

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta i Gminy Krotoszyn





Dokument przygotowany przez:
TRAKO PROJEKTY TRANSPORTOWE
Szamborski i Szelukowski S.J. ©
ul. Jaracza 71/9, 50-305 Wrocław,
e-mail: poczta@trako.com.pl
www.trako.com.pl

Spis treści

1. Przedmiot opracowania	7
1.1. Zakres planu transportowego.....	7
1.2. Wykaz stosowanych akronimów, skrótów i pojęć	9
2. Metodologia tworzenia planu transportowego.....	13
3. Charakterystyka społeczno-gospodarcza obszaru objętego planem	15
3.1. Informacje ogólne o Mieście i Gminie Krotoszyn	15
3.2. Demografia.....	15
3.3. Gospodarka.....	18
3.4. Sfera społeczna.....	20
3.5. Informacje ogólne o gminach ościennych, z którymi Miasto i Gmina Krotoszyn zawarła porozumienia	20
4. Istniejący system transportowy.....	22
4.1. Komunikacja gminna w Mieście i Gminie Krotoszyn.....	22
4.2. Transport kolejowy.....	29
4.3. Regionalny osobowy transport drogowy.....	33
4.4. Analiza zasięgu sieci komunikacji gminnej	33
4.5. Niedobory jakościowe i ilościowe systemu transportu oraz infrastruktury.....	36
4.6. Układ drogowy	38
4.7. Średniodobowy ruch na sieci dróg wojewódzkich i krajowych.....	41
4.8. Transport indywidualny.....	42
4.9. Transport towarowy.....	44
4.10. Płatne miejsca postojowe	44
4.11. Inwestycje komunikacyjne realizowane i planowane	46
5. Determinanty rozwoju publicznego transportu zbiorowego na obszarze objętym planem.....	52
5.1. Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi	52
5.1.1. Ustalenia krajowego planu transportowego	52
5.1.2. Ustalenia wojewódzkiego planu transportowego	52
5.1.3. Ustalenia powiatowej strategii zrównoważonej mobilności	55
5.1.4. Ustalenia planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego	57
5.1.5. Ustalenia dokumentów strategicznych w aspekcie rozwoju transportu publicznego.....	58
5.2. Zagospodarowanie przestrzenne	60
5.2.1. Układ zagospodarowania Krotoszyna	60
5.2.2. Gminne dokumenty planistyczne	61
5.3. Wpływ transportu na środowisko	62
5.3.1. Korzystanie ze środowiska naturalnego.....	62
5.3.2. Emisja spalin.....	63

5.3.3.	Emisja hałasu	65
5.3.4.	Wnioski końcowe	67
6.	Ocena i prognozy społecznych potrzeb przewozowych w transporcie publicznym	68
6.1.	Najważniejsze generatory ruchu	68
6.2.	Ocena i prognoza potrzeb przewozowych	70
7.	Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu	72
7.1.	Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu wynikające ze strategii zrównoważonego rozwoju transportu publicznego i uwzględniające infrastrukturę transportową	72
7.2.	Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu wynikające z potrzeb osób niepełnosprawnych	80
8.	Przewidywane finansowanie usług przewozowych	82
8.1.	Źródła i formy finansowania usług przewozowych	82
8.2.	Rentowność linii komunikacyjnych	84
9.	Planowana oferta transportowa oraz pożądaný standard usług transportowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej	85
9.1.	Wizja komunikacji gminnej organizowanej przez Miasto i Gminę Krotoszyn	85
9.2.	Cel opracowania	85
9.3.	Gwarantowana dostępność przestrzenna	86
9.4.	Gwarantowana dostępność czasowa komunikacji gminnej.....	90
9.5.	Gwarantowana punktualność kursowania.....	91
9.6.	Gwarantowany komfort podróży rozumiany jako maksymalne napełnienie pojazdu	91
9.7.	Gwarantowany komfort podróży rozumiany jako wymagane wyposażenie pojazdów	92
9.8.	Dostępność transportu publicznego dla osób niepełnosprawnych.....	93
9.8.1.	Dostosowanie taboru dla osób niepełnosprawnych	94
9.8.2.	Dostosowanie infrastruktury dla osób niepełnosprawnych i ograniczonej mobilności.....	95
9.9.	Standard w zakresie ochrony środowiska	97
10.	Zasady organizacji rynku przewozów w transporcie publicznym	98
10.1.	Struktury zarządzania transportem publicznym na obszarze objętym Planem	98
10.2.	Wybór operatora	98
10.3.	Wyznaczanie tras linii i projektowanie rozkładów jazdy	99
10.4.	Projektowanie systemu taryfowo-biletowego	101
11.	Przewidywany sposób organizacji systemu informacji dla pasażera	106
11.1.	Informacja pasażerska w węzłach przesiadkowych, na dworcach i przystankach	106
11.2.	Informacja pasażerska w pojazdach	110
11.3.	Informacja pasażerska w miejscach niezwiązanych bezpośrednio z transportem	111
12.	Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego	112
12.1.	Zadania wyznaczające kierunki rozwoju transportu publicznego	112
12.2.	Elektryfikacja komunikacji gminnej	113

12.3.	Zwiększenie dostępności przestrzennej komunikacji gminnej	113
12.4.	Transport na żądanie – przewóz o charakterze użyteczności publicznej	114
12.5.	Integracja transportu publicznego	115
12.6.	Zintegrowane węzły przesiadkowe	116
12.7.	Przyspieszenie linii komunikacji gminnej	118
13.	Monitoring i ewaluacja Planu	119
14.	Akty prawne przytoczone w opracowaniu	122
15.	Dokumenty źródłowe	124
16.	Spis tabel.....	125
17.	Spis rysunków	126

1. Przedmiot opracowania

1.1. Zakres planu transportowego

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego opracowuje gmina, licząca co najmniej 50 000 mieszkańców — w zakresie linii komunikacyjnej albo sieci komunikacyjnej w gminnych przewozach pasażerskich, a także gmina, której powierzono zadanie organizacji publicznego transportu zbiorowego na mocy porozumienia między gminami, których obszar liczy łącznie co najmniej 80 000 mieszkańców — w zakresie linii komunikacyjnej albo sieci komunikacyjnej na danym obszarze¹.

Miasto i Gmina Krotoszyn jest gminą, która stanowi obszar **Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego** oraz której gminy: Gmina Miasto Ostrów Wielkopolski, Gmina Cieszków, Gmina Jarocin, Gmina Koźmin Wielkopolski, Miasto i Gmina Milicz, Gmina Rozdrażew i Gmina Zduny – porozumieniami międzygminnymi powierzyły na swoich obszarach zadanie organizacji wybranych linii komunikacyjnych. Miasto i Gmina Krotoszyn zapewnia warunki organizacyjne i techniczne realizacji zadania publicznego transportu zbiorowego, które wykonuje poprzez MKZ Krotoszyn sp. z o.o.



Rys. 1.1 Obszar objęty Planem transportowym

Źródło: opracowanie własne

¹Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym, art. 9.



Rys. 1.2 Obszar objęty Planem transportowym a tle województwa wielkopolskiego oraz Polski

Źródło: opracowanie własne na podstawie

[https://commons.wikimedia.org/wiki/%C5%9A%C4%85skie#/media/File:Slaskie_\(EE,E_NN,N\).png](https://commons.wikimedia.org/wiki/%C5%9A%C4%85skie#/media/File:Slaskie_(EE,E_NN,N).png), dostęp:
22.07.2019

Zakres rzeczowy planu obszarowo obejmuje teren Miasta i Gminy Krotoszyn a przedmiotowo²:

- sieć komunikacyjną, na której jest planowane wykonywanie przewozów w publicznym transporcie zbiorowym,
- ocenę i prognozy potrzeb przewozowych z uwzględnieniem lokalizacji obiektów użyteczności publicznej, gęstości zaludnienia oraz zapewnienia dostępu do transportu zbiorowego osobom niepełnosprawnym oraz osobom o ograniczonej zdolności ruchowej,
- preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu,
- planowaną ofertę przewozową oraz pożądany standard usług przewozowych, uwzględniający poziom jakościowy i wymagania środowiskowe usług przewozowych,
- zasady organizacji rynku przewozów,
- przewidywany sposób organizowania systemu informacji dla pasażera,
- przewidywane finansowanie usług przewozowych,
- planowane kierunki rozwoju transportu publicznego,
- linie komunikacyjne, na których przewidywane jest wykorzystanie pojazdów elektrycznych lub napędzanych gazem ziemnym, oraz planowany termin rozpoczęcia ich użytkowania.

Przy opracowywaniu planu uwzględniono:

- stan zagospodarowania przestrzennego (m.in. w oparciu o miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego) obszaru objętego planem,
- jego sytuację społeczno – gospodarczą,
- stan systemu transportowego i jego wpływ na środowisko,
- potrzeby zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego, w tym potrzeby przewozowe osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej,
- rentowność linii komunikacyjnych.

Zagadnienia przedstawione w planie przedstawiają aktualną sytuację Miasta i Gminy Krotoszyn, charakterystykę funkcjonującego tam systemu transportowego i jego infrastruktury oraz zapotrzebowanie na usługi przewozowe wraz z preferencjami pasażerów.

² Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (t.j. Dz.U. 2025 poz. 285 z późn. zm.), art. 12.

Na podstawie powyższej diagnozy określono standard komunikacyjnej obsługi pasażerów, który powinien być gwarantowany przez organizatora, zasady organizacji rynku przewozów i systemu informacji pasażerskiej oraz finansowanie transportu publicznego. Przedstawiono propozycję kierunków rozwoju publicznego transportu zbiorowego w Krotoszynie mających na celu poprawę jakości usług przewozowych.

Dokument zostanie poddany pod konsultacje społeczne, które będą przeprowadzane przez okres 21 dni. Wyłożenie planu do publicznego wglądu służyć będzie przekazaniu informacji o planowanych działaniach w sferze publicznego transportu zbiorowego, ale przede wszystkim – wpływaniu mieszkańców na kształt dokumentu poprzez umożliwienie im zgłaszania uwag i propozycji oraz kreowania własnego, oczekiwanego wizerunku tego transportu. Plan po uchwaleniu przez Radę Miasta Krotoszyn, będzie stanowił akt prawa miejscowego.

1.2. Wykaz stosowanych akronimów, skrótów i pojęć

Używane w opracowaniu wyrażenia zostały zdefiniowane w ustawie o publicznym transporcie zbiorowym (oraz uzupełnione w oparciu o inne akty prawne) i oznaczają:

- **gminne przewozy pasażerskie** – przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany w granicach administracyjnych jednej gminy lub gmin sąsiadujących, które zawarły stosowne porozumienie lub które utworzyły związek międzygminny; inne niż przewozy powiatowe, powiatowo-gminne, metropolitalne, wojewódzkie i międzywojewódzkie³,
- **komunikacja miejska** – gminne przewozy pasażerskie wykonywane w granicach administracyjnych miasta albo:
 - miasta i gminy,
 - miast albo miast i gmin sąsiadujących,
 - jeżeli zostało zawarte porozumienie lub został utworzony związek międzygminny w celu wspólnej realizacji publicznego transportu zbiorowego⁴,
- **metropolitalne przewozy pasażerskie** – przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany w granicach związku metropolitalnego; inne niż gminne, powiatowe, powiatowo-gminne, wojewódzkie i międzywojewódzkie⁵,
- **operator publicznego transportu zbiorowego** – 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 umowie⁶,
- **organizator publicznego transportu zbiorowego** – właściwa jednostka samorządu terytorialnego albo minister właściwy do spraw transportu, zapewniający funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego na danym obszarze; organizator publicznego transportu zbiorowego jest „właściwym organem”, o którym mowa w przepisach rozporządzenia (WE) nr 1370/2007⁷,
- **plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego** – zwany w opracowaniu „planem”, dokument, o którym mowa w rozdziale 2 (art. 9 – 14) ustawy o publicznym transporcie zbiorowym oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu planu rozwoju publicznego transportu zbiorowego,

³ *Ibidem*, art. 4 ust. 1 pkt 3

⁴ *Ibidem*, art. 4 ust. 1 pkt 4

⁵ *Ibidem*, art. 4 ust. 1 pkt 5a

⁶ *Ibidem*, art. 4 ust. 1 pkt 8

⁷ *Ibidem*, art. 4 ust. 1 pkt 9

- **podmiot wewnętrzny** – odrębna prawnie jednostka, podlegająca kontroli właściwego organu lokalnego, a w przypadku grupy organów przynajmniej jednego właściwego organu lokalnego, analogicznej do kontroli, jaką sprawują one nad własnymi służbami⁸,
- **pomoc publiczna** – wszelka pomoc przyznawana przez państwo lub przy użyciu źródeł państwowych⁹ udzielona podmiotowi gospodarczemu (np. indywidualne zwolnienie podatkowe, przyznanie monopolu czy koncesji itp.); w państwach członkowskich Unii Europejskiej pomoc publiczna, co do zasady, jest zakazana (wyjątki zostały opisane w art. 107 ust. 2 i 3 *Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej*),
- **powiatowe przewozy pasażerskie** – przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany w granicach administracyjnych co najmniej dwóch gmin i niewykraczający poza granice jednego powiatu albo w granicach administracyjnych powiatów sąsiadujących, które zawarły stosowne porozumienie lub które utworzyły związek powiatów; inne niż przewozy gminne, powiatowo-gminne, metropolitalne, wojewódzkie i międzywojewódzkie¹⁰,
- **powiatowo-gminne przewozy pasażerskie** – przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany w granicach administracyjnych gmin i powiatów, które utworzyły związek powiatowo-gminny; inne niż przewozy gminne, powiatowe, metropolitalne, wojewódzkie i międzywojewódzkie¹¹,
- **przewoźnik** – przedsiębiorca uprawniony do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób na podstawie zezwolenia na wykonywanie regularnych przewozów osób w krajowym transporcie drogowym, a w transporcie kolejowym – na podstawie decyzji o przyznaniu otwartego dostępu¹²,
- **przewóz o charakterze użyteczności publicznej** – powszechnie dostępna usługa w zakresie publicznego transportu zbiorowego wykonywana przez operatora publicznego transportu zbiorowego w celu bieżącego i nieprzerwanego zaspokajania potrzeb przewozowych społeczności na danym obszarze¹³,
- **przystanek komunikacyjny** – miejsce przeznaczone do wsiadania lub wysiadania pasażerów na danej linii komunikacyjnej, w którym umieszcza się informacje dotyczące w szczególności godzin odjazdów środków transportu¹⁴,
- **publiczny transport zbiorowy** – powszechnie dostępny regularny przewóz osób wykonywany w określonych odstępach czasu i po określonej linii komunikacyjnej, liniach komunikacyjnych lub sieci komunikacyjnej¹⁵,
- **sieć komunikacyjna** – układ linii komunikacyjnych obejmujących obszar działania organizatora publicznego transportu zbiorowego lub część tego obszaru¹⁶,
- **umowa o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego** – umowa między organizatorem publicznego transportu zbiorowego a operatorem publicznego transportu zbiorowego, która przyznaje temu operatorowi prawo i zobowiązuje go do wykonywania określonych usług związanych z wykonywaniem przewozu o charakterze użyteczności publicznej¹⁷,

⁸ Rozporządzenie (WE) nr 1370/2007 z późn. zm. dotyczące usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego, art. 2 lit. j)

⁹ Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, art. 107 ust. 1.

¹⁰ *Ibidem*, art. 4 ust. 1 pkt 10

¹¹ *Ibidem*, art. 4 ust. 1 pkt 10a

¹² *Ibidem*, art. 4 ust. 1 pkt 11

¹³ *Ibidem*, art. 4 ust. 1 pkt 12

¹⁴ *Ibidem*, art. 4 ust. 1 pkt 13

¹⁵ *Ibidem*, art. 4 ust. 1 pkt 14

¹⁶ *Ibidem*, art. 4 ust. 1 pkt 16

¹⁷ *Ibidem*, art. 4 ust. 1 pkt 24

- **wojewódzkie przewozy pasażerskie** – przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany w granicach administracyjnych co najmniej dwóch powiatów i niewykraczający poza granice jednego województwa, a w przypadku linii komunikacyjnych w transporcie kolejowym także przewóz do najbliższej stacji w województwie sąsiednim, umożliwiający przesiadki w celu odbycia dalszej podróży lub techniczne odwrócenie biegu pociągu, oraz przewóz powrotny; inne niż przewozy gminne, powiatowe, powiatowo-gminne, metropolitalne i międzywojewódzkie¹⁸,
- **zintegrowany system taryfowo-biletowy** – rozwiązanie polegające na umożliwieniu wykorzystywania przez pasażera biletu, uprawniającego do korzystania z różnych środków transportu na obszarze właściwości organizatora publicznego transportu zbiorowego¹⁹,
- **zrównoważony rozwój publicznego transportu zbiorowego** – proces rozwoju transportu uwzględniający oczekiwania społeczne dotyczące zapewnienia powszechnej dostępności do usług publicznego transportu zbiorowego, zmierzający do wykorzystywania różnych środków transportu, a także promujący przyjazne dla środowiska i wyposażone w nowoczesne rozwiązania techniczne środki transportu²⁰.

Wykaz akronimów i skrótów:

- **B+R** (ang. *Bike and Ride*) – parkuj (rowerem) i jedź (dalej transportem publicznym) – parkingi dla użytkowników rowerów, którzy po zaparkowaniu pojazdu mogą kontynuować podróż transportem publicznym,
- **BDL** – Bank Danych Lokalnych GUS,
- **BEV** – (ang. *Battery Electric Vehicle*) pojazd zeroemisyjny o napędzie elektrycznym,
- **BRD** – bezpieczeństwo ruchu drogowego,
- **CAWI** – (ang. *Computer-Assisted Web Interview*) wspomagany komputerowo wywiad przy pomocy strony WWW,
- **DK** – droga krajowa,
- **DP** – droga powiatowa,
- **DRT** – (ang. *Demand-responsive transport*) - transport reagujący na popyt / transport na żądanie,
- **DW** – droga wojewódzka,
- **ESP** - elektroniczny system płatności,
- **GDDKiA** – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
- **GPR** - Generalny Pomiar Ruchu,
- **GUS** – Główny Urząd Statystyczny,
- **FPWK** – Fundusz przeciwdziałania wykluczeniu komunikacyjnemu (zastępujący FRPA),
- **FRPA** – Fundusz rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej (planowany do zastąpienia przez FPWK),
- **HF** – autobus wysokopodłogowy,
- **ITS** - (ang. *Intelligent Transportation System*) Inteligentny System Transportowy – inteligentny system sterowania i zarządzania ruchem drogowym

¹⁸ *Ibidem*, art. 4 ust. 1 pkt 25

¹⁹ *Ibidem*, art. 4 ust. 1 pkt 26

²⁰ *Ibidem*, art. 4 ust. 1 pkt 28

- **K+R** (ang. *Kiss and Ride*) – pocałuj i jedź – miejsca parkingowe o ograniczonym czasie postoju do kilku minut, które mają zachęcać do dowiezienia pasażera do węzła transportu zbiorowego,
- **KROTOWER** - Krotoszyński Rower Miejski,
- **LE** – (ang. *Low Entry*) – autobus niskowejściowy z niską podłogą w I i II drzwiach (wraz z całą długością podłogi pojazdu pomiędzy nimi) lub tylko w I, lub w II, lub w III drzwiach (wraz z przestrzenią na wózek),
- **LF** – (ang. *Low Floor*) – autobus niskopodłogowy z niską podłogą bez progów poprzecznych na całej długości pojazdu,
- **LK** – Linie Kolejowe,
- **MAXI** – autobus jednoczłonowy o długości ok. 11-13 metrów,
- **MIDI** – autobus jednoczłonowy o długości ok. 9-10 metrów,
- **MINI** – autobus jednoczłonowy o długości ok. 6-8 metrów,
- **mpzp** – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
- **MZK** – Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Krotoszynie,
- **RPT** - Regionalny plan transportowy dla województwa wielkopolskiego w perspektywie do 2030 roku,
- **SDRR** – średnio dobowy ruch roczny,
- **SPP** – strefa płatnego parkowania,
- **suikzp** – studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- **UM** – Urząd Miejski w Krotoszynie,
- **UTK** - Urząd Transportu Kolejowego,
- **wzkm** - wozokilometr,
- **PZD** - Powiatowy Zarząd Dróg w Krotoszynie,
- **PZPWW** - Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+.

2. Metodologia tworzenia planu transportowego

Plan jest dokumentem składającym się z:

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

Elementy Planu zostały przedstawione w tabeli według poniższej kolejności.

Tab. 2.1 Elementy Planu

L.p.	Element planu	Nr rozdziału
1	Charakterystyka społeczno-gospodarcza obszaru, objętego Planem, w tym: informacje ogólne o Krotoszynie, jej demografia, gospodarka i sfera społeczna.	3
2	Opis istniejącej sieci komunikacyjnej na obszarze objętym Planem, w tym: <ul style="list-style-type: none">■ komunikacja gminna w Mieście i Gminie Krotoszyn;■ niedobory jakościowe i ilościowe;■ osobowy transport regionalny kolejowy i drogowy;■ analiza zasięgu sieci komunikacji gminnej;■ układ drogowy;■ średniodobowy ruch na drogach wojewódzkich i krajowych;■ transport indywidualny;■ transport towarowy;■ płatne miejsca postojowe;■ inwestycje komunikacyjne.	4
3	Determinanty rozwoju publicznego transportu zbiorowego na obszarze objętym Planem, w tym: <ul style="list-style-type: none">■ zagospodarowanie przestrzenne Krotoszyna;■ powiązanie z innymi dokumentami strategicznymi;■ wpływ transportu na środowisko.	5
4	Ocena i prognozy potrzeb przewozowych.	6
5	Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu, w tym preferencje wynikające ze strategii zrównoważonego rozwoju transportu publicznego uwzględniające potrzeby osób ze szczególnymi potrzebami w tym osób z niepełnosprawnościami.	7
6	Formy i źródła finansowania usług przewozowych. Rentowność linii komunikacyjnych.	8

L.p.	Element planu	Nr rozdziału
7	<p>Sieć komunikacyjna, na której planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej oraz pożądaný standard usług przewozowych, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ uwzględnienie potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami; ■ ustalenie standardu jakościowego uwzględniającego potrzeby środowiskowe. 	9
8	<p>Zasady organizacji rynku przewozów, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ struktury zarządzania transportem publicznym; ■ wybór operatora; ■ wyznaczanie tras linii i projektowanie rozkładów jazdy; ■ projektowanie systemu taryfowo-biletowego. 	10
9	<p>Organizacja systemu informacji pasażerskiej:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ w węzłach przesiadkowych, na dworcach i przystankach; ■ w pojazdach; ■ w miejscach niezwiązanych bezpośrednio z transportem. 	11
10	<p>Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ linie komunikacyjne, na których przewidywane jest wykorzystanie pojazdów elektrycznych lub pojazdów napędzanych gazem ziemnym oraz planowany termin rozpoczęcia ich użytkowania; ■ zwiększenie dostępności przestrzennej; ■ integracja transportu publicznego; ■ rozwój węzłów przesiadkowych; ■ przyspieszenie linii komunikacji gminnej. 	12
11	Monitoring i ewaluacja Planu.	13

Źródło: opracowanie własne

3. Charakterystyka społeczno-gospodarcza obszaru objętego planem

3.1. Informacje ogólne o Mieście i Gminie Krotoszyn

Gmina Krotoszyn jest gminą miejsko-wiejską, o powierzchni 255 km² o charakterze rolniczo-przemysłowym. Na obszar Gminy składają się miasto Krotoszyn oraz sołectwa: Baszyny, Benice, Biadki, Bożacin, Brzoza, Chwaliszew, Durzyn, Duszna Górka, Dzierżanów, Gorzupia, Janów, Jasne Pole, Kobierno, Lutogńew, Nowy Folwark, Orpiszew, Osusz, Raciborów, Romanów, Roszki, Różopole, Smoszew, Świnków, Tomnice, Unisław, Ustków, Wielowieś, Wronów, Wrózewy. Przez Krotoszyn przebiegają drogi DK15 i DK36, łączące miasto z innymi ośrodkami miejskimi (Ostrów Wielkopolski, Milicz, Jarocin).

Krotoszyn leży w odległości 77 km od Wrocławia, 94 km od Poznania, 275 km od Warszawy, 362 km od Pragi. Gmina aktywnie realizuje współpracę z zagranicą, miastami partnerskimi Krotoszyna są Mejszagoła (Litwa), Fontenay le Comte (Francja), Dierdorf (Niemcy), Brummen (Holandia), Bucak (Turcja), Okinoshima (Japonia), Fonyód (Węgry).

3.2. Demografia

Gmina Krotoszyn liczy 39,2 tys. mieszkańców (stan w dniu 31 grudnia 2024 r.), w tym 19,0 tys. mężczyzn i 20,2 tys. kobiet. Gęstość zaludnienia wynosi 153 osoby na 1 km².

Tab. 3.1 Wskaźniki demograficzne Miasta i Gminy Krotoszyn na tle Województwa Wielkopolskiego

L.p.	Wskaźnik	2021	2022	2023	2024
1	Ludność – faktyczne miejsce zamieszkania [tys. os.]	39,7	39,6	39,4	39,2
	-w Województwie Wielkopolskim	3 500,0	3 493,6	3 488,0	3 480,0
2	Osoby pracujące [tys. os.]	b.d.	17,7	17,6	17,6
	-w Województwie Wielkopolskim	b.d.	b.d.	1 532,9	1 536,2
3	Osoby w wieku przedprodukcyjnym [tys. os.]	7,7	7,7	7,6	7,4
	-w Województwie Wielkopolskim	581,5	573,5	559,6	543,6
4	Osoby w wieku produkcyjnym [tys. os.]	23,4	23,1	22,8	22,6
	-w Województwie Wielkopolskim	2 183,6	2 173,0	2 167,4	2 163,4
5	Osoby w wieku poprodukcyjnym [tys. os.]	8,6	8,8	8,9	9,2
	-w Województwie Wielkopolskim	734,9	747,1	760,9	772,9
6	Stopa bezrobocia [%]*	3,6	2,6	3,1	2,9
	-w Województwie Wielkopolskim	3,2	2,9	3,0	3,0
7	Przyrost naturalny [na 1 000 ludności]	-3,0	-2,2	-2,7	-2,6
	-w Województwie Wielkopolskim	-2,7	-2,2	-2,2	-2,8
8	Saldo migracji [na 1 000 ludności]	-3,7	-3,0	-1,8	-2,0
	-w Województwie Wielkopolskim	-0,6	-0,4	-0,6	-0,6

*Stopa bezrobocia dla powiatu krotoszyńskiego

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, <http://www.stat.gov.pl>, www.krotoszyn.pl (dostęp: lipiec 2025 r.)

Zgodnie z danymi BDL GUS na koniec 2024 r. Miasto i Gminę Krotoszyn zamieszkiwało łącznie 39 227 osób, w tym:

- w mieście Krotoszyn – 28 005 mieszkańców,
- na obszarze wiejskim – 11 222 mieszkańców.

Do najbardziej licznych sołectw można zaliczyć:

- Biadki z 1 402 mieszkańcami,

- Chwaliszew liczący 952 mieszkańców
- Kobierno z 950 mieszkańcami,
- Lutogniew zamieszkały przez 804 mieszkańców,
- Gorzupia z 737 mieszkańcami.

Tab. 3.2 Liczba mieszkańców poszczególnych miejscowości obszaru wiejskiego Miasta i Gminy Krotoszyn

Miejscowość	Liczba mieszkańców
Baszyny	77
Benice	350
Biadki	1 402
Bożacin	446
Brzoza	290
Chwaliszew	952
Durzyn	94
Duszna Górka	96
Dzierżanów	206
Gorzupia	737
Janów	82
Jasne Pole	284
Kobierno	950
Lutogniew	804
Łódkówiec	15
Nowy Folwark	161
Orpiszew	555
Osusz	145
Raciborów	125
Romanów	108
Roszki	552
Różopole	296
Salnia	298
Sędziszew	12
Smoszew	526
Świnków	511
Tomnice	380
Ugrzele	57
Unisław	74
Ustków	194
Wielowieś	422
Witki	13
Wronów	193
Wróżewy	137

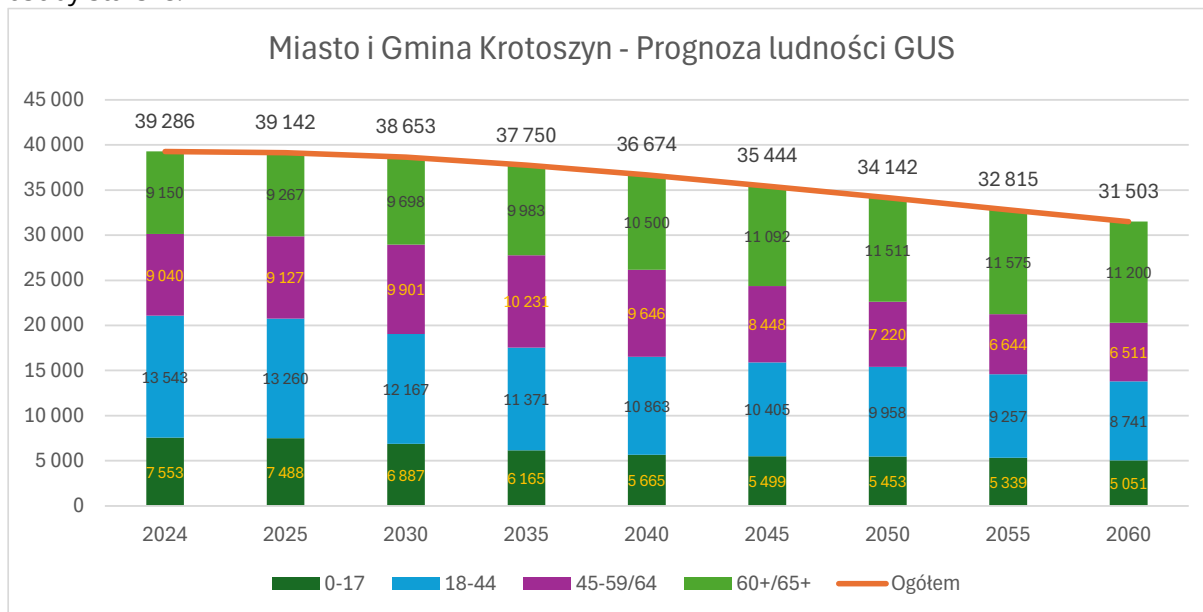
Źródło: Dane UM

Tab. 3.3 Zmiany demograficzne Gminy Krotoszyn

L.p.	Wskaźnik	2021	2022	2023	2024
1	Urodzenia	392	351	299	289
2	Zgony	512	439	409	391
3	Napływ ludności	262	267	282	269
4	Odpływ ludności	376	389	363	340
5	Saldo zmian	-114	-122	-81	-71

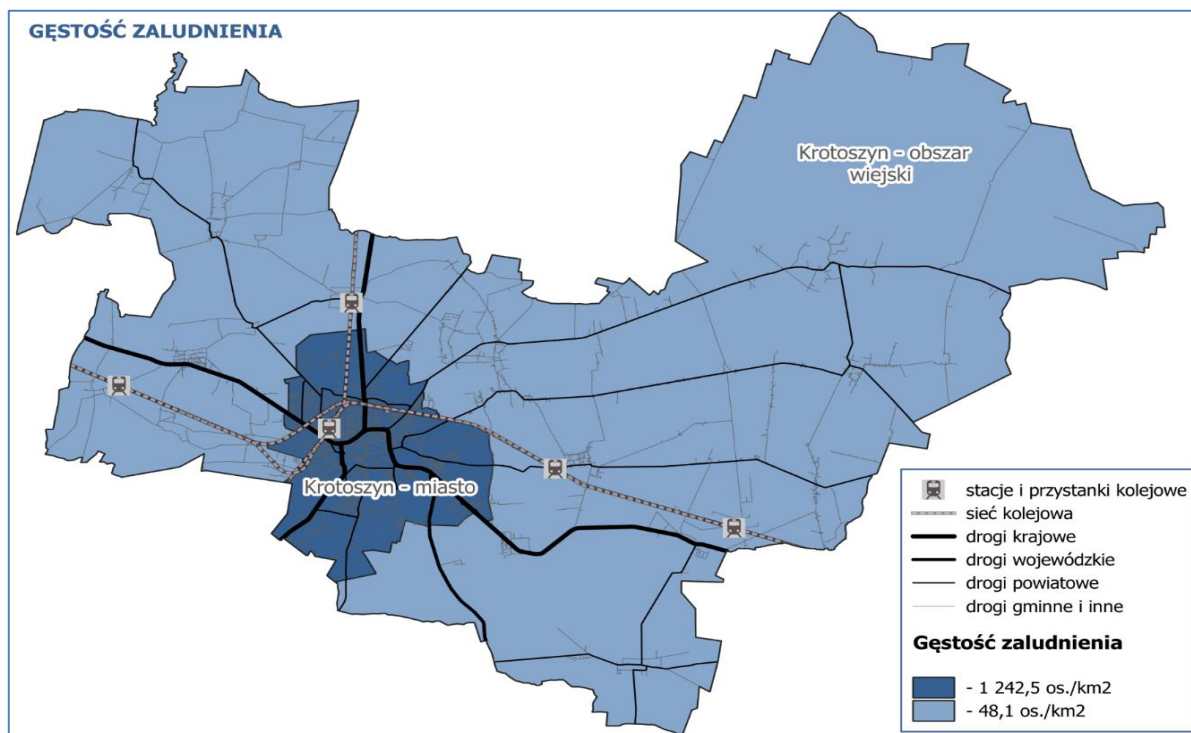
Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, <http://www.stat.gov.pl> (dostęp: lipiec 2025 r.)

W perspektywie do 2060 r. przewiduje się spadek ogólnej liczby ludności gminy o 20% z 39,3 tys. w 2024 r. do 31,5 tys. w 2060 r. Wzrost liczby ludności nastąpi tylko w grupie wiekowej 60+/65+, który osiągnie poziom 22%. Należy przy tym zaznaczyć, że w perspektywie średniookresowej w horyzoncie czasowym do 2030 r. spadek ludności będzie bardzo niski i osiągnie 1,6% w porównaniu do 2025 r., jednakże wśród osób w wieku do 17 lat wyniesie o 8,8%. Takie zmiany w udziałach w ludności Miasta i Gminy Krotoszyn świadczą o starzeniu się społeczeństwa, co spowodowane jest głównie przez spadające saldo migracji i nasilający się ujemny przyrost naturalny. Efektem tego będzie zmniejszenie liczby osób mobilnych oraz spadek zapotrzebowania na podróże obowiązkowe uczniów, przy jednoczesnym wzroście zapotrzebowania na podróże transportem publicznym przez osoby starsze.



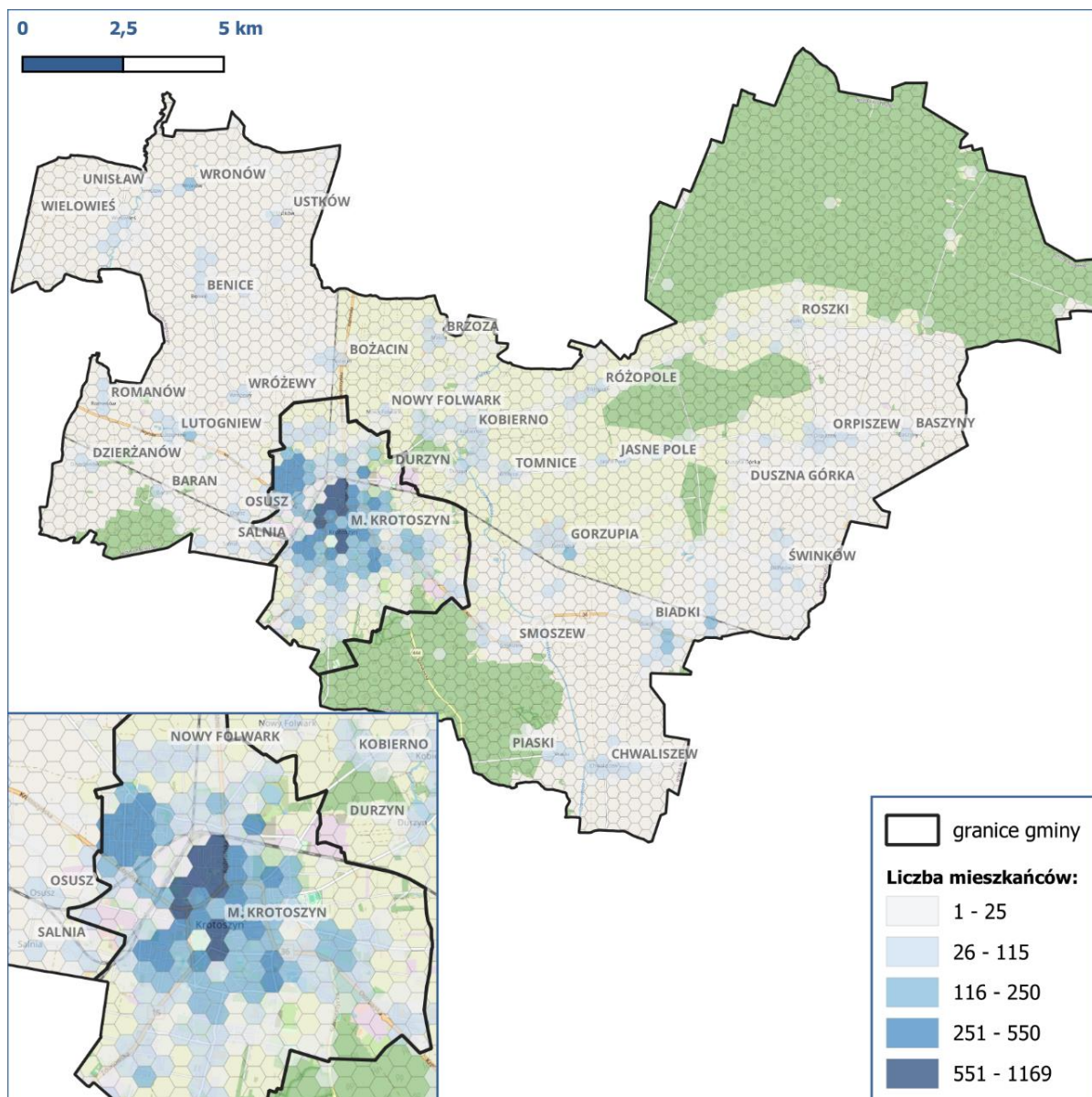
Rys. 3.1 Prognoza ludności Miasta i Gminy Krotoszyn

Źródło: opracowanie własne na podstawie Prognoza ludności na lata 2023-2060, GUS



Rys. 3.2 Gęstość zaludnienia poszczególnych obszarów Miasta i Gminy Krotoszyn

Źródło: opracowanie własne



Rys. 3.3 Rozmieszczenie mieszkańców na terenie Miasta i Gminy Krotoszyn

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych od gminy

3.3. Gospodarka

W gminie Krotoszyn w roku 2023 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 4 505 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 3 331 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających osobowość prawną w gminie Krotoszyn najwięcej (315) jest stanowiących spółki handlowe z ograniczoną odpowiedzialnością. Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników – najwięcej jest mikro-przedsiębiorstw (4 349 podmiotów), zatrudniających 0-9 pracowników. Ogółem 4,1% podmiotów jako rodzaj działalności deklaroowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklaroowało 26,7% podmiotów, a 69,1% podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność.

Wśród osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w gminie Krotoszyn najczęściej deklarowanymi rodzajami przeważającej działalności są handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (22,4%) oraz budownictwo (20,5%).

Lokalna gospodarka ma zróżnicowany charakter i opiera się głównie na przemyśle oraz usługach. W gminie funkcjonują firmy działające w branżach: motoryzacyjnej, metalowej, spożywczej, przetwórstwa tworzyw sztucznych, meblarskiej oraz handlowej. Do największych i najważniejszych pracodawców należą m.in.: Mahle Polska, Dino Polska, Fugor, Konstal, Jotkel, Krepel Poland, Fabryka Podłóg Biadki, MAX-POL, P.H. A-T, Gabi-Plast, Centnas, Przedsiębiorstwo produkcyjno-handlowe „EWA”, Nutricia, Acor FH.

Ważnym elementem struktury zatrudnienia jest również sektor handlowo-usługowy, który rozwija się zarówno w mieście, jak i na terenach wiejskich gminy. Wiele osób znajduje tu zatrudnienie w lokalnych sklepach, hurtowniach, punktach usługowych czy firmach transportowych.

Gmina dysponuje dobrze rozwiniętą infrastrukturą komunikacyjną, a miasto Krotoszyn pełni funkcję lokalnego centrum administracyjnego, gospodarczego i społecznego. Obszar ten oferuje również dostęp do oświaty, kultury i sportu, co czyni go atrakcyjnym miejscem do życia i inwestowania.

W gronie inwestorów działających na terenie WSSE „INVEST-PARK” na terenie Krotoszyna wyróżnić można:

- DINO KROTOSZYN sp. z o.o., Ostrowska 122, 63-700 Krotoszyn,
- Mahle Polska sp. z o.o., ul. Mahle 663-700 Krotoszyn.

W 2024 r. dochody budżetu miasta wyniosły 248,5 mln zł (co w przeliczeniu na 1 mieszkańca daje 6 339 zł), a wydatki – 245,8 mln zł (w przeliczeniu na 1 mieszkańca – 6 270 zł).

Tab. 3.4 Podstawowe dane budżetowe Krotoszyna dotyczące transportu publicznego

L.p.	Wyszczególnienie	Wydatki [w mln zł]			
		2021	2022	2023	2024
1.	Dochody Miasta ogółem	222,7	212,2	194,1	248,5
2.	Wydatki Miasta ogółem, w tym:	199,4	219,3	203,2	245,8
3.	w Dziale Transport i łączność	18,2	13,9	14,4	13,7
	a) Lokalny transport zbiorowy i przystanki (60004, 60020)	1,7	1,72	2,6	2,7
	b) Płatne parkowanie (60019)	b.d.	0,053	0,028	0,029
	c) drogi publiczne powiatowe (60014)	4,1	4,9	b.d.	0,4
	d) drogi publiczne gminne (60016)	11,2	6,5	4,1	5,7

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, <http://www.stat.gov.pl>
sprawozdania budżetowe za rok 2021, 2022, 2023 i 2024

Ponadto Miasto i Gmina Krotoszyn na rok 2024 uzyskało środki unijne w wysokości 54,6 mln złotych na realizowane projekty w ramach programów operacyjnych, jak w tabeli poniżej.

Tab. 3.5 Wartość całkowita oraz dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej projektów realizowanych na terenie Miasta i Gminy Krotoszyn w roku 2024

L.p.	Program operacyjny	Wartość ogółem	Dofinansowanie ze środków UE	Udział środków UE	Wartość ogółem w przeliczeniu na 1 mieszkańca
		[mln zł]	[mln zł]	[%]	[zł]
1	Programy operacyjne ogółem	78,2	54,6	69,8	1 991
2	w tym Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko	12,6	7,3	57,9	321,2
3	w tym Program Operacyjny Inteligentny Rozwój	13	6,8	52,3	331,4

L.p.	Program operacyjny	Wartość ogółem	Dofinansowanie ze środków UE	Udział środków UE	Wartość ogółem w przeliczeniu na 1 mieszkańca
		[mln zł]	[mln zł]	[%]	[zł]
4	w tym Program Operacyjny Polska Cyfrowa	1,4	0,6	42,6	35,7
5	w tym Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój	0,168	0,143	85,1	4,3
6	w tym RPO Województwa Wielkopolskiego	51	39,7	77,8	1 300

Źródło <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/teryt/tablica#>, dane dla Miasta i Gminy Krotoszyn za rok 2024

3.4. Sfera społeczna

W gminie miejsko-wiejskiej Krotoszynie znajdują się szkoły podstawowe, licea ogólnokształcące, szkoły techniczne, zawodowe oraz szkoły policealne. W roku szkolnym 2023/2024²¹ w szkołach podstawowych uczyło się ok. 3,5 tys. uczniów, w szkołach ponadgimnazjalnych – ponad 3 tys. oraz w szkołach policealnych – łącznie 36.

Tab. 3.6 Edukacja w gminie miejsko-wiejskiej Krotoszyn w roku szkolnym 2023/2024

Placówka	Liczba placówek [szt.]	Liczba uczniów
Przedszkola	24	1 786
Szkoły podstawowe	19	3 516
Szkoły zasadnicze (zawodowe)	5	903
Licea ogólnokształcące	3	770
Technika i ogólnokształcące szkoły artystyczne	4	1 628
Szkoły policealne	2	36

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, <http://www.stat.gov.pl>

3.5. Informacje ogólne o gminach ościennych, z którymi Miasto i Gmina Krotoszyn zawarła porozumienia

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta i Gminy Krotoszyn dotyczy tylko obszaru Miasta i Gminy Krotoszyn. Dodatkowo Miasto i Gmina Krotoszyn posiada także zawarte porozumienia z ościennymi gminami:

- z Gminą Miastem Ostrów Wielkopolski,
- z Gminą Cieszków,
- z Gminą Jarocin,
- z Gminą Koźmin Wielkopolski,
- z Miastem i Gminą Milcz,
- z Gminą Rozdrażew,
- z Gminą Zduny,

organizując na ich obszarach wybrane linie komunikacyjne obsługiwane przez MKK. Dlatego też ważne są podstawowe dane demograficzne i wydatki przeznaczane na transport publiczny w tych gminach. Prezentowane dane obejmują rok 2024.

²¹ Źródło: <http://www.stat.gov.pl/gus/>, stan na lipiec 2025 r.

Tab. 3.7 Podstawowe dane demograficzne za 2024 rok dla Gmin ościennych, z którymi Miasto i Gmina Krotoszyn zawarły porozumienia

Wyszczególnienie	Gmina Miasto Ostrów Wielkopolski	Gmina Cieszków	Gmina Jarocin	Gmina Koźmin Wielkopolski	Miasto i Gmina Milicz	Gmina Rozdrażew	Gmina Zduny
Powierzchnia [km ²]	42,0	101,0	200,0	152,0	436,0	80,0	85,0
Ludność [tys. os.]	68,6	4,6	45,5	12,4	23,0	4,9	7,6
-w tym mężczyźni [tys. os.]	32,6	2,3	21,9	6,0	11,3	2,4	3,8
-w tym kobiety [tys. os.]	36,0	2,3	23,6	6,4	11,7	2,5	3,8
Gęstość zaludnienia [os./1 km ²]	1 638,1	45,2	227,0	81,5	52,6	61,9	89,1
Osoby w wieku przedprodukcyjnym [tys. os.]	9,2	0,9	8,9	1,9	3,3	1,0	1,3
Osoby w wieku produkcyjnym [tys. os.]	40,7	2,6	26,0	7,6	13,9	2,9	4,7
Osoby w wieku poprodukcyjnym [tys. os.]	18,7	1,1	10,5	2,9	5,7	1,0	1,5
Osoby pracujące [tys. os.]	28,2	1,7	19,3	5,9	9,3	2,3	3,4
Przyrost naturalny [na 1 000 ludności]	-4,4	-5,1	-3,3	-4,7	-6,4	-0,2	-5,3
Saldo migracji [na 1 000 ludności]	-0,3	3,3	1,7	-5,1	-1,5	-4,7	-2,8

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, <http://www.stat.gov.pl>, stan na 2024 rok

Tab. 3.8 Podstawowe dane budżetowe dotyczące transportu publicznego za 2024 rok dla Gmin ościennych, z którymi Miasto i Gmina Krotoszyn zawarły porozumienia

Wyszczególnienie	Gmina Miasto Ostrów Wielkopolski	Gmina Cieszków	Gmina Jarocin	Gmina Koźmin Wielkopolski	Miasto i Gmina Milicz	Gmina Rozdrażew	Gmina Zduny
Dochody	408 781 919,24	31 423 552,01	275 445 065,17	102 471 675,87	148 799 571,00	41 796 310,62	55 627 774,03
Wydatki	420 181 919,24	31 438 552,01	293 844 539,47	102 236 436,47	156 119 571,00	42 167 305,96	51 486 593,10
600 Transport i łączność	22 738 770,06	2 733 177,00	8 862 775,00	455 739,00	4 979 927,28	463 051,15	544 971,59
60004 Lokalny transport zbiorowy	5 115 327,00	124 442,00	1 657 725,00	15 882,26	19 278,00	6 480,00	74 764,07
60020 Funkcjonowanie przystanków komunikacyjnych	175 000,00	41 907,64	20 000,00	4 980,50	3 628,60	187 035,20	3 859,20
80113 Dowożenie uczniów do szkół	390 000,00	506 926,24	1 435 825,00	914 765,92	2 096 245,94	293 818,19	469 596,86
Razem 60004+60020+80113:	5 680 327	673 275,88	3 113 550,00	935 628,68	2 119 152,54	487 333,39	548 220,13

Źródło: Sprawozdania gmin za wykonanie budżetów za rok 2024

4. Istniejący system transportowy

4.1. Komunikacja gminna w Mieście i Gminie Krotoszyn

Zasady organizacji i funkcjonowania regularnego przewozu osób w publicznym transporcie zbiorowym realizowanym na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej określa przede wszystkim ustawa o *publicznym transporcie zbiorowym*. Funkcjonowanie komunikacji gminnej w Mieście i Gminie Krotoszyn oparte jest na *Umowie o świadczenie usług przewozowych pomiędzy Miastem i Gminą a Miejskim Zakładem Komunikacji w Krotoszynie sp. z o. o.*

Przedmiotem Umowy jest świadczenie usług przewozowych na liniach określonych w załączniku do umowy w celu zaspokajania potrzeb mieszkańców. Umowa reguluje zadania związane z:

- mechanizmem przekazywania rekompensaty dla Operatora,
- środkami transportu wykorzystanymi do wykonania umowy,
- wyposażeniem i oznakowaniem autobusu,
- zmianą rozkładów jazdy oraz organizacją informacji pasażerskiej,
- ustaleniem taryfy opłat za przejazd,
- punktualnością, bezpieczeństwem przejazdów,
- czystością pojazdów,
- kulturą obsługi pasażerów,
- ekologią pojazdów wykonywujących przewozy,
- karami umownymi wynikającymi z niewłaściwej realizacji usług,
- nabywaniem nowego taboru.

