



Plan Zrównoważonej Mobilności 2030+



PLAN

ZRÓWNOWAŻONEJ

MOBILNOŚCI 2030+

obejmującego Gminę Miasta Sanoka, Gminę Sanok, Gminę Zagórz, Gminę Lesko, Gminę Bukowsko, Gminę Zarszyn, Gminę Besko, Gminę Tyrawa Wołoska, Gminę Komańcza, Powiat Sanocki oraz część Powiatu Leskiego.

Plan Zrównoważonej Mobilności 2030+
dofinansowano w ramach Projektu POIS.06.01.00-00-0077/22 pn. „Plan
Zrównoważonej Mobilności 2030+ obejmujący obszar Pow. Leskiego,
Pow. Sanockiego ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Gm. M. Sanoka,
Gm. Sanok, Gm. Zagórz, Gm. Lesko, Gm. Bukowsko, Gm. Zarszyn, Gm. Besko,
Gm. Tyrawa Wołoska, Gm. Komańcza”
w ramach działania 6.1 Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego
w miastach oś priorytetowa VI
Programu Operacyjnego Infrastruktura i środowisko 2014 – 2020



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Opracowanie pt.



Plan Zrównoważonej Mobilności 2030+

Plan Zrównoważonej Mobilności 2030+ obejmujący Gminę Miasta Sanoka, Gminę Sanok, Gminę Zagórz, Gminę Lesko, Gminę Bukowsko, Gminę Zarszyn, Gminę Besko, Gminę Tyrawa Wołoska, Gminę Komańcza, Powiat Sanocki oraz część Powiatu Leskiego

powstało na zlecenie:

Gminy Miasta Sanoka
Rynek 1
38-500 Sanok

opracowane zostało przez konsorcjum firm:

Kompleksowe Usługi Doradcze Maciej Gabory
ul. Świebodzka 2B
50-046 Wrocław

SMG Ekspert Maciej Michnej
ul. Juliusza Lea 114/417
30-133 Kraków

Zespół autorski:

- mgr inż. Maciej Gabory
- dr inż. Maciej Michnej
- dr inż. Mateusz Zając
- mgr inż. Tomasz Zwoliński



Spis treści

Spis treści.....	4
1 Wprowadzenie.....	7
1.1 Koordynator prac nad SUMP oraz przyjęcie dokumentu przez gminy	9
2 Proces opracowania dokumentu.....	11
2.1 Jak powstawał SUMP - kalendarium	11
2.2 Partycypacja społeczna	12
2.3 Konsultacje społeczne.....	15
3 Analiza stanu mobilności.....	17
3.1 Liczba ludności - prognozowane zmiany.....	17
3.2 Turystyka a zrównoważona mobilność	19
3.3 Planowanie przestrzenne w kontekście mobilności.....	21
3.4 Parkowanie a zrównoważona mobilność	24
3.4.1 Parkowanie a integracja różnych środków transportu	27
3.5 Ruch pieszy, osoby z niepełnosprawnościami i o ograniczonej zdolności ruchowej ...	28
3.6 Transport rowerowy	29
3.7 Transport zbiorowy	32
3.7.1 Transport autobusowy.....	32
3.7.2 Kolej jako „kręgosłup” systemu transportu zbiorowego.....	37
3.8 Węzły przesiadkowe, przystanki autobusowe.....	39
3.8.1 Oddziaływanie przystanków	41
3.9 Transport indywidualny	45
3.9.1 Samochody osobowe i motocykle	45
3.9.2 Samochody elektryczne.....	46
3.9.3 Hulajnogi elektryczne oraz urządzenia transportu osobistego (UTO)	46
3.9.4 Układ drogowy.....	47
3.10 Transport towarowy	47
3.11 Bezpieczeństwo w ruchu drogowym.....	49
3.12 Uwarunkowania prawne.....	51
3.12.1 Analiza lokalizacji funkcji związanych z zarządzaniem elementami zrównoważonej mobilności w strukturach władz publicznych na terenie obszaru.....	51
3.12.2 Analiza możliwości form współpracy między wszystkimi jednostkami.....	52
3.13 Stan mobilności - podsumowanie	54
4 Analiza SWOT.....	56



