



PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA KROTOSZYNA

- projekt -



Krotoszyn, 2016

Spis treści

Wstęp.....	5
1 Podstawa formalno-prawna	6
2 Powiązania z innymi dokumentami.....	7
3 Cele	8
4 Zakres przestrzenny i merytoryczny opracowania	9
4.1 Zakres przestrzenny	9
4.2 Zakres merytoryczny	10
Partycypacja społeczna	11
5 Wnioski mieszkańców.....	12
6 Badania ankietowe.....	13
6.1 Metryka respondentów	13
6.2 Wyniki badań	15
7 Podsumowanie.....	25
Diagnoza obszaru objętego planem.....	26
8 Podstawowe dane o gminie Krotoszyn.....	27
8.1 Charakterystyka społeczno - gospodarcza	27
8.1.1 Liczba ludności i gęstość zaludnienia	27
8.1.2 Struktura funkcjonalna ludności	28
8.1.3 Bezrobocie	29
8.1.4 Podsumowanie.....	29
8.2 Układ drogowy i kolejowy	30
8.2.1 Drogi krajowe.....	30
8.2.2 Drogi wojewódzkie.....	30
8.2.3 Drogi powiatowe	30
8.2.1 Drogi gminne	30
8.2.2 Układ kolejowy	31
8.3 Dostępność do większych ośrodków miejskich	32
8.4 Dojazdy do pracy.....	33
8.4.1 Gmina Krotoszyn jako gmina pracy.....	33
8.4.2 Gmina Krotoszyn jako gmina zamieszkania	34
9 Zagospodarowanie przestrzenne.....	36
9.1 Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju.....	36
9.1.1 Cele strategiczne.....	36

9.2	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie	37
9.3	Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego	38
9.3.1	Koncepcja systemu komunikacyjnego województwa	38
9.3.2	Polityka poprawy efektywności struktur przestrzennych	38
9.3.3	Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	39
9.4	Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku	40
9.4.1	Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu.	40
9.5	Strategia rozwoju miasta i gminy Krotoszyn na lata 2016-2020+	40
9.6	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krotoszyn	41
9.7	Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gminy Krotoszyn	41
10	Transport publiczny	42
10.1	Drogowy	42
10.1.1	Tabor	43
10.1.2	Taryfa	43
10.2	Kolejowy	44
11	Transport samochodowy	45
12	Polityka parkingowa	47
13	Transport towarów	48
14	Transport rowerowy	49
15	Ruch pieszy	51
15.1	Mobilność osób niepełnosprawnych i o ograniczonej zdolności ruchowej	52
16	Bezpieczeństwo ruchu drogowego	52
17	Stan środowiska naturalnego	55
17.1	Zasoby przyrodnicze	55
17.2	Obszary chronione	56
17.3	Stan i zagrożenia powietrza atmosferycznego	57
17.4	Stan klimatu akustycznego i zagrożenia hałasem	58
17.5	Zagrożenia środowiska wynikające z funkcjonowania transportu	58
17.6	Podsumowanie	58
18	Inwentaryzacja generatorów ruchu	59
	Analiza SWOT	61
	Transport kolejowy	62
	Transport drogowy	63

Transport publiczny	64
Transport rowerowy.....	65
Podsumowanie	66
Rozwój mobilności miejskiej w Krotoszynie	67
19 Istota zrównoważonej mobilności	68
20 Rozwój transportu publicznego.....	69
20.1 Informacje wstępne	69
20.2 Zasady realizacji polityki zrównoważonej mobilności	69
20.2.1 Zwiększenie roli komunikacji zbiorowej.....	69
20.2.2 Poprawa funkcjonowania	69
20.3 Realizacja postulatów transportowych.....	70
20.4 Uwzględnienie w standardzie usług dostępu osób niepełnosprawnych oraz o ograniczonej zdolności ruchowej.....	70
20.4.1 Standard w zakresie przystanków komunikacyjnych	71
20.4.2 Standard w zakresie taboru	71
20.4.3 Standard w zakresie informacji dla pasażerów.....	71
20.5 Uwzględnienie w standardzie usług dostępu podróżnych do infrastruktury przystankowej.....	72
20.6 Uwzględnienie w standardzie usług aspektu ochrony środowiska	72
20.7 Węzły przesiadkowe	74
21 Rozwój infrastruktury drogowej.....	75
22 Rozwój polityki parkingowej.....	76
22.1 Płatne parkingi	76
22.2 Systemy parkingowe integrujące różne środki transportu.....	77
23 Rozwój stref ruchu pieszego	77
24 Rozwój transportu rowerowego	79
24.1 Rodzaj drogi rowerowej	82
24.2 Nawierzchnie dróg rowerowych	82
25 Rozwój transportu a ochrona środowiska	83
26 Zarządzanie mobilnością i transportem towarów.....	84
Planowane inwestycje oraz ich analiza w kontekście istniejących dokumentów planistycznych	86
27 Planowane inwestycje	87
28 Planowane inwestycje a system planowania przestrzennego.....	93
29 Planowane inwestycje a system planowania strategicznego	94
System wdrażania i monitorowania Planu zrównoważonej mobilności miejskiej.....	97

29.1	Wdrażanie postanowień planu mobilności	98
29.2	Monitoring planu	98
	Spis map, tabel i wykresów	100
	Spis map.....	100
	Spis rysunków	100
	Spis tabel	100
	Spis wykresów	101

WSTĘP



1

PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

Polityka transportowa państw Europy Zachodniej jest zgodna z zasadami zrównoważonego transportu zbiorowego. Kraje zachodnie wprowadzają znaczące ograniczenia dla pojazdów komunikacji indywidualnej, jednocześnie nadając priorytet komunikacji zbiorowej. W miastach z ruchu komunikacji indywidualnej coraz częściej wyłączane są centra, a w strefach do nich przyległych wprowadzane są znaczące ograniczenia ruchu samochodowego poprzez wprowadzanie różnego rodzaju ograniczeń, np. związanych z emisją spalin. Mobilność mieszkańców zapewnia integracja transportu zbiorowego na wszystkich szczeblach - miejskim, regionalnym i krajowym. W krajach zachodnich, oprócz regulacji prawnych, dużą wagę przykładają się do edukacji i uświadamiania na temat założeń zrównoważonego rozwoju transportu.

W nawiązaniu do istniejących problemów mobilności w centrach miast, na poziomie europejskim wprowadzono odpowiednie regulacje prawne i zarządzenia. Jest to istotny problem, gdyż prowadzi do pogorszenia jakości życia oraz niesie ze sobą ogromne koszty ekonomiczne i środowiskowe. Jego rozwiązanie odbiłoby się pozytywnymi skutkami na wielu płaszczyznach.

Komisja Europejska po raz pierwszy nawiązała do zagadnienia miejskiej mobilności już w roku 1995. Następnie kolejno w 2001 i 2007 roku powstały dokumenty nazywane Białą i Zieloną Księgą. Na podstawie konsultacji, w 2009 r. wprowadzono dokument nazywany „Planem działania na rzecz mobilności w miastach” („Action plan on urban mobility”). Najważniejszym, ze względu na stworzony plan, jest zestaw dokumentów z 2013 roku nazywany „Zestawem mobilności miejskiej” („Urban mobility package”). Zawiera on załącznik, który dokładnie rozwija zagadnienie planów zrównoważonej mobilności miejskiej (Sustainable urban mobility plans). Sformułowano w nim główny cel planów mobilności:

„Głównym celem planu mobilności w miastach zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju jest zwiększenie dostępności obszarów miejskich oraz zapewnienie wysokiej jakości mobilności i transportu zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju, obejmujących dojazd do obszaru miejskiego, przejazd przez ten obszar, jak również przemieszczanie się w jego obrębie. Dotyczy to bardziej potrzeb „funkcjonującego miasta” i jego obrzeży niż obszaru miejskiego jako jednostki podziału administracyjnego.”

2 POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Niniejszy plan został opracowany w oparciu o dokument Komisji Europejskiej pt. „Wytyczne. Opracowanie i wdrożenie Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej”.

Dokument zachowuje również spójność z następującymi dokumentami wyższego szczebla:

- Białą Księgą Transportu;
- Zieloną Księgą: W kierunku nowej kultury mobilności w mieście;
- Koncepcją dotyczącą planów mobilności w miastach zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju (załącznik do Komunikatu komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Wspólne dążenie do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności w miastach”)
- Krajową Strategią Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.);
- Strategią Rozwoju Kraju 2020;
- Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie;
- Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030;
- Polityką Transportową Państwa na lata 2006 - 2025;
- Planem zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego;
- Strategią Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku;
- Plan rozwoju sieci dróg powiatowych na terenie powiatu krotoszyńskiego w latach 2014 - 2020”;
- Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta i gminy Krotoszyn na lata 2011 - 2016.

Dokument ten uwzględnia też zapisy następujących istniejących opracowań szczebla lokalnego:

- Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Krotoszyn na lata 2016-2020+;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Krotoszyn,
- Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta i gminy Krotoszyn,
- Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,
- Koncepcja rozbudowy układu tras rowerowych i miejsc postojowych dla samochodów na terenie miasta Krotoszyn,
- Budowa obwodnicy Krotoszyna w ciągu drogi krajowej nr 36 Krotoszyn - Ostrów Wielkopolski,
- Studium korytarzowe wraz z analizą wielokryterialną oraz Studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowe wraz z materiałami do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy obwodnicy Krotoszyna, Zdun i Cieszkowa w ciągu drogi krajowej nr 15
- ,
- Wieloletnia Prognoza Finansowa dla Miasta i Gminy Krotoszyn.

3

CELE

Główne cele Planu mobilności miejskiej to:

- zapewnienie mieszkańcom obszaru objętego planem równych opcji transportowych, aby mieli oni dostęp do wybranych, kluczowych celów swojej codziennej lub okazjonalnej podróży,
- promowanie alternatywnych środków transportu, przyjaznych środowisku,
- integracja przestrzenna różnych gałęzi transportu umożliwiającą sprawną zmianę środka transportu,
- poprawa bezpieczeństwa, redukcja zanieczyszczenia powietrza i ograniczenie nadmiernego hałasu,
- redukcja gazów cieplarnianych oraz zużycia energii,
- poprawa wydajności i efektywności transportu osób i towarów,
- harmonijny rozwój miasta i gminy przy zapewnieniu odpowiedniej dostępności komunikacyjnej mieszkańcom i innym uczestnikom ruchu,
- wzrost atrakcyjności obszaru objętego Planem mobilności miejskiej i tym samym jego postrzegania jako interesującego miejsca do życia.

Istotnym celem niniejszego dokumentu jest zapewnienie w gminie Krotoszyn mobilności na wysokim poziomie, przy nadrzędnym udziale komunikacji zbiorowej oraz alternatywnych form transportu, takich jak transport rowerowy i pieszy, przy zachowaniu odpowiednich wymogów w zakresie ochrony środowiska.

Odpowiednio prowadzona polityka mobilności w mieście powinna docelowo przynieść następujące korzyści:

- zmniejszenie emisji CO₂,
- ograniczenie zjawiska kongestii (zatłoczenia) na drogach,
- wzrost liczby pasażerów korzystających z komunikacji zbiorowej,
- poprawa bezpieczeństwa jakości życia mieszkańców,
- zmniejszenie natężenia ruchu w centrum,
- uspokojenie ruchu na osiedlach,
- rozwój przestrzeni publicznych w gminie.

4 ZAKRES PRZESTRZENNY I MERYTORYCZNY OPRACOWANIA

4.1 ZAKRES PRZESTRZENNY

Niniejszy dokument Planu zrównoważonej mobilności miejskiej obejmuje swoim zasięgiem gminę miejsko-wiejską Krotoszyn. Gmina ta położona jest w województwie wielkopolskim i wchodzi w skład powiatu krotoszyńskiego, którego siedzibą jest miasto Krotoszyn. Gmina Krotoszyn zajmuje powierzchnię ponad 255 km², składa się z miasta Krotoszyzna oraz 29 sołectw.



Mapa 1. Położenie gminy Krotoszyn na tle sąsiednich jednostek terytorialnych
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CODGiK

4.2 ZAKRES MERYTORYCZNY

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Krotoszyina składa się z:

- części zawierającej wnioski mieszkańców oraz opis badań ankietowych, dotyczących mobilności miejskiej w gminie Krotoszyn,
- części diagnostycznej, opisującej stan mobilności oraz tło społeczno-gospodarcze w Krotoszynie,
- analizy SWOT, określającej mocne i słabe strony, szanse oraz zagrożenia dla rozwoju mobilności w Krotoszynie,
- części zawierającej wskazania projektowe realizujących zagadnienia zrównoważonej mobilności w Krotoszynie,
- analizy strategicznej systemu transportowego,
- analizy zaproponowanych inwestycji w kontekście istniejących dokumentów planistycznych,
- systemu wdrażania i monitorowania planu zrównoważonej mobilności miejskiej.

Struktura dokumentu ma na celu zdiagnozowanie mobilności w Krotoszynie, wyciągnięcie wniosków z analiz oraz wskazanie działań, które powinny zostać wykonane celem rozwoju zrównoważonej mobilności, z uwzględnieniem sposobu realizacji i monitorowania tych działań.

PARTYCYPACJA SPOŁECZNA



Plan zrównoważonej mobilności miejskiej skupia się na ludziach, dlatego niezwykle ważna jest identyfikacja potrzeb mieszkańców w zakresie mobilności.

5 WNIOSKI MIESZKAŃCÓW

Przed przystąpieniem do sporządzenia planu umożliwiono mieszkańcom składanie wniosków i propozycji. W tym czasie wpłynęło łącznie 13 propozycji na 3 formularzach, dotyczących głównie transportu rowerowego:

- budowa ścieżki rowerowej na trasie Krotoszyn - Kobierno;
- realizacja krotoszyńskiego roweru miejskiego (10 stacji, 60 rowerów);
- budowa / wyznaczenie kontrapasów dla rowerzystów przy ulicach: Słodowej, Kościuszki, Kaliskiej i Koźmińskiej;
- uruchomienie miejskich linii autobusowych o częstotliwości co najmniej 30 minut w godzinach szczytu i co godzinę poza szczytem; tabor mini, pożądany brak opłat za korzystanie z przejazdów, zmiana położenia i zagęszczenie przystanków autobusowych;
- uruchomienie specjalnych bezpłatnych linii autobusowych do obsługi dużych imprez masowych;
- dostosowanie rozkładów jazdy linii autobusowych do godzin pracy największych przedsiębiorstw, utworzenie kursów dowozowych;
- planowanie przestrzenne mające na celu ograniczenie długości i liczby podróży wykonywanych przy pomocy transportu indywidualnego, w szczególności ograniczenie migracji na wieś i peryferie miasta, zapewnienie maksymalnej możliwej ilości usług w pobliżu miejsca zamieszkania; zachęcanie do osiedlania się w miejscach dobrze skomunikowanych, położonych blisko szkół, sklepów itp.;
- wprowadzenie stref o jasno określonych zasadach projektowania i priorytetach;
- ujednoczenie zarządców dróg w poszczególnych rejonach miasta (szczególnie w centrum);
- ograniczenie ilości miejsc parkingowych w centrum miasta (szczególnie na jezdni); ewentualne wprowadzenie drugiej taryfy parkingowej (wyższe stawki) w ścisłym centrum);
- szybka realizacja inwestycji rowerowych co najmniej wg przyjętych koncepcji, wprowadzenie kontraruchu rowerowego w centrum;
- budowa wygodnych (stojaki w kształcie odwróconej litery „u”) parkingów rowerowych;
- w dalszej perspektywie czasu budowa węzła przesiadkowego obejmującego autobusową komunikację miejską i międzymiastową oraz kolejową; przeniesienie zajezdni MZK w okolice dworca kolejowego.

Powyższe propozycje zostaną przeanalizowane pod kątem możliwości realizacyjnych w najbliższej perspektywie czasowej.

6 BADANIA ANKIETOWE

Badania ankietowe potrzeb mieszkańców w zakresie mobilności miejskiej w gminie Krotoszyn zostały zrealizowane na przełomie marca i kwietnia 2016 r. Ankiety zostały przeprowadzone w dwóch formach:

- poprzez bezpośrednią rozmowę ankietera z losowo wybranym respondentem, z wykorzystaniem papierowego formularza ankietowego,
- poprzez ankietę internetową, która została umieszczona na stronie internetowej miasta (www.krotoszyn.pl).

Badania poprzedził dobór próby statystycznej, aby uzyskane wyniki ankietyzacji odzwierciedlały rzeczywiste potrzeby w zakresie mobilności mieszkańców gminy Krotoszyn. Badanie przeprowadzono na próbie statystycznej 540 mieszkańców, co zapewnia utrzymanie poziomu ufności badania na poziomie 98% przy maksymalnym błędzie 5%.

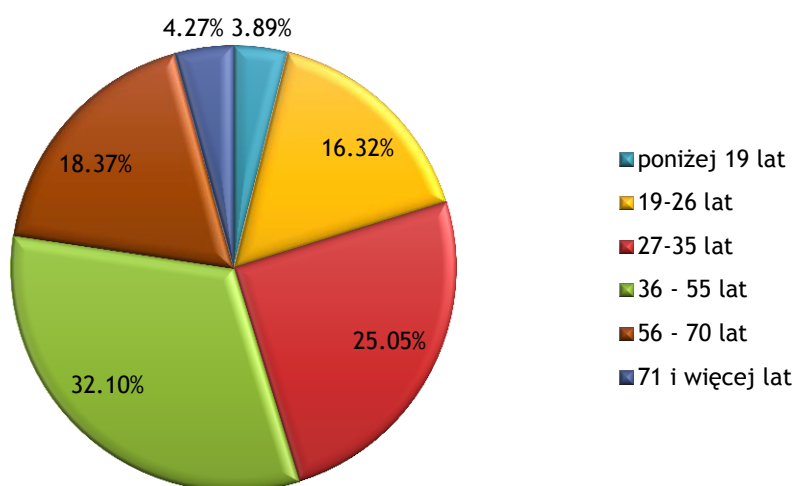
6.1 METRYKA RESPONDENTÓW

Płeć

57,5% spośród przepytanych mieszkańców to kobiety, a 42,5% - mężczyźni.

Wiek

Poniższy wykres przedstawia podział respondentów na grupy wiekowe.



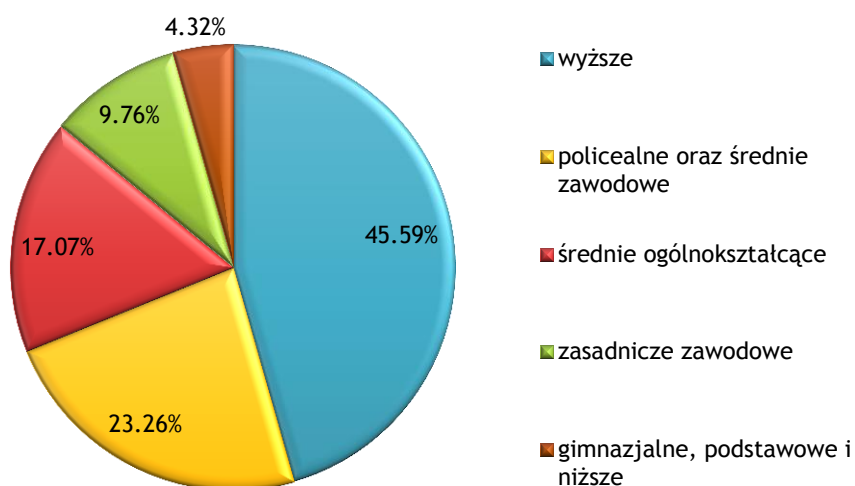
Wykres 1. Wiek respondentów

Źródło: opracowanie własne

Najliczniejszą grupę respondentów stanowiły osoby w wieku 36-55 lat (32,1%). Co czwarty ankietowany znajdował się w przedziale wiekowym 27- 35 lat. Kolejne grupy pod względem liczebności to odpowiednio 56-70 lat i 19-26 lat. Najmniejszy udział badanych stanowiły osoby po 70. roku życia (4,27%) oraz osoby uczące się (3,89%).

Wykształcenie

Podział respondentów ze względu na wykształcenie znajduje się na wykresie poniżej.



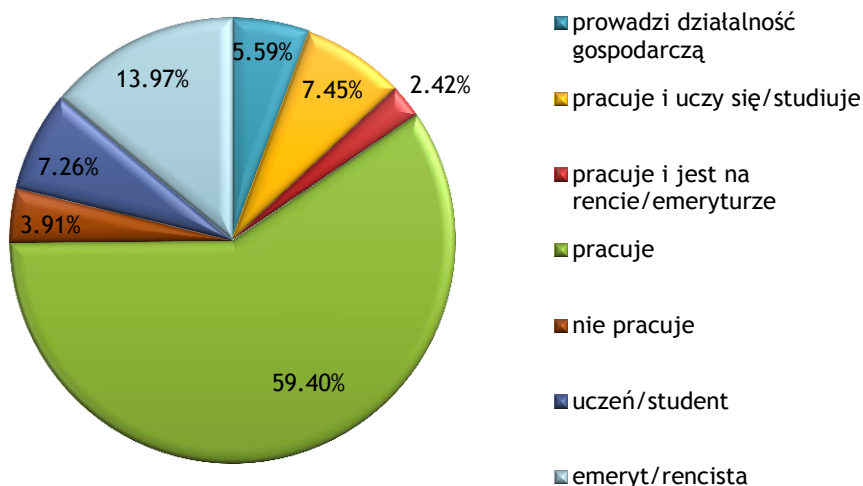
Wykres 2. Wykształcenie respondentów

Źródło: opracowanie własne

Ponad 45% respondentów ma wykształcenie wyższe. Kolejną grupę stanowią osoby z wykształceniem policealnym lub średnim zawodowym (23,26%). Wykształcenie średnie ogólnokształcące posiada 17,07% ankietowanych. Niemal co dziesiąty badany ma wykształcenie zasadnicze zawodowe. Najmniej liczną grupę stanowią osoby z wykształceniem gimnazjalnym, podstawowym lub niższym (4,32%).

Aktywność zawodowa

W następnej kolejności osoby pytane były o aktywność zawodową. Wynik przedstawia poniższy wykres.

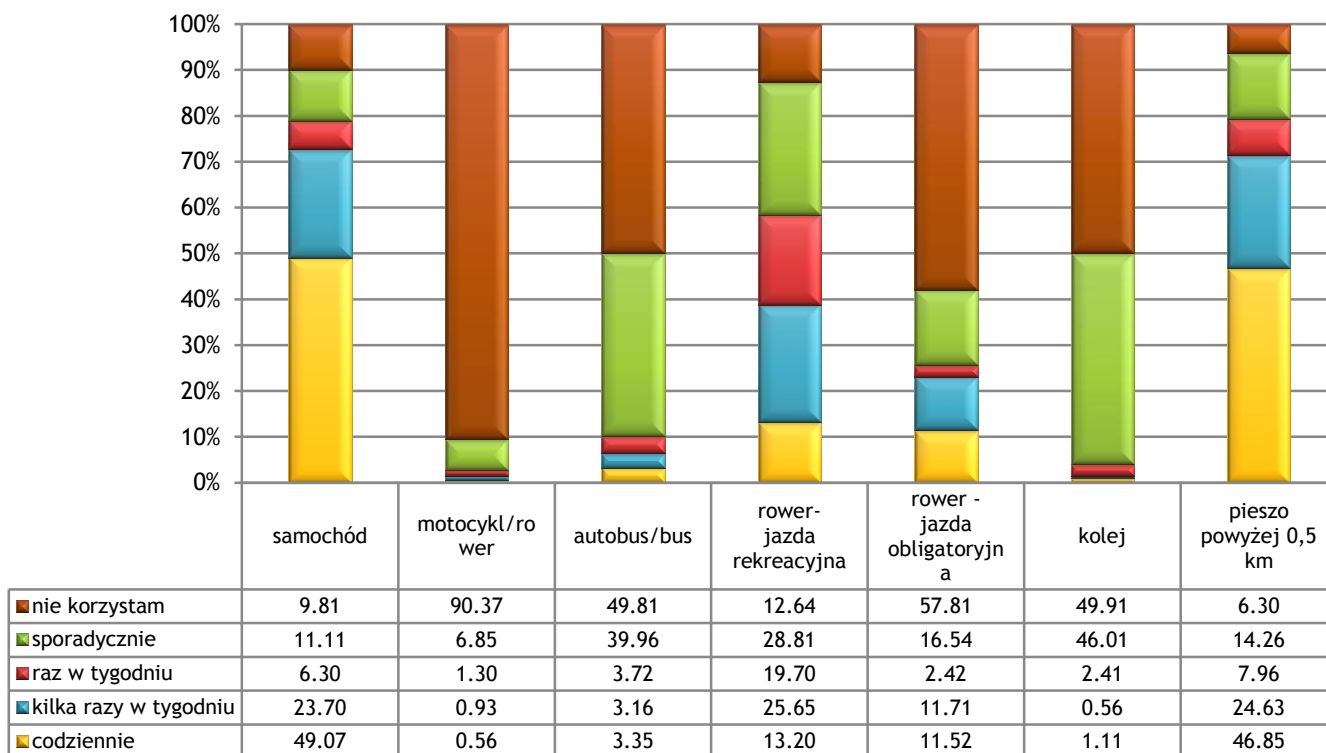


Wykres 3. Aktywność zawodowa respondentów
 Źródło: opracowanie własne

Zdecydowana większość respondentów pracuje (59,4%). Niemal 14% badanych jest na rencie bądź emeryturze. Podobne liczebnie są grupy osób, które pracują i uczą się oraz uczniów i studentów - odpowiednio 7,45% i 7,26%. 5,59% ankietowanych prowadzi własną działalność gospodarczą, natomiast 3,91 osób nie pracuje w ogóle. Najmniej liczną grupę stanowią osoby jednocześnie pracujące i będące na rencie lub emeryturze (2,42%).

6.2 WYNIKI BADAŃ

Pytanie 1. dotyczyło częstości podróżowania respondentów z podziałem na środek transportu. Rozkład odpowiedzi przedstawia poniższy wykres.

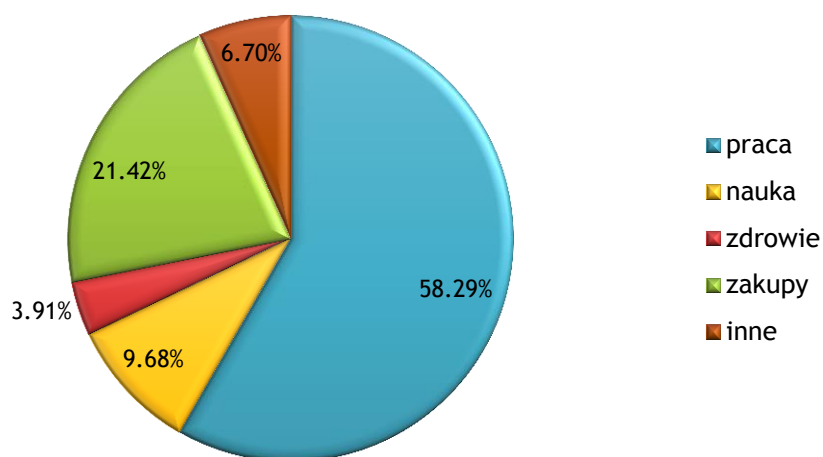


Wykres 4. Pytanie 1. Jak często podróżuje Pan/Pani poniższymi środkami transportu?

Źródło: opracowanie własne

W podróżach w gminie Krotoszyn zdecydowanie wygrywa transport samochodowy oraz pieszy - w obu przypadkach niemal co drugi respondent wybiera taki sposób przemieszczania się. Stosunkowo często jako środek transportu wybierany jest rower, przy czym częściej do jazdy rekreacyjnej. Niewielu mieszkańców korzysta z autobusów czy busów, jeszcze mniej jeździ koleją bądź skuterem, przy czym niemal połowa badanych sporadycznie wybiera kolej, natomiast motocyklem ogółem jeździ mniej niż 10% mieszkańców.

Następnie zapytano mieszkańców o najczęstszy cel podróży. Wyniki przedstawione są na wykresie poniżej.



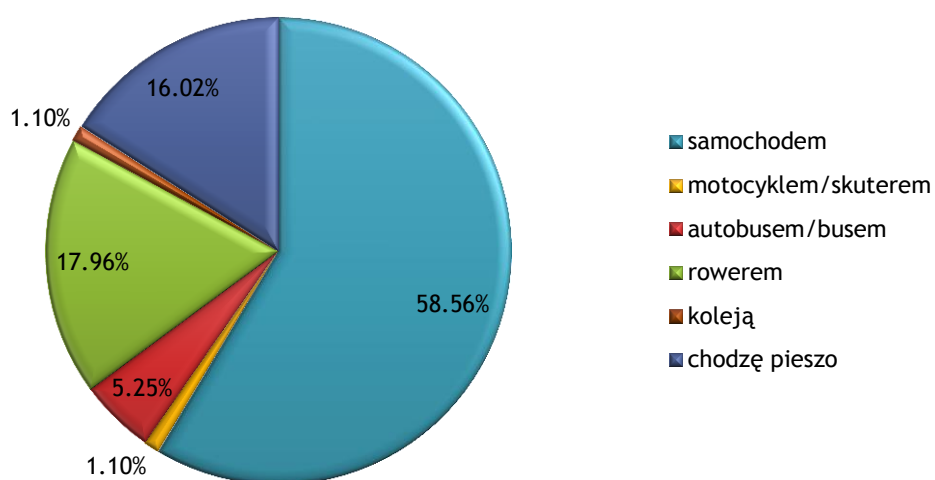
Wykres 5. Pytanie 2. Co jest dla Pana/Pani najczęstszym celem podróży?

Źródło: opracowanie własne

Najczęstszym celem podróży respondentów jest praca (58,2% ogółu badanych). Niemal co piąta osoba jeździ na zakupy, co dziesiąta - w celach nauki. 3,91% badanych podróżuje najczęściej w celach zdrowotnych, natomiast 6,7% osób wskazało inne przyczyny, a wśród nich głównie turystykę i rekreację oraz wożenie dzieci do szkoły.

Kolejne dwa pytania zadawano tylko osobom, które za główny cel podróży wskazały miejsce pracy lub nauki.

W pytaniu 3. respondenci wskazywali środek transportu, jakim poruszają się do miejsca pracy lub nauki. Wynik przedstawiony jest na poniższym wykresie.



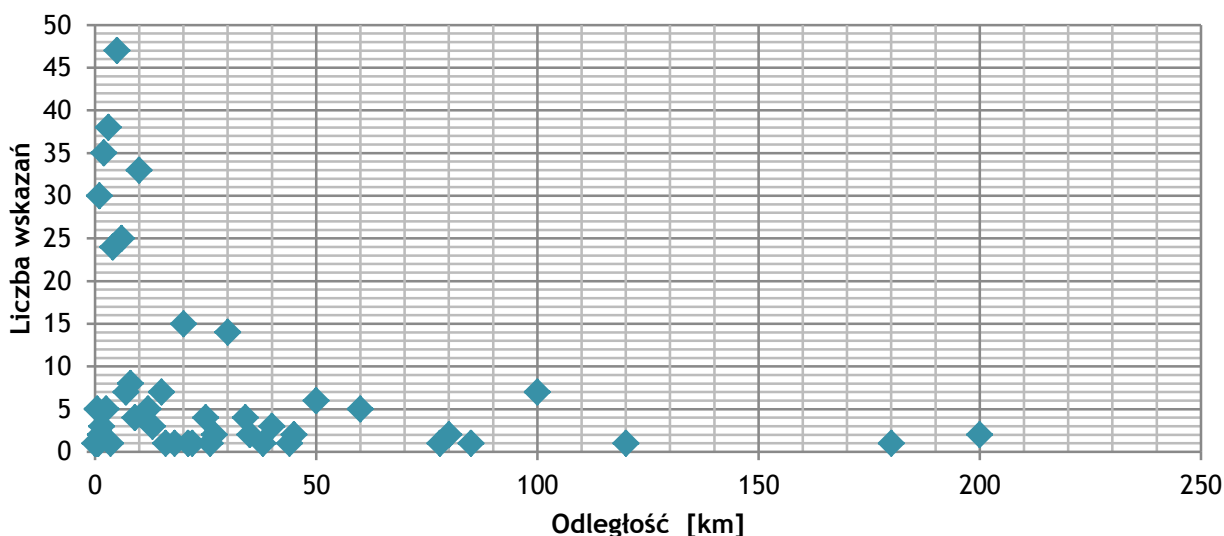
Wykres 6. Pytanie 3. Czym dojeżdża Pan/Pani do miejsca pracy/nauki?