Integralną częścią Umowy są załączniki zawierające:

- rozkłady linii komunikacyjnych,
- kalkulację stawki rekompensaty za wzkm.

MZK obsługuje 17 linii o charakterze użyteczności publicznej o zróżnicowanym charakterze przestrzennym i niskich częstotliwości kursowania. Przewozy realizowane są m.in. na podstawie 3 porozumień międzygminnych. Za wyjątkiem linii M połączenia funkcjonują tylko w dni robocze.

Ze względu na kryterium przestrzenne można dokonać podziału na linie:

- miejskie, obsługujące miasto Krotoszyn,
- miejsko-podmiejskie, obsługujące zarówno teren miasta, jak i obszar wiejski gminy Krotoszyn,
- międzygminne obsługujące połączenia do sąsiednich miast i większych miejscowości w województwie wielkopolskim (Zduny, Jarocin, Koźmin Wielkopolski, Ostrów Wielkopolski, Rozdrażew) oraz w województwie dolnośląskim (do Cieszkowa i Milicza),

Przewozy międzygminne realizowane są na podstawie następujących porozumień:

- nr 838/GK/2012/2024 pomiędzy Miastem i Gminą Krotoszyn a gminami Cieszków, Zduny oraz Milicz dotyczącym obsługi linii nr 12 Milicz – Krotoszyn,
- porozumień międzygminnych z dnia 30 września 2016 pomiędzy Miastem i Gminą Krotoszyn a Gminą Miastem Ostrów Wielkopolski, dotyczących podziału pracy eksploatacyjnej na liniach K oraz K-1 relacji Krotoszyn – Ostrów Wielkopolski pomiędzy MZK oraz MZK Ostrów Wielkopolski,
- porozumienia nr 911/WGKOS/298/2025 pomiędzy Miastem i Gminą Krotoszyn a gminami Rozdrażew, Koźmin Wielkopolski, Jarocin w sprawie organizacji transportu publicznego pomiędzy stolicami Gmin (linia autobusowa J). Zgodnie z porozumieniem Gmina i Miasto

Krotoszyn przejmuje rolę Organizatora połączeń, a Gminy Rozdrażew, Koźmin Wielkopolski oraz Jarocin przekazują określoną dotację celową na funkcjonowanie linii J.

Na podstawie powyższych danych, obecny²² układ linii można określić następująco:

- 1 linię miejską: M,
- 13 linii podmiejskich: 1, 2, 2L, 3, 3D, 4, 5, 15, 6, 7, 8, 9, 11,
- 3 linie międzygminne: J, K, 12.



Rys. 4.1 Autobus typu MINI obsługujący linię miejską M kursującej po obszarze miasta Krotoszyn.

Źródło: zbiory własne.

W obecnym układzie linii można wyodrębnić:

- 1 funkcjonującą codziennie: M,
- 11 linii kursujących w dni robocze: J, K, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 11, 12, 15,
- 1 linię kursującą w dni robocze oprócz wakacji letnich: 9,
- 1 linię kursującą w dni robocze w okresie wakacji letnich: 2L,
- 1 linię kursującą w dni nauki szkolnej oraz we wtorki i piątki w dni robocze wolne od nauki szkolnej: 8,
- 2 linie kursujące w dni nauki szkolnej: 6, 3D.

²² Stan na dzień 22.07.2025 r.

Tab. 4.1 Aktualny przebieg linii komunikacji gminnej organizowanej przez Miasto i Gminę Krotoszyn

Nazwa linii	Trasa podstawowa i trasy dodatkowe	Okres kursowania, uwagi
J	Krotoszyn: Dworzec Autobusowy - Fabryczna - Dworcowa - Kobylińska - Piastowska - (wybrane kursy: Piastowska - H. Sienkiewicza - Zdunowska - H. Sienkiewicza - Piastowska) - pl. Jana Pawła II - Mały Rynek - Floriańska - A. Mickiewicza - Koźmińska - (wybrane kursy: Koźmińska - Kozala - Nowy Folwark - Brzoza - Henryków - Dziełce - Rozdrażew - Tatary - Koźmin Wielkopolski) Bożacin - Wolenice - Czarny Sad - Lipowiec - Koźmin Wielkopolski: Krotoszyńska - L. Wartolika - Stary Rynek - T. Kościuszki - Klasztorna (powrót: Klasztorna - Krotoszyńska) - Nowa Odra - Dymacz - Wałków - Golina - Jarocin: Wrocławska - J. Dąbrowskiego - T. Kościuszki - I. Paderewskiego - S. Moniuszki	dni robocze
M	Krotoszyn: A. Mickiewicza - Floriańska - pl. Jana Pawła II - Mały Rynek - Piastowska - Zacisze - Rawicka - I. Łukasiewicza - Staszica - (wybrane kursy: Łąkowa - Tyczyńskiego - S. Bolewskiego) - Słowiańska - Ceglarska - Ostrowska - Sosnowa - Kamienna - Stawna - Dożynkowa- Sportowa - Wiśniowa - (wybrane kursy Raszowska) - Mahle - Przemysłowa - (wybrane kursy: Wiejska - Łanowa - S. Kopieczki - Koźmińska) - Koźmińska - A. Mickiewicza - Konstytucji 3 Maja - Fabryczna - (wybrane kursy: Fabryczna - Kobylińska - Osadnicza - Szosa Benicka - Grudzielskiego) - Dworcowa - Kobylińska - Floriańska - Mały Rynek - A. Mickiewicza	codziennie
K	Krotoszyn: Dworzec Autobusowy - Fabryczna - A. Mickiewicza - H. Sienkiewicza - Zamkowa - Zdunowska - 56 Pułku - S. Ogrodowskiego - Ceglarska - Ostrowska - Sulmierzycka - Ostrowska - Biadki - Mazury - Daniszyn - Łąkociny - Lamki - Zacharzew - Ostrów Wielkopolski: Krotoszyńska - Raszowska - Wolności - Partyzancka - H. Sienkiewicza - Dworzec Autobusowy	dni robocze, linia kursuje naprzemiennie z linią K-1 MZK Ostrów Wielkopolski na zasadzie porozumień obustronnych pomiędzy gminami
1	Krotoszyn: Dworzec Autobusowy - Fabryczna - Dworcowa - Kobylińska - A. Mickiewicza - Floriańska - Mały Rynek - pl. Jana Pawła II - Piastowska - H. Sienkiewicza - Zdunowska - Perzycy - Zduny - Cieszków	dni robocze, poza Gminą Krotoszyn linia funkcjonuje w formie przewozów regularnych w transporcie drogowym
2	Krotoszyn: Dworzec Autobusowy - Fabryczna - Dworcowa - Kobylińska - A. Mickiewicza - (wybrane kursy: Zdunowska- Piastowska - Mały Rynek) - A. Mickiewicza - Raszowska - Wiśniowa - Spartańska - (wybrane kursy: Mahle - Kobierno: Krotoszyńska - Raszowska - Kobierna - Tomnice: Krotoszyńska) - (wybrane kursy: Stawna - Szkolna - pl. Szkolny - Szkolna - Stawna) - Durzyn - Tomnice: Krotoszyńska - Jasne Pole - Duszna Górka - Janów	dni robocze
2L	Krotoszyn: Dworzec Autobusowy - Fabryczna - Dworcowa - Kobylińska - A. Mickiewicza - Raszowska - Mahle - Kobierno: Krotoszyńska - Raszowska - Kobierna - Różopole - Tomnice (wybrane kursy: Kobierno: Krotoszyńska - Kobierna -Tomnice: Krotoszyńska) - Roszki: Krotoszyńska - Raszowska - Ugrzele - Baszyny - Orpizew: Raszowska - Krotoszyńska - (we wtorki i piątki: Janów)	dni robocze w okresie ferii letnich

Nazwa linii	Trasa podstawowa i trasy dodatkowe	Okres kursowania, uwagi
3	Krotoszyn: Mały Rynek – A. Mickiewicza – Kobylińska – (wybrane kursy: Kobylińska – P. Wojciechowskiego – W. Jagiełły – Osadnicza – Szosa Benicka – K. Grudzieńskiego Samulskiego – F. Chopina – Kobylińska) – Lutogńew: Krotoszyńska – Romanów – Starygród – Kuklinów (powrót: Kuklinów – Rojew – Dzierżanów – Romanów)	dni robocze, poza Gminą Krotoszyn linia funkcjonuje w formie przewozów regularnych w transporcie drogowym
3D	Krotoszyn: Koźmińska – Bożacin – Benice – Wróżewy – Lutogńew: Wróżewska – Gołębia – Krotoszyńska – Krotoszyn: Krotoszyńska – F. Chopina – Spokojna – P. Wojciechowskiego – W. Jagiełły – Osadnicza – Kobylińska – Floriańska – Mały Rynek – pl. Jana Pawła II – Piastowska – H. Sienkiewicza – Zdunowska – Łąkowa – W. Bolewskiego	dni nauki szkolnej
4	Krotoszyn: Dworzec Autobusowy – Fabryczna – Dworcowa – Kobylińska – H. Sienkiewicza – Piastowska – pl. Jana Pawła II – Mały Rynek – A. Mickiewicza – Koźmińska – Bożacin – Raciborów – Benice: Szkolna – Armii Krajowej – Wielowieś: Krotoszyńska – Wiejska (wybrane kursy: Raciborów – Benice: Szkolna – Rozdrażewskich – Ustków – Wronów – Unisław)	dni robocze
5	Krotoszyn: Dworzec Autobusowy – Fabryczna – Dworcowa – Kobylińska – Floriańska – Mały Rynek – pl. Jana Pawła II – (wybrane kursy: H. Sienkiewicza – Zdunowska – S. Staszica – W. Bolewskiego) – Zdunowska – 56 Pułku – S. Ogrodowskiego – Sulmierzycka – Sulmierzyce: Krotoszyńska – Błonie – al. Klonowicza	dni robocze, poza Gminą Krotoszyn linia funkcjonuje w formie przewozów regularnych w transporcie drogowym
15	Krotoszyn: Fabryczna – Dworcowa – Kobylińska – Floriańska – (wybrane kursy: H. Sienkiewicza – Zdunowska – S. Staszica – W. Bolewskiego) – Zdunowska – 56 Pułku – S. Ogrodowskiego – Sulmierzycka – Ostrowska – Smoszew: Ostrowska – Biadki: Krotoszyńska – Sulmierzycka – Chwaliszew: Ostrowska – Zdunowska	dni robocze
6	Krotoszyn: Dworzec Autobusowy – Fabryczna – Dworcowa – Kobylińska – (wybrane kursy: H. Sienkiewicza – Zdunowska – S. Staszica – W. Bolewskiego) – Piastowska – Mały Rynek – A. Mickiewicza – Koźmińska – Kozala – Nowy Folwark – Brzoza – Henryków – Dzielice – Rozdrażew (wybrane kursy: – Maciejew – Nowa Wieś – Grębów – Trzemeszno – Rozdrażew)	dni nauki szkolnej, poza Gminą Krotoszyn linia funkcjonuje w formie przewozów regularnych w transporcie drogowym
7	Krotoszyn: Fabryczna – Kobylińska – Dworcowa – Floriańska – (wybrane kursy: H. Sienkiewicza – Zdunowska – S. Staszica – W. Bolewskiego) – 56 Pułku – S. Ogrodowskiego – Ostrowska – Stawna – Gorzupska – Gorzupia – Biadki: skrzyżowanie – Rozdrażewska – Świnków (wybrane kursy: Biadki skrzyżowanie – Duszna Górka – Świnków)	dni robocze

Nazwa linii	Trasa podstawowa i trasy dodatkowe	Okres kursowania, uwagi
8	Krotoszyn: Dworzec Autobusowy - Fabryczna - Dworcowa - Kobylińska - Floriańska - Mały Rynek - pl. Jana Pawła II - Piastowska - H. Sienkiewicza - Zdunowska - Konarzew - Baszków - Bestwin - Ruda	dni nauki szkolnej oraz wtorki i piątki, w dni wolne od nauki szkolnej, poza Gminą Krotoszyn linia funkcjonuje w formie przewozów regularnych w transporcie drogowym
9	(wybrane kursy: Krotoszyn: Zdunowska - Piastowska - pl. Jana Pawła II - Mały Rynek) - Floriańska - Konstytucji 3 Maja - Dworzec Autobusowy - Fabryczna - Dworcowa - Kobylińska - A. Mickiewicza - Raszkowska - Mahle - Kobierno: Krotoszyńska - Różopole - Roszki: Krotoszyńska - (wybrane kursy: Roszki: Raszkowska - Ugrzele - Baszyny - Orpiszew: Raszkowska - Szkolna)	dni robocze oprócz ferii letnich
11	(wybrane kursy: Krotoszyn: Zdunowska - Piastowska - pl. Jana Pawła II - Mały Rynek) - Floriańska - Konstytucji 3 Maja - Dworzec Autobusowy - Fabryczna - Dworcowa - Kobylińska - (wybrane kursy: H. Sienkiewicza - Piastowska - pl. Jana Pawła II - Mały Rynek) - A. Mickiewicza - Koźmińska - Wolenice - Czarny Sad - Lipowiec - Koźmin Wielkopolski: Krotoszyńska - Jana Pawła II)	dni robocze, poza Gminą Krotoszyn linia funkcjonuje w formie przewozów regularnych w transporcie drogowym
12	Krotoszyn: Dworzec Autobusowy - Fabryczna - Dworcowa - Kobylińska - Floriańska - Mały Rynek - Piastowska - H. Sienkiewicza - Zdunowska - Perzycy - Zduny: Wrocławska - Cieszków - Guzowice - Rakłowice - Dziadkowo - Milicz: pl. E. Waresiaka - M. Kopernika - Wojska Polskiego - Kolejowa - Wojska Polskiego - pl. E. Waresiaka - M. Kopernika (wybrane kursy: Milicz - pl. E. Waresiaka - M. Kopernika - bezpośrednio / - M. Kopernika - Grzybowa - Karłów - Sycowska)	dni robocze

Źródło: Opracowanie własne (stan na dzień 03.07.2025 r.)

Wszystkie linie obsługiwane przez MZK kursują z umiarkowanie niskimi częstotliwościami w dni robocze (do 9 par kursów dziennie – a w przypadku linii jednokierunkowych 9 kursów dziennie). W dni wolne, w soboty, funkcjonuje wyłącznie linia M (4 jednokierunkowe kursy okrężne).

Miasto i Gmina Krotoszyn jest organizatorem transportu gminnego i ma decydujący wpływ na trasy linii w obszarze administracyjnym miasta i gminy, natomiast trasy przebiegu oraz liczba kursów na liniach obsługujących Krotoszyn i okoliczne gminy zależą od ustaleń porozumienia międzygminnego. Ponadto MZK wykonuje wiele kursów w ramach przewozów szkolnych oraz przewozów zamkniętych. Dodatkowo dyspozycje pojazdów zależą od dni tygodnia.



Rys. 4.3 Częściowo niskopodłogowy autobus typu MAXI.

Źródło: zbiory własne.

Aktualnie MZK dysponuje 27 autobusami do obsługi linii organizowanych przez Miasto i Gminę Krotoszyn, spośród których ekspediowanych jest²³:

- w dni robocze szkolne 25 autobusów – 78% taboru,
- w soboty 1 autobus – 3% taboru,
- w niedziele i święta 1 autobus – 3% taboru.

Struktura taboru MZK na potrzeby optymalnego dostosowania wielkości autobusów do potoków pasażerskich jest mocno zróżnicowana i według klas autobusów wygląda następująco:

- klasa MINI – 4 szt. (15% taboru),
- klasa MIDI – 19 szt. (70% taboru),
- klasa MAXI – 4 szt. (15% taboru),

według podziału na rodzaj taboru – miejski i lokalny:

²³ Dane MZK według stanu na dzień 01.06.2025 r.

- klasa miejska – 20 szt. (74%),
 - klasa lokalna – 7 szt. (26%),
- według normy emisji spalin EURO:
- norma EURO 2 – 1 szt. (4%),
 - norma EURO 3 – 3 szt. (11%),
 - norma EURO 4 – 3 szt. (11%),
 - norma EURO 5 – 8 szt. (30%),
 - norma EURO 6 – 12 szt. (44%),

według wysokości podłogi w autobusie:

- wysokopodłogowe (HF) – 33% taboru (9 szt.),
- z niską podłogą – 67% taboru (18 szt.), w tym:
 - niskopodłogowe (LF) – 4% taboru (1 szt.),
 - niskowejściowe (LE) – 63% taboru (17 szt.),

według wyposażenia w klimatyzację:

- z klimatyzacją przestrzeni pasażerskiej – 26% taboru (7 szt.),
- bez klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej – 74 % taboru (20 szt.),

według wyposażenia w wyświetlacze zewnętrzne:

- wyświetlacze posiada 85% taboru (23 szt.),
- nie posiada wyświetlaczy 15% taboru (4 szt.).

Najstarszy autobus wyprodukowany został w 2005 r. i liczy obecnie 20 lat, a najmłodsze autobusy pochodzą z lat 2017-2018 i z 2020 roku. Średni wiek taboru MKZ wynosi 12,6 lat. Poniżej zestawiono pracę eksploatacyjną wykonaną przez operatora komunikacji gminnej.

W 2026 r. planuje się wprowadzenie 2 autobusów MINI z napędem bateryjnym (BEV) oraz 2 autobusów MIDI spalinowych z napędem hybrydowym z normą EURO 6e.

Tab. 4.2 Wielkość zrealizowanej pracy eksploatacyjnej przez MKZ w latach 2021-2024

Rok	Wielkość pracy eksploatacyjnej na terenie gminy Krotoszyn [tys. wzkm]	Wielkość pracy eksploatacyjnej ogółem [tys. wzkm]	Dynamika r/r
2021	265,1	289,4	
2022	353,7	375,7	+29,8%
2023	440,4	463,0	+23,2%
2024	508,6	531,3	+14,7%

Źródło: dane przewoźnika

Praca eksploatacyjna wykonywana przez MKZ wzrasta systematycznie z poziomu 289,4 tys. wzkm w roku 2021 do poziomu 531,3 tys. wzkm w roku 2024. Jest to związane zarówno z przywracaniem połączeń po epidemii Covid-19 jak i systematycznym uruchamianiem nowych linii (linia 12 – od września 2023 r., linia 15 – od grudnia 2024 r.). W roku 2025 uruchomiono linię J z Krotoszyna do Jarocina, co powinno zaowocować dalszym wzrostem wolumenu wozokilometrów komunikacji gminnej.

4.2. Transport kolejowy

Kolejowy układ transportowy miasta i gminy Krotoszyn stanowią dwie linie kolejowe (LK14 i LK281) oraz dwie łącznice (LK815 i LK816):

- LK14 Łódź Kaliska – Krotoszyn – Tuplice, linia pierwszorzędna znaczenia państwowego, dwutorowa, zelektryfikowana na odcinku od Krotoszyna w kierunku Ostrowa Wielkopolskiego, nieelektryfikowana na odcinku od Krotoszyna w kierunku Leszna, czynna w ruchu pasażerskim,
- LK281 Oleśnica – Krotoszyn – Chojnice, linia pierwszorzędna, jednotorowa, zelektryfikowana, czynna w ruchu pasażerskim,
- LK815 Durzyn – Krotoszyn, linia pierwszorzędna, jednotorowa, zelektryfikowana, czynna w ruchu pasażerskim, łącznica umożliwiające wjazd na / wyjazd ze stacji kolejowej Krotoszyn do /z Ostrowa Wielkopolskiego,
- LK816 Krotoszyn - Osusz, linia pierwszorzędna, jednotorowa, nieelektryfikowana, czynna w ruchu pasażerskim, łącznica umożliwiające wjazd na / wyjazd ze stacji kolejowej Krotoszyn do /z Leszna.

Miasto i Gmina Krotoszyn posiada dostęp do oferty połączeń PKP InterCity S.A. (organizowanych przez Ministra właściwego ds. transportu), Kolei Wielkopolskich Sp. z o. o. (organizowanych przez Województwo Wielkopolskie) oraz Kolei Dolnośląskich S.A. (organizowanych przez Województwo Dolnośląskie), w relacjach:

- Koleje Dolnośląskie:
 - Krotoszyn - Milicz – Oleśnica – Wrocław – (Jelcz-Laskowice),
- Koleje Wielkopolskie:
 - Krotoszyn – Ostrów Wielkopolski - (Kalisz),
 - Krotoszyn – Kobylin – Krobia – Leszno,
 - Krotoszyn – Jarocin – (Września – Gniezno),
 - Krotoszyn – Jarocin – Poznań Główny – (Kłodawa),
- PKP Intercity:
 - Szklarska Poręba Górna – Jelenia Góra – Wrocław – Krotoszyn – Łódź - Warszawa – (Białystok / Ełk).

Na terenie Miasta i Gminy Krotoszyn znajduje się 5 stacji i przystanków kolejowych czynnych w ruchu pasażerskim:

- stacja kolejowa Biadki na LK14,
- przystanek kolejowy Gorzupia na LK14,
- przystanek kolejowy Dzierżanów Wielkopolski na LK14,
- stacja kolejowa Krotoszyn na LK281,
- przystanek kolejowy Bożacin na LK281.

W Mieście i Gminie Krotoszyn głównym węzłem komunikacyjnym jest stacja kolejowa Krotoszyn, od której rozchodzą się 4 trasy kolejowe w kierunku: Jarocina (oraz Poznania i Gniezna), Ostrowa Wielkopolskiego (oraz Kalisza i Warszawy), Oleśnicy (oraz Wrocławia) i Leszna. Lokalizacja stacji kolejowej Krotoszyn tylko na LK281, powoduje konieczność przejazdu pociągów kursujących przez LK14 poprzez łącznice LK815 i LK816, w celu dokonania zatrzymania na stacji.

W poniższej tabeli pokazana została liczba połączeń kolejowych ze stacji kolejowej Krotoszyn w podziale na kierunki oraz na operatorów / przewoźników na tych połączeniach.

Tab. 4.3 Zestawienie liczby par pociągów osobowych kursujących przez stację kolejową Krotoszyn

Kierunek	Liczba par pociągów:			Operator / Przewoźnik
	w dzień roboczy	w soboty	w niedziele	
Wrocław	7	7	7	Koleje Dolnośląskie
	10	10	10	PKP InterCity

Kierunek	Liczba par pociągów:			Operator / Przewoźnik
	w dzień roboczy	w soboty	w niedziele	
Leszno	9	5	5	Koleje Wielkopolskie
Ostrów Wielkopolski	8	8	8	Koleje Wielkopolskie
	8	5	5	PKP InterCity
Poznań	4	3	3	Koleje Wielkopolskie
Warszawa	8	8	8	PKP InterCity
Gniezno	1			Koleje Wielkopolskie
Razem:	55	46	46	

Źródło: opracowanie własne – rozkład roczny PKP dla stacji Krotoszyn – stan na czerwiec 2025 r.

Według danych Urzędu Transportu Kolejowego²⁴ za okres 2017-2023, rokiem przełomowym był rok 2020 (w którym wprowadzono istotne ograniczenia w przemieszczaniu się spowodowane epidemią COVID-19), ponieważ na stacji kolejowej Krotoszyn spadła liczba pasażerów (dobowa wymiana pasażerska) w porównaniu z rokiem poprzednim – 2019. Dopiero w roku 2022, pomimo wzrostu dobowej wymiany pasażerskiej w porównaniu z rokiem 2021, jej wartość osiągnęła tylko poziom sprzed epidemii.

Na wszystkich 5 stacjach i przystankach kolejowych z czynnym ruchem pasażerskim, pomimo braku trendów spadkowych (tylko na stacjach Krotoszyn i Biadki jest trend wzrostowy, a na pozostałych trend stabilny), w roku 2023:

- średnia dobową liczbą zatrzymań wynosiła:
 - na wszystkich stacjach i przystankach kolejowych – 13 zatrzymań,
 - na stacjach i przystankach kolejowych na obszarze wiejskim – 9 zatrzymań,
 - na stacji kolejowej Krotoszyn – 29 zatrzymań,
- liczbą pasażerów na 1 zatrzymanie wynosiła:
 - na wszystkich stacjach i przystankach kolejowych – 5 pasażerów,
 - na stacjach i przystankach kolejowych na obszarze wiejskim – 2 pasażerów,
 - na stacji kolejowej Krotoszyn – 18 pasażerów,
- średnią dobową wymianą pasażerską wynosiła:
 - na wszystkich stacjach i przystankach kolejowych – 126 pas./dobę,
 - na stacjach i przystankach kolejowych na obszarze wiejskim – 8 pas./dobę,
 - na stacji kolejowej Krotoszyn – 600 pas./dobę (największa wartość),
 - na stacji kolejowej Biadki – 15 pas./dobę,
 - na pozostałych przystankach kolejowych – 5 pas./dobę,
- średnią dobową wymianą pasażerską:
 - wzrosła w roku 2022 trzykrotnie (z 5 na 15 pas./dobę) na stacji kolejowej Biadki w porównaniu z wartościami z lat 2017-2021 i w roku 2023 pozostała bez zmian,
 - od roku 2022 osiągnęła wartość z 2019 roku – 600 pas./dobę na stacji kolejowej Krotoszyn, która w roku 2023 pozostała bez zmian,
 - na pozostałych przystankach kolejowych wartość za cały okres 2017-2023 jest na tym samym poziomie – 5 pas./dobę.

24 Dane UTK – Kolej w województwach 2021. Województwo wielkopolskie oraz dane o wymianie pasażerskiej w okresie 2017-2023.

W poniższej tabeli pokazana została zmiana dobowej wymiany pasażerskiej na stacjach i przystankach kolejowych w latach 2017-2023 z określeniem jej trendu, a na Rys. 4.4 wymianę na tle sieci kolejowej.

Tab. 4.4 Dobowa wymiana pasażerska na stacjach i przystankach kolejowych w okresie 2017-2023

Stacja / przystanek kolejowy	Linia kolejowa	Dobowa wymiana pasażerska na stacjach i przystankach kolejowych [os.]						Trend	Liczba osób w 2023 roku:	
		2017	2019	2020	2021	2022	2023		na 1 zatrzymanie	średnia dobową zatrzymań
stacja kolejowa Białki	LK14	5	5	5	5	15	15	wzrostowy	1	11
przystanek kolejowy Gorzupia	LK14	5	5	5	5	5	5	stabilny	1	11
przystanek kolejowy Dzierżanów Wielkopolski	LK14	5	5	5	5	5	5	stabilny	1	13
stacja kolejowa Krotoszyn	LK281	400	600	400	400	600	600	wzrostowy	18	29
przystanek kolejowy Bożacin	LK281	5	5	5	5	5	5	stabilny	4	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Transportu Kolejowego z lat 2017-2023

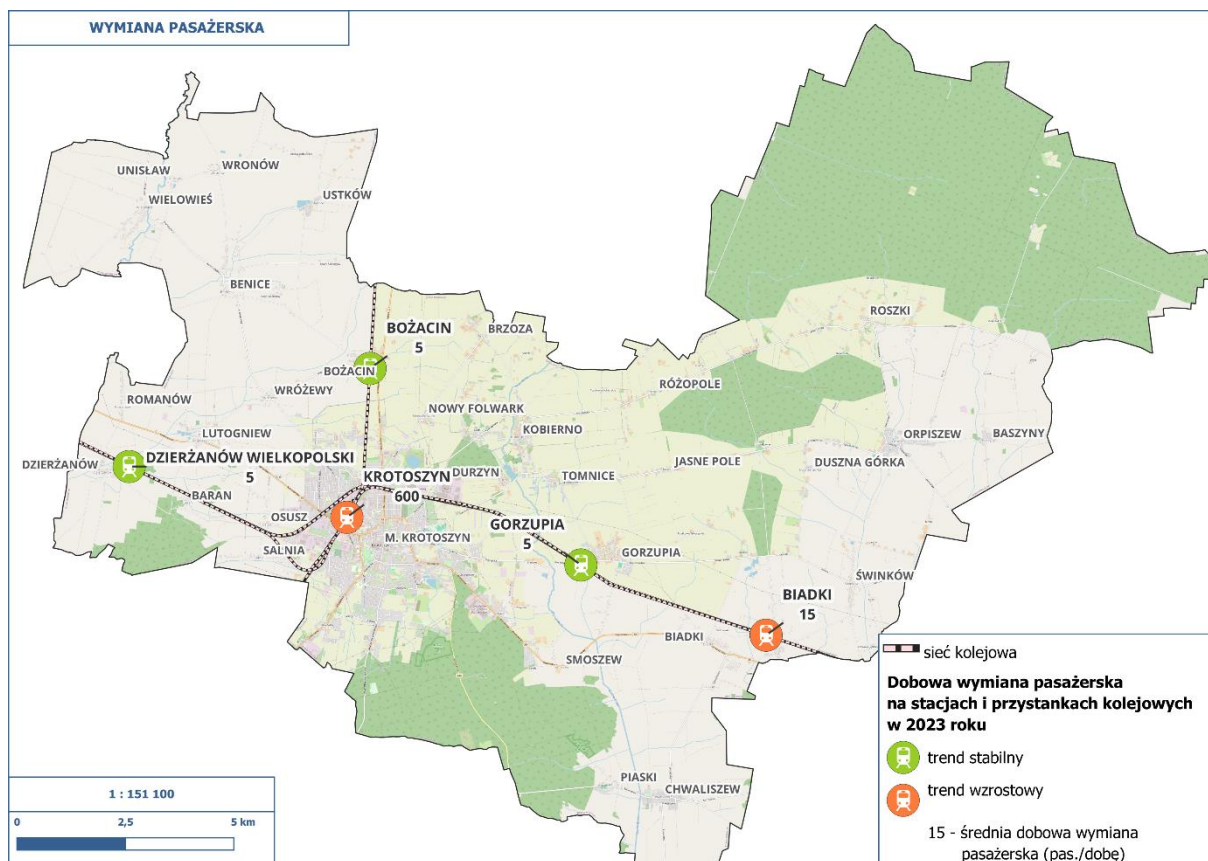
UTK za rok 2021 (w trakcie epidemii) podaje podstawowe dane dla przewozów pasażerskich w województwie wielkopolskim, w tym w porównaniu z rokiem 2019 (przed epidemią) i 2020 (z epidemią):

- liczba pasażerów w roku 2021 (22 mln pas.) nie osiągnęła poziomu z roku 2019 (31,6 mln pas.), ale była już większa od poziomu z roku 2020 (19,9 mln pas.),
- powiat krotoszyński w roku 2021 był 28. powiatem w województwie wielkopolskim ze wskaźnikiem wymiany pasażerskiej wynoszącym 3 na jednego mieszkańca powiatu²⁵,
- w województwie wielkopolskim w 2021 roku tylko 4,1% mieszkańców powiatów było bez dostępu do czynnej stacji pasażerskiej²⁶.

Największy udział w przewozach kolejowych w województwie wielkopolskim mają połączenia regionalne (organizowane przez Województwo Wielkopolskie), które w latach 2019-2021 utrzymywały się na poziomie średnio około 86% wszystkich przewozów pasażerskich.

²⁵ Wskaźnik wymiany pasażerskiej w powiecie to wartość wymiany pasażerskiej na stacjach pasażerskich w danym powiecie podzielona przez liczbę mieszkańców powiatów, wg danych GUS.

²⁶ Udział liczby mieszkańców bez dostępu do stacji to liczba mieszkańców powiatów bez wymiany pasażerskiej na stacjach znajdujących się na obszarze powiatu.



Rys. 4.4 Dobowa wymiana pasażerska na stacjach i przystankach kolejowych w 2023 roku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Transportu Kolejowego z lat 2017-2023

4.3. Regionalny osobowy transport drogowy

Poza przewozami realizowanymi w autobusowym transporcie gminnym przez MZK, regionalny transport autobusowy wykonywany jest wyłącznie na 2 liniach komunikacyjnych przez:

- MZK Ostrów Wielkopolski:
 - na linii K-1 relacji Ostrów Wielkopolski – Krotoszyn (w dni robocze), naprzemiennie z linią K obsługiwaną przez MZK na podstawie dwóch porozumień międzygminnych.
- MZK Krotoszyn:
 - na linii 10 o charakterze komercyjnym w relacji Krotoszyn – Zduny – Chachalnia.

4.4. Analiza zasięgu sieci komunikacji gminnej

W aspekcie zasięgu sieci komunikacji gminnej organizowanej przez Miasto i Gminę Krotoszyn, rozumianej jako dostępność przestrzenną na obszarze gminy, analiza geodanych wskazuje, że:

- zdecydowana większość mieszkańców Miasta i Gminy Krotoszyn mieszka w strefie dojazdu do 500 m do najbliższego przystanku komunikacji gminnej - 88,5% mieszkańców,
- 84% mieszkańców mieszka w strefie do 400 m,
- 70% w mieszkańców mieszka w strefie do 300 m do przystanków.

Strefa 300-metrowego dojazdu pieszego do przystanku stanowi dla pasażerów strefę granicznej atrakcyjności autobusowej komunikacji gminnej.

W ramach rozszerzania zasięgu komunikacji linii autobusowych obsługiwanych przez MZK, jako wskaźnik monitoringu zaproponowano zwiększanie dostępności do transportu na terenie Miasta i Gminy Krotoszyn w zasięgu do 300 m do najbliższego przystanku.

Na poniższym Rys. 4.5 wymieniono obszary z brakiem odpowiedniej dostępności przestrzennej komunikacji gminnej w Mieście i Gminie Krotoszyn, które dotyczą głównie:

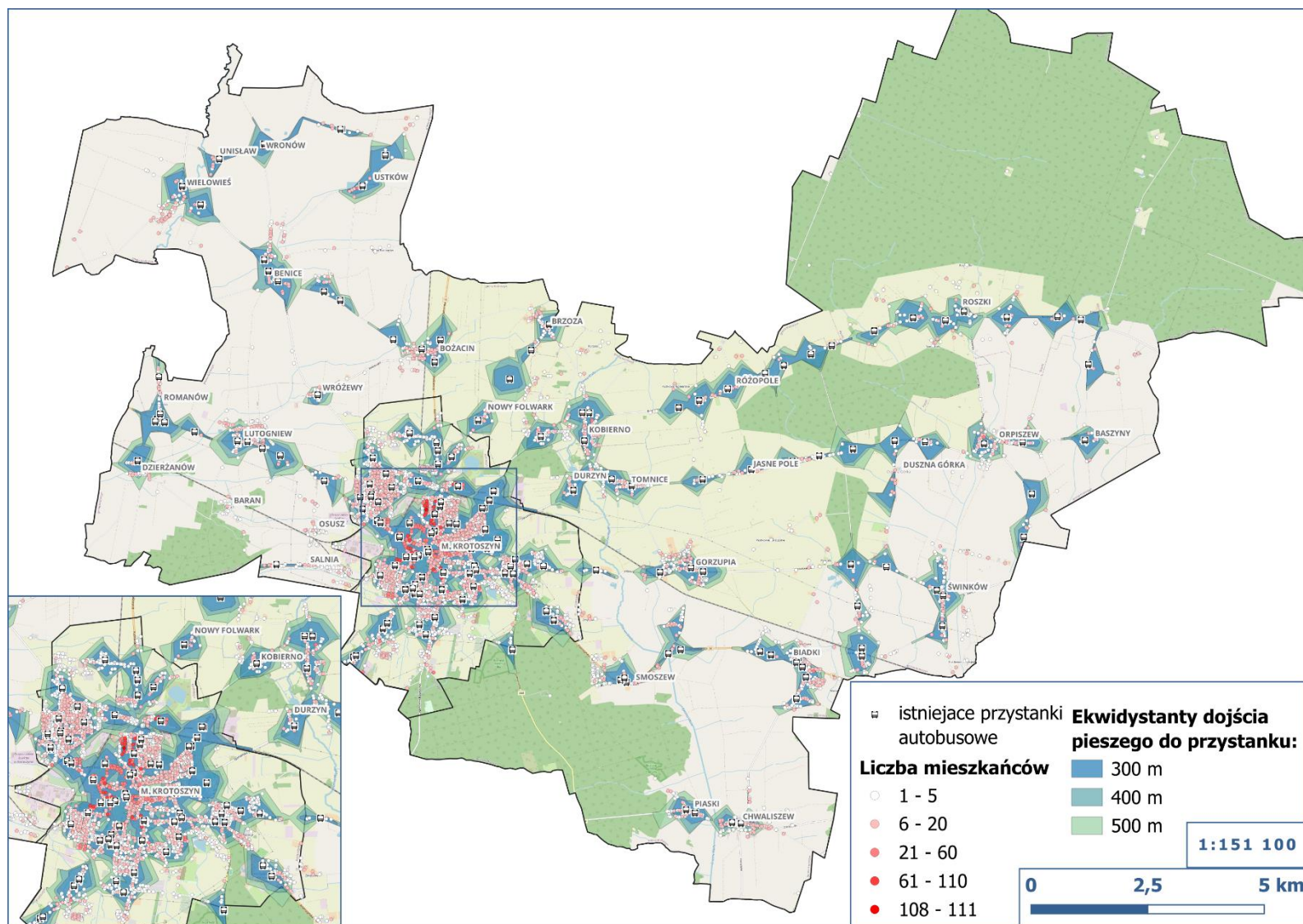
- rozproszonych zabudowań wiejskich (zwłaszcza w mniejszych wsiach i przysiółkach),
- terenów rolniczych i obrzeży sołectw, gdzie przystanki są zbyt oddalone lub ich nie ma,
- części północnych i wschodnich fragmentów Miasta i Gminy Krotoszyn, zwłaszcza terenów przygranicznych względem sąsiednich gmin.

Dystanse pomiędzy przystankami powinny być dostosowane do rozmieszczenia źródeł i celów podróży oraz usytuowane jak najbliżej generatorów ruchu, w miarę możliwości bezpośrednio przy nich.

Dlatego wskazane jest rozszerzenie sieci przystanków o nowe, dodatkowe przystanki:

- jeżeli dojście piesze w Krotoszynie przekracza 300 m w centrum miasta i na osiedlach o intensywnej zabudowie wielorodzinnej,
- jeżeli dojście piesze przekracza 500 m na innych obszarach Miasta i Gminy Krotoszyn.

Rekomenduje się, aby nowe inwestycje w Mieście i Gminie Krotoszyn, obejmujące obiekty użyteczności publicznej i zabudowę mieszkaniową, spełniały wymóg odległości nie większej niż 500 m od najbliższego przystanku komunikacji gminnej, ze wskazaniem na uzupełnianie już istniejącej zabudowy.



Rys. 4.5 Lokalizacja i zasięg obsługi przystanków komunikacyjnych na obszarze gminy Krotoszyn

Źródło: opracowanie własne

4.5. Niedobory jakościowe i ilościowe systemu transportu oraz infrastruktury

Analiza stanu istniejącego systemu transportowego dowodzi, że w Mieście i Gminie Krotoszyn systematycznie realizowano rozwój nowoczesnych elementów infrastruktury systemu transportu, w tym transportu publicznego. Nieliczne niedobory ilościowe i jakościowe, dzięki realizowanym i planowanym projektom w zakresie wymiany taboru MZK i modernizacji infrastruktury transportu zbiorowego, a także infrastruktury pieszej, rowerowej i drogowej, będą w najbliższych latach sukcesywnie eliminowane.

Tab. 4.5. Wartości cech określających stan istniejących rozwiązań w systemie i infrastrukturze transportu w Mieście i Gminie Krotoszyn.

Cecha	Wartość cechy
Udział autobusów zeroemisyjnych lub niskoemisyjnych w komunikacji gminnej ²⁷	0%
Udział autobusów o ograniczonej emisji ²⁸ w komunikacji gminnej	44%
Średni wiek autobusów komunikacji gminnej	12,6 lat
Udział autobusów niskopodłogowych (LF) w komunikacji gminnej	4%
Udział autobusów z niską podłogą (LE) w komunikacji gminnej	63%
Udział autobusów komunikacji gminnej z klimatyzacją przestrzeni pasażerskiej	26%
Długość wydzielonych pasów dla autobusów	0 mb
Udział mieszkańców w zasięgu przystanków do 300 m	70,0%
Udział mieszkańców w zasięgu przystanków do 400 m	84,0%
Udział mieszkańców w zasięgu przystanków do 500 m	88,5,%
Prędkość komunikacyjna komunikacji gminnej	Brak danych
Prędkość eksploatacyjna komunikacji gminnej	Brak danych
Iloraz prędkości eksploatacyjnej i prędkości komunikacyjnej w dzień roboczy szkolny	0,74
Liczba wozokilometrów na 100 mieszkańców	Brak danych
Informacja real-time na przystankach	nie istnieje
Informacja real-time na smartfony	nie istnieje
Stacjonarne automaty biletowe	nie istnieją
Mobilne automaty biletowe	nie istnieją
Możliwość zakupu biletu w kasowniku	nie istnieje
Możliwość zakupu biletu przez aplikację mobilną	istnieje
Bilet elektroniczny	funkcjonuje (EM-karta)
Możliwość opłaty E-kartą za przejazd w kasowniku w autobusie	nie istnieje
Długość dróg dla rowerów oraz dróg dla pieszych i rowerów	39,7 km
Spójna sieć dróg dla rowerów oraz dróg dla pieszych i rowerów	nie istnieje
System roweru publicznego	istnieje

²⁷ Zgodnie z ustawą o elektromobilności i paliwach alternatywnych autobusy zeroemisyjne to autobusy o napędzie elektrycznym oraz wodorowym, a autobusy niskoemisyjne to autobusy z silnikami napędzanymi paliwami alternatywnymi (CNG, LNG, biometan).

²⁸ Autobusy spalinowe, których silniki spełniająco najmniej normę emisji spalin EURO 6.

Cecha	Wartość cechy
Liczba ogólnodostępnych stacji ładowania pojazdów elektrycznych	4 szt. (z 11 punktami ładowania)
System ITS	nie istnieje
Strefa Płatnego Parkowania	funkcjonuje
Współczynnik motoryzacji ²⁹	795

Źródło: Strategia Zrównoważonej Mobilności dla gmin powiatu krotoszyńskiego oraz Powiatu Krotoszyńskiego, dane UM, GUS/BDL.



Rys. 4.6 Autobus typu MINI w trakcie realizacji kursu na linii 2L.

Źródło: zbiory własne.

Mając na uwadze stan obecny elementów związanych z planowanym zrównoważonym, proekologicznym, mobilnościowym rozwojem Miasta i Gminy Krotoszyn, a także konieczność ich rozwoju w perspektywie średniookresowej, zaproponowano następujące zadania:

- realizacja inwestycji taborowych polegających na wprowadzeniu do eksploatacji:
 - fabrycznie nowych autobusów zeroemisyjnych,
 - fabrycznie nowych autobusów o ograniczonej emisji z silnikami spalinowymi spełniającymi normę emisji EURO 6e lub kolejną,

²⁹ Liczba samochodów osobowych na 1 000 mieszkańców, dane GUS/BDL dla powiatu krotoszyńskiego za 2023 r.

- używanych autobusów z silnikami spalinowymi spełniającymi co najmniej normę emisji spalin EURO 6,
- sukcesywna likwidacja taboru z wysoką podłogą (HF) na rzecz autobusów niskopodłogowych (LF) oraz niskowejściowych (LE),
- doparowywanie istniejących i lokalizowanie nowych przystanków, likwidując wykluczenie komunikacyjne mieszkańców,
- wprowadzanie informacji typu real-time na przystankach,
- rozwój systemu biletu elektronicznego oraz wdrożenie automatów biletowych stacjonarnych oraz mobilnych w autobusach,
- dalsza realizacja dróg dla rowerów oraz dróg dla pieszych i rowerów, celem stworzenia spójnej sieci tras rowerowych, uzupełniania możliwością połączeń pomiędzy ich istniejącymi odcinkami przez strefy uspokojonego ruchu oraz w przypadkach szczególnych przez chodniki z dopuszczonym ruchem rowerów,
- równomiernie rozwijanie sieci ogólnodostępnych punktów ładowania i tankowania pojazdów zeroemisyjnych,
- wprowadzanie priorytetów w ruchu dla transportu publicznego (organizacja ruchu, infrastruktura, sygnalizacja świetlna).

4.6. Układ drogowy

Podstawowy drogowy układ transportowy Miasta i Gminy Krotoszyn, o zasięgu lokalnym, regionalnym, ponadregionalnym, tworzą (*kursywą przebieg i dane w granicach granicami Planu*):

- drogi krajowe o łącznej długości 27,2 km (w tym 11,5 km w Krotoszynie):
 - DK15 relacji: Trzebnica (S5 węzeł Trzebnica, DW340, DW359) – Milicz – Zduny – Krotoszyn (DK36) – Bożacin – Koźmin Wielkopolski (DW438) – Jarocin (DK12, DK15) – (po drodze ekspresowej S11 od węzła Jarocin do węzła Mieszków) – Nowe Miasto nad Wartą – Miąskowo (DK11) – Miłosław (DW441) – Września (DK92) – Gniezno – Trzemeszno – Strzelno (DK25, DW255) – Inowrocław (DK25) – Toruń (S10, DK80, DK91, DK96) – Brodnica (DW543, DW560) – Lubawa (DW541) – Ostróda (S5 węzeł Ostróda Zachód), klasy technicznej G,
 - DK36 relacji: Prochowice (DK94) – Lubin (DW333) – Ścinawa (DW340) – Wińsko (DW338) – Rawicz (S5, DW309, DW324) – Miejska Górka (DW434) – Kobylin – Lutogńiew – Krotoszyn – Smoszew – Biadki – Ostrów Wielkopolski (S11, DK11), klasy technicznej G,
- droga wojewódzka o długości 4,9 km:
 - DW444 relacji: Krotoszyn (DK36) – Sulmierzyce – Odolanów – Pustkowie (DK25) – Ostrzeszów (DK11), klasy technicznej G.

Uzupełnieniem sieci dróg układu podstawowego są drogi układu lokalnego:

- drogi powiatowe o łącznej długości 172,5 km, klas technicznych G, Z, L i D, w tym:
 - w Mieście i Gminie Krotoszyn (4331P, 4918P, 5142P, 5153P, 5155P, 5157P – 5163P, 5165P, 5166P, 5242P,
 - oraz tylko w granicach miasta Krotoszyn (5184P-5197P, 5199P-5217P, 5219P-5223P, 5225P-5241P),
- drogi gminne o łącznej długości 393,4 km, klas technicznych Z, L i D.