4.1	Mocne strony PZM 2030+	57
4.2	Słabe strony PZM 2030+	58
4.3	Szanse PZM 2030+	59
4.4	Zagrożenia PZM 2030+	60
4.5	Podsumowanie	61
5	Scenariusze rozwoju	63
5.1	Scenariusz podstawowy (BAU).....	65
5.2	Scenariusz rozwojowy	66
5.3	Scenariusz realistyczny.....	67
5.4	Wybór scenariusza	67
6	Określenie wizji rozwoju	69
7	Obszary strategiczne i cele	71
8	Zasady wdrażania Planu.....	74
8.1	Sposób realizacji działań.....	82
8.2	Źródła finansowania	85
8.3	Jak planujemy wdrażać SUMP - harmonogram	87
9	Monitorowanie i ocena	91
9.1	Wskaźniki realizacji Planu	92
9.2	Metodologia pomiaru wskaźników	95
10	Spis tabel, wykresów, fotografii, map, rysunków.....	100
10.1	Spis tabel	100
10.2	Spis wykresów	100
10.3	Spis fotografii	101
10.4	Spis map	101
10.5	Spis rysunków	101



Plan Zrównoważonej Mobilności 2030+



WPROWADZENIE

1 Wprowadzenie

Szacuje się, że za około 30 lat liczba mieszkańców miast przekroczy 6 miliardów, tymczasem już dziś około 80% Europejczyków żyje na obszarach miejskich. Popularne wśród architektów hasło „miasta dla ludzi” w kontekście nieustającego wzrostu liczby mieszkańców miast zaczyna nabierać szerszego znaczenia. Postępujący rozwój jednostek samorządu terytorialnego w wymiarze gospodarczym i przestrzennym na świecie oraz coraz większe oczekiwania mieszkańców związane z komfortem przemieszczania się wymagają nieustannych zabiegów polegających na poprawie jakości i zwiększeniu efektywności systemów transportowych.

Ze względu na problem znacznego przekroczenia szkodliwych pyłów w powietrzu systematycznie wzrasta świadomość negatywnego oddziaływania transportu indywidualnego na środowisko. Ważne jest również, aby transport ten charakteryzował się niewielkim zapotrzebowaniem na przestrzeń, dlatego władze wielu miast stopniowo ograniczają rozwój infrastruktury drogowej. Koniecznym jest jednak zrozumienie idei zrównoważonego transportu, która zakłada, że rozwój transportu publicznego i zachęcenie do korzystania z przyjaznych środowisku sposobów przemieszczania się gwarantują lepszą jakość życia przy ciągłym rozwoju miast. Ideą zrównoważonej mobilności jest zmiana zachowań komunikacyjnych mieszkańców miejskich obszarów funkcjonalnych mająca na celu zmniejszenie udziału prywatnego samochodu w codziennych podróżach. Zmiana ta pozwoli na szybki rozwój całego transportu zbiorowego m.in. poprzez rozbudowę sieci połączeń kolejowych i autobusowych, odnowę parku pojazdów komunikacji miejskiej, rozbudowę sieci dróg rowerowych, a także zwiększenie znaczenia ruchu pieszego. Obecnie coraz częściej mieszkańcy miast wybierają transport zbiorowy, rower, jak również podróże piesze. Europejskie miasta dążą do tego, aby transport był efektywny, zasobooszczędny, ekologiczny i niskoemisyjny.

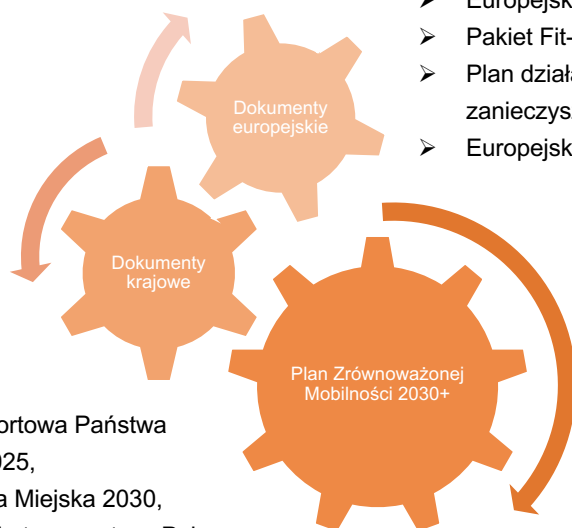
*Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej 2030+ obejmujący Gminę Miasta Sanoka, Gminę Sanok, Gminę Zagórz, Gminę Lesko, Gminę Bukowsko, Gminę Zarszyn, Gminę Besko, Gminę Tyrawa Wołoska, Gminę Komańcza, Powiat Sanocki oraz część Powiatu Leskiego, dalej także jako: Plan Zrównoważonej Mobilności 2030+, SUMP, PZM 2030+, PZM lub Plan, jest strategią długoterminową, nastawianą na poprawę oraz zapewnienie mieszkańcom całego obszaru dobrego dostępu do celów podróży i usług. Zgodnie ze stanowiskiem Komisji Europejskiej wyrażonym w wytycznych *Opracowanie i wdrożenie planu zrównoważonej mobilności miejskiej*, podstawowe cechy SUMP to:*