Źródło: opracowanie własne

Większość badanych jako środek transportu do pracy czy szkoły wybiera samochód. Niemal 18% osób wybiera rower, a 16,02% chodzi pieszo. Tylko 5,25% ogółu badanych dojeżdża autobusem lub busem, jednak najmniejsze grupy stanowią osoby podróżujące koleją lub motocyklem/skuterem - po 1,10% ankietowanych.

W pytaniu 4. respondenci odpowiadali, jaki dystans dziennie pokonują w celach związanych z pracą bądź nauką.

Zestawienie odpowiedzi znajduje się na poniższym wykresie.



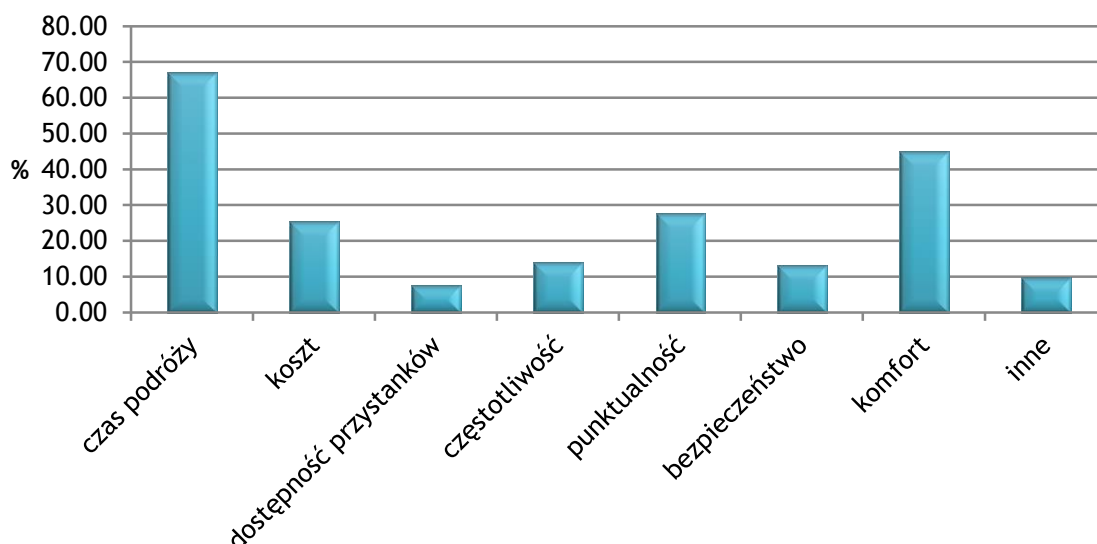
Wykres 7. Pytanie 4. Jaki dystans dziennie pokonuje Pan/Pani w związku z pracą/nauką?

Źródło: opracowanie własne

Na powyższym wykresie widać, że większość osób pokonuje krótkie odległości, w granicach do 5 i 10 km, przy czym najczęściej występowały odpowiedzi dla 5, 3 i 10 km. Niemal wszyscy respondenci podróżują do 50 km dziennie. Pojedyncze osoby wskazywały, że pokonują dziennie odległości 100, 120, 180 i 200 km.

Na uwagę zasługuje fakt, że odległości do ok. 2 km większość respondentów pokonuje pieszo. Powyżej 2 km pojawia się coraz więcej podróży samochodowych oraz rowerowych. Prawie wszystkie podróże powyżej 10 km odbywane są samochodem, sporadycznie wybierana jest kolej, motocykl bądź rower.

Pytanie 5. o przyczynę wyboru środka transportu zadawano już wszystkim respondentom. W ankiecie można było zaznaczyć maksymalnie 3 odpowiedzi. Zestawienie wyników przedstawia wykres poniżej.

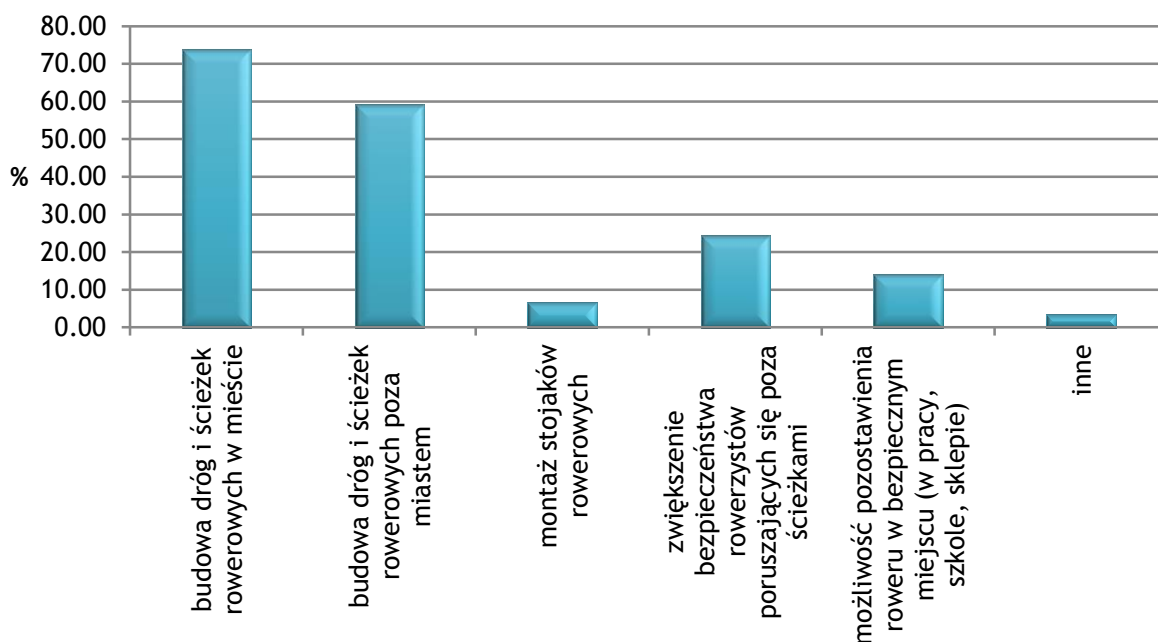


Wykres 8. Pytanie 5. Co w głównej mierze wpływa na Pana/Pani wybór środka transportu?

Źródło: opracowanie własne

Najczęstszą przyczyną wyboru środka transportu jest czas podróży - tę odpowiedź wskazywało dwóch na trzech ankietowanych. Kolejno podawany był komfort (45%) oraz punktualność i koszt (odpowiednio 28 i 25%). Respondenci mogli również wskazać własną odpowiedź. Tu najczęściej padały kolejno: bliskość miejsca pracy lub nauki, brak możliwości innego dojazdu, poruszanie się samochodem służbowym lub łączenie różnych celów podróży, np. zawiezenie dziecka do przedszkola / szkoły przy okazji dojazdu do pracy.

Kolejne, 6. pytanie, dotyczyło transportu rowerowego. Ankietowani byli proszeni o wskazanie tych działań inwestycyjnych, które są najpilniejsze do realizacji celem usprawnienia transportu rowerowego na terenie gminy. W tym pytaniu można było dokonać maksymalnie dwóch wskazań. Udzielone odpowiedzi przedstawia poniższy wykres.

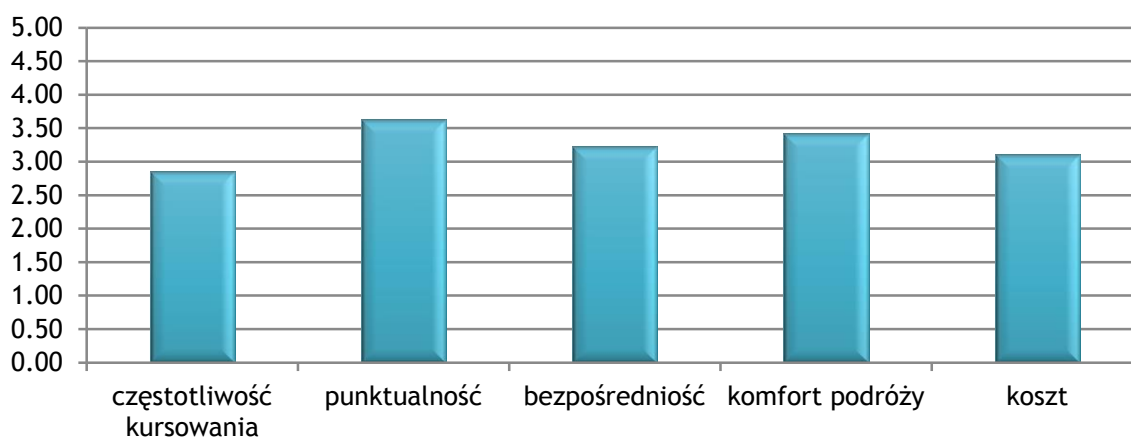


Wykres 9. Pytanie 6. Które z poniższych działań wg Pana/Pani są najpilniejsze do realizacji celem usprawnienia transportu rowerowego na terenie gminy?

Źródło: opracowanie własne

Zdecydowana większość respondentów uważa, że działania najpilniejsze do realizacji to budowa dróg i ścieżek rowerowych w mieście i poza miastem. Często występującą odpowiedzią było również zwiększenie bezpieczeństwa rowerzystów poruszających się poza ścieżkami rowerowymi, a także możliwość pozostawienia roweru w bezpiecznym miejscu. Spośród innych wskazań pojawiały się odpowiedzi, takie jak: remonty dróg i chodników oraz rower miejski.

W pytaniu 7. respondenci korzystający z komunikacji publicznej w gminie Krotoszyn byli proszeni o ocenę tej komunikacji. Każdą kategorię można było ocenić w skali od 1 do 5. Zestawienie odpowiedzi zawiera poniższy wykres.

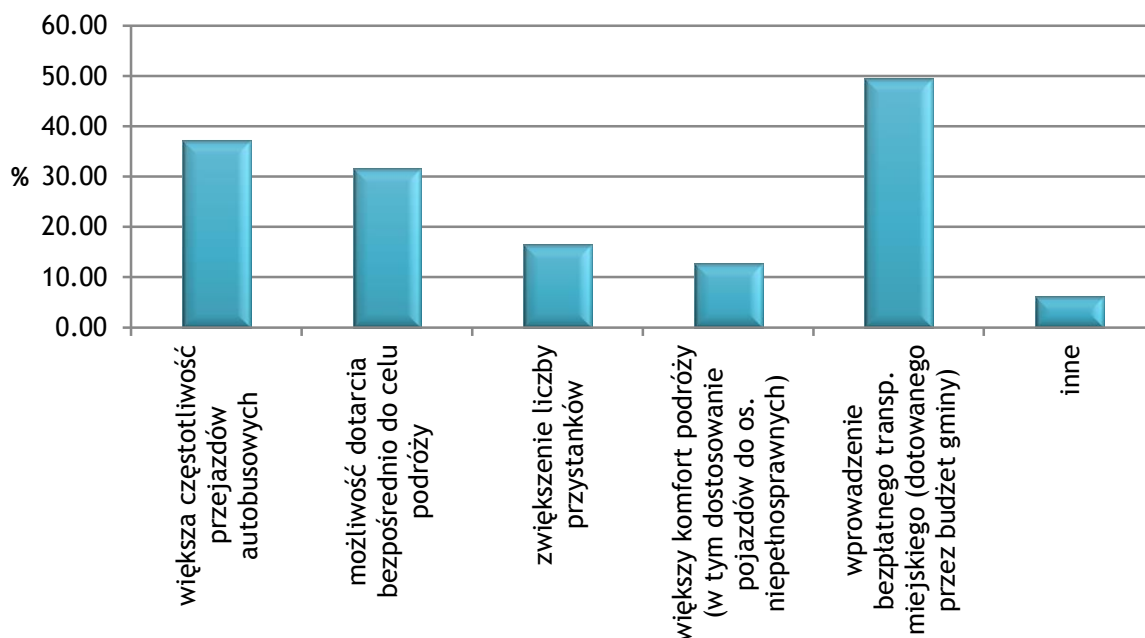


Wykres 10. Pytanie 7. Jak ocenia Pan/Pani komunikację publiczną w gminie Krotoszyn?

Źródło: opracowanie własne

Najlepiej oceniono punktualność autobusów, a także komfort podróży. Nieco niższe oceny przyznano dla bezpośredniości oraz kosztu. Najniżej oceniono częstotliwość kursowania komunikacji gminnej.

W pytaniu 8. respondenci mieli wskazać, co zachęciłoby ich do częstszego korzystania lub rozpoczęcia korzystania z komunikacji gminnej. Można było udzielić kilku odpowiedzi. Wyniki przedstawia poniższy wykres.

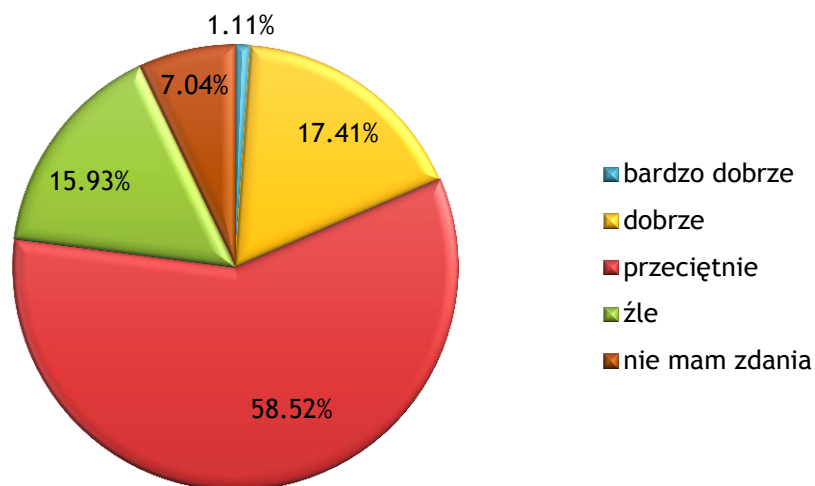


Wykres 11. Pytanie 8. Co zachęciłoby Pana/Panią do częstszego korzystania (lub rozpoczęcia korzystania) z publicznej komunikacji gminnej?

Źródło: opracowanie własne

Niemal połowa ankietowanych zdecydowałaby się na korzystanie z komunikacji publicznej gdyby komunikacja ta była bezpłatna. Co trzeci, gdyby zwiększyła się częstotliwość przejazdów lub gdyby była możliwość bezpośredniego dotarcia do celu podróży. 16% respondentów zachęciłoby zwiększenie liczby przystanków, a ok. 13% - większy komfort podróży. Pośród innych wskazań badani podawali m.in. wprowadzenie komunikacji typowo miejskiej. Znalazły się również osoby, które z różnych powodów nie są w ogóle zainteresowane korzystaniem z komunikacji publicznej w Krotoszynie. Najczęściej wolą poruszać się pieszo i rowerem, jednak są też osoby, które nie rezygnują z samochodu na rzecz komunikacji publicznej, głównie ze względu na komfort i możliwość szybkiego i bezpośredniego dotarcia do celu podróży.

W pytaniu 9. oceniano dostępność parkingów na terenie gminy. Wyniki przedstawione są na poniższym wykresie.



Wykres 12. Pytanie 9. Jak ocenia Pan/Pani dostępność parkingów (możliwość zaparkowania na terenie gminy Krotoszyn?)

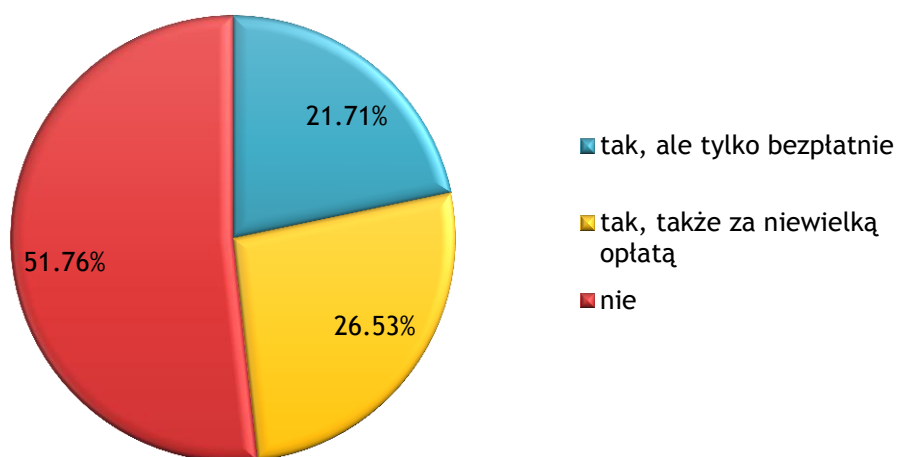
Źródło: opracowanie własne

Ponad połowa badanych przeciętnie ocenia dostępność parkingów na terenie Krotoszyna. Co szósty dobrze ocenia tę dostępność, natomiast ok. 16% wskazało odpowiedź „źle”. Osoby te były proszone o wskazanie miejsc, gdzie brakuje parkingów. Najczęściej wymieniane były następujące lokalizacje:

- Rynek/centrum i ulice przyległe,
- ul. Zdunowska,
- ul. Koźmińska,
- osiedla mieszkaniowe, zwłaszcza ze szkołami,
- ZUS, szpital, okolice targowiska,
- okolice Komendy pow. policji i innych urzędów.

Tylko nieco ponad 1% osób bardzo dobrze ocenia dostępność parkingów na terenie miasta.

W kolejnym, 10. pytaniu, respondenci odpowiadali czy są zainteresowani korzystaniem z roweru miejskiego. Zestawienie udzielonych odpowiedzi przedstawia poniższy wykres.

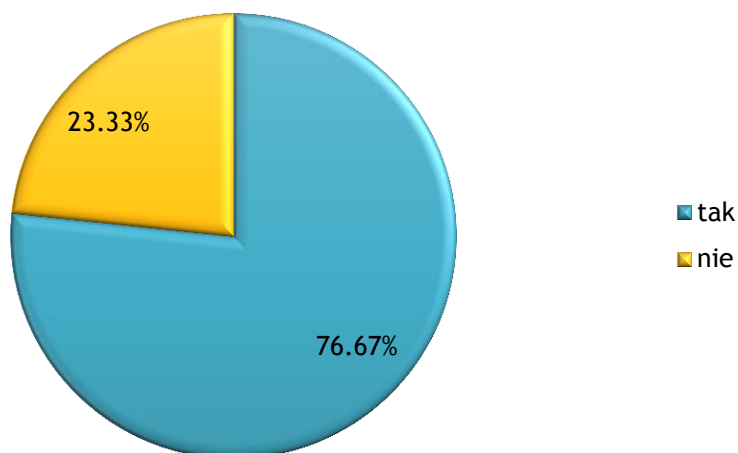


Wykres 13. Pytanie 10. Czy jest Pan/Pani zainteresowany/a korzystaniem z roweru miejskiego, udostępnianego na zasadzie wypożyczenia?

Źródło: opracowanie własne

Ponad połowa ankietowanych nie jest zainteresowana korzystaniem z roweru miejskiego. Co piąty badany korzystałby z takiej możliwości, ale tylko bezpłatnie, natomiast co czwarty korzystałby z roweru miejskiego nawet za niewielką opłatą.

W przedostatnim, 11. pytaniu, respondenci odpowiadali czy ich zdaniem w Krotoszynie występują uciążliwe korki. Wyniki przedstawia poniższy wykres.



Wykres 14. Pytanie 11. Czy wg Pana/Pani w gminie Krotoszyn występują uciążliwe korki?

Źródło: opracowanie własne

Zdecydowana większość badanych twierdzi, że w Krotoszynie występują uciążliwe korki. Osoby te były proszone o wskazanie lokalizacji występowania tego problemu. Najczęściej wskazywano drogi krajowe, a także ulice: Floriańską, Słodową oraz Raszkowską. Szczególnie często

wskazywano ulicę Raszkowską, na której problemy spowodowane są dużym obciążeniem sieci drogowej związanym z dojazdem do strefy ekonomicznej.

Niepełna co czwarta osoba nie stwierdza obecności problemu związanego z zatłoczeniem dróg.

W ostatnim pytaniu respondenci byli proszeni o wskazanie głównego ich zdaniem problemu komunikacyjnego gminy Krotoszyn. Najczęściej występujące odpowiedzi zostały pogrupowane oraz zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 1. Pytanie 12. Co Pana/Pani zdaniem stanowi główny problem komunikacyjny gminy Krotoszyn?

Kategoria odpowiedzi	Odpowiedź	% udział wskazań
Drogi	brak obwodnicy	39,44
	zatłoczenie dróg, zwłaszcza w dni targowe i w godzinach szczytu (w tym również za dużo samochodów)	11,48
	zły stan techniczny dróg i chodników, za wąskie drogi, chodniki i ścieżki rowerowe	7,96
	brak rond (okolice szpitala, poczty i targowiska)	4,44
	problemy komunikacyjne w pobliżu istniejących rond	6,85
	brak zoptymalizowanej sygnalizacji świetlnej lub brak świateł w ogóle, złe oznakowanie dróg	6,67
	organizacja ruchu w okolicach Rynku (zamknięcie dróg lub drogi jednokierunkowe powodujące utrudnienia, szczególnie ul. Słodowa)	2,78
	brak miejsc parkingowych, za dużo płatnych parkingów, brak darmowych parkingów (typu Kiss&Ride)	4,44
	brak ścieżek rowerowych, przede wszystkim wzdłuż głównych ulic (brak bezpieczeństwa) oraz w ramach gminy	11,30
	złe oświetlenie lub jego brak, brak bezpieczeństwa na drogach	1,67
Komunikacja miejska	za mało połączeń MZK, szczególnie w weekendy i niedostosowanie rozkładów jazdy do godzin zakończenia pracy lub zajęć w szkołach	4,63
	inne (mało przystanków, brak kultury kierowców, uboga oferta, zbyt wysokie ceny biletów)	1,67

Kategoria odpowiedzi	Odpowiedź	% udział wskazań
Komunikacja pozamiejska	mało połączeń autobusowych i kolejowych poza gminę Krotoszyn, w tym także z dużymi miastami, jak Wrocław czy Poznań	3,33

Źródło: opracowanie własne

Zdecydowana większość respondentów za największy problem komunikacyjny uważa brak obwodnicy miasta. Z tym problemem związanych jest też wiele innych, jak zatłoczenie dróg, ich zły stan techniczny czy inne problemy komunikacyjne. Często wskazywane jest również brak ścieżek rowerowych, przede wszystkim wzdłuż głównych ulic.

7 PODSUMOWANIE

Partycypacja społeczna mieszkańców jest bardzo ważnym elementem w planowaniu zrównoważonej mobilności miejskiej. Przestrzeń komunikacyjna powinna być organizowana w taki sposób, aby zapewnić jej użytkownikom maksymalne zaspokojenie potrzeb przy jednoczesnym poszanowaniu środowiska naturalnego. Badania w gminie Krotoszyn pokazały, jakie są największe problemy komunikacyjne na jej obszarze: zatłoczenie na drogach, spowodowane brakiem obwodnic dla ruchu tranzytowego oraz nadmiernym wykorzystaniem komunikacji samochodowej, a także brak realnej i atrakcyjnej alternatywy dla transportu samochodowego w postaci niekompletnej infrastruktury rowerowej czy przestrzeni nie do końca przyjaznej dla ruchu pieszego.

Wszystkie powyższe wskazania i postulaty w miarę możliwości będą brane pod uwagę przy sporządzaniu planów inwestycyjnych na szczeblu gminnym.

DIAGNOZA OBSZARU OBJĘTEGO PLANEM



8

PODSTAWOWE DANE O GMINIE KROTOSZYN

8.1 CHARAKTERYSTYKA SPOŁECZNO - GOSPODARCZA

8.1.1 LICZBA LUDNOŚCI I GĘSTOŚĆ ZALUDNIENIA

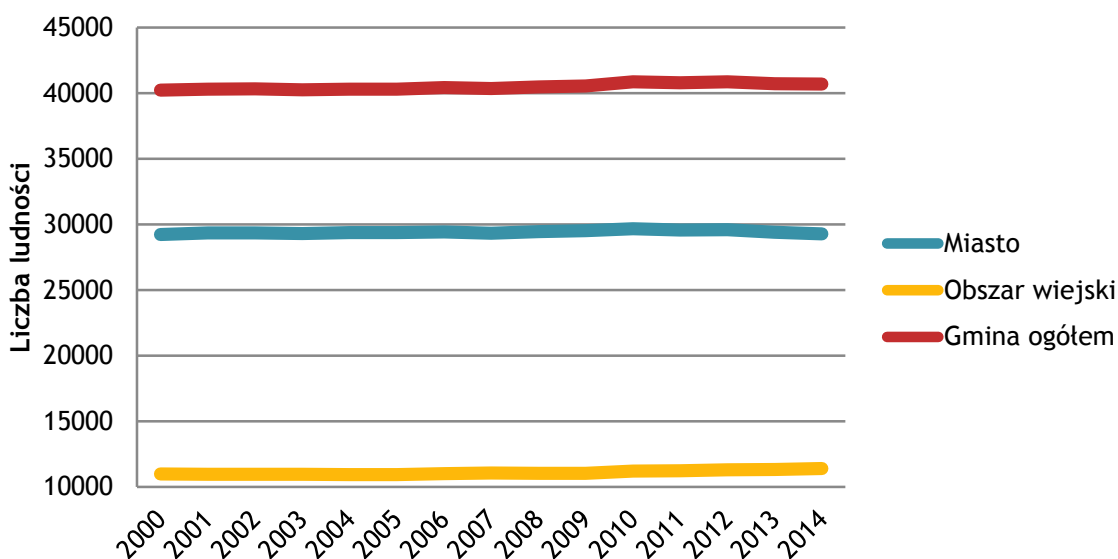
Na koniec 2014 roku gminę Krotoszyn zamieszkiwały 40 684 osoby. Niemal 72% z nich za obszar zamieszkania wybrało miasto, pozostała ludność zamieszkiwała tereny wiejskie. Poniżej przedstawiono dane liczby ludności gminy Krotoszyn, z wyszczególnieniem obszaru miasta i wsi, dla lat 2000, 2005, 2010, 2014.

Tabela 2. Liczba ludności w gminie Krotoszyn, z wyszczególnieniem obszaru miasta i wsi, w latach 2000, 2005, 2010 i 2014

Obszar	Liczba ludności [os.]			
	2000	2005	2010	2014
Miasto	29 235	29 362	29 668	29 284
Obszar wiejski	10 986	10 927	11 187	11 400
Gmina Krotoszyn [ogółem]	40 221	40 289	40 855	40 684

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Liczba ludności w gminie Krotoszyn w ostatnich 15 latach wzrosła o 463 osoby. Sytuacja wzrostu liczby mieszkańców dotyczy terenu całej gminy, chociaż należy zauważyć znacznie większe przyrosty w przypadku obszarów wiejskich (o 414 więcej mieszkańców w ciągu 15 lat) niż na terenie miasta (o 49 więcej osób).



Wykres 1. Zmiany liczby ludności w gminie Krotoszyn, z wyszczególnieniem obszaru miasta i wsi, w latach 2000-2014

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Poniższa tabela przedstawia gęstość zaludnienia w gminie Krotoszyn.

Tabela 3. Gęstość zaludnienia dla gminy Krotoszyn, z wyszczególnieniem obszaru miasta i wsi, dla lat 2002, 2005, 2008, 2011, 2014

Obszar	Gęstość zaludnienia [os./km ²]				
	2002	2005	2008	2011	2014
Miasto	1302	1302	1306	1312	1299
Obszar wiejski	47	47	47	48	49
Gmina Krotoszyn [ogółem]	158	158	158	159	159

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

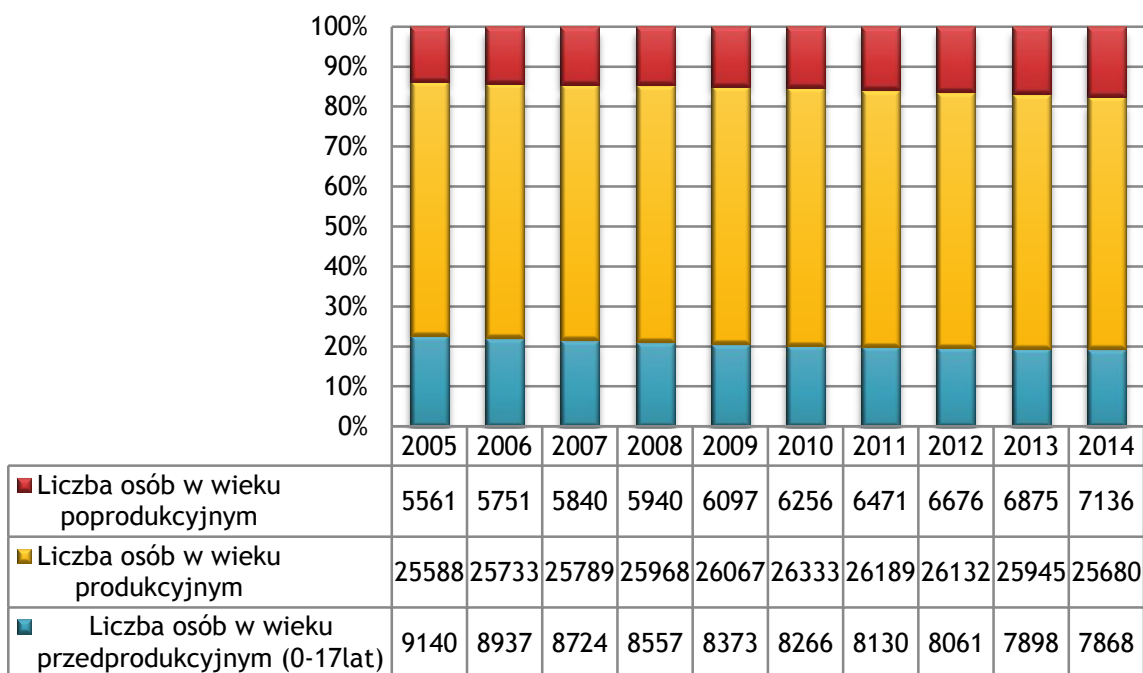
W 2002 roku, w gminie Krotoszyn, na 1 km² mieszkało 158 osób. Zgodnie ze stopniowym wzrostem liczby ludności, zwiększał się także wskaźnik gęstości zaludnienia w kolejnych latach. W 2014 r. w mieście liczba ludności, a tym samym gęstość zaludnienia, spadła.

8.1.2 STRUKTURA FUNKCJONALNA LUDNOŚCI

Strukturę funkcjonalną opisuje podział ludności na poniższe grupy ekonomiczne:

- w wieku przedprodukcyjnym (przedział wiekowy 0 - 17 lat),
- w wieku produkcyjnym,
- w wieku poprodukcyjnym (60 lat i więcej (kobiety) oraz 65 lat i więcej (mężczyźni)).

Na poniższym wykresie przedstawiono zmiany struktury funkcjonalnej ludności dla gminy.