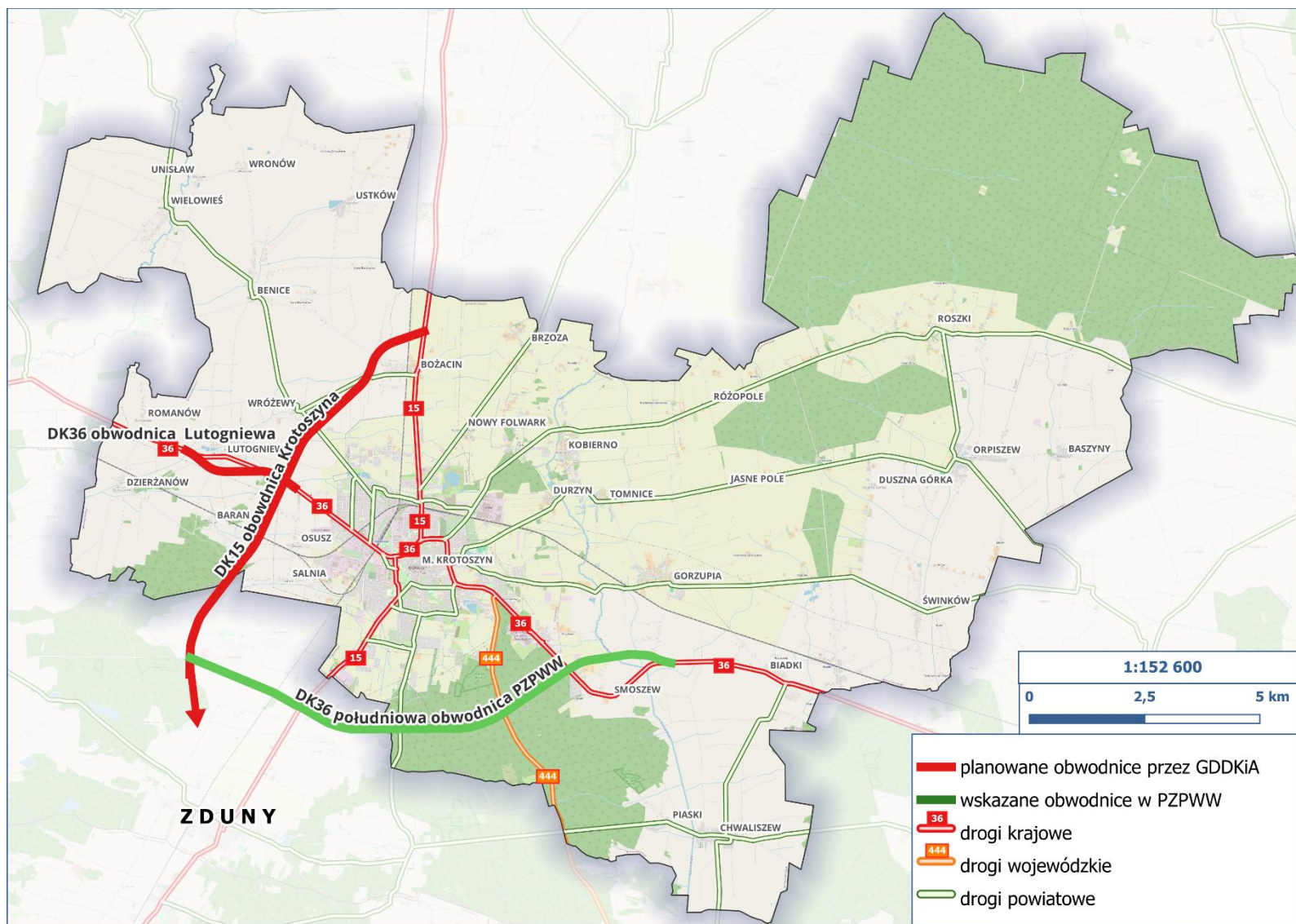
Miasto Krotoszyn posiada dość dobrze rozbudowaną sieć ulic z głównymi ciągami transportowymi tworzonymi przez drogi:

- oś północ-południe, ulice: Koźmińska – A. Mickiewicza – H. Sienkiewicza – H. Kołłątaja – Zdunowska (przebieg DK15),
- oś wschód-zachód, ulice: Ostrowska – W. Witosa – Raszkowska – A. Mickiewicza – Kobylińska (przebieg DK36),
- ulice dojazdowe do stref przemysłowych: Raszkowska – Mahle, Przemysłowa, Magazynowa – Rawicka, Kobylińska – Zamkowy Folwark.

Ciąg DK15 i DK36 w Krotoszynie pełni funkcję 3/4 koła obwodnicy centrum miasta okalającej jego ścisłe centrum, uzupełniona od strony południowej lokalnym ciągiem ulic: Stanisława Staszica (DP 5229P) – Słowiańska (DP 5194P) i Ceglarska (DP 5187P).

Powyższe ulice to drogi jednojezdniowe, często ze skanalizowanymi skrzyżowaniami lub z rondami, albo z ruchem sterowanym sygnalizacją świetlną.

W Mieście i Gminie Krotoszyn funkcjonuje 39,7 km dróg dla rowerów oraz dróg dla pieszych i rowerów, w tym w Krotoszynie łącznie 10 km (drogi dla rowerów, drogi dla pieszych i rowerów oraz chodniki z dopuszczonym ruchem rowerów). W Krotoszynie nie tworzą one jednolitych ciągów – np. nie posiadają one ciągłości przez centrum miasta, czy też trasa rowerowa kończy się przed dworcem autobusowym, nie docierając do dworca kolejowego, co wymaga na tym odcinku jazdy rowerem po jezdni na warunkach ogólnych.



Rys. 4.7 Istniejący układ drogowy Miasta i Gminy Krotoszyn i planowane obwodnice

Źródło: opracowanie własne

4.7. Średniodobowy ruch na sieci dróg wojewódzkich i krajowych

Na drogach krajowych i wojewódzkich, z wyłączeniem miast na prawach powiatu, regularnie co pięć lat przeprowadzany jest Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obrazuje aktualny poziom natężenia ruchu na poszczególnych odcinkach sieci drogowej. Obecnie obowiązuje przeprowadzony w latach 2020-2021 r. GPR 2020.

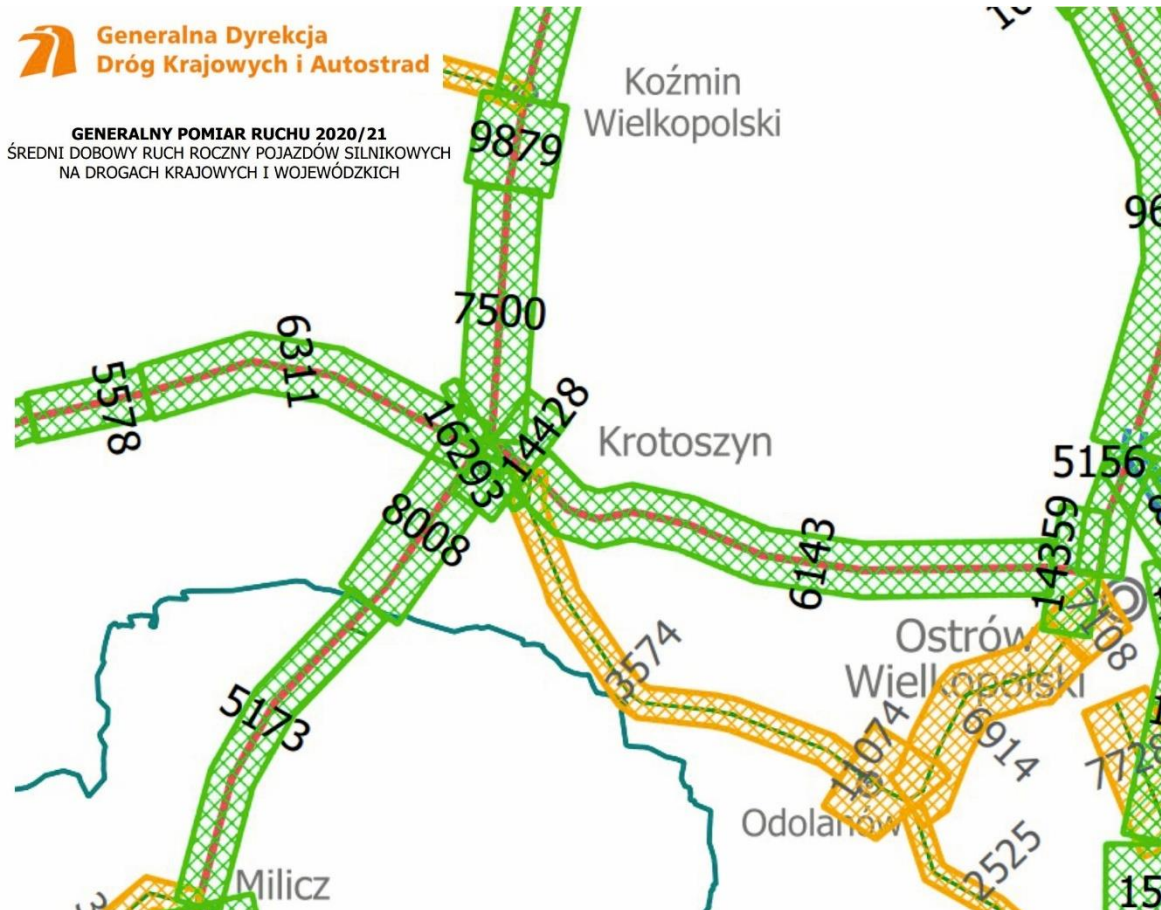
Najbardziej obciążonym ciągiem drogowym³⁰ w Mieście i Gminie Krotoszyn jest:

- wspólny odcinek DK15 i DK36 w Krotoszynie (ul. A. Mickiewicza na odcinku od ul. H. Sienkiewicza do Ronda 600-lecia Krotoszyna), na którym średnie dobowe natężenie ruchu (SDRR) wynosiło:
 - 15 349 poj./dobę w GPR 2015,
 - 16 293 poj./dobę w GPR 2020 – wzrost do GPR 2015 o 6% (o 944 poj./dobę),
- odcinek DK36 w Krotoszynie, ciąg ulic: Raszkowska (od Ronda 600-lecia Krotoszyna) – W. Witosa – Ostrowska (do DW444, Rondo Brummen), na którym SDRR wynosiło:
 - 13 570 poj./dobę w GPR 2015,
 - 14 428 poj./dobę w GPR 2020 – wzrost do GPR 2015 o 6% (o 858 poj./dobę).

Na pozostałych odcinkach SDRR wynosił:

- na przebiegu DK15:
 - na odcinku granica województwa – Krotoszyn (DK36, ul. A. Mickiewicza):
 - 8 243 poj./dobę w GPR 2015,
 - 8 008 poj./dobę w GPR 2020 – **jedyny spadek** do GPR 2015 o 3% (o 235 poj./dobę),
 - na odcinku Krotoszyn (DK36, Rondo 600-lecia Krotoszyna) – Koźmin Wielkopolski:
 - 7 282 poj./dobę w GPR 2015,
 - 7 500 poj./dobę w GPR 2020 – wzrost do GPR 2015 o 3% (o 218 poj./dobę),
- na przebiegu DK36:
 - na odcinku Kobylin – Krotoszyn (DK15, ul. Henryka Sienkiewicza):
 - 5 195 poj./dobę w GPR 2015,
 - 6 311 poj./dobę w GPR 2020 – **największy wzrost** do GPR 2015 o 21% (o 1 116 poj./dobę),
 - na odcinku Krotoszyn (DW444, Rondo Brummen) – Ostrów Wielkopolski:
 - 5 603 poj./dobę w GPR 2015,
 - 6 143 poj./dobę w GPR 2020 – wzrost do GPR 2015 o 10% (o 540 poj./dobę),
- na przebiegu DW444:
 - na odcinku Krotoszyn (DK36, Rondo Brummen):
 - 3 042 poj./dobę w GPR 2015,
 - 3 574 poj./dobę w GPR 2020 – **duży wzrost** do GPR 2015 o 17% (o 532 poj./dobę).

³⁰ Dane z GPR 2015 i z GPR 2020.



Rys. 4.8 Średniodobowy ruch roczny na obszarze Miasta i Gminy Krotoszyn i w jej otoczeniu w GPR 2020

Źródło: GPR 2020, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

W porównaniu do wartości SDRR w GPR 2020 dla województwa wielkopolskiego, SDRR łącznie na DK15 i DK36 w Mieście i Gminie Krotoszyn i jej otoczeniu (9 781 poj./dobę) był niższy o 1/3 (o 33,1%) od SDRR na drogach krajowych (4 615 poj./dobę), a SDRR na DW444 był niższy o 27,4% od SDRR na drogach wojewódzkich (4 920 poj./dobę).

4.8. Transport indywidualny

Najwygodniejszą formę transportu stanowi samochód osobowy. Jednak ze względu na ograniczoną przepustowość układu dróg, realizacja wszystkich podróży transportem indywidualnym, nie jest możliwa. Zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju należy kreować przywileje dla transportu publicznego w celu zachowania równowagi ruchu w mieście poprzez uzyskanie wysokiego udziału transportu publicznego (w miastach średnich nawet na poziomie 40-50%), dzięki czemu można osiągnąć zmniejszenie zatłoczenia podstawowego układu drogowego.

W ostatnich latach utrzymuje się tendencja wzrostowa liczba samochodów osobowych. W Polsce w 2019 r. było zarejestrowanych 24 360 166 samochodów osobowych, podczas gdy w 2023 roku było ich już 27 227 691 (wzrost o 11,8%). W kontekście województwa wielkopolskiego odnotowano delikatnie mniejszy wzrost z poziomu 2 432 709 na 2 706 381 (o 11,2%).

W powiecie krotoszyńskim od 2019 r. do 2023 r. przybyło 5 861 samochodów osobowych (Tab. 4.6), co przekłada się na zwiększenie liczby samochodów o 10,9%. Tendencja wzrostowa przyczynia się do zwiększenia zatłoczenia dróg, zwłaszcza w szczytach komunikacyjnych. W parze z tym wzrostem idzie większa emisja spalin, zmniejszenie bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz problem w zaparkowaniu pojazdów.

Tab. 4.6 Liczba zarejestrowanych samochodów osobowych w powiecie krotoszyńskim w latach 2019-2023

Rok	Liczba samochodów osobowych
2019	53 693
2020	55 147
2021	56 727
2022	57 904
2023	59 554

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, <http://www.bdl.stat.gov.pl>

W powiecie krotoszyńskim corocznie wzrasta także wskaźnik liczby samochodów osobowych na 1 000 mieszkańców. W latach 2019-2023 wskaźnik wzrósł o 14,4 p.p. do wartości 795. W roku 2023 był on także większy o 2,4 p.p. od wskaźnika dla województwa wielkopolskiego, wynoszącego 776 oraz większy o 9 p.p. od wskaźnika dla Polski wynoszącego 723.

Tab. 4.7 Liczba zarejestrowanych samochodów osobowych w powiecie krotoszyńskim w latach 2019-2023

JST	Liczba samochodów osobowych na 1 000 mieszkańców					Zmiana 2019-2023 (2019=100%)
	2019	2020	2021	2022	2023	
Polska	635	659	682	701	723	14,0 p.p.
powiat krotoszyński	695	723	749	769	795	14,4 p.p.
województwo wielkopolskie	695	715	736	753	776	11,6 p.p.

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, <http://www.bdl.stat.gov.pl>

Do transportu indywidualnego należy zaliczyć także ruch rowerowy, popularny wśród mieszkańców małych miejscowości, natomiast w dużych miejscowościach i w miastach, wykorzystywany głównie w aspekcie rekreacyjnym. Rower, nie zapewniając bezpieczeństwa w ruchu drogowym, wymaga stosowania odpowiednich regulacji prawnych (prawo o ruchu drogowym, kodeks drogowy itp.), a także tworzenia systemu tras rowerowych oraz odpowiednio zabezpieczonych miejsc do parkowania. W Mieście i Gminie Krotoszyn funkcjonują już trasy rowerowe o łącznej długości 39,7 km (10 km w Krotoszynie), a nieliczne z nich tworzą już całe ciągi rowerowe.

W Krotoszynie funkcjonuje system pojazdów współdzielonych w postaci roweru publicznego – **Krotoszyńskiego Roweru Miejskiego (KROTOWER)**, który oferuje 50 rowerów rozlokowanych w 8 stacjach rowerowych. Rowery można wypożyczać poprzez dedykowaną aplikację mobilną. Pierwsze 15 minut w strefie funkcjonowania KROTOWER jest bezpłatne, a każda kolejna minuta jazdy i postoju jest płatna.

Rozwijanie sieci tras rowerowych oraz systemu rowerów miejskich przyczynia się na znaczny wzrost popularności tej formy przemieszczania się. Spowodowane jest to wzrostem dostępności celów podróży przy użyciu roweru, wzrostem bezpieczeństwa w ruchu, a w przypadku systemu roweru miejskiego – KROTOWER, także wzrostem dostępności do rowerów. Efektem jest spadek liczby podróży samochodami (co najmniej na obszarze Krotoszyna), co przyczynia się do poprawy jakości powietrza i poprawy stanu zdrowia mieszkańców. Dodatkowo inwestycje związane z ruchem rowerowym zaliczane są do kategorii niskokosztowych, co oznacza, że w stosunkowo krótkim okresie możliwy jest znaczny rozwój tej formy transportu (np. wytyczanie tras rowerowych poprzez malowanie odpowiedniego oznakowania na jezdni).

4.9. Transport towarowy

Transport gospodarczy, realizujący funkcje zaopatrzeniowe względem systemów gospodarczych i handlowych, jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania organizmu miejskiego. W ramach zintegrowanego systemu transportowego powinien być wyznaczony przedział czasowy tak, aby nie utrudniać przemieszczania się innych środków transportu, w tym transportu osób, szczególnie w godzinach szczytów komunikacyjnych.

Tranzytowy towarowy transport ciężki zgodnie z realizowaną obecnie polityką miasta powinien omijać miasto. W Krotoszynie obecnie nie funkcjonuje żadna pełna obwodnica. W centrum miasta krzyżują się dwie drogi krajowe (DK15 i DK36), które tworzą 3/4 koła obwodnicy Rynku (od strony południowej ruch tranzytowy przenoszą drogi powiatowe). Planowana jest zachodnia obwodnica miasta (wspólna obwodnica Krotoszyna, Zdun i Cieszkowa w ramach *Programu budowy 100 obwodnic na lata 2020 – 2030*), która spowoduje usunięcie przebiegu DK15 z terenu miasta, a tym samym wyeliminuje ruch tranzytowy w relacji północ-południe oraz zmniejszy ruch tranzytowy z kierunku zachodniego (na północ i południe po DK15) w ciągu DK36. SDRR w GPR 2020 na trzech odcinkach pomiarowych (ul. A. Mickiewicza - wspólny odcinek DK15 i DK36 oraz ciąg ulic Raszkowska-Witosa-Ostrowska zapewniające dojazd do centrum miasta dla DK36 i DW444 oraz odcinek DW444 w kierunku Odolanowa), przekraczał ponad 1 000 pojazdów ciężarowych na dobę. Tym samym planowana obwodnica nie spowoduje usunięcia całości ruchu towarowego z obszaru miasta, pozostanie ich na ciągu DK36.

Tab. 4.8 Liczba zarejestrowanych samochodów osobowych w powiecie krotoszyńskim w latach 2019-2023

Droga	Odcinek	Samochody ciężarowe		
		lekkie dostawcze	bez przyczep	z przyczepami
DK15	Zduny - Krotoszyn /ul. Kobylińska (DK36)/	690	185	435
DK15	Krotoszyn /ul. Kobylińska (DK36) - ul. Raszkowska (DK36)/	1 263	466	1 031
DK15	Krotoszyn /ul. Raszkowska (DK36)/ - Koźmin Wielkopolski	783	250	584
DK36	Kobylin - Krotoszyn /ul. Sienkiewicza (DK15)/	768	246	593
DK36	Krotoszyn /ul. Koźmińska (DK15) - ul. Sulmierzycka (DW444)/	1 163	372	875
DK36	Krotoszyn /ul. Sulmierzycka (DW444)/ - Ostrów Wielkopolski	713	256	675
DW444	Krotoszyn /DK36/ - Odolanów	1 061	205	293

Źródło: GPR 2020, <https://www.gov.pl/web/gddkia/generalny-pomiar-ruchu-20202021>

4.10. Płatne miejsca postojowe

W Mieście i Gminie Krotoszyn strefa płatnego parkowania funkcjonuje od 2003 roku tylko w Krotoszynie i jest administrowana przez Biuro Strefy Płatnego Parkowania. Obecnie SPP^{31,32}, składająca się z trzech stref, obejmuje wyznaczone miejsca parkingowe na ulicach:

- w **Strefie A:** Aleja Powstańców Wielkopolskich, ul. Benicka (na odcinku od ul. Słodowej do ul. Mickiewicza), ul. Domki Farne, ul. Dworcowa (na odcinku od ul. Kobylińskiej do ul. Konstytucji 3 Maja), ul. Farna, ul. Floriańska, ul. Garncarska, ul. Gołębia, ul. Kaliska,

³¹ Uchwała Nr Xxiv/231/2020 Rady Miejskiej W Krotoszynie z dnia 29 października 2020 r. w sprawie ustalenia strefy płatnego parkowania, wprowadzenia opłat za parkowanie pojazdów samochodowych w strefie i sposobu ich pobierania.

³² Zarządzenie Nr 938/2021 Burmistrza Krotoszyna z dnia 7 stycznia 2021 r. w sprawie przyjęcia Regulaminu strefy płatnego parkowania w Krotoszynie.

ul. Kaszarska, ul. Klasztorna, ul. Kościuszki, ul. Koźmińska (na odcinku od Rynku do ul. Mickiewicza), ul. Krótka, ul. Mały Rynek, ul. Nowa, ul. Piastowska, ul. Piekarska, Plac Jana Pawła II, ul. Podgórna, ul. Polna, ul. Poprzeczna, Rynek, ul. Rynkowa, ul. Skośna, ul. Słodowa, ul. Spichrzowa, ul. Studzienna, ul. Wąska, ul. Więźniów Politycznych (na odcinku od ul. Koźmińskiej do ul. Kobierskiej), ul. Woskowa, ul. Zdunowska (na odcinku od ul. Piastowskiej do ul. 56-go Pułku Piechoty Wielkopolskiej oraz na odcinku od ul. Zamkowej do ul. Kołtąta), parking przy ul. Słodowej obok Domu Parafialnego św. Ap. Piotra i Pawła, parking przy ul. Benickiej obok Krotoszyńskiej Biblioteki Publicznej,

- w **Strefie B**: parking przy ulicy Olimpijskiej, parking przy ulicy Zamkowej, parking przy ul. Słodowej obok Posterunku Energetycznego,
- w **Strefie C**: parking przy ul. Targowej obok targowiska miejskiego.

Opłata za postój w SPP pobierana jest w strefie A i w strefie B w dni robocze od poniedziałku do piątku w godzinach od 9:00 do 18:30 oraz w strefie C tylko w dni targowe robocze w godzinach od 6:00 do 14:00 (jednorazowo minimalnie za 30 minut postoju, za pierwszą i każdą kolejną godzinę lub w sposób zryczałtowany – abonament), poprzez:

- wykupienie biletu jednorazowego przy użyciu monet:
 - w parkomacie w Strefie A oraz w Strefie B,
 - w kasie parkingowej przy ul. Targowej w Strefie C,
- wniesienie opłaty poprzez elektroniczny system płatności (ESP) - wniesienie płatności mobilnej (telefonem komórkowym lub innym urządzeniem mobilnym), obecnie przy pomocy jednej aplikacji mobilnej,
- wykupienie Abonamentu SPP na jeden pojazd (na każdy następny pojazd należy wykupić kolejny abonament):
 - dla mieszkańca ze stałym lub czasowym zameldowaniem przy ulicy w SPP na okres jednego miesiąca lub 12 miesięcy,
 - dla pozostałych osób na okres pół miesiąca, 1 miesiąca, 6 miesięcy i 12 miesięcy,
 - wykupienie indywidualnego zezwolenia SPP za zastrzeżone stanowisko postojowe na prawach wyłączności (tzw. koperta) na okres 1 miesiąca, 6 miesięcy i 12 miesięcy.

Zerowa stawka opłaty za postój w SPP dotyczy pojazdów wskazanych w *Regulaminie strefy płatnego parkowania w Krotoszynie*³³, obejmując:

- pojazdy osób niepełnosprawnych oraz kierujących pojazdami przewożącymi osoby niepełnosprawne – posiadających kartę parkingową, ale wyłącznie na oznakowanych miejscach parkingowych dla osoby niepełnosprawnej (na pozostałych miejscach w SPP obowiązuje ich wnoszenia opłat za postój),
- pojazdy służbowe Straży Miejskiej w Krotoszynie,
- pojazdy wymienione w art. 13 ust. 3, 3a. 4 i 5 ustawy o drogach publicznych.

Abonament dla mieszkańca ze stałym lub czasowym zameldowaniem przy ulicy w SPP jest ważny jedynie na tej ulicy, na którą został wystawiony lub w przypadku braku wolnych miejsc postojowych w jej najbliższej lokalizacji. W ramach opłaconego czasu parkowania oznaczonego na dowodzie uiszczenia opłaty można zmieniać miejsce postojowe na obszarze Strefy A oraz Strefy B. Abonament obejmujący wyłącznie obszar Strefy B jest ważny tylko na tym obszarze.

³³ Zarządzenie Nr 938/2021 Burmistrza Krotoszyna.

4.11. Inwestycje komunikacyjne realizowane i planowane

Układ drogowy w Mieście i Gminie Krotoszyn poddawany jest systematycznej modernizacji. Dotyczy ona rozbudowy i remontów obecnej sieci ulic i dróg zamiejskich w celu podniesienia komfortu, bezpieczeństwa, możliwości dostosowania ich parametrów do wymogów danej klasy technicznej oraz realizacji infrastruktury pieszej, rowerowej i transportu zbiorowego.

W aspekcie komunikacyjnym, dla właściwego funkcjonowania układu transportowego Miasta i Gminy Krotoszyn, oprócz inwestycji w Krotoszynie i na obszarze wiejskim, ważne są także inwestycje zrealizowane i planowane poza granicami obszaru objętego Planem.

Do najważniejszych inwestycji komunikacyjnych zrealizowanych na obszarze Planu³⁴, zaliczyć należy m.in. zrealizowane **w roku 2017**:

- *Przebudowa chodnika na ul. Konstytucji 3 Maja w Krotoszynie na ciąg pieszo – rowerowy oraz budowa ciągów pieszo – rowerowych wzdłuż ul. Raszkowskiej i ul. Mahle do miejscowości Kobierno, zadanie dofinansowanie w ramach projektu: Wymiana taboru MZK w Krotoszynie na autobusy niskoemisyjne, budowa ciągów pieszo-rowerowych oraz inne inwestycje w obszarze transportu miejskiego, Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020, Działanie 3.3. Wspieranie strategii niskoemisyjnych w tym mobilność miejska, Poddziałanie 3.3.1. Inwestycje w obszarze transportu miejskiego, zadanie obejmowało:*
 - zakup 7 autobusów niskoemisyjnych EURO 6,
 - przebudowę placu manewrowego na terenie zajezdni MZK,
 - zakup systemu umożliwiającego sprzedaż i kontrolę e-biletów,
 - przebudowę istniejącego chodnika na ul. Konstytucji 3 Maja w Krotoszynie na drogę dla pieszych i rowerów,
 - budowę dróg dla pieszych i rowerów wzdłuż ul. Raszkowskiej i ul. Mahle do miejscowości Kobierno, o długości 3 402 m,
 - promowanie działań w zakresie transportu zbiorowego i niezmotoryzowanego (np. kończący projekt rajd „Powiat na rowerze – zdrowo, ekologicznie i bezpiecznie”, którego trasa wiodła wykonanymi w ramach zadań powiatowych ścieżkami rowerowymi),
- *Przebudowa ulicy Stawnej w Krotoszynie od ulicy Wiśniowej do ulicy św. Antoniego z wykonaniem ronda i ciągu pieszo-rowerowego, przebudowany został odcinek ul. Stawnej od ul. Wincentego Witosa do ul. Św. Antoniego, wraz z rondem i drogą dla pieszych i rowerów,*
- *Remont ulicy Rawickiej w Krotoszynie, na długości 270 m,*
- *Budowa ulicy Ogrodowej w Krotoszynie, o długości 108 mb.*

Inwestycje zrealizowane **w roku 2018**:

- *budowa drogi – ul. Jasna w Krotoszynie wraz ze skrzyżowaniem z ul. Zdanowską (koszt inwestycji wyniósł ok. 3 mln zł, z dofinansowaniem z Programu Rozwoju Gminnej i Powiatowej Infrastruktury Drogowej w kwocie 1 296 000 zł, zakres obejmował budowę drogi od podstaw o długości 765 m i szerokości 6 m z nawierzchnią z betonu asfaltowego, chodnika, drogi dla rowerów, zjazdów, oświetlenia ulicznego oraz przyłączy: kanalizacyjnych, deszczowych, sanitarnych i wodociągowe),*
- *Przebudowa ulicy Stawnej w Krotoszynie od ulicy Wiśniowej do ulicy św. Antoniego z wykonaniem ronda i ciągu pieszo-rowerowego,*
- *Remont ścieżki pieszo-rowerowej Krotoszyn – Chachalnia, o długości 2,5 km,*
- *Budowa/przebudowa drogi powiatowej 5188P, ulica Chwaliszewska w Krotoszynie od DK 36 do DW 444 – etap I, na odcinku o długości 333 m,*
- *Remont ulicy Słodowej w Krotoszynie, o długości 529 m,*

³⁴ Dane: UM, <https://krotoszyn.mapa-inwestycji.pl/>

- Remont ulicy Powstańców Wlkp. w Kobylinie – chodnik,
- Remont ulicy Zamkowy Folwark w Krotoszynie, na odcinku 756 m².

Inwestycje zrealizowane **w roku 2019:**

- Przebudowa ulicy Chwaliszewskiej w Krotoszynie – etap II, o długości 1 356 m,
- Remont ulicy Klemczaka i Benickiej w Krotoszynie wraz z remontem kanalizacji deszczowej,
- Modernizacja ulicy Kobierskiej w Krotoszynie, o długości 295 m,
- Remont ulicy Raszkowskiej w Krotoszynie, na odcinku o długości 883 m.

Inwestycje zrealizowane **w roku 2020:**

- Przebudowa drogi powiatowej nr 4918P w miejscowości Benice od km 0+000 do km 0+350,
- Ułożenie nakładki asfaltowej na drodze powiatowej nr 5155P Rozdrażewek-Różopole, na odcinku 749 m,
- Przebudowa drogi – budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej 5162P w miejscowości Gorzupia, ulica Krotoszyńska, o długości 340 m.

Inwestycje zrealizowane **w roku 2021:**

- rewitalizacja Błoni Krotoszyńskich (zakres inwestycji obejmował budowę szeregu obiektów rekreacyjnych, sportowych, kubaturowych, drogowych oraz sieci i instalacji doprowadzających media na obszarze około 16,4 ha), w skład zadania weszła przebudowa Alei Powstańców Wielkopolskich i Błoni:
 - droga łącząca ulice: Spartańską, Sportową i Stawną (dwukierunkowa droga publiczna o szerokości jezdni 6 m, o nawierzchni asfaltowej z odwodnieniem; w części północnej zorganizowany został parking dla 7 busów – 4 stanowiska i osób korzystających ze stadionu – 80 miejsc parkingowych, a przy polu biwakowym parking dla użytkowników; wzdłuż ulicy częściowo biegnie chodnik o szerokości 1,5 m, w północnej i południowej części droga dla pieszych i rowerów o szerokości 3,5 m),
 - droga łącząca ul. Dożynkową i zjazd do pola namiotowego (dwukierunkowa droga publiczna o szerokości jezdni 6,0 m, o nawierzchni asfaltowej z odwodnieniem),
 - droga dla pieszych i rowerów wokół jeziora Odrzykowskiego z wyłączeniem części powiatowej na odcinku pomiędzy rondem i ul. Dożynkową,
 - ul. Sportowa (od strony północnej parking z 54. miejscami postojowymi, trzy zjazdy na teren imprez plenerowych, od strony południowej ciąg pieszy o szerokości 2,5 m),
 - ciąg pieszo-jezdny na terenie stadionu wraz z parkingiem z 26. Miejscami parkingowymi,
- Przebudowa drogi powiatowej Roszki – Koźminiec, od km 0+000 do km 0+454 – dokończenie,
- Modernizacja drogi powiatowej – ulica Raszkowska w Krotoszynie w obrębie przejazdu drogowo-kolejowego.

Inwestycje zrealizowane **w roku 2022:**

- w ramach zadania „Utworzenie trzech zielonych przystanków autobusowych na terenie miasta Krotoszyn”, powstały zielone przystanki powstały przy ulicach: Piastowskiej, Mały Rynek i Adama Mickiewicza (całkowity koszt wyniósł ponad 100 tys. zł, z czego blisko połowa to dofinansowanie z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu w formie dotacji celowej w ramach Programu pn. „Błękitno-zielone inicjatywy dla Wielkopolski”),
- Budowa łącznika drogowego ulic Koźmińskiej i Mahle w Krotoszynie, inwestycja zrealizowana w ramach Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg, powstały: chodnik, droga dla pieszych i rowerów oraz jezdnia o szerokości 7 m,
- Zwiększenie dostępności transportu publicznego dla mieszkańców gmin Krotoszyn i Rozdrażew poprzez budowę ścieżki pieszo-rowerowej w ciągu drogi 4331P wraz z promocją

zrównoważonego transportu, inwestycja zrealizowana w ramach Działania 3.3. (Wspieranie strategii niskoemisyjnych w tym mobilność miejska, Poddziałanie 3.3.1 Inwestycje w obszarze transportu miejskiego) Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020, powstały: droga dla rowerów, wiaty rowerowe, przystanki i zatoki autobusowe, oraz aplikacja na urządzenia mobilne, z proponowanymi 20. szlakami rowerowymi po terenie całego powiatu krotoszyńskiego,

- *Przebudowa drogi powiatowej nr 5208P – ulica Langiewicza w Krotoszynie od km 0+000 do km 0+264, ulica została przebudowana do szerokości 6 m, wybudowana została droga dla pieszych i rowerów o szerokości 3 m, powstały wzdłużne miejsca postojowe, chodniki po stronie zabudowań oraz wyniesione przejście dla pieszych z oznakowaniem aktywnym, inwestycja była dofinansowana z Rządowego Funduszu Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych – edycja trzecia – PGR,*
- *Modernizacja ulicy Stawnej w Krotoszynie, na długości 590 m,*
- *Modernizacja – remont ulic Wiśniowej i Sosnowej w Krotoszynie, o łącznej długości 376 m,*
- *Modernizacja remont drogi powiatowej nr 5155P – Różopole – Jasne Pole, na odcinku o długości 9 200 m²,*
- *Ulica Piastowska w Krotoszynie – Poprawa bezpieczeństwa dzieci i młodzieży w ruchu drogowym przy placówkach oświatowych na przejściach dla pieszych..., wyremontowano chodnik na długości 51 mb oraz zamontowano urządzenia BRD (barierki, aktywne przejście dla pieszych, podwyższone przejście dla pieszych).*



Rys. 4.9 Zielony przystanek autobusowy na ul. Mały Rynek

Źródło: opracowanie własne

Inwestycje zrealizowane **w roku 2024:**

- *krotoszyńska Promenada – ul. Promenada w Krotoszynie, wraz z zagospodarowaniem przyległych terenów zielonych (koszt realizacji 7,3 mln zł, w tym około 6,42 mln top roboty budowlane), zakres prac obejmował m.in.: przebudowę i rozbudowę drogi dla pieszych i rowerów na odcinku od ul. Olimpijskiej do ul. Wiśniowej, budowę ścieżek spacerowych na przyległych terenach zielonych, urządzenie terenów zielonych poprzez wykonanie nasadzeń*

zieleni wysokiej i niskiej, montaż elementów małej architektury (ławki, altany, leżaki, stoły, kosze, stojaki na rowery), montaż elementów służących aktywnej rekreacji, utwardzenie powierzchni gruntu pod drogę dojazdową i techniczną, wycinka zieleni kolidującej z projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym i innymi obiektami, przebudowa istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, rozbudowa i przebudowa istniejącego oświetlenia,

- *budowa drogi w Nowym Folwarku* – nowa droga o długości 306 m i szerokości 5 m z nawierzchni z mieszanek bitumicznych, z chodnikiem i parkingiem dla samochodów przy sali wiejskiej,
- *budowa drogi w Bożacinie (ul. Sadowa)* – zakres rzeczowy obejmował:
 - wykonanie nawierzchni jezdni o szerokości 4,5-5,0 m i długości ok. 220 m z masy bitumicznej, elementów obrysowych (krawężniki, oporniki), zjazdu do posesji z kostki brukowej betonowej, oznakowanie pionowe, regulacja elementów infrastruktury podziemnej; zadanie dofinansowane ze środków Województwa Wielkopolskiego – *budowa (przebudowa) dróg dojazdowych do gruntów rolnych*; łączna wartość dofinansowania wyniosła 146 625,00 zł,
 - dodatkowo w ramach poprawy bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów, wzdłuż DK15 na odcinku Krotoszyn – Bożacin, zrealizowana została także droga dla pieszych i rowerów o długości 1,6 km,
- *Poprawa bezpieczeństwa niechronionych użytkowników ruchu poprzez przebudowę drogi powiatowej 5188P ul. Chwaliszewska w miejscowości Krotoszyn – Powiat Krotoszyński*, dofinansowanie z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg wyniosło 886 399,74 zł, w ramach zadania:
 - wykonano chodnik wraz z wjazdami na długości 493 mb, a po stronie przeciwnej drogę dla pieszych i rowerów wraz z wjazdami na długości 998 mb,
 - wyniesiono przejście dla pieszych z kostki betonowej wraz z aktywnym znakiem D-6 „kroczący ludzik”,
 - zamontowano oświetlenie solarne przy przejściu dla pieszych i barierki ochronne,
- *Przebudowa drogi powiatowej 5158P w miejscowości Roszki – budowa chodnika wraz z remontem nawierzchni – etap I*, łączny koszt zadania wyniósł 667 233,47 zł, z dofinansowaniem z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg w kwocie 340 665,34 zł, inwestycja obejmowała kompleksową przebudowę drogi na odcinku 265 mb, wybudowano chodniki z kostki betonowej bezfazowej o łącznej powierzchni 1 030 m² oraz przejście dla pieszych z urządzeniami bezpieczeństwa ruchu (interaktywne oznakowanie i doświetlenie przejścia dla pieszych), celem podniesienia poziomu bezpieczeństwa pieszych użytkowników ruchu drogowego zamontowano dodatkowe oznakowanie pionowe i poziome przejścia dla pieszych.

Inwestycje zrealizowane **w pierwszej połowie 2025 roku:**

- *kompleksowa budowa dwóch ulic – Żwirowej i Bukówko*, koszt wyniósł 3 885 855,65 zł, z dofinansowaniem w wysokości 1 960 000,00 zł z Rządowego Funduszu Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych:
 - zakres prac obejmował budowę od podstaw: ul. Żwirowej o długości 415 m i ul. Bukówko o długości 325 m;
 - powstały nowe jezdnie, chodniki z kostki brukowej, drogi dla rowerów o nawierzchni z betonu asfaltowego,
 - wykonane zostały zjazdy, elementy odwodnienia, oznakowanie oraz zieleni,
 - przebudowano istniejące sieci: gazowe, telekomunikacyjne i energetyczne.

Do najważniejszych planowanych inwestycji komunikacyjnych w aspekcie transportu publicznego, które usprawnią ruch w mieście oraz będą mieć bezpośredni lub pośredni wpływ na dostępność do transportu publicznego w Mieście i Gminie Krotoszyn, na jego usprawnienie, wzrost poziomu bezpieczeństwa oraz na komfort podróży, należą³⁵:

- *Budowa ścieżki pieszo - rowerowej wokół Błonia Krotoszyńskiego wraz z miejscami parkingowymi*, inwestycja ma za zadanie redukcję emisję CO₂, poprawę bezpieczeństwa dla pieszych oraz rowerzystów, poprawa komfortu dla mieszkańców oraz zwiększenie atrakcyjności turystycznej, zakończenie realizacji do roku 2028, w tym:
 - wykonanie ciągu pieszego o długości 460 mb,
 - wykonanie drogi dla rowerów o długości 460 mb,
 - wykonanie oświetlenia parkowego,
- *Przygotowanie dokumentacji dla budowy dróg gminnych*, m.in.: ul. Ptasiej w Krotoszynie, ul. Białej w Krotoszynie, ul. Akacjowej w Smoszewie,
- *Budowa ul. Wiewiórowskiego w Krotoszynie wraz z drogą dla pieszych i rowerów*, zadanie zredukuje ilość pojazdów poruszających się w centrum Krotoszyna, poprawi dojazd do terenów inwestycyjnych oraz zredukuje emisję CO₂, a także zmniejszy hałas w obszarach o jego dużym natężeniu, dodatkowym atutem będzie droga dla rowerów oraz zwiększenie poprawy bezpieczeństwa dla pieszych:
 - długość ulicy – 1 500 mb wraz z odwodnieniem,
 - jednostronna droga dla rowerów, jednostronny chodnik oraz oświetlenie uliczne,
- *Budowa Centrum Przesiadkowego wraz z rewitalizacją części miasta Krotoszyn w obrębie dworca PKP*, realizacja inwestycji spowoduje poprawę infrastruktury transportowej oraz drogowej, przyczyni się do rewitalizacji terenów przylegających bezpośrednio do Centrum Przesiadkowego; nastąpi zwiększenie komfortu dla mieszkańców oraz możliwość korzystania z transportu intermodalnego przez połączenie form podróżowania rowerem, pociągiem, samochodem czy też autobusem; zwiększy się możliwość dostępności komunikacyjnej, nastąpi redukcja zanieczyszczeń powietrza przy udziale nowych rozwiązań komunikacyjnych, w ramach zadania, poza budową centrum przesiadkowego, planowana jest m.in.:
 - przebudowa układu drogowego,
 - budowa parkingu typu P+R,
 - urządzenie terenów zielonych.
- *Budowa zielonych przystanków autobusowych w ramach w ramach programu „Błękitno – zielone inicjatywy dla Wielkopolski” na ulicach: Sienkiewicza, Floriańskiej i Ogrodowskiego w Krotoszynie, wpisująca się w proekologiczne działania miasta na rzecz poprawy klimatu:*
 - miejsca lokalizacji inwestycji to dwie ulice powiatowe oraz droga krajowa o bardzo dużym ruchu pieszym oraz SDRR,
 - przystanki zostaną wzbogacone i upiękzone przez obsadzenie ich wieloletnimi roślinami, wokół wiat ustawione zostaną donice z hanitu w kolorze brązowym i wyposażone zostaną w zielone ściany- panele z bluszczu,
 - wiaty przy ul. Sienkiewicza i ul. Ogrodowskiego wyposażone będą w porastający trawą dach (dach ekstensywny),
 - przewiduje się nasadzenie zarówno bluszczu, jak i również traw ozdobnych, lawendy, szalwii, itp.,
- *Budowa drogi: ul. Okrężna w Krotoszynie,*

³⁵ Dane UM oraz PZD Krotoszyn - Plan postępowań w sprawie udzielenia zamówień publicznych na rok 2025.

- *Przebudowa drogi powiatowej nr 5187 P ul. Ceglarska w Krotoszynie,*

a także inwestycje GDDKiA:

- zadanie: *DK15 obwodnica Krotoszyna, Zdun i Cieszkowa* w ramach *Programu budowy 100 obwodnic na lata 2020 – 2030*, projektowana obwodnica ma swój początek w województwie dolnośląskim i biegnie w kierunku północnym, omijając po zachodniej stronie miejscowości Cieszków, Zduny i Konarzew, za skrzyżowaniem z istniejącą DK36 obwodnica biegnie w kierunku północno-wschodnim i włącza się za miejscowością Bożacin w istniejący ślad DK15:
 - odcinek o długości 18,5 km,
 - lata realizacji 2026-2028.

W maju 2025 roku MZK podpisał porozumienie z Miastem i Gminą Krotoszyn oraz z Powiatem Krotoszyńskim, dotyczące złożenia wspólnego wniosku o dofinansowanie (oraz w przypadku uzyskania dotacji z funduszy pomocowych Unii Europejskiej w ramach *Programu Fundusze Europejskie dla Wielkopolski na lata 2021-2027, Działanie 3.1 Rozwój Zrównoważonej Mobilności Miejskiej*) i wspólne wdrożenie i rozliczenie projektu „*Zrównoważona Mobilność w Krotoszynie: Ekologiczne Autobusy i Aktywna Infrastruktura*”.

Głównym zamierzeniem projektu jest zapewnienie właściwego rozwoju zrównoważonego ruchu zero- i niskoemisyjnego o wysokiej jakości oraz poprawa dostępności transportowej, w tym publicznego transportu zbiorowego, poprzez zakup 2 spalinowych autobusów MIDl hybrydowych EURO 6e i 2 autobusów MINI zeroemisyjnych (BEV).

Kolejnym etapem projektu jest budowa infrastruktury stacji ładowania autobusów elektrycznych.

5. Determinanty rozwoju publicznego transportu zbiorowego na obszarze objętym planem

5.1. Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi

5.1.1. Ustalenia krajowego planu transportowego

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym³⁶, to nadrzędny dokument w systemie *Planów zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego* organizatorów publicznego transportu zbiorowego. Uwzględniany jest w planach transportowych marszałków poszczególnych województw, wykonujących zadania organizatora w zakresie wojewódzkich przewozów pasażerskich. Następnie plany marszałków uwzględniają w swoich planach transportowych pozostali organizatorzy publicznego transportu zbiorowego wskazani w Ustawie o *publicznym transporcie zbiorowym*.

W katalogu pożądaných punktów obsługiwanych przez pociągi międzywojewódzkie Krotoszyn wymieniana jest jako punkt postoju codziennego, z pożądanym skomunikowaniem (kierunkami komplementarnymi wobec planowanej sieci codziennych połączeń międzywojewódzkich) do Jarocina, Leszna, Wolsztyna.

W załączniku nr 2 do Planu wskazano także proponowane linie komunikacyjne w transporcie kolejowym w wojewódzkich przewozach pasażerskich w podziale na województwa – organizatorów. W aspekcie Krotoszyna dla województwa wielkopolskiego rekomendowana jest organizacja linii komunikacyjnej Poznań – Krotoszyn – Milicz, a dla województwa dolnośląskiego linii komunikacyjnej Wrocław – Krotoszyn.

Punkt handlowy w Krotoszynie wskazany został jako możliwy punkt, w którym można utworzyć zintegrowane węzły przesiadkowe, do którego powinny prowadzić linie autobusowe uruchamiane przez marszałków poszczególnych województw, jak również uruchamiane na zlecenie pozostałych władz samorządowych. Linie te mogą realizować powiązania nie tylko z ofertą połączeń międzywojewódzkich, ale jednocześnie z ofertą połączeń regionalnych i aglomeracyjnych.

5.1.2. Ustalenia wojewódzkiego planu transportowego

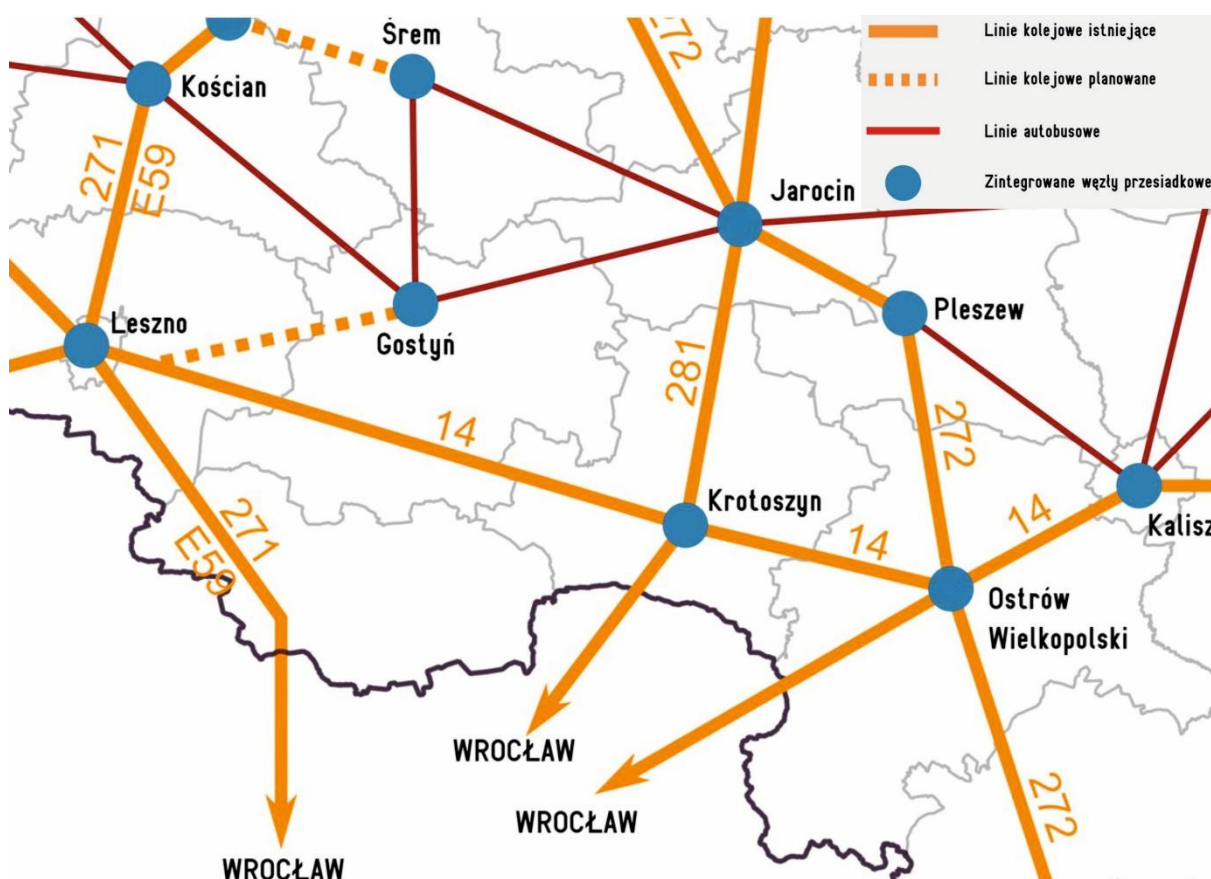
Istotny wpływ na rozwój transportu publicznego w województwie wielkopolskim ma **Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** z roku 2015, z przyjętymi dwoma aktualizacjami oraz zmianą końca zakresu czasowego z 2025 na rok 2030³⁷. Dla obszaru Miasta i Gminy Krotoszyn, Plan wskazuje połączenia o charakterze użyteczności publicznej:

- kolejowa linia komunikacyjna K01 Gniezno – Września – Jarocin – Krotoszyn – Zduny,
- kolejowa linia komunikacyjna K04 Leszno – Krotoszyn – Ostrów Wielkopolski,

oraz zintegrowany węzeł przesiadkowy zlokalizowany w Krotoszynie.