- długoterminowa wizja oraz przejrzysty plan wdrożenia,
- podejście partycypacyjne,
- zbilansowany i zintegrowany rozwój wszystkich środków transportu,
- ocena obecnej i przyszłej skuteczności proponowanych działań,
- określenie regularnego monitorowania, przeglądów oraz raportowania,
- uwzględnienie kosztów zewnętrznych dla wszystkich środków transportu.

W ostatnich latach w polityce europejskiej nastąpiła zmiana podejścia dotyczącego rozwoju terytorialnego z sektorowego do zintegrowanego. Znajduje to wyraz w ukierunkowaniu polityki spójności na tworzenie i wykorzystanie wewnętrznych potencjałów obszarów powiązanych funkcjonalnie, współpracę na poziomie lokalnym pomiędzy partnerami z obszarów miejskich i wiejskich, integrację działań publicznych w wymiarze przestrzennym oraz wielopoziomowy system zarządzania.

Dokumenty europejskie

- Nowe Unijne Ramy Mobilności Miejskiej,
- Strategia Zrównoważonej i Inteligentnej Mobilności,
- Europejski Zielony Ład,
- Pakiet Fit-for-55,
- Plan działania UE na rzecz eliminacji zanieczyszczeń,
- Europejski plan walki z rakiem.



Dokumenty krajowe

- Polityka Transportowa Państwa na lata 2006–2025,
- Krajowa Polityka Miejska 2030,
- Strategia rozwoju transportu w Polsce,
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju,
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030.

Także polskie władze w krajowych dokumentach strategicznych sygnalizują zmianę podejścia do polityki spójności. Znalazło to potwierdzenie między innymi w takich dokumentach jak *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2020: regiony, miasta, obszary wiejskie* oraz *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030*. Zgodnie ze wskazanymi dokumentami planowane działania o charakterze zintegrowanym powinny być kierowane do obszarów charakteryzujących się wspólnymi cechami geograficznymi, społeczno-gospodarczymi i przestrzennymi (w tym połączone komunikacyjnie), nazwanych w literaturze obszarami funkcjonalnymi.

Miejski Obszar Funkcjonalny Sanok – Lesko (dalej jako MOF Sanok-Lesko) powstał w roku 2013, w którym Gmina Miasta Sanoka, Gmina Sanok, Gmina Zagórz i Gmina Lesko podpisały porozumienie w sprawie utworzenia Związku Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych na terenie MOF Sanok – Lesko. Obszar ten został wyznaczony jako obszar strategicznej interwencji w strategii rozwoju Województwa Podkarpackiego.

Obszar funkcjonalny (dalej jako OF), którego dotyczy Plan Zrównoważonej Mobilności 2030+ obejmuje Gminę Miasta Sanoka, Gminę Sanok, Gminę Zagórz, Gminę Lesko, Gminę Bukowsko, Gminę Zarszyn, Gminę Besko, Gminę Tyrawa Wołoska, Gminę Komańcza, Powiat Sanocki oraz część Powiatu Leskiego.