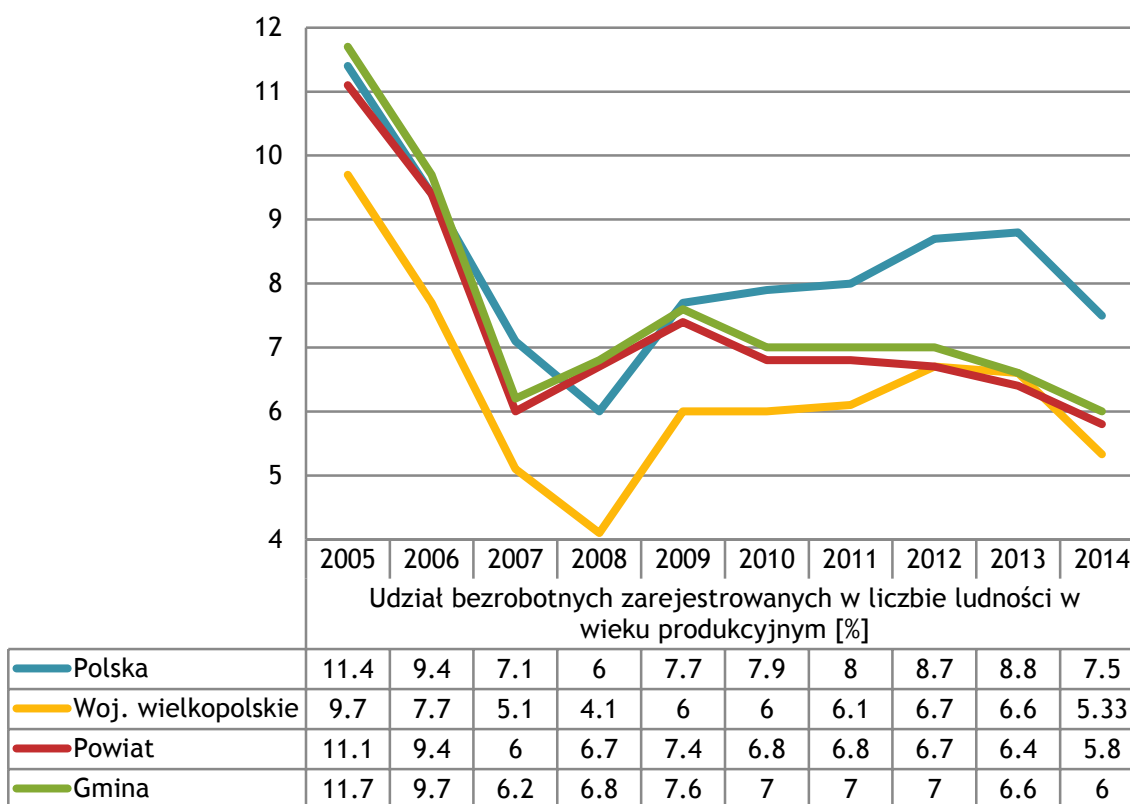
Wykres 2. Struktura funkcjonalna ludności w gminie Krotoszyn w latach 2005-2014

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Największy udział stanowią osoby w wieku produkcyjnym - ta grupa utrzymuje relatywnie stałą wartość. Jak wskazują globalne trendy starzejącego się społeczeństwa, również w gminie Krotoszyn w postępujących latach zwiększa się udział liczby osób w wieku poprodukcyjnym. Spada natomiast liczba osób w wieku przedprodukcyjnym.

8.1.3 BEZROBOCIE

Poniższy wykres przedstawia udział zarejestrowanych bezrobotnych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym.



Wykres 3. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym [%]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Dane gminy Krotoszyn dotyczące udziału bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym przez analizowane 15 lat były zazwyczaj (z wyjątkiem lat 2005, 2006, 2008) niższe niż wartości dla Polski. Z kolei wartość dla województwa wielkopolskiego regularnie utrzymuje się na niższym (lub porównywalnym) poziomie niż w gminie Krotoszyn. Ta sama tendencja dotyczy wartości wskaźnika dla powiatu krotoszyńskiego.

8.1.4 PODSUMOWANIE

Liczba ludności w gminie Krotoszyn wzrasta, pomimo ogólnopolskich trendów wyludnienia. Dotyczy to zarówno terenu miasta i wsi, chociaż należy wziąć pod uwagę różne natężenie tych zjawisk.

Mimo, że liczba osób w wieku produkcyjnym utrzymuje się na relatywnie stałym poziomie, liczba osób w wieku poprodukcyjnym rośnie, co odpowiada ogólnościatowym trendom starzenia się społeczeństwa. To, w długotrwałym rozrachunku, może przynieść zmiany w sposobie i preferencjach przemieszczania się mieszkańców.

8.2 UKŁAD DROGOWY I KOLEJOWY

Na terenie Krotoszyzna są drogi znajdujące się pod różnym zarządem; taki stan jest bardzo wrażliwy na zmiany w systemie polityk poszczególnych jednostek. Z tego powodu często krotoszyńskie drogi charakteryzują się zróżnicowanym stanem nawierzchni. Ostatnimi laty następowały już przejęcia przez gminę dróg zarządu powiatowego w celu ich naprawy. Ciągi na terenie gminy nie zawsze dopasowane są do potrzeb mieszkańców pod względem przejść dla pieszych czy ich szerokości - szczególnie w aspekcie obecnie coraz częściej wprowadzanego systemu komunikacji rowerowej; poprzez uwarunkowania przestrzenne (zwarte zabudowania) nie jest możliwe wystarczające poszerzenie dróg i wybudowanie ciągów rowerowych oraz pieszych.

8.2.1 DROGI KRAJOWE

Przez teren gminy Krotoszyn, w układzie krzyżowym, przebiegają dwie drogi krajowe:

- Droga nr 15
 - O długości ponad 9 km,
 - Bierze swój początek w północno-wschodniej części Polski (Ostróda), kończąc trasę na południowo-zachodnim końcu (Trzebnica).
- Droga nr 36
 - O długości ponad 18 km,
 - Rozpoczynając się w Ostrowie Wielkopolskim, kończy trasę w Prochowicach.

8.2.2 DROGI WOJEWÓDZKIE

Przez gminę Krotoszyn przebiega droga wojewódzka 444, która rozpoczyna się w Krotoszynie i prowadzi na wschód do Ostrzeszowa, łącząc drogi krajowe numer 36 i 11. Na terenie gminy ma ona długość niemal 5 km.

8.2.3 DROGI POWIATOWE

Drogi powiatowe na terenie gminy Krotoszyn, to niemal 14% wszystkich odcinków dróg na obszarze powiatu krotoszyńskiego.

Tabela 4. Drogi powiatowe na terenie gminy Krotoszyn

Drogi powiatowe na terenie:	Długość [km]
Miasta Krotoszyzna	48,606
Obszarów wiejskich gminy Krotoszyn	123,396
Gminy Krotoszyn (ogółem)	172,002

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Plan rozwoju sieci dróg powiatowych (...) na lata 2014-2020”

8.2.1 DROGI GMINNE

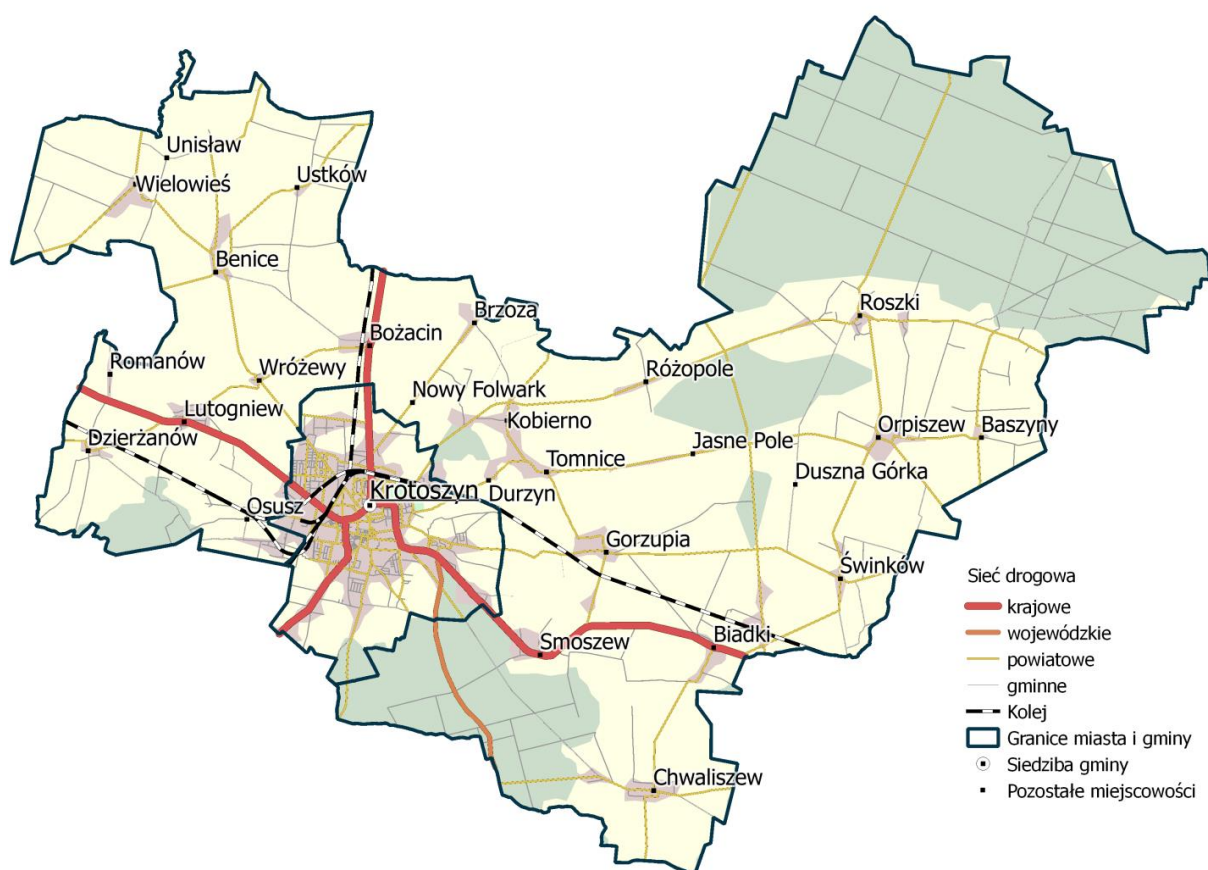
Drogi gminne tworzą układ uzupełniający wyżej wymienione sieci. Najgęściej rozbudowane są w centralnej części miasta. Na terenie całej gminy stanowią sieć o długości 233,145 km.

8.2.2 UKŁAD KOLEJOWY

Przez teren gminy Krotoszyn przebiegają linie kolejowe:

- Nr 14 (Kaliska - Zasięki)
- Nr 281 (Oleśnica - Chojnice)

Przez stację przebiega Linia 281 (Oleśnica - Chojnice), dzięki której jest połączenie ze stacją Wrocław Główny. Natomiast przez stację miasta Krotoszyzna nie przechodzi bezpośrednio linia nr 14 - z nią Krotoszyn połączony jest łącznicami nr 815 i 816 prowadzącymi kolejno do Durzyna i Osusza.



Mapa 2. Sieć połączeń drogowych i kolejowych na terenie gminy Krotoszyn

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CODGiK

8.3 DOSTĘPNOŚĆ DO WIĘKSZYCH OŚRODKÓW MIEJSKICH

Poniższa tabela przedstawia czas, który mieszkańcom Krotoszyzna jest potrzebny, aby dotrzeć do wskazanych miast (Poznania, Wrocławia, Kalisza, Ostrowa Wielkopolskiego i Leszna) różnymi środkami transportu.

Tabela 5. Dostępność czasowy do większych ośrodków miejskich różnymi środkami transportu

Miasto docelowe	ŚRODKI TRANSPORTU			
	Samochód	Kolej	Autobus	Rower
Poznań	1ha 26min-2ha 10min	1ha 40min	1ha 50min	5ha
Wrocław	1ha 16min - 1ha 50min	2ha 35min	2h 10min	4ha 30min
Kalisz	45min - 1ha 10min	55min	2ha 25min	2ha 35min
Ostrów Wlkp.	35min - 40min	31min	2ha 51min	1ha 25min
Leszno	1ha 7min - 1ha 10min	1h 10min	2ha 43min	3ha 25min

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rozkładów jazdy

Warto zwrócić uwagę na duży rozstrzał czasu dojazdu samochodem, który może różnić się aż o ponad 40minut. W większości przypadków szybszy okazuje się indywidualny transport samochodowy; jedynie połączenia kolejowe pomiędzy Krotoszynem a Ostrowem Wielkopolskim oszczędzają podróżującemu kilka minut czasu. Wyjątkowo przedstawia się sytuacja połączeń autobusowych, które dla trzech ostatnich miast (Kalisz, Ostrów Wielkopolski i Leszno) są o wiele bardziej czasochłonne; najgorsza sytuacja ma miejsce w Ostrowie Wielkopolskim, gdzie jest to niemal sześciokrotność czasu przejazdu pociągiem czy samochodem, a połowę szybciej można pokonać tą odległość na rowerze.

8.4 DOJAZDY DO PRACY

Kierunki przemieszczania się mieszkańców poszczególnych gmin określono na podstawie opracowania Głównego Urzędu Statystycznego pn. „Dojazdy do pracy - NSP 2011”. W ramach Narodowego Spisu Powszechnego w 2011 roku zbadano dojazdy do pracy dla ogółu osób pracujących. Badanie zostało przeprowadzone na podstawie danych znajdujących się w rejestrach administracyjnych, pozyskanych przez statystykę publiczną. W efekcie dokonano statystyki dojeżdżających do pracy, wraz z dokładną identyfikacją terytorialną ich miejsca pracy, które w połączeniu z faktycznym miejscem zamieszkania tych osób wyznaczyły kierunki przepływów związanych z pracą.

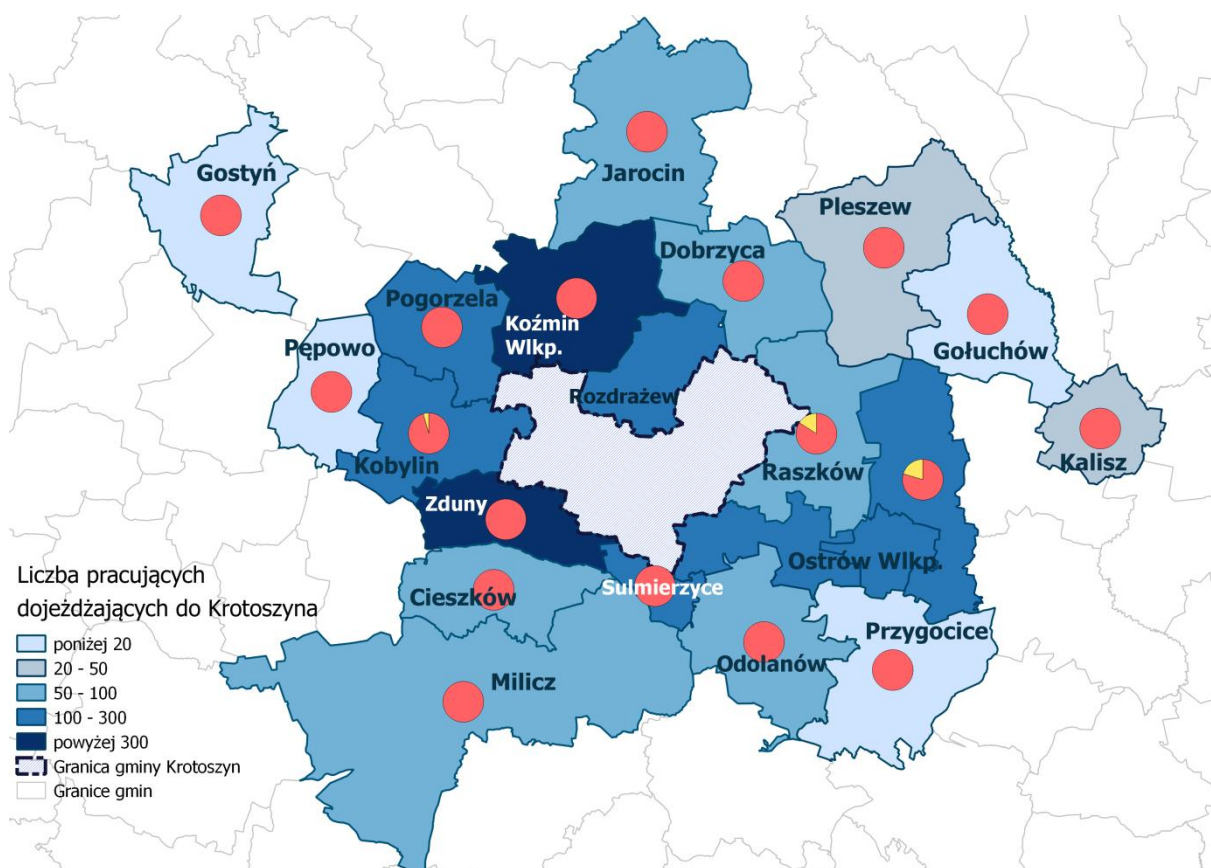
Badanie to nie uwzględnia środka transportu, częstotliwości i czasu podróży osób dojeżdżających do pracy. Do analiz wykorzystano wyłącznie dane tabelaryczne dołączone do opracowania NSP 2011.

W niniejszym opracowaniu rozpatrzono dwa przypadki: gmina Krotoszyn jako gmina zamieszkania oraz gmina Krotoszyn jako gmina pracy. W opracowaniu uwzględniono tylko przepływy międzygminne, czyli osoby, które dojeżdżając do pracy, przekraczają gminę zamieszkania. Oprócz ogólnej liczby pracujących, wyróżniono również kolejno osoby pracujące na obszarze miejskim bądź wiejskim oraz wyjeżdżające do pracy poza obszar wsi lub miasta gminy Krotoszyn. Nie uwzględniono wewnętrznych przepływów w gminie.

8.4.1 GMINA KROTOSZYN JAKO GMINA PRACY

Poniższa mapa obrazuje natężenie przemieszczania się mieszkańców okolicznych gmin, w celach pracy, do gminy Krotoszyn. Kolorem czerwonym na wykresach kołowych, przypisanych do każdej gminy, zaznaczono osoby dojeżdżające do miasta Krotoszyna, zaś kolorem żółtym osoby dojeżdżające do obszarów wiejskich gminy Krotoszyn. Jak widać tendencja jest relatywnie jednolita - większość mieszkańców jako ośrodek pracy wybiera obszar miejski. Pracę na terenach wiejskich znaleźli mieszkańcy Kobyłina, Raszkowa oraz Ostrowa Wielkopolskiego.

Należy wskazać, że w poniższym zestawieniu nie uwzględniono dalej położonych gmin, z których nie więcej niż 20 mieszkańców podróżuje do pracy w Krotoszynie. Warto jednak mieć na uwadze, że niewielkie grupy ludzi przemieszczają się również z Poznania, Wrocławia, Wrześni i mniejszych gmin. Niemniej wszyscy również wybierają za cel miasto Krotoszyn.



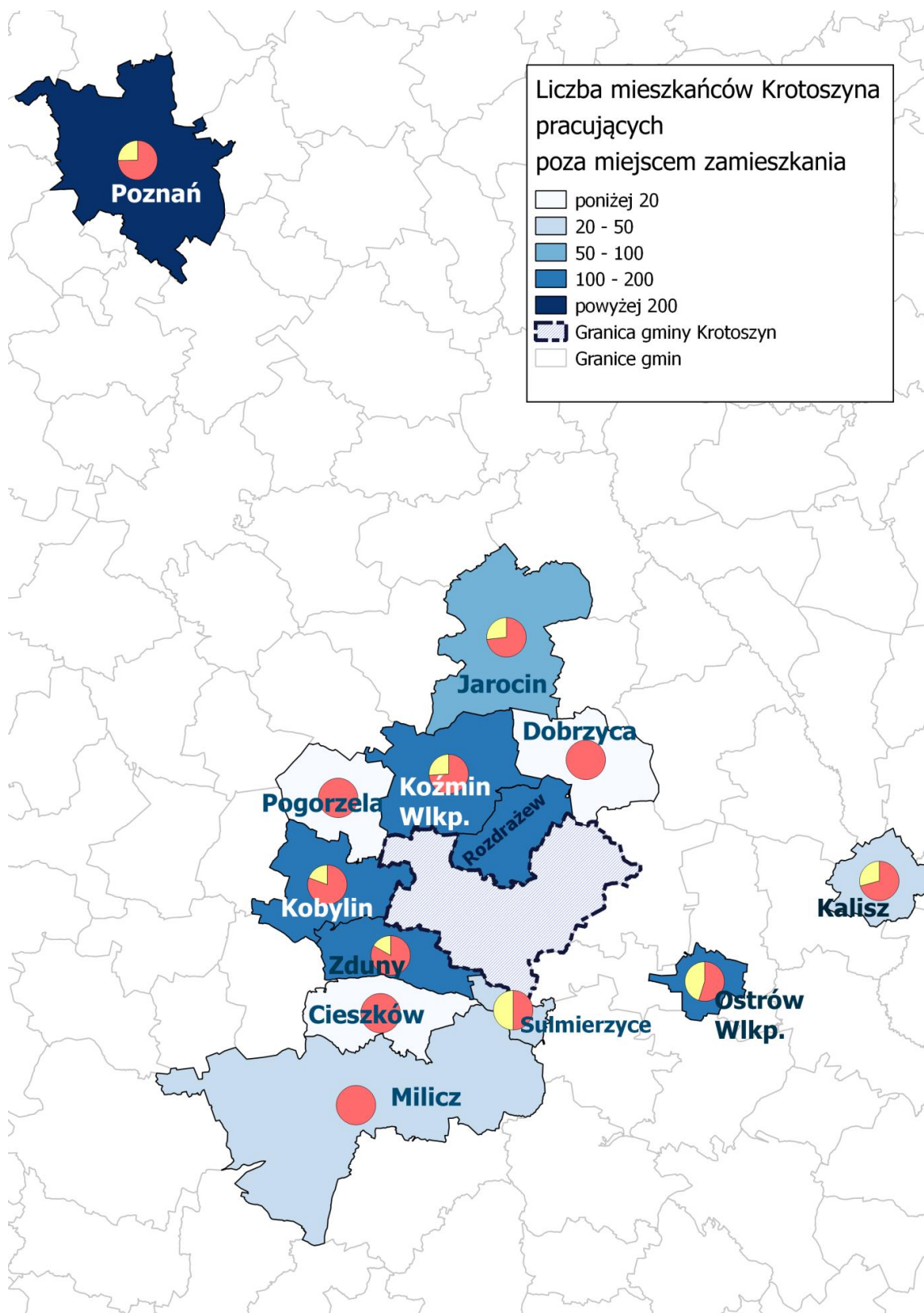
Mapa 3. Dojazdy do pracy ludności w sytuacji, gdy miejscem pracy jest gmina Krotoszyn

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentu "Dojazdy do pracy. Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011", GUS, Warszawa 2014

8.4.2 GMINA KROTOSZYN JAKO GMINA ZAMIESZKANIA

Na poniższej mapie przedstawiono wyjazdy mieszkańców gminy Krotoszyn do innych gmin w celach zarobkowych. Na wykresach kołowych, przypisanych do każdej gminy, przedstawiono odpowiednio: kolorem czerwonym - dojazdy do pracy mieszkańców miasta Krotoszyna, żółtym - dojazdy z obszarów wiejskich gminy.

W tym wypadku większość osób pracujących poza obszarem gminy to mieszkańcy miasta. Sytuacja ta nie jest na tyle jednolita, jak w poprzedniej analizie. Najwięcej mieszkańców obszarów wiejskich dojeżdża do Sulmierzyc, Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego.



Mapa 4. Dojazdy do pracy ludności w sytuacji, gdy gmina Krotoszyn jest miejscem zamieszkania
 Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentu "Dojazdy do pracy. Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011", GUS, Warszawa 2014

9

ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE

9.1 KONCEPCJA PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU

Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju (dalej również jako KPZK) uwzględnia zasady zawarte w wewnętrznych i międzynarodowych aktach prawnych oraz wnioski wynikające z paradygmatu zrównoważonego rozwoju. Jest on wyjątkowo ważny w obecnych i następujących latach, aby dzięki ujednoczonym działaniom zapewnić dobrobyt nie tylko obecnemu społeczeństwu, ale wykreować też długotrwały system gospodarczy i utrzymać jakość środowiska dla przyszłych pokoleń.

Dla aspektu polityki transportowej oznacza to umiejętne wdrażanie systemu komunikacyjnego wzmacniającego oddziaływanie gospodarcze pomiędzy jednostkami, który uwzględnia preferencje i komfort społeczeństwa, a zarazem wprowadzany jest z poszanowaniem warunków przyrodniczych.

Kurcząca się wolna przestrzeń ma wyjątkowe znaczenie; powinna być zagospodarowywana oszczędnie i z namysłem, a zajmowanie wartościowej przestrzeni - z punktu widzenia ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego - powinno odbywać się w uzasadnionych przypadkach. Aspekt ten dotyczy przede wszystkim rozwoju infrastruktury transportowej i rozbudowy miast, co powinno uwzględniać wartości środowiska i obszarów chronionych, gdyż jest to witalna siła rozwoju gospodarczego i społecznego.

9.1.1 CELE STRATEGICZNE

Cele strategiczne wskazane w KPZK to:

- 1) Podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej poprzez ich integrację funkcjonalną przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności.
- 2) Poprawa spójności wewnętrznej i terytorialne równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów.
- 3) Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej.
- 4) Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski.
- 5) Zwiększenie odporności struktury przestrzennej na zagrożenia naturalne i utratę bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa.
- 6) Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego.

Analizując postulaty KPZK, należy zaznaczyć, że rozwój mobilności jest nieodzownym elementem kształtującym aspekty spójności czy integracji przestrzennej i funkcjonalnej, a także struktury przestrzenne, społeczne czy gospodarcze. Nie można także pomniejszać jego roli w utrzymywaniu odpowiedniego stanu środowiska naturalnego.

Dzięki odpowiedniemu kreowaniu infrastruktury komunikacyjnej możliwe jest nawiązanie do realizacji celów koncepcji.

System transportowy jest motorem napędowym zmian gospodarczych i rozwoju mniejszych miejscowości (cel 2.). Również w granicach gmin ma to niebagatelne znaczenie; za pośrednictwem subregionalnych ośrodków miejskich i ich odpowiedniego poziomu komunikacji z obszarem gminy, możliwy jest wpływ na rozwój sołectw i wsi. W takiej sytuacji większe ośrodki pełnią zazwyczaj rolę centrum tworzenia funkcji pozarolniczych i aktywizujących otaczające tereny. Mogą także, poprzez zwiększenie mobilności zawodowej i przestrzennej, koncentrować się na wzroście poziomu zatrudnienia w mniejszych miejscowościach swojego obszaru; z drugiej strony większy napływ okolicznej społeczności do ośrodka centralnego również przyczyni się do jego rozwoju gospodarczego oraz zwiększenia spójności terytorialnej.

Należy także pamiętać o powinności gminy do wspomagania obszarów o najniższych poziomie dostępu do dóbr i usług - do usług podstawowych mieszkańcy nie powinni być zmuszeni do pokonywania odległości wymagających więcej niż 30 minut dojazdu, natomiast do usług wyższego rzędu należy zapewnić dojazd trwający maksymalnie 1,5 godziny. Takie działanie jest gwarancją funkcjonalnej, przestrzennej i społecznej spójności tych obszarów.

Według postulatów KPZK (cel 3.) gminy powinny dążyć także do zmniejszania kosztów transportu - nie tylko ekonomicznych, ale też środowiskowych; oznacza to uwzględnianie alternatywnych środków transportu i związanej z nim infrastruktury w strategiach oraz planach.

Silną rolą systemu transportowego jest wpływ na kształtowanie przestrzeni oraz zmian urbanizacyjnych (cel 4., 6.). Za pomocą odpowiedniego projektowania sieci, jednostka może kreować swój rozwój, między innymi zapobiegając niekontrolowanemu rozlewaniu się obszarów zurbanizowanych. Co więcej niekontrolowana suburbanizacja może być także przyczyną degradacji środowiska przyrodniczego, bądź utraty wizerunku atrakcyjności miejsc, które pełnią funkcje turystyczne; jest to działanie synergiczne łączące aspekty gospodarcze, społeczne oraz środowiskowe.

9.2 KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2010–2020: REGIONY, MIASTA, OBSZARY WIEJSKIE

Według Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego polskie regiony będą lepszym miejscem dzięki odpowiedniej integracji gospodarczej, społecznej i przestrzennej; za sprawą poszerzenia zasady partnerstwa i subsydiarności, zwiększy się samorządność jednostek.

Silnym motorem rozwoju i zwiększenia spójności terytorialnej, a zarazem aspektem umożliwiającym przepływ wiedzy i innowacji, jest odpowiedni system komunikacyjny łączący jednostki samorządowe. Takie działania wpływają także na wzrost konkurencyjności gospodarki.

Strategiczny cel polityki regionalnej:

Efektywne wykorzystywanie specyficznych regionalnych i innych terytorialnych potencjałów rozwojowych dla osiągnięcia celów rozwoju kraju - wzrostu zatrudnienia i spójności w horyzoncie długookresowym.

Cele polityki regionalnej do 2020 roku to:

- 1) Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów
- 2) Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych
- 3) Tworzenie warunków dla skutecznej, efektywnej i partnerskiej realizacji działań rozwojowych ukierunkowanych terytorialnie

Nowa polityka regionalna zakłada inwestowanie głównie w wykorzystanie mocnych stron i najważniejszych potencjałów poszczególnych obszarów. Zaleca podejście do wzmocnienia oddziaływania silnych ośrodków, ale zarazem dążenie do przełamywania barier rozwojowych. Jednym z narzędzi takiego działania jest system transportowy, którego tworzenie już samo w sobie porusza aspekt efektywnej i partnerskiej realizacji działań rozwojowych ukierunkowanych terytorialnie. Kreacja dopasowanej do potrzeb społeczeństwa komunikacji wpływa także na wzmocnienie spójności gospodarczej i przestrzennej.

9.3 PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO

Cel planu:

Zrównoważony rozwój przestrzenny regionu jako jedna z podstaw wzrostu poziomu życia mieszkańców.

Dostosowanie przestrzeni do wyzwań XXI wieku poprzez:

- Poprawę stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi,
- Wzrost spójności komunikacyjnej oraz powiązań z otoczeniem,
- Przygotowanie i racjonalne wykorzystanie terenów inwestycyjnych,
- Wielofunkcyjny rozwój ośrodków regionalnych i lokalnych.

9.3.1 KONCEPCJA SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO WOJEWÓDZTWA

Województwo wielkopolskie ma zamiar sprostać współczesnym tendencjom rynku transportowego poprzez rozwój poszczególnych gałęzi transportu, a przede wszystkim przez podjęcie konieczności ich współdziałania.

Za ważny punkt rozwoju uznaje się rozbudowę systemu komunikacji kolejną regionalną oraz zapewnienie odpowiedniej jej dostępności dla mieszkańców o różnym stopniu mobilności. Jako działania zmierzające do uzyskania takiego stanu wskazuje się adaptację istniejących czynnych linii oraz możliwość odbudowania nieczynnych połączeń bądź uruchomienie nowych.

9.3.2 POLITYKA POPRAWY EFEKTYWNOŚCI STRUKTUR PRZESTRZENNYCH

9.3.2.1 Zasady kształtowania przestrzeni miejskich

Ponadto, poprzez harmonijne rozwijanie przestrzeni miejskich rozumie również się kreowanie ulic i placów w taki sposób, aby uwzględniać elementy zieleni urządzonej, jak skwery, parki, aleje i ogrody. Dla zapewnienia komfortu mieszkańców warto także wyznaczać miejsca parkingowe. Niezbędne jest również zapewnienie sprawnego transportu publicznego oraz wprowadzenie ułatwień w ruchu pieszym i rowerowym dla rozwoju zrównoważonego.

Odpowiednio wykreowana sieć transportowa wpływa też na wzrost potencjału inwestycyjnego; warto zwracać uwagę na optymalizację sieci ulic, w tym realizację nowych powiązań oraz zadbanie o segregację ruchu. Takie działanie wpłynie na potencjał rozwoju terenów mieszkaniowych oraz usługowych i działalności gospodarczej.

9.3.2.2 Zasady kształtowania obszarów podmiejskich

Natomiast dla zachowania ładu przestrzennego na obszarach podmiejskich, warto zadbać o zapobieganie nadmiernemu rozwijaniu zabudowy jedynie wzdłuż głównych tras komunikacyjnych. Taka polityka urbanistyczna odbija się także w aspekcie ekonomicznym i społecznym.