³⁶ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich oraz w wojewódzkich przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym (Dz. U. z 2020 r., poz. 2328).

³⁷ Uchwała nr II/35/24 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 7 maja 2024 r. w sprawie aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego.



Rys. 5.1 Sieć komunikacyjna w województwie wielkopolskim dla przewozów o charakterze użyteczności publicznej w obszarze Miasta i Gminy Krotoszyn

Źródło: Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego

Plan zakłada na rozkład jazdy 2029/2030 planowaną liczbę par pociągów dla obszaru Miasta i Gminy Krotoszyn:

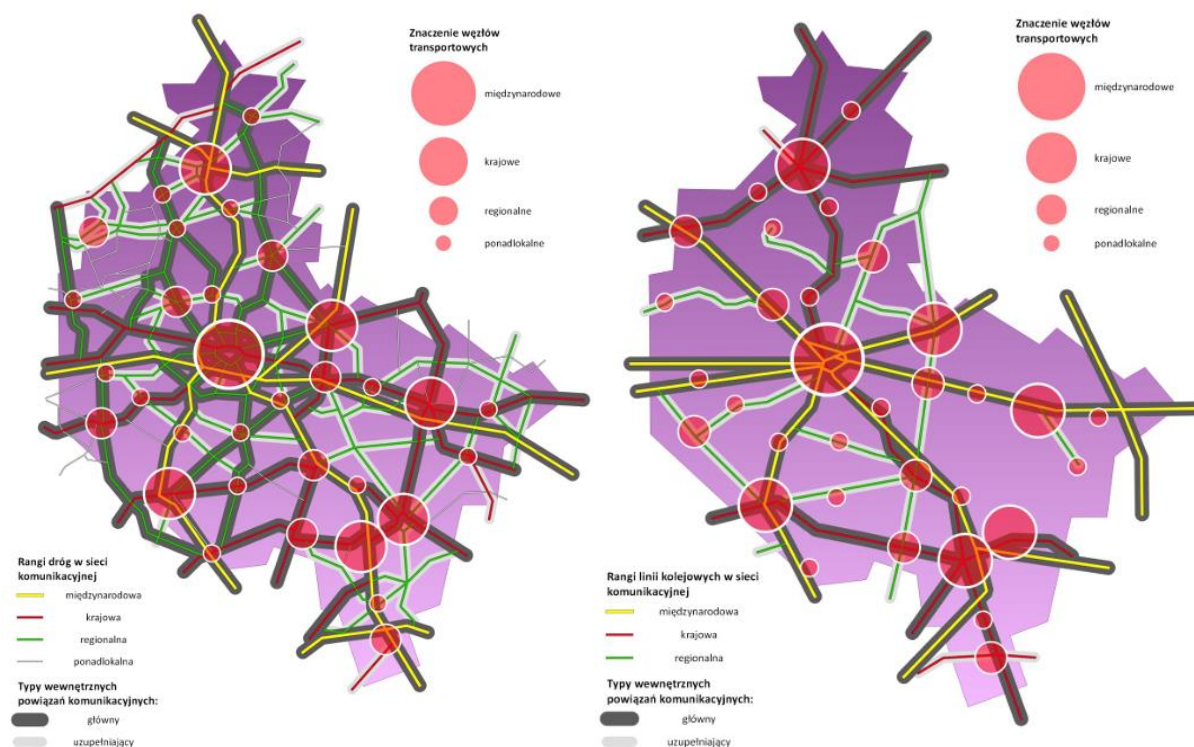
- 5-10 par pociągów na odcinku Leszno – Krotoszyn – Ostrów Wielkopolski,
- 10-15 par pociągów na odcinku Krotoszyn – Jarocin,

nie określając liczby par pociągów na odcinku Krotoszyn – Zduny – województwo dolnośląskie.

Natomiast w **Regionalnym planie transportowym dla województwa wielkopolskiego w perspektywie do 2030 roku**³⁸ z roku 2023, głównym celem jest umożliwienie kompleksowego rozwoju regionalnego systemu transportowego w oparciu o poprawę dostępności i spójności regionu, wzmocnienie powiązań z siecią TEN-T, wzrost bezpieczeństwa w transporcie oraz zmniejszenie wpływu transportu na środowisko. Plan wskazuje, że „w perspektywie 2030 roku system transportowy Wielkopolski oparty będzie na infrastrukturze spójnej, zintegrowanej, wydajnej, bezpiecznej, dostosowanej do skali przemieszczania się ludności i transportu towarów, przystosowanej do nisko i zeroemisyjnych środków transportu oraz spójnej z europejskim i krajowym obszarem transportu”.

³⁸ Uchwała Nr 7528/2023 Zarząd Województwa Wielkopolskiego w sprawie przyjęcia Regionalnego planu transportowego dla województwa wielkopolskiego w perspektywie do 2030 roku (RPT 2030) wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko.

W docelowym modelu przestrzennym sieci drogowej oraz sieci kolejowej w województwie wielkopolskim, Miasto i Gmina Krotoszyn ujęta została jako węzeł transportowy o znaczeniu regionalnym, a przez jej obszar przebiegają powiązania o randze krajowej typu głównego – DK15 i DK36 oraz LK14 i powiązania o randze regionalnej typu uzupełniającego – DW444 oraz LK281.



Rys. 5.2 Docelowy model przestrzenny sieci drogowej i sieci kolejowej w województwie wielkopolskim

Źródło: Regionalny plan transportowy dla województwa wielkopolskiego w perspektywie do 2030 roku

Plan przyjął trzy warianty rozwoju regionalnego systemu transportowego:

- *wariant referencyjny W0*, bezinwestycyjny (stanowiący punkt odniesienia dla dwóch pozostałych wariantów inwestycyjnych), zakładający zakończenie rozpoczętych inwestycji w infrastrukturę transportową oraz tych, których realizacja jest już przesądzona, a zmiany organizacyjne systemu publicznego transportu zbiorowego dostosowane będą zakresem do zaplanowanej sieci infrastruktury drogowej i kolejowej,
- *wariant inwestycyjny W1* zakładający intensywny rozwój infrastruktury drogowej, przy niewielkim zakresie inwestycji związanych z siecią kolejową oraz zmiany w organizacji systemu publicznego transportu zbiorowego dostosowane do zaplanowanej sieci infrastruktury transportowej,
- *wariant inwestycyjny W2* zakładający zrównoważony rozwój regionalnego systemu transportowego w oparciu o inwestycje infrastrukturalne wspierane działaniami organizacyjnymi w zakresie publicznego transportu zbiorowego.

Wybrane zadania inwestycyjne obejmujące Miasto i Gminę Krotoszyn i jej bezpośrednie otoczenie według wariantów rozwoju to zadania poziomu krajowego: *Budowa obwodnicy Krotoszyna*, tylko w W1 oraz *Budowa obwodnicy Krotoszyna, Zdun i Cieszkowa w ciągu DK 15*, tylko w W2 i W3, oraz *Prace na liniach kolejowych nr 14, 815, 816 na odcinku Ostrów Wlkp. – (Krotoszyn) – Leszno – Głogów wraz z elektryfikacją odcinka Krotoszyn / Durzyn – Leszno – Głogów*, tylko w W2.

5.1.3. Ustalenia powiatowej strategii zrównoważonej mobilności

Strategia Zrównoważonej Mobilności dla gmin powiatu krotoszyńskiego oraz Powiatu Krotoszyńskiego z roku 2025³⁹ obejmuje swoim zakresem powiat krotoszyński i wszystkie siedem tworzących go gmin. Strategia jest narzędziem wspierającym integrację polityki przestrzennej i transportowej oraz wskazującym zalecane kierunki rozwoju transportu zbiorowego oraz indywidualnego na terenie powiatu krotoszyńskiego, wynikające:

- z konieczności istotnej poprawy dostępności transportowej, w tym publicznego transportu zbiorowego,
- z konieczności zapewnienia infrastruktury zachęcającej do indywidualnego poruszania się, np. pieszo, rowerami,
- z konieczności zapewnienia właściwego rozwoju zrównoważonego ruchu zero- i niskoemisyjnego o wysokiej jakości,
- z konieczności zmniejszenia negatywnego wpływu transportu na klimat, środowisko naturalne,
- z potrzeby zapewnienia wysokiej jakości życia i poziomu zamieszkania mieszkańców, pozwalającego na realizację podstawowych potrzeb w pobliżu miejsca zamieszkania.

Celem strategicznym jest: *Zrównoważony rozwój gmin powiatu krotoszyńskiego oraz powiatu krotoszyńskiego w oparciu o zrównoważony transport, tj. redukcję emisji gazów cieplarnianych (CO₂) poprzez ograniczenie transportu indywidualnego (samochodowego) na rzecz wykorzystania transportu zbiorowego, ekologicznych form transportu (rowery, pojazdy ekologiczne).*

Planowane działania zostały ujęte w ramach trzech Kierunków Strategicznych (KS):

- *KS I. Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury gminy ukierunkowany na niskoemisyjność: z celami szczegółowymi:*
 - Budowa ścieżek rowerowych i pieszo-rowerowych, chodników,
 - Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne,
 - Budowa stacji ładowarek dla samochodów elektrycznych oraz hybryd plug-in,
 - Likwidacja barier dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się,
- *KS II. Rozwój transportu niskoemisyjnego, z celami szczegółowymi:*
 - Zakup zeroemisyjnych i niskoemisyjnych autobusów,
 - Budowa zaplecza dla nowoczesnych autobusów,
 - Rozwój istniejących oraz tworzenie nowych linii autobusowych,
 - Budowa punktów przesiadkowych,
- *KS III. Promowanie transportu niskoemisyjnego, z celami szczegółowymi:*
 - Promowanie ścieżek rowerowych i zachęcanie do poruszania się rowerami po gminie,
 - Promowanie poruszania się komunikacją miejską, koleją,
 - Zachęcanie do tworzenia punktów ładowania pojazdów elektrycznych oraz hybryd plug-in.

Strategia wskazuje na następujące działania do realizacji w ramach rozwoju zrównoważonej mobilności miejskiej w powiecie krotoszyńskim oraz we wszystkich jego gminach:

- KS 1, Działanie 1.1. *Modernizacja oświetlenia ulicznego,*
- KS 1, Działanie 1.2. *Budowa ścieżek rowerowych,*
- KS 1, Działanie 1.3. *Budowa stacji ładowania samochodów elektrycznych oraz hybryd plug-in,*

³⁹ Uchwała Nr XVII/137/2025 Rady Miejskiej w Krotoszynie z dnia 29 maja 2025 r.

- KS 2, Działanie 2.1. *Wymiana i zakup nowych zeroemisyjnych oraz niskoemisyjnych autobusów:*
 - zakup nowoczesnych autobusów zeroemisyjnych i niskoemisyjnych,
 - budowa niezbędnej infrastruktury, w tym ładowania autobusów,
- KS 2, Działanie 2.2. *Rozwój sieci komunikacji zbiorowej:*
 - tworzenie nowych linii autobusowych,
 - w razie konieczności zagęszczanie liczby kursów na dotychczasowych trasach,
 - zwiększenie liczby osób korzystających z komunikacji zbiorowej i ograniczanie korzystania z indywidualnego transportu samochodowego,
 - optymalizacja lokalizacji i wyposażenia przystanków autobusowych,
- KS 2, Działanie 2.3. *Budowa punktów przesiadkowych:*
 - utworzenie zintegrowanego węzła przesiadkowego wyposażonego w infrastrukturę dla sprawnej obsługi podróżnych zapewniającą dogodną zmianę środka transportu,
 - tworzenie parkingów P+R dla samochodów,
- KS 3, Działanie 3.1. *Promowanie ścieżek rowerowych i zachęcanie do poruszania się rowerami,*
- KS 3, Działanie 3.2. *Zachęcanie do tworzenia punktów ładowania pojazdów elektrycznych oraz hybryd plug-in.*

Strategia wskazuje projekty obejmujące Miasto i Gminę Krotoszyn:

- Zadanie 1.1. *Zwiększenie częstotliwości kursowania linii autobusowych kursujących na trasie Krotoszyn – Sulmierzyce (zakup 1 autobusu niskoemisyjnego),*
- Zadanie 1.2. *Wprowadzenie nowych linii autobusowych na trasie: Krotoszyn – Milicz (poza teren powiatu krotoszyńskiego) oraz Krotoszyn – Kobylin (zakup 4 autobusów niskoemisyjnych),*
- Zadanie 1.3. *Zakup taboru niskoemisyjnego lub zeroemisyjnego wraz z niezbędną infrastrukturą (zakup 10 autobusów zero- lub niskoemisyjnych dla MZK),*
- Zadanie 2.2. *Budowa Centrum Przesiadkowego wraz z rewitalizacją części miasta Krotoszyn w obrębie dworca PKP,*
- Zadanie 3.5. *Budowa ulicy Wiewiórkowskiego w Krotoszynie,*
- Zadanie 3.6. *Budowa odcinków ulic: Leśnej, Pogodnej i Łąkowej w Lutogniewie,*
- Zadanie 3.12. *Rozbudowa systemu roweru miejskiego w mieście i gminie Krotoszyn,*
- Zadanie 3.15. *Przebudowa drogi powiatowej 5159P odc. Tomnice – Jasne Pole wraz z budową chodnika z dopuszczeniem ruchu rowerowego,*
- Zadanie 3.17. *Budowa ścieżki rowerowej Krotoszyn – Sulmierzyce w drodze wojewódzkiej nr 444,*
- Zadanie 3.19. *Promowanie poruszania się rowerem oraz promocja ścieżek rowerowych,*
- Zadanie 3.20. *Budowa ścieżki pieszo – rowerowej wzdłuż ulicy Spartańskiej w Krotoszynie,*
- Zadanie 3.21. *Budowa ścieżki pieszo – rowerowej w ulicach Dożynkowej i Stadionowej w Krotoszynie,*
- Zadanie 3.22. *Budowa drogi rowerowej z dopuszczeniem ruchu pieszego wzdłuż drogi powiatowej nr 5159P (ul. Spartańska) odcinek od granicy miasta Krotoszyna do m. Durzyn,*
- Zadanie 4.3. *Budowa stacji ładowania samochodów elektrycznych w mieście i gminie Krotoszyn,*
- Zadanie 4.7. *Działania edukacyjne i promocyjne dot. promowania poruszania się komunikacją zbiorową oraz pojazdami ekologicznymi,*
- Zadanie 5.2. *Rozbudowa oświetlenia ulicznego przy drogach na terenie gmin Powiatu Krotoszyńskiego,*
- Zadanie 5.4. *Wymiana lamp oświetlenia drogowego i ulicznego na LED na terenie pozostałych gmin Powiatu Krotoszyńskiego.*

5.1.4. Ustalenia planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego

Ściśle powiązany ze *Strategią Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku* dokumentem planistycznym jest **Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+**⁴⁰, który określa politykę przestrzenną, kierunki zagospodarowania przestrzennego oraz model rozwoju przestrzennego i obszary realizacji zadań inwestycyjnych dla całego województwa wielkopolskiego. Jego rolą jest realizacja wymiaru terytorialnego strategicznych celów rozwoju województwa wielkopolskiego poprzez wskazanie przestrzennego rozmieszczenia obszarów realizacji celów strategicznych i operacyjnych, z uwzględnieniem aspektów ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju.



Rys. 5.3 Kierunki rozwoju infrastruktury komunikacyjnej w rejonie Miasta i Gminy Krotoszyn

Źródło: Załącznik nr 6. Kierunki do Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. *Wielkopolska 2020+*

Miasto i Gmina Krotoszyn zostało ujęte w granicach *Południowo-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego*, a miasto Krotoszyn jest wskazane jako ośrodek powiatowy i ośrodek lokalny, obszar wiejski gminy Krotoszyn jako obszar wiejski wymagający wsparcia procesów rozwojowych, a obszar gminy Krotoszyn jako obszar o najniższej dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich. Dla realizacji celów polityki przestrzennej w zakresie rozwoju Południowo-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego PZPWW wskazuje następujące zasady zagospodarowania:

- Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji poprzez wyznaczenie, skomunikowanie i uzbrajanie terenów inwestycyjnych położonych w pobliżu ośrodków miejskich: (...) Krotoszyna (...), dróg krajowych i wojewódzkich oraz linii kolejowych,
- Rozwój i modernizacja sieci drogowej poprzez:

⁴⁰ Uchwała nr V/70/2019 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25.03.2019 r.

- rozbudowę i podniesienie parametrów technicznych sieci dróg krajowych i wojewódzkich oraz zmniejszanie uciążliwości transportu samochodowego na terenach mieszkaniowych, w tym w szczególności realizację obejść drogowych (...) Krotoszyna (...) w ciągu drogi krajowej nr 15 oraz Krotoszyna (...) w ciągu drogi krajowej nr 36,
- modernizację układu dróg lokalnych dla poprawy powiązań wewnętrznych.

Dla ośrodków lokalnych w ramach realizacji celu operacyjnego 5.1. *Wsparcie ośrodków lokalnych*, PZPWW wskazuje m.in. na kierunek działania – *poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków*.

Dla obszarów wiejskich wymagających wsparcia procesów rozwojowych w ramach realizacji celu operacyjnego w ramach realizacji celu operacyjnego 5.1. *Wsparcie ośrodków lokalnych*, PZPWW wskazuje m.in. na kierunek działania – *zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego*.

Dla obszarów wiejskich w ramach realizacji celu operacyjnego w ramach realizacji celu operacyjnego 1.1. *Zwiększenie spójności sieci drogowej*, wymagających wsparcia procesów rozwojowych, m.in. na kierunki działań:

- modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi,
- wzmocnienie lokalnej sieci dróg, (...),
- modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic (...),
- poprawa bezpieczeństwa na drogach poprzez przebudowę miejsc niebezpiecznych (...),
- budowa spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej,
- upowszechnianie zasady inwestowania w drogi przed zabudową terenu.

Jako inwestycję celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – komunikacja kolejowa, PZPWW dla obszaru Miasta i Gminy Krotoszyn wskazał zadanie: *Prace na liniach kolejowych nr 14, 815, 816 na odcinku Ostrów Wielkopolski – (Krotoszyn) – Leszno – Głogów wraz z elektryfikacją odcinka Krotoszyn/Durzy – Leszno – Głogów oraz Rehabilitacja linii kolejowych nr 281 i nr 766 na odcinku Oleśnica/ Łukanów – Krotoszyn – Jarocin – Września – Gniezno*.

5.1.5. Ustalenia dokumentów strategicznych w aspekcie rozwoju transportu publicznego

Strategia rozwoju Miasta i Gminy Krotoszyn na lata 2022-2030 z roku 2023⁴¹ wskazuje, w aspekcie transportu publicznego i komunikacji, następujące ustalenia i rekomendacje w zakresie kształtowania i prowadzenia polityki przestrzennej:

- likwidacja barier architektonicznych, czy komunikacyjnych dla osób ze szczególnymi potrzebami w przestrzeniach i budynkach publicznych,
- uspokojenie ruchu kołowego generowanego przez drogi okalające teren, drogi krajowe oraz drogi wewnątrz obszaru poprzez zwiększenie udziału ruchu pieszego i rowerowego,
- realizacja polityki modernizacji ciągów komunikacyjnych w centrum poprzez działania skierowane na ruch pieszych i rowerzystów, spowolnienie ruchu kołowego,
- zapewnienie dobrej jakości połączeń komunikacyjnych wewnętrznych oraz między miejscowościami,
- uwzględnienie zapotrzebowania na miejsca postojowe dla pojazdów osobowych i ciężarowych,
- ochrona wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniami pochodzenia (...) komunikacyjnego (...) poprzez kontrole stanu technicznego zbiorników bezodpływowych, budowę sieci kanalizacji deszczowej (...) itp.,

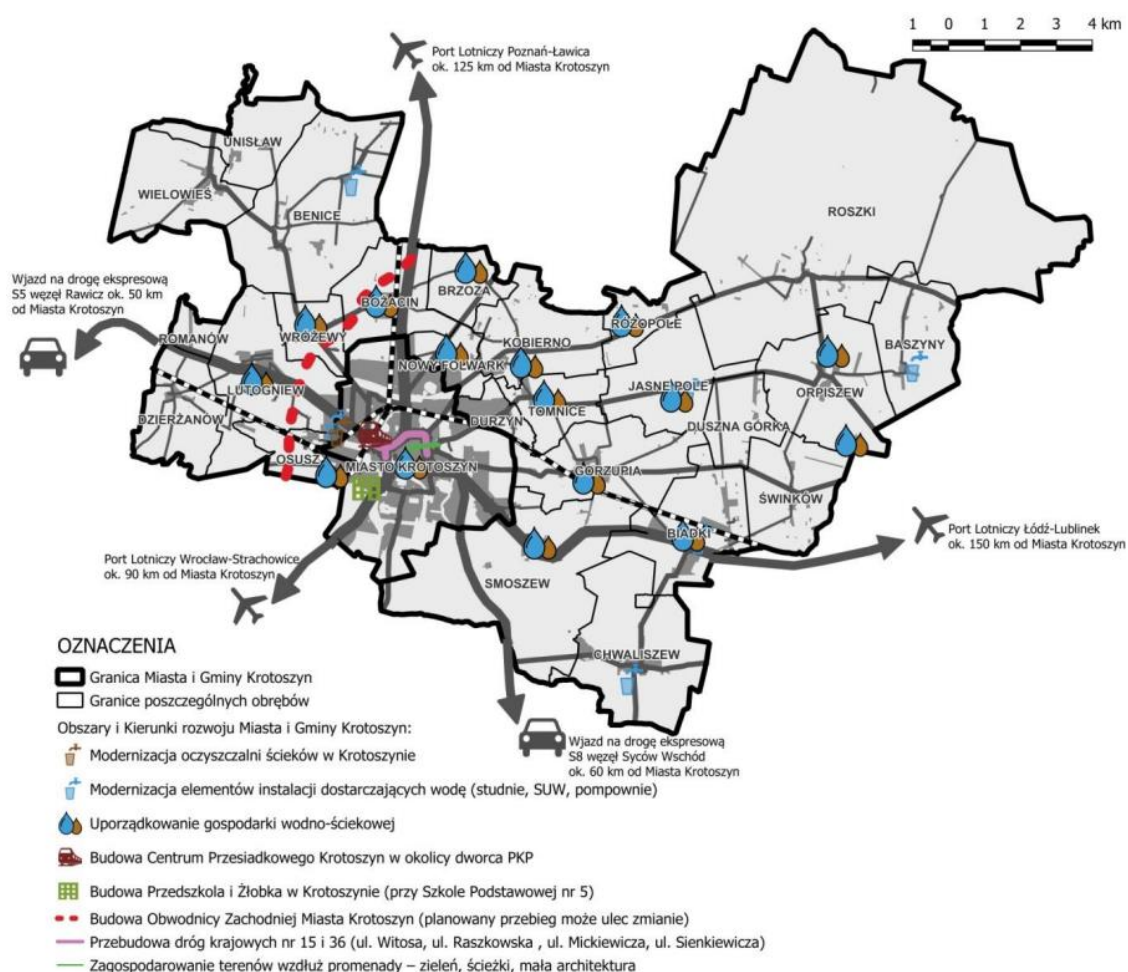
⁴¹ Uchwały Nr LVIII/520/2023 Rady Miejskiej w Krotoszynie z dnia 3 października 2023 r.

- realizacja inwestycji drogowych w oparciu o przejrzysty plan działania w perspektywie kilkuletniej, aby skorelować inwestycję drogową z konieczną do wykonania infrastrukturą techniczną,
- wyprowadzenie tranzytowego ruchu kołowego poza miejscowość Krotoszyn, w tym budowa obwodnicy Krotoszyna w ciągu dróg krajowych nr 15 i 36,
- wyznaczanie w dokumentach planistycznych dróg o szerokości zapewniającej możliwość wykonania wszystkich niezbędnych do prawidłowego wykorzystania drogi elementów, jak chodniki, parkingi, ciągi rowerowe.

W ramach Celu Strategicznego 3. Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego wielkopolski, w Celu Operacyjnym 3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa, w zakresie transportu i komunikacji Strategia wskazuje projekty strategiczne dla Miasta i Gminy Krotoszyn:

- 1.2.1. Poprawa stanu infrastruktury drogowej,
- 1.2.2. Rozwój infrastruktury okołodrogowej,
- 1.2.3. Dążenie do rozbudowy oraz poprawy stanu i bezpieczeństwa dróg wyższej kategorii,
- 1.2.4. Zapewnienie sprawnego systemu publicznego transportu zbiorowego,
- 1.1.4. Rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury.

Strategia wskazuje rozmieszczenie najważniejszych planowanych interwencji (infrastrukturalnych projektów kluczowych) i planowane zmiany w przestrzeni gminy na tle struktury funkcjonalno-przestrzennej Miasta i Gminy Krotoszyn.



Rys. 5.4 Model struktury funkcjonalno-przestrzennej Miasta i Gminy Krotoszyn – rozmieszczenie planowanych interwencji i planowane zmiany w przestrzeni gminy

Źródło: Strategia rozwoju Miasta i Gminy Krotoszyn na lata 2022-2030 (Rys. 8)

Lokalny Program Rewitalizacji Miasta i Gminy Krotoszyn na lata 2017-2023 z roku 2019⁴² jest narzędziem planowania, koordynowania i integrowania różnorodnych aktywności w ramach rewitalizacji. Projekty i przedsięwzięcia rewitalizacyjne i ich indykatywne ramy finansowe w zakresie transportu i komunikacji, które ujęte w LPR na lata 2017-2023:

- Przedsięwzięcie nr 3 *Krotoszyńska Strefa Integracji i Aktywizacji Społecznej mieszkańców Obszaru Rewitalizacji Miasta i Gminy Krotoszyn*:
 - Projekt 3.1 *Przebudowa al. Powstańców Wlkp. w Krotoszynie*,
- Przedsięwzięcie nr 6 *Sprawny układ komunikacyjny obszaru rewitalizacji gminy Krotoszyn*:
 - Projekt 6.1 *Przebudowa i budowa ul. Przemysłowej w Krotoszynie*,
 - Projekt 6.2 *Poprawa bezpieczeństwa mieszkańców Benic poprzez wykonanie ciągów pieszo-rowerowych łączowej kluczowe miejsca wsi* (Benice, ulice: Wronowska, Okrężna, Armii Krajowej, Krotoszyńska, Bożacińska).

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Krotoszyn z roku 2015⁴³ w zakresie zadań dotyczących sektora transportowego planuje wiele różnorodnych działań jak np. budowa nowych dróg, modernizacja istniejącej infrastruktury drogowej, budowa i rozbudowa tras rowerowych, budowa i modernizacja chodników, budowa tuneli lub kładek, budowa parkingów (w tym rowerowych), budowa centrów przesiadkowych, wykorzystywanie proekologicznego taboru komunikacji zbiorowej, modernizacja linii kolejowych i wiele innych. Plan wskazuje w ramach ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej), następujące zadania w sektorze transportu:

- Zadanie nr 7: *Studium korytarzowe wraz z analizą wielokryterialną (SK) oraz studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowe (STES) wraz z materiałami do decyzji środowiskowych o uwarunkowaniach dla budowy obwodnicy Krotoszyna w ciągu drogi krajowej nr 36*,
- Zadanie nr 8: *Opracowanie koncepcji poprawy bezpieczeństwa ruchu pieszo - rowerowego oraz budowy miejsc parkingowych na terenie Krotoszyna*,
- Zadanie nr 9: *Budowa ciągu pieszo - rowerowego wzdłuż drogi 4331P ul. Kozala w Krotoszynie i m. Henryków wraz z remontem nawierzchni*,
- Zadanie nr 27: *Budowa ulicy łączącej ul. Mahle z ul. Przemysłową w Krotoszynie*,
- Zadanie nr 28: *Prowadzenie polityki parkingowej w centrum miasta Krotoszyna*,
- Zadanie nr 29: *Zakup niskoemisyjnych autobusów*.

5.2. Zagospodarowanie przestrzenne

5.2.1. Układ zagospodarowania Krotoszyna

Układ zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Krotoszyn charakteryzuje się zrównoważonym połączeniem funkcji miejskich i wiejskich, odpowiadającym zarówno na potrzeby mieszkańców miasta, jak i sołectw wiejskich. Rozmieszczenie ludności w Mieście i Gminie Krotoszyn jest nierównomierne (gęstość zaludnienia w Krotoszynie jest o wiele wyższa niż na terenie obszaru wiejskiego: 1 242,5 os./km²). Niemalże 70% całkowitej populacji gminy zlokalizowana jest w granicach miasta Krotoszyn.

W Mieście i Gminie Krotoszyn można zauważyć różne rodzaje zabudowy – zwartą i rozproszoną. To typowe dla gmin, które łączą cechy miasta i wsi. W części miejskiej, czyli w samym Krotoszynie, przeważa zabudowa zwarta. Budynki są tam ustawione blisko siebie, tworząc zwarte osiedla.

⁴² Uchwała Nr XII/119/2019 Rady Miejskiej W Krotoszynie z dnia 29 sierpnia 2019 r.

⁴³ Uchwała Nr XVII/ 130/2015 Rady Miejskiej w Krotoszynie z dnia 29 grudnia 2015 r.

Znajdują się tam bloki, domy jednorodzinne, sklepy, urzędy i inne usługi. Centrum miasta ma dobrze uporządkowaną przestrzeń oraz rozwiniętą sieć dróg i innych udogodnień. Na terenach wiejskich gminy dominuje zabudowa rozproszona. Wsie i osady składają się głównie z domów i gospodarstw, które są oddzielone od siebie większymi odległościami. Często budynki rozmieszczone są wzdłuż głównych dróg. Taki układ pozwala zachować wiejski charakter tych terenów.

Tereny przemysłowe w Mieście i Gminie Krotoszyn są głównie zlokalizowane w obrębie miasta Krotoszyn, zwłaszcza na jego obrzeżach, co pozwala oddzielić funkcje przemysłowe od ścisłego centrum i terenów mieszkaniowych.

Najważniejsze obszary przemysłowe znajdują się:

- w południowo-wschodniej i południowej części miasta, wzdłuż głównych dróg dojazdowych, co ułatwia transport surowców i towarów,
- w rejonie ulic takich jak Sulmierzycka, Mahle czy Kobylińska, gdzie działają większe zakłady produkcyjne, m.in. z branży motoryzacyjnej (np. MAHLE) czy przetwórczej,
- w sąsiedztwie linii kolejowej, co sprzyja rozwojowi logistyki i transportu towarowego.

W niektórych miejscowościach wiejskich (np. Bożacin, Durzyn) można również spotkać mniejsze zakłady przemysłowe i usługowe, jednak dominują tam raczej działalności o mniejszym wpływie na środowisko – np. warsztaty, magazyny.

W Krotoszynie przy głównych ciągach komunikacyjnych (ul. Raszkowska, ul. Sulmierzycka i ul. Kobylińska), zlokalizowane są duże obiekty handlowe: supermarkety, markety budowlane, galerie handlowe – Galeria Krotoszyńska, Galeria Mozaika.

Tab. 5.1 Powierzchnia gminy objętej planem wraz z udziałem poszczególnych typów gruntów w 2014 roku

Gmina	Powierzchnia ogółem [km ²]	Użytki rolne razem	Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	Grunty zabudowane i zurbanizowane razem	Pozostałe *
Krotoszyn	255,8	57,2%	28,9%	5,88%	0,6%

* grunty pod wodami, użytki ekologiczne, nieużytki, tereny różne

Źródło: GUS/BDL, <http://www.bdl.stat.gov.pl-2014rok>

5.2.2. Gminne dokumenty planistyczne

Miasto i Gmina Krotoszyn posiada uchwalone i obowiązujące *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Krotoszyn*, przyjęte Uchwałą Nr XXX/270/2013 Rady Miejskiej w Krotoszynie z dnia 21 lutego 2013 r., którego ustalenia są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

W *suikzp* wskazane zostały przebieg:

- 5 wariantów obwodnicy zachodniej w ciągu DK15 od gminy Zduny do Bożacina,
- 2 warianty przebiegów obwodnicy wschodniej w ciągu DK36 – po stronie północnej (od DK15 w Bożacinie do DK36 w Biadkach) i po stronie południowej (od DK15 w gminie Zduny do DK36 w Smoszewie,
- obwodnica Lutogniewa w ciągu DK36.

W aspekcie transportu i komunikacji *suikzp* wskazuje na:

- poprawę geometrii skrzyżowań i stanu nawierzchni DW444,
- dostosowanie dróg gminnych do obsługi ruchu rowerowego i pieszego,
- realizację parkingów dla samochodów P+R na obrzeżach Krotoszyna,

- modernizację istniejących oraz budowę nowych chodników oraz tras rowerowych,
- stworzeniu w Krotoszynie systemu połączeń pieszych i rowerowych pomiędzy miejscami zamieszkania a szkołami, miejscami pracy, obiektami handlowo-usługowymi, terenami sportu, rekreacji i wypoczynku,
- przeznaczeniu do rewitalizacji nieużytkowanych terenów kolejowych w Krotoszynie,

a w zakresie transportu publicznego *suikzp* wskazuje na:

- budowę zatok przystankowych w ciągu DK15 i DK36,
- wymianę taboru MZK, co pozwoli na zwiększenie komfortu jazdy,
- zapewnienie wygodnego dostępu do przystanków komunikacji miejskiej.

Pokrycie obowiązującymi *mpzp* na obszarze Miasta i Gminy Krotoszyn w roku 2023 ⁴⁴, wynosiło 7,4%, co oznacza, że na 92,6% powierzchni gminy Krotoszyn rozwój przestrzenny i zagospodarowanie przestrzenne opiera się wyłącznie na możliwości uzyskania decyzji o warunkach zabudowy, co stoi w sprzeczności z zasadami racjonalnego kształtowania przestrzeni w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

W aspekcie zagospodarowania przestrzennego istotnym dokumentem jest obecnie *plan ogólny gminy*⁴⁵, który zastąpił obecne *suikzp*, stając się w odróżnieniu od *suikzp* aktem prawa miejscowego ⁴⁶, którego ustalenia określa się, uwzględniając uwarunkowania rozwoju przestrzennego gminy.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi planowania przestrzennego w postaci opracowania przez gminy nowych *planów ogólnych gmin* zastępujących *suikzp* (które mają obowiązywać do połowy 2026 roku) w taki sposób, żeby mogły pełnić swoją rolę, w pełni wpisując się w obecne uwarunkowania, trendy i możliwości rozwoju. W związku z tym Miasto i Gmina Krotoszyn przystąpiła do opracowywania *planu ogólnego gminy*⁴⁷, dążąc do jego uchwalenia do terminu wskazanego w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

W przypadku kiedy Gmina Krotoszyn nie uchwali *planu ogólnego gminy* w ustawowym terminie, obecne *suikzp* straci moc (wyjdzie z obiegu prawnego) i dopóki nie zostanie przyjęty nowy *plan ogólny gminy*, dopóty na tych obszarach Miasta i Gminy Krotoszyn (92,6% gminy), które nie są pokryte *mpzp*, nie będzie można wydawać nawet decyzji o warunkach zabudowy.

5.3. Wpływ transportu na środowisko

5.3.1. Korzystanie ze środowiska naturalnego

Polska jest zobowiązana jako członek Unii Europejskiej, do wypełniania jej wymogów prawnych, również w aspekcie ochrony środowiska naturalnego ⁴⁸. Aspekt ten podnoszą strategiczne dokumenty krajowe oraz regionalne. Ochrona ta ma szczególne znaczenie w miastach, w których stan środowiska naturalnego przekłada się istotnie na warunki życia mieszkańców.

Transport zbiorowy oddziałuje na środowisko w dwóch zasadniczych kierunkach: poprzez emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz emisję hałasu.

⁴⁴ Źródło: GUS - udział powierzchni objętej obowiązującymi *mpzp* w powierzchni ogółem.

⁴⁵ Ustawa z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1130).

⁴⁶ Ibidem art. 13a ust. 7.

⁴⁷ Uchwała Nr LXIV/600/2024 Rady Miejskiej w Krotoszynie z dnia 21 marca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego Miasta i Gminy Krotoszyn.

⁴⁸ Art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej: „Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”.

Pojazdy w trakcie użytkowania stanowią źródło zanieczyszczenia powietrza. Silniki spalinowe zasilane olejem napędowym stanowią najpowszechniejszy sposób napędzania samochodów, więc i autobusów miejskich. Niemniej stały postęp technologiczny w zakresie produkcji tych silników umożliwia zmniejszanie ilości zużywanego przez nie paliwa, jak i spełnianie coraz bardziej rygorystycznych norm ekologicznych. Również pojazdy zasilane paliwami przyjaznymi środowisku - gazem ciekłym LPG, sprężonym gazem ziemnym CNG, biopaliwami, czy samochody o napędach hybrydowych i elektrycznych - przyczyniają się do zmniejszenia emisji do powietrza szkodliwych dla środowiska składników spalin.

Źródłem hałasu są pojazdy poruszające się przebiegającymi przez Gminę drogami krajowymi, wojewódzkimi, powiatowymi, gminnymi i lokalnymi.

5.3.2. Emisja spalin

W poniższej tabeli zestawiono określone europejskim standardem emisji spalin dopuszczalne wartości emisji do atmosfery: tlenków azotu (NO_x), węglowodorów (HC), tlenków węgla (CO) oraz cząstek stałych (PM). Standardy te dotyczą nowych pojazdów sprzedawanych na terenie Unii Europejskiej, w szczególności: samochodów osobowych i ciężarowych, autobusów, ciągników i maszyn rolniczych, kolejowych pojazdów trakcyjnych oraz statków śródlądowych.

Tab. 5.2 Dopuszczalne wartości emisji spalin w poszczególnych normach EURO

[g/km]	Pojazdy z silnikiem benzynowym						Pojazdy z silnikiem wysokoprężnym					
	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6
CO	2,72	2,2	2,3	1	1	1	3,16	1	0,64	0,5	0,5	0,5
HC	-	-	0,2	0,1	0,1	0,1	-	0,15	0,06	0,05	0,05	0,09
NO_x	-	-	0,15	0,08	0,06	0,06	-	0,55	0,5	0,25	0,18	0,08
HC+ NO_x	0,97	0,5	-	-	-	-	1,13	0,7	0,56	0,3	0,23	0,17
PM	-	-	-	-	0,005	0,005	0,14	0,08	0,05	0,009	0,005	0,005

Źródło: <https://fructustransport.com/europejski-standard-emisji-spalin/>

Niskie wielkości emisji zanieczyszczeń przekładają się na niższe niż w przypadku zasilania pojazdów olejem napędowym, koszty korzystania ze środowiska, których wysokość tych uzależniona jest od ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza. Jednostkowe stawki opłat określone są w corocznie wydawanych obwieszczeniach Ministra Środowiska (lub Ministra właściwego do spraw środowiska).

Na wysokość opłat wpływ ma: rodzaj pojazdu, paliwo oraz silnik, w jakim to paliwo jest spalane, data rejestracji pojazdu oraz norma emisji spalin EURO, jaką spełnia dany silnik. Najniższe stawki opłat są za pojazdy z silnikami zasilanymi CNG lub biodieslem (zależnie od normy, np. w przypadku braku normy EURO lub normy EURO 2 - EURO 5, tańszy jest biodiesel, natomiast w przypadku normy EURO 1 - EURO 3, korzystniejsze jest wykorzystywanie zasilania CNG).

Tab. 5.3 Jednostkowa stawka w zł za gazy i pyły wprowadzone do powietrza z jednostki spalonego paliwa

L.p.	Rodzaj silnika spalinowego	Sprężony gaz ziemny CNG (silniki fabrycznie przystosowane do zasilania gazem)	Sprężony gaz ziemny CNG (silniki przebudowane)	Olej napędowy ON	Biodiesel BD
14	Silniki w autobusach o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 Mg zarejestrowanych po raz pierwszy do dnia 30.09.1993 r.			85,18	77,09
15	Silniki w pojazdach samochodowych o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 Mg zarejestrowanych po raz pierwszy w okresie 01.10.1993 r. – 30.09.1996 r. lub z dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań EURO 1		22,54	30,78	23,22
16	Silniki w pojazdach samochodowych o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 Mg zarejestrowanych po raz pierwszy w okresie 01.10.1996 r. – 30.09.2001 r. lub z dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań EURO 2		18,21	24,06	18,00
17	Silniki w pojazdach samochodowych o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 Mg zarejestrowanych po raz pierwszy w okresie 01.10.2001 r. – 30.09.2006 r. lub z dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań EURO 3	10,55	14,99	17,61	12,59
18	Silniki w pojazdach samochodowych o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 Mg zarejestrowanych po raz pierwszy w okresie 01.10.2006 r. – 30.09.2009 r. lub z dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań EURO 4	8,82	11,47	12,77	8,69
19	Silniki w pojazdach samochodowych o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 Mg zarejestrowanych po raz pierwszy po dniu 30.09.2009 r. lub z dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań EURO 5	6,46	7,53	8,87	5,95

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 28 lipca 2024 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2025 (M.P.2024.794). Tabela D jednostkowe stawki opłat za gazy lub pyły wprowadzane do powietrza z procesów spalania paliw w silnikach spalinowych.

Według danych Izby Gospodarczej Komunikacji Miejskiej⁴⁹ w 2023 r.:

- 18 operatorów autobusowego transportu publicznego posiadało łącznie 728 autobusów na CNG,
- 1 operator – 125 autobusów na gaz płynny,
- 2 operatorów – 20 autobusów na biopaliwo,
- 39 operatorów – 424 autobusów hybrydowych,
- 55 operatorów – 963 autobusów zeroemisyjnych elektrycznych (BEV),

⁴⁹ Komunikacja miejska w liczbach - dane za 12 miesięcy 2023 roku, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej 2024.

przez co udział autobusów zero- i niskoemisyjnych (łącznie 5 320 szt.) wynosił w 2023 roku 56% całego taboru liczącego razem 9 521 autobusów w kraju, a same autobusy elektryczne stanowiły nieco ponad 10% całego taboru.

Zasilanie autobusów za pomocą gazu płynnego nie jest w Polsce zbyt powszechne. Względem 2017 roku można zaobserwować przyrost autobusów hybrydowych oraz elektrycznych, które są przyjazne środowisku. Zaletą tych ostatnich jest brak emisji spalin, znacznie mniejszy hałas (w porównaniu do pojazdów spalinowych), a także wyższy komfort użytkowania. Technologia ta staje się coraz powszechniejsza ze względu na spadające koszty produkcji – w szczególności baterii elektrycznych – i coraz większy zasięg takich pojazdów. Miasto i Gmina Krotoszyn posiada plany wdrożenia autobusów o napędzie niekonwencjonalnym, zarówno na poziomie lokalnym (uchwalona w 2023 roku *Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Krotoszyn na lata 2022-2030*), jak i szerszym w ramach powiatu krotoszyńskiego (uchwalona w 2025 roku *Strategia Zrównoważonej Mobilności dla gmin powiatu krotoszyńskiego oraz Powiatu Krotoszyńskiego*).

Obecnie flota operatora – MZK, składa się z 27 pojazdów wyłącznie spalinowych z różnymi klasami emisji spalin (od EURO 2 do EURO 6). W ostatnich latach rozszerzono flotę o 10 autobusów (3 klasy MAXI, 4 klasy MIDI oraz 3 klasy MINI), z normą emisji spalin EURO 6. W najbliższych latach planowany jest zakup 2 autobusów hybrydowych EURO 6 klasy MIDI oraz 2 elektrycznych klasy MINI, w ramach porozumienia pomiędzy MZK, Miastem i Gminą Krotoszyn oraz Powiatem Krotoszyńskim, celem złożenia wspólnego wniosku o dofinansowanie oraz w przypadku uzyskania dotacji z funduszy pomocowych Unii Europejskiej w ramach *Programu Fundusze Europejskie dla Wielkopolski na lata 2021-2027, Działanie 3.1 Rozwój Zrównoważonej Mobilności Miejskiej, wspólnym wdrożeniu i rozliczeniu projektu pn.: „Zrównoważona Mobilność w Krotoszynie: Ekologiczne Autobusy i Aktywna Infrastruktura”*.

5.3.3. Emisja hałasu

Głównym generatorem hałasu w Gminie Krotoszyn jest droga krajowa nr 36, która jest położona w bezpośrednim sąsiedztwie domów.

Dopuszczalne poziomy hałasu są dostępne w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U.2014 poz.112) i prezentują się następująco:

Tab. 5.4 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu

Rodzaj terenu	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L _{DOWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L _N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L _{DOWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L _N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska, b) Tereny szpitali poza miastem.	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, c) Tereny domów opieki społecznej, d) Tereny szpitali w miastach.	64	59	50	40

Rodzaj terenu	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L _{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L _N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L _{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L _N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, b) Tereny zabudowy zagrodowej, c) tereny rekreacyjno-wypoczynkowe, d) Tereny mieszkaniowo-usługowe.	68	59	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców.	70	65	55	45

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Załącznik do obwieszczenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r., Tabela 3

Tab. 5.5 Dane charakteryzujące klimat akustyczny Miasta i Gminy Krotoszyn

Źródło hałasu	Obszar, na którym występuje przekroczenie	Zakres naruszeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu
Drogowy	DK 15 / DK 36 (ul. A. Mickiewicza)	Przekroczenia wskaźnika L _{DWN} oraz L _N dotyczą głównie pierwszej linii zabudowy. Na większości odcinka w zakresie 5,1-10 dB. Wskaźnik L _{DWN} przekroczony o ponad 10 dB występuje przy budynku Zespołu Szkół Ponadpodstawowych nr 2 (budynek bezpośrednio przy ul. A. Mickiewicza).
	DK 36 (ul. Raszkowska, W. Witosa, Ostrowska do skrzyżowania z DW 444)	Przekroczenia wskaźnika L _{DWN} oraz L _N dotyczą głównie pierwszej linii zabudowy na większości odcinka w zakresie 5,1-10 dB.
	DK 15 (ul. Henryka Sienkiewicza, Hugona Kołłątaja)	Przekroczenia wskaźnika L _{DWN} oraz L _N dotyczą zabudowy po wschodniej stronie odcinka: ul. H. Kołłątaja pomiędzy Zamkową i Zdunowską (do 5 dB), dla L _{DWN} fragment placu przy Szkole Podstawowej nr 4 (do 5 dB), blok ul. H. Sienkiewicza 3 (do 5 dB) oraz zabudowa ul. H. Sienkiewicza pomiędzy ul. Słodową i A. Mickiewicza (do 10 dB).