1.1 Koordynator prac nad SUMP oraz przyjęcie dokumentu przez gminy

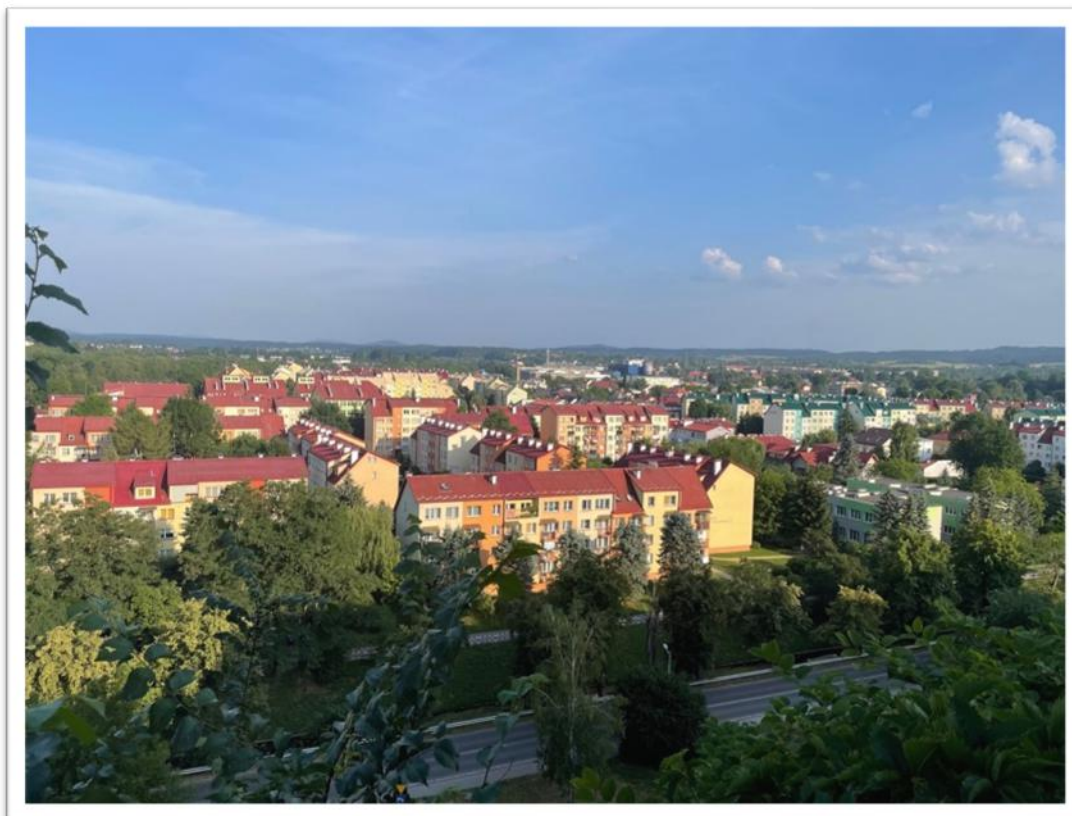
Gmina Miasta Sanoka pełni rolę lidera porozumienia i to do jej zadań należy koordynacja wszystkich prac. Gmina jest i będzie inicjatorem poszczególnych etapów prac, działań i monitoringu.

W opracowaniu PZM 2030+ brały czynny udział wszystkie 11 samorządów, które oddelegowały swoich przedstawicieli do grupy roboczej ds. PZM 2030+.

Na potrzeby przygotowania dokumentu została powołana ponad 20-osobowa grupa robocza ds. PZM 2030+, do zadań której należała współpraca i aktywny udział przy opracowaniu dokumentu.

Na etapie wdrażania zapisów dokumentu grupa robocza będzie kontynuowała prace i jej zadaniami będzie między innymi prowadzenie monitoringu realizacji SUMP, ewaluacja oraz aktualizacja dokumentów.

SUMP zgodnie z wytycznymi jest przyjmowany uchwałami rad gmin i powiatów jako dokument obowiązujący na całym obszarze funkcjonalnym. Jego zapisy będą realizowane przez wszystkie jednostki przy maksymalnej ścisłej współpracy wszystkich partnerów.



Fotografia 1. Miasto Sanok

Źródło: Opracowanie własne.



Plan Zrównoważonej Mobilności 2030+



PROCES OPRACOWANIA DOKUMENTU

2 Proces opracowania dokumentu

2.1 Jak powstawał SUMP – kalendarium



2.2 Partycypacja społeczna

Ze względu na dobre praktyki i zalecenia dotyczące opracowania SUMP zaangażowanie społeczeństwa stanowiło niezwykle istotny element procesu prac nad planem. Oprócz analiz statystycznych, przestrzennych, wizji lokalnych, badań itp. – wykonanych w ramach diagnozy stanu obecnego – bardzo ważne było poznanie problemów społeczeństwa zamieszkującego obszar funkcjonalny i dyskusja nad możliwymi rozwiązaniami.



Fotografia 2. Warsztaty diagnostyczne SUMP

Źródło: Opracowanie własne.

Osoby, które brały udział w spotkaniach, warsztatach, badaniach, chętnie wypowiadały się na temat problemów, z jakimi się spotykają, żyjąc na obszarze OF.