Dodatkowo dla wykreowania spójnej przestrzeni komfortowej dla społeczeństwa należy dążyć do wprowadzania zróżnicowanych form przestrzeni publicznych zwiększających poziom integralności społeczności lokalnej.

9.3.2.3 Kształtowanie zrównoważonej struktury funkcjonalno-przestrzennej oraz minimalizacji napięć i konfliktów

Planowanie przestrzenne wpływa na społeczeństwo, co może skutkować konfliktami przestrzennymi i powstawaniem barier. Aby temu zapobiec, w tym wypadku szczególnie na linii pomiędzy obszarami zabudowanymi a infrastrukturą techniczną, warto zastosować kilka wskazanych w planie zagospodarowania udogodnień.

W przypadku występowania dużego ruchu tranzytowego w miejscowości, szczególnie bogatej w walory krajobrazowe i historyczne, warto realizować obwodnice drogowe, aby wyeliminować ruch z centrum. Natomiast w miejscach natężonego hałasu bądź zanieczyszczeń, z naciskiem na miejsca zabudowy mieszkaniowej czy obszary podlegające ochronie, dobrym rozwiązaniem, zmniejszającym ryzyko wystąpienia konfliktów, jest wprowadzanie naturalnych bądź sztucznych zabezpieczeń (np. w formie ekranów akustycznych bądź zadrzewień izolacyjnych).

Podczas gdy występuje ryzyko zaburzenia migracji zwierząt bądź zachwiania poziomu bioróżnorodności flory, warto wprowadzać przejścia dla zwierzyny i uwzględnić położenie korytarzy ekologicznych.

9.3.3 POPRAWA STANU ŚRODOWISKA I RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI PRZYRODNICZYMI

9.3.3.1 Powietrze atmosferyczne w zakresie transportu i komunikacji

Aktualnym problemem są zwiększone poziomy zanieczyszczenia atmosferycznego; z tego powodu ważne jest kształtowanie systemu transportu, a pośrednio również nawyków społeczeństwa, aby dążyć do minimalizacji emisji zanieczyszczeń. W tym celu warto stawiać na upowszechnienie komunikacji zbiorowej, a także zwiększenie rangi ruchu rowerowego poprzez likwidowanie barier technicznych i zadbanie o tworzenie komfortowego układu ścieżek rowerowych.

9.3.3.2 Klimat akustyczny w zakresie hałasu komunikacyjnego

Hałas spowodowany ruchem komunikacyjnym przyczynia się nie tylko do natężenia konfliktów przestrzennych, ale także wymiennie wpływa na stan środowiska. Można temu zapobiec poprzez prowadzenie odpowiedniej sieci obwodnic odprowadzającej ruch z pobliża terenów cennych przyrodniczo, bądź przez budowę ekranów akustycznych czy wprowadzanie nasadzeń buforowych. Także sam dobór budulca nawierzchni jezdni wpływa na poziom hałasu - warto wprowadzać ciche nawierzchnie np. bitumiczne.

9.4 STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO DO 2020 ROKU

Cel główny:

Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju

9.4.1 POPRAWA DOSTĘPNOŚCI I SPÓJNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ REGIONU.

W celu zapewnienia konkurencyjności niezbędna jest dostępność komunikacyjna oraz spójność wewnętrzna. Odpowiednia infrastruktura komunikacyjna jest narzędziem osiągania tych celów. W celu aktywizacji i wykorzystania potencjałów ośrodków subregionalnych i obszarów wiejskich niezbędnym powinno być poprawienie połączeń pomiędzy nimi oraz z głównymi korytarzami transportowymi. Warto również zwrócić uwagę na modernizację transportu oraz dróg w celu zwrócenia się ku ekologicznym rozwiązaniom i zadbania o aspekt środowiska.

Także w nawiązaniu do troski o środowisko naturalne, ważna jest zmiana proporcji pomiędzy rodzajami transportu - zadbanie o wzrost popularności transportu zbiorowego zamiast indywidualnego, transportu szynowego zamiast drogowego.

Aby rozwój infrastruktury wpłynął też na poprawę spójności, konieczne jest zintegrowanie działań w pozostałych obszarach. Witalne nie jest jedynie zagęszczanie sieci komunikacyjnej w przestrzeni, ale zadbanie też o odpowiednią infrastrukturę uzupełniającą niezbędną do wymiany towarów, usług i osób. Bez takich działań rozwój infrastruktury może doprowadzić jedynie do wywołania tzw. efektów tunelowych.

9.5 STRATEGIA ROZWOJU MIASTA I GMINY KROTOSZYN NA LATA 2016-2020+

„(...) powstały miejsca pracy o wysokiej wartości dodanej w kilku wiodących branżach. Mieszkańcy miasta i gminy Krotoszyn lepiej zarabiają i planują dalsze życie i rozwój zawodowy w tym terenie. (...) Poprawa świadomości ekologicznej mieszkańców i konsekwentne działania władz gminy doprowadziły do poprawy jakości środowiska i wzrostu atrakcyjności przestrzeni publicznych. Mieszkamy na terenie o czystym powietrzu, wodzie i gruntach”

Z powyżej sformułowaną wizją miasta i gminy, dzięki uwzględnieniu dobra mieszkańców, rozwoju gospodarczego oraz wysokiej jakości stanu środowiska, nierozzerwalnie kojarzy się rozwój zrównoważony.

W celach rozwoju można wyróżnić kierunki bezpośrednio związane z rozwojem transportowym (jak budowa i przebudowa dróg, ciągów rowerowych i pieszych, odbudowa infrastruktury kolejowej itp.); pojawiają się również cele związane nie tylko z komunikacją, ale też z zachowaniem odpowiedniego stanu środowiska i zapewnieniu komfortu mieszkańców - poprzez zapewnienie taboru i infrastruktury dojazdowej, ale też budowę miejsc sprzyjających sportowemu rozwojowi społeczeństwa i propagowaniu ekologicznych środków transportu.

9.6 STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KROTOSZYN

Studium gminy za główny cel obiera spełnienie deklaracji zapisanej w strategii rozwoju. Aby osiągnąć ogólne założenie wyznaczono trzy cele strategiczne:

- Rozwój infrastruktury technicznej - dążenie do osiągnięcia standardów europejskich, tj. zapewnienie pełnego dostępu do (...) dobrej jakości dróg, a także dostępu do mediów i sieci internetowej;
- Wspieranie rozwoju gospodarczego gminy;
- Rozwój usług społecznych.

W kierunkach rozwoju sprecyzowano także obszary dotyczące kreowania systemu komunikacyjnego. Jak wskazano „krystalizuje on jej [jednostki] układ przestrzenny, nadaje charakter poszczególnym jej częściom, decyduje o kształtowaniu się stref funkcjonalnych. (...) Zasada ta [równouprawnień] respektowana jest także w niniejszym studium poprzez wskazanie kierunków rozwoju wszystkich podsystemów komunikacji, tj. ruchu samochodowego (w tym komunikacji miejskiej), ruchu pieszego i rowerowego oraz ruchu kolejowego.”

Wyznacza się takie cele jak:

- Poprawa parametrów dróg,
- Realizacja parkingów P&R na obrzeżach miasta,
- Budowa nowych chodników i tras rowerowych,
- Wytyczanie nowych parkingów,
- Zapewnienie wygodnego dostępu do przystanków komunikacji miejskiej,
- Przeznaczenie nieużytkowanych terenów kolejowych w mieście Krotoszyn do rewitalizacji,
- Wymiana taboru MZK.

9.7 MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KROTOSZYN

Teren gminy Krotoszyn pokryty jest 33 miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Ustalenia planów uszczegółwiają zapisy studium, również w tematach związanych z mobilnością. Wśród takich zapisów można wyróżnić:

- Wyszczególnienie dotyczące ilości i lokalizacji miejsc postojowych;
- Wytypowanie dopuszczalnych form dojazdu, możliwości lokalizacji dróg rowerowych;
- Wytyczenie wewnętrznych układów komunikacyjnych.

W miejscowych planach wskazuje się również liczbę miejsc parkingowych; jest ona zależna nie tylko od przeznaczenia terenu, ale również od konkretnego planu jego użytkowania i gęstości zabudowy. Zazwyczaj, w przypadku terenów mieszkaniowych, wskaźnik ten oznacza liczbę miejsc postojowych przypadających na lokal mieszkalny (zazwyczaj w okolicy 1-2 miejsc postojowych na 1 lokal). Z kolei na terenach usługowych ustosunkowany jest on do powierzchni obiektu, liczby pracowników bądź osób obsługiwanych (np. 1 miejsce na każde 100m² powierzchni użytkowej, 1 miejsce na 30 uczniów czy 1 miejsce na 4 zatrudnionych w zakładzie). Wskaźniki te należy traktować indywidualnie do analizowanych terenów.

10 TRANSPORT PUBLICZNY

10.1 DROGOWY

Dostępne przewozy autobusowe dzielą się na przewozy o charakterze użyteczności publicznej - tj. komunikację miejską i podmiejską obsługiwaną przez Miejski Zakład Komunikacyjny w Krotoszynie Sp. z o.o oraz komunikację komercyjną, wykonywaną z inicjatywy i na ryzyko przewoźników, na podstawie zezwoleń.

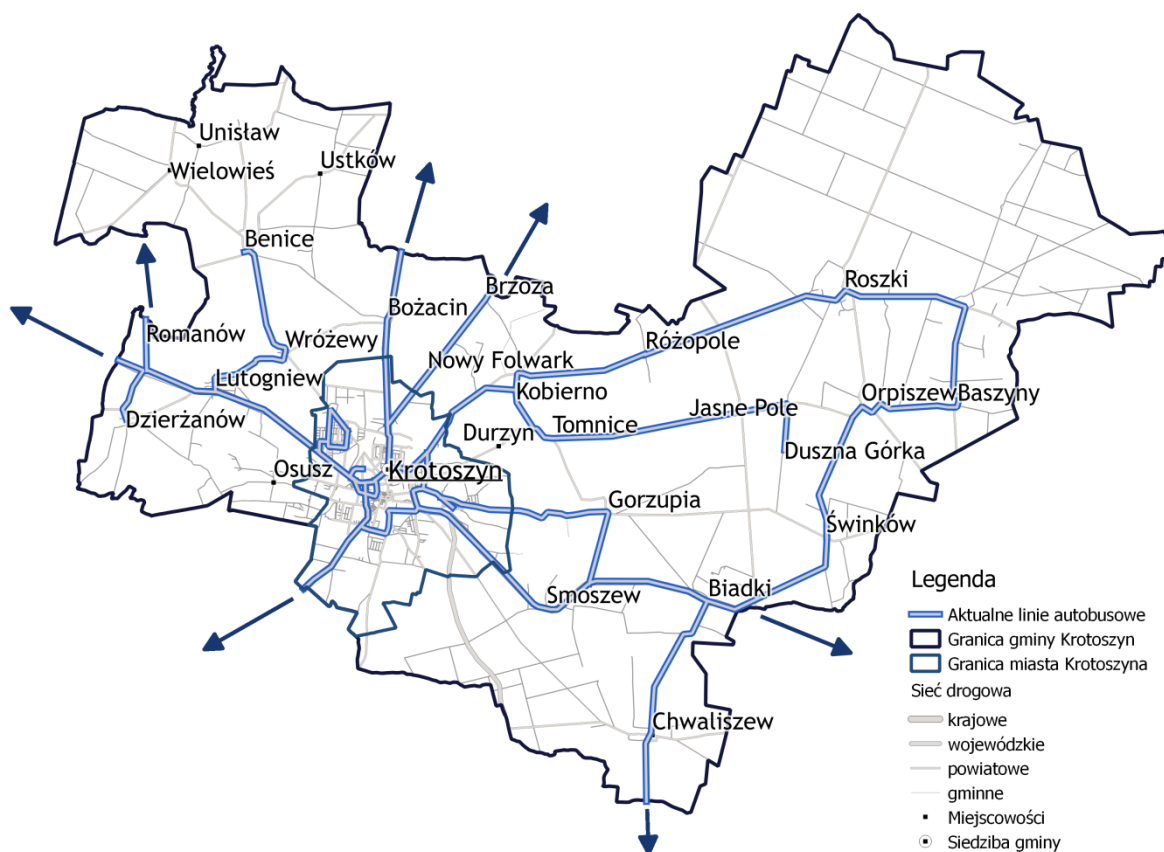
Poniższa tabela przedstawia wykaz linii składających się na komunikację miejską oraz podmiejską obsługiwaną przez MZK Krotoszyn.

Tabela 6. Wykaz linii realizowanych przez MZK Krotoszyn

Numer linii	Przebieg	Orientacyjna liczba kursów w dni robocze oraz szkolne
1	Krotoszyn Dworzec - Zduny - Cieszków Rynek	23
2	Krotoszyn Dworzec - Janów	20
3	Krotoszyn - Dzierżanów	18
4	Krotoszyn Dworzec - Wielowieś	14
5	Krotoszyn Dworzec - Sulmierzyce	12
6	Krotoszyn - Rozdrażew Rynek	8
7	Krotoszyn Dworzec - Świnków	15
8	Krotoszyn - Konarzew - Baszków - Ruda	4
9	Krotoszyn Dworzec - Roszki	10
J	Krotoszyn Dworzec ul. Fabryczna VII - Jarocin ul. Moniuszki - Zajezdnia	10
K	Krotoszyn Dworzec ul. Fabryczna VII - Ostrów Wlkp. ul. Towarowa Dworzec PKP	20

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na stronie www.mzk.krotoszyn.pl

Na 11 liniach, w dni robocze oraz szkolne realizowane są 154 kursy.



Mapa 5. Istniejąca sieć połączeń autobusowych w gminie Krotoszyn

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wykazu MZK

10.1.1 TABOR

Flota MZK Krotoszyn składa się z autobusów miejskich, podmiejskich oraz turystycznych. Tabor MZK Krotoszyn jest odmładzany, jednak w posiadaniu operatora nadal znajdują się pojazdy wyprodukowane przed 2000 rokiem. Najnowsze pojazdy to autobusy marki Solbus, które są niskopodłogowe oraz przystosowane do przewozu osób niepełnosprawnych.

10.1.2 TARYFA

Zgodnie z danymi zamieszczonymi na stronie internetowej „www.mzk.krotoszyn.pl” (stan na dzień 01.04.2016 r.), cennik biletów MZK Krotoszyn podzielony jest na taryfę w mieście i gminie Krotoszyn oraz poza miastem i gminą Krotoszyn.

Cennik biletów komunikacji na terenie miasta i gminy Krotoszyn

Ceny biletów różnią się w zależności od strefy, w której wykonywana jest podróż. Podział na strefy uzależniony jest od przejechanej odległości. Przykładowo, bilet jednorazowy kosztuje w zależności od strefy:

- M - strefa miejska Krotoszyn: 2,60 zł;
- I strefa do 5 km: 3,20 zł;
- II strefa 5-10 km: 3,60 zł;
- III strefa 10-15 km: 4,80 zł;

- IV strefa 15-20 km: 5,40 zł.

Bilet miesięczny kosztuje w zależności od strefy:

- M - strefa miejska Krotoszyn: 70 zł;
- I strefa do 5 km: 90 zł;
- II strefa 5-10 km: 100 zł;
- III strefa 10-15 km: 136 zł;
- IV strefa 15-20 km: 150 zł.

Ceny biletów zostały określone w Uchwale Zarządu Nr 21/11 z dnia 16 grudnia 2011 r. (Załącznik nr 2 do uchwały).

Ceny biletów mogą być zmniejszone na podstawie zwolnień oraz ulg.

Cennik biletów komunikacji poza terenem miasta i gminy Krotoszyn

Podobnie jak na terenie miasta i gminy Krotoszyn, ceny biletów różnią się w zależności od strefy. Podział na strefy również uzależniony jest od przejechanej odległości. Bilet jednorazowy kosztuje w zależności od strefy:

- M - strefa miejska: Jarocin i Ostrów Wlkp.: 2,60 zł;
- I strefa do 5 km: 3,50 zł;
- II strefa 5-10 km: 4,00 zł;
- III strefa 10-15 km: 5,00 zł;
- IV strefa 15-20 km: 5,60 zł;
- V strefa 20-25 km: 6,40 zł;
- VI strefa 25-30 km: 7,00 zł;
- VI strefa powyżej 30 km: 7,80 zł.

Bilet miesięczny kosztuje w zależności od strefy:

- M - strefa miejska: Jarocin i Ostrów Wlkp.: 70 zł;
- I strefa do 5 km: 98 zł;
- II strefa 5-10 km: 112 zł;
- III strefa 10-15 km: 140 zł;
- IV strefa 15-20 km: 158 zł;
- V strefa 20-25 km: 180 zł;
- VI strefa 25-30 km: 196 zł;
- VI strefa powyżej 30 km: 200 zł.

Ceny biletów poza terenem miasta i gminy Krotoszyn zostały określone w Uchwale Zarządu Nr 9/14 z dnia 30 kwietnia 2014 r. (Załącznik nr 1 do uchwały).

Ceny biletów mogą być zmniejszone na podstawie zwolnień oraz ulg.

10.2 KOLEJOWY

Według rozkładu jazdy pociągów na okres 13.03.-11.06.2016, pociągi kursujące po linii kolejowej nr 14 realizowane są przez przewoźnika Koleje Wielkopolskie Sp. z o.o. W dni robocze przez Krotoszyn kursuje 6 par pociągów osobowych relacji Leszno - Ostrów Wielkopolski.

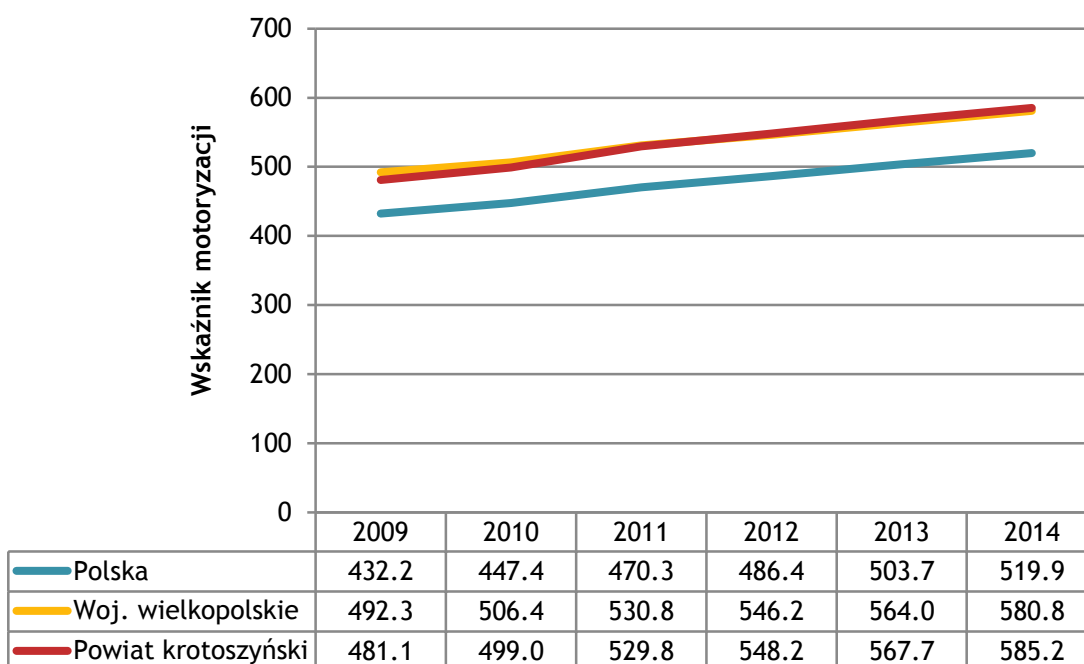
Po linii kolejowej nr 281 w dni robocze kursują 4 pary pociągów osobowych relacji Poznań Główny - Krotoszyn spółki Przewozy Regionalne Sp. z o.o.

11 TRANSPORT SAMOCHODOWY

Od kilkunastu lat w Europie obserwuje się intensywny rozwój motoryzacji. Jest to związane ze wzrostem zanieczyszczenia środowiska naturalnego, zatłoczeniem dróg i problemami społecznymi, choć są to jedynie niektóre z efektów rosnącej presji motoryzacyjnej wpływającej na pogarszanie się warunków życia na zurbanizowanych terenach. Obecnie dąży się do tego, aby polityka transportowa była oparta na zasadach zrównoważonego rozwoju. Celem tak prowadzonej polityki transportowej jest przede wszystkim zachowanie optymalnego podziału odbywanych podróży pomiędzy publiczny transport zbiorowy a transport indywidualny.

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

Z uwagi na brak danych Głównego Urzędu Statystycznego dotyczących wskaźnika motoryzacji z dokładnością do gmin, na poniższym wykresie przedstawiono wartość wskaźnika motoryzacji dla powiatu krotoszyńskiego w latach 2009 - 2014 oraz - dla porównania - wskaźniki dla województwa wielkopolskiego oraz Polski.



Wykres 15. Wskaźnik motoryzacji dla powiatu krotoszyńskiego, województwa wielkopolskiego oraz Polski w latach 2009 - 2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W latach 2009-2014 wskaźnik motoryzacji w powiecie krotoszyńskim stale rósł, zaś jego wartość w każdym roku była zbliżona do wartości wskaźnika motoryzacji w województwie wielkopolskim oraz wyższa niż w Polsce. Według krajowych prognoz, wskaźnik w powiecie będzie rósł, jednak w nieco wolniejszym tempie. Rosnący wskaźnik motoryzacji, przy zwiększającej się liczbie ludności oznacza, że w powiecie przybywa samochodów osobowych, które stanowią konkurencję dla transportu zbiorowego. Mieszkańcy powiatu krotoszyńskiego mają coraz łatwiejszy dostęp do komunikacji indywidualnej. Aby zahamować przyrost

samochodów osobowych, konieczna jest poprawa atrakcyjności transportu zbiorowego poprzez podwyższenie standardu usług przewozowych.

Poniższa tabela przedstawia wyniki pomiarów średniego dobowego ruchu samochodów osobowych oraz mikrobusów na drogach krajowych przechodzących przez Krotoszyn w 2000, 2005, 2010 oraz 2015 roku.

Tabela 7. Wyniki pomiarów średniego dobowego ruchu samochodów osobowych oraz mikrobusów na drogach krajowych przechodzących przez miasto oraz gminę Krotoszyn

Numer drogi	Odcinek	Średni dobowy ruch samochodów osobowych w roku			
		2000	2005	2010	2015
15	Zduny - Krotoszyn	3596	3994	5265	5730
15	Krotoszyn - przejście	-	10929	13353	11918
15	Krotoszyn - Koźmin	2654	3884	4959	5001
36	Kobylin - Krotoszyn	2285	3154	3428	3776
36	Krotoszyn - przejście	7042	7903	8253	10800
36	Krotoszyn - Ostrów Wlkp./Daniszyn	2632	3119	3686	3895

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad

Badania natężenia ruchu przeprowadzane przez GDDKiA co 5 lat odzwierciedlają wzrost liczby samochodów w Polsce. Przez poszczególne punkty pomiaru w 2015 roku przejechało o wiele więcej pojazdów, niż w 2000 roku. Każde kolejne badanie ukazywało znaczny wzrost ruchu w poszczególnym punkcie. Jedynym punktem, w którym doszło do spadku średniego dobowego ruchu, jest punkt w Krotoszynie na drodze krajowej nr 15 (w tym punkcie również nie przeprowadzono badań w 2000 roku).

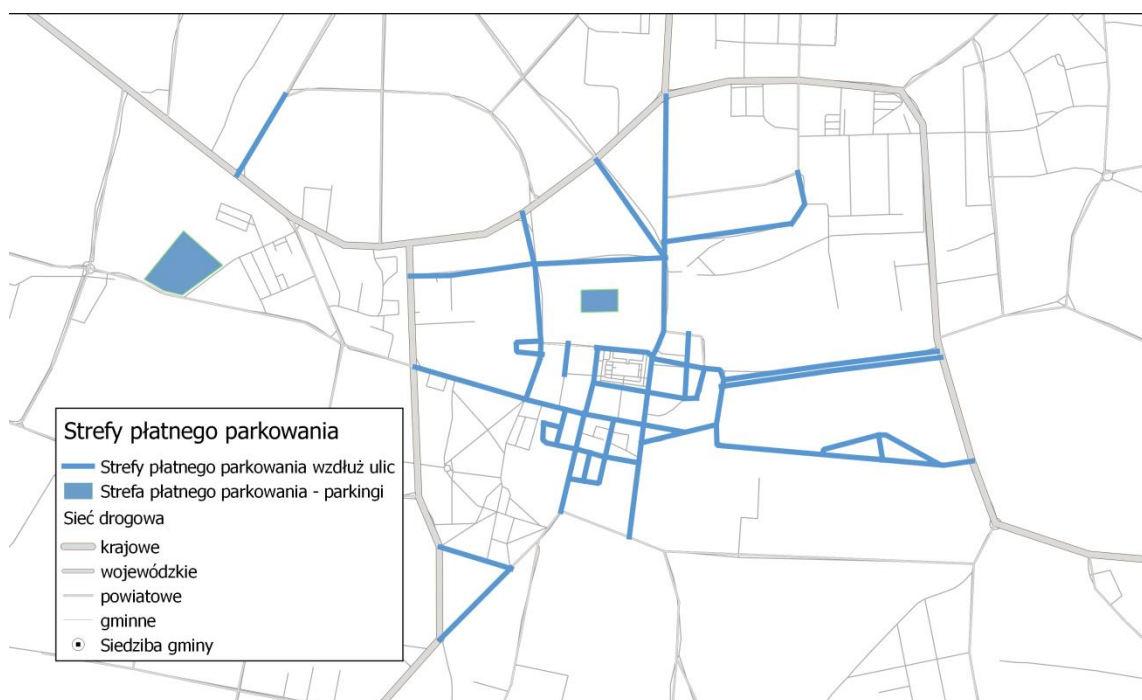
12

POLITYKA PARKINGOWA

Zdrowy system transportowy charakteryzuje się, obok sprawnie działających różnych gałęzi transportu, konsekwentnie realizowaną polityką parkingową, zapewniającą możliwość sprawnego zaparkowania w różnych punktach miasta. Możliwość znalezienia wolnego miejsca parkingowego jest nie tylko konieczna przy generatorach ruchu, ale także w pobliżu miejsc przesiadki z jednej formy transportu w drugi, czyli na węzłach przesiadkowych.

Współcześnie największym problemem miast jest brak miejsc parkingowych w centrach. Pozornie wydaje się, że najlepszym rozwiązaniem będzie budowa nowych parkingów, jednak przykłady europejskie pokazują, że takie podejście powoduje większy popyt na miejsca parkingowe i wzrost zatłoczenia centrów miast.

Dobre przykłady pokazują, że rozwiązaniem problemów parkowania w mieście jest wprowadzenie stref płatnego parkowania nie tylko w centrum, ale i w śródmieściu, a także sprawnie działający system parkingów Park&Ride, położonych na przedmieściach i połączonych z komunikacją miejską umożliwiającą dotarcie do centrum. W 2007 roku krotoszyńska Rada Miejska uchwałą nr XII/79/2007 określiła obszar, na którym obowiązuje płatne parkowanie. Strefa ta, w uproszczeniu, obejmuje obszar Rynku i jego okolic, a także dróg dojazdowych do Rynku od dróg krajowych. Poniższa mapa pokazuje ulice, na których parkowanie jest płatne.



Mapa 6. Strefy płatnego parkowania na terenie miasta Krotoszyna

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego Krotoszyna

Problem z parkowaniem często pojawia się też przy dużych zakładach pracy oraz na osiedlach mieszkaniowych, szczególnie przy zabudowie wielorodzinnej. Taki problem pojawia się również w Krotoszynie, szczególnie w pobliżu strefy ekonomicznej oraz na osiedlach mieszkaniowych. Zdarza się, że inwestor, budując osiedle, zaplanuje zbyt mało miejsc parkingowych na jeden lokal, co powoduje problemy z parkowaniem również dla samych mieszkańców. Należy pamiętać, że tę kwestię łatwo regulować zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego ustalając wymaganą liczbę miejsc parkingowych na jedno mieszkanie (na

terenach mieszkaniowych) lub jednego pracownika bądź m² powierzchni użytkowej (na terenach prowadzenia działalności gospodarczej). Wartości te, zdefiniowane w planach miejscowych w gminie Krotoszyn, zostały przytoczone niniejszym dokumencie w rozdziale *Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego*.

13 TRANSPORT TOWARÓW

Ruch samochodów ciężarowych, przede wszystkim tranzytowy, stanowi istotny problem dla miejskiego ruchu drogowego. Poniższa tabela prezentuje dane dotyczące ruchu ciężarowego pochodzące z generalnego pomiaru ruchu (GPR) z 2015 roku.

Tabela 8. Średni dobowy ruch samochodów ciężarowych

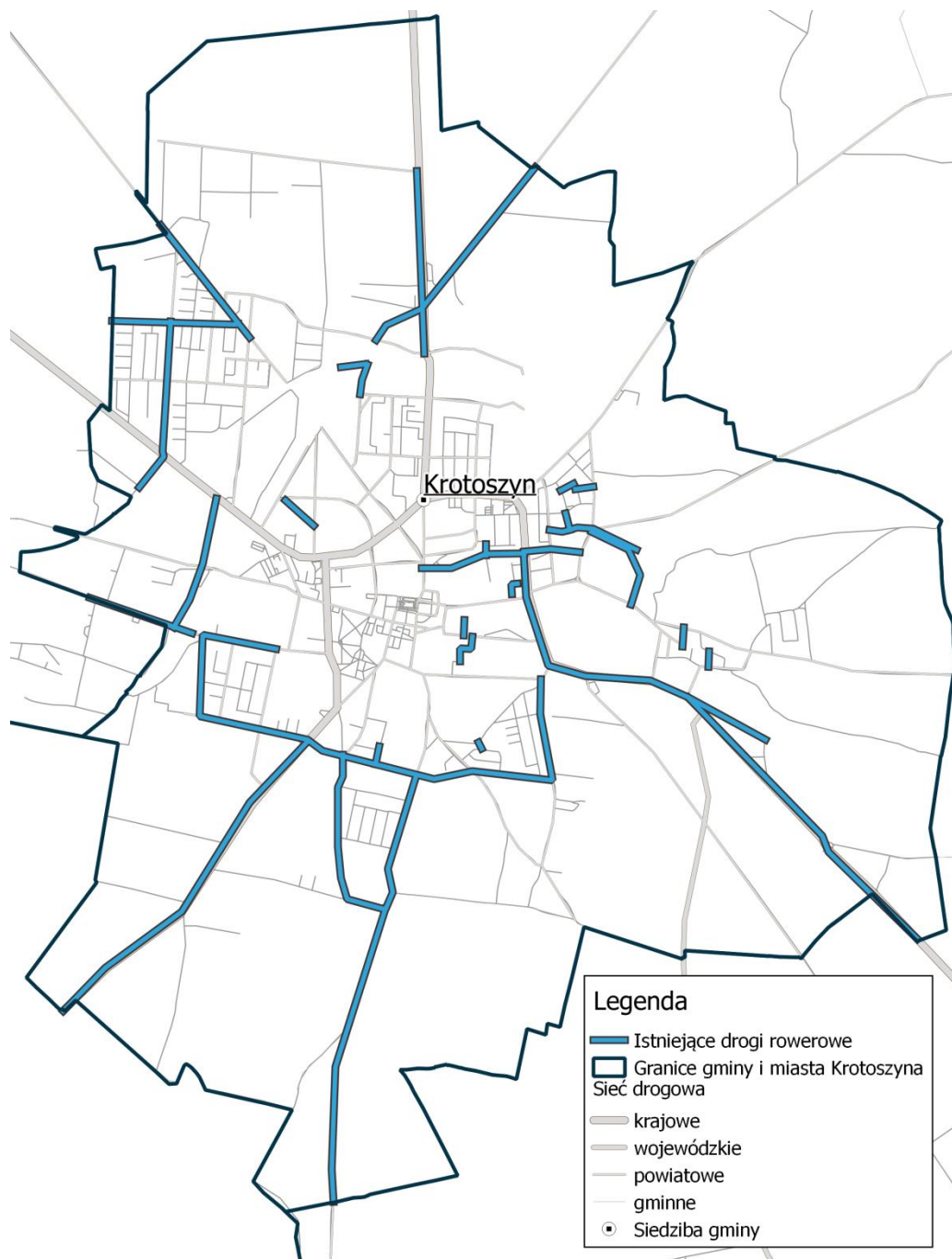
Nr drogi	Odcinek	Średni dobowy ruch		
		Lekkie samochody ciężarowe	Samochody ciężarowe bez przyczepy	Samochody ciężarowe z przyczepą
15	Zduny - Krotoszyn	901	493	920
15	Krotoszyn (przejście)	1200	743	1190
15	Krotoszyn - Koźmin	947	375	845
36	Kobylin - Krotoszyn	536	253	557
36	Krotoszyn (przejście)	1117	610	835
36	Krotoszyn - Daniszew	653	263	699

Źródło: Generalny pomiar ruchu 2015, gddkia.gov.pl

Dużym problemem komunikacyjnym w Krotoszynie jest ruch tranzytowy przez miasto, z powodu krzyżowania się w centrum miasta głównych szlaków komunikacyjnych i braku obwodnicy. Ruch ciężarowy negatywnie wpływa na stan techniczny dróg, poziom bezpieczeństwa, przepustowość sieci i poziom zanieczyszczeń. Jednocześnie należy mieć na względzie, że drogowy transport towarów jest ważnym elementem gospodarki i funkcjonowania miasta. Obecnie w centrum miasta są stosowane zakazy ruchu ciągników rolniczych oraz pojazdów ciężarowych o odpowiednio wysokiej dopuszczalnej masie pojazdów. Pozwala to ograniczyć hałas, degradację nawierzchni i poprawia bezpieczeństwo, jednak w przypadku ruchu zbliżonego do poziomu przepustowości sieci (czyli w szczytach komunikacyjnych) zakaz ten w niewielkim stopniu wpływa na poprawę warunków ruchu (uzyskane „miejsce” zajmują inni użytkownicy).