Wskaźnik L_{DWN} obejmuje okres doby, L_N obejmuje okres nocy. Pomiaru obejmowały wyłącznie odcinki, po których przejeżdża ponad 3.000.000 pojazdów rocznie oraz odcinki linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Uchwała Nr IV/92/24 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 15 lipca 2024 r. w sprawie przyjęcia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa wielkopolskiego

Ochrona przed hałasem związana jest ze stawianiem ekranów akustycznych, tworzeniem pasów zieleni izolacyjnych oraz poprawą jakości dróg. W wielu przypadkach ze względów architektonicznych (zbyt bliskiej zabudowy wzdłuż ciągów komunikacyjnych) oraz bezpieczeństwa (ograniczenie widoczności przy skrzyżowaniach), nie ma jednak możliwości zastosowania ekranów akustycznych. Jedyną dostępną metodą redukcji hałasu pozostaje wtedy wymiana okien na

dźwiękoizolacyjne, które zapewnią warunki komfortu akustycznego wewnątrz pomieszczeń zamkniętych lub utworzenie pasów zieleni izolacyjnych i przebudowa nawierzchni dróg.

5.3.4. Wnioski końcowe

Istotny wpływ na środowisko na terenie Miasta i Gminy Krotoszyn mają czynniki związane z transportem. W kontekście układu dróg powodującego prowadzenie ruchu tranzytowego przez centrum Krotoszyna, mieszkańcy obszaru centrum miasta narażeni są na przekroczenia jakości środowiska. Dlatego też zalecane jest dążenie do ograniczania negatywnego wpływu, w szczególności w centrum miasta poprzez działania wielopostaciowe:

- rozszerzanie oferty publicznego transportu zbiorowego, aby w jak największym stopniu przejmowała lokalny ruch pasażerski,
- poprawienie stanu technicznego dróg oraz należyte utrzymywanie infrastruktury towarzyszącej,
- przeprowadzanie na bieżąco audytów BRD wraz z eliminowaniem miejsc newralgicznych dla układu komunikacyjnego,
- poprawianie stanu technicznego infrastruktury transportowej: odmładzać tabor (z uwzględnieniem spełniania dyrektyw unijnych dotyczących emisji zanieczyszczeń do atmosfery), usprawnić przejazd pojazdów przez zatłoczone części Gminy, poprzez sterowanie ruchem lub odpowiednio synchronizować cykle świetlne,
- inwestycje mające na celu przeniesienie ruchu tranzytowego z centrum miasta na obszary o niskiej gęstości zaludnienia:
 - realizowana obwodnica Krotoszyna, Zdun i Cisewa w ciągu DK15 (usunięcie ruchu tranzytowego w kierunku południowym i północnym),
 - planowana obwodnica Krotoszyna w ciągu DK36 (usunięcie głównego ruchu tranzytowego w mieście z najbardziej newralgicznego skrzyżowania, tj. A. Mickiewicza/H. Sienkiewicza).

6. Ocena i prognozy społecznych potrzeb przewozowych w transporcie publicznym

6.1. Najważniejsze generatory ruchu

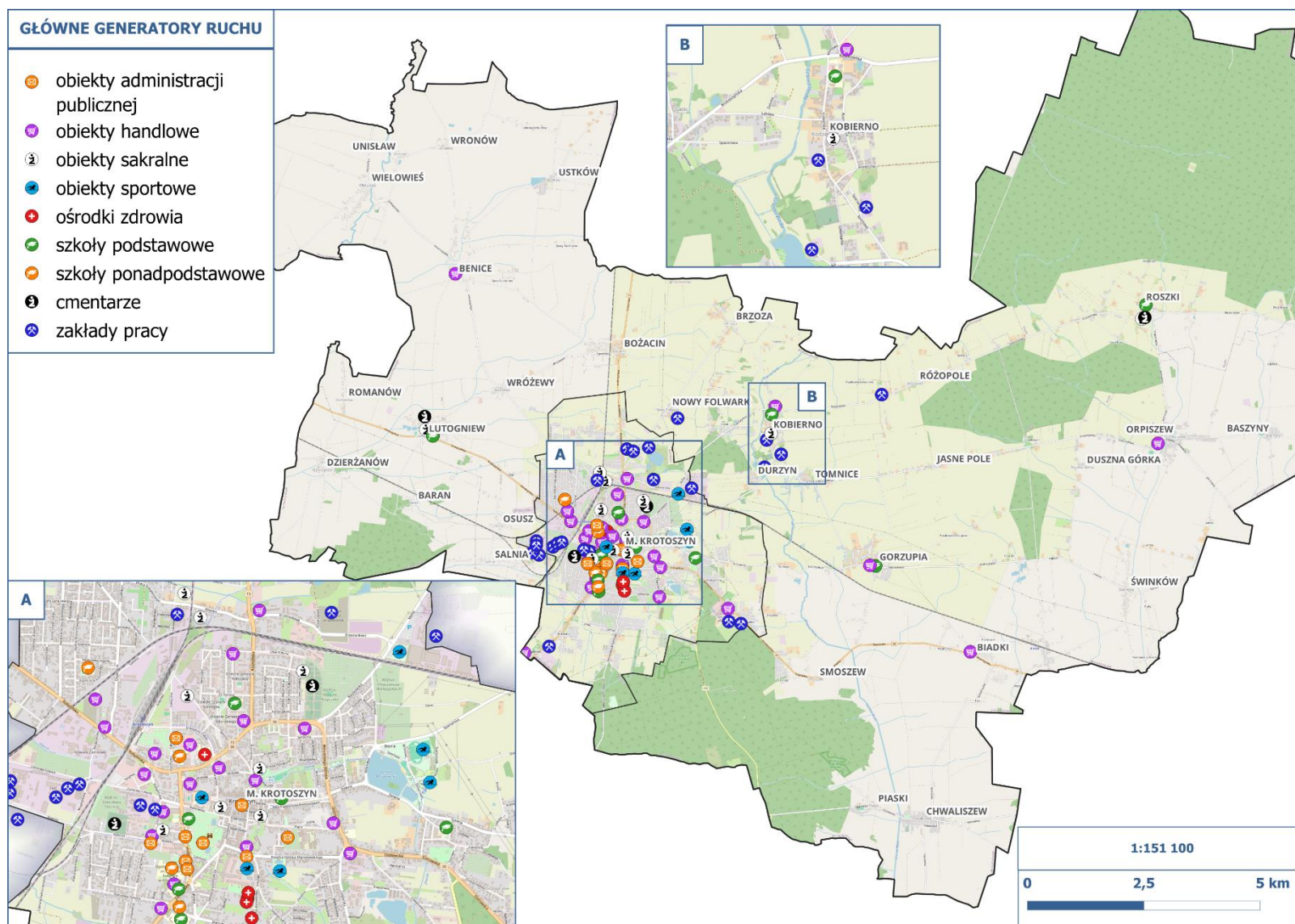
Mapa Rys. 6.1 przedstawia główne generatory ruchu w Mieście i Gminie Krotoszyn, czyli miejsca, które przyciągają największy ruch mieszkańców, zarówno codzienny (m.in. praca, szkoła), jak i okazjonalny. Największe skupisko takich obiektów znajduje się w centrum Krotoszyna, co wyraźnie widać na powiększeniu oznaczonym literą A. W centrum zlokalizowane są niemal wszystkie typy obiektów: administracja publiczna, szkoły podstawowe i ponadpodstawowe, ośrodki zdrowia, sklepy, zakłady pracy, obiekty sakralne i sportowe. To wskazuje na dużą koncentrację funkcji miejskich i usługowych, które przyciągają mieszkańców całej gminy.

Poza Krotoszynem, generatory ruchu są bardziej rozproszone i występują głównie w większych wsiach, takich jak: Kobierno, Lutogniew, Biadki czy Duszna Górka. W tych miejscowościach znajdują się szkoły, kościoły, cmentarze, sklepy oraz pojedyncze zakłady pracy.

Krotoszyn pełni funkcję centralną, skupiającą najwięcej funkcji usługowych, edukacyjnych i administracyjnych, przez co generuje największy ruch. Natomiast obszar wiejski spełnia głównie funkcje uzupełniające i lokalne.

O ile w niektórych wsiach funkcjonują już supermarkety spożywcze (Benice, Biadki, Kobierno), zmniejszające zapotrzebowanie na podróże do tradycyjnego centrum handlu gminy, jakim jest Krotoszyn, to wciąż mieszkańcy wielu sołectw, muszą odbywać podróże związane z zakupami do siedziby gminy.

Zrównoważenie rozwoju i lepsze rozmieszczenie niektórych usług mogłoby zmniejszyć presję na centrum miasta i poprawić dostępność dla mieszkańców całej gminy.



Rys. 6.1 Lokalizacja najważniejszych generatorów ruchu na obszarze Gminy Krotoszyn

Źródło: opracowanie własne

6.2. Ocena i prognoza potrzeb przewozowych

Potrzeby przewozowe na obszarze objętym niniejszym Planem kształtują się w przybliżeniu podobnie jak w innych gminach miejsko-wiejskich. Głównymi cechami systemu komunikacji gminnej Miasta i Gminy Krotoszyn są:

- niemal całkowity brak przewozów komercyjnych w transporcie drogowym, który wymusza zapewnienie lokalnych potrzeb przewozowych wyłącznie przez komunikację gminną organizowaną przez Miasto i Gminę Krotoszyn,
- funkcjonowanie 1 dedykowanej linii miejskiej wewnątrz miasta Krotoszyn o jednokierunkowym przebiegu trasy,
- wiązka linii autobusowych funkcjonująca pomiędzy Dworcem PKP a Małym Rynkiem,
- obsługa przez komunikację gminną linii łączących Krotoszyn oraz sąsiednie miasta, tj. Koźmin Wielkopolski, Jarocin, Milicz, Ostrów Wielkopolski, Zduny oraz miejscowości takich jak Cieszków, Rozdrażew,
- funkcjonowanie w soboty i niedziele wyłącznie linii miejskiej.

Poprawne rozpoznanie potrzeb przewozowych powinno być realizowane na bieżąco w postaci badań napełnień poszczególnych kursów linii komunikacyjnych, co służy określaniu wielkości taboru autobusowego, jaki należy stosować na poszczególnych liniach komunikacyjnych. Ponadto godziny kursowania linii powinny być dobrane, aby obsługiwały identyfikowalne podróże o charakterze obligatoryjnym, w tym np. z i do ośrodków edukacji oraz z i do zakładów pracy, co oznacza że powinny być utrzymywane co najmniej we wszystkie dni robocze przez cały rok.

Liczba pasażerów na liniach komunikacji gminnej obsługiwanej przez MZK wyniosła w 2024 r. 287 687⁵⁰ pasażerów:

- najpopularniejszymi liniami były linie 2, 4 i 12, z których skorzystało odpowiednio 40 655, 63 107 oraz 62 116 pasażerów,
- na linii K odnotowano 10 925 pasażerów, co stanowi część potoków pasażerskich na tej trasie (pozostałe kursy w tej relacji wykonuje MZK Ostrów Wielkopolski jako linia K-1),
- z linii miejskiej M skorzystało 8 479 pasażerów.

Dane z 2024 r. w poniższej tabeli, nie zawierają liczby pasażerów korzystających z linii 8 oraz J – linii uruchomionej w 2025 r. w miejsce linii przewoźnika prywatnego.

Wyniki wskazują na dużą popularność linii obsługujących wschodnią część gminy (linie 2/2L oraz 9) oraz linii 4 obsługującej północ gminy. Popularna jest też trasa linii 12 do Milicza.

Tab. 6.1 Liczba przewiezionych pasażerów na liniach MZK w 2024 roku w Mieście i Gminie Krotoszyn

Nr linii	Liczba pasażerów	Uwagi
J	nie dotyczy	nowa linia autobusowa uruchomiona w 2025 r.
K	10 925	część przewozów wykonywana przez MZK Ostrów Wielkopolski w ramach linii K-1 po identycznej trasie
M	8 479	
1	1 947	
2	40 665	
2L	2 502	wariant linii 2 na okres wakacji letnich

⁵⁰ Dane MZK za rok 2024.

3	19 587	
3D	2 921	kurs dodatkowy linii 3
4	63 107	
5	24 870	
6	4 318	
7	14 188	
9	29 861	
11	1 404	
12	62 116	
15	537	nowa linia autobusowa uruchomiona 9 grudnia 2024 r.
Razem	287 687	

Źródło: Dane MZK

Zapotrzebowanie na przewóz osób w publicznym transporcie zbiorowym w Mieście i Gminie Krotoszyn wynika m.in. z:

- liczby mieszkańców (najwyższa w Krotoszynie, a w przypadku sołectw w Biadkach) – szczegółowe dane przedstawiono w Rozdziale 3.2,
- gęstości zaludnienia (zróżnicowana na obszarze miejskim i wiejskim) – wartości tego wskaźnika przedstawiono w postaci kartogramu na Rys. 3.2.
- generatorów ruchu, do których zaliczane są także obiekty o charakterze użyteczności publicznej – ich silna koncentracja Krotoszyn; generatory na obszarze całej gminy zostały wskazane na mapie w rozdziale 6.1.

Rozwój Miasta i Gminy Krotoszyn oraz rosnąca mobilność mieszkańców mogą wpłynąć na zwiększenie popytu na komunikację gminną, przy czym prognozowane zmiany demograficzne będą mogły wpływać na konieczność dostosowywania oferty przewozowej komunikacji gminnej do rzeczywistych potrzeb mieszkańców. Zmniejsza się będzie liczebność podstawowej grupy klientów, którą stanowią osoby w wieku przedprodukcyjnym, dodatkowo przewiduje się spadek populacji w wieku produktywnym, a liczebność w grupie osób w wieku poprodukcyjnym wzrośnie (szerzej w rozdziale 3.2.).

7. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu

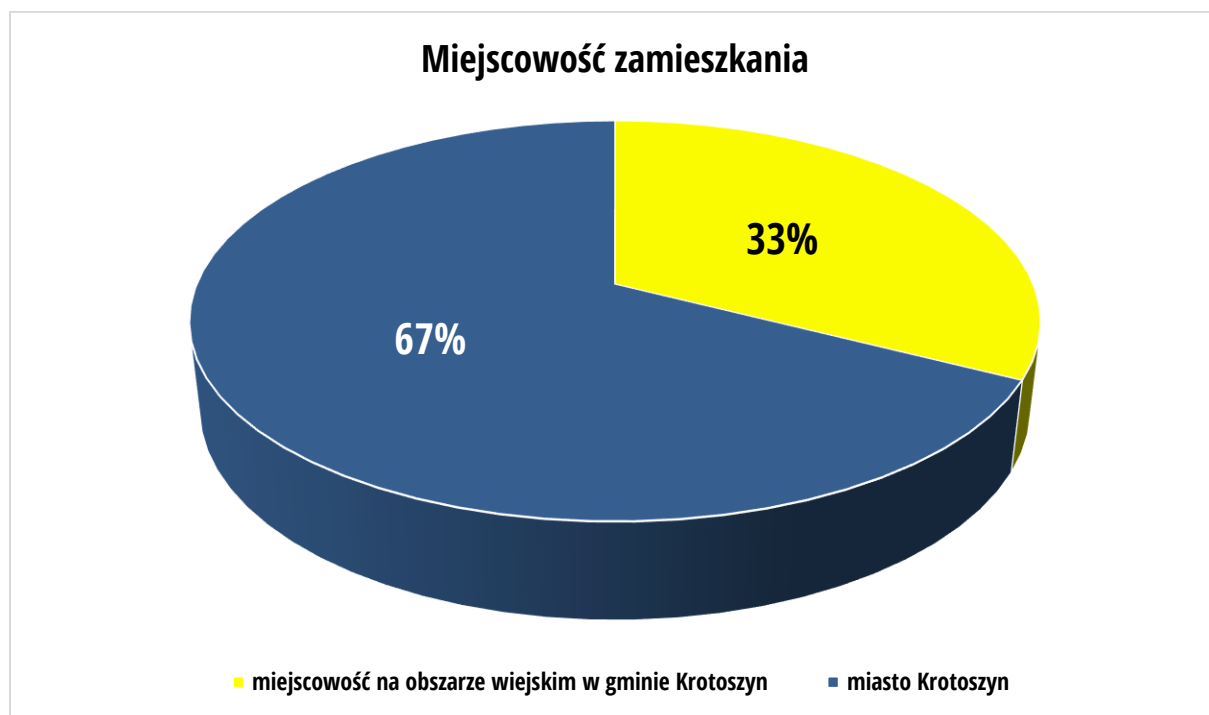
7.1. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu wynikające ze strategii zrównoważonego rozwoju transportu publicznego i uwzględniające infrastrukturę transportową

W czerwcu i lipcu 2025 roku przeprowadzono internetowe badania marketingowe (CAWI) wśród mieszkańców miasta Krotoszyn oraz obszarów wiejskich należących do gminy Krotoszyn. Badanie zostało zrealizowane za pomocą ankiety online. Ankieta była głównie adresowana dla respondentów w wieku powyżej 18 lat, przeważają odpowiedzi uzyskane od osób w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym.

Celem badania było poznanie preferencji mieszkańców dotyczących wyboru środka transportu, ich opinii na temat jakości obecnie funkcjonującego transportu zbiorowego, oceny postulatów przewozowych oraz oczekiwań wobec zmian w funkcjonowaniu komunikacji MZK.

Wyniki badania zostały przedstawione na poniższych wykresach. W pytaniach wymagających oceny zastosowano powszechnie znaną skalę szkolną – od 1 (najniższa ocena) do 5 (najwyższa ocena).

Wśród wszystkich respondentów 67% stanowili mieszkańcy miasta Krotoszyn, natomiast pozostałe 33% to mieszkańcy terenów wiejskich w gminie Krotoszyn.



Rys. 7.1 Miejscowość zamieszkania respondentów

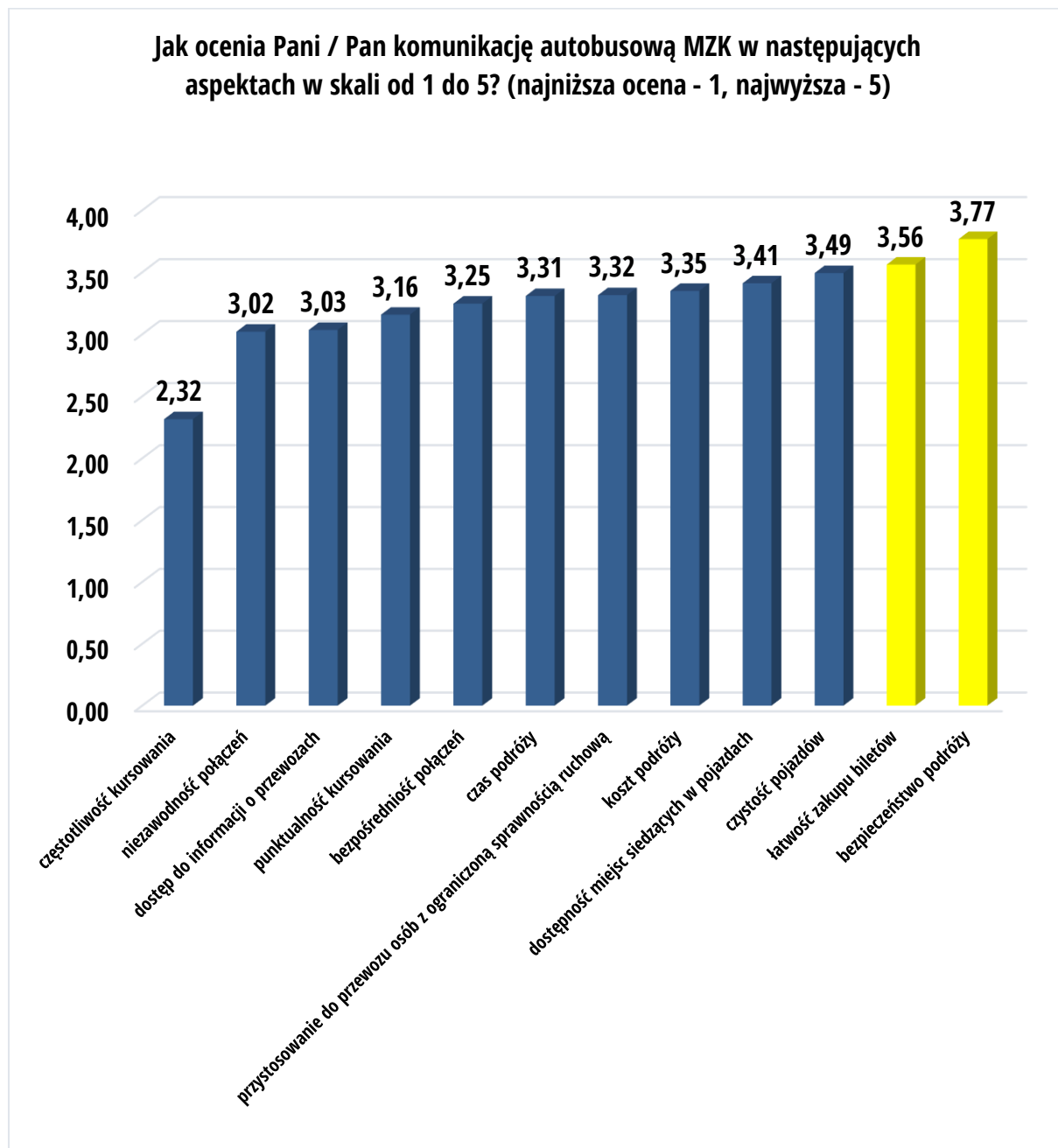
Źródło: Opracowanie własne

Ankietowani ocenili funkcjonowanie komunikacji MZK na poziomie **dostatecznym**.

Najniżej oceniono częstotliwość kursowania ze średnią oceną na poziomie **2,32, co wynika z udziału w badaniach ankietowych mieszkańców wszystkich** terenów wiejskich w gminie

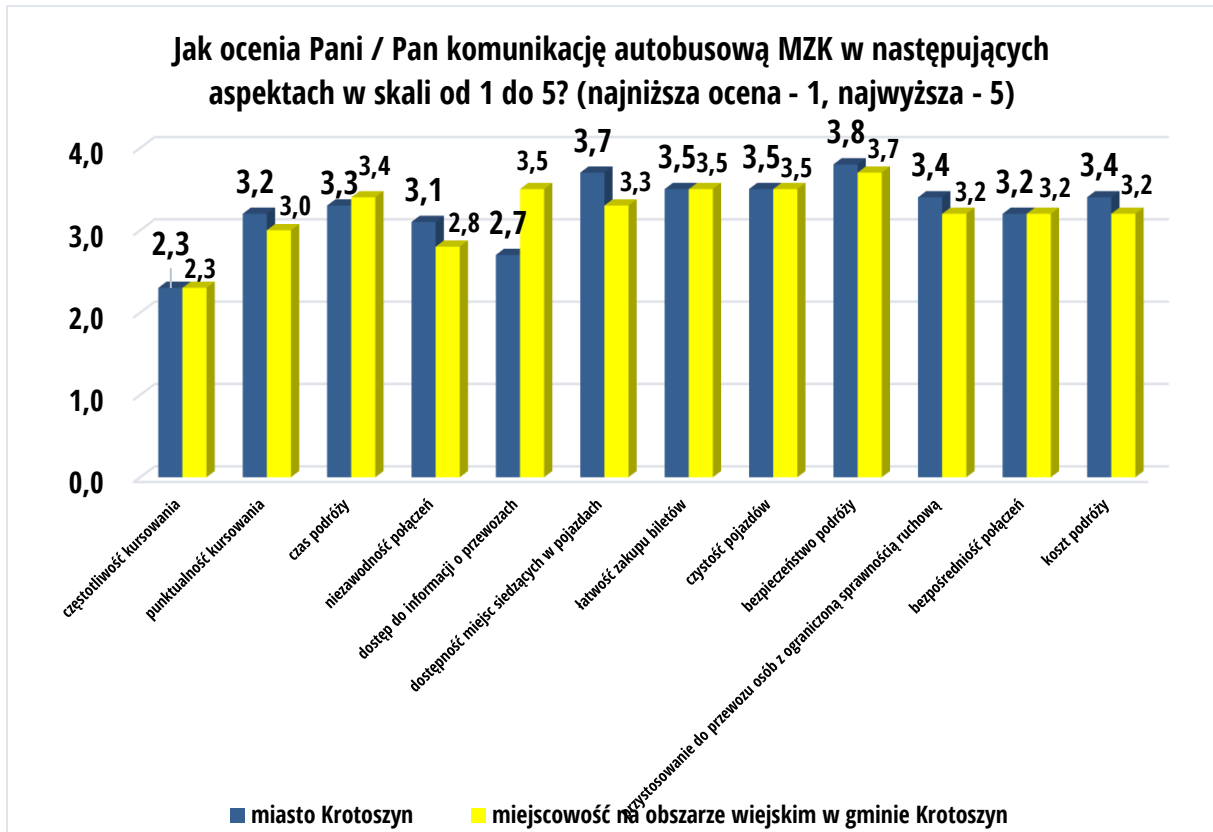
Krotoszyn, obsługiwanych liniami podmiejskimi o potencjale niewymagającym oferowania bardzo wysokich częstotliwości kursowania jak w przypadku obszarów miejskich.

Niskie noty uzyskały oceny z niezawodnością połączeń oraz dostępnością do informacji o przewozach. Najwyższe oceny otrzymało bezpieczeństwo podróży (**3,77**) oraz łatwość zakupu biletów (**3,56**).



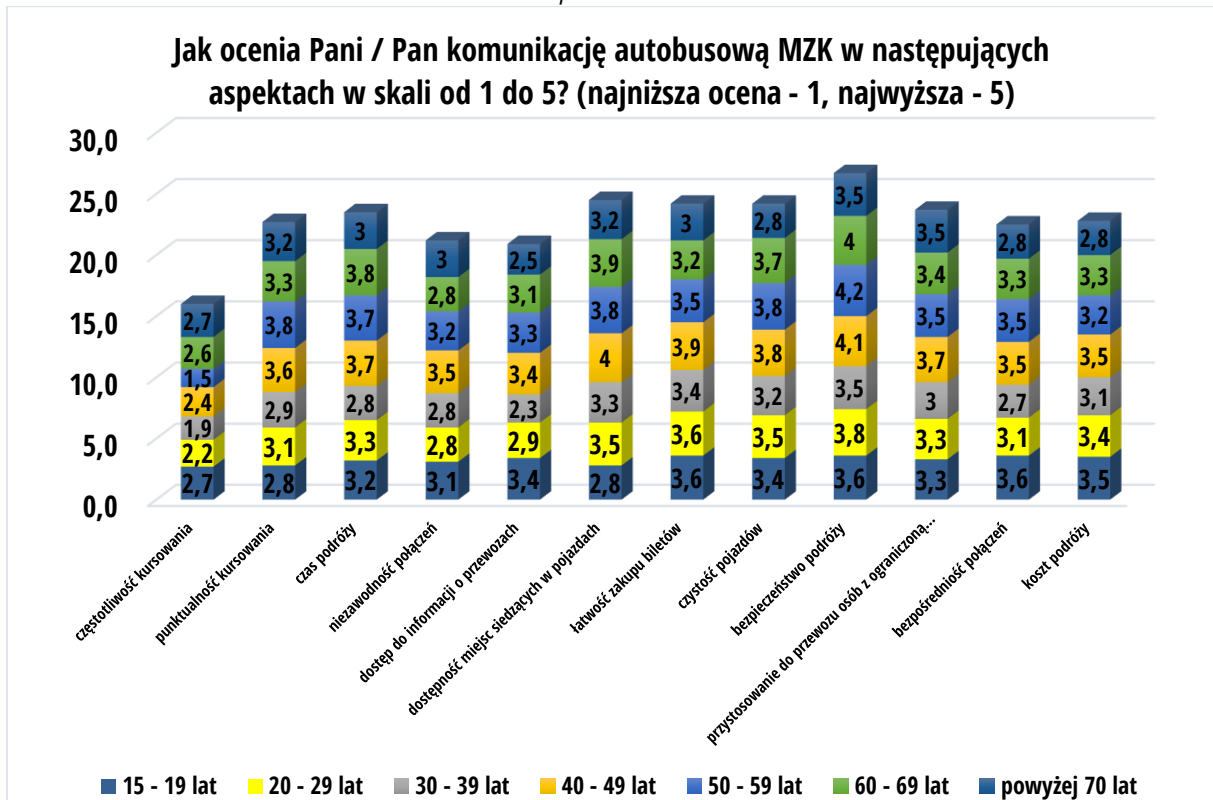
Rys. 7.2 Ocena najważniejszych czynników komunikacji MZK według respondentów

Źródło: Opracowanie własne



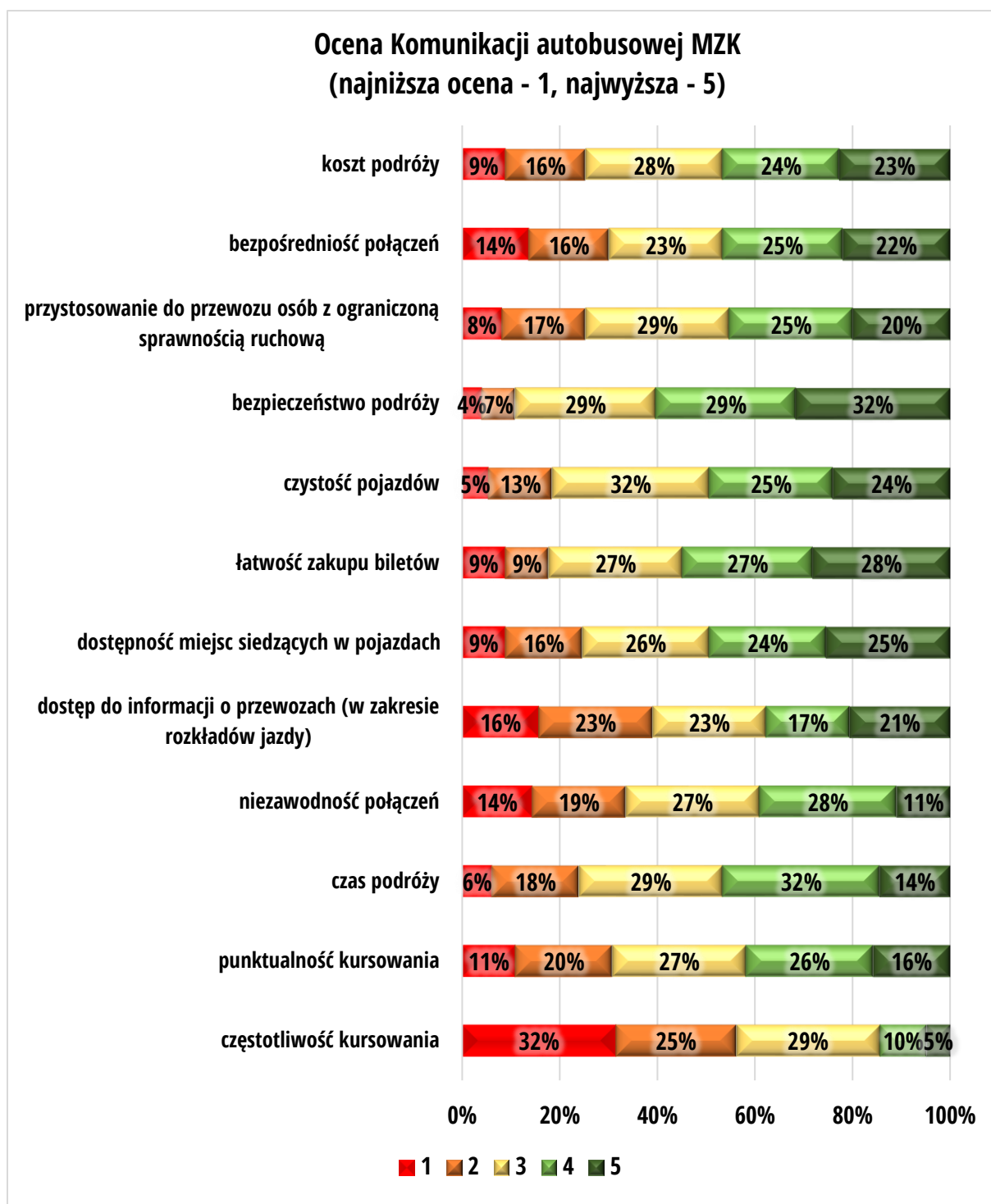
Rys. 7.3 Ocena najważniejszych czynników komunikacji MZK według respondentów z podziałem na mieszkańców miasta Krotoszyn i pozostałych miejscowości na obszarze wiejskim w gminie Krotoszyn

Źródło: Opracowanie własne



Rys. 7.4 Ocena najważniejszych czynników komunikacji gminnej według respondentów według wieku ankietowanych

Źródło: Opracowanie własne

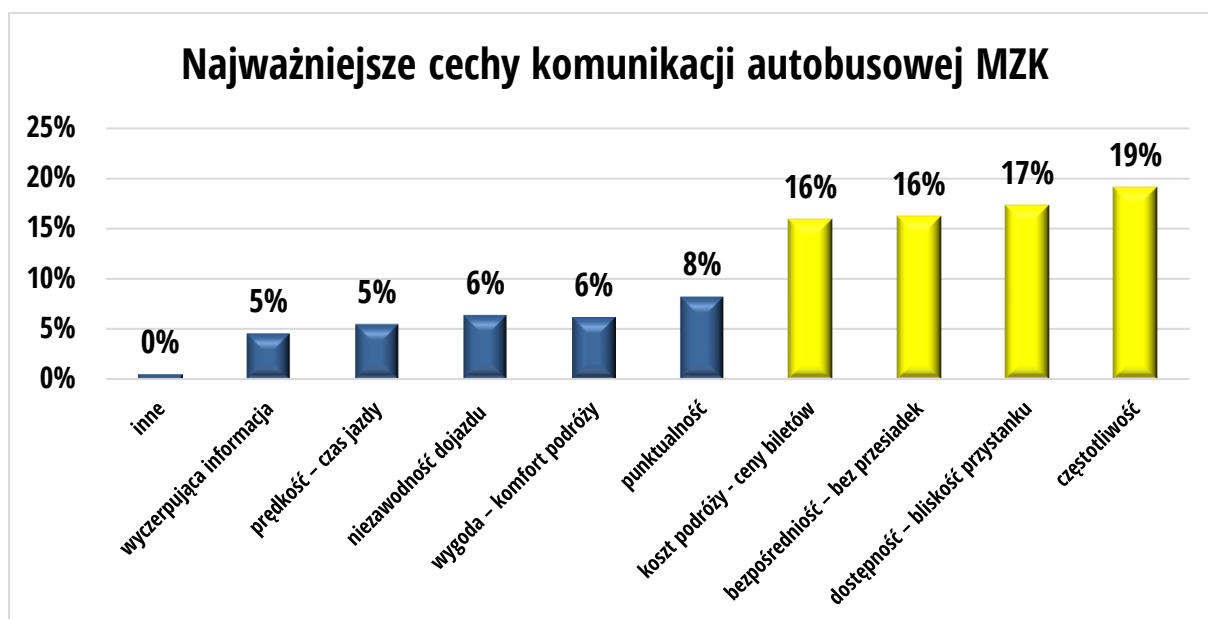


Rys. 7.5 Ocena Komunikacji autobusowej MZK

Źródło: Opracowanie własne

Kolejnym istotnym obszarem badania było określenie najważniejszych cech komunikacji MZK. Respondenci wskazali cztery kluczowe aspekty funkcjonowania komunikacji autobusowej: częstotliwość kursowania, dostępność – rozumianą jako bliskość przystanku, bezpośredniość połączeń – czyli brak konieczności przesiadek oraz koszt podróży.

Za najmniej istotne cechy ankietowani uznali: punktualność, wygodę podróży, niezawodność dojazdu, prędkość przejazdu (czas jazdy) oraz dostępność informacji – do takich jak przebiegi tras, rozkłady jazdy i inne szczegóły dotyczące funkcjonowania komunikacji.

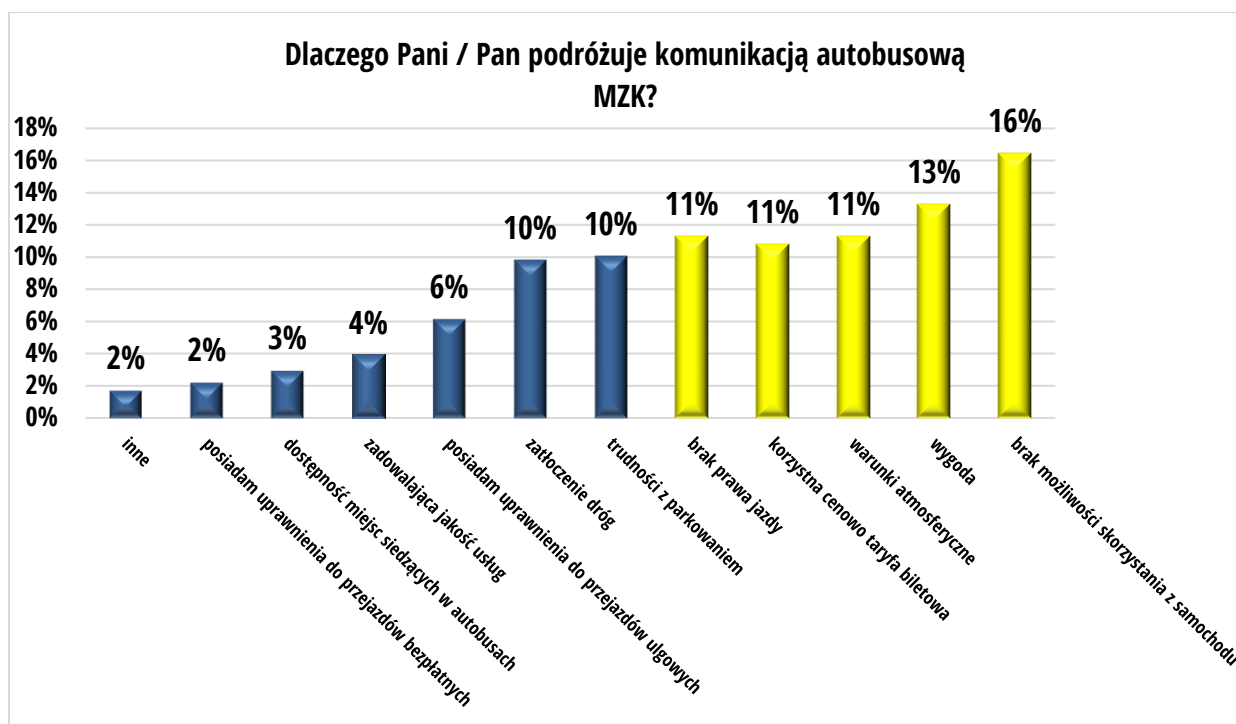


Rys. 7.6 Postulaty przewozowe w komunikacji MZK

Źródło: Opracowanie własne

W ankiecie zapytano użytkowników komunikacji gminnej, co wpływa na decyzję o wyborze usług MZK. Najczęściej wskazywane czynniki to:

- brak możliwości skorzystania z samochodu (16%),
- wygoda – zamiast przemieszczania się pieszo można skorzystać z autobusu (13%),
- warunki atmosferyczne (11%),
- korzystna cenowo taryfa biletowa (11%),
- brak prawa jazdy (11%).



Rys. 7.7 Oceny uzyskane przez poszczególne czynniki - pytanie „Dlaczego Pani / pan podróżuje autobusami MZK?”

Źródło: Opracowanie własne

Istotnym zagadnieniem poruszonym w ankiecie internetowej były kierunki poprawy funkcjonowania komunikacji MZK. Każdy z respondentów mógł wybrać 3 najważniejsze odpowiedzi lub dodać własne. Z tej ostatniej opcji skorzystało około 1% ankietowanych.

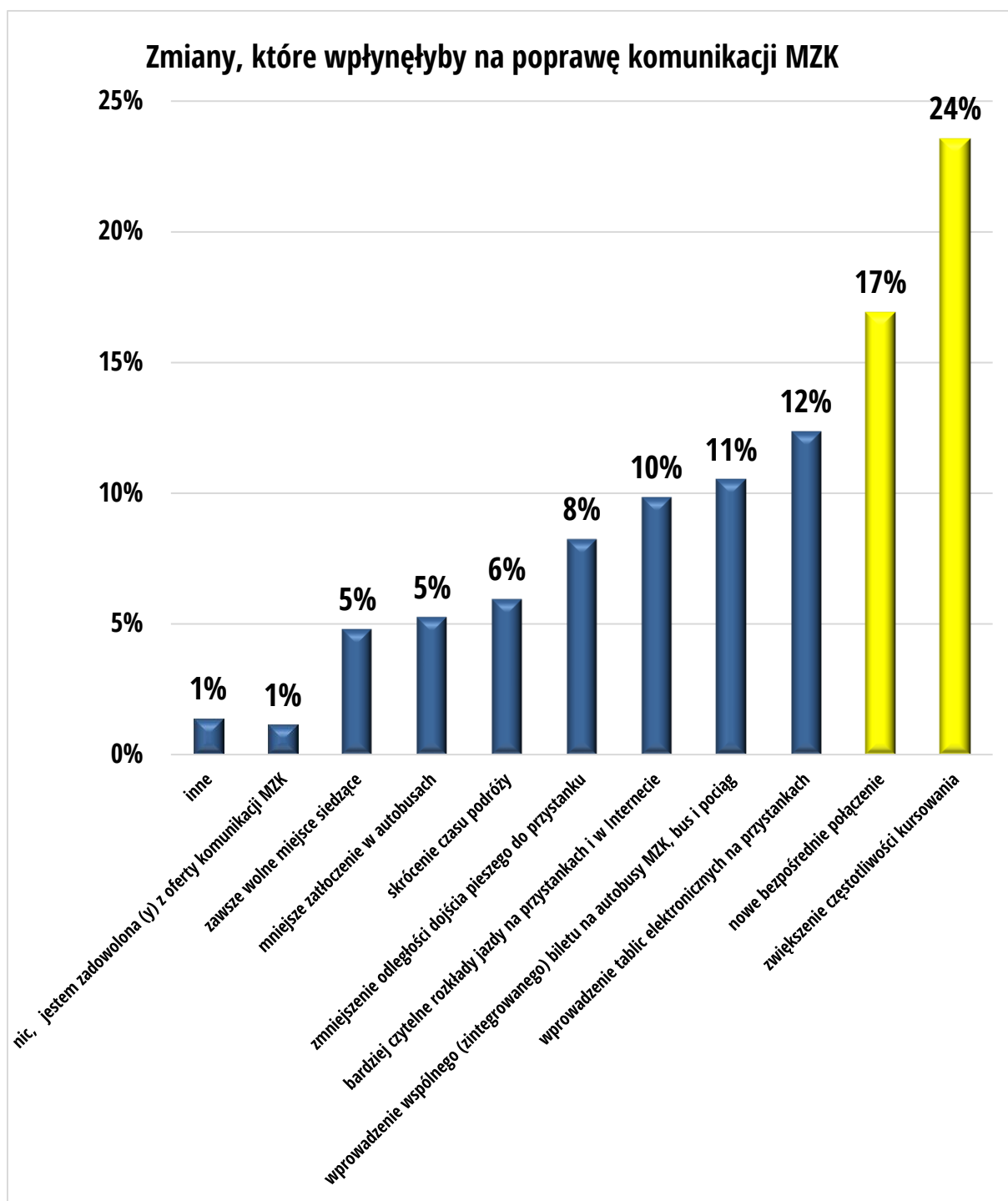
Najczęściej zgłaszanymi postulatami były:

- **zwiększenie częstotliwości kursowania** (24% ankietowanych) – najwyższy wynik spośród wszystkich odpowiedzi nie jest zaskakujący, gdyż w ocenie statystycznego użytkownika komunikacji MZK oferta przewozowa zawsze może być lepsza, co obliguje do ciągłego doskonalenia rozkładów jazdy oraz bezwarunkowego stosowania taktów w rozkładach jazdy, jak i systemowej koordynacji i synchronizacji godzin odjazdów,
- **nowe bezpośrednie połączenie** (17% ankietowanych) – wykreowanie nowych bezpośrednich połączeń, uruchomienie nowych odcinków sieci komunikacyjnej na obszarach pozbawionych odpowiedniej obsługi komunikacyjnej, modyfikacja przebiegu tras może podnieść atrakcyjność oferty przewozowej systemu z niskimi częstotliwościami kursowania,
- **wprowadzenie tablic elektronicznych na przystankach** (12%) – obecnie pasażerowie wskazują na nieczytelność tradycyjnych rozkładów jazdy oraz brak informacji o rzeczywistym czasie przyjazdu autobusu,
- **wprowadzenie wspólnego (zintegrowanego) biletu** na autobusy MZK, busy i pociągi (11% ankietowanych) – popularność tego postulatu również nie powinna dziwić, gdyż zdecydowana większość pasażerów chciałaby podróżować na jednym bilecie. Natomiast obecnie pasażerowie podróżujący w relacjach międzygminnych są zmuszeni do zakupu kilku biletów w zupełnie różnych cenach, co znacząco podnosi koszty podróży i skłania do podróżowania samochodem osobowym, co może zniechęcać grupę potencjalnych nowych pasażerów przez zbyt dużą ilością kolejnych biletów.

Wśród postulatów, które zostały zgłoszone przez samych ankietowanych, warto wymienić następujące:

- nowe kursy przed godziną 6:00 i po 22:00,
- wymiana niektórych autobusów na nowsze,
- lepsze rozmieszczenie przystanków na terenie miasta,
- bezpłatne kursy raz w miesiącu do Przzychodni Geriatrycznej w Ostrowie Wlkp.

Warto zauważyć, że tylko 1% ankietowanych nie zgłosiło żadnych postulatów – stwierdzając, że są w pełni zadowoleni z usług komunikacji MZK.

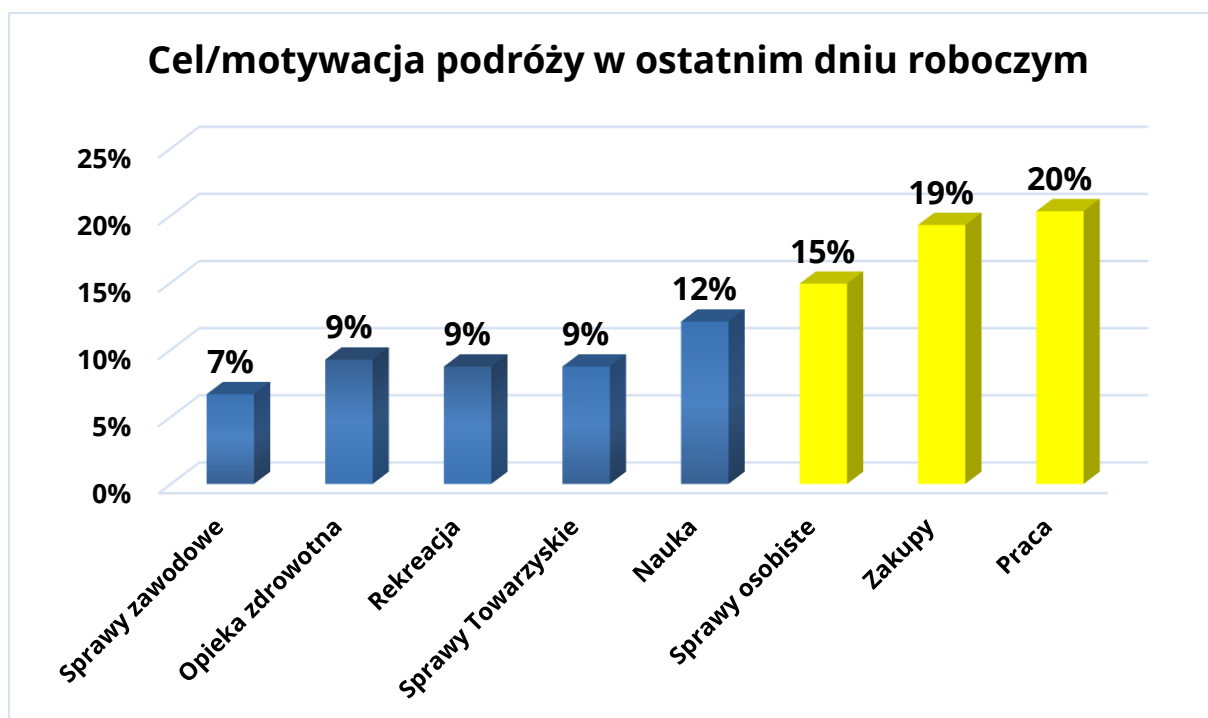


Rys. 7.8 Czynniki, które według respondentów wpłynęłyby na poprawę funkcjonowania komunikacji MZK

Źródło: Opracowanie własne

Respondenci zostali zapytani także o motywacje podróży w ostatnim dniu roboczym. Wśród najczęściej wybieranych odpowiedzi ankietowani wybierali jako cel:

- praca (20%),
- zakupy (19%),
- sprawy osobiste (15%).