Artykuły informujące o pracach nad SUMP

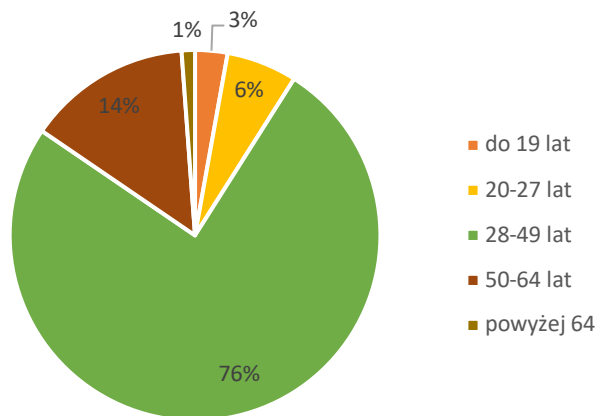
W początkowej fazie prac zostały przygotowane artykuły informujące o trwających pracach nad *Planem Zrównoważonej Mobilności 2030+ obejmującym Gminę Miasta Sanoka, Gminę Sanok, Gminę Zagórz, Gminę Lesko, Gminę Bukowsko, Gminę Zarszyn, Gminę Besko, Gminę Tyrawa Wołoska, Gminę Komańcza, Powiat Sanocki oraz część Powiatu Leskiego.*

Z opublikowanych artykułów mieszkańcy mogli się dowiedzieć, czym jest SUMP, jak będą przebiegać prace oraz w jaki sposób mogą się oni zaangażować i mieć wpływ na opracowywany dokument.

Badania ankietowe

Badanie ankietowe dotyczące preferencji transportowych.

Mieszkańców oraz osoby przemieszczające się na obszarze zapytano o ich preferencje i zwyczaje dotyczące mobilności, a także o problemy komunikacyjne, jakie dostrzegają. Badanie miało formę ankiety internetowej, udostępnionej do wypełniania w dniach 30 maja do 11 lipca 2022 roku. W tym czasie zebrano odpowiedzi od 602 osób o różnych preferencjach transportowych i z różnych grup wiekowych. Zebrane wyniki posłużyły do określenia zachowań transportowych uczestników ruchu, zdiagnozowania najważniejszych problemów dotyczących mobilności na terenie OF PZM 2030+ oraz do wskazania kierunków rozwoju zrównoważonej mobilności na kolejne lata



Rysunek 1. Podział respondentów ze względu na wiek

Źródło: Opracowanie własne.

Wizje lokalne

W czasie prac nad SUMP przeprowadzono trzy wizje lokalne, podczas których zidentyfikowano problemy w zakresie ruchu pieszych, ruchu rowerowego, infrastruktury drogowej i zagospodarowania przestrzennego. Wizje lokalne były przeprowadzane w miesiącach: lipiec, wrzesień oraz październik.



Fotografia 3. Wizje lokalne w gminach OF PZM 2030+

Źródło: Opracowanie własne.

Wywiady z mieszkańcami

Podczas przeprowadzanych wizji lokalnych oraz fotografowania infrastruktury wielu mieszkańców wyrażało zainteresowanie prowadzonymi obserwacjami. Mieszkańcy bardzo chętnie rozmawiali z osobami wykonującymi inwentaryzację, co zauważono podczas pierwszej inwentaryzacji przeprowadzanej w lipcu 2022 roku. Podczas kolejnych akcji inwentaryzacyjnych osoby prowadzące badanie miały przygotowane pytania do mieszkańców dotyczące istniejących problemów, oceny jakości przemieszczania się po obszarze itp. Uzyskane odpowiedzi pozwoliły na pogłębienie posiadanej wiedzy i przedstawienie rozwiązań, działań zgodnych z oczekiwaniami społeczeństwa zamieszkującego OF.

Warsztaty diagnostyczne

W ramach prac nad SUMP odbyły się cztery warsztaty, spotkania diagnostyczne w następujących terminach:

- 15.07.2022 r.
- 09.09.2022 r.
- 20.10.2022 r.
- 08.11.2022 r.

Osoby, które przybyły na spotkania, pracowały w grupach, które wymieniały się swoimi uwagami i spostrzeżeniami dotyczącymi różnych sfer społecznych. Dyskutowano zarówno o problemach, szansach, zagrożeniach, jak i możliwych do wdrożenia rozwiązaniach.