14 TRANSPORT ROWEROWY

Na terenie gminy Krotoszyn znajdują się drogi rowerowe o długości ponad 21 km. Wyróżniono również turystyczne trasy rowerowe, które mają długość około 83 km, z czego na terenie gminy znajduje się ich ponad 50 km. Są to szlaki "Wokół Krotoszyzna" i "Krotoszyńskie Dąbrowy".



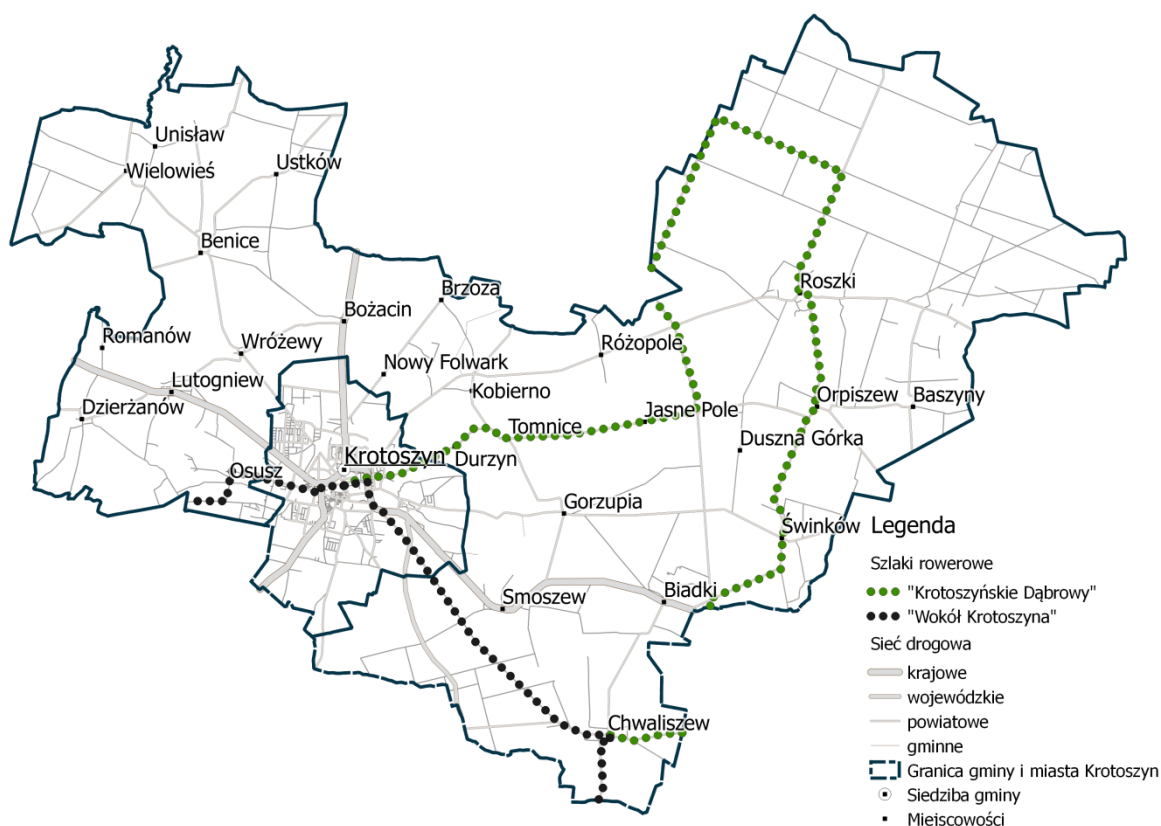
Mapa 7. Sieć rowerowa na terenie miasta Krotoszyzna

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Krotoszynie

Nie wyróżniono sieci rowerowej obejmującej tereny gminy poza obszarem miasta; oprócz istniejących połączeń promieniście wychodzących od centrum Krotoszyzna, warto zapewnić komfortową sieć rowerową również mieszkańcom pozostałych gminnych miejscowości.

Połączenia rowerowe na terenie miasta Krotoszyna niemal tworzą rowerową obwodnicę centrum wraz z promienistymi połączeniami wychodzącymi poza jego granice. Nadal jednak można wyróżnić wiele dróg rowerowych, które nie są połączone w spójną sieć. Warto dążyć do uzupełnienia brakujących fragmentów, szczególnie w celu odciążenia ruchu samochodowego w centrum miasta. Teza ta pokrywa się również z badaniem GDDKiA („Ruch rowerowy w Polsce na tle innych krajów UE”), twierdzącego, że ruch rowerowy jest znacznie większy na drogach powiatowych i gminnych, niż wojewódzkich i krajowych. Zależność ta pogłębia się w przypadku mniejszych miast. Oczywiście korzystne jest lokalizowanie połączeń rowerowych wzdłuż ciągów obciążonych ruchem samochodowym, lecz korzystnym byłoby także wprowadzenie większej ilości ścieżek rowerowych oraz ciągów pieszo-rowerowych przy drogach gminnych i powiatowych.

Wszystkie ciągi rowerowe wzdłuż dróg na terenie gminy pokryte są betonową kostką brukową (18,8 km); jedynie krótkie odcinki w formie przejść między ulicami mają nawierzchnię bitumiczną, z płyt betonowych bądź w postaci nieutwardzonej. Wiele z dróg rowerowych jest w dobrym stanie, niemniej można wskazać najczęściej pojawiające się problemy; zazwyczaj związane są one ze stanem nawierzchni - wymaga ona remontu, wymiany pokrycia, utwardzenia, poszerzenia lub całkowitej wymiany. Duży problem stanowi także zaniedbanie kwestii oczyszczania ścieżek z roślin. Nie wszystkie ciągi są też odpowiednio oznakowane.



Mapa 8. Rowerowe szlaki turystyczne na terenie gminy Krotoszyn

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Krotoszynie

Szlaki turystyczne po części pokrywają się z drogami rowerowymi. Mogą być one silną inspiracją do kryterium lokalizacji nowej infrastruktury rowerowej oraz towarzyszącej jej małej architektury.

15 RUCH PIESZY

Ruch pieszy stanowi jeden ze sposobów przemieszczania się. To nieodłączny element poruszania się po mieście, nawet jeżeli jest tylko dojściem do/z przystanku czy parkingu. Częściej wybierany na krótkich dystansach oraz w sytuacjach, gdy trasa podróży cechuje się odpowiednim poziomem bezpieczeństwa, atrakcyjnością i komfortem przemieszczania się. Ruch pieszy pełni też istotną rolę w rozwoju lokalnej gospodarki - to właśnie na trasach, którymi często poruszają się mieszkańcy tworzą się przestrzenie publiczne z punktami handlu i usług. Dobrze rozwinięte przestrzenie publiczne powodują wzrost atrakcyjności miejsc i powodują, że ludzie częściej przemieszczają się rowerem lub pieszo, łącząc często te podróże z przejazdami komunikacją zbiorową.

Swoistą niedogodność w podróżach pieszych stanowią bariery przestrzenne, przede wszystkim linie kolejowe, a także ruchliwe, szerokie arterie, niedostosowane do ruchu pieszego poprzez np. brak odpowiedniej infrastruktury lub sporadyczne przejścia dla pieszych.

Negatywny wpływ na ruch pieszy w Krotoszynie mają drogi krajowe, które koncentrują ruch lokalny i tranzytowy. Duże natężenie ruchu, w tym ciężkiego, na drogach okalających centrum oraz przechodzących między zabudowaniami stanowią istotną barierę w poruszaniu się, a ponadto degradują atrakcyjność przestrzeni publicznej hałasem i spalinami. W efekcie drogi krajowe utrudniają poruszanie się pieszo oraz zniechęcają do tego zarówno wzdłuż, jak i w poprzek tych dróg.

Drugim powszechnym typem bariery w podróżach pieszych są linie kolejowe. Możliwości legalnego i bezpiecznego przekroczenia torów są od siebie znacznie (jak na odległości pokonywane pieszo) oddalone. Linie kolejowe stanowią przeszkody liniowe (podobnie jak rzeki), a w Krotoszynie dodatkowo tworzą klin od ulicy Towarowej i Osadniczej aż po wiadukty między ulicami Wiejską i Klemczaka.

Kolejnym istotnym problemem pojawiającym się w ruchu pieszym w Krotoszynie są bardzo wąskie chodniki (w szczególności w centrum - np. ulica Koźmińska), parkowanie na chodnikach bez pozostawienia przepisowego półtora metra. Dodatkowo w strefie centralnej ruch pieszy utrudnia powszechność dróg z dopuszczonym ruchem ogólnym oraz znaczne przeznaczenie terenu pod potrzeby parkingowe.

Na uwagę zasługuje także niezadowolający stan chodników w mieście, przede wszystkim w okolicach targowiska miejskiego, przy ul. Stawnej, fragmentarycznie przy ul. Kobylińskiej, oraz przy ul. Zacisze. W miejscach tych chodniki wyłożone są starą, nierówną i zarośniętą kostką, a w niektórych miejscach (np. w miejscowo przy ul. Stawnej) nie ma kostki w ogóle. Ulice te stanowią bardzo istotne ciągi w przemieszczaniu się mieszkańców, zarówno w celach rekreacji (ul. Stawna), jak i zakupów (ul. Zacisze, okolice targowiska, ul. Kobylińska) i wymagają podjęcia działań rewitalizacyjnych celem zwiększenia atrakcyjności przestrzeni pieszej w mieście.

15.1 MOBILNOŚĆ OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH I O OGRANICZONEJ ZDOLNOŚCI RUCHOWEJ

Odrębną kwestią jest przemieszczanie się osób niepełnosprawnych i o ograniczonej sprawności ruchowej w mieście. Do tej grupy należą osoby z dysfunkcjami ruchu, osoby niedostępujące i niedowidzące, ale także osoby starsze oraz matki z dziećmi. Osoby te są najbardziej wrażliwe na wszelkie niedogodności związane z przemieszczaniem się.

W kwestiach mobilności istotne jest, żeby zapewnić osobom niepełnosprawnym i o ograniczonej zdolności ruchowej sprawnego dostępu do środków komunikacji zbiorowej. W komunikacji autobusowej przejawia się to poprzez odpowiednią infrastrukturę przystankową oraz niskopodłogowy tabor.

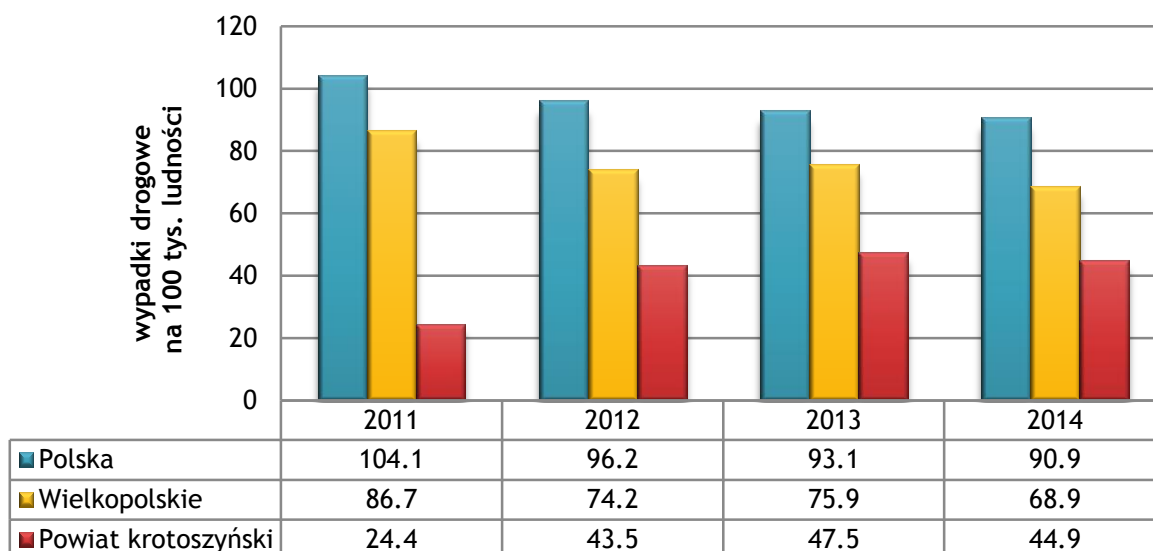
Na co dzień dużą uciążliwość w poruszaniu się po mieście stanowią również wysokie krawężniki oraz brak ramp i podjazdów umożliwiających pokonanie różnic poziomów. Obecnie standardem jest budowa chodników ze stosownymi obniżeniami krawężnika w miejscach przejść dla pieszych, spotyka się także specjalne płyty z wypustkami, które ułatwiają niewidomym zlokalizowanie i zatrzymanie się na przejściu.

16 BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO

Na bezpieczeństwo ruchu drogowego wpływ ma wiele elementów: stan techniczny dróg i pojazdów, rozwiązania z zakresu inżynierii ruchu, a także świadomość wszystkich uczestników ruchu.

Podmiotami kreującymi odpowiedni poziom bezpieczeństwa na drogach nie są jedynie zarządcy dróg, ale też jednostki Policji, Straży Miejskiej i Gminnej, Inspekcja Transportu Drogowego oraz sami użytkownicy. Na szczeblu krajowym ochronę bezpieczeństwa drogowego sprawuje Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego; stworzyła ona Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego na lata 2013-2020. Za główne cele stawia on ograniczenie rocznej liczby zabitych o co najmniej 50% i ciężko rannych o co najmniej 40% do roku 2020. Do ich osiągnięcia prowadzić ma odpowiednia edukacja i szkolenia uczestników ruchu, dyscyplina w przestrzeganiu reguł i konsekwencje ich łamania, utrzymanie odpowiednich prędkości na drogach, prawidłowy stan techniczny pojazdów oraz dróg.

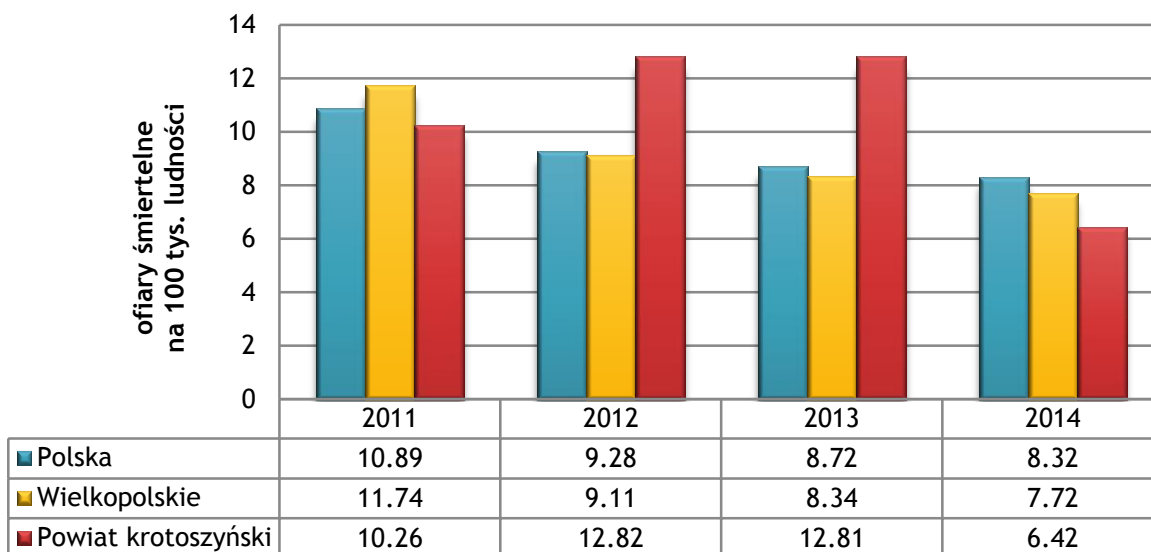
W roku 2014 na terenie powiatu krotoszyńskiego doszło do 35 wypadków, w których ranne zostały 42 osoby, a zginęło 5 osób. Liczba wypadków w porównaniu do kilku poprzednich lat jest porównywalna, przy czym liczba osób rannych jest najwyższa, a ofiar najniższa. Aby porównać sytuację powiatu na tle obszaru województwa i kraju, wykorzystano wskaźniki liczby wypadków na 100 tys. mieszkańców.



Wykres 16. Wypadki drogowe na 100 tys. mieszkańców na terenie powiatu, województwa i kraju, w latach 2011-2014

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wskaźnik liczby wypadków na 100 tysięcy mieszkańców jest znacznie niższy niż w województwie i kraju, jednak w przeciwieństwie do nich wykazuje tendencję rosnącą. Na kolejnym wykresie przedstawiono analogiczne porównanie dla wskaźnika liczby ofiar wypadków komunikacyjnych.

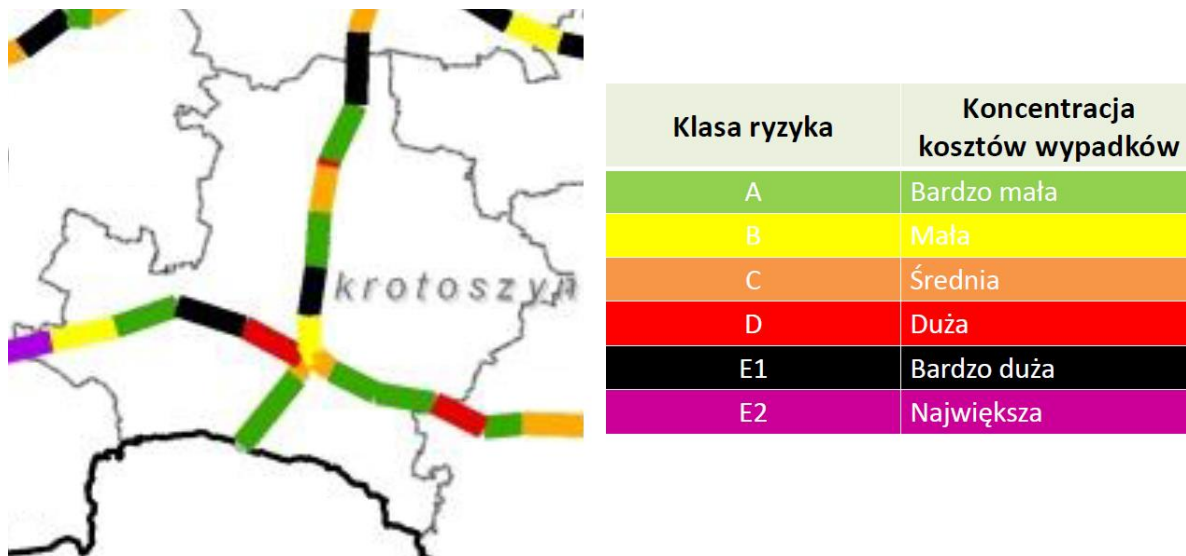


Wykres 17. Ofiary śmiertelne wypadków komunikacyjnych na 100 tys. mieszkańców na terenie powiatu, województwa i kraju, w latach 2011-2014

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Liczba ofiar śmiertelnych wypadków komunikacyjnych w kraju, województwie i powiecie jest zbliżona, choć w latach 2012-13 powiat krotoszyński wyróżnił się negatywnie. Ogólnie jednak zauważalny jest korzystny trend zmniejszania liczby ofiar wypadków, zarówno w liczbach bezwzględnych, jak i w przeliczeniu na 100 tysięcy mieszkańców.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przygotowała „Program Budowy Dróg Krajowych 2014-2023: Program Likwidacji Miejsc Niebezpiecznych”, którym uwzględniła poziom kosztów wypadków na drogach krajowych, które również przebiegają przez teren gminy Krotoszyn.



Rysunek 1. Koncentracja kosztów wypadków na terenie powiatu krotoszyńskiego
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu Likwidacji Miejsc Niebezpiecznych

Największa koncentracja kosztów wypadków na terenie powiatu zlokalizowana jest na północ oraz zachód od Krotoszyzna. W mieście sytuacja wygląda dobrze na wlotach z południa i wschodu, gorzej jest w centrum i na pozostałych wlotach. W programie wyznaczono prace, które mogą wpłynąć na poprawę tej sytuacji na poszczególnych odcinkach.

Szczególną uwagę należy zwrócić również na bezpieczeństwo pieszych i rowerzystów przy drogach krajowych i drodze wojewódzkiej, ze względu na duże natężenie ruchu na tych drogach, a także na oświetlenie chodników przy drogach niższych kategorii.

17 STAN ŚRODOWISKA NATURALNEGO

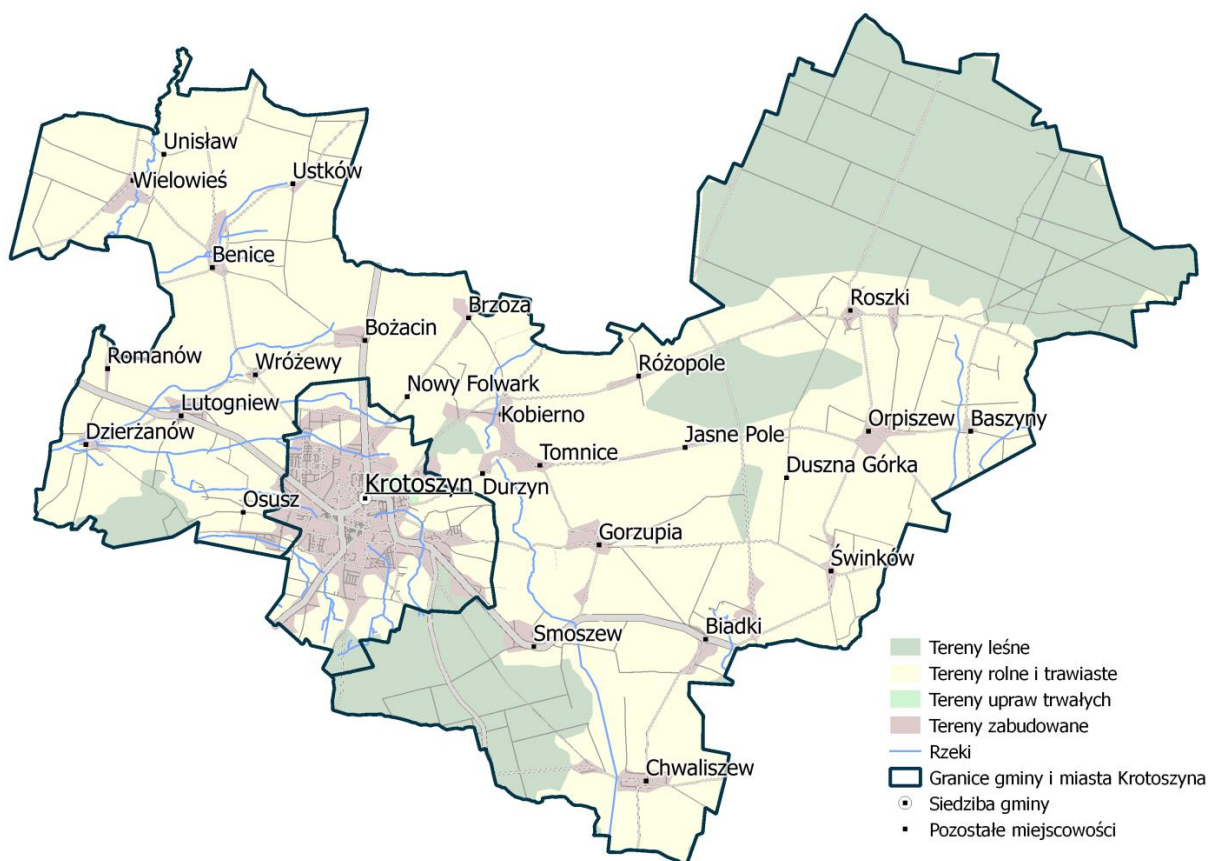
Środowisko naturalne jest ważnym elementem w zrównoważonym zarządzaniu. Podatne jest też na zmiany w systemie transportowym i komunikacyjnym.

Tereny gminy cechują się licznymi walorami środowiskowymi i krajobrazowymi. Jednymi z elementów systemu przyrodniczego są tereny leśne, rolnicze oraz wody śródlądowe i ich otoczenie. Komponenty te połączone są sieciami zadrzewień, korytarzy ekologicznych. Tereny zieleni stanowią siedliska flory i fauny, ale także wpływają na stan jakości środowiska życia i rozwoju gospodarczego.

17.1 ZASOBY PRZYRODNICZE

Wśród cieków przepływających przez gminę można wyróżnić 3 o większym znaczeniu. Są to Orla (3,5 km), Czarna Woda (15,9 km) i Kuroch (6,5 km).

Sieć rzeczna jest zdecydowanie bardziej zagęszczona od lokalizacji wód stojących, które w większości są niewielkimi stawami pełniącymi funkcje retencyjne i hodowlane. Jest to zjawisko powszechne w południowej części województwa wielkopolskiego, gdzie cały obszar jest ukształtowany w jednolity sposób, ubogi w jeziora i duże wzniesienia.



Mapa 9. Użytkowanie i sieć rzeczna na terenie gminy Krotoszyn

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CODGiK

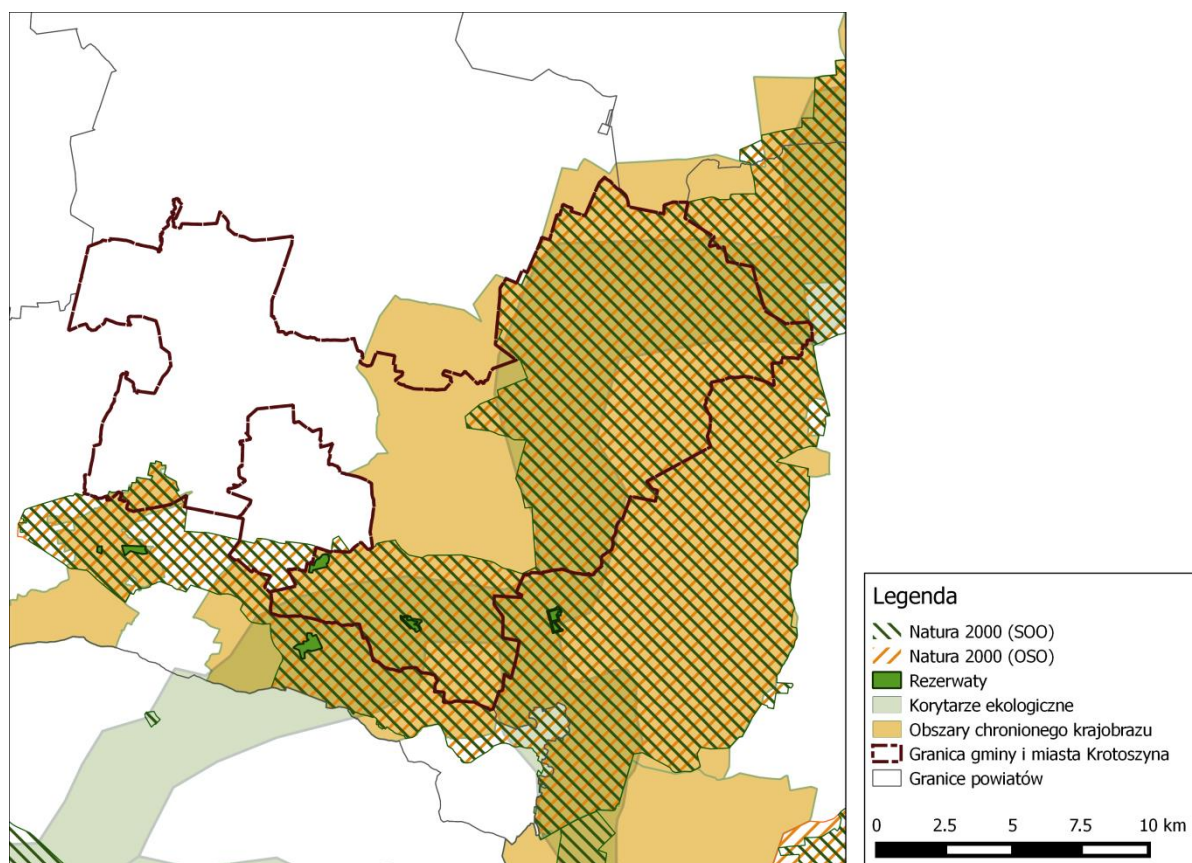
W funkcji użytkowania terenu przeważają pola uprawne; mimo to wskaźnik powierzchni lasów jest również wysoki (28%), szczególnie na tle powiatu (18,5%). Warto wskazać, że zalesienia na terenie Krotoszyzna są szczególne - Dąbrowy Krotoszyńskie, jako jeden z największych kompleksów drzewostanów dębu szypułkowego w Polsce, cechują się drewnem o najwyższej jakości.

Na terenie gminy Krotoszyn wyróżniono wiele gatunków roślin i zwierząt. Najlepiej poznaną grupą są ptaki - w gminie można odnaleźć 173 gatunki tych zwierząt.

17.2 OBSZARY CHRONIONE

W gminie Krotoszyn można wyróżnić poniższe formy ochrony:

- Rezerwaty przyrody,
- Korytarze ekologiczne,
- Obszary chronionego krajobrazu,
- Obszary Natura 2000 (Specjalne Obszary Ochrony oraz Obszary Specjalnej Ochrony),
- Pomniki przyrody,
- Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.



Mapa 10. Formy ochrony przyrody na terenie i w okolicy gminy Krotoszyn

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CODGiK

Znaczna część gminy objęta jest ochroną przyrody; w większości są to tereny wschodnie i południowe, poza granicami miasta. Na terenie gminy Krotoszyn zlokalizowany jest Obszar Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie i Baszków Rochy”; pełni funkcję ochronną dla siedliska dąbrów oraz pozostałych gatunków drzew, torfowisk i łąk.

Obszarami o dużej randze są tereny Natury 2000 - obszary ochrony siedlisk „Dąbrowy Krotoszyńskie” oraz obszar specjalnej ochrony ptaków „Dąbrowy Krotoszyńskie”. Na terenie gminy obie te formy ochrony pokrywają się.