Rys. 7.9 Cel/motywacja podróży w ostatnim dniu roboczym

Źródło: Opracowanie własne

Wśród postulatów, które zostały zgłoszone przez samych ankietowanych, warto wymienić następujące:

- brak czytelnych nazw przystanków na stronie internetowej,
- dogodna dla pasażerów lokalizacja przystanków - jak najbliżej celów i źródeł podróży (może się to łączyć ze zmianą lokalizacji bądź stworzeniem nowego przystanku),
- zbyt mało kursów wieczornych i weekendowych,
- zbyt sztywny rozkład jazdy, niezmienny od lat, dostosowany głównie do uczniów,
- kursy dostosowane do godzin pracy,
- uproszczenie cennika i ulg – obecny system jest nieczytelny,
- lepsze skomunikowanie autobusów z pociągami,
- nowoczesny tabor z niską podłogą, niską lub zerową emisją spalin, wyposażony w sprawną pasażerską informację wizualno-dźwiękową oraz klimatyzację,
- potrzeba integracji z aplikacjami mobilnymi: dodanie rozkładów do Google Maps, Jakdojade, możliwość zakupu biletów przez SkyCash,
- prosty układ linii autobusowych o czytelnych przebiegach,
- bezpośrednie połączenia najważniejszych miejsc w mieście – centrum, duże osiedla mieszkaniowe, szkoły, zakłady pracy itp.,
- rozkłady jazdy o prostym do zapamiętania stałoodstępowym takcie zależnym od rodzaju linii i pory dnia,
- synchronizacja godzin odjazdów kursów pomiędzy liniami komunikacyjnymi kursującymi wspólnie na głównych odcinkach komunikacyjnych.

Tab. 7.1. Postulaty respondentów związane z pożądanym standardem komunikacji gminnej

Postulat	Proponowany sposób rozwiązania
Częstotliwość kursowania	<ul style="list-style-type: none"> W przypadku linii podstawowych zaleca się stosowanie modułowych częstotliwości kursowania zgodnie z modelem koordynacji Rozkłady linii tworzących wspólne odcinki powinny być ze sobą synchronizowane, dzięki czemu osiągnięta będzie właściwa rytmiczność podnosząca odczuwalną częstotliwość kursowania
Dostępność	<ul style="list-style-type: none"> Uruchomienie nowych przystanków na istniejących trasach Uruchomienie nowych odcinków sieci komunikacyjnej na obszarach pozbawionych odpowiedniej obsługi komunikacyjnej
Bezpośredniość połączeń	<ul style="list-style-type: none"> Maksymalizacja połączeń bezpośrednich, Zapewnienie bezpośredniego połączenia z każdego osiedla mieszkaniowego do centrum i do najważniejszych generatorów ruchu, m.in.: szkoła, kościół, cmentarz, przychodnia, sklepy i urzędy
Koszt podróży	<ul style="list-style-type: none"> Utrzymanie przejrzystej i nieskomplikowanej taryfy przewozowej Minimalizowanie wartości wskaźników związanych z opłacalnością korzystania z komunikacji: <ul style="list-style-type: none"> $\frac{\text{cena 2 biletów jednorazowych}}{\text{koszt godziny parkowania}} = \frac{3,40}{2,60} = 1,3$ (dążenie do minimum)
Informacja pasażerska	<ul style="list-style-type: none"> Wprowadzenie tablic elektronicznych z rzeczywistym czasem odjazdu autobusu na najważniejszych przystankach
Punktualność	<ul style="list-style-type: none"> Dostosowanie rozkładów jazdy do rzeczywistych warunków przewozowych – np. stosowanie zróżnicowanych zestawów międzyprzystankowych czasów przejazdów w zależności od pory i typu dnia

Źródło: opracowanie własne

7.2. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu wynikające z potrzeb osób niepełnosprawnych

W Mieście i Gminie Krotoszyn w 2021 roku 14,1% ogółu mieszkańców gminy – 5 632 osoby posiadały orzeczenie o niepełnosprawności⁵¹. Jednym z celów aktywizacji i pełnego uczestnictwa osób ze szczególnymi potrzebami (w tym osób z niepełnosprawnościami i ograniczonej mobilności) w życiu społecznym oraz zawodowym, jest zapewnienie im dostępu do transportu publicznego. Jest to wspólne zadanie wszystkich gmin. Mogą to realizować na dwóch płaszczyznach:

- przewozy ogólnodostępne** – obsługa autobusami z niską podłogą na części długości pojazdu (LE) lub z niską podłogą na całej długości pojazdu bez progów poprzecznych wewnątrz (LF), obydwa rodzaje pojazdów ze sprawną zdolnością przykłąku oraz platformą ułatwiającą wprowadzenie wózka i miejscem przeznaczonym dla niego, posiadającymi sprawny system informacji wizualnej (ułatwia podróż osobom niedosłyszącym) i system informacji dźwiękowej (pozwala na korzystanie z transportu publicznego osobom ociemniałym, niedowidzącym i niewidomym). Im większa liczba autobusów tego typu obsługujących komunikację gminną, tym jego większa dostępność dla osób ze szczególnymi potrzebami,

⁵¹ Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2021 (www.stat.gov.pl).

- **przewozy specjalne** (np. *door to door*) – zorganizowane i dostępne tylko dla osób z niepełnosprawnościami przewozy mające na celu zapewnienia im dowozu do miejsc nauki, rehabilitacji, itp.

Podstawowe preferencje osób z niepełnosprawnościami wobec komunikacji autobusowej dotyczą zwiększenia liczby autobusów posiadających ułatwienia dla nich. Ostatecznym efektem działań organizatora i operatora wychodzących naprzeciw preferencjom tej grupy pasażerów powinno być osiągnięcie i następnie utrzymywanie 100% udziału autobusów z niską podłogą w skali całego miejskiego taboru autobusowego. Warto zaznaczyć, że nie tylko osoby z niepełnosprawnościami oczekują zwiększenia liczby autobusów z niską podłogą z poprawnie działającą wizualno-dźwiękową informacją pasażerską.

Mając to wszystko na uwadze, organizator publicznego transportu zbiorowego może realizować, w ramach utrzymywania i polepszania dostępności osób z niepełnosprawnościami do transportu publicznego, następujące zadania:

- organizacja przewozów specjalnych mikrobusami przystosowanymi do przewozu dzieci niepełnosprawnych (m.in. posiadających windę dla wózków inwalidzkich i miejsce na kilka wózków inwalidzkich) do wyznaczonych placówek oświatowych;
- organizacja komunikacji gminnej, w taki sposób, aby stosowano zalecenia w zakresie dysponowania taboru niskopodłogowym (będące jednocześnie wiążącymi zapisami w umowie z operatorem komunikacji gminnej); celem tych zaleceń powinno być operowanie w taki sposób niskopodłogowym (LF) lub niskowejściowym (LE) taboru autobusowym, aby kursował on przede wszystkim na tych liniach i kursach, które docierają w pobliże obiektów użyteczności publicznej będących celami podróży dla osób z niepełnosprawnościami i innych grup społecznych o ograniczonej sprawności ruchowej (osoby chore lub starsze);
- usługi indywidualnego transportu *door-to-door*, niwelująca wykluczenie społeczne i wykluczenie komunikacyjne osób starszych oraz osób ze szczególnymi potrzebami, umożliwiając im dojazd do urzędu, do placówki opieki zdrowotnej, do apteki, czy innego miejsca, celem samodzielnego uczestnictwa w życiu społecznym,
- zwiększenie udziału pojazdów niskopodłogowych (wyposażonych w kompleksową wizualno-dźwiękową informację pasażerską) w całości parku taborowego operatora komunikacji MZK.

Docelowo cały tabor autobusowy należący do operatora obsługującego linie gminne w Mieście i Gminie Krotoszyn, powinien spełniać kryteria pełnej dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, w tym szczególnie dla osób z niepełnosprawnościami.

8. Przewidywane finansowanie usług przewozowych

8.1. Źródła i formy finansowania usług przewozowych

Podstawowym aktem prawnym określającym formy i źródła finansowania usług (w ramach użyteczności publicznej) w obrębie regularnego przewozu osób w publicznym transporcie zbiorowym, realizowanym na terenie Rzeczypospolitej Polskiej jest ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o *publicznym transporcie zbiorowym*⁵². Zgodnie z art. 12 tej ustawy organizator publicznego transportu zbiorowego powinien określić w Planie transportowym przewidywane finansowanie usług przewozowych.

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

- przychody ze sprzedaży biletów i wpływy z opłat dodatkowych (pobierane przez operatora lub organizatora),
- dopłaty do kwoty deficytu linii komunikacyjnej (z wyłączeniem komunikacji miejskiej), na obsługę której została zawarta z operatorem umowa o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego przyznawana do 2028 r. ze środków *FRPA* zgodnie z Ustawą z dnia 16 maja 2019 r. o *Funduszu rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej*,
- rekompensaty z tytułu:
 - utraconych przez operatora przychodów w związku ze stosowaniem ustawowych uprawnień do ulgowych przejazdów w publicznym transporcie zbiorowym (z wyłączeniem komunikacji miejskiej),
 - utraconych przychodów w związku ze stosowaniem uprawnień do ulgowych przejazdów w publicznym transporcie zbiorowym ustanowionych na obszarze właściwości danego organizatora, o ile zostały ustanowione,
 - poniesionych przez operatora kosztów w związku ze świadczeniem usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego,
- udostępnianie operatorowi przez organizatora środków transportu na realizację przewozów w zakresie publicznego transportu zbiorowego.

Źródłami finansowania transportu publicznego mogą być w szczególności:

- środki budżetów jednostek samorządu terytorialnego będących organizatorem,
- środki budżetu centralnego, w tym rekompensata utraconych przychodów w efekcie stosowania ustawowych uprawnień do ulgowych przejazdów (nie dotyczy komunikacji miejskiej),
- środki Funduszu rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej (nie dotyczy komunikacji miejskiej),
- a także wpływy ze sprzedaży biletów przejazdowych oraz wpływy z opłat dodatkowych pobieranych od pasażerów zgodnie z przepisami ustawy z dnia 15 listopada 1984 r. *Prawo przewozowe*.

⁵² art. 1 ust. 2 Ustawy o publicznym transporcie zbiorowym.

Organizacja przewozów wymusza współpracę pomiędzy organizatorem a operatorem w zakresie dofinansowania działalności operatora. Przysługuje mu bowiem prawo do rekompensaty z tytułu:

- utraconych przychodów, w związku ze stosowaniem ustawowych uprawnień do ulgowych przejazdów publicznym transportem zbiorowym, lub
- utraconych przychodów w związku ze stosowaniem komunalnych uprawnień do ulgowych przejazdów w publicznym transporcie zbiorowym ustanowionych na obszarze właściwości danego organizatora, o ile takowe zostały ustanowione, lub
- poniesionych kosztów w związku ze świadczeniem przez operatora usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego⁵³.

Rekompensata przysługuje operatorowi wówczas, gdy podstawą poniesionej przez niego straty z tytułu realizacji usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego są utracone przychody (w związku ze stosowaniem uprawnień do przejazdów bezpłatnych i ulgowych) oraz poniesione koszty (w związku ze świadczeniem usług przewozowych w zakresie publicznego transportu zbiorowego)⁵⁴.

W przypadku rekompensaty związanej ze stosowaniem ulg ustawowych przez operatora, operator zwraca się do organizatora – Miasta i Gminy Krotoszyn, z wnioskiem o wypłacenie rekompensaty i poświadczającej to roszczenie odpowiedniej dokumentacji.

Miasto i Gmina Krotoszyn, po dokonaniu pozytywnej weryfikacji wniosku, zwraca się do Marszałka Województwa Wielkopolskiego o przekazanie środków finansowych z budżetu państwa, które następnie wypłaci operatorowi w formie rekompensaty.

W ramach rekompensaty operatorowi przysługuje tzw. „rozsądny zysk”. Zapis ten⁵⁵ nie dotyczy podmiotów będącymi samorządowymi zakładami budżetowymi.

Pod pojęciem „rozsądnego zysku” rozumie się *„stopę zwrotu z kapitału, która w danym państwie członkowskim uznawana jest za normalną dla tego sektora i w której uwzględniono ryzyko lub brak ryzyka ingerencji organu publicznego ponoszone przez podmiot świadczący usługi publiczne”*.⁵⁶

Tabela zamieszczona poniżej przedstawia zasady dotyczące przewidywanego finansowania publicznego transportu zbiorowego organizowanego przez Miasto i Gminę Krotoszyn.

⁵³ Ibidem, art. 50 ust. 1 pkt 2 lit a).

⁵⁴ Ibidem, art. 52, który reguluje tę kwestię, stąd wynika, że rekompensata jest podstawową formą finansowania przewozów nierentownych.

⁵⁵ Ibidem, art. 52.

⁵⁶ Załącznik do Rozporządzenia (WE) nr 1370/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) z dnia 23 października 2007 r. dotyczące usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 1191/69 i (EWG) nr 1107/70, ust. 6.

Tab. 8.1 Przewidywane finansowanie usług przewozowych o charakterze użyteczności publicznej

Zakres rozwiązań	Umowa o świadczenie usług przewozowych w zakresie publicznego transportu zbiorowego zawarta:	Wskazania odnośnie formy rekompensaty	Źródła finansowania kosztów operatora w związku ze świadczeniem usług w PTZ	Wskazania odnośnie przychodów ze sprzedaży biletów	Udostępnianie operatorowi środków transportu
Bezpośrednie zawarcie umowy	z operatorem wybranym w trybie Ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym na okres do 10 lat: w formule podmiotu wewnętrznego (art. 22 ust. 1 pkt 2) lub dla zadania o średniej wartości przedmiotu umowy mniejszej niż 1 000 000 € rocznie lub o wymiarze mniejszym niż 300 000 km rocznie (art. 22 ust. 1 pkt 1) * lub w sytuacjach awaryjnych (art. 22 ust. 4)	rekompensata na pokrycie straty w związku z poniesionymi kosztami realizacji usług przewozowych rekompensata z tytułu utraconych przychodów w związku ze stosowaniem ustawowych uprawnień do ulgowych przejazdów w publicznym transporcie zbiorowym (źródło finansowania: budżet państwa) oraz utraconych przychodów w związku ze stosowaniem uprawnień do ulgowych przejazdów w publicznym transporcie zbiorowym ustanowionych na obszarze właściwości danego organizatora (źródło finansowania: budżet organizatora)	budżet państwa środki własne Miasta i Gminy Krotoszyn dotacje celowe przekazane przez inne gminy na podstawie porozumień wpływy ze sprzedaży biletów oraz wpływy z opłat dodatkowych pobieranych od pasażerów fakultatywnie środki z FRPA	stanowią dochód operatora	dopuszczalne w przypadku zakupu środków transportu przy wykorzystaniu funduszy krajowych lub zewnętrznych (np. z UE)

*- jeżeli bezpośrednio zawarta umowa o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego dotyczy małego lub średniego przedsiębiorcy eksploatującego nie więcej niż 23 środki transportu, wskazane mogą zostać podwyższone do średniej wartości rocznej przedmiotu umowy nie wyższej niż 2 000 000 euro lub świadczenia usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego w wymiarze mniejszym niż 600 000 kilometrów rocznie.

Źródło: Opracowanie własne

8.2. Rentowność linii komunikacyjnych

Istotna w określeniu efektywności ekonomicznej realizowanego przewozu osób na konkretnym połączeniu jest rentowność linii komunikacyjnej. Wskaźnik ten oblicza się zgodnie z poniższym wzorem:

$$R_a = \frac{I_a - CE_a}{I_a} (o/o)$$

gdzie:

I_a – przychód na 1 wozokilometr ze sprzedaży biletów na linii komunikacyjnej a ,

CE_a – koszt 1 wozokilometra zrealizowanego na linii komunikacyjnej a .

W praktyce, w analizach ekonomicznych funkcjonujących systemów transportu publicznego wykorzystywany jest parametr odpłatności, obliczany według poniższego wzoru:

$$P_a = \frac{I_a}{CE_a} (o/o)$$

Wskaźnik ten pokazuje, w jakim stopniu koszty prowadzonej działalności pokryte zostały przez przychody ze sprzedaży biletów przejazdowych. Pomimo wzrostu mobilności społeczeństwa w Polsce rentowność przewozów w transporcie drogowym jest niska, głównie ze względu na rosnące koszty eksploatacyjne oraz stale zmniejszającą się liczbę pasażerów.

Koszt 1 wzm w transporcie publicznym MZK w 2023 r. wyniósł 6,47 zł, a w 2024 r. wzrósł o 8% do poziomu 6,97 zł. Z uwagi na ujemną rentowność komunikacji gminnej, MZK otrzymuje rekompensatę z Miasta i Gminy Krotoszyn – w 2024 r. osiągnęła ona wartość 2 371 732 zł.

9. Planowana oferta transportowa oraz pożądaný standard usług transportowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej

9.1. Wizja komunikacji gminnej organizowanej przez Miasto i Gminę Krotoszyn

Wizję zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego organizowanego przez Miasto i Gminę Krotoszyn zdefiniowano jako:

**Przyjazna i nowoczesna komunikacja gminna,
sprawnie kształtująca mobilność mieszkańców Krotoszyna i okolic.**

Powyższa wizja jednoznacznie wskazuje, iż krotoszyńska komunikacja gminna będzie przyjazna – zarówno dla jej użytkowników, jak i dla osób, które nie będą korzystały z jej usług.

Autobusy na liniach organizowanych przez Miasto i Gminę Krotoszyn będą dla wszystkich mieszkańców dostępne i przystępne.

Odpowiednia infrastruktura przystankowa, przemyślane rozwiązania w zakresie konstrukcji i wyposażenia autobusów, zapewnią będą pełne przystosowanie dla osób mierzących się z jakimikolwiek trudnościami w przemieszczaniu się.

Wygodny tabor, gwarantujący wysoki komfort podróży, będzie coraz bardziej ekologiczny, przyczyniając się do dobrego stanu powietrza i niższego hałasu drogowego, czego beneficjentami będą wszyscy mieszkańcy Krotoszyna i okolic.

Korzystanie z komunikacji gminnej będzie przystępne kosztowo – przyjazny system taryfowo-biletowy nie będzie stanowił barier uniemożliwiających korzystanie z usług komunikacji zbiorowej.

Przedsięwzięcia inwestycyjne w szczególności w zakresie floty, kreowanie kanałów informacji pasażerskiej, dystrybucji biletowej, kształtowanie polityki taryfowej, będą obejmowały najnowsze trendy, prowadząc do podniesienia wizerunku krotoszyńskiej komunikacji gminnej.

Zaplanowane rozkłady jazdy będą gwarantowały efektywne wykorzystanie autobusów, które dzięki regularnym interwałom i przemyślanym godzinom odjazdów, będą dawały możliwość swobodnego podróżowania komunikacją autobusową, wypełniając potrzeby przewozowe mieszkańców – nie tylko miasta, jak i sołectw w gminie, ale również i w okolicznych gminach, gdzie usługi zapewniane przez MZK będą kluczowymi w sektorze transportu publicznego.

Podejmowanie działań zmierzających do osiągnięcia założonej wizji sprawi, iż krotoszyńska komunikacja gminna stanowić będzie realną alternatywę względem innych form przemieszczania się, nadając jej większe znaczenie w systemie transportowym i równocześnie namacalnie będzie podnosić poziom jakości życia w Mieście i Gminie Krotoszyn.

9.2. Cel opracowania

Celem strategicznym planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego jest zapewnienie efektywnych przewozów o charakterze użyteczności publicznej realizowanych na obszarze Miasta i Gminy Krotoszyn oraz okolicznych gmin sąsiadujących, posiadających lub mogących posiadać odpowiednie porozumienie międzygminne na powierzenie organizacji publicznego transportu zbiorowego rzecz gminy Krotoszyn, przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju transportu.

Realizacja celu strategicznego odbywać się będzie poprzez osiągnięcie następujących celów taktycznych:

- dostosowanie i rozwój oferty przewozowej komunikacji gminnej do rzeczywistych potrzeb pasażerów i mieszkańców,
- podniesienie jakości oferowanych usług komunikacji gminnej,
- zapewnienie odpowiedniej dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, w tym osób z niepełnosprawnościami,
- integracja systemów taryfowo – biletowych,
- redukcja negatywnego oddziaływania transportu na środowisko i klimat,
- zwiększenie efektywności eksploatacyjnej i ekonomicznej przewozów.

Zapewnienie sprawnego systemu publicznego transportu zbiorowego współtworzy kierunki działań zmierzających do zapewnienia przyjaznej przestrzeni do życia, będącej jednym z celów strategicznych Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Krotoszyn na lata 2022-2030.

Wychodząc z analiz zapotrzebowania na usługi transportu publicznego, jak również uwzględniając możliwości finansowe samorządu, plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego przedstawia docelowe standardy usług transportu publicznego, sposoby zarządzania nim oraz możliwości jego dalszego rozwoju.

9.3. Gwarantowana dostępność przestrzenna

Miasto i Gmina Krotoszyn planuje zorganizować sieć komunikacyjną składającą się docelowo z 21 linii komunikacyjnych. Linie o charakterze użyteczności publicznej będą docierały do wszystkich miejscowości Miasta i Gminy Krotoszyn, a w przypadku zawarcia odpowiednich porozumień do ujętych w nich miejscowości w okolicznych gminach.

Przewozy o charakterze użyteczności publicznej organizowane przez Miasto i Gminę Krotoszyn będą realizowane wyłącznie w transporcie drogowym. Nie planuje się organizacji przewozów o charakterze użyteczności publicznej w transporcie kolejowym, które są zadaniem własnym Województwa Wielkopolskiego.

Wśród planowanych linii wyróżniono połączenia tworzące:

- **sieć podstawową**, składającą się:
 - z **12 linii wewnętrznych obsługujących tylko Gminę Krotoszyn** – kluczowych dla zapewnienia odpowiedniej mobilności mieszkańców Gminy Krotoszyn,
 - z **6 linii wewnętrznych obsługujących Gminę Krotoszyn, które mogą zostać wydłużone jako przewozy o charakterze użyteczności publicznej do miejscowości w sąsiednich gminach** pod warunkiem zawarcia odpowiedniego porozumienia międzygminnego,
- **sieć rozszerzoną (4 linie międzygminne)** – tworzoną przez odrębne 4 linie, których organizacja będzie możliwa pod warunkiem zawarcia stosownych porozumień powiatowych z gminami sąsiednimi, ze względu na przebieg linii komunikacyjnej lub linii komunikacyjnych poza obszarem Miasta i Gminy Krotoszyn.

Miasto i Gmina Krotoszyn będzie dążyło do zawarcia porozumień z sąsiednimi gminami w celu zapewnienia funkcjonowania linii komunikacyjnych wybiegających poza obszar Miasta i Gminy Krotoszyn.

Dopuszcza się:

- możliwość uruchamiania kursów skróconych w zależności od zapotrzebowania na przewozy oraz kursów wariantowych,
- możliwość organizacji danej linii komunikacyjnej na trasie skróconej,
- zmianę trasy przebiegu linii z przyczyn społecznych lub ekonomicznych (rozszerzenie lub uproszczenie trasy o wybrane miejscowości).

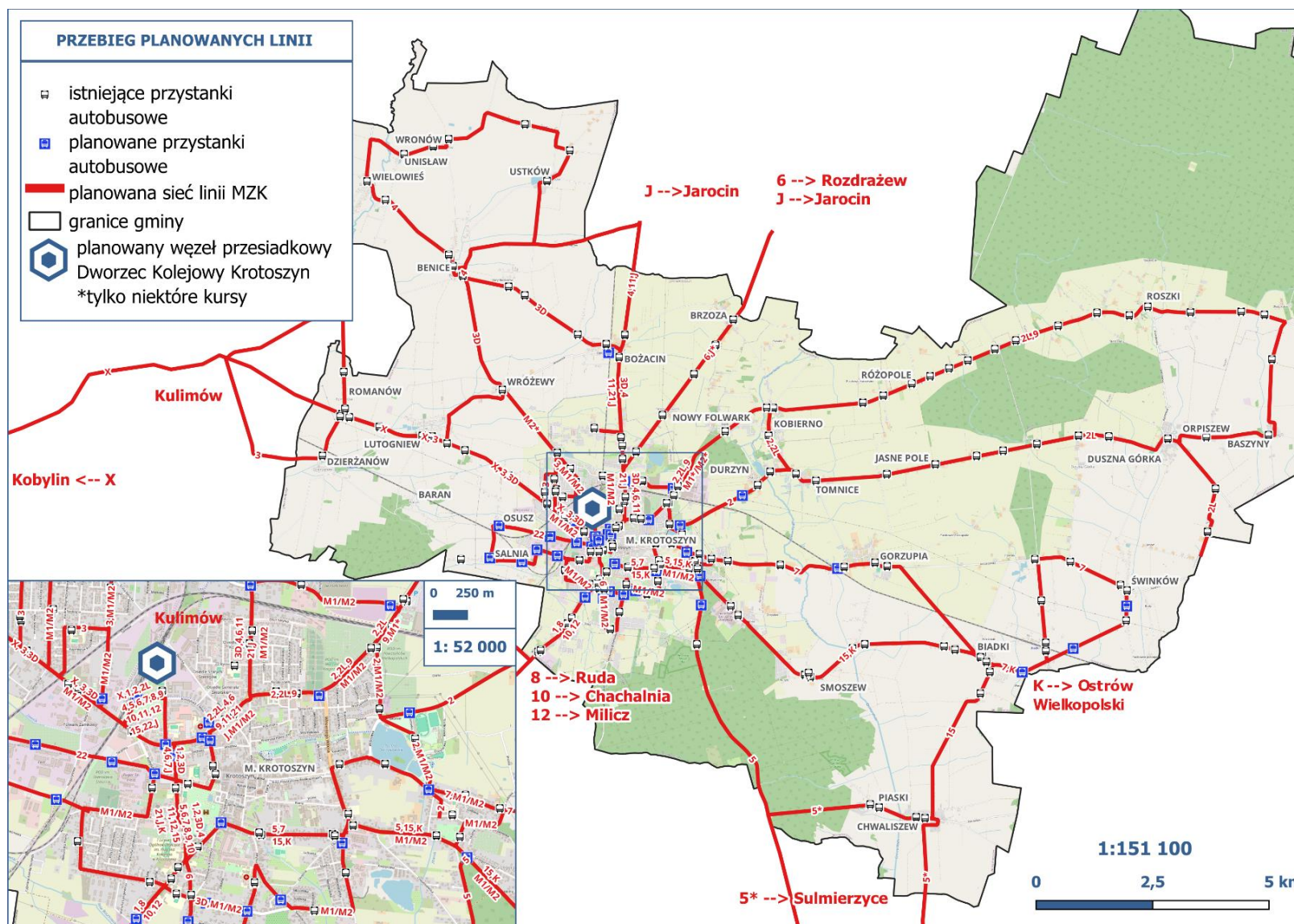
Planowana sieć komunikacyjna Gminy Krotoszyn, wraz z zaznaczeniem lokalizacji planowanych zintegrowanych węzłów przesiadkowych, została zaprezentowana w części graficznej niniejszego Planu na Rys. 9.1.

Tab. 9.1 Sieć komunikacyjna, na której planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej

Nazwa linii	Trasa podstawowa i trasy dodatkowe	Uwagi
M1 lub 0 lub 20	Krotoszyn – Kobierno – Krotoszyn	Linia miejska
M2	Krotoszyn – Wróżewy - Krotoszyn	Linia miejska kursująca przeciwbieżnie do linii M1
21	Krotoszyn – Bożacin – Krotoszyn	Organizacja po zapewnieniu odpowiednich warunków infrastruktury technicznej
22	Krotoszyn – Osusz – Salnia – Krotoszyn	Organizacja po zapewnieniu odpowiednich warunków infrastruktury technicznej
J	Krotoszyn - Bożacin – Wolenice – Czarny Sad – Lipowiec – (wybrane kursy: Nowy Folwark – Brzoza – Henryków – Dziełice – Rozdrażew – Tatary) Koźmin Wielkopolski – Nowa Obra – Dymacz – Wałków – Golina – Jarocin	Organizacja linii po zawarciu stosownego porozumienia z gminami Rozdrażew, Koźmin Wielkopolski, Jarocin
K	Krotoszyn – Biadki – Mazury – Daniszyn – Łąkociny – Lamki - Zacharzew – Ostrów Wielkopolski	Organizacja linii po zawarciu stosownych porozumień z Gminą Miejską Ostrów Wielkopolski i Gminą Ostrów Wielkopolski
X	Krotoszyn – Lutogniew – Romanów – Kuklinów – Wyganów – Kobylin	Organizacja linii po zawarciu stosownego porozumienia z Gminą Kobylin
1 lub C	Krotoszyn – Perzyce – Zduny - Cieszków	Organizacja linii poza obszarem gminy Krotoszyn po zawarciu stosownego porozumienia
2	Krotoszyn (wybrane kursy: - Kobierno – Tomnice) – Durzyn – Tomnice – Jasne Pole – Duszna Górka - Janów	

Nazwa linii	Trasa podstawowa i trasy dodatkowe	Uwagi
2L	Krotoszyn – Kobierno – Różopole – Tomnice (wybrane kursy: Kobierno - Tomnice) – Roszki – Ugrzele – Baszyny – Orpiszew (wybrane kursy: - Janów)	
3	Krotoszyn – Lutogniew – Romanów – Starygród – Kuklinów (powrót: Kuklinów – Rojew – Dzierżanów – Romanów)	Organizacja linii poza obszarem gminy Krotoszyn po zawarciu stosownego porozumienia
3D	Krotoszyn – Bożacin – Benice – Wrózewy – Lutogniew – Krotoszyn	
4	Krotoszyn – Bożacin – Raciborów – Benice – Wielowieś (wybrane kursy: Raciborów – Benice – Ustków – Wronów – Unisław)	
5 lub S	Krotoszyn – (wybrane kursy: - Chwaliszew) - Sulmierzyce	Organizacja linii poza obszarem gminy Krotoszyn po zawarciu stosownego porozumienia
15	Krotoszyn – Smoszew: Ostrowska – Biadki – Chwaliszew	
6	Krotoszyn – Nowy Folwark – Brzoza – Henryków – Dzielice – Rozdrażew (wybrane kursy: - Maciejew – Nowa Wieś – Grębów – Trzemeszno – Rozdrażew)	Organizacja linii poza obszarem gminy Krotoszyn po zawarciu stosownego porozumienia
7	Krotoszyn – Gorzupia – Biadki – Świnków (wybrane kursy: Biadki skrzyżowanie – Duszna Górka – Świnków)	
8	Krotoszyn – Konarzew – Baszków – Bestwin - Ruda	Organizacja linii poza obszarem gminy Krotoszyn po zawarciu stosownego porozumienia
9	Krotoszyn – Kobierno – Różopole – Roszki (wybrane kursy:– Ugrzele – Baszyny – Orpiszew)	
10	Krotoszyn – Perzycy – Zduny - Chachalnia	Organizacja linii po zawarciu stosownego porozumienia
11 lub W	Krotoszyn – Wolenice – Czarny Sad – Lipowiec – Koźmin Wielkopolski	Organizacja linii poza obszarem gminy Krotoszyn po zawarciu stosownego porozumienia
12 lub M	Krotoszyn – Perzycy – Zduny – Cieszków – Guzowice-Rakłowice – Dziadkowo - Milicz	Organizacja linii po zawarciu stosownego porozumienia z gminami Zduny, Cieszków, Milicz

Źródło: Opracowanie własne



Rys. 9.1 Sieć komunikacyjna, na której planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej – część graficzna planu transportowego

Źródło: Opracowanie własne

9.4. Gwarantowana dostępność czasowa komunikacji gminnej

Dla zapewnienia atrakcyjności planowanej sieci komunikacyjnej wyznaczone zostały zalecane częstotliwości kursowania linii komunikacyjnych, które będą gwarantowały optymalną obsługę transportową wszystkich miejscowości na terenie Miasta i Gminy Krotoszyn. Rekomendowana częstotliwość kursowania danej linii będzie zależna od przydzielonej jej kategorii określającej minimalną częstotliwość kursowania oraz poprzez zwiększenie efektywności eksploatacyjnej przewozów.

Proponowany system kategoryzacji linii składa się z 4 kategorii interwałów o zróżnicowanych długościach, w kolejności malejącej – od linii kursujących najczęściej (kategoria I) do linii kursujących z najniższą częstotliwością (kategoria IV). Zaproponowane interwały stanowią dzielniki lub wielokrotności liczby 60, co umożliwi wprowadzenie łatwo powtarzalnych dla pasażerów końcówek godzin odjazdów (np. odjazdy do Chwaliszewa zawsze 40 minut po pełnej godzinie). Rozwiązanie to dodatkowo zapewni możliwość zastosowania synchronizacji godzin odjazdów na wspólnych odcinkach tras, dzięki czemu uzyskane zostaną wyższe, wspólne częstotliwości kursowania (np. autobusy po mieście Krotoszynie na wspólnym odcinku trasy nie rzadziej co 30 minut w godzinach szczytowych w dni robocze).

Zakłada się, iż najważniejsze linie komunikacyjne będą funkcjonować w godzinach 6:00-20:00, pozostałe linie w przedziałach ograniczonych. Częstotliwości kursowania zależą będą od typu dnia – ze względu na zmienność wielkości potoków pasażerskich przyjęto odrębne standardy dla dnia roboczego szkolnego oraz dnia roboczego feryjno – wakacyjnego. W okresie letnich wakacji szkolnych dopuszczalne jest obniżanie częstotliwości kursowania w godzinach szczytów przewozowych ze względu na niższą wielkość popytu na usługi przewozowe.

Docelowo przewiduje się możliwość uruchamiania przewozów w soboty i niedziele z preferowanym modelem obsługi typu transport na żądanie.

Organizacja przewozów odbywać się będzie z niższą liczbą par połączeń lub będzie zawieszana, jeśli Gmina Krotoszyn nie otrzyma zewnętrznych środków finansowych przeznaczanych na pokrycie deficytu finansowego przewozów w ramach zdefiniowanych częstotliwości minimalnych (np. ze środków Funduszu rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej, lub z ustawy ją zastępującej).

W kolejnej tabeli przedstawiono proponowane częstotliwości kursowania w zależności od kategorii linii komunikacyjnej oraz pory dnia. W przypadku linii wymienionych wspólnie posiadających wspólne odcinki tras, jak np. linie J i 11 (J+11), podane częstotliwości należy traktować jako łączną oferowaną przez obie linie. Podane wartości stanowią wartości uśrednione w danej porze dnia, co oznacza, iż w zależności od uzasadnionych zbiorowych potrzeb, mogą być stosowane odstępstwa w cykliczności połączeń.

Standardy dotyczące częstotliwości kursowania linii komunikacyjnych do miejscowości w gminach sąsiednich będą określone indywidualnie w porozumieniu z zainteresowanymi gminami.

Tab. 9.2 Zalecane docelowe częstotliwości kursowania planowanych linii komunikacyjnych – w grupie przewozów w ramach sieci podstawowej

Kategoria linii	Linie komunikacyjne	Docelowe częstotliwości kursowania [min] – wyłącznie na terenie Miasta i Gminy Krotoszyn obowiązują w jednym kierunku w dzień roboczy**			
		6:00 – 8:00	8:00 – 13:00	13:00 – 16:00	16:00 – 20:00
I	M1+M2	60	60	60	120
II	2, 3, 5, 21, 22, J+11, 1+10+12, 15, K****	60	120	60	120*
III	4, 6, 7	120	1 para	120	1 para*
IV	3D, 8, 9	2-3 pary***			

* – dopuszczalne jest zawieszanie kursowania wybranych linii

** - w dzień roboczy feryjno – wakacyjny w godz. 6:00 – 8:00 i 13:00 – 16:00 przyjmuje się odstępy wskazane w godz. 6:00 – 13:00

***-dopuszczalne zawieszanie w dni robocze feryjno-wakacyjne

**** - wspólny takt z linią K-1 MZK Ostrów Wielkopolski

Źródło: Opracowanie własne

9.5. Gwarantowana punktualność kursowania

Dla przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej organizowanych przez Gminę Krotoszyn należy przyjąć:

- odjazd punktualny autobusu:
 - odjazd z przystanku początkowego zgodnie z rozkładem jazdy, lub nie później niż 1 minutę, o ile opóźnienie nie jest spowodowane opóźnieniem poprzedniego kursu,
 - odjazd z przystanku pośredniego zgodnie z rozkładem jazdy, lub nie później niż 3 minuty i nie wcześniej niż 1 minuta w stosunku do czasu ustalonego w rozkładzie jazdy (z wyjątkiem sytuacji niezależnych od przewoźnika – np. zator na drodze, wypadek drogowy),
- odjazd niepunktualny autobusu – realizacja odjazdu z przystanku początkowego lub z przystanku pośredniego, niezgodnie z założeniami dla odjazdu punktualnego autobusu jw., ale mniejsze niż 30 minut od czasu ustalonego w rozkładzie jazdy lub mniejsze niż interwał wynikający z częstotliwości kursowania linii,
- odjazd niezrealizowany autobusu:
 - każdy pozostały odjazd z przystanku początkowego lub z przystanku pośredniego nieokreślony jako punktualny lub niepunktualny,
 - brak realizacji odjazdu z przystanku (za wyjątkiem sytuacji niezależnych od przewoźnika – np. wypadek z winy innej niż kierowcy operatora).

W przypadku odwołania kursu (np. w przypadku awarii autobusu) należy zapewnić autobus zastępczy, który należy podstawić w czasie nie dłuższym niż 20 minut od zaistnienia przyczyny.

W celu dostosowania czasów przejazdu komunikacji gminnej do sytuacji ruchowej na terenie Miasta i Gminy Krotoszyn (w szczególności w mieście Krotoszyn) oraz do zminimalizowania (docelowo zlikwidowania) odjazdów z przystanków przed rozkładową godziną odjazdu, należy:

- kontynuować obecną współpracę pomiędzy organizatorem i operatorem, prowadzącą do urealnienia międzyprzystankowych zestawów czasów przejazdów,
- cyklicznie, minimum raz w roku, przeprowadzać kontrolę punktualności (wskaźniki punktualności, będące wynikami kontroli, umożliwią dostosowanie rozkładów jazdy do rzeczywistej sytuacji w mieście Krotoszyn i na obszarze gminy Krotoszyn, co przełoży się na poprawę punktualności).

Opóźnienia większe niż 3 minuty powodują zaburzenia w możliwości realizacji przesiadek zaplanowanych w rozkładach (w tym także przesiadek na węźle przesiadkowym do/z pociągu). Wówczas odczuwalnie dla pasażera niweczy to pozytywne efekty płynące z rozkładowej koordynacji godzin odjazdów. Finalnie wpływa to na obniżenie odczuwalnej częstotliwości kursowania oraz na nierównomierny rozkład popytu na kursy realizowane w podobnych kierunkach, z nieakceptowalnymi przepełnieniami autobusów odjeżdżających po większym upływie czasu względem kursów poprzednich.

9.6. Gwarantowany komfort podróży rozumiany jako maksymalne napełnienie pojazdu

Wskaźniki komfortu podróży należy przyjąć jako stopień zapełnienia autobusu nie większy niż 100% zajętych wszystkich miejsc siedzących oraz 50% zajętych miejsc stojących. Po przekroczeniu napełnień granicznych danego rodzaju środka transportu należy zastosować bardziej pojemny (z większą liczbą dostępnych miejsc) bądź dodatkowy autobus (uruchomienie dodatkowego kursu wzmacniającego, np. kursu bisowego).

Notoryczne przekraczanie dopuszczalnego stopnia wykorzystania podaży miejsc może również stanowić przesłankę do podniesienia częstotliwości kursowania linii komunikacyjnej lub do okresowego zwiększenia częstotliwości kursowania, jeżeli przekroczenia obejmują grupę kolejnych kursów.

Należy dążyć do posiadania autobusów z jak największym udziałem miejsc siedzących, z uwzględnieniem zachowania miejsca dla wózków inwalidzkich i wózków dziecięcych.

9.7. Gwarantowany komfort podróży rozumiany jako wymagane wyposażenie pojazdów

Znaczący wpływ na stan transportu publicznego ma użytkowany tabor. Powinien on być systematycznie wymieniany w oparciu o autobusy charakteryzujące się nowymi i przyjaznymi rozwiązaniami dla pasażerów. Flota komunikacji gminnej w Krotoszynie powinna wciąż składać z różnych typów autobusów, różniących się między sobą długością (MINI, MIDI oraz MAXI). Taka polityka korzystnie wpłynie na dopasowanie taboru do podaży oraz na zmniejszenie kosztów serwisowych i eksploatacyjnych. W celu zagwarantowania oczekiwanego przez pasażera komfortu podróży należy przyjąć minimalny standard podróży środkami komunikacji zbiorowej w zakresie ich wyposażenia.

Z racji specyfiki konstrukcji pojazdów autobusowych przyjęto podział ze względu na ich wewnętrzne wyposażenie. Przyjęte minimalne standardy wyposażenia wnętrza autobusów wynikają m.in. z obecnych trendów przewozowych obserwowanych przy zakupach nowego i używanego taboru w Polsce.

Przy zakładanych minimalnych standardach wyposażenia przyjęto podział na autobusy fabrycznie nowe, autobusy używane wprowadzane do służby po 2025 r. oraz pozostałe, już posiadane przez MKK. W przypadku tych ostatnich należy w nich dokonać niewielkich, jednakże niezbędnych inwestycji z punktu widzenia zagwarantowania minimalnego standardu informacji pasażerskiej.

Tab. 9.3 Minimalne standardy wyposażenia pojazdów w publicznym transporcie zbiorowym

Wyszczególnienie	Autobus		
	fabrycznie nowy wprowadzony po 2025 r.	używany wprowadzony po 2025 r.	posiadany na stanie
częściowo (LE) lub całkowicie niska podłoga (LF)	X	X	A
funkcja przykłąku ^M	X	X	A
rampa dla wózków inwalidzkich / wózków dziecięcych	X	X	A
miejsce na wózek inwalidzki / wózek dziecięcy	X	X	A
dodatkowe, rozkładane miejsca siedzące	X		
klimatyzacja w części pasażerskiej lub klimatyzacja całopojazdowa	X	X	A
tapicerka, siedzenia oraz podłoga z łatwych do czyszczenia materiałów, odpornych na wandalizm	X	X	A
elektroniczne wyświetlacze z przodu autobusu z kierunkiem i oznaczeniem linii	X	X	A
elektroniczne wyświetlacze boczne z prawej strony autobusu z kierunkiem i oznaczeniem linii	X	X	A
elektroniczne wyświetlacze boczne z numerem linii dla osób niedowidzących z prawej strony autobusu, na wysokości wzroku (przy dolnej krawędzi okna) za I drzwiami	X	X	A
elektroniczne wyświetlacze z tyłu autobusu z oznaczeniem linii		X	A
elektroniczne wyświetlacze z tyłu autobusu z kierunkiem i oznaczeniem linii	X		
elektroniczne wyświetlacze z tyłu autobusu z kierunkiem i oznaczeniem linii	X	X	A
elektroniczne tablice wewnętrzne (numer linii, kierunek, następny przystanek)	X	X	A
wewnętrzne (w autobusie) głosowe zapowiadanie przystanków	X	X	A
zewnętrzne głosowe zapowiadanie kierunku jazdy	X	X	A
system lokalizacji GPS	X	X	X
system automatycznej kontroli punktualności z wyświetlaniem w Internecie położenia autobusu	X	X	X

Wyszczególnienie	Autobus		
	fabrycznie nowy wprowadzony po 2025 r.	używany wprowadzony po 2025 r.	posiadany na stanie
monitoring wizyjny wnętrza autobusu	X	X	
ładowarki USB	X		
aktualny schemat sieci komunikacji gminnej organizowanej przez Miasto i Gminę Krotoszyn	X	X	X
pojemniki na kolportaż rozkładów jazdy oraz innych informacji według jednolitego wzoru	X	X	X

A – według obecnego stanu wyposażenia posiadanych przez MZK autobusów

M - nie jest obligatoryjne dla autobusów MINI

X- wyposażenie obligatoryjne

Źródło: opracowanie własne

9.8. Dostępność transportu publicznego dla osób niepełnosprawnych

W ostatnich latach w całej Europie postępuje proces starzenia się populacji, a przez to zwiększanie się liczebności pasażerów mających problem ze sprawnym poruszaniem się. W związku z tym coraz większego znaczenia nabierają działania zmierzające w kierunku ułatwiania osobom ze szczególnymi potrzebami, w tym w szczególności osobom z niepełnosprawnościami oraz osobom o ograniczonej mobilności (np. małym dzieciom, osobom w podeszłym wieku) podróżowania komunikacją gminną. Grupa osób w wieku poprodukcyjnym⁵⁷ – osób starszych, mających w większości problem ze sprawnym poruszaniem się, stanowi 23,5%, a liczba osób niepełnosprawnych – 14,1% ludności Gminy Krotoszyn. Dlatego też transport publiczny musi być otwarty na minimalizowanie wykluczenia społecznego i wykluczenia komunikacyjnego osób starszych, osób z niepełnosprawnościami i osób o ograniczonej mobilności. Powinien on umożliwiać aktywizację tej grupy społecznej, jej rehabilitację społeczną, pomagać w przemieszczaniu się, zapewniać niezależność oraz możliwość udziału w życiu społecznym poprzez likwidację barier, jakie tworzą:

- autobusy z wysoką podłogą w każdych drzwiach, co powoduje dużą różnicę poziomów oraz konieczność pokonywania kilku stopni – jeszcze 1/3 taboru MZK to autobusy z wysoką podłogą,
- przystanki z peronami niedostosowanymi do wysokości stopni w autobusach lub przystanki dostępne z poziomu jezdni – duża różnica poziomów,
- niedogodne drogi dojścia do przystanków – zbędne wydłużanie drogi oraz czasu dojścia,
- parkowanie (w tym zastawianie chodników), szczególnie w centrum, czy przy urzędach i instytucjach – zmniejszanie szerokości przejścia oraz całkowite zastawianie chodników,
- nieczytelne informacje przystankowe – problem z orientacją,
- nieczytelne oznakowanie autobusów – problem z orientacją.

Odpowiedzialność władz samorządowych za organizację życia publicznego, w tym dla osób o ograniczonej mobilności, przejawiać się powinna poprzez działania prowadzące do likwidacji wyżej wymienionych barier i niedopuszczania do ich tworzenia poprzez:

- stosowanie podwyższonych peronów przystankowych z krawędzią peronową dopasowaną do poziomu pierwszego stopnia (podłogi) w autobusach,
- skracanie tras dojścia oraz likwidacja barier terenowych na nich pomiędzy przystankami a źródłami i celami podróży, także w obrębie skrzyżowań,
- unikanie budowania przejść podziemnych (tuneli) lub nadziemnych (kładek) w układzie drogowym miasta, ewentualne stosowanie ramp lub wind w miejscach kolizji pieszych z drogami tranzytowymi prowadzonymi przez obszar miasta,
- stosowanie azyli dla pieszych, obniżonych krawężników oraz innej faktury nawierzchni na szerokości przejść dla pieszych wyróżniającej je z przestrzeni chodnika i jezdni, dźwiękowych

⁵⁷ Dane GUS/BDL za rok 2024.

sygnalizacji świetlnych, tabliczek dla osób niewidomych i niedowidzących informujących symbolicznie o układzie przejść przez jezdnię,

- tworzenie specjalnie wyznaczonych, bezpłatnych miejsc postojowych dla pojazdów uprawnionych,
- stosowanie większych czcionek na rozkładach przystankowych,
- stosowanie dodatkowych bocznych tablic elektronicznych tylko z numerem linii pomiędzy I a II drzwiami na wysokości dolnej krawędzi okna po stronie prawej autobusu, z kontrastowymi kolorami wyświetlaczy,
- dodatkowe stosowanie bocznych tablic elektronicznych z numerem linii także po lewej stronie autobusu,
- głosowe zapowiedzi w autobusach oraz dodatkowo także na zewnątrz pojazdu.

Oprócz zapewnienia mobilności osobom z niepełnosprawnościami, do zadań własnych samorządów należy także zapewnienie mobilności osobom nieposiadającym własnego środka transportu, osobom starszym (grupa poprodukcyjna – emeryci oraz renciści), opiekunom z małymi dziećmi oraz dzieciom i młodzieży szkolnej. Wobec tych grup też należy wprowadzać udogodnienia likwidujące bariery utrudniające przemieszczanie się transportem publicznym na obszarze działania organizatora.

Kompleksowe podejście do problemu osób o ograniczonej mobilności, w tym z niepełnosprawnościami, polegające na likwidacji barier taborowych oraz infrastrukturalnych, umożliwi im samodzielne funkcjonowanie w społeczeństwie. Usuwanie barier poruszania się oraz przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu jest jednym z najważniejszych działań w procesie modernizacji przestrzeni miejskiej oraz systemów transportowych, do którego zobowiązane są władze samorządowe wszystkich szczebli.