Miejsca, w których odbywały się warsztaty, były przystosowane pod kątem dostępności dla osób z niepełnosprawnościami oraz o ograniczonej zdolności ruchowej.



Fotografia 4. Warsztaty diagnostyczne

Źródło: Opracowanie własne.

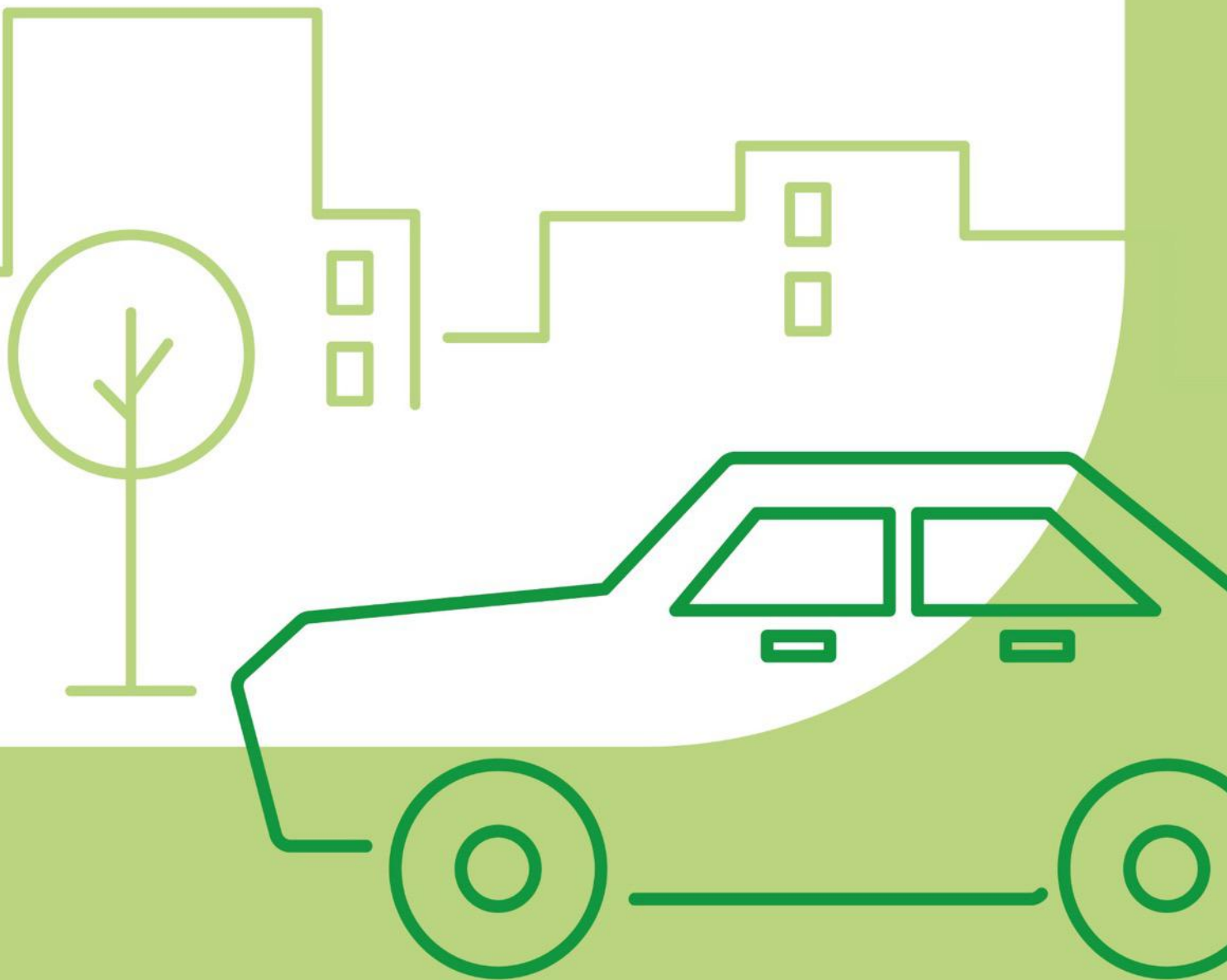


2.3 Konsultacje społeczne

Rozdział zostanie uzupełniony po konsultacjach społecznych



Plan Zrównoważonej Mobilności 2030+



ANALIZA STANU MOBILNOŚCI

























3 Analiza stanu mobilności

3.1 Liczba ludności – prognozowane zmiany