Bezpośrednio na terenie gminy znajdują się dwa rezerваты - Rezerwat „Dąbrowa Smoszew” i Rezerwat „Miejski Bór”. Pełnią one kolejno funkcję leśną i florystyczną, obejmując ochroną naturalny las grądowy z fragmentami łągów jesionowo-wiązowych i olszowych oraz dębów szypułkowych wraz z gatunkami chronionymi znajdującymi się w podszyciu lasu, a także chronione gatunki roślin, takich jak wawrzynek wilczyko oraz wiciokrzew pomorski.

Mimo wysokich walorów przyrodniczych wspomnianych obszarów, nie należy traktować ich jako bezwzględnie wyłączonych z prowadzenia inwestycji. Warto jednak mieć na celu zachowanie ich funkcji środowiskowych w planowaniu potencjalnych zmian zagospodarowania.

17.3 STAN I ZAGROŻENIA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Obecnie pomiary powietrza prowadzone są pod kątem ochrony zdrowia (11 substancji) i ochrony roślin (3 substancje). Dla każdego z zanieczyszczeń określone są stężenia, które nie powinny być przekraczane albo poziomy dopuszczalne.

Ze względu na przekroczenie stężenia dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 oraz stężenia docelowego B(a)P dla strefy wielkopolskiej przygotowano Program Ochrony Powietrza. W sumie obszary przekroczeń obejmują ponad 1800 km². W programie uwzględniono również obszar gminy Krotoszyn, dla której sytuacja wygląda następująco:

Tabela 9. Charakterystyka obszaru przekroczeń stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10

Kod sytuacji przekroczenia	Lokalizacja obszaru przekroczeń	Wielkość obszaru przekroczeń [km ²]	Liczba ludności narażonej	Najwyższe stężenie 24-godz. Pyły PM10 [µg/m ³]	Liczba dni z przekroczeniem w obszarze przekroczeń
Wp11sWpPM10d48	Gmina Krotoszyn	31,08	4 951	134,4	36-76

Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej

Dopuszczalne poziomy stężenie dla pyłu PM10 wynoszą:

- Stężenia 24-godzinne - 50 µg/m³
- Dopuszczalne częstotliwości przekraczania stężenia 24-godzinnego w roku - 35 razy.

Dla PM10 oraz B(a)P wyznaczono poziomy wymaganej redukcji do roku 2022.

Tabela 10. Wymagana redukcja emisji pyłu zawieszonego PM10 z emisji powierzchniowej

Obszary bilansowe w strefie	Emisja PM10 rok bazowy 2011 [Mg/rok]	Emisja PM10 rok prognozy 2022 [Mg/rok]	Wymagana redukcja (2011-2022) [Mg/rok]
Gmina miejsko-wiejska Krotoszyn	314,35	193,29	121,06

Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej

Tabela 11. Wymagana redukcja emisji benzo(a)pirenu z emisji powierzchniowej

Obszary bilansowe w strefie	Emisja B(a)P rok bazowy 2011 [kg/rok]	Emisja B(a)P rok prognozy 2022 [kg/rok]	Wymagana redukcja (2011-2022) [kg/rok]
Gmina miejsko-wiejska Krotoszyn	179,30	112,90	66,40

Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej

Zanieczyszczenia takie jak pyły PM 10 i benzo(a)piren powstają w dużej mierze wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Na terenie miasta i gminy Krotoszyn drogami o największym natężeniu ruchu są dwie drogi krajowe. Powodują one pogorszenie jakości powietrza, co z kolei wpływa na stan środowiska i zdrowie mieszkańców. Przyczyną zwiększonej emisji są: wzrost liczby pojazdów poruszających się po drogach gminnych, ruch tranzytowy, a także zły stan techniczny pojazdów i nawierzchni dróg.

17.4 STAN KLIMATU AKUSTYCZNEGO I ZAGROŻENIA HAŁASEM

Komunikacja drogowa jest głównym źródłem hałasu na terenie gminy Krotoszyn. Nawiązując do wyników pomiarów z 2012 r. w mieście Krotoszynie poziom hałasu zawiera się w normach prawnych. Niemniej są to wartości na granicy tolerancji; warto więc dążyć do ciągłego zmniejszania emisji hałasu. Uciążliwy hałas generowany jest przede wszystkim przez ciężarowy ruch tranzytowy. Klimat akustyczny zależy nie tylko od natężenia ruchu i stanu technicznego pojazdów, ale też od stanu nawierzchni dróg.

17.5 ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA TRANSPORTU

Nieplanowany rozwój systemu komunikacyjnego może prowadzić do zachwiania stanu środowiska oraz komfortu i zdrowia społeczeństwa. Emisja ze źródeł mobilnych może doprowadzić do podwyższenia poziomu hałasu i zanieczyszczenia powietrza.

Transport drogowy jest źródłem zanieczyszczeń pyłowych, które zanieczyszczają nie tylko powietrze, ale w konsekwencji również glebę, a nawet wody podziemne i powierzchniowe, co wpływa na stan gospodarki rolnej i środowiska naturalnego.

Hałas emitowany w okolicach ciągów komunikacyjnych może początkowo wydawać się mało istotny, jednak w dłuższej perspektywie wpływa na pogorszenie komfortu mieszkańców, co może prowadzić do migracji i rozlewania się terenów zabudowanych.

17.6 PODSUMOWANIE

System transportowy niesie ze sobą wiele aspektów, które mogą negatywnie wpływać na stan środowiska. Należy jednak rozważyć, że odpowiednie planowanie rozwoju komunikacji, stosowanie odpowiednich zabezpieczeń technicznych i prawnych może je zminimalizować.

Analizując sytuację obszarów chronionych i ewentualnego wpływu systemu komunikacyjnego, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, jeśli jego stan zostanie uwzględniony podczas planowania inwestycji i zmian komunikacyjnych.

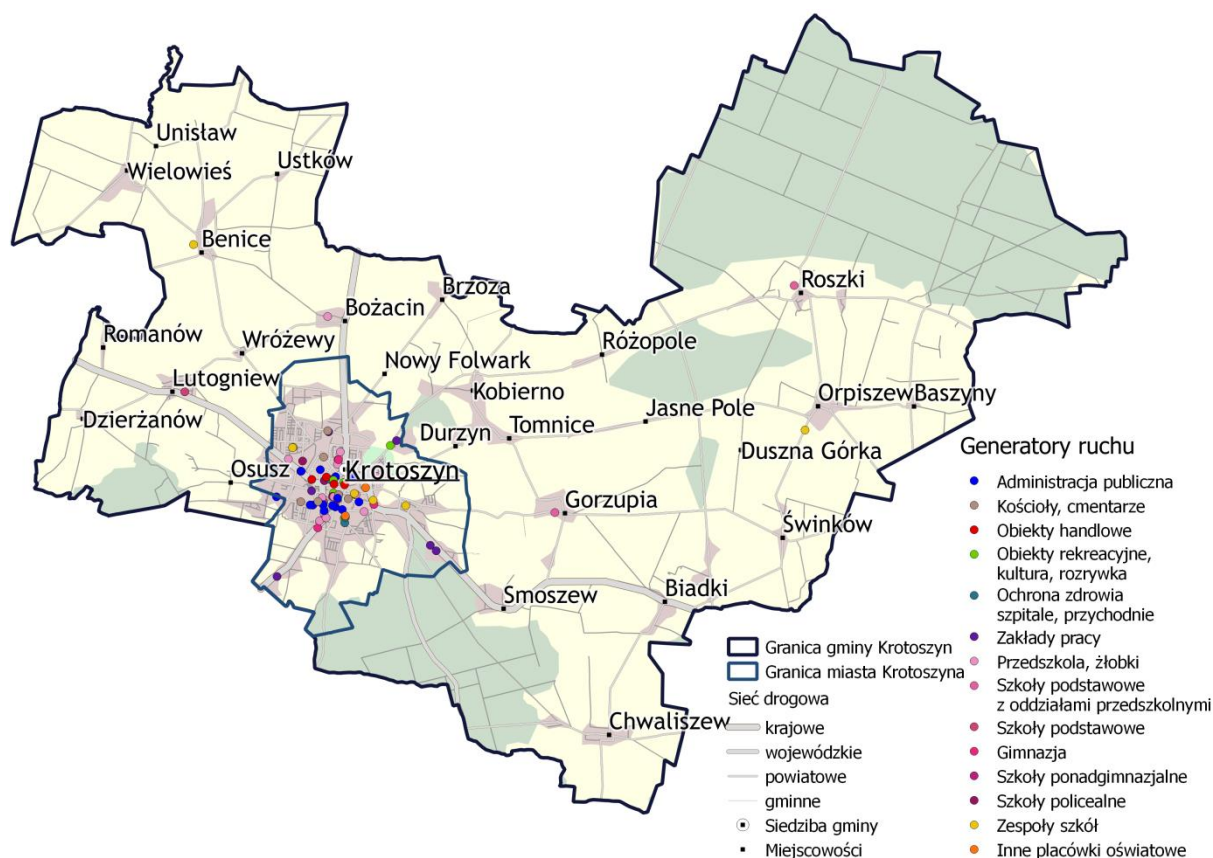
Ważnym aspektem jest także uwzględnienie rozwoju systemu komunikacyjnego i transportu publicznego, który pozwoli na odciążenie narastającego natężenia ruchu. W kwestii

zmniejszenia zanieczyszczenia przestrzeni miejskiej hałasem konieczne jest podjęcie działań w kierunku budowy obwodnicy miasta, na którą przeniesie się ruch tranzytowy.

18 INWENTARYZACJA GENERATORÓW RUCHU

Każda wykonywana podróż ma swoje miejsce rozpoczęcia oraz cel. Punkty takie, będące ogniskami rozpoczęcia lub zakończenia podróży, nazywane są generatorami ruchu. Na mapie gminy są to przede wszystkim osiedla mieszkaniowe w mieście i wszystkie miejscowości na obszarze wiejskim, a także miejsca pracy i obiekty użyteczności publicznej, a więc ogólnodostępne budynki przeznaczone dla administracji publicznej, oświaty, opieki zdrowotnej, kultury, sportu i rekreacji. Pełnione przez nie funkcje determinują charakter realizowanych do nich podróży, w tym cykliczność, częstotliwość i pory odbywania podróży.

Generatory ruchu mogą cechować się obligatoryjnością, z cyklicznymi przemieszczeniami o określonych porach (tereny mieszkaniowe, miejsca pracy i nauki). Mogą też wykazywać się incydentalnością - o zróżnicowanej częstotliwości podróży i różnych porach przemieszczania się (urzędy i instytucje publiczne, obiekty handlowe, ochrony zdrowia, kultury i rekreacji).



Mapa 11. Lokalizacja generatorów ruchu na terenie gminy Krotoszyn

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego Krotoszyna

Największa koncentracja generatorów ruchu znajduje się w centrum Krotoszyna. Są to przede wszystkim usługi o charakterze centrotwórczym, czyli obiekty administracji publicznej, obiekty związane z handlem, kulturą, rekreacją, rozrywką i ochroną zdrowia, a także większość szkół. Większym rozproszeniem cechują się przedszkola i żłobki, zlokalizowane zazwyczaj przy

osiedlach mieszkaniowych. W związku z powyższym można stwierdzić, że największe natężenie ruchu mieszkańców koncentruje się w centrum miasta, a także wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych doprowadzających do gminnych miejscowości.

ANALIZA SWOT



Analiza SWOT to kompleksowe narzędzie oceny stanu wewnętrznego i zewnętrznego środowiska danej organizacji. W tym przypadku analizie podlegać będą mocne i słabe strony gminy Krotoszyn pod względem poszczególnych komponentów systemu transportowego oraz szanse i zagrożenia płynące z uwarunkowań zewnętrznych.

Czynniki te będą uwzględnione zgodnie z analizą PESTEL - w kontekście politycznym (prowadzone polityki rozwoju, zagospodarowanie przestrzenne, współpraca terytorialna), ekonomicznym (finansowym), społecznym (generatory ruchu, bezpieczeństwo), technologicznym (stan techniczny, możliwości innowacyjne), środowiskowym (stan, zagrożenia i ochrona środowiska) oraz legislacyjnym (dokumenty wyższego szczebla, uwarunkowania prawne).

Wszystkie poniżej wskazane aspekty, wpływające kolejno na stan transportu drogowego, kolejowego, publicznego i rowerowego, są wynikiem analiz dokumentów strategicznych i planistycznych oraz obserwacji i badań dotyczących natężenia ruchu i obecnego działania systemu transportowego.

TRANSPORT KOLEJOWY

TRANSPORT KOLEJOWY	
Czynniki wewnętrzne	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • 2 linie kolejowe na terenie gminy • Bezpośrednie połączenia z większymi miastami • Bezpieczeństwo przewozów • Wyremontowany dworzec zapewniający komfort podróżnym • Działalność grupy Krotoszyński Kurier Kolejowy 	<ul style="list-style-type: none"> • Niekorzystne położenie dworca PKP (duża odległość od centrum) • Tworzenie barier przestrzennych (szczególnie dla osób poruszających się pieszo) • Wywieranie presji na środowisko • Ograniczona przepustowość linii kolejowych • Hałas w otoczeniu infrastruktury kolejowej • Brak koordynacji między połączeniami kolejowymi a zbiorowym transportem drogowym • Brak bezpośredniego wpływu gmin i powiatu na ofertę • Słaba oferta przewozów pasażerskich (szczególnie na trasie nr 14) • Degradacja infrastruktury kolejowej od lat 90-tych
Czynniki zewnętrzne	
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Uwzględnienie modernizacji linii i łącznic na terenie gminy Krotoszyn w projekcie PKP do wykorzystania funduszy UE z perspektywy 2014 - 2020 • Możliwość dofinansowań krajowych oraz unijnych w rozwoju transportu kolejowego 	<ul style="list-style-type: none"> • W większej mierze zainteresowanie indywidualnym transportem drogowym przez społeczeństwo (wzrost wskaźnika motoryzacji) • Brak zdecydowanych rozwiązań międzygminnych w sprawie „Kobylinki” • Lobby transportu drogowego

<ul style="list-style-type: none"> Wzrost znaczenia transportu kolejowego do przewozu towarów 	
--	--

TRANSPORT DROGOWY

TRANSPORT DROGOWY	
Czynniki wewnętrzne	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Strefy Płatnego Parkowania (zapewniające miejsca parkingowe, a zarazem ograniczające ruch w centrum) Skumulowanie najpopularniejszych instytucji i obiektów w pobliżu najważniejszych ciągów komunikacyjnych 2 drogi krajowe przecinające krzyżowo gminę Gęsta i powiązana sieć dróg powiatowych Gęsta sieć dróg gminnych w centrum miasta Odciążenie ruchu drogowego za pomocą transportu zbiorowego, kolejowego i rowerowego Istniejące koncepcje budowy obwodnic Krotoszyna 	<ul style="list-style-type: none"> Wzrost wskaźnika motoryzacji (osłabienie przepustowości, zagrożenia środowiska) Stan techniczny dróg wymagający poprawy Wysoki ruch tranzytowy w centrum gminy Drogi krajowe przecinające bezpośrednio gminę (wpływ na środowisko naturalne i stan życia mieszkańców) Wywieranie presji na środowisko (przekroczona norma PM10, fragmentacja przestrzeni) Czterech zarządców dróg na terenie gminy Duża ilość parkingów w ciągu jezdni Ograniczenia uniemożliwiające projektowanie szerokiego pasa drogowego, w tym ścieżek rowerowych (dotyczące terenów zwartej zabudowy)
Czynniki zewnętrzne	
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Uwzględnienie modernizacji dróg krajowych w planach szczebla krajowego (PBDK2014-2023:PLMN) Możliwość dofinansowań krajowych oraz unijnych w modernizacji sieci transportu drogowego Cel ograniczenia ofiar wypadków drogowych wg NPBRD 	<ul style="list-style-type: none"> Wzrost natężenia ruchu (rosnąca liczba ludności, szczególnie na terenach wiejskich, wzrost wskaźnika motoryzacji) Zmiana w strukturze funkcjonalnej społeczeństwa (zmiana preferencji podróży) Rosnące koszty funkcjonowania transportu Możliwość ograniczenia rozwoju transportu oddziałującego na środowisko w obszarach chronionych

TRANSPORT PUBLICZNY

TRANSPORT PUBLICZNY	
Czynniki wewnętrzne	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Konkurencyjność kosztowa transportu zbiorowego w stosunku do transportu indywidualnego • Funkcjonowanie i organizacja transportu zbiorowego na podstawie porozumień, będących wyrazem woli współpracy samorządów • Dostępność transportu zbiorowego • Łatwość rozbudowania infrastruktury punktowej • Wzrost świadomości decydentów w zakresie transportu zbiorowego 	<ul style="list-style-type: none"> • Rosnące koszty utrzymania infrastruktury i taboru transportu zbiorowego • Niewielka integracja między różnymi środkami transportu - brak centrów przesiadkowych • Ograniczenia budżetowe • Przestarzały tabor niedostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych • Niski poziom wykorzystania połączeń autobusowych przez mieszkańców miasta • Brak linii o typowym miejskim charakterze • Niedostosowane rozkładów jazdy do trybu życia mieszkańców (szkolenie, praca) • Brak darmowych parkingów w newralgicznych miejscach • Niewielka liczba połączeń poza gminę
Czynniki zewnętrzne	
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość zewnętrznego finansowania inwestycji (w tym taborowych), np. ze środków funduszy europejskich • Rosnące koszty transportu indywidualnego • Realizacja wytycznych UE w zakresie polityk miejskich • Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, przedsiębiorców i samorządów • Możliwość integracji komunikacji publicznej drogowej i kolejowej • Możliwość ujednoczenia informacji pasażerskiej • Możliwość stosowania oszczędniejszego taboru • Popularyzacja transportu publicznego, jako ekologicznego środka transportu, na skalę globalną • Możliwość nawiązania współpracy z transportem pracowników SSE 	<ul style="list-style-type: none"> • Niedostatek integracji na poziomie polityk transportowych wszystkich szczebli • Tendencja spadkowa w zakresie popytu - tendencje demograficzne oraz zmiana preferencji ludności • Rosnące oczekiwania pasażerów w stosunku do transportu publicznego • Wzrost kosztów w transporcie publicznym (wynikający z rosnących wymagań dotyczących m.in. bezpieczeństwa i ekologii) • Tendencje rosnącego zainteresowania transportem indywidualnym (wzrost wskaźnika motoryzacji) • Zmiana w strukturze funkcjonalnej społeczeństwa (zmiana godziny szczytu)

TRANSPORT ROWEROWY

TRANSPORT ROWEROWY I PIESZY	
Czynniki wewnętrzne	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Ponad 21 km ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych • Brak bezpośredniego oddziaływania na środowisko • Możliwość odciążenia transportu drogowego • Generatory ruchu w większości umiejscowione w niewielkiej odległości od siebie i centrum miasta • Duża tolerancja przepustowości • Założenie w dokumentach planistycznych możliwości lokalizowania obiektów służących rozwojowi turystyki rowerowej na terenach z przewagą lasów i zalesień • Opracowane koncepcje szczegółowego rozwoju sieci rowerowej • Spójna infrastruktura rowerowa w części południowej miasta 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak ciągłości istniejącej infrastruktury rowerowej w części północnej miasta • Niedostatek odpowiednich oznaczeń ułatwiających poruszanie się osobom niepełnosprawnym (niepełnosprawność wzrokowa i słuchowa) • Brak ciągłości infrastruktury rowerowej poza obszarem miasta Krotoszyna • Niski poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa • Zły stan i ciągów pieszo-rowerowych i rowerowych • Wąskie ciągi komunikacyjne • Niedostateczne oświetlenie ciągów
Czynniki zewnętrzne	
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Popularyzacja transportu rowerowego, jako trendu (zdrowie, ekologia) na skalę globalną • Turystyczne trasy rowerowe (ok. 83 km) o znaczeniu wojewódzkim i powiatowym • Duże obszary terenów chronionych i leśnych o walorach estetycznych (zachęta do ruchu rowerowego) • Wprowadzenie ułatwień w ruchu rowerowym (promocja rozwoju zrównoważonego w skali województwa) (PZPW) • Działania zwiększające rangę ruchu rowerowego w skali województwa (likwidacja barier, komfortowy układ ścieżek) (PZPW) • Zamiar wdrożenia koncepcji ciągów pieszo-rowerowych i rowerowych • Bardzo duża możliwość dofinansowań krajowych oraz unijnych w rozwoju sieci transportu rowerowego • Wzrost przychodów dla lokalnej gospodarki, dzięki otwieraniu coraz większej liczby ulic z priorytetem ruchu pieszego i rowerowego; większe możliwości rozwoju dla lokalnych punktów usługowych i handlowych 	<ul style="list-style-type: none"> • Dotychczasowe główne zainteresowanie transportem drogowym przez społeczeństwo (wzrost wskaźnika motoryzacji) • Wrażliwość na pogodę • Nieatrakcyjne przestrzenie publiczne niezachęcające do przemieszczania się pieszo i rowerem • Dojazd wielu osób do pracy poza granice gminy (na odległości zbyt duże dla codziennych dojazdów rowerem)

PODSUMOWANIE

Analiza SWOT pozwala nie tylko na wskazanie ogólnych cech poszczególnych rodzajów transportu; pozwala też na wskazanie zależności pomiędzy mocnymi i słabymi stronami a szansami i zagrożeniami wyływającymi z sytuacji otoczenia.

Warto zaznaczyć, że dla wszystkich poszczególnych analiz wspólny jest jeden wniosek - mimo zaistnienia słabych stron, warto je rozwiązywać poprzez wykorzystywanie nadarzających się okazji oraz powstrzymywać ich nawarstwianie przez wynikające zagrożenia. Również zwracając uwagę na mocne strony wskazane jest ich dalsze wzmocnienie dzięki szansom, ale też należy chronić te zalety przed zagrożeniami z otoczenia.

Szansami niewątpliwie są pojawiające się trendy na skalę krajową czy nawet globalną. Są to wzrost znaczenia transportu kolejowego do przewozu towarowego, popularyzacja ekologicznych rozwiązań transportu - publicznego i rowerowego. Warto wykorzystać te trendy w propagowaniu zrównoważonego systemu komunikacyjnego w najbliższym otoczeniu.

Ważnymi okazjami są też kierunki rozwoju wynikające z dokumentów wyższego szczebla - podjęcie realizacji modernizacji dróg i kolei, dążenie do ograniczenia liczby wypadków drogowych, działania zmierzające do zwiększenia ruchu rowerowego.

Niezaprzeczalnie ogromną szansą jest możliwość ubiegania się o dofinansowania, szczególnie w aspekcie rozwoju rozwiązań ekologicznych.

Największe zagrożenia dla rozwoju poszczególnych aspektów systemu transportowego związane są z postawą społeczną mieszkańców - nadal dominuje wyższość indywidualnej komunikacji samochodowej; również poziom świadomości ekologicznej jest niewystarczający. Także zmiany w strukturze społecznej i wzrost liczby ludności, przy braku aktualizacji polityki rozwoju, mogą negatywnie wpłynąć na poziom komunikacji.

ROZWÓJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ W KROTOSZYNIE



19

ISTOTA ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI

W myśl realizacji trendów zachodnioeuropejskich należy dążyć do zrównoważonego rozwoju transportu w gminie Krotoszyn. Oznacza to zachowanie równowagi między czynnikiem ekonomicznym i aspektami związanymi z ochroną środowiska przy zapewnieniu jak najlepszych i najbardziej komfortowych możliwości transportowych dla uczestników ruchu w gminie.

System transportowy w gminie Krotoszyn powinien cechować się harmonią na dwóch poziomach:

- zewnętrznym, opierającym się na minimalizowaniu konfliktów ze środowiskiem naturalnym,
- wewnętrznym, zapewniającym sprawne i komplementarne funkcjonowanie różnych gałęzi transportu.

Połączenie tych dwóch aspektów w praktyce oznacza, że zrównoważony rozwój transportu powinien polegać przede wszystkim na wspieraniu rozwoju tych sektorów mobilności, które w niewielkim stopniu oddziałują negatywnie na środowisko. Dotyczy to przede wszystkim ruchu pieszego, rowerowego, a także transportu zbiorowego. Należy jednocześnie pamiętać o zachowaniu dobrego stanu infrastruktury drogowej oraz umożliwieniu sprawnego funkcjonowania komunikacji samochodowej, z jednoczesnym dążeniem do jej ulepszenia technologicznego i kierowania się w stronę rozwiązań ekologicznych.

Współcześnie, przy stale rosnącym udziale transportu samochodowego, konieczne jest zwiększenie atrakcyjności innych gałęzi transportu. Należy zwrócić uwagę na politykę propagującą te sektory, aby ludzie byli skłonni zrezygnować z przemieszczania się samochodem na rzecz innych środków transportu.

Z takiej analizy wyłania się wizja gminy Krotoszyn.

Po wdrożeniu zasad Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej, gmina Krotoszyn jest miejscem przyjaznym ekologicznym środkom komunikacji; mieszkańcy chętnie wykorzystują komfortową infrastrukturę rowerową i pieszą oraz korzystają z bogatej oferty transportu zbiorowego.

Takie postawy doprowadziły do polepszenia stanu środowiska naturalnego, a zarazem zwiększenia poziomu zadowolenia społeczności. Zarządzanie stanem środowiska i kreowanie infrastruktury społecznej jest zgodne z rozwojem gospodarki opartej na produkcji lokalnym i specjalnej strefie ekonomicznej.

Do takiego stanu gmina będzie dążyć realizując zamysł misji działalności.

Misją gminy Krotoszyn jest prowadzenie usystematyzowanej polityki transportowej uwzględniającej preferencje i idee mieszkańców. Poprzez wprowadzanie nowoczesnych i ekologicznych technologii oraz alternatywnych środków transportu, dąży się do ograniczenia negatywnego wpływu transportu na środowisko.

Do spełnienia tych postanowień doprowadzi realizacja poniższych celów strategicznych i operacyjnych w następujących obszarach działania:

- system komunikacji zbiorowej,

- system komunikacji samochodowej,
- system komunikacji rowerowej,
- system komunikacji pieszej,
- system komunikacji kolejowej.

Każdy z celów operacyjnych został szczegółowo przedstawiony we wnikliwych analizach poszczególnych obszarów, w postaci działań i inwestycji. Zbiorcza tabela znajduje się w rozdziale *Planowane inwestycje*.

20 ROZWÓJ TRANSPORTU PUBLICZNEGO

20.1 INFORMACJE WSTĘPNE

Troska o środowisko naturalne, ułatwiony dostęp do infrastruktury komunikacyjnej i środków publicznego transportu zbiorowego, sprawna, wydajna i zoptymalizowana sieć komunikacyjna dostosowana do potrzeb przewozowych to wysoki standard pożądaný przez wszystkich beneficjentów komunikacji publicznej, która innowacyjnością, nowoczesnością oraz przystępnością może zwiększyć grono użytkowników.

20.2 ZASADY REALIZACJI POLITYKI ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI

20.2.1 ZWIĘKSZENIE ROLI KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ

Sieć linii autobusowych musi obsługiwać rejony miasta o największych skupiskach ludności oraz należy zwiększać liczbę bezpośrednich połączeń pomiędzy osiedlami a generatorami ruchu. Pasażerowie korzystają z usług MZK Krotoszyn głównie na trasach łączących Krotoszyn z innymi miejscowościami, rzadko zaś jako środek transportu wewnątrz miasta. Należy dążyć do tego, aby przewozy świadczone przez MZK Krotoszyn były wykorzystywane również do podróży typowo miejskich. Analizując wyniki przeprowadzonych badań ankietowych widać, że pasażerowie nie są zadowoleni z obecnie funkcjonującego rozkładu jazdy, szczególnie z braku możliwości przejazdów w godzinach, gdy kończą się zmiany w zakładach pracy oraz godziny lekcyjne w szkołach. Należy więc dążyć do dostosowania rozkładów jazdy tak, aby pracownicy oraz uczniowie mogli sprawnie dojechać do miejsca zamieszkania.

20.2.2 POPRAWA FUNKCJONOWANIA

Poprawę warunków funkcjonowania komunikacji zbiorowej można osiągnąć poprzez traktowanie autobusów jak środków komunikacji o szczególnym priorytecie ruchowym. Priorytet ten należy zapewniać np. poprzez wydzielanie specjalnych korytarzy komunikacyjnych wolnych od innych pojazdów oraz poprzez dostosowywanie organizacji i sterowania ruchem do szczególnych potrzeb komunikacji zbiorowej. Stosowanie tego środka nie może być ograniczane tylko do sytuacji, gdzie priorytet nie ogranicza warunków ruchu pojazdów indywidualnych - przeciwnie, należy go również stosować nawet wtedy, gdy odbywa się to kosztem warunków ruchu komunikacji indywidualnej.

20.3 REALIZACJA POSTULATÓW TRANSPORTOWYCH

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

Tabela poniżej przedstawia przykładowe postulaty transportowe i sposób ich realizacji.

Tabela 12. Realizacja postulatów przewozowych

Postulat	Działania mające na celu realizację postulatu
Bezpośredniość	Zapewnienie połączeń bezpośrednich osiedli mieszkaniowych z centrum Krotoszyna. Zapewnienie wszystkich istotnych, ekonomicznie uzasadnionych i oczekiwanych przez pasażerów połączeń bezpośrednich.
Częstotliwość kursowania	Zapewnienie optymalnej częstotliwości kursowania autobusów na liniach dostosowanej do faktycznych potrzeb transportowych.
Koszt	Utrzymanie dotychczasowych relacji cen biletów okresowych do jednorazowych, z możliwością zwiększenia atrakcyjności cenowej biletu okresowego.
Punktualność	Wykorzystanie systemów GPS do kontroli punktualności oraz do dostosowania rozkładowych czasów przejazdu do realiów ruchu. Wydużanie lub skracanie czasów przejazdów na odcinkach sieci ulicznej o zmiennych warunkach ruchowych, z uwzględnieniem zmienności czasu przejazdu w różnych porach doby.
Komfort podróży	Dodatkowe wyposażenie pojazdów zapewniające wygodę i bezpieczeństwo podróżowania: klimatyzacja przestrzeni pasażerskiej, monitoring przestrzeni pasażerskiej z rejestracją obrazu. Dążenie do 100% udziału pojazdów niskopodłogowych w realizacji zadań komunikacyjnych.

Źródło: opracowanie własne

20.4 UWZGLĘDNIENIE W STANDARDZIE USŁUG DOSTĘPU OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH ORAZ O OGRANICZONEJ ZDOLNOŚCI RUCHOWEJ

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

- infrastruktury przystankowej,
- taboru wykorzystywanego do obsługi sieci komunikacyjnej,

- informacji dostępnej dla pasażerów.

20.4.1 STANDARD W ZAKRESIE PRZYSTANKÓW KOMUNIKACYJNYCH

Już na etapie projektowania infrastruktury transportowej uwzględniane są potrzeby osób niepełnosprawnych oraz o ograniczonej zdolności ruchowej. Przy budowie, remoncie, modernizacji bądź przebudowie infrastruktury przystankowej oraz ciągów pieszych do niej prowadzących, planuje się dążyć do wyeliminowania wszelkich typów barier: na drodze dojścia do przystanku komunikacyjnego, w miejscach przekraczania ciągów komunikacyjnych oraz lokowania samych przystanków komunikacyjnych możliwie blisko generatorów ruchu.

Planuje się ponadto:

- lokalizowanie przystanków komunikacji zbiorowej w obszarze ciągów pieszych,
- dostosowywanie wysokości peronów do poziomu podłogi taboru niskopodłogowego,
- umożliwienie, poprzez konstrukcję przystanku, podjazdu pojazdów jak najbliżej krawędzi przystankowej,
- w razie potrzeby zwiększenie liczby przystanków na określonym obszarze,
- dobór odpowiedniego oświetlenia,
- stosowanie płyt chodnikowych o różnych fakturach (naprowadzacz, krawężnik peronowy).