9.8.1. Dostosowanie taboru dla osób niepełnosprawnych

Obecnie w komunikacji gminnej w Krotoszynie 2/3 autobusów (67% taboru MZK) jest dostosowanych do przewozu osób niepełnosprawnych. Tylko 1 autobus jest w całości niskopodłogowy (LF), a 17 autobusów jest niskowejściowych (LE). Wysoką podłogę posiada jeszcze 33% autobusów MZK.

Oprócz stosowania autobusów z obniżonym poziomem podłogi na całej długości (LF) lub w części (LE), zaleca się stosować także inne usprawnienia ułatwiające osobom niepełnosprawnym korzystanie z transportu gminnego, takie jak:

- czytelne oznakowanie numeru oraz trasy linii na zewnątrz i wewnątrz autobusów, w tym dodatkowe boczne (po prawej stronie) oznakowanie numeru linii za I drzwiami na wysokości wzroku oraz dodatkowo także po lewej stronie autobusu,
- głosowa i elektroniczna zapowiedź kolejnego przystanku w każdym nowym oraz kupowanym używanym autobusie, w przypadku istniejących autobusów – sukcesywne ich doposażanie,
- zewnętrzne informacje głosowe obejmujące oznaczenie linii i kierunek jazdy,
- oznakowane i wydzielone miejsca w autobusie dla osób z niepełnosprawnościami, w tym miejsce na wózek inwalidzki / wózek dziecięcy, wraz z dostępem do przycisków sygnalizacyjnych,
- przykład w autobusach, uruchamiany przez kierowcę ułatwiający wejście osobom o ograniczonej mobilności oraz rampa wjazdowa ułatwiająca wejście osobom z niepełnosprawnościami na wózkach inwalidzkich lub z wózkami dziecięcymi – jako obowiązujący standard,
- przyciski sygnalizacyjne podświetlane oraz opisane alfabetem Braille'a.

Realizacja wymiany taboru MZK ma za zadanie zwiększać liczbę autobusów bardziej komfortowych, klimatyzowanych oraz dostosowanych do potrzeb osób o ograniczonej mobilności. Wszystkie kupowane fabrycznie nowe oraz używane autobusy klasy MINI, MIDI oraz MAXI, będą posiadać niską podłogę:

- autobusy niskopodłogowe – LF,
- autobusy niskowejściowe – LE, zalecane tylko przy autobusach klasy MINI i MIDI,

dzięki czemu spełniać one będą także wszelkie wymogi względem wyposażenia, obsługi, bezpieczeństwa i komfortu podróży dla wszystkich pasażerów, ze szczególnym uwzględnieniem osób ze szczególnymi potrzebami.

9.8.2. Dostosowanie infrastruktury dla osób niepełnosprawnych i ograniczonej mobilności

Dla umożliwienia osobom ze szczególnymi potrzebami, w tym osobom z niepełnosprawnościami i osobom o ograniczonej mobilności, samodzielnego korzystania z usług transportu publicznego, należy sukcesywnie dążyć do całkowitej likwidacji barier infrastrukturalnych poprzez obligatoryjne stosowanie zasad projektowania uniwersalnego, w tym poniższych zasad, zarówno przy projektowaniu, jaki i przy budowie i przebudowie infrastruktury komunikacyjnej:

- obniżanie krawężników przy przejściach dla pieszych do poziomu jezdni na całej ich szerokości,
- skracanie przejścia przez szerokie ulice poprzez wydzielanie azyli dla pieszych,
- zmiany lokalizacji istniejących oraz lokalizacja nowych przystanków jak najbliżej źródeł i celów podróży,
- wyrównanie (podnoszenie) poziomu peronów przystankowych z pierwszym stopniem podłogi w autobusie.

Zasady te powinny obowiązywać jako obligatoryjne do stosowania przy każdej modernizacji i przebudowie infrastruktury drogowej. W pierwszej kolejności należy dążyć do dostosowania infrastruktury przystankowej w najbardziej atrakcyjnych lokalizacjach:

- w obszarze centrum miasta,
- przy urzędach i instytucjach,
- przy ośrodkach kulturalno-oświatowych,
- przy szkołach i innych placówkach oświatowych,
- przy centrach handlowych,
- przy szpitalach, przychodniach i innych ośrodkach zdrowia,
- przy kościołach,
- przy cmentarzach,
- na pętlach autobusowych,
- przy stacjach i przystankach kolejowych,
- na węzłach przesiadkowych.

Następnie należy dostosowywać całą pozostałą i nową infrastrukturę transportu publicznego w granicach miasta Krotoszyna i sukcesywnie w obszarze wiejskim gminy Krotoszyn.

Poniżej przedstawiono przykłady dobrych praktyk kształtowania elementów infrastruktury przystankowej w zakresie dostosowywania ich do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami. Dla zachowania niewielkiej odległości, umożliwiającej bezpośredni wjazd wózka inwalidzkiego / wózka dziecięcego lub osoby o ograniczonej mobilności z peronu przystankowego do autobusu, niezwykle ważne jest właściwe ukształtowanie krawędzi peronowej. Wyznaczone standardy peronu przystankowego powinny mieć zagwarantowaną realizację przy każdej kolejnej inwestycji.

Specjalne ukształtowanie krawędzi peronowej pozwala na zatrzymanie autobusu na całej jego długości w równej odległości od tej krawędzi. Maksymalna dopuszczalna różnica pomiędzy peronem przystankowym a pierwszym stopniem autobusu nie powinna przekraczać 5 cm w pionie oraz 5 cm w poziomie. Dodatkowo należy wyznaczać strefy bezpieczeństwa na chodnikach przystanków autobusowych poprzez wyłożenie w odpowiedniej odległości (min. 25 cm) od krawężnika kostek o odmiennej fakturze lub płytek z wypustkami w odmiennym kolorze.



Rys. 9.2 Zalecane ukształtowanie podniesionej krawędzi peronowej – wyrównanie z pierwszymi stopniami w autobusie

Źródło: Materiały własne



Rys. 9.3 Zminimalizowana przerwa między peronem przystankowym a autobusem

Źródło: Materiały własne

Dodatkowym ułatwieniem dla osób z niepełnosprawnościami jest faktura peronu przystankowego, która naprowadza osoby niedowidzące dokładnie na drzwi autobusu, przeznaczone do wsiadania (pierwsze lub drugie drzwi autobusu⁵⁸). Wymaga to jednak stałego zatrzymywania się kierowców w określonym miejscu, tak aby niezależnie od rodzaju pojazdu drzwi znajdowały się przy nawierzchni naprowadzającej.

9.9. Standard w zakresie ochrony środowiska

Od maja 2004 r., kiedy Polska została członkiem Unii Europejskiej, zobowiązała się m.in. do wypełniania jej wymogów prawnych, szczególnie tych z zakresu ochrony środowiska. Wskazuje to art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej: *Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju*. Zrównoważony rozwój jest fundamentem, na którym powinny opierać się krajowe i lokalne dokumenty strategiczne w odniesieniu do wszelkich dziedzin społecznych i gospodarczych, funkcjonowania kraju i jego poszczególnych regionów.

Dotyczy to szczególnie miast, w których poprawienie stanu środowiska naturalnego wpłynie znacząco na polepszenie warunków życia ich mieszkańców, co w konsekwencji spowoduje, że miasta w dłuższej perspektywie pozostaną miejscami zamieszkania, nauki, pracy i odpoczynku, postępu społecznego, wzrostu, innowacji oraz rozwoju.

Dlatego, oprócz stosowania autobusów z silnikami ekologicznymi, niskoemisyjnymi (norma emisji spalin EURO 6 i kolejne) lub bezemisyjnymi (zeroemisyjne o napędzie elektrycznym lub wodorowym), należy preferować niskoemisyjne sposoby poruszania się, takie jak np. komunikacja gminna, skutery, motorowery, a także bezemisyjne – rower, hulajnogę elektryczną, UTO, podróże piesze.

Jednym z elementów ochrony środowiska jest osiągnięcie wysokiego udziału taboru komunikacji gminnej wyposażonego w zeroemisyjne i niskoemisyjne silniki, które spełniać będą aktualnie obowiązujące rygorystyczne normy ekologiczne. Konieczność ograniczania emisji szkodliwych substancji przełożyła się na rozwój rynku autobusów z napędami alternatywnymi, pomimo iż obowiązujące normy emisji spalin EURO, z obecnie najbardziej restrykcyjną normą EURO 6e, zaowocowały istotną redukcją emitowanych tlenków azotu, tlenków stałych, cząstek stałych i węglowodorów.

Mając na uwadze liczbę oraz wiek wykorzystywanych do obsługi komunikacji gminnej w Krotoszynie oraz uzasadniony funkcjonalnie i ekonomicznie maksymalnie 20-letni okres eksploatacji taboru, należy przy wymianie taboru MZK założyć, że **najdalej od 2025 roku**:

- wszystkie **fabrycznie nowe autobusy spalinowe muszą posiadać silniki** spełniające normę emisji spalin **EURO 6e lub kolejne**,
- wszystkie **używane autobusy spalinowe muszą posiadać silniki** spełniające co najmniej normę emisji spalin **EURO 6**⁵⁹.

Podsumowując, w przypadku zakupu autobusów do obsługi komunikacji gminnej w Mieście i Gminie Krotoszyn wymaga się, aby były autobusami o ograniczonej emisji⁶⁰ lub autobusami zeroemisyjnymi.

Dodatkowo należy zwrócić uwagę na przepisy ustawy o *elektromobilności i paliwach alternatywnych*, które nakładają **docelowy obowiązek posiadania minimum 46% autobusów ekologicznie czystych**⁶¹ we flocie operatora wewnętrznego albo wybranego w drodze procedury przetargowej w okresie **od dnia 1 stycznia 2026 r. do dnia 31 grudnia 2030 r.**

⁵⁸ W przypadku autobusu MINI oraz autobusów LE – drzwi w których jest obszar niskiej podłogi, najczęściej ostatnie drzwi.

⁵⁹ Autobusy wyprodukowane w roku 2015 i w latach następnych.

⁶⁰ Z silnikami spalinowymi spełniającymi wymogi co najmniej normy emisji spalin EURO 6.

⁶¹ Art. 68a ust. 1 pkt 3b ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych.

10. Zasady organizacji rynku przewozów w transporcie publicznym

10.1. Struktury zarządzania transportem publicznym na obszarze objętym Planem

Podstawowym systemem transportu publicznego na obszarze objętym planem jest system tworzony przez Miasto i Gminę Krotoszyn obsługiwany przez własny podmiot – MZK Krotoszyn.

Obok niego funkcjonują także dwa inne systemy transportu publicznego, realizujące przewozy także poza obszarem planu:

- autobusowa komunikacja miejska organizowana przez Miasto Ostrów Wielkopolski, obsługiwana przez MZK Ostrów Wielkopolski, objęta Porozumieniem międzygminnym z Miastem i Gminą Krotoszyn;
- transport kolejowy realizowany przez PKP Intercity S.A., Koleje Dolnośląskie S.A., Koleje Wielkopolskie Sp. z o.o.

Komunikacja gminna zaspokaja potrzeby przewozowe mieszkańców Miasta i Gminy Krotoszyn oraz 4 gmin, z którymi podpisano Porozumienia Międzygminne w sprawie obsługi połączeń międzygminnych. Natomiast transport autobusowy regionalny i kolejowy nie realizują przewozów w komunikacji gminnej.

Brak powiązań funkcjonalnych wszystkich systemów nie pozwala na pełne wykorzystanie ich potencjałów przewozowych, co przekłada się na mniejszą mobilność osób dojeżdżających spoza Krotoszyna – mają one ograniczone możliwości przesiadek i kontynuowania podróży komunikacją miejską ze względu na brak zintegrowanych systemów taryfowych oraz dogodnych węzłów przesiadkowych.

Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym rozróżnia przewozy w zależności od obsługiwanego przez nie obszaru. W Mieście i Gminie Krotoszyn oraz w 4 pobliskich gminach funkcjonuje komunikacja gminna, wykonywana na obszarze okolicznych gmin na mocy zawartych porozumień międzygminnych w sprawie powierzenia Miastu i Gminie Krotoszyn organizacji publicznego transportu zbiorowego.

Niezależne od samorządowych władz Miasta i Gminy Krotoszyn na terenie gminy funkcjonują także przewozy wojewódzkie oraz międzywojewódzkie – transport kolejowy.

Publiczny transport zbiorowy w Mieście i Gminie Krotoszyn obsługuje podróże wewnątrzmijskie oraz regionalne – w gminach, które podpisały Porozumienia Międzygminne o wspólnej organizacji transportu zbiorowego w zakresie zdefiniowanych linii komunikacyjnych. Transport ten z definicji jest komunikacją gminną. W oparciu o porozumienia jego uczestnicy powierzają Miastu i Gminie Krotoszyn realizację swoich zadań własnych w zakresie lokalnego transportu zbiorowego oraz zobowiązują się do ponoszenia związanych z tym kosztów, a Miasto i Gmina Krotoszyn przejmuje wszystkie prawa i obowiązki uczestników związane z realizacją tych zadań.

Za organizację publicznego transportu zbiorowego w formie komunikacji gminnej na obszarze objętym Porozumieniami Międzygminnymi odpowiedzialny jest Burmistrz Krotoszyna, gminy natomiast zajmują się lokalną infrastrukturą przystankową i utrzymują ją w należytym stanie technicznym. Utrzymują także w odpowiednim stanie drogi oraz pętle i dworce autobusowe.

10.2. Wybór operatora

Kwestie wyboru wykonawcy przewozów są ściśle określone w Ustawie z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 285). Publiczny transport zbiorowy może być

wykonywany przez operatora lub przewoźnika, spełniających określone warunki do podejmowania i wykonywania działalności w zakresie przewozu osób⁶².

Przygotowanie i przeprowadzenie postępowania w celu dokonania wyboru operatora oraz zawarcie umowy na świadczenie usług przewozowych należy do organizatora publicznego transportu zbiorowego⁶³. Zgodnie z art. 19 ust. 1 przytoczonej ustawy wyboru operatora dokonuje on w trybie⁶⁴:

- ustawy *Prawo zamówień publicznych*,
- art. 22 ustawy –bezpośrednie zawarcie umowy w przypadku, gdy⁶⁵:
 - usługi przewozowe mają być wykonywane przez podmiot wewnętrzny, w rozumieniu rozporządzenia (WE) nr 1370/2007, powołany do świadczenia usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego albo:
 - 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 (w przypadku małego lub średniego przedsiębiorcy eksploatującego nie więcej niż 23 autobusy, progi te zostają podwyższone odpowiednio do 2 mln euro i 600 tys. kilometrów), albo
 - w sytuacjach awaryjnych, 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, o których mowa w art. 19 ust. 1 pkt 1 i 2. (umowa zawarta w tym przypadku nie może trwać dłużej niż 12 miesięcy i może zostać przedłużona, przy czym łączny czas trwania umowy awaryjnej nie może przekroczyć 2 lat), albo
 - umowa dotyczy transportu kolejowego.

Przewozy o charakterze użyteczności publicznej Organizator może realizować także przy pomocy samorządowego zakładu budżetowego (art. 19 ust. 2 ustawy).

Umowa może dotyczyć jednej linii komunikacyjnej, kilku linii albo całej sieci komunikacyjnej. Zawierana jest ona na czas oznaczony, jednak nie dłuższy niż 10 lat w transporcie drogowym i 15 lat w innych rodzajach⁶⁶. W umowie określa się w szczególności jej przedmiot, a jej zakres powinien wypełniać cały katalog zagadnień określonych w art. 25 ust.1 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym⁶⁷.

Wszystkie linie komunikacyjne w ramach sieci komunikacyjnej organizowanej przez Miasto i Gminę Krotoszyn zlecane będą bezpośrednio podmiotowi wewnętrznemu gminy – Miejskiemu Zakładowi Komunikacji sp. z o.o. w Krotoszynie, w trybie art. 22 ust. 1 pkt 2 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym.

10.3.Wyznaczanie tras linii i projektowanie rozkładów jazdy

Transport publiczny jest usługą, która w bardzo dużym stopniu opiera się na tradycji i przywiązaniu obecnych klientów. Pozyskiwanie nowych klientów jest procesem stosunkowo długim oraz kosztownym, który zwykle trwa od roku do dwóch lat, licząc od wprowadzenia modyfikacji produktu – rozumianego jako nowa linia komunikacyjna, aż do osiągnięcia stanu stabilizacji (nasycenia). Proces zdobywania nowych klientów w transporcie publicznym może być przyspieszony jedynie przez dynamiczne zmiany

⁶²Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym, art. 6.

⁶³Ibidem, art. 15.

⁶⁴Ibidem, art. 19.

⁶⁵Ibidem, art. 22 ust. 1.

⁶⁶ Ibidem. art. 25 ust. 2

⁶⁷ Ibidem. art. 25 ust. 3

w zagospodarowaniu przestrzennym obsługiwanego obszaru, takie jak zbudowanie i zasiedlenie nowych obszarów, uruchomienie nowych stref aktywności gospodarczej skupiających nowe miejsca pracy, oddanie do eksploatacji nowych obiektów użyteczności publicznej (szpitale, centra handlowe, szkoły, urzędy) itp.

Innym elementem decydującym o jakości linii komunikacyjnej, jest jej atrakcyjność w porównaniu z pozostałymi liniami obsługującymi podróże w tych samych kierunkach. Podstawowe czynniki decydujące o większej atrakcyjności jednej linii względem innych, to przede wszystkim wysoka częstotliwość kursowania, regularność odjazdów⁶⁸ oraz krótszy czas osiągnięcia celu podróży. Natomiast uruchomienie nowej linii w warunkach stabilności zagospodarowania przestrzennego obszaru może spowodować negatywne skutki – przemieszczanie się pasażerów pomiędzy różnymi liniami komunikacyjnymi lub w skrajnej sytuacji nawet odpływ pasażerów.

Podstawowe zasady wyznaczania tras linii w perspektywie krótkoterminowej (do 2 lat) powinny bazować na analizach marketingowych będących syntezą obserwacji zachowania klientów (popytu) oraz wyników sprzedaży usług na każdej z obecnych linii. Produkty – linie komunikacyjne, na których rejestrowana jest najwyższa sprzedaż usług, powinny być utrzymywane na możliwie najwyższym poziomie jakościowym, tzn. że powinny one kursować stosunkowo często i w równych odstępach czasu, a pomiędzy źródłami i celami podróży przemieszczać się możliwie najszybciej.

Dodatkowo na tych liniach powinien być eksploatowany najnowocześniejszy tabor. Z przeprowadzonych badań ankietowych wynika, że częstotliwość kursowania jest najważniejszym czynnikiem decydującym o wyborze środka transportu i jednocześnie najgorzej ocenianym czynnikiem w ramach istniejącej sieci komunikacji zbiorowej.

Dla ukształtowania prostego i czytelnego układu komunikacji gminnej należy dokonać podziału linii na grupy – segmenty, które różnią się między sobą pełnioną funkcją oraz atrakcyjnością oferowanych usług mierzoną częstotliwością kursowania i zasięgiem obsługi. Wówczas można łatwo połączyć je ze sobą w zintegrowany system transportowy, gdzie wyeliminowane zostanie niepotrzebne grupowanie w tym samym momentach pojazdów jadących w tym samym kierunku.

Ze względu na charakter obsługi oraz rolę każdej z linii, można dokonać ich podziału na linie:

- miejskie, obsługujące wyłącznie teren jednego miasta,
- podmiejskie, których zadaniem jest przede wszystkim obszarów poza terenem miasta,
- międzymiastowe, które obsługują obszary min. 2 miast, jednocześnie umożliwiając komunikację międzygminną,

W przypadku linii wykraczających poza obszar Miasta i Gminy Krotoszyn do gmin ościennych, połączenia uruchamiane są wyłącznie na potrzeby mieszkańców tych gmin, a standard dostępności i jakości usług uzależniony jest od uzgodnionej z tymi gminami wysokości dofinansowania usług przewozowych oraz osiąganych i planowanych wynikach finansowych.

W oparciu o powyższe, w obecnym układzie linii można wyróżnić:

- 1 linię miejską: M,
- 13 linii podmiejskich: 1, 2, 2L, 3, 3D, 4, 5, 15, 6, 7, 8, 9, 11,
- 3 linie międzymiastowe: J, K, 12.

Ze względu na atrakcyjność linii, mierzoną ich częstotliwością kursowania i wynikające z tego znaczenie zespołów linii w układzie komunikacyjnym miasta można dokonać następującego podziału:

- **linie podstawowe** – kursujące codziennie, zapewniające największą liczbę połączeń i będące podstawą systemu połączeń,

⁶⁸ Łatwiejsza do zapamiętania jest informacja, że odjazd jest 6:30, 8:30, 10:30 niż 6:28, 8:30, 10:33.

- **linie uzupełniające** – kursujące wyłącznie w dni robocze zapewniające rozszerzenie zasięgu sieci podstawowej,
- **linie wspomagające** – kursujące wyłącznie w wybranych okresach w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu podaży w stosunku do zapotrzebowania (np. dodatkowe linie w dni nauki szkolnej lub w okresie wakacji),
- **linie dodatkowe** – kursujące w zindywidualizowanych rozkładach, obejmując głównie połączenia wykraczające poza teren Miasta i Gminy Krotoszyn.

W obecnym układzie linii można wyodrębnić grupy:

- linie podstawowe: M,
- linie uzupełniające: 2, 3D, 7, 15,
- linie wspomagające: 2L, 9,
- linie dodatkowe: J, K, 1, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 12.

W przypadku częstotliwości kursowania linii międzygminnych – liczba kursów w poszczególnych porach dnia zależna będzie od ustaleń zawieranych pomiędzy Miastem i Gminą Krotoszyn i gminami ościennymi.

Linie podstawowe powinny łączyć centrum miasta z największymi osiedlami mieszkaniowymi. Trasy linii uzupełniających powinny być tak kształtowane, aby uzupełniały linie podstawowe na obszarze miasta, a na terenach wiejskich docierały do najbardziej zaludnionych miejscowości. W przypadku, gdy jednym ciągiem w podobnym kierunku porusza się kilka linii, należy dążyć do synchronizacji kursów w celu uniknięcia zjawiska zjeżdżania się pojazdów i występującej po nim dużej luki do kolejnego kursu.

W okresach zmniejszonego zapotrzebowania na usługi przewozowe, stosowanie mniej pojemnego taboru powinno mieć priorytet nad zmniejszaniem częstotliwości kursowania linii lub zawieszaniem obsługi linii.

10.4. Projektowanie systemu taryfowo-biletowego

Polityka taryfowo-biletowa, określając udział pasażerów – użytkowników tego transportu, w jego finansowaniu, stanowi jedno z najważniejszych narzędzi ukierunkowanych na zachęcanie do korzystania z publicznego transportu zbiorowego. Najkorzystniejsze jest, gdy w całym regionie komunikacyjnym o rozmiarach co najmniej jednego powiatu i głównego ośrodka subregionu, funkcjonować będzie jednolity, zintegrowany system taryfowy.

Projektowanie systemu taryfowo-biletowego (określanie cen za usługę przewozową sprawiających, że przejazd środkiem publicznego transportu zbiorowego jest ekonomicznie korzystny w porównaniu z przejazdem transportem indywidualnym, a także – w porównaniu z przejazdem środkiem transportu prywatnego przedsiębiorcy, funkcjonującego poza wspólnym systemem taryfowo-biletowym), wspólnego dla operatorów i przewoźników funkcjonujących w ramach zintegrowanego systemu transportu publicznego, jest zadaniem ekonomiczno-socjalnym organizatora transportu.

Socjalny charakter publicznego transportu zbiorowego wymusza ustalanie w projektowanym systemie taryfowo-biletowym wachlarza ulg, przyznawanych różnym grupom społecznym, czy bonifikat (stosowanych np. przy jednorazowych zakupach większej liczby biletów, albo biletów ważnych przez dłuższy okres niezależnie od liczby przejazdów).

W przypadku, gdy organizator publicznego transportu zbiorowego będzie dążył do pozyskiwania dopłat z budżetu centralnego z tytułu stosowania ulg ustawowych, należy stosować wszystkie uwarunkowania wynikające z przepisów regulujących zasady rozliczania tych dopłat.

Należy dążyć do ujednolicenia zasad taryfowych na całym obszarze funkcjonowania połączeń organizowanych przez Miasto i Gminę Krotoszyn, w szczególności z połączeniami na identycznych trasach (taryfa biletowa na linii Krotoszyn – Ostrów Wielkopolski organizowana przez Miasto i Gminę Krotoszyn jest inna niż na kursującej analogiczną trasą linii Ostrów Wielkopolski – Krotoszyn organizowaną

przez Miasto Ostrów Wielkopolski). Tylko w uzasadnionych przypadkach, jeśli gminy zdeklarują się do dodatkowego dofinansowania przewozów, można dopuścić możliwość stosowania szerszych uprawnień do przejazdów ulgowych i bezpłatnych.

Decyzje o zmianie taryfy opierają się na dwóch podstawowych przesłankach:

- ekonomicznych: konieczność pokrycia wzrostu kosztów publicznego transportu zbiorowego; *wówczas podejmuje się decyzję o zmianie cen biletów przejazdowych,*
- społecznych: zmiana sposobu realizowania usług przewozowych (nowe trasy komunikacyjne, wzrost poziomu jakościowego usług, wprowadzenie nowych rodzajów biletów, jako reakcja na społeczne oczekiwania, wprowadzenie nowoczesnych form realizowania płatności itp., w tych przypadkach podejmuje się decyzję o zastąpieniu istniejącego systemu taryfowo-biletowego innym, bardziej funkcjonalnym systemem.

Przy projektowaniu systemu taryfowo-biletowego należy uwzględniać jego aspekt przedmiotowy (biletowy) oraz aspekt podmiotowy (pasażerskie grupy docelowe i ich segmentacja, determinująca uprawnienia do posiadania danego rodzaju biletu).

W dalszym ciągu powinny być stosowane obecne rodzaje biletów przejazdowych:

- bilety jednorazowe strefowe, uprawniające do przejazdu na danej linii, niezależnie od długości przestrzennej i czasowej tego przejazdu (nie dłużej jednak niż do momentu dotarcia przez pojazd do przystanku końcowego, właściwego dla danego kierunku linii, lub ostatniego przystanku przed zjazdem do zajezdni),
- bilety miesięczne, uprawniające do wielokrotnych przejazdów w czasie ważności biletu w poszczególnych grupach linii.

Rekomendowane jest także zastąpienie biletów miesięcznych elastycznymi dla pasażerów biletami 30-dniowymi, umożliwiającymi nabycie takowych biletów na dowolny okres 30 dni wskazany przez pasażera.

W przypadku podwyżki cen biletów nie powinna być ona gwałtowna, natomiast cena biletu jednorazowego normalnego w I strefie powinna być ustalona na poziomie co najmniej 1 100 razy mniejszym od średniego wynagrodzenia mieszkańców Powiatu Krotoszyńskiego.

W przypadku biletów miesięcznych, ich relacja ceny do biletów jednorazowych nie powinna przekraczać 30-krotności i najwygodniej, by była stała niezależnie od obszaru obowiązywania (obecnie relacja jest zmienna w zakresie od ok. 24 do 88⁶⁹).

Uprawnienia do przejazdów ulgowych i bezpłatnych:

- rodzaj uprawnień oraz poziom ulgi:
 - wynikające z ustaw⁷⁰,
 - wynikające z uchwały organu stanowiącego jednostki samorządu lokalnego; zakres i wysokość ustanawianych ulg powinny z jednej strony spełniać oczekiwania społeczne oraz

⁶⁹ Wartość 88 wynika z sytuacji na linii M – dla biletów jednorazowych obowiązuje promocyjna cena 1,00 zł (podstawowa 3,40 zł), podczas gdy na bilet miesięczny obowiązuje wyłącznie stawka podstawowa 88,00 zł. Bez linii M wskaźnik to od ok. 24 do ok. 30.

⁷⁰Przepisy państwowe, ustalające uprawnienia do przejazdów ulgowych i bezpłatnych, to:

- Ustawa z dnia 20 czerwca 1992 r. o uprawnieniach do ulgowych przejazdów środkami publicznego transportu zbiorowego (t.j. Dz.U. 2024 poz. 380 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 29 maja 1974 r. o zaopatrzeniu inwalidów wojennych i wojskowych oraz ich rodzin (t.j. Dz.U. 2025 poz. 195 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 24 stycznia 1991 r. o kombatanach oraz niektórych osobach będących ofiarami represji wojennych i okresu powojennego (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2039 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz.U. 2025 poz. 881 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1571 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 listopada 2006 r. o świadczeniu pieniężnym i uprawnieniach przysługujących cywilnym niewidomym ofiarom działań wojennych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1820 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 września 2007 r. o Karcie Polaka (t.j. Dz.U. 2023 poz. 192 z późn. zm.).

cele polityki społeczno-socjalnej gmin, a z drugiej strony kształtowanie określonego poziomu odpłatności usług w komunikacji gminnej.

Kontrola dokumentów przewozowych powinna być prowadzona według zasad określonych w ustawie *Prawo przewozowe*. Integracja systemów taryfowo-biletowych jest skutecznym narzędziem integracji systemów transportu publicznego, ułatwiającej społeczny do niego dostęp. Atrakcyjność systemów biletowych i łatwość ich zrozumienia, w tym także łatwe metody płatności, sprzyjają zwiększeniu zainteresowania transportem publicznym. Należy dążyć do popularyzacji biletów na całą sieć. Innowacyjne rozwiązania w systemach taryfowo-biletowych w swych założeniach opierają się na współpracujących z sobą:

- technologiach opartych o elektronikę i jej rozwój umożliwiających:
 - zwiększanie dostępności systemu dystrybucji wszystkich rodzajów biletów poprzez telefony komórkowe, aplikacje mobilne oraz sklepy internetowe,
 - uiszczanie opłat za przejazd kartami płatniczymi w kasownikach wielofunkcyjnych, de facto eliminujących zasadność montażu mobilnych automatów biletowych.
- nowatorskich rozwiązaniach organizacyjnych; mogą to być m.in.:
 - możliwość wprowadzania ofert promocyjnych, zachęcających do korzystania z transportu zbiorowego, np. podmioty gospodarcze, w oparciu o umowę z organizatorem publicznego transportu zbiorowego, mogą zakupić bilety w takiej liczbie, że przełoży się to na cenę jednostkową biletu, niższą, niż wynikająca z cennika,
 - możliwość korzystania z dodatkowych, nie transportowych, usług realizowanych w ramach programu karty gminnej, m.in. wstęp – bezpłatnie lub ze zniżką – do muzeów, na basen, itp.,
 - wprowadzenie bezpłatnych przejazdów: na podstawie dowodu rejestracyjnego własnego samochodu z ważnym terminem badania technicznego w ramach „Europejskiego dnia bez samochodu” lub bez ograniczeń czasowych dla wszystkich kierowców, albo bez ograniczeń czasowych, ale wyłącznie dla mieszkańców miasta (osób opłacających tam podatki).

Realizując proces wprowadzania innowacyjności w systemach taryfowo-biletowych, należy mieć na uwadze czynniki, wpływające na sukces procesu:

- analizę dostępnych rozwiązań oraz benchmarking na podstawie miast wykorzystujących innowacyjne systemy taryfowo-biletowe,
- przygotowanie zamówienia publicznego na dostawę infrastruktury elektronicznego systemu taryfowo-biletowego (wyposażenia technicznego systemu i jego informatycznego oprogramowania),
- współpracę z dostawcami elementów tej infrastruktury,
- współpracę z operatorami zintegrowanego systemu transportowego, przede wszystkim uzgodnienie przejrzystego systemu podziału przychodów,
- współpracę z innymi miastami podobnej wielkości, mającymi podobne cele, dająca możliwość wspólnego składania zamówień na dostawę infrastruktury elektronicznego systemu taryfowo-biletowego, co wpłynie na obniżenie kosztów zamówienia koniecznych do poniesienia przez jedno miasto,
- dobrą strategię promocyjną systemu, dostosowaną do różnych grup odbiorców.

Formy biletu elektronicznego stają się coraz bardziej atrakcyjne – dostawcy dążą do minimalizacji liczby czynności niezbędnych podczas zakupu i użytkowania biletu. Popularne systemy kart elektronicznych zwykle opierają się o możliwość kodowania biletu na karcie. Działanie pasażera ogranicza się wyłącznie do zakupu biletu o odpowiedniej wartości i zakodowaniu go na karcie, która jednak najczęściej uprzednio wymaga odpowiedniej personalizacji. Coraz bardziej popularnym rozwiązaniem jest wprowadzanie możliwości zakupu biletu w kasowniku wielofunkcyjnym przy użyciu zbliżeniowej karty płatniczej, co nie wymaga personalizacji dedykowanych kart plastikowych mających stanowić nośnik biletów. Atrakcyjnym rozwiązaniem, szczególnie dla młodych osób, może być zakup biletów przez aplikacje mobilne na smartfon.

Priorytetem powinno być dążenie do integracji taryfy biletowej w całym regionie. Docelowo, system taryfowy w Mieście i Gminie Krotoszyn powinien zostać powiązany z systemem wojewódzkich przewozów kolejowych oraz z systemami transportowymi sąsiednich gmin i powiatów. Należy dążyć do wprowadzenia biletów zintegrowanych, umożliwiających podróż na jednym bilecie komunikacją gminną w Mieście i Gminie Krotoszyn, Gminy Zduny, Gminie Mieście Ostrów Wielkopolski, czy też podróży kolejowych.

Współpraca samorządów w zakresie tworzenia zintegrowanego systemu transportowego podkreśla wagę podejmowanych działań, mając na względzie zwiększenie mobilności obywateli oraz równomierny rozwój rejonu. Integracja ma obejmować różne aspekty transportu, w tym aspekt organizacyjny, funkcjonalny i finansowy, m.in.:

- planowanie i koordynowanie przewozów pasażerskich (projektowanie rozkładów jazdy),
- programowanie modernizacji infrastruktury transportowej, w tym budowa nowych przystanków autobusowych i kolejowych,
- poprawę bezpieczeństwa przewozów,
- wzrost efektywności wykonywania zadań transportowych, w tym – wykorzystywania publicznych środków finansowych przez jednostki samorządu terytorialnego,
- budowę atrakcyjnych dla pasażerów, zintegrowanych taryf przewozowych.

Jednym z głównych zadań organizatora publicznego transportu zbiorowego jest zorganizowanie i utrzymanie powszechnie dostępnego systemu dystrybucji biletów. Emisja i dystrybucja biletów będą cedowane na operatorów usług przewozowych.

Bilety przejazdowe w komunikacji gminnej w Mieście i Gminie Krotoszyn mogą być dystrybuowane poprzez:

- stałe punkty sprzedaży,
- automaty stacjonarne w miejscach o największym popycie efektywnym,
- osoby prowadzące pojazdy transportu publicznego (w wyjątkowych przypadkach, głównie na liniach o charakterze międzygminnym),
- kasowniki wielofunkcyjne,
- aplikacje mobilne.

Wybranie określonego sposobu nabycia biletu determinuje sposób płatności za usługę przewozu. Może to być:

- gotówka,
- karta płatnicza,
- przelew bankowy.

Formy biletów przejazdowych:

- papierowa,
- aplikacja mobilna na smartfon,
- potwierdzenie zakupu biletu w kasowniku wielofunkcyjnym.

Realizacja zasady powszechnego dostępnego do biletów wyznacza podstawowe zasady organizacji sieci sprzedaży:

- należy utrzymywać funkcjonowanie minimum jednego stałego punktu sprzedaży biletów w obrębie centrum miasta,
- na ważnych przystankach komunikacji tam, gdzie rozpoczyna się najczęściej podróży oraz na węzłach przesiadkowych należy instalować stacjonarne automaty biletowe,
- należy utrzymać sprzedaż biletów jednorazowych w autobusach, przy czym dystrybucja biletów może zostać rozszerzona z obecnie funkcjonującego systemu sprzedaży przez kierujących autobusami może zostać także rozszerzona o możliwość dystrybucji także o dystrybucją biletów w kasownikach wielofunkcyjnych, co pozwoli znacząco skrócić czas zatrzymań na przystankach, wydłużany przez transakcje dokonywane przez kierowców (w przypadku utrzymania sprzedaży

biletów przez kierowców zalecane jest dystrybuowanie przez nich wyłącznie biletów ulgowych oraz karnetów wieloprzejazdowych, co również przełoży się na skrócenie długości postojów na przystankach),. Pozwoli to znacząco skrócić czas zatrzymań na popularnych przystankach, wydłużany przez transakcje dokonywane przez kierowców,

- należy utrzymywać sprzedaż biletów poprzez telefony komórkowe, a także rozwijając ten kanał sprzedaży można też pozwolić na dokonanie zakupu biletów z wykorzystaniem nowoczesnych technik elektronicznych .

Stale punkty sprzedaży powinny sprzedawać wszystkie rodzaje biletów przejazdowych. W przypadku rozszerzenia oferty dostępnych punktów czynności dystrybucyjne realizowane będą na podstawie umowy, określające poziom prowizyjnego wynagrodzenia sprzedawców, zależnego od rodzaju sprzedanego biletu. Samoobsługowe kanały dystrybucji (np. automaty biletowe powinny sprzedawać wszystkie rodzaje biletów przejazdowych., a aplikacje mobilne powinny służyć do zakupu wszystkich rodzajów biletów.

11. Przewidywany sposób organizacji systemu informacji dla pasażera

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 kwietnia 2012 r. *w sprawie rozkładów jazdy (t.j. Dz. U. 2018 poz. 202)* określa informacje rozkładowe, jakie powinny się znaleźć na przystankach i dworcach autobusowych. W przypadku przystanków są to odjazdy środków transportowych bądź określona w minutach częstotliwość kursowania. Dodatkowo przy każdym z kursów należy podać terminy kursowania (nie dotyczy kursów drogowego transportu zbiorowego wykonywanego codziennie).

Prawidłowo funkcjonująca informacja pasażerska w publicznym transporcie zbiorowym odgrywa kluczową rolę. Powinna być kompleksowa i wielofunkcyjna oraz bazować na najnowszych rozwiązaniach technologicznych, a także marketingowych. Jej zadaniem jest pomoc pasażerom w uzyskiwaniu informacji we wszystkich miejscach, w których mogą oni tych informacji potrzebować i w efekcie – zwiększanie komfortu podróży. Dotyczy to przede wszystkim:

- miejsc oczekiwania na pojazd (węzłów przesiadkowych, dworców, przystanków),
- pojazdów oraz miejsc niezwiązanych bezpośrednio z transportem – mieszkań, miejsc pracy czy odpoczynku.

Tradycyjne sposoby organizowania systemu informacji są zastępowane przez rozwiązania wygodniejsze, skuteczniejsze, a przede wszystkim mające większy zasięg oddziaływania. Wykorzystują one nowe technologie informatyczne i elektroniczne (telematyka), dzięki czemu informacja w postaci obrazu i dźwięku dociera do pasażera w wielu miejscach, również tych oddalonych od sieci komunikacyjnej. Przytoczone Rozporządzenie reguluje kwestie podawania do publicznej wiadomości rozkładów jazdy. Dlatego zarówno operatorzy/przewoźnicy kolejowi, jak i autobusowi zobowiązani są do:

- umieszczenia swoich rozkładów jazdy na stronach internetowych (o ile takowe posiadają),
- przekazywania organizatorowi publicznego transportu zbiorowego danych związanych z rozkładem jazdy, w celu zamieszczenia na przystankach, dworcach oraz w systemach informacji pasażerskiej.

11.1. Informacja pasażerska w węzłach przesiadkowych, na dworcach i przystankach

Podstawowym nośnikiem informacji o ofercie przewozowej są rozkłady jazdy wywieszane na przystankach oraz dworcach komunikacyjnych przez organizatora przewozów lub zarządzającego dworcem. Organizator publicznego transportu zbiorowego może cedować publikację rozkładów jazdy komunikacji gminnej na swoich urządzeniach przystankowych na rzecz operatora.

Organizator transportu jest zobowiązany do utrzymania w należyтым stanie urządzeń przystankowych (słupków przystankowych, znaków D-15, wiat, gablot przeznaczonych do wywieszania rozkładów jazdy) oraz do utrzymania czytelności zamieszczonych tam rozkładów jazdy.

Informacja pasażerska dostępna na przystankach komunikacyjnych powinna być przygotowywana w jednolitej formie graficznej, niezależnie od tego, kto jest jej właścicielem. Przystanki komunikacyjne należy wyposażać w tablice z nazwą (w przypadku przystanków na żądanie z odpowiednią informacją o statusie przystanku), numerem przystanku oraz numerami linii, o wielkości, która umożliwia ich odczytanie z wnętrza pojazdu.

Ponadto w miejscu oczekiwania na pojazd powinny znajdować się następujące elementy zintegrowanej informacji dla pasażerów:

- rozkłady jazdy dla wszystkich linii przejeżdżających przez stanowisko, uwzględniające informacje na temat oznaczeń linii, tras przejazdów i godzin odjazdów w poszczególne dni tygodnia,
- schemat sieci publicznego transportu zbiorowego,

- aktualne informacje na temat tymczasowych zmian w przejazdach,
- tabliczki z nazwami przystanków.



Rys. 11.1 Przykładowy przystanek w Nowym Folwarku wyposażony w gablotę na rozkłady jazdy, tabliczkę z nazwą przystanku, który pełni także funkcję parkingu B+R.

Źródło: zbiory własne.

Przystanki komunikacyjne o największej liczbie pasażerów wsiadających powinny być dodatkowo wyposażane w system dynamicznej informacji pasażerskiej, w tym szczególnie przystanki w Krotoszynie o charakterze węzłowym i węzły przesiadkowe, w postaci tablic elektronicznych, prezentujących:

- rzeczywiste czasy przyjazdów, odjazdów,
- komunikaty, w tym o zakłóceniach w ruchu i opóźnieniach,
- aktualny czas,
- aktualną datę.

Na dworcach oraz w węzłach przesiadkowych rekomenduje się umieścić tablice informacyjne, pokazujące kierunki dojścia do przystanków różnych linii i różnych środków transportu. Zaleca się również umieszczenie informacji w językach obcych.

Docelowo każde dodatkowe urządzenie elektroniczne tworzące system informacji pasażerskiej, powinno stanowić element Systemu Zarządzania Flotą. Wszystkie autobusy należy standardowo wyposażać w satelitarny system pozycjonowania GPS, pozwalający na ustalanie aktualnego położenia autobusu oraz przekazywanie tej informacji do centrum dyspozytorskiego. System ten powinien działać zarówno w trybie on-line (i wyświetlać rzeczywisty czas przyjazdu pojazdu na przystanek w trybie real-time), jak i w trybie offline (i wyświetlać najbliższe odjazdy zgodnie z rozkładem jazdy).



Rys. 11.2 Tablica z dynamicznym systemem informacji pasażerskiej na Dworcu Autobusowym w Krotoszynie

Źródło: zbiory własne

Dodatkowo ruch autobusu może także wpływać na odpowiednią zmianę sygnalizacji świetlnej, co przełoży się na płynne przejazdy między przystankami, zmniejszenie (lub całkowite wyeliminowanie) liczby zatrzymań na skrzyżowaniach, a także na szybsze włączanie się do ruchu przy ruszaniu z przystanku.

W przypadku samych nazwy przystanków zaleca się rozszerzenie obecnie stosowanych nazw głównie w formie miejscowości – numer kolejny w notacji rzymskiej, numer przystanku poprzez dodanie wyróżnika lokalizacji zalecanego przez §3 ust. 6 pkt. 2 Rozporządzenia w sprawie rozkładów jazdy⁷¹ (nazwa ulicy albo obiektu użyteczności publicznej), w celu łatwiejszej identyfikacji w terenie. Dzięki temu obecnie funkcjonujące nazwy, często utrudniające szybką orientację w terenie, np. *Krotoszyn Koźmińska I 1601, Krotoszyn Koźmińska II 1702, Krotoszyn Koźmińska III 1801, Krotoszyn Koźmińska IV 1902, Krotoszyn Koźmińska V 2001*, otrzymałyby dużo czytelniejsze dla pasażera nazwy, np. odpowiednio: *Krotoszyn*

⁷¹ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 kwietnia 2012 r. w sprawie rozkładów jazdy (t.j. Dz.U.2018 poz. 202)

- dodatkowo, na przystankach i dworcach, stanowiących węzły przesiadkowe konieczne jest stosowanie mapek sytuacyjnych ze wskazaniem, z których peronów, stanowisk oraz przystanków odjeżdżają poszczególne środki transportu.

Podstawowe zasady relacji na styku pasażer – przewoźnik regulują przepisy regulaminów przewozów osób. Są one zazwyczaj tworzone na podstawie aktualnej wersji Ustawy z dnia 15 listopada 1984 *Prawo przewozowe* oraz opracowanych na jej podstawie rozporządzeń (m.in. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 20 stycznia 2005 r. w sprawie sposobu ustalania wysokości opłat dodatkowych z tytułu przewozu osób, zabranych ze sobą do przewozu rzeczy i zwierząt oraz wysokości opłaty manipulacyjnej). Ustawa z 16 grudnia 2010 o publicznym transporcie zbiorowym narzuca obowiązek umieszczenia cennika także na dworcach oraz jako wyciąg w pojazdach komunikacji zbiorowej. Należy w tym również umieścić informacje o cenach biletów ulgowych z uwzględnieniem ulg ustawowych i komunalnych.

11.2. Informacja pasażerska w pojazdach

Do elementów planowanego systemu informacji pasażerskiej w autobusach, zalicza się przede wszystkim:

- informację pasażerską na zewnątrz autobusu:
 - tablice elektroniczne z przodu i z prawej strony autobusu prezentujące oznaczenie linii komunikacyjnej i kierunku jazdy – z obecnego systemu należy usunąć pokazywanie przystanku początkowego, ponieważ dla pasażera dużo ważniejsza jest informacja o przystanku docelowym,
 - tablice elektroniczne z tyłu autobusu – oznaczenie linii komunikacyjnej, lub z oznaczeniem linii komunikacyjnej i kierunku jazdy w każdym nowym autobusie oraz opcjonalnie w każdym kupowanym używanym autobusie,
 - tablice elektroniczne boczne z numerem linii dla osób niedowidzących z prawej strony autobusu, na wysokości wzroku (przy dolnej krawędzi okna) za I drzwiami w każdym nowym oraz kupowanym używanym autobusie, a w przypadku już posiadanych – sukcesywne ich doposażanie,
 - opcjonalnie tablice elektroniczne boczne z lewej strony autobusu z oznaczeniem linii komunikacyjnej w każdym nowym autobusie oraz opcjonalnie w każdym kupowanym używanym autobusie,
 - opcjonalnie zewnętrzna informacja głosowa, obejmująca oznaczenie linii i kierunek jazdy,
 - uzgodniona z organizatorem kolorystyka autobusu oraz oznaczenia organizatora i operatora – identyfikacja autobusów dla pasażera.
- informację pasażerską wewnątrz autobusu:
 - monitory prezentujące numer linii, przebieg trasy, informacje o kolejnych przystankach oraz inne informacje o funkcjonowaniu komunikacji gminnej,
 - głosowa i elektroniczna zapowiedź kolejnego przystanku w każdym nowym oraz kupowanym używanym autobusie, a w przypadku już posiadanych autobusów – sukcesywne ich doposażanie,
 - informacje na temat cennika lub taryfy biletowej (z wyszczególnieniem ulg ustawowych i komunalnych), regulaminu przewozów lub wyciągu z regulaminu przewozów z danymi teleadresowymi operatora i zasad porządkowych,
 - schemat tras wszystkich linii zarządzanych przez organizatora,
 - pojemniki na kolportaż rozkładów jazdy oraz innych informacji według jednolitego wzoru,
 - oznaczenia organizatora i operatora,
 - oznakowane i wydzielone miejsca w autobusie dla osób z niepełnosprawnościami, w tym miejsce na wózek inwalidzki / wózek dziecięcy, wraz z dostępem do dedykowanych przycisków sygnalizacyjnych,
 - przyciski sygnalizacyjne podświetlane oraz opisane alfabetem Braille’a.

Istotnym narzędziem ułatwiającym planowanie podróży jest obecnie funkcjonujący rozkład on-line w postaci strony internetowej.

Zaleca się, aby obejmowała one nie tylko dane rozkładowe w wersji offline, ale także rozkład jazdy w formie real-time, uwzględniający przewidywane rzeczywiste godziny odjazdów – w przypadku braku tej funkcjonalności prowadzone będą działania zmierzające do udostępnienia informacji o rzeczywistych godzinach autobusów w postaci odrębnej aplikacji.

