchatów

0.5 0 0.5 1 km



1:40 000





## 15. Spis rysunków wykresów i map

### 15.1. Spis Tabel

Tabela 1 Liczba ludności w Bełchatowie w latach 2010 – 2014 źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS .....	11
Tabela 2 Charakterystyka poszczególnych jednostek urbanistycznych w Bełchatowie Źródło: opracowanie własne na podstawie „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bełchatowa, Tom II – polityka przestrzenna – Kierunki zagospodarowania” .....	17
Tabela 3 Wykaz ulic w ciągu dróg wojewódzkich znajdujących się na terenie Bełchatowa Źródło: dane UM w Bełchatowie .....	20
Tabela 4 Wykaz ulic powiatowych na terenie miasta Bełchatowa Źródło: dane UM w Bełchatowie .....	21
Tabela 5 Istniejące linie autobusowe Źródło: opracowanie własne na podstawie serwisu MZK24	
Tabela 6 Średnia miesięczna liczba przewiezionych pasażerów na poszczególnych liniach MZK Źródło: opracowanie własne na podstawie danych MZK .....	26
Tabela 7 Wymagany udział pojazdów zeroemisyjnych we flocie pojazdów Źródło: opracowanie własne .....	28
Tabela 8 Rozkład wozokilometrów na liniach w okresie 1.01-30.06 i 01.09-31.12 2021 r. Źródło: Analiza kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem autobusów zeroemisyjnych w komunikacji miejskiej w Bełchatowie .....	29
Tabela 9 Rozkład wozokilometrów na liniach w okresie 1.07-31.08.2021 r. Źródło: Analiza kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem autobusów zeroemisyjnych w komunikacji miejskiej w Bełchatowie .....	29
Tabela 10 Tereny zamieszkałe – dane na podstawie deklaracji za gospodarowanie odpadami komunalnymi Źródło: dane Urzędu Miasta Bełchatowa .....	32
Tabela 11 Urzędy i instytucje publiczne w Bełchatowie Źródło: dane Urzędu Miasta Bełchatowa .....	32
Tabela 12 Placówki oświatowe w Bełchatowie Źródło: dane Urzędu Miasta Bełchatowa .....	33
Tabela 13 Strefy przemysłowe i duże zakłady pracy w Bełchatowie Źródło: dane Urzędu Miasta Bełchatowa .....	34
Tabela 14 Obiekty sportowe, rekreacyjne, kulturalne i handlowe w Bełchatowie Źródło: dane Urzędu Miasta Bełchatowa .....	35
Tabela 15 Placówki służby zdrowia w Bełchatowie Źródło: dane Urzędu Miasta Bełchatowa ...	36
Tabela 16 Podmioty realizujące funkcje organizatorskie w transporcie publicznym w mieście Bełchatów .....	53
Tabela 17 Przykładowe postulaty transportowe i sposób ich realizacji Źródło: opracowanie własne .....	55
Tabela 18 Normy emisji spalin Euro Źródło: opracowanie własne .....	56
Tabela 19 Kształt systemu informacji dla pasażerów Źródło: opracowanie własne .....	63

15.2. Spis rysunków	
Rysunek 1 Miasto Bełchatów na tle powiatu bełchatowskiego oraz Polski Źródło: opracowanie własne .....	10
Rysunek 2 Zmiany liczby ludności Bełchatowa w latach 2015-2022, Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.....	12
Rysunek 3 Struktura ludności Bełchatowa w wieku przed-, po- i produkcyjnym w latach 2015-2021 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.....	13
Rysunek 4 Liczba osób bezrobotnych w Bełchatowie w latach 2015-2022 z podziałem na płeć Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Powiatowego Urzędu Pracy w Bełchatowie ...	14
Rysunek 5 Prognoza liczby ludności w powiecie bełchatowskim do 2025 roku Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.....	15
Rysunek 6 Prognoza udziału ludności według grup ekonomicznych Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.....	15
Rysunek 7 Podział Bełchatowa na jednostki urbanistyczne według studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, Źródło: opracowanie własne na podstawie „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bełchatowa, Tom II – polityka przestrzenna – Kierunki zagospodarowania” .....	16
Rysunek 8 Sieć dróg rowerowych w Bełchatowie Źródło: dane UM w Bełchatowie .....	22
Rysunek 9 Przebieg wschodniej obwodnicy Bełchatowa Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego .....	24
Rysunek 10 Istniejące połączenia autobusowe w Bełchatowie opracowanie własne na podstawie serwisu MZK .....	25
Rysunek 11 Generatory ruchu w Bełchatowie Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta Bełchatowa.....	31
Rysunek 12 Podmioty gospodarki narodowej według klas wielkości w Bełchatowie Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.....	35
Rysunek 13 Dojazdy do pracy mieszkańców Bełchatowa Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NSP 2011 .....	37
Rysunek 14 Porównanie wskaźnika motoryzacji w powiecie bełchatowskim, woj. łódzkim oraz Polsce w latach 2010-2014 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.....	41
Rysunek 15 Podział respondentów ze względu na wiek Źródło: opracowanie własne.....	42
Rysunek 16 Podział respondentów ze względu na wykształcenie Źródło: opracowanie własne	43
Rysunek 17 Podział respondentów ze względu na aktywność zawodową Źródło: opracowanie własne .....	43
Rysunek 18 Podział respondentów ze względu na miejsce zamieszkania Źródło: opracowanie własne .....	44
Rysunek 19 Pytanie 1. W jaki sposób dociera Pan/Pani do miejsca pracy/nauki? Źródło: opracowanie własne.....	44
Rysunek 20 Czy posiada Pan/Pani samochód (do codziennej, samodzielnej dyspozycji)? Źródło: opracowanie własne.....	45
Rysunek 21 Pytanie 3. Jak często w podróży miejskich korzysta Pan/i z poniższych środków transportu? Źródło: opracowanie własne.....	45
Rysunek 22 Pytanie 4. Najczęściej wybieram (środek transportu) Źródło: opracowanie własne .....	46