20.4.2 STANDARD W ZAKRESIE TABORU

W zakresie taboru wykorzystywanego do obsługi sieci komunikacyjnej gminy Krotoszyn dąży się do jego wymiany, aby był on w pełni dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych i o ograniczonej zdolności ruchowej. Pożądany standard w zakresie taboru z uwzględnieniem dostępu dla osób niepełnosprawnych i o ograniczonej zdolności ruchowej to:

- poziom podłogi, tzn. wybór taboru niskopodłogowego (pożądane są pojazdy ze 100% niską podłogą bez progów poprzecznych wewnątrz),
- wyposażenie pojazdów w systemy ułatwiające wsiadanie i wysiadanie osobom niepełnosprawnym i o ograniczonej zdolności ruchowej,
- zapewnienie specjalnego miejsca przeznaczonego dla wózka inwalidzkiego,
- instalacja urządzeń sygnalizacyjnych dla pasażerów,
- dostępność informacji wizualnej i głosowej dostosowanej do potrzeb osób niepełnosprawnych,
- kolor np. żółty krawędzi stopni, progów i uchwytów (dobra widoczność dla osób niepełnosprawnych i niedowidzących).

20.4.3 STANDARD W ZAKRESIE INFORMACJI DLA PASAŻERÓW

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

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

Czynniki te dodatnio wpływają na standard usług w zakresie obsługi osób niepełnosprawnych i o ograniczonej zdolności ruchowej. Ponadto polepszają one opinię o komunikacji zbiorowej także wśród pasażerów pełnosprawnych.

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

20.5 UWZGLĘDNIENIE W STANDARDZIE USŁUG DOSTĘPU PODRÓŻNYCH DO INFRASTRUKTURY PRZYSTANKOWEJ

Dostępność infrastruktury przystankowej definiuje się jako akceptowalny z punktu widzenia podróżnego maksymalny czas dojścia do najbliższego punktu wymiany pasażerskiej. Za czas ten uważa się w warunkach miejskich maksymalnie do 5-10 minut (w zależności od gęstości zaludnienia obszaru). To - przy założeniu, że średnia prędkość pieszego wynosi ok. 5 km/h - pozwala na określenie strefy oddziaływania przystanku komunikacyjnego na obszar o promieniu nie większym niż 300-600 metrów od słupka. Poza obszarem silnie zurbanizowanym strefa ta jest większa i wynosi do 500-1000 metrów.

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

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

20.6 UWZGLĘDNIENIE W STANDARDZIE USŁUG ASPEKTU OCHRONY ŚRODOWISKA

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

Aby ograniczyć presję, jaką transport drogowy wywiera na środowisko naturalne, planuje się wspieranie rozwiązań z zakresu organizacji transportu oraz szeroko rozumianej techniki i technologii, mające dodatni wpływ na zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska i ograniczenie hałasu. Kluczowe znaczenie ma między innymi proces dostosowywania stanu infrastruktury drogowej do obowiązujących regulacji i trendów unijnych i krajowych standardów oraz wymogów ekologicznych poprzez jej rozbudowę i modernizację.

Europejskie standardy emisji spalin (tzw. norma Euro) regulują dopuszczalne normy emisji spalin w nowych pojazdach sprzedawanych na terenie Unii Europejskiej. Standardy te zostały

opracowane w serii Dyrektyw Europejskich, które sukcesywnie zwiększały swoją restrykcyjność. Regulują one emisję szkodliwych:

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

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

Tabela 13. Normy emisji spalin Euro

Norma	Emisja w g/kWh			
	Tlenek węgla (CO)	Węglowodory (HC)	Tlenki azotu (NO _x)	Cząstki stałe (PM)
EURO 1	4,5	1,1	8,0	0,612
EURO 2	4,0	1,1	7,0	0,250
EURO 3	2,1	0,66	5,0	0,100
EURO 4	1,5	0,46	3,5	0,020
EURO 5	1,5	0,46	2,0	0,020
EURO 6	1,5	0,13	0,4	0,010

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia 2007/715/EC

Od stycznia 2014 roku powszechnie obowiązująca normą emisji spalin w nowych autobusach jest obecnie najwyższa norma Euro 6.

Wymiana taboru, oprócz poprawy stanu bezpieczeństwa, komfortu podróży i obniżenia wielkości zanieczyszczeń powietrza oraz gleby, przełoży się także na zmniejszenie poziomu hałasu emitowanego przez autobusy.

Problem poziomu dopuszczalnej emisji spalin w wybranych strefach ośrodków miejskich jest coraz częściej normowany przez regulacje unijne. Kraje Europy Zachodniej aktywnie działają na rzecz podnoszenia minimalnej normy emisji spalin emitowanych przez silniki autobusów. W tym celu tworzone są specjalne strefy obejmujące obszary śródmiejskie, do których możliwość wjazdu mają wyłącznie pojazdy spełniające odpowiednio wysokie normy środowiskowe. Do innych proekologicznych rozwiązań mających zastosowanie w taborze eksploatowanym przez operatorów publicznego transportu zbiorowego jest między innymi wykorzystywanie taboru napędzanego udoskonalonymi formami paliw, np. gazem ziemnym czy biopaliwami lub też zasilanego energią elektryczną. Stosuje się również formy pośrednie (mieszane) - hybrydowe. Komisja Europejska w tzw. Białej Księdze wyznaczyła państwom członkowskim cel wyeliminowania połowy autobusów spalinowych w transporcie miejskim do 2030 roku i wszystkich autobusów tego typu do 2050 roku.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego określa standardy w zakresie dopuszczalnej normy emisji spalin, do których należy dążyć. Zgodnie z zapisami planu:

- do 2017 r. - minimum 20% całkowitej pracy przewozowej realizowanej na publicznych regionalnych liniach autobusowych powinno być wykonywane

z wykorzystaniem autobusów spełniających normę min. Euro 5. Jednocześnie liczba autobusów nie spełniających normy emisji spalin poniżej Euro 1 nie powinno przekraczać 5%.

- Do 2020 r. - wszystkie autobusy realizujące przewozy w ramach publicznych linii regionalnych powinny spełniać normę co najmniej Euro 3.
- Do 2025 r. - minimum 75% całkowitej pracy przewozowej realizowanej na publicznych liniach autobusowych powinno być wykonywane z wykorzystaniem autobusów spełniających normę co najmniej Euro 5.

Zgodnie z zapisem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Krotoszyn (Uchwała Nr XVII/130/2015 Rady Miejskiej w Krotoszynie z dnia 29 grudnia 2015 r.), w latach 2016 - 2020 planuje się zakup 7 niskopodłogowych autobusów spełniających wymagania normy emisji spalin Euro 6. Silniki nowych autobusów będą napędzane olejem napędowym z możliwością stosowania biopaliwa (do 7%). Autobusy będą przystosowane do przewozów osób niepełnosprawnych oraz będą wyposażone w system informacji pasażerskiej. Efektem zakupu nowych pojazdów będzie zmniejszenie emisji szkodliwych gazów do atmosfery.

20.7 WĘZŁY PRZESIADKOWE

Węzły przesiadkowe są bardzo istotne dla funkcjonowania systemu komunikacji zbiorowej. Podróżny zazwyczaj staje przed wyborem środka transportu: może dotrzeć do celu indywidualnie (pieszo, rowerem, motorem, prywatnym samochodem, itp.), korzystając z transportu zbiorowego (autobus, kolej, itp.) lub łącząc różne możliwości. Decyzja jest podejmowana na podstawie mniej lub bardziej subiektywnych ocen realizacji poszczególnych postulatów przewozowych i ich istotności. Zazwyczaj jako bardzo istotny aspekt wskazywana jest bezpośredniość - przesiadka kojarzy się z niewygodą i ryzykiem. W sposób oczywisty niemożliwe jest zapewnienie komunikacji zbiorowej łączącej bezpośrednio każdy punkt rozpoczęcia i celu podróży. Dogodne zorganizowanie przesiadki jest odpowiedzią na niezrealizowanie postulatu bezpośredniości. Infrastruktura węzła powinna zapewnić możliwość wygodnej przesiadki i oczekiwania pomiędzy komunikacją miejską, regionalną i dalekobieżną, a także integrację pomiędzy transportem zbiorowym a indywidualnym. Najważniejszymi płaszczyznami tej integracji są wspólna infrastruktura i oferowanie dodatkowych usług. Niezbędnym elementem węzłów przesiadkowych są także parkingi rowerowe i samochodowe.

Postuluje się, aby w przyszłości w Krotoszynie zostało zrealizowane zintegrowane centrum przesiadkowe w rejonie ulicy Dworcowej, wraz z towarzyszącą infrastrukturą, integrujące następujące gałęzie transportu:

- transport kolejowy,
- transport autobusowy dalekobieżny,
- transport autobusowy gminny i miejski,
- transport samochodowy,
- transport rowerowy,
- ruch pieszy.

21 ROZWÓJ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ

Jednym ze środków realizacji polityki zrównoważonej mobilności jest rozwój infrastruktury drogowej, scharakteryzowany w poniższych aspektach.

a. Utrzymanie układu komunikacyjnego

Zapewnienie funkcjonowania istniejącego układu drogowego stanowi podstawowe zadanie bieżące, którego realizacja nie może być zagrożona, niezależnie od sytuacji społecznej i ekonomicznej miasta. Oznacza to, że minimalny zakres prac dotyczących eksploatacji dróg, ich oczyszczania i oświetlenia, a także inżynierii ruchu musi być corocznie realizowany nawet, gdyby odbywało się to kosztem ograniczenia zadań inwestycyjno-remontowych.

b. Przebudowa i modernizacja układu podstawowego

Sukcesywnej modernizacji muszą podlegać podstawowe drogi miejskie zapewniające sprawne połączenia pomiędzy centrum, generatorami ruchu a głównymi drogami.

Przy wszystkich pracach projektowych na potrzeby modernizacji układu podstawowego należy uwzględniać takie czynniki jak:

- zapewnienie priorytetu komunikacji zbiorowej;
- możliwości i potrzeby ujęcia ciągów rowerowych;
- możliwości i potrzeby ujęcia elementów służących ograniczeniu hałasu poprzez wyciszenia naturalne (zielen) i sztuczne (ekrany akustyczne), a także stosowanie nowoczesnych technologii.

c. Rozwój układu drogowego

Dalszy rozwój miasta zależy między innymi od pozyskiwania nowych inwestorów, stwarzających nowe miejsca pracy, a także których podatki i opłaty lokalne wzbogacają miejski budżet. Wymaga to tworzenia stref aktywności gospodarczych wraz z drogami dojazdowymi. Bardzo istotna jest również budowa obwodnica Krotoszyńska. Brak obwodnicy był jedną z najczęściej podawanych odpowiedzi w ankiecie przeprowadzanej na potrzeby utworzenia niniejszego dokumentu jako największy problem komunikacyjny miasta i gminy Krotoszyn.

d. Budowa i remonty dróg lokalnych

Ulice lokalne pełniące funkcje ogólnomiejskie należy remontować w skali i kolejności wynikającej z ich stanu technicznego i pełnionej funkcji, natomiast ulice lokalne pełniące funkcje wyłącznie lokalne podlegają remontom w drugiej kolejności. Przy pracach projektowych na potrzeby modernizacji układu lokalnego należy również uwzględniać takie czynniki jak:

- zapewnienie priorytetu komunikacji zbiorowej;
- możliwości i potrzeby ujęcia w projekcie ciągów rowerowych.

Budowę nowych dróg osiedlowych jak i utwardzanie dróg gruntowych należy między innymi realizować w ramach inicjatyw lokalnych przy współfinansowaniu przez zainteresowanych.

Inwestycje planowane do realizacji w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej zostały wskazane w niniejszym dokumencie w rozdziale *Planowane inwestycje*.

22 ROZWÓJ POLITYKI PARKINGOWEJ

Polityka parkingowa w mieście Krotoszyn powinna być realizowana zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Należy dążyć do takiego podziału ruchu pomiędzy środki transportu, aby minimalizować nadmierne zatłoczenie sieci dróg i parkingów przy równoczesnym zapewnieniu możliwości sprawnego przemieszczania się i parkowania. W wyznaczonych strefach (szczególnie w centrum i innych rejonach miasta, gdzie obserwuje się wzmożony ruch i wysoki stopień zapewnienia parkingów) może się to wiązać z prowadzeniem działań, które mają na celu uspokojenie i ograniczenie ruchu samochodowego na rzecz innych środków transportu, np. ruchu pieszego, rowerowego czy komunikacji zbiorowej. Działania te szerzej opisuje rozdział *Zarządzanie mobilnością i transportem towarów*. Znajduje się w nim podział miasta na strefy podlegające różnym zasadom zarządzania mobilnością, w tym także w zakresie parkingów.

Wiodącym działaniem, mającym na celu uspokojenie i ograniczenie ruchu w centrum miasta jest konsekwentna realizacja polityki płatnego parkowania, którą opisuje kolejny podrozdział.

22.1 PŁATNE PARKINGI

Celem wprowadzenia płatnego parkowania nie jest zapewnienie dodatkowego przychodu do budżetu miasta, a racjonalne gospodarowanie deficytową przestrzenią publiczną.

Oplata za parkowanie powinna być ustalona na takim poziomie, aby w strefie płatnego parkowania zawsze była możliwość zaparkowania. Najprostszą metodą jest stosowanie taryfy progresywnej (czyli każda kolejna godzina postoju jest droższa od poprzedniej). W ten sposób uzyskuje się dużą rotację - z jednego miejsca korzysta wiele osób (klientów sklepów i usług, petentów okolicznych urzędów) przez relatywnie krótki czas, a minimalizuje się udział parkujących do pracy (czyli 8-9 godzin dziennie). Niska opłata za krótkie parkowanie nie stanowi istotnego obciążenia podczas załatwiania spraw sporadycznych, a wysoka opłata za długie parkowanie ma zagwarantować dostępność miejsc parkingowych w ogóle. Strefa parkowania musi być jasno zdefiniowana pod względem przestrzennym oraz pojemności - jednoznacznie miejsca przeznaczone do parkowania muszą być wyznaczone. Tańsza opłata abonamentowa powinna być dostępna jedynie dla mieszkańców strefy.

Dodatkowo obszar objęty płatnym parkowaniem musi być dobrze obsługiwany transportem zbiorowym, ze szczególnym uwzględnieniem wjazdów od strony parkingów buforowych.

Strefę płatnego parkowania należy rozszerzać w przypadku wyczerpania się pojemności parkingowej obszaru otaczającego obecną strefę. Rozwiązania takie w sposób oczywisty są niepopularne i spotykają się z oporem społecznym, dlatego poszerzeniu strefy płatnego parkowania muszą towarzyszyć akcje informacyjne tłumaczące konieczność i spodziewane

efekty (korzyści) podejmowanych działań. Jednocześnie należy dążyć do odzyskiwania przestrzeni na potrzeby komunikacji pieszej w obszarze centrum miasta.

22.2 SYSTEMY PARKINGOWE INTEGRUJĄCE RÓŻNE ŚRODKI TRANSPORTU

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

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

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

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

Parkingi typu P&R i K&R powinny powstawać przy przystankach (pętlach) autobusowych na wlocie do miasta i przy węzłach przesiadkowych, umożliwiając odbycie części podróży prywatnym samochodem i części transportem zbiorowym. Parkingi K&R potrzebne są także w okolicach szkół, aby rodzice mieli możliwość szybkiego i sprawnego przywiezienia/odebrania dziecka ze szkoły.

23 ROZWÓJ STREF RUCHU PIESZEGO

Ruch pieszki stanowi istotny element mobilności miejskiej. Jest to również najpopularniejszy segment ruchu: użytkownicy samochodów czy komunikacji zbiorowej również są pieszymi - choćby w zakresie dojścia do przystanku czy parkingu. Poprawa warunków ruchu pieszego w mieście jest jednym z warunków poprawy mobilności mieszkańców. Realizacja tego warunku osiągnięta jest poprzez dostosowywanie ciągów komunikacyjnych do potrzeb pieszych (a także rowerzystów), z uwzględnieniem potrzeb osób o ograniczonej sprawności ruchowej. Wytyczanie dróg pieszych musi uwzględniać potrzeby i naturalne skłonności człowieka. Dotyczy to przebiegu dróg, poziomu bezpieczeństwa pieszego (subiektywnego i obiektywnego), estetyki otoczenia. Głównymi założeniami podczas zmiany istniejących bądź wytyczania nowych ciągów pieszych powinny być:

- prowadzenie dróg w linii prostej,
- wykorzystanie dotychczasowych przyzwyczajeń (nawet jeśli do tej pory były to zachowania nielegalne),
- zapewnienie odpowiedniej szerokości chodników (odpowiedniego poziomu swobody ruchu),
- likwidacja barier,
- minimalizowanie różnic wysokości (zejść i podejść),
- stosowanie równej nawierzchni,
- stosowanie odpowiedniej widoczności (przestrzeni) dającej poczucie bezpieczeństwa,
- stosowanie oświetlenia,

- stosowanie fizycznej separacji ruchu pieszego od drogowego i rowerowego (wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu).

W przypadku krzyżowania się dróg pieszych z kołowymi należy minimalizować negatywne konsekwencje dla pieszych (straty czasu, odczucie bariery, niebezpieczeństwo potrącenia). W tym celu należy:

- zapewnić dobrą wzajemną widoczność kierowcy i pieszego;
- stosować wyniesione (do poziomu chodnika) przejścia dla pieszych;
- stosować sygnalizację świetlną tylko tam, gdzie to niezbędne (na przejściu dla pieszych bez sygnalizacji pierwszeństwo ma pieszy);
- stosowanie wzbudzonej sygnalizacji (światła na przycisk) tam, gdzie dzięki temu możliwe jest skrócenie czasu oczekiwania na przejście.

Należy pamiętać, że wyznaczenie przejścia dla pieszych tworzy jednocześnie strefę zakazu przekraczania jezdni (przechodzenie przez jezdnię poza przejściem dla pieszych jest dozwolone, gdy odległość od przejścia przekracza 100 m - ustawa Prawo o ruchu drogowym), dlatego w niektórych wypadkach należy zrezygnować z wytyczania przejść dla pieszych.

W przypadku skrzyżowań dwupoziomowych (także z torami kolejowymi) należy minimalizować różnice wysokości, jakie pokonać musi pieszy, a także stosować rozwiązania przyjazne osobom o niepełnej sprawności ruchowej.

Kolejnym sposobem poprawy warunków ruchu pieszego jest stosowanie stref uspokojonego ruchu, przestrzenie wspólne i deptaki. Wszystkie te rozwiązania cechują się znacznym ułatwieniem w ruchu pieszym. W strefie, w której prędkość ograniczona jest do 30 km/h nie wyznacza się przejść dla pieszych - można przechodzić w dowolnym miejscu. Przestrzeń wspólna oznacza dopuszczenie ruchu pieszego na całej szerokości przy jednoczesnym dopuszczeniu ruchu jedynie np. komunikacji miejskiej. Deptaki są ciągami wolnymi od ruchu samochodowego. We wszystkich przypadkach należy również zadbać o prostotę i intuicyjność korzystania z rozwiązań i odpowiednią estetykę przestrzeni.

Szczególną uwagę należy zwracać na ruch pieszy w okolicach Rynku. Jest to obszar o dużym zagęszczeniu generatorów ruchu w gęstej zabudowie (przestrzeń o niskim udziale powierzchni przeznaczonej na transport). Ze względu na deficyt przestrzeni nie jest możliwa sprawna obsługa tego obszaru za pomocą w pełni otwartego ruchu samochodowego, a próba usprawniania ruchu samochodowego odbywa się kosztem znacznej degradacji warunków ruchu dla innych użytkowników. Racjonalna gospodarka przestrzenią wspólną oznacza w tym wypadku ograniczanie ruchu samochodowego (w tym przestrzeni parkingowej) na rzecz ruchu pieszego, rowerowego i komunikacji zbiorowej.

24 ROZWÓJ TRANSPORTU ROWEROWEGO

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

Mówiąc o zrównoważonym rozwoju mobilności system rowerowy jest witalnym zagadnieniem; obecnie jest on promowany nie tylko jako komfortowy i ekologiczny, ale także pozwalający zadbać o stan zdrowia każdego mieszkańca. Mimo trendów globalnych warto zadbać o szerzenie tego poglądu wśród lokalnej społeczności. Widok osoby korzystającej z tego typu komunikacji kojarzy się obecnie z wysokim poziomem świadomości ekologicznej, zdrowym stylem życia, a także odpowiedzialnością społeczną. Niemniej, nie wystarczy sama teoria - aby zachęcić mieszkańców do komunikacji rowerowej; należy zadbać o jej odpowiedni poziom bezpieczeństwa, stan techniczny oraz spójną sieć połączeń i towarzyszącą im infrastrukturę (parkingi, wiaty).

Popularnym rozwiązaniem, coraz częściej pojawiającym się w miastach nowoczesnych i dążących do miana ekologicznych, jest system rowerów miejskich. Często darmowy lub za niewielką opłatą, pozwala na samoobsługowe wypożyczenie roweru i korzystanie z niego aż do oddania na kolejnym stanowisku. Taki sposób transportu jest nie tylko rozwiązaniem proekologicznym, rozwiązującym podstawowe problemy zawiżonych norm zanieczyszczeń (które mają miejsce i w Krotoszynie), ale też tanim, wygodnym i podnoszącym jakość życia mieszkańców - również poprzez wpływ na ich zdrowie. Na dzień dzisiejszy, w wielu polskich miastach, rower miejski cieszy się popularnością, pomaga odciążyć ruch samochodowy (szczególnie w centrum miasta) oraz usprawnia poruszanie się mieszkańców na relatywnie niewielkie odległości.

Na terenie gminy Krotoszyn obecnie prowadzone są działania zmierzające do wypełnienia celów i zadań związanych z podstawowymi dokumentami planistycznymi, jak i z fakultatywnymi projektami. Poniżej przedstawiono propozycję gminy według Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego oraz „Koncepcji rozbudowy układu tras rowerowych i miejsc postojowych dla samochodów na terenie miasta Krotoszyna”.

W studium uwzględniono rozwój szlaków rowerowych biegnących od północ granic miasta dalej w kierunku północnym i wschodnim. Oprócz tych wskazań wspomniano również o uwzględnieniu infrastruktury rowerowej w planowaniu nowych terenów mieszkaniowych - aby faworyzować tereny włączone w sieć zarówno drogową, jak i rowerową oraz pieszą. Odpowiednie kreowanie komunikacji rowerowej zapewni również odciążenie ruchu w centrum miasta, co, wraz z budową obwodnicy i wyprowadzeniem ruchu tranzytowego poza centrum, wpłynie na wzrost atrakcyjności starówki.



Mapa 12. Proponowane lokalizacje ciągów pieszo-rowerowych według Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego rys. Kierunki zagospodarowania miasta
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie SUIKZP miasta Krotoszyn

W samym mieście zaproponowano stworzenie niejako rowerowej obwodnicy wraz promieniście rozchodzącymi się ciągami, również połączonymi w formie pierścienia. Taki układ również uwzględni połączenia infrastrukturą rowerową najważniejsze obiekty sportowe.



Mapa 13. Proponowane lokalizacje dróg rowerowych według "Koncepcji rozbudowy układu tras rowerowych..." Rys. nr 0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Koncepcji rozbudowy układu tras rowerowych...”

Projektowane drogi rowerowe według „Koncepcji...” zakwalifikowane jako *proponowane* zostały dokładnie uwzględnione w tymże dokumencie ze wskazaniem dokładnie wytyczonych działań realizacyjnych. Powodzenie tego projektu zapewniłoby miastu gęstą sieć w centrum miasta oraz przygotowaną promieniście infrastrukturę do rozszerzenia komunikacji rowerowej na teren całej gminy.

24.1 RODZAJ DROGI ROWEROWEJ

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

- Niezależna od układu drogowego wydzielona droga dla rowerów bądź szlak rowerowy:
 - Zwykle prowadzone jako drogi rekreacyjne - o terenach widokowych i wypoczynkowych;
 - Powinny wytyczać pasy ruchu dwukierunkowego;
 - Ich wartość podnosi towarzysząca infrastruktura (miejsca widokowe, wiaty spoczynkowe) i zagospodarowanie otaczającego terenu (usługi gastronomiczne, rekreacyjne, higieniczne);
 - W przypadku Krotoszyzna mogą one występować na uczęszczanych już trasach turystycznych.
- Droga dla rowerów oddzielona od innych dróg lub jezdni konstrukcyjnie lub za pomocą urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego:
 - Są prowadzone wzdłuż jedni, lecz oddzielone od niej w sposób zapewniający bezpieczeństwo (zazwyczaj pasem zieleni lub oznaczeniami poziomymi);
- Wydzielony pas ruchu dla rowerów:
 - Część jezdni przeznaczona dla ruchu rowerów w jednym kierunku;
 - Oznaczone odpowiednimi znakami drogowymi.
- Ciąg pieszo-rowerowy:
 - Zakłada współistnienie ruchu rowerowego i pieszych na jednym pasie;
 - Powinien uwzględniać miejsca o podobnym, umiarkowanym, natężeniu zarówno ruchu rowerowego, jak i pieszego.

Szerokość ścieżki rowerowej powinna wynosić nie mniej niż:

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

24.2 NAWIERZCHNIE DRÓG ROWEROWYCH

Budulce stosowane w budowie dróg rowerowych powinny zapewniać komfort jazdy; najlepiej aby charakteryzowały się gładką i równą nawierzchnią. Jej rodzaj dla komfortu rowerzysty nie ma istotnego znaczenia, aczkolwiek ze względów ekonomicznych warto, aby był to budulec wytrzymały i odporny na uszkodzenia zewnętrzne.

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

Na drogach rowerowych o funkcji typowo komunikacyjnej warto stosować porowate nawierzchnie z optymalnych mieszanek gruntów wykazujących się dobrą odpornością na obciążenia i przepuszczalnością wody - zapewnia to komfortową nawierzchnię niezależnie od warunków atmosferycznych oraz odpowiednie warunki środowiskowe. Nawiązując do zasad zrównoważonego rozwoju, warto także zwrócić uwagę na pochodzenie budulców i starać się wybierać materiały miejscowe.

25 ROZWÓJ TRANSPORTU A OCHRONA ŚRODOWISKA

Ruch drogowy wpływa na stan środowiska naturalnego i antropogenicznego. Aby zachować stan przyrody, a nawet dążyć do jego poprawy, należy zwrócić uwagę na sposób kształtowania zrównoważonego systemu transportowego.

Sposób, w jaki prowadzona jest polityka transportowa ma niebagatelne znaczenie na sytuację środowiskową i poziom zanieczyszczeń. Generowane, głównie przez indywidualny i towarowy ruch, hałas oraz zanieczyszczenia mogą zostać zminimalizowane przez promocję dobrych praktyk i kształtowania infrastruktury ekologicznego transportu.

Do głównych propozycji warunkujących powodzenie w kształtowaniu zrównoważonego rozwoju w aspekcie ochrony środowiska są:

- Zadbanie o odpowiedni stan nawierzchni, co warunkuje zmniejszenie uwalniania zanieczyszczeń do atmosfery w procesie jej ścierania oraz możliwość zadbania o wysoki poziom ekonomicznej jazdy (i z kolei ograniczenie zużycia paliwa i surowców naturalnych);
- Zwiększanie świadomości ekologicznej społeczeństwa poprzez wydarzenia lokalne i edukację; pozwoli to na kształtowanie ekologicznych nawyków i zwiększenie poziomu odpowiedzialności społecznej za stan otoczenia;
- Zastosowanie idei carpoolingu, czyli tzw. podwózek sąsiedzkich, pozwalających zmniejszyć liczbę samochodów na drogach;
- Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie, tzw. ecodriving;
- Propagowanie alternatywnych środków transportu - komunikacji zbiorowej, rowerowej, co doprowadzi do zmniejszenia zanieczyszczenia pyłem i hałasem, a także w pośrednim aspekcie pozwoli na zmniejszenie uszczuplenia pokładów surowców naturalnych;
- Kształtowanie przestrzeni przyjaznej pieszemu i rowerowemu poruszaniu się w gminie - wprowadzając ograniczenia ruchu samochodowego (ograniczenia prędkości, strefy wyłączane z ruchu) oraz dbając o stan zieleni miejskiej i jakość nawierzchni;
- Odprowadzanie ruchu, szczególnie tranzytowego, z centrum miasta i obszarów zabudowy mieszkaniowej sprawia, że dzięki większej płynności pojazdów omijających zatłoczone ulice centrum bądź przenoszeniu odpowiedzialności tranzytowej na transport kolejowy, nie tylko stan środowiska, ale też komfort mieszkańców, poprawia się;
- W przypadku, gdy poziom hałasu nie może zostać ograniczony z przyczyn obiektywnych, warto wprowadzać ekrany akustyczne - najlepiej w formie naturalnego kształtowania powierzchni terenu i wprowadzanie nasadzeń. Nie zaburzy to trybu funkcjonowania fauny;

W kształtowaniu systemu transportowego należy uwzględniać istniejące formy ochrony (szczególnie tereny Natura 2000), a także tereny lasów, zalesień i cieków powierzchniowych. Warto także zadbać, aby zachować w obecnym stanie gleby wysokiej klasy bonitacyjnej i szanować, już uszczuplone, zasoby przestrzeni.

26 ZARZĄDZANIE MOBILNOŚCIĄ I TRANSPORTEM TOWARÓW

Polityka zrównoważonej mobilności w mieście Krotoszyn zarządzana powinna być w sposób zróżnicowany w poszczególnych obszarach miasta. W tym celu wyróżnia się 3 obszary podlegające odmiennym zasadom zarządzania- priorytetom oraz ograniczeniom w zakresie organizacji transportu:

- strefa I (centralna), obejmująca centrum Krotoszyzna,
- strefa II, obejmująca obszary o intensywnej zabudowie poza centrum,
- strefa III, obejmująca pozostałe obszary miasta.

Granice tych stref zostaną wyznaczone przez organy zarządzające miastem, a granice mogą być w przyszłości zmieniane w związku z rozwojem miasta.

Dla strefy I uznaje się za właściwe w szczególności następujące rozwiązania:

- zakaz ruchu samochodów ciężarowych, z wyjątkiem ruchu w określonych godzinach samochodów dostawczych;
- wprowadzenie priorytetu dla ruchu pieszego z dopuszczeniem ruchu rowerowego;
- priorytet ruchowy dla komunikacji zbiorowej;
- stosowanie opłat parkingowych na całym obszarze centrum, zwiększających rotację korzystania z miejsc postojowych, a zarazem hamujących tendencję do „okupowania” centrum przez samochody osobowe (z preferencjami cenowymi dla stałych mieszkańców strefy);
- zwiększenie płynności ruchu w centrum przez usprawnienie jego organizacji (ruch jednokierunkowy).

W strefie II zakłada się pozostawienie znacznej swobody w użytkowaniu samochodów osobowych, przy zachowanym jednakże priorytecie transportu zbiorowego. Realizacji tego założenia służyć będą:

- wprowadzenie na najbardziej zatłoczonych ciągach strefy preferencji dla komunikacji zbiorowej w ramach systemu sterowania ruchem (w szczególności priorytetu dla nadjeżdżających pojazdów tej komunikacji na niektórych skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną);
- wprowadzenie zakazu parkowania na najbardziej eksploatowanych ciągach komunikacyjnych, wypełniających funkcję tras tranzytowych;
- wprowadzenie odpłatności za parkowanie na terenach publicznych w obszarach największej koncentracji ruchu.

W strefie III nie przewiduje się szczególnych ograniczeń w korzystaniu z samochodów osobowych ani specjalnych preferencji dla komunikacji zbiorowej. Realizacja powyższego założenia nie może oczywiście oznaczać wyrzeczenia się przez służby zarządzające miastem stosowania standardowych rozwiązań w zakresie organizacji ruchu, gwarantujących jego płynność i ograniczających, w możliwym zakresie, jego uciążliwość dla otoczenia i samych użytkowników dróg. Realizacji tego założenia służyć będzie:

- pozostawienie pełnej swobody w zakresie wykorzystywania samochodów;
- zapewnienie obsługi komunikacją zbiorową głównych skupisk zagospodarowania strefy;

- dostosowanie układu drogowego do potrzeb określonych poziomem zmotoryzowania;
- polityka parkingowa prowadzona według głównej zasady: egzekwowanie obowiązku budowy parkingów przez inwestorów na własnym terenie i z własnych środków, jeżeli inwestycja stanowi istotny czynnik generujący ruch.