A detailed map of the Opatów area in Poland, showing the planned bus route. The route is marked with blue bus icons and orange line segments, connecting various locations including Opatów, Janków Zaleśny, and surrounding villages. The map also shows major roads like the S11 and S15, and geographical features like forests and rivers.

źródło: http://rozklad.com/maps/index.php?IDKlienta=OSTROW_MZK&cmd=map

12. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego

12.1. Zadania wyznaczające kierunki rozwoju transportu publicznego

Zarządzanie rozwojem publicznego transportu zbiorowego jest strategicznym zadaniem organizatora transportu. Procesy zarządcze muszą opierać się na założeniach planów transportowych, miejskiej polityki transportowej, parkingowej i ekologicznej, muszą także wychodzić naprzeciw rosnącym oczekiwaniom społecznym w aspekcie jakości usług, świadczonych przez publicznego transportu zbiorowego i przewidywać ryzyka, skutkujące utrudnieniami w działalności transportu publicznego.

Do zadań, wyznaczających kierunki rozwoju transportu publicznego, należy m.in.:

- przygotowywanie strategicznych dokumentów tego rozwoju (w tym planów zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego oraz planów zrównoważonej mobilności miejskiej),
- uczestnictwo w pracach związanych z przygotowaniem polityki transportowej i polityki parkingowej Miasta i Gminy Krotoszyn (w zakresie działań zwiększających udział transportu publicznego w przewozach gminnych) oraz polityki ekologicznej (w zakresie działań związanych ze zmniejszaniem negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne),
- opiniowanie projektów strategicznych i dokumentacji technicznych mających wpływ na funkcjonowanie transportu publicznego oraz na przemieszczanie się osób, ocena projektów organizacji ruchu pod kątem zastosowania priorytetów i rozwiązań dla komunikacji gminnej oraz zgodności z ustaleniami niniejszego planu,
- dążenie do integracji wszystkich środków transportu publicznego na obszarze całej gminy, dalsze uczestnictwo w pracach nad projektami nowych, zintegrowanych systemów taryfowo-biletowych,
- wyznaczanie standardu jakościowego transportu publicznego, w tym poziomu bezpieczeństwa pasażerów oraz obsługi pojazdów,
- likwidowanie wykluczenia społecznego i wykluczenia komunikacyjnego mieszkańców Miasta i Gminy Krotoszyn poprzez:
 - dostęp do linii MZK w postaci nowych linii oraz korekt przebiegów i wydłużania istniejących,
 - zwiększanie dostępności do przystanków – doparowywanie istniejących i lokalizowanie nowych par),
 - uruchomienie do miejscowości o małej liczbie mieszkańców oraz na obszarach o niskiej gęstości zaludnienia, przewozów w formule transportu na żądanie,
 - uruchomienie przewozów na żądanie m.in. dla osób starszych oraz dla osób ze szczególnymi potrzebami,
 - przekształcanie linii gminnych o przebiegach jednokierunkowych na przebiegi w obydwu kierunkach,
- poszerzanie rozmiaru usług dostępnych dla osób ze szczególnymi potrzebami, w tym osób z niepełnosprawnościami oraz inicjowanie procesów dostosowywania infrastruktury przystankowej do ich potrzeb,
- wykorzystywanie nowoczesnych narzędzi (informatyka, elektronika), dla tworzenia platformy kontaktów z pasażerami, zapewniającej wszechstronne informacje o komunikacji zbiorowej (przewoźnikach, operatorach, liniach, przystankach, rozkładach jazdy, możliwościach przesiadek, kursowaniu pojazdów, systemie taryfowo-biletowym, uprawnieniach do ulgowych i bezpłatnych przejazdów itp.),
- wdrożenie jednolitego nazewnictwa przystanków autobusowych w Krotoszynie oraz na obszarze wiejskim gminy.

12.2. Elektryfikacja komunikacji gminnej

Przy wymianie taboru, szczególnie przydzielanego do obsługi najczęściej kursujących linii o charakterze podstawowym, w kontekście działań związanych z niwelowaniem zanieczyszczenia środowiska oraz minimalizowaniem negatywnego wpływu transportu na klimat i na zdrowie człowieka, promuje się zakup nowoczesnych autobusów zeroemisyjnych lub niskoemisyjnych.

Uwzględniając potencjalne korzyści finansowe, ekonomiczne, środowiskowe, klimatyczne oraz społeczne dla mieszkańców Gminy Krotoszyn, planowane jest przeprowadzenie modernizacji floty MZK w oparciu o autobusy zeroemisyjne – elektryczne akumulatorowe (BEV). Uzyskanie dofinansowania ze źródeł zewnętrznych zrekompensuje wyższe nakłady inwestycyjne w porównaniu do zakupu autobusów o napędach konwencjonalnych. Realizacja zakupu powinna zostać poprzedzona odpowiednią analizą wykonalności inwestycji, w tym np. analizą kosztów i korzyści, sporządzoną wyłącznie w zakresie rzeczowego projektu, a nie dla całego systemu komunikacji gminnej.

Eksploatacja autobusów zeroemisyjnych lub napędzanych gazem ziemnym możliwa będzie na wybranych zadaniach przewozowych obsługujących dowolne linie organizowane przez Miasto i Gminę Krotoszyn, tj. np. linie J, K, M, 1, 2, 2L, 3, 3D, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 15.

Nie ustala się lokalizacji infrastruktury ładowania z przyłączeniem do sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej lub infrastruktury tankowania gazem ziemnym z przyłączeniem do sieci dystrybucyjnej gazowej, gdyż za jej ewentualne utworzenie będzie odpowiedzialny operator. W przypadku elektryfikacji przewozów infrastruktura ładowania autobusów zeroemisyjnych będzie mogła zostać zlokalizowana na terenie zajezdni MZK w Krotoszynie przy ul. Kobierskiej 5 – z liczbą ładowarek jedno- lub dwustanowiskowych, odpowiadających liczbie autobusów zeroemisyjnych BEV.

Wprowadzenie autobusów zeroemisyjnych do eksploatacji będzie następowało sukcesywnie po uzyskaniu stosownych dofinansowań zewnętrznych na zakup taboru oraz infrastruktury jego ładowania z aktualnie obowiązujących programów krajowych lub wspólnotowych.

Obecnie realizowane jest zadanie⁷² obejmujące zakup 4 autobusów, w tym 2 autobusów MINI zeroemisyjnych (BEV) oraz 4 autobusów MIDI hybrydowych EURO 6. Nowa infrastruktura do ładowania autobusów elektrycznych zostanie zlokalizowana na terenie zajezdni MZK. W przypadku konieczności zagwarantowania należytej obsługi technicznej większego wolumenu autobusów ekologicznie czystych i zeroemisyjnych, rekomendowane będzie utworzenie nowej zajezdni autobusowej.

Kolejne etapy elektryfikacji komunikacji gminnej rekomenduje się zastępowanie obecnych najstarszych autobusów z silnikami spełniającymi wymogi normy emisji spalin EURO 4 i niższe, szczególnie wysokopodłogowych (HF) i bez klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej, tak by dążyć do osiągnięcia wymaganego ustawowo 46% udziału autobusów ekologicznie czystych.

Po dostarczeniu 2 autobusów MINI BEV udział autobusów zeroemisyjnych w taborze MZK (przy zakładanym stanie 31 autobusów obsługujących komunikację gminną), będzie wynosił 6%. Pozostały tabor MZK składać się będzie z autobusów z silnikami spalinowymi spełniającymi normy emisji spalin: EURO 2 (3% taboru – 1 szt.), EURO 3 (10% – 3 szt.), EURO 4 (3% – 3 szt.), EURO 5 (26% – 8 szt.) i EURO 6 (45% – 14 szt., w tym 2 autobusy hybrydowe).

12.3. Zwiększenie dostępności przestrzennej komunikacji gminnej

W Rozdz. 4.4 przedstawiono dostępność przestrzenną komunikacji gminnej w Mieście i Gminie Krotoszyn, która w niektórych rejonach miasta i obszarze wiejskiego, nie spełnia akceptowalnych długości dróg dojścia pieszego do przystanków autobusowych ze źródeł podróży oraz do celów podróży. Dlatego należy, na podstawie zapisów w Rozdz. 9.3, dążyć do zwiększania gęstości przystanków na terenie miasta oraz w niektórych miejscowościach na obszarze wiejskim, gdyż w obliczu zmian

⁷² Projekt: „Zrównoważona Mobilność w Krotoszynie: Ekologiczne Autobusy i Aktywna Infrastruktura”. w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Wielkopolski na lata 2021-2027, Działanie 3.1 Rozwój Zrównoważonej Mobilności Miejskiej.

demograficznych (starzenie się społeczeństwa, większy odsetek osób o ograniczonej sprawności ruchowej), powinno się niwelować bariery dostępu do korzystania z usług komunikacji gminnej, w tym wykluczenie społeczne i wykluczenie komunikacyjne.

Obszary, na których powinny powstać nowe przystanki komunikacji gminnej to np.:

- zapewnienie dojazdu autobusem do transportu kolejowego – miejscowości: Bożacin, Dzierżanów, Gorzupia,
- rozszerzenie sieci przystankowej na wschodnim krańcu gminy – miejscowości Białki oraz Świnków,
- zapewnienie dostępu transportem publicznym do cmentarza komunalnego w Durzynie,
- rozszerzenie zasięgu o zachodnią część miasta (ul. Rawicka, Zamkowy Folwark) oraz przyległe miejscowości Osusz, Salnia (w ramach nowej linii),
- zmniejszenie odległości międzyprzystankowych na terenie miasta.

Poprawa obsługi poszczególnych rejonów miasta oraz obszaru wiejskiego, może nastąpić poprzez zmianę przebiegu istniejących linii komunikacyjnych lub utworzenie nowych połączeń. Plan dopuszcza również uruchamianie linii w systemie DRT – opisanym w Rozdz. 12.4).

Poprawą dostępności do linii MZK jest także wprowadzenie dwukierunkowości obecnych jednokierunkowych linii, np. obecna linia miejska M kursuje tylko w jednym kierunku. Efektem czego nie ma możliwości podróży w kierunku przeciwnym oraz w przypadku powrotu, pasażer musi przejechać dodatkowo zbędną dla niego część trasy. Dlatego doparowywanie pojedynczych słupków przystankowych pozwala na prowadzenie linii komunikacji gminnej w obydwu kierunkach, pozwalając na realizowanie podróży w każdym kierunku i powrót tą samą trasą.

12.4. Transport na żądanie – przewóz o charakterze użyteczności publicznej

Mając na uwadze konieczność minimalizowania wykluczenia społecznego i wykluczenia komunikacyjnego mieszkańców Miasta i Gminy Krotoszyn:

- osób starszych (szczególnie dla osób powyżej 75 roku życia),
- osób ze szczególnymi potrzebami (w tym osób z niepełnosprawnościami oraz o ograniczonej mobilności),
- na obszarach o niskim zapotrzebowaniu na pasażerów, na których regularne połączenia autobusowe nie są opłacalne finansowo,
- osiedli (lub ich części) w Krotoszynie,
- miejscowości na obszarze wiejskim Miasta i Gminy Krotoszyn o małej liczbie mieszkańców, lub o niskiej gęstości zaludnienia,

w przypadku gdy wykonywanie regularnego przewozu osób nie jest uzasadnione ekonomicznie, możliwe jest uruchamianie usług transportu publicznego świadczonego dla określonych grup pasażerów w formule **transportu na żądanie** – DRT⁷³, wykonywanych na podstawie wskazanych linii w planie transportowym województwa wielkopolskiego.

W odróżnieniu od zwykłych linii komunikacyjnych otwartych, transport DRT jest także formą świadczenia usług społecznych, a nie tworzeniem opłacalnej sieci przemieszczania się osób po danym obszarze.

Linie transportu DRT, zgodnie z założeniami i wymogami *Funduszu przeciwdziałania wykluczeniu komunikacyjnemu*, który ma zastąpić obecnie obowiązującą ustawę *FRPA*:

- podlegają możliwości dofinansowania ze środków *FPWK*,
- mogą być realizowane tylko na obszarach właściwości danego organizatora ptz,
- w odróżnieniu od linii komunikacyjnych o stałych trasach i o określonym rozkładzie jazdy:

⁷³ DRT – transport reagujący na popyt/transport na żądanie.

- realizują przewozy po wyznaczonym obszarze lub do wyznaczonych miejsc (ulic) na osiedlach w Krotoszynie lub do wyznaczonych miejscowości na obszarze wiejskim,
- mogą kursować pomiędzy określonymi źródłami podróży (ulica, dom, miejscowość), a:
 - określonymi celami podróży (np.: centrum miasta, urzędy i instytucje, szkoły i placówki oświatowe, ośrodki kulturalne, centra handlowe, szpitale, przychodnie i ośrodki zdrowia, kościoły i cmentarze, obiekty administracji, placówki szkolne i oświatowe, stacje i przystanki kolejowe, węzły przesiadkowe),
 - wybranymi, wskazanymi w zgłoszeniu chęci przejazdu celami podróży (dotyczy to osób: powyżej 75 roku życia, niepełnosprawnych i o ograniczonej zdolności ruchowej),
- realizują kursy po uprzednim zgłoszeniu przez osobę lub określoną liczbę osób chęci skorzystania z przejazdu z określonego punktu do celu podróży,
- powinny być obsługiwane pojazdami o pojemności od 7 do 9 osób, łącznie z kierowcą.

Dlatego też na terenie Miasta i Gminy Krotoszyn można wdrożyć przewozy DRT, które mogą być realizowane np.:

- na obszarach, na których nie ma ekonomicznego uzasadnienia prowadzenia linii gminnej ze stałą trasą przejazdu i stałym rozkładem jazdy, np.:
 - w Krotoszynie: obszar centrum miasta (np. ul. Tadeusza Kościuszki ul. Koźmińska, Aleja Powstańców Wielkopolskich), część obszarów zabudowy przy ul. Chwaliszewskiej i przy ulicach: Świętokrzyska, Bractwa Kurkowego i Władysława Wiewiórkowskiego, część Osiedla Kopieczki, Osiedla Korczaka, Osiedla Szarych Szeregów, Osiedla Bukówka,
 - na obszarze wiejskim do miejscowości liczących poniżej 60 mieszkańców⁷⁴, np. Baran, Łódkówiec, Sędziszew, Parcele, Pustkowie Górzowskie, Ugrzele i Witki oraz część miejscowości – Duszna Górka, Janów i Zmysłów,
- w przypadku braku możliwości poprowadzenia linii gminnej do przystanku kolejowego Bożacin oraz do przystanku kolejowego Dzierżanów Wielkopolski, z kursami linii DRT dopasowanymi do kolejowego rozkładu jazdy co najmniej pociągów regionalnych obsługiwanych przez Koleje Wielkopolskie,
- zatrzymywać się zarówno na przystankach komunikacyjnych, jak i w zgłoszonych miejscach początku i zakończenia kursu,
- zarówno busem o pojemności do 8 pasażerów, dostosowanym do przewozu osoby z niepełnosprawnościami oraz wózka inwalidzkiego lub wózka dziecięcego, jak i niskowejściowym autobusem MINI LE,
- na obszarach większych np. w soboty i niedziele z założeniem, że zastąpią one klasyczną komunikację gminną.

Skorzystanie z linii DRT wymaga uprzedniego zgłoszenia chęci przejazdu z konkretnego źródła podróży do określonego celu podróży. Wiąże się to z koniecznością wprowadzenia możliwości zamawiania połączeń telefonicznie (np. u dyspozytora MZK), lub za pomocą aplikacji mobilnej (dla mieszkańców i dla kierowcy), co wymaga wdrożenia m.in. geolokalizacji autobusów.

12.5. Integracja transportu publicznego

Integracja różnych systemów transportu publicznego tworzonego przez różnych organizatorów (gminnego, miejskiego, podmiejskiego regionalnego i regionalnego), to łączenie ich w jeden zintegrowany system funkcjonalny (obejmujący wszystkie środki lokomocji) podnoszący atrakcyjność transportu publicznego oraz jego konkurencyjność w stosunku do transportu indywidualnego. Integrację systemów transportowych prowadzić należy na trzech poziomach:

- taryfowym poprzez wprowadzenie jednolitego systemu taryfowego lub wspólne honorowanie biletów na wspólnych ciągach komunikacyjnych,

⁷⁴ Dane UM 2024.

- rozkładów jazdy poprzez wzajemną koordynację połączeń przesiadkowych oraz na głównych ciągach komunikacyjnych,
- infrastrukturalnym poprzez koncentrację przystanków i peronów w ramach funkcjonalnych zintegrowanych węzłów przesiadkowych.

Wprowadzanie jednolitych systemów transportu publicznego ma długą tradycję w krajach niemieckojęzycznych, Beneluksie, Skandynawii oraz innych krajach Europy Środkowej. W ostatnich latach wprowadzono zintegrowane systemy taryfowe na obszarze całej Republiki Czeskiej.

Pierwszym etapem integracji transportu publicznego w Mieście i Gminie Krotoszyn powinna być bezwzględna integracja krotoszyńskiej linii K z jej analogiczną ostrowską linią K-1. Niniejsze linie kursują w identycznej relacji, więc w celu podniesienia atrakcyjności powinny funkcjonować pod wspólną marką i taryfą (obecnie funkcjonują 2 osobne). Dzięki temu bez ponoszenia dużych nakładów zyskają pasażerowie obu systemów, ponieważ będą mogli swobodnie korzystać z oferowanych połączeń niezależnie od rzeczywistego organizatora czy operatora.

Kolejnym krokiem może być podjęcie działań ukierunkowanych w kierunku integracji taryfowej wszystkich podsystemów krotoszyńskiej komunikacji gminnej (taryfa jest zależna od linii) oraz wojewódzkimi przewozami pasażerskimi w transporcie kolejowym i ostrowskiej komunikacji miejskiej. Integracja taryfowa powinna obejmować przynajmniej bilety okresowe. Wprowadzenie takiego rozwiązania będzie bardzo atrakcyjne dla stałych pasażerów transportu publicznego, gdyż cena jednego biletu będzie tańsza niż dwóch zakupionych oddzielnie. Wprowadzenie zintegrowanego biletu miesięcznego według takiej oferty może uprawniać użytkownika do:

- nieograniczonej liczby przejazdów autobusami komunikacji gminnej organizowanej przez Gminę i Miasto Krotoszyn na całej sieci lub
- nieograniczonej liczby przejazdów autobusami komunikacji miejskiej organizowanej przez Gminę Miasto Ostrów Wielkopolski na wybranych liniach/całej sieci, w tym na terenie Miasta i Gminy Krotoszyn (np. w ramach wspólnej linii K/K-1) lub
- nieograniczonej liczby przejazdów pociągami organizowanymi przez Województwo Wielkopolskie i Województwo Dolnośląskie na trasie z/do stacji na terenie Miasta i Gminy Krotoszyn.

Idealnym rozwiązaniem byłoby funkcjonowanie jednego wspólnego biletu na wszystkie środki transportu w przewozach o charakterze użyteczności publicznej, jednak z uwagi na istotne bariery formalno-prawne integracji transportu publicznego w Polsce, zalecane jest podejmowanie działań w celu rozpoczęcia emisji biletów zintegrowanych na krotoszyńską komunikację gminną i poszczególne systemu publicznego transportu zbiorowego (w pierwszej kolejności z uwagi na wysoką substytucyjność linii K i K-1 – z komunikacją miejską organizowaną przez Gminę Miasto Ostrów Wielkopolski).

W przyszłości należy dążyć do rozszerzenia integracji o bilety jednorazowe, krótkookresowe, a także zintegrowania rozwiązań biletowych jeszcze większej ilości podmiotów oferujących obsługi transportowe na terenie Miasta i Gminy Krotoszyn.

12.6. Zintegrowane węzły przesiadkowe

Podstawą sprawnej sieci komunikacyjnej na dużym obszarze (np. całej gminy lub powiatu, albo kilku gmin lub powiatów) są węzły przesiadkowe, które pozwalają na realizowanie sprawnych przesiadek wraz z zagwarantowaniem możliwie bezpośredniego i krótkiego czasu pomiędzy pojazdami komunikacji zbiorowej (autobus – autobus oraz pociąg – autobus), a także pomiędzy samochodem osobowym i rowerem, a pojazdem komunikacji zbiorowej. Budowa zintegrowanych węzłów przesiadkowych pomiędzy liniami komunikacji gminnej, a także pomiędzy krajowym i regionalnym transportem kolejowym a gminnym, lokalnym i regionalnym transportem autobusowym, stanowi szansę rozwoju wszystkich systemów transportu publicznego na danym obszarze.

Zintegrowany węzeł przesiadkowy powinien zapewniać jak najkrótsze i bezpośrednie przejście pomiędzy różnymi rodzajami środków transportu i ich przystankami, najlepiej w systemie *door-to-door*. Konieczne

jest również zniwelowanie wszelkich przeszkód, w tym architektonicznych, na drodze do oraz pomiędzy przystankami dla osób ze szczególnymi potrzebami, w tym dla osób z niepełnosprawnościami.

Oprócz zgrupowanych w jednym miejscu zadaszonych przystanków komunikacyjnych, pozostałymi elementami wspomagającymi prawidłowe funkcjonowanie węzła przesiadkowego są:

- zadane i najlepiej zamykane wielostanowiskowe miejsca parkingowe dla rowerów typu B+R, celem umożliwienia kontynuowania dalszej podróży pozostałymi środkami transportu zbiorowego,
- wielostanowiskowe miejsca parkingowe dla samochodów typu P+R, z wyznaczonymi miejscami dedykowanymi dla osób z niepełnosprawnościami⁷⁵, w celu kontynuowania dalszej podróży autobusem lub pociągiem,
- od jednego do trzech miejsc krótkiego postoju typu K+R (od 1 do 5 minut) jedynie w celu dowiezienia / odbioru pasażera z autobusu lub z pociągu,
- postój TAXI,
- stacja roweru miejskiego,
- budynek poczekalni, z możliwością lokalizacji kasy biletowej,
- chodnik doprowadzający do węzła, także z parkingu P+R oraz K+R do przystanków,
- droga dla rowerów, lub droga dla pieszych i rowerów, lub chodnik z dopuszczonym ruchem rowerowym, umożliwiające dojazd rowerem co najmniej do parkingu B+R,

których zastosowanie poszczególnych elementów (poza parkingami B+R i K+R), powinno zależeć od lokalizacji węzła, natężenia ruchu kolejowego i autobusowego.

Istotne jest również prawidłowe określenie optymalnej wielkości parkingów wielostanowiskowych w zależności od lokalizacji węzła przesiadkowego. Proponuje się, aby parkingi P+R znajdowały się w odległości maksymalnie do 150 m od węzła przesiadkowego, natomiast parkingi B+R były zlokalizowane nie dalej niż 50 m od węzła. Na terenach o znaczącym zapotrzebowaniu na miejsca parkingowe (centra miast, okolice dużych osiedli mieszkaniowych), na parkingach P+R proponuje się zastosowanie systemu uiszczenia opłat dla osób korzystających z nich w innych celach niż przesiadka na transport zbiorowy.

Parkingi na węzłach przesiadkowych powinny posiadać nawierzchnię utwardzoną (w tym parkingi P+R także półprzepuszczalną), oraz być także bez przerwy monitorowane przez system kamer, żeby zwiększyć i zapewnić komfort pasażerom pozostawiającym na nich swoje pojazdy.

Istotne jest również zamontowanie dynamicznych tablic informacyjnych, gdzie znajduje się parking P+R oraz B+R oraz ile pozostało na nich wolnych miejsc dla samochodów i rowerów.

W Mieście i Gminie Krotoszyn mogą funkcjonować dwie kategorie węzłów przesiadkowych:

- **regionalny zintegrowany węzeł przesiadkowy w Krotoszynie** (obejmujący stację kolejową Krotoszyn i Dworzec Autobusowy w Krotoszynie), który przejmie podstawowy potok podróży z komunikacji kolejowej i autobusowej dalekobieżnej na linie autobusowe gminne, lokalne i regionalne, rozprowadzających ruch po mieście i po gminie oraz po sąsiednich gminach,
- **lokalne węzły przesiadkowe:** możliwe do uruchomienia na stacjach i przystankach kolejowych, dobrze skomunikowanych co najmniej z komunikacją gminną organizowaną przez Miasto i Gminę Krotoszyn, umożliwiające sprawne rozprowadzenie ruchu pasażerskiego pomiędzy transportem kolejowym a liniami autobusowymi.

Obecna lokalizacja dworca kolejowego w Krotoszynie oraz Dworca Autobusowego w Krotoszynie (około 150 m pieszo pomiędzy peronami kolejowymi a peronami autobusowymi) pozwala, po odpowiednim dostosowaniu infrastrukturalnym, na pełnienie funkcji regionalnego zintegrowanego węzła przesiadkowego.

⁷⁵ Prawidłowo wymiarowane i oznakowane miejsce znakiem pionowym D-18a z odpowiednią tabliczką T-29, o niebieskim tle nawierzchni stanowiska ze znakiem poziomym P-24 oraz ewentualnie znak P-20.

W Mieście i Gminie Krotoszyn planowana jest budowa centrum przesiadkowego wraz z rewitalizacją części miasta Krotoszyn w obrębie dworca kolejowego, celem poprawy infrastruktury transportowej i drogowej oraz rewitalizacji terenów bezpośrednio przylegających. Nowy regionalny zintegrowany węzeł przesiadkowy umożliwi funkcjonalne korzystanie z transportu intermodalnego poprzez połączenie różnych form podróżowania – pieszo, rowerem własnym i rowerem miejskim (parking B+R, stacja KROTOWER), samochodem osobowym (parking P+R oraz K+R), taksówką, autobusem i pociągiem.

Oprócz zbudowania infrastruktury węzła przesiadkowego można usprawnić dynamiczną informację poprzez postawienie dwóch zbiorczych tablic DIP – na dworcu kolejowym oraz na dworcu autobusowym, prezentujących przyjazdy i odjazdy wszystkich najbliższych autobusów i pociągów. Dobrą praktyką byłoby także postawienie tablicy z planem miasta oraz gminy, wraz z odpowiednim oznaczeniem lokalizacji, w jakiej znajduje się osoba czytająca oraz wyeksponowanie wszystkich ważnych miejsc w okolicy.

Na obszarze wiejskim Miasta i Gminy Krotoszyn można na stacjach i przystankach kolejowych uruchamiać kolejne lokalne węzły przesiadkowe z infrastrukturą ograniczoną do autobusowych i kolejowych peronów przystankowych, wiat przystankowych, parkingów B+R i K+R, przystanków autobusowych oraz opcjonalnie parkingów P+R:

- na stacji kolejowej Biadki, z parkingami B+R, P+R i K+R oraz przystankami autobusowymi,
- na przystanku kolejowym Gorzupia, z parkingami B+R i K+R oraz przystankami autobusowymi,
- na przystanku kolejowym Dzierżanów Wielkopolski, z parkingami B+R i K+R,
- na przystanku kolejowego Bożacin, z parkingami B+R, P+R i K+R oraz przystankami autobusowymi.

12.7.Przyspieszenie linii komunikacji gminnej

Jednym z istotnych kierunków działań w celu podniesienia funkcjonalności i atrakcyjności komunikacji gminnej względem transportu indywidualnego, jest przyspieszanie przejazdu autobusów przez układ drogowy miasta i obszaru wiejskiego Miasta i Gminy Krotoszyn, poprzez wprowadzanie możliwych rozwiązań w zakresie priorytetów w ruchu dla komunikacji autobusowej w celu zmniejszenia dystansu jakościowego do transportu indywidualnego i zahamowania procesu marginalizacji korzystania z transportu zbiorowego.

Priorytety w ruchu można wdrażać poprzez działania organizacyjne oraz inwestycyjne. Działania organizacyjne polegają na wprowadzaniu zmian w organizacji ruchu drogowego – przystanki na pasie ruchu (znak P-17), antyzatoki na jezdni, umożliwianie autobusom przejazdu na wprost z pasa ruchu na prawoskręt, umożliwianie jazdy autobusu ulicami jednokierunkowymi lub ich odcinkami pod prąd (kontraruch dla autobusów) itp., które mogą być wprowadzane na bieżąco.

Natomiast działania inwestycyjne polegają na zmianach infrastruktury drogowej i są możliwe do realizacji przy okazji budowy, przebudowy lub rozbudowy układu komunikacyjnego.

Wprowadzanie priorytetów w ruchu dla transportu publicznego jest uzasadnione tylko w miejscach, gdzie występuje odpowiednio duże natężenie ruchu autobusów oraz tam, gdzie są one hamowane przez zatory, intensywny ruch ogólny pojazdów oraz przez drogowe sygnalizacje świetne.

Elementem przyspieszenia przejazdu autobusów komunikacji gminnej, jest możliwość skrócenia postojów na przystankach także w ramach rekomendowanego co najmniej częściowego zastąpienia sprzedaży biletów przez kierowców na rzecz kasowników wielofunkcyjnych oraz automatów biletowych w autobusach.

13. Monitoring i ewaluacja Planu

Monitorowanie postępu realizacji niniejszego Planu będzie szczególnie istotne ze społecznego punktu widzenia, ponieważ będzie dawało odpowiedź na pytanie, w jakim stopniu są zaspokojone potrzeby mieszkańców Miasta i Gminy Krotoszyn w zakresie możliwości przemieszczania się publicznym transportem zbiorowym.

Obserwacja ta będzie procesem ciągłym, a wyniki będą dokumentowane w formie raportów opracowywanych w cyklu dwuletnim, w terminach:

- w roku **2026** za rok 2025 – **bilans otwarcia**,
- w roku **2029** za rok 2028,
- w roku **2031** za rok 2030 itd.

W konsekwencji prowadzonego cyklicznie monitoringu będzie można ocenić, porównując wyniki bieżące z danymi z lat ubiegłych, czy wykonanie Planu postępuje zgodnie z założeniami oraz oczekiwaniami.

Podstawowym narzędziem służącym do obserwacji i oceny postępów we wdrażaniu Planu będą wskaźniki, przypisane do analizowanych czynników z poszczególnych obszarów tematycznych Planu.

Obszary tematyczne Planu będą monitorowane za pomocą wskaźników dla 14 zdefiniowanych czynników przedstawionych w kolejnej tabeli.

Monitoring Planu wymaga jasnych zasad oceniania realizacji Obszarów Planu, przez co przyjęto następujące zasady oceniania realizacji Obszarów Planu w danym cyklu analizy:

- **realizacja 100%** wskaźników monitorowania daje **ocenę celującą (6)** realizacji Planu;
- **realizacja 81% - 99%** wskaźników daje **ocenę bardzo dobrą (5)** realizacji Planu;
- **realizacja 61% - 80%** wskaźników daje **ocenę dobrą (4)** realizacji Planu;
- **realizacja 41% - 60%** wskaźników daje **ocenę dostateczną (3)** realizacji Planu;
- **realizacja 21% - 40%** wskaźników daje **ocenę dopuszczającą (2)** realizacji Planu;
- **realizacja 0% - 20%** wskaźników daje **ocenę niedostateczną (1)** realizacji Planu.

Tab. 13.1 Wskaźniki monitorowania Planu

Obszar tematyczny Planu transportowego	Nr	Analizowany czynnik	Wskaźnik	Źródło danych	Wartość bazowa (2025)	Miernik (pożądana wartość lub kierunek zmian wartości)
Potrzeby osób ze szczególnymi potrzebami, w tym osób z niepełnosprawnościami, w zakresie usług przewozowych	1.1.	Przystosowanie autobusów do potrzeb osób z niepełnosprawnościami i osób o ograniczonej zdolności ruchowej	Udział autobusów niskopodłogowych (LF) lub częściowo niskopodłogowych (LE)	Dane operatora	67%	100%
Pożądaný standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej	2.1.	Klimatyzacja całopojazdowa w autobusach	Udział autobusów posiadających klimatyzację przestrzeni pasażerskiej	Dane operatora	26%	100%
	2.2.	Częstotliwość kursowania	Liczba linii wykonujących co najmniej 8 kursów (dotyczy linii jednokierunkowych) lub 8 par kursów (dotyczy linii dwukierunkowych)	Analiza rozkładów jazdy	2	pozytywny - rosnący względem roku bazowego
	2.3.	Częstotliwość kursowania	Liczba linii kursujących w sobotę	Analiza rozkładów jazdy	1	pozytywny - rosnący względem roku bazowego
	2.4.	Komfort podróży	Udział kursów, w których poziom zajętości dostępnych miejsc siedzących i stojących nie przekracza 75%	Wyniki cyklicznych badań marketingowych wielkości popytu w całej sieci komunikacyjnej	b.d.	100% kursów
	2.5.	Niezawodność przewozów	Udział zrealizowanych kursów	Dane operatora	b.d.	nie mniej niż 99,5% kursów
Przewidywany sposób organizowania systemu informacji dla pasażera	3.1.	System Informacji Pasażerskiej	Liczba tablic dynamicznej informacji pasażerskiej (tablice DIP na przystankach)	Dane Miasta i Gminy Krotoszyn	1	pozytywny - rosnący względem roku bazowego
Ocena i prognoza potrzeb przewozowych	4.1.	Wielkość popytu efektywnego	Liczba pasażerów w danym roku	Wyniki cyklicznych badań marketingowych wielkości popytu w całej sieci komunikacyjnej	287 687	pozytywny – nie niższy niż w roku bazowym

Obszar tematyczny Planu transportowego	Nr	Analizowany czynnik	Wskaźnik	Źródło danych	Wartość bazowa (2025)	Miernik (pożądana wartość lub kierunek zmian wartości)
Sieć komunikacyjna, na której planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej	5.1.	Prędkość podróży	Prędkość komunikacyjna	Analiza rozkładów jazdy	b.d.	b.d.
	5.2.	Efektywność przewozów o charakterze użyteczności publicznej	Iloraz prędkości eksploatacyjnej i prędkości komunikacyjnej w dzień roboczy szkolny	Analiza rozkładów jazdy	b.d.	b.d.
	5.3.	Dostępność przestrzenna	Liczba przystanków komunikacyjnych w sieci MZK w granicach Miasta i Gminy Krotoszyn	Dane Gminy Krotoszyn i analiza rozkładów jazdy	187	pozytywny - rosnący względem roku bazowego
	5.4	Dostępność przestrzenna	Udział mieszkańców w zasięgu przystanków do 300 m	Rejestr ludności, geodane	70%	pozytywny - rosnący względem roku bazowego
Wpływ transportu publicznego na środowisko i klimat	6.1.	Emisyjność autobusów	Udział autobusów spalinowych do obsługi linii gminnych spełniających co najmniej normę EURO 6	Dane operatora	44%	nie mniej niż 54%
	6.2.	Emisyjność autobusów	Udział autobusów ekologicznie czystych	Dane operatora	0%	nie mniej niż 46% taboru zgodnie z ustawą o elektromobilności i paliwach alternatywnych

Źródło: Opracowanie własne

14. Akty prawne przytoczone w opracowaniu

1. Ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. Prawo przewozowe (tekst jednolity: Dz. U. 2024 r., poz. 1262 z późn. zm.)
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. 2025, poz. 889 z późn. zm.)
3. Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej (tekst jednolity: Dz. U. 2021, poz. 679 z późn. zm.)
4. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity: Dz. U. 2024, poz. 1251 z późn. zm.)
5. Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (tekst jednolity: Dz. U. 2025, poz. 883 z późn. zm.)
6. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej (tekst jednolity: Dz. U. 2025 poz. 18 z późn. zm.)
7. Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym (tekst jednolity: Dz. U. 2024, poz. 1539 z późn. zm.)
8. Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity: Dz. U. 2024, poz. 697 z późn. zm.)
9. Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (tekst jednolity: Dz. U. 2025, poz. 285 z późn. zm.)
10. Ustawa z dnia 20 czerwca 1992 r. o uprawnieniach do ulgowych przejazdów środkami publicznego transportu zbiorowego (tekst jednolity: Dz. U. 2024, poz. 380 z późn. zm.)
11. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. 2025, poz. 647 z późn. zm.)
12. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz. U. 2024., poz. 1320 z późn. zm.)
13. Ustawa z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2168 z późn. zm.)
14. Ustawa z dnia 16 maja 2019 r. o Funduszu rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej (Dz. U. z 2024 r., poz. 195)
15. Ustawa z dnia 29 maja 1974 r. o zaopatrzeniu inwalidów wojennych i wojskowych oraz ich rodzin (tekst jednolity: Dz. U. 2025, poz. 1100 z późn. zm.)
16. Ustawa z dnia 24 stycznia 1991 r. o (tekst jednolity: Dz. U. 2022, poz. 2039 z późn. zm.)
17. Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (tekst jednolity: Dz. U. 2025, poz. 881 z późn. zm.)
18. Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst jednolity: Dz. U. 2024, poz. 1571 z późn. zm.)
19. Ustawa z dnia 16 listopada 2006 r. o świadczeniu pieniężnym i uprawnieniach przysługujących cywilnym niewidomym ofiarom działań wojennych (Dz. U. z 2021, poz. 1820 z późn. zm.)
20. Ustawa z dnia 7 września 2007 r. – o Karcie Polaka (tekst jednolity: Dz. U. 2023, poz. 192 z późn. zm.)
21. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity: Dz. U. 2024, poz. 1465 z późn. zm.)

22. Rozporządzenie 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)
23. Rozporządzenie (WE) Nr 1370/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. dotyczące usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego (Dz. Urz. UE L 315 1 z 03.12.2007)
24. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich oraz w wojewódzkich przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym (Dz. U. z 2020 r., poz. 2328).
25. Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (DZ.U.2004.90.864/2)
26. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 112)
27. Uchwała Nr Xxiv/231/2020 Rady Miejskiej w Krotoszynie z dnia 29 października 2020 r. w sprawie ustalenia strefy płatnego parkowania, wprowadzenia opłat za parkowanie pojazdów samochodowych w strefie i sposobu ich pobierania.
28. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 kwietnia 2012 r. w sprawie rozkładów jazdy (Dz. U. 2018 poz. 202)
29. Uchwała nr V/70/2019 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25.03.2019 r. w sprawie Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+
30. Uchwała Nr XVII/137/2025 Rady Miejskiej w Krotoszynie z dnia 29 maja 2025 r. w sprawie Strategii Zrównoważonej Mobilności dla gmin powiatu krotoszyńskiego oraz Powiatu Krotoszyńskiego
31. Uchwały Nr LVIII/520/2023 Rady Miejskiej w Krotoszynie z dnia 3 października 2023 r. w sprawie Strategii rozwoju Miasta i Gminy Krotoszyn na lata 2022-2030
32. Uchwała Nr XII/119/2019 Rady Miejskiej W Krotoszynie z dnia 29 sierpnia 2019 r. w sprawie Lokalnego Programu Rewitalizacji Miasta i Gminy Krotoszyn na lata 2017-2023
33. Uchwała Nr XVII/ 130/2015 Rady Miejskiej w Krotoszynie z dnia 29 grudnia 2015 r. w sprawie Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Krotoszyn
34. Uchwałą Nr XXX/270/2013 Rady Miejskiej w Krotoszynie z dnia 21 lutego 2013 r., w sprawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Krotoszyn
35. Uchwała Nr LXIV/600/2024 Rady Miejskiej w Krotoszynie z dnia 21 marca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego Miasta i Gminy Krotoszyn.
36. Uchwała nr IV/92/24 sejmiku województwa wielkopolskiego z dnia 15 lipca 2024 r. w sprawie przyjęcia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa wielkopolskiego

15. Dokumenty źródłowe

1. Rozkład roczny PKP dla stacji Krotoszyn
2. Dane UTK – Kolej w województwach 2021. Województwo wielkopolskie oraz dane o wymianie pasażerskiej w okresie 2017-2023.
3. Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Krotoszyn
4. Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym
5. Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego
6. Regionalny plan transportowy dla województwa wielkopolskiego w perspektywie do 2030 roku
7. Strategia Zrównoważonej Mobilności dla gmin powiatu krotoszyńskiego oraz Powiatu Krotoszyńskiego
8. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+
9. Strategia rozwoju Miasta i Gminy Krotoszyn na lata 2022-2030
10. Lokalny Program Rewitalizacji Miasta i Gminy Krotoszyn na lata 2017-2023
11. Platforma internetowa „Bank Danych Lokalnych” Głównego Urzędu Statystycznego
12. Komunikacja miejska w liczbach – dane za 12 miesięcy 2023 roku, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej 2024
13. Strategia Zrównoważonej Mobilności dla gmin powiatu krotoszyńskiego oraz Powiatu Krotoszyńskiego
14. Dane z GPR 2015 i z GPR 2020.
15. Zarządzenie Nr 938/2021 Burmistrza Krotoszyna z dnia 7 stycznia 2021 r. w sprawie przyjęcia Regulaminu strefy płatnego parkowania w Krotoszynie.
16. Dane: UM Krotoszyn, <https://krotoszyn.mapa-inwestycji.pl/>
17. Sprawozdania budżetowe za rok 2021, 2022, 2023 i 2024
18. Dane MKZ
19. Dane PZD Krotoszyn -

16. Spis tabel

Tab. 2.1 Elementy Planu	13
Tab. 3.1 Wskaźniki demograficzne Miasta i Gminy Krotoszyn na tle Województwa Wielkopolskiego	15
Tab. 3.2 Liczba mieszkańców poszczególnych miejscowości obszaru wiejskiego Miasta i Gminy Krotoszyn	16
Tab. 3.3 Zmiany demograficzne Gminy Krotoszyn	16
Tab. 3.4 Podstawowe dane budżetowe Krotoszyna dotyczące transportu publicznego	19
Tab. 3.5 Wartość całkowita oraz dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej projektów realizowanych na terenie Miasta i Gminy Krotoszyn w roku 2024	19
Tab. 3.6 Edukacja w gminie miejsko-wiejskiej Krotoszyn w roku szkolnym 2023/2024	20
Tab. 3.7 Podstawowe dane demograficzne za 2024 rok dla Gmin ościennych, z którymi Miasto i Gmina Krotoszyn zawarły porozumienia	21
Tab. 3.8 Podstawowe dane budżetowe dotyczące transportu publicznego za 2024 rok dla Gmin ościennych, z którymi Miasto i Gmina Krotoszyn zawarły porozumienia	21
Tab. 4.1 Aktualny przebieg linii komunikacji gminnej organizowanej przez Miasto i Gminę Krotoszyn	24
Tab. 4.2 Wielkość zrealizowanej pracy eksploatacyjnej przez MZK w latach 2021-2024	29
Tab. 4.3 Zestawienie liczby par pociągów osobowych kursujących przez stację kolejową Krotoszyn	30
Tab. 4.4 Dobowa wymiana pasażerska na stacjach i przystankach kolejowych w okresie 2017-2023	32
Tab. 4.5. Wartości cech określających stan istniejących rozwiązań w systemie i infrastrukturze transportu w Mieście i Gminie Krotoszyn.	36
Tab. 4.6 Liczba zarejestrowanych samochodów osobowych w powiecie krotoszyńskim w latach 2019-2023	43
Tab. 4.7 Liczba zarejestrowanych samochodów osobowych w powiecie krotoszyńskim w latach 2019-2023	43
Tab. 4.8 Liczba zarejestrowanych samochodów osobowych w powiecie krotoszyńskim w latach 2019-2023	44
Tab. 5.1 Powierzchnia gminy objętej planem wraz z udziałem poszczególnych typów gruntów w 2014 roku	61
Tab. 5.2 Dopuszczalne wartości emisji spalin w poszczególnych normach EURO	63
Tab. 5.3 Jednostkowa stawka w zł za gazy i pyły wprowadzone do powietrza z jednostki spalonego paliwa	64
Tab. 5.4 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu	65
Tab. 5.5 Dane charakteryzujące klimat akustyczny Miasta i Gminy Krotoszyn	66
Tab. 7.1. Postulaty respondentów związane z pożądanym standardem komunikacji gminnej	80
Tab. 8.1 Przewidywane finansowanie usług przewozowych o charakterze użyteczności publicznej	84
Tab. 9.1 Sieć komunikacyjna, na której planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej	87
Tab. 9.2 Zalecane docelowe częstotliwości kursowania planowanych linii komunikacyjnych – w grupie przewozów w ramach sieci podstawowej	90
Tab. 9.3 Minimalne standardy wyposażenia pojazdów w publicznym transporcie zbiorowym	92
Tab. 13.1 Wskaźniki monitorowania Planu	120

17. Spis rysunków

Rys. 1.1 Obszar objęty Planem transportowym	7
Rys. 1.2 Obszar objęty Planem transportowym a tle województwa wielkopolskiego oraz Polski	8
Rys. 3.1 Prognoza ludności Miasta i Gminy Krotoszyn	17
Rys. 3.2 Gęstość zaludnienia poszczególnych obszarów Miasta i Gminy Krotoszyn	17
Rys. 3.3 Rozmieszczenie mieszkańców na terenie Miasta i Gminy Krotoszyn	18
Rys. 4.1 Autobus typu MINI obsługujący linię miejską M kursującej po obszarze miasta Krotoszyn.	23
Rys. 4.2 Istniejąca sieć komunikacyjna w transporcie drogowym na terenie Miasta i Gminy Krotoszyn.	27
Rys. 4.3 Częściowo niskopodłogowy autobus typu MAXI	28
Rys. 4.4 Dobowa wymiana pasażerska na stacjach i przystankach kolejowych w 2023 roku	33
Rys. 4.5 Lokalizacja i zasięg obsługi przystanków komunikacyjnych na obszarze gminy Krotoszyn	35
Rys. 4.6 Autobus typu MINI w trakcie realizacji kursu na linii 2L	37
Rys. 4.7 Istniejący układ drogowy Miasta i Gminy Krotoszyn i planowane obwodnice	40
Rys. 4.8 Średniodobowy ruch roczny na obszarze Miasta i Gminy Krotoszyn i w jej otoczeniu w GPR 2020	42
Rys. 4.9 Zielony przystanek autobusowy na ul. Mały Rynek	48
Rys. 5.1 Sieć komunikacyjna w województwie wielkopolskim dla przewozów o charakterze użyteczności publicznej w obszarze Miasta i Gminy Krotoszyn	53
Rys. 5.2 Docelowy model przestrzenny sieci drogowej i sieci kolejowej w województwie wielkopolskim	54
Rys. 5.3 Kierunki rozwoju infrastruktury komunikacyjnej w rejonie Miasta i Gminy Krotoszyn	57
Rys. 5.4 Model struktury funkcjonalno-przestrzennej Miasta i Gminy Krotoszyn – rozmieszczenie planowanych interwencji i planowane zmiany w przestrzeni gminy	59
Rys. 6.1 Lokalizacja najważniejszych generatorów ruchu na obszarze Gminy Krotoszyn	69
Rys. 7.1 Miejsowość zamieszkania respondentów	72
Rys. 7.2 Ocena najważniejszych czynników komunikacji MZK według respondentów	73
Rys. 7.3 Ocena najważniejszych czynników komunikacji MZK według respondentów z podziałem na mieszkańców miasta Krotoszyn i pozostałych miejscowości na obszarze wiejskim w gminie Krotoszyn	74
Rys. 7.4 Ocena najważniejszych czynników komunikacji gminnej według respondentów według wieku ankietowanych	74
Rys. 7.5 Ocena Komunikacji autobusowej MZK	75
Rys. 7.6 Postulaty przewozowe w komunikacji MZK	76
Rys. 7.7 Oceny uzyskane przez poszczególne czynniki - pytanie „Dlaczego Pani / pan podróżuje autobusami MZK?”	76
Rys. 7.8 Czynniki, które według respondentów wpłynęłyby na poprawę funkcjonowania komunikacji MZK	78
Rys. 7.9 Cel/motywacja podróży w ostatnim dniu roboczym	79
Rys. 9.1 Sieć komunikacyjna, na której planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej – część graficzna planu transportowego	89
Rys. 9.2 Zalecane ukształtowanie podniesionej krawędzi peronowej – wyrównanie z pierwszymi stopniami w autobusie	96
Rys. 9.3 Zminimalizowana przerwa między peronem przystankowym a autobusem	96
Rys. 11.1 Przykładowy przystanek w Nowym Folwarku wyposażony w gablotę na rozkłady jazdy, tabliczkę z nazwą przystanku, który pełni także funkcję parkingu B+R	107
Rys. 11.2 Tablica z dynamicznym systemem informacji pasażerskiej na Dworcu Autobusowym w Krotoszynie	108

Rys. 11.3 Przykładowy przystankowy rozkład jazdy MZK (tabliczka przystankowa) z wyczerpującą informacją o przebiegu trasy.	109
Rys. 11.4 Przykład graficznej prezentacji lokalizacji przystanków w serwisie internetowym	111