Rysunek 23 Najczęściej wybieram dany środek transportu ze względu na powód Źródło: opracowanie własne.....	46
Rysunek 24 Pytanie 5. Jakie rozwiązania jest Pan/i skłonny/a zaakceptować w celu ograniczenia ruchu samochodowego w centrum miasta? Źródło: opracowanie własne .....	47
Rysunek 25 Pytanie 6. Jaki jest najczęstszy powód podróży MZK? Źródło: opracowanie własne .....	48
Rysunek 26 Pytanie 7. W jakich godzinach najczęściej korzysta Pan/Pani z MZK? Źródło: opracowanie własne.....	48
Rysunek 27 Pytanie 8. Czy uważa Pan/Pani, że bezpłatna komunikacja miejska w Bełchatowie Źródło: opracowanie własne .....	49
Rysunek 28 Pytanie 9. Co zachęciłoby Pana/Panią do częstszego korzystania (lub rozpoczęcia korzystania) z komunikacji miejskiej? Źródło: opracowanie własne .....	49
Rysunek 29 Pytanie 10. Proszę określić w skali 1-5 istotność realizacji wymienionych postulatów transportowych przez komunikację MZK Źródło: opracowanie własne.....	50
Rysunek 30 Pytanie 11. Proszę ocenić w skali od 1 do 5 jakość usług przewozowych świadczonych przez komunikację MZK Źródło: opracowanie własne .....	51
Rysunek 31 Stacja ładowania autobusów elektrycznych zlokalizowana na węźle przesiadkowym Źródło: Materiały własne Urzędu Miasta Bełchatowa.....	62





## UZASADNIENIE

Konieczność podjęcia uchwały wynika z art. 12 ust. 2a ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 2022 r. poz. 1343 ze zm.), zgodnie z treścią którego: przy opracowywaniu planu transportowego gminy należy uwzględnić również wyniki analizy, o której mowa w art. 37 ust. 1 ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych, sporządzonej przez tę gminę.

*Analiza kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem autobusów zeroemisyjnych w komunikacji miejskiej w Bełchatowie*, sporządzona została 2021 r. Analiza wykazała, że przy poniesieniu pełnego kosztu zakupu autobusów i infrastruktury ich ładowania jest to rozwiązanie które nie przynosi ekonomicznych korzyści, a zatem Miasto Bełchatów może nie realizować obowiązku osiągnięcia poziomu udziałów autobusów zeroemisyjnych, o których mowa w art. 36, ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. z 2023 r. poz. 875 ze zm.), równocześnie jednak Analiza wskazuje również, że w przypadku pozyskania dofinansowania zewnętrznego, Miasto Bełchatów powinno dążyć do modernizacji posiadanej floty autobusów w kierunku taboru zeroemisyjnego.

W związku ze wskazanym wymogiem określonym w art. 12 ust. 2a ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym, przeprowadzona została aktualizacja *planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Miasta Bełchatowa na lata 2016-2025*, w zakresie w jakim jest to konieczne dla zapewnienia zgodności z wymogami prawa.

W ramach aktualizacji w tekście jednolitym planu transportowego, wprowadzono zmiany w następujących częściach dokumentu:

- 1) Rozdział 2.1 - Informacje ogólne o obszarze (str. 10-13);
- 2) Rozdział 2.4.4. - Wschodnia obwodnica Bełchatowa (str. 24);
- 3) Rozdział 3.3 - tabor wykorzystywany do obsługi sieci komunikacyjnej oraz informacja pasażerska (str. 28-30);
- 4) Rozdział 8.2 – uwzględnienie w standardzie usług aspektu ochrony środowiska naturalnego (str. 57-58);
- 5) Rozdział 8.4.4. - Standard w zakresie infrastruktury ładowania autobusów z napędem elektrycznym (str. 60);
- 6) Rozdział 9 - Linie komunikacyjne, na których przewidywane jest wykorzystanie pojazdów elektrycznych lub pojazdów napędzanych gazem ziemnym, oraz planowany termin rozpoczęcia ich użytkowania (str. 61)
- 7) Rozdział 10 - Geograficzne położenie infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego (str. 61-62)
- 8) Rozdział 12.2 – kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego – tabor (str. 64);

Zmiany zostały dokonane w formie tekstu jednolitego, który stanowi załącznik do podejmowanej uchwały.

DYREKTOR  
Wydziału Inżynierii i Ochrony Środowiska  
inż. Zbigniew Pożycki