W celu niwelowania następstw ruchu ciężarowego należy go ograniczać, w szczególności w centrum miasta, poprzez stosowanie stref zakazu wjazdu pojazdów ciężarowych, których miejsce docelowe nie znajduje się w tej strefie. Obecnie drogi dostępne dla ruchu ciężarowego powinny być ograniczone do dróg krajowych i wojewódzkie. Sytuacja zmieni się po wybudowaniu obwodnicy Krotoszyna, kiedy z miasta powinien być usunięty tranzyt północ - południe. Istotne jest jednak zapewnienie sprawnego dojazdu do strefy ekonomicznej i największych zakładów pracy.

Wjazd pojazdów ciężarowych (dostawczych), których miejsce docelowe znajduje się w obszarze miasta powinien być ograniczony do godzin pozaszczytowych. Bez ograniczeń powinno pozostać poruszanie się pojazdów służb miejskich, interwencyjno-ratowniczych i autobusów.

PLANOWANE INWESTYCJE ORAZ ICH ANALIZA W KONTEKŚCIE ISTNIEJĄCYCH DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH



27 PLANOWANE INWESTYCJE

Gmina Krotoszyn stawia na wiele inwestycji poprawiających zarówno status podstawowych potrzeb społeczeństwa, jak i mających na celu zwiększenie atrakcyjności miasta. W tym kierunku można rozróżnić kilka celów, które określa się jako priorytetowe.

Pierwszym, pokrywającym się również ze zdaniem mieszkańców, jest budowa obwodnicy Krotoszyzna. Ma to na celu nie tylko odciążenie ruchu indywidualnego, ale szczególnie wyprowadzenie poza centrum miasta ruchu tranzytowego, który wyjątkowo wpływa na stan nawierzchni dróg.

Poniższa tabela zawiera zestawienie inwestycji, mających na celu realizację zagadnienia zrównoważonej mobilności w gminie Krotoszyn.

Tabela 14. Cele zrównoważonej mobilności miejskiej

Obszar działania	Cel strategiczny	Cel operacyjny	Planowane inwestycje	Oczekiwane rezultaty
System komunikacji zbiorowej	Modernizacja systemu komunikacji zbiorowej	Wprowadzenie ekologicznych środków transportu	<ul style="list-style-type: none"> Zakup 7 szt. autobusów nowoczesnych, niskopodłogowych i niskoemisyjnych z silnikami spełniającymi wymagania normy emisji spalin EURO 6, zasilane tradycyjnie olejem napędowym (ON) z możliwością stosowania biopaliwa (do 7% zawartości biopaliwa), przeznaczone do przewozu osób niepełnosprawnych, wyposażone w system informacji pasażerów 	Ograniczenie niskiej emisji, zwiększenie atrakcyjności transportu zbiorowego
	Poprawa dostępności i jakości świadczenia usług	Modernizacja istniejących obiektów infrastruktury towarzyszącej	<ul style="list-style-type: none"> Dostosowanie przystanków do potrzeb osób niepełnosprawnych 	Zwiększenie atrakcyjności transportu zbiorowego
		Optymalizacja połączeń autobusowych	<ul style="list-style-type: none"> Dostosowanie rozkładów jazdy do godzin pracy największych przedsiębiorstw, kursy dowozowe 	Zwiększenie atrakcyjności transportu zbiorowego
		Zwiększenie jakości świadczenia usług	<ul style="list-style-type: none"> Zakup 7 szt. autobusów nowoczesnych, niskopodłogowych i niskoemisyjnych z silnikami spełniającymi wymagania normy emisji spalin EURO 6, zasilane tradycyjnie olejem napędowym (ON) z możliwością stosowania biopaliwa (do 7% zawartości biopaliwa), przeznaczone do przewozu osób niepełnosprawnych, wyposażone w system informacji pasażerów 	Ograniczenie niskiej emisji, zwiększenie atrakcyjności transportu zbiorowego
	Kreowanie postaw społeczeństwa	Zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie korzystania z transportu zbiorowego	<ul style="list-style-type: none"> Działania promocyjne dot. korzystania z transportu zbiorowego (informacje prasowe, foldery) 	Zwiększenie atrakcyjności transportu zbiorowego
System komunikacji samochodowej	Rozwój infrastruktury drogowej	Budowa nowych odcinków	<ul style="list-style-type: none"> Budowa odcinków dróg na nowych terenach inwestycyjnych Budowa drogi łączącej miejscowości Kobierno i Nowy Folwark Opracowanie dokumentacji na budowę odcinków ulic: Malinowa, Spokojna i Ściegienna w Smoczewie Opracowanie dokumentacji na budowę ul. Pszennej 	Wydajny układ komunikacyjny gminy

Obszar działania	Cel strategiczny	Cel operacyjny	Planowane inwestycje	Oczekiwane rezultaty
			<ul style="list-style-type: none"> i odc. ul. Rolniczej w Krotoszynie • Opracowanie dokumentacji budowy ul. Kościelnej w Lutogniewie • Budowa ul. Kościelnej w Lutogniewie • Budowa ul. Krótkiej w Krotoszynie • Budowa ul. Krzywej w Benicach • Budowa ul. Matejki w Krotoszynie • Budowa ul. Morelowej w Krotoszynie • Budowa ul. Pomorskiej i Mazurskiej w Krotoszynie • Budowa ul. Popietuszki w Krotoszynie • Budowa ul. Stonecznej w Chwaliszewie • Budowa ul. Wieniawskiego w Krotoszynie • Opracowanie dokumentacji na budowę drogi w m. Durzyn • Studium korytarzowe wraz z analizą wielokryterialną (SK) dla obwodnicy Krotoszyn w ciągu DK 36 Krotoszyn - Ostrów Wlkp. • Studium korytarzowe wraz z analizą wielokryterialną (SK) oraz studium techn.-ekon.- środowiskowe wraz z materiałami do Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach (DŚU) dla budowy obwodnicy Krotoszyna, Zdun i Cieszkowa w ciągu DK 15 • Budowa ulicy łączącej ul. Mahle z ul. Przemysłową w Krotoszynie • Opracowanie dokumentacji technicznej na budowę ulicy Ustkowskiej w Benicach • Opracowanie dokumentacji technicznej na budowę ulic w miejscowości Ustków • Opracowanie dokumentacji technicznej na budowę ul. Wiśniowej w Orpiszewie 	
		<p>Modernizacja i przebudowa odcinków</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Remont DK nr 15 na odcinkach: <ul style="list-style-type: none"> · gr. Woj. - Zduny - Krotoszyn, · Krotoszyn - Koźmin Wlkp. • Dofinansowanie modernizacji drogi Bożacin - Lutogniew • Usprawnienie systemu komunikacyjnego (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, 	<p>Wydajny układ komunikacyjny gminy, ochrona przed zanieczyszczeniem hałasem</p>

Obszar działania	Cel strategiczny	Cel operacyjny	Planowane inwestycje	Oczekiwane rezultaty
			budowa, modernizacja i rozbudowa dróg) <ul style="list-style-type: none"> • Opracowanie dokumentacji technicznej ul. Konarzewskiej w Krotoszynie - usprawnienie warunków komunikacji i poprawa bezpieczeństwa ruchu • Dofinansowanie przedsięwzięcia inwestycyjnego pn. "Remont ulicy Stawnej od DK 36 do ul. Św. Antoniego w Krotoszynie wraz z budową ronda i ciągu pieszo rowerowego" 	
		Poprawa funkcjonalności infrastruktury towarzyszącej	<ul style="list-style-type: none"> • Budowa oświetlenia przy ul. Krotoszyńskiej w Orpiszewie • Budowa i modernizacja oświetlenia przy głównych ciągach komunikacyjnych w mieście oraz gminie • Realizacja systemu sterowania i monitoringu oświetlenia • Budowa parkingów przy ul. Kołtątaja 5 w Krotoszynie • Prowadzenie polityki parkingowej w centrum miasta Krotoszyna 	Optymalizacja systemu oświetlenia w gminie, poprawa bezpieczeństwa mieszkańców, zmniejszenie natężenia ruchu w centrum miasta, zachęcenie do korzystania z komunikacji miejskiej i obniżenie emisji w transporcie
	Kreowanie postaw społeczeństwa	Zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie bezpieczeństwa i odpowiedzialności społecznej	<ul style="list-style-type: none"> • Działania informacyjne dot. bezpieczeństwa (informacje prasowe, foldery); • Kontynuacja cyklicznych wydarzeń związanych z edukacją ekologiczną • Zachęty do podwozów sąsiedzkich tzw. CARPOOLING i promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie - ECODRIVING 	Poprawa bezpieczeństwa mieszkańców, poprawa świadomości ekologicznej społeczeństwa, zmniejszenie emisji liniowej
	Ochrona środowiska	Wprowadzenie ekologicznych rozwiązań poprawiających komfort życia	<ul style="list-style-type: none"> • Nasadzenia drzew wzdłuż tras komunikacyjnych • Stosowanie stref zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych • Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych • Sporządzanie map akustycznych dla dróg i linii kolejowych, których eksploatacja może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku • Budowa ekranów akustycznych i tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej 	Zmniejszenie zanieczyszczenia hałasem, poprawa jakości życia mieszkańców

Obszar działania	Cel strategiczny	Cel operacyjny	Planowane inwestycje	Oczekiwane rezultaty
System komunikacji rowerowej	System komunikacji rowerowej	Zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie korzystania z transportu rowerowego	<ul style="list-style-type: none"> Działania promocyjne dot. korzystania z transportu rowerowego (informacje prasowe, foldery) 	Zwiększenie atrakcyjności transportu rowerowego
	Rozwój infrastruktury rowerowej	Budowa nowych odcinków dróg dla rowerów	<ul style="list-style-type: none"> Budowa ciągu pieszo - rowerowego wzdłuż drogi 4331P ul. Kozala w Krotoszynie i m. Henryków wraz z remontem nawierzchni Realizacja <i>Konceptji rozbudowy układu tras rowerowych</i> Tworzenie ścieżek rowerowych o zasięgu ponadgminnym Likwidacja barier technicznych 	Wspieranie ekologicznego transportu rowerowego, zmniejszenie natężenia ruchu na drodze
		Przebudowa i modernizacja istniejących odcinków	<ul style="list-style-type: none"> Wyznaczenie kontrapasów dla rowerzystów na ulicach jednokierunkowych 	Zwiększenie atrakcyjności transportu rowerowego, usprawnienie komunikacji rowerowej w gminie
		Poprawa funkcjonalności infrastruktury towarzyszącej	<ul style="list-style-type: none"> Budowa parkingów Bike&Ride, Lokalizacja stojaków rowerowych przy obiektach o charakterze użyteczności publicznej Opracowanie koncepcji poprawy bezpieczeństwa ruchu pieszo - rowerowego 	Zwiększenie atrakcyjności transportu rowerowego, usprawnienie warunków komunikacyjnych pieszych i rowerzystów, poprawa bezpieczeństwa ruchu, zmniejszenie natężenia ruchu pojazdów silnikowych w Krotoszynie
System komunikacji pieszej	Kreowanie postaw społeczeństwa	Zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie odpowiedzialności społecznej	<ul style="list-style-type: none"> Działania promocyjne dot. ruchu pieszego (informacje prasowe, foldery) 	Popularyzacja pieszego przemieszczania się
	Rozwój infrastruktury pieszej	Budowa nowych odcinków dla pieszych	<ul style="list-style-type: none"> Budowa ciągów pieszych wraz z udogodnieniami dla osób niepełnosprawnych 	Popularyzacja pieszego przemieszczania się, również wśród osób o niepełnej sprawności ruchowej
		Przebudowa i modernizacja istniejących odcinków	<ul style="list-style-type: none"> Modernizacja ciągów pieszych, niedostosowanych do potrzeb osób niepełnosprawnych 	Popularyzacja pieszego przemieszczania się, również wśród osób o niepełnej sprawności ruchowej

Obszar działania	Cel strategiczny	Cel operacyjny	Planowane inwestycje	Oczekiwane rezultaty
		Poprawa funkcjonalności infrastruktury towarzyszącej	<ul style="list-style-type: none"> Budowa i realizacja oświetlenia przejść dla pieszych 	Popularyzacja pieszego przemieszczania się, poprawa bezpieczeństwa mieszkańców
System komunikacji kolejowej	Kreowanie postaw społeczeństwa	Zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie odpowiedzialności społecznej	<ul style="list-style-type: none"> Działania promocyjne dot. korzystania z transportu kolejowego (informacje prasowe, foldery) 	Zwiększenie atrakcyjności transportu kolejowego
	Rozwój infrastruktury kolejowej	Modernizacja i poprawa funkcjonalności infrastruktury towarzyszącej	<ul style="list-style-type: none"> Dostosowanie przestrzeni wokół dworca kolejowego dla potrzeb osób niepełnosprawnych, w tym budowa podjazdów i montaż poręczy 	Zwiększenie atrakcyjności transportu kolejowego, również dla osób o niepełnej sprawności ruchowej
System integracji transportowej	Poprawa dostępności przestrzeni za pomocą różnych środków transportu	Zaoferowanie możliwości sprawnego przesiadania się między różnymi środkami transportu	<ul style="list-style-type: none"> Budowa zintegrowanego centrum przesiadkowego w rejonie ulicy Dworcowej 	Umożliwienie mieszkańcom sprawnego przesiadania się między różnymi środkami transportu, zwiększenie atrakcyjności transportu zbiorowego oraz ekologicznych form przemieszczania się
System transportu towarowego	Ochrona środowiska	Ochrona środowiska przed zanieczyszczeniami	<ul style="list-style-type: none"> Kontrola przewozów substancji niebezpiecznych. Kontrola stanu technicznego pojazdów 	Zminimalizowanie ryzyka wypadków oraz związanych z nimi skażeniami środowiska

Źródło: Opracowanie własne

28 PLANOWANE INWESTYCJE A SYSTEM PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO

Wraz z wprowadzeniem planowanych inwestycji może zmienić się sytuacja w przestrzeni gminy. Aby zapobiec rozregulowaniu systemu planowania przestrzennego, należy uwzględnić ten aspekt już na poziomie prowadzonego dokumentu. W tym celu zanalizowano powiązanie planowanych inwestycji z istniejącymi dokumentami planowania przestrzennego, jakimi dla gminy są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. W przypadku braku uwzględnienia inwestycji w dokumentach możliwe jest pojawienie się konieczności ich aktualizacji bądź stworzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla miejsc nimi nie objętych.

Proponowane cele uznaje się za zgodne z systemem dokumentów planistycznych gminy Krotoszyn. W obszarze studium oraz planów miejscowych sytuacja przedstawia się następująco:

Spójność w obszarze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego:

W studium odnaleźć można zapisy o kierunkach modernizacji i budowy niezbędnych dróg, a także uzupełnianiu sieci rowerowej o ścieżki i trasy turystyczne. Wskazane są głównie działania związane z remontem nawierzchni, wdrażaniem koncepcji budowy obwodnicy, zatok autobusowych oraz utwardzaniem poboczy. Z zapisu wynika również wskazanie kierowania się w stronę ekologicznych rozwiązań i czystszych technologii oraz podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa. Rozwiązaniem do zwiększenia ekologicznego aspektu transportu jest sieć dróg rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych, które, przy zrealizowaniu zgodnie z założeniami dokumentu, będą stanowić alternatywne rozwiązanie dla komunikacji mieszkańców i przyjezdnych. Pojawiają się w studium również zapisy o konieczności wyprowadzenia tranzytu z centrum oraz wprowadzeniu ruchu uspokojonego samochodowego i popularyzacji transportu zbiorowego. Przejawem akceptacji zrównoważonego rozwoju są wytyczne dotyczące zachowania historycznie ukształtowanej struktury osadniczej i sieci dróg, poszanowania istniejących zadrzewień przy realizowaniu nowych inwestycji oraz popularyzowania ekologicznych środków transportu wraz z zadbaniem o komfort społeczeństwa.

Spójność w obszarze miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

Wskazane rekomendacje mają swoje miejsce w przestrzeni zarówno uprzednio uwzględnionej w planach, jak i nimi nie pokrytej. Co ważne, nawet na zaplanowanych obszarach, istnieje możliwość dokonywania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego odstępstw od określonych w zmianie studium przebiegów dróg i ulic, przy zachowaniu relacji wskazanych połączeń drogowych oraz nie obniżaniu ustalonych klas dróg.

29 PLANOWANE INWESTYCJE A SYSTEM PLANOWANIA STRATEGICZNEGO

Ustalając nowe cele i inwestycje należy wziąć pod uwagę zapisy już istniejących dokumentów planowania strategicznego. Ważnym jest, aby nie skupiać się jedynie na kompatybilności z systemem planowania wewnątrz gminy, ale też brać pod uwagę uwarunkowania wynikające z dokumentów wyższego szczebla.

Czytelnym sposobem jest przedstawienie zależności pomiędzy planowanymi inwestycjami a strategiami rozwoju w postaci tabeli. Oznaczenia odpowiadają kolejno:




-  Całkowita zgodność z dokumentem
-  Brak powiązań z dokumentem
-  Niezgodność z dokumentem

Tabela 15. Planowane inwestycje w kontekście systemu planowania strategicznego

	Planowane inwestycje	Strategia Rozwoju Kraju 2020	Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego	Strategia Rozwoju Powiatu Krotoszyńskiego	Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Krotoszyn
System komunikacji zbiorowej	Wprowadzenie ekologicznych środków transportu				
	Wprowadzenie ekologicznych rozwiązań systemu zarządzania i infrastruktury towarzyszącej				
	Modernizacja istniejących obiektów infrastruktury towarzyszącej				
	Optymalizacja połączeń autobusowych				
	Zwiększenie jakości świadczenia usług				
	Optymalizacja systemu zarządzania				
	Zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie korzystania z transportu zbiorowego				
System komunikacji samochodowej	Budowa nowych odcinków				
	Modernizacja i przebudowa odcinków				
	Poprawa funkcjonalności infrastruktury towarzyszącej				

	Planowane inwestycje	Strategia Rozwoju Kraju 2020	Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego	Strategia Rozwoju Powiatu Krotoszyńskiego	Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Krotoszyn
	Zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie odpowiedzialności społecznej				
System komunikacji rowerowej	Zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie korzystania z transportu rowerowego				
	Budowa nowych odcinków dróg dla rowerów				
	Przebudowa i modernizacja istniejących odcinków				
	Poprawa funkcjonalności infrastruktury towarzyszącej				
System komunikacji pieszej	Zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie odpowiedzialności społecznej				
	Budowa nowych odcinków dla pieszych				
	Przebudowa i modernizacja istniejących odcinków				
	Poprawa funkcjonalności infrastruktury towarzyszącej				
System komunikacji kolejowej	Zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie odpowiedzialności społecznej				
	Modernizacja i poprawa funkcjonalności infrastruktury towarzyszącej				

Źródło: Opracowanie własne

Zaproponowane wskazania są zgodne z postulatami wynikającymi z dokumentów strategicznych wyższego szczebla. Pojawiają się obszary nieuwzględnione w strategiach, aczkolwiek nie oznacza to ich niezgodności. Zależności w obszarach poszczególnych dokumentów wyglądają następująco:

Spójność w obszarze Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Krotoszyn:

W strategii można znaleźć szczegółowy opis działań zmierzających do zwiększania świadomości ekologicznej. Wprost odnajduje się również nawiązania do rozwoju infrastruktury transportowej - odciążającej centrum, zwiększającej możliwości komunikacji rowerowej oraz pieszej. Wprost wspomina się też o zakupie niskoemisyjnego taboru dla transportu publicznego. Ważnym zapisem jest postulat w dążeniu do stałej poprawy jakości usług publicznych.

Spójność w obszarze Strategii Rozwoju Powiatu Krotoszyńskiego

W strategii powiatu wskazuje się decydowanie na realizację celu jakim jest szerzenie świadomości ekologicznej mieszkańców i promocja zdrowego stylu życia oraz wzrost udziału partycypacji społeczeństwa w decyzjach publicznych. W kwestii rozwoju poziomu świadczenia usług dąży się do ekologicznego rozwoju gospodarki komunalnej oraz poprawy poziomu obsługi klienta instytucji powiatowych. Wyznaczone są również cele związane z rozwojem infrastruktury komunikacyjnej i transportowej; wyszczególnione zostały budowa obwodnic i ciągów rowerowych.

Spójność w obszarze Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego:

Stwierdza się spójność rekomendacji ze strategią; jedynie w obszarze rozwoju infrastruktury pieszej nie wykazano powiązań. Istnieją zapisy potwierdzające słuszność zwiększania spójności sieci drogowej, między innymi poprzez budowę spójnego systemu dróg rowerowych i towarzyszącej infrastruktury. W celu operacyjnym - wzrost różnorodności oraz upowszechnianie efektywnych form transportu - istnieje również nawiązanie do rozwiązań ekologicznych i promowania zachowań społecznych.

Spójność w obszarze Strategii Rozwoju Kraju 2020:

Jak w przypadku Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego, nie znaleziono powiązań z działaniami w aspekcie infrastruktury pieszej; co zastanawiające nie można wykazać również odniesienia do rozwoju komunikacji rowerowej. Pozostałe rekomendacje odnajdują swoje potwierdzenie w strategii w postaci takich wskazań jak zwiększenie efektywności instytucji publicznych, rozwój kapitału społecznego czy zwiększenie bezpieczeństwa obywatela. Bardzo silnym, dla gminy Krotoszyn, powiązaniem jest zapis dotyczący infrastruktury kolejowej, który uwzględnia modernizację linii oraz infrastruktury uzupełniającej, jaką są dworce i węzły przesiadkowe.

SYSTEM WDRAŻANIA I MONITOROWANIA PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ



29.1 WDRAŻANIE POSTANOWIEŃ PLANU MOBILNOŚCI

Plan jest dokumentem perspektywicznym, który wyznacza kierunki rozwoju infrastruktury i systemu organizacji transportu na obszarze gminy Krotoszyn.

Inwestycje i przedsięwzięcia realizowane w ramach Planu Mobilności pozwolą na osiągnięcie założonych celów również zgodnie z innymi dokumentami planistycznymi. Realizacja celów w większości będzie możliwa przy zewnętrznym wsparciu finansowym. Dlatego też głównym jednym z głównych źródłem finansowania będą Programy Operacyjne realizowane w latach 2016 - 2020 oraz inne środki zewnętrzne.

Podstawowymi narzędziami realizacji programu mogą być:

- krajowe programy operacyjne na okres programowania 2014 - 2020, tj. PO Inteligentny Rozwój, PO Infrastruktura i Środowisko, PO Wiedza, Edukacja, Rozwój, PO Polska Cyfrowa, PO Pomoc Techniczna, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego 2014 - 2020,
- programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej,
- inne krajowe programy rozwoju.

W konsekwencji potencjalne źródła finansowania programu obejmują:

- środki Unii Europejskiej - fundusze strukturalne i inwestycyjne: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, Europejski Fundusz Społeczny, Fundusz Spójności, Europejski Fundusz Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, Europejski Fundusz Morski i Rybacki, Instrument Łącząc Europę,
- środki budżetu państwa - przewidziane na współfinansowanie projektów, jak i jako niezależne źródło finansowania,
- środki budżetów samorządów - wojewódzkich, powiatowych i gminnych - na współfinansowanie projektów lub jako niezależne źródło finansowania,
- inne środki publiczne - np. fundusze celowe,
- środki prywatne - np. środki pozyskane w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego.

Prace nad realizacją planu powinny rozpocząć się niezwłocznie po uchwaleniu dokumentu.

Proces realizacji planu będzie realizowany przez samorząd gminny przy współpracy z mieszkańcami. Planowane inwestycje powinny być poddawane konsultacjom społecznym, w których to mieszkańcy będą mogli zgłosić swoje uwagi i zaproponować inne rozwiązania. Zebrane uwagi będą rozpatrywane przez poszczególne jednostki i w przypadku uznania ich za zasadne będą uwzględniane w realizacji inwestycji.

Skuteczne, terminowe i efektywne wdrażanie planu wymagać będzie uwzględnienia zadań związanych z realizacją postanowień dokumentu w zakresach obowiązków poszczególnych jednostek, w tym przede wszystkim funkcji koordynacyjnych, organizacyjnych, koncepcyjnych, kontrolnych i informacyjnych.

29.2 MONITORING PLANU

Wdrażanie założeń Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej monitorowane będzie poprzez sporządzanie okresowych (np. trzyletnich) raportów oraz głównego raportu (pięcioletniego). Sporządzenie raportów oraz monitoring Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej należy do

obowiązków urzędu gminy Krotoszyn, która powinna powołać w tym celu specjalny zespół, który składać się powinien z przedstawicieli samorządu i ekspertów. Raporty obejmować powinny ogólną ocenę realizacji założeń Planu, ocena wykonywana powinna być przy wykorzystaniu sugerowanych wskaźników oraz powinna zawierać identyfikację napotykanym problemów.

Dzięki temu, raporty przedstawiane będą zarówno ilościowy, jak i jakościowy wymiar realizacji Planu. Identyfikacja napotykanym problemów pozwoli dodatkowo na wskazanie ich przyczyn i zaproponowanie rozwiązań.

Sugerowane wskaźniki podzielić należy na dwie grupy: dot. raportów okresowych oraz raportu głównego.

Sugerowane wskaźniki w ramach raportów okresowych:

- Liczba dostępnych miejsc parkingowych;
- Liczba zmian wprowadzonych w ciągach pieszych;
- Liczba przejść dla pieszych (w tym wyposażonych w sygnalizację świetlną);
- Długość tras rowerowych;
- Długość ulic o ruchu uspokojonym;
- Liczba osób objętych działaniami programami edukacyjnymi (w tym zasięg akcji promocyjnych);
- Liczba miejsc postojowych dla rowerów;
- Liczba samochodów na 1000 mieszkańców.

Sugerowane wskaźniki w ramach raportu głównego, przeprowadzonego np. w trakcie jak i na koniec okresu wdrażania Planu:

- Udział osób korzystających z komunikacji publicznej w podróżach codziennych;
- Udział osób korzystających z roweru w podróżach codziennych;
- Udział osób podróżujących pieszo w podróżach codziennych;
- Wskaźnik ruchliwości pieszej (liczba odbywanych podróży na dobę);
- Wskaźnik ruchliwości transportu publicznego (liczba odbywanych podróży na dobę);
- Wskaźnik ruchliwości rowerowej (liczba odbywanych podróży na dobę).

Ocenę uszczegółowić należy o opinie interesariuszy oraz opis inwestycji/działań poczynionych w ramach realizacji Planu, mających wpływ na rozwój zrównoważonej mobilności miejskiej.

SPIS MAP, TABEL I WYKRESÓW

SPIS MAP

Mapa 1. Położenie gminy Krotoszyn na tle sąsiednich jednostek terytorialnych.....	9
Mapa 2. Sieć połączeń drogowych i kolejowych na terenie gminy Krotoszyn.....	31
Mapa 3. Dojazdy do pracy ludności w sytuacji, gdy miejscem pracy jest gmina Krotoszyn.....	34
Mapa 4. Dojazdy do pracy ludności w sytuacji, gdy gmina Krotoszyn jest miejscem zamieszkania	35
Mapa 5. Istniejąca sieć połączeń autobusowych w gminie Krotoszyn.....	43
Mapa 6. Strefy płatnego parkowania na terenie miasta Krotoszyna	47
Mapa 7. Sieć rowerowa na terenie miasta Krotoszyna	49
Mapa 8. Rowerowe szlaki turystyczne na terenie gminy Krotoszyn	50
Mapa 9. Użytkowanie i sieć rzeczna na terenie gminy Krotoszyn	55
Mapa 10. Formy ochrony przyrody na terenie i w okolicy gminy Krotoszyn	56
Mapa 11. Lokalizacja generatorów ruchu na terenie gminy Krotoszyn	59
Mapa 12. Proponowane lokalizacje ciągów pieszo-rowerowych według Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego rys. Kierunki zagospodarowania miasta	80
Mapa 13. Proponowane lokalizacje dróg rowerowych według "Koncepcji rozbudowy układu tras rowerowych..." Rys. nr 0.....	81

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Koncentracja kosztów wypadków na terenie powiatu krotoszyńskiego	54
---	----

SPIS TABEL

Tabela 1. Pytanie 12. Co Pana/Pani zdaniem stanowi główny problem komunikacyjny gminy Krotoszyn?	24
Tabela 2. Liczba ludności w gminie Krotoszyn, z wyszczególnieniem obszaru miasta i wsi, w latach 2000, 2005, 2010 i 2014.....	27
Tabela 3. Gęstość zaludnienia dla gminy Krotoszyn, z wyszczególnieniem obszaru miasta i wsi, dla lat 2002, 2005, 2008, 2011, 2014	28
Tabela 4. Drogi powiatowe na terenie gminy Krotoszyn	30
Tabela 5. Dostępność czasowy do większych ośrodków miejskich różnymi środkami transportu	32
Tabela 6. Wykaz linii realizowanych przez MZK Krotoszyn	42

Tabela 7. Wyniki pomiarów średniego dobowego ruchu samochodów osobowych oraz mikrobusów na drogach krajowych przechodzących przez miasto oraz gminę Krotoszyn	46
Tabela 8. Średni dobowy ruch samochodów ciężarowych	48
Tabela 9. Charakterystyka obszaru przekroczeń stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10	57
Tabela 10. Wymagana redukcja emisji pyłu zawieszonego PM10 z emisji powierzchniowej.....	57
Tabela 11. Wymagana redukcja emisji benzo(a)pirenu z emisji powierzchniowej	58
Tabela 12. Realizacja postulatów przewozowych.....	70
Tabela 13. Normy emisji spalin Euro	73
Tabela 14. Cele zrównoważonej mobilności miejskiej	88
Tabela 15. Planowane inwestycje w kontekście systemu planowania strategicznego	94

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Wiek respondentów	13
Wykres 2. Wykształcenie respondentów	14
Wykres 3. Aktywność zawodowa respondentów	15
Wykres 4. Pytanie 1. Jak często podróżuje Pan/Pani poniższymi środkami transportu?	16
Wykres 5. Pytanie 2. Co jest dla Pana/Pani najczęstszym celem podróży?.....	17
Wykres 6. Pytanie 3. Czym dojeżdża Pan/Pani do miejsca pracy/nauki?	17
Wykres 7. Pytanie 4. Jaki dystans dziennie pokonuje Pan/Pani w związku z pracą/nauką?	18
Wykres 8. Pytanie 5. Co w głównej mierze wpływa na Pana/Pani wybór środka transportu? ...	19
Wykres 9. Pytanie 6. Które z poniższych działań wg Pana/Pani są najpilniejsze do realizacji celem usprawnienia transportu rowerowego na terenie gminy?.....	20
Wykres 10. Pytanie 7. Jak ocenia Pan/Pani komunikację publiczną w gminie Krotoszyn?	20
Wykres 11. Pytanie 8. Co zachęciłoby Pana/Panią do częstszego korzystania (lub rozpoczęcia korzystania) z publicznej komunikacji gminnej?	21
Wykres 12. Pytanie 9. Jak ocenia Pan/Pani dostępność parkingów (możliwość zaparkowania na terenie gminy Krotoszyn?	22
Wykres 13. Pytanie 10. Czy jest Pan/Pani zainteresowany/a korzystaniem z roweru miejskiego, udostępnianego na zasadzie wypożyczenia?	23
Wykres 14. Pytanie 11. Czy wg Pana/Pani w gminie Krotoszyn występują uciążliwe korki?	23
Wykres 15. Wskaźnik motoryzacji dla powiatu krotoszyńskiego, województwa wielkopolskiego oraz Polski w latach 2009 - 2014.....	45
Wykres 16. Wypadki drogowe na 100 tys. mieszkańców na terenie powiatu, województwa i kraju, w latach 2011-2014	53

Wykres 17. Ofiary śmiertelne wypadków komunikacyjnych na 100 tys. mieszkańców na terenie powiatu, województwa i kraju, w latach 2011-2014 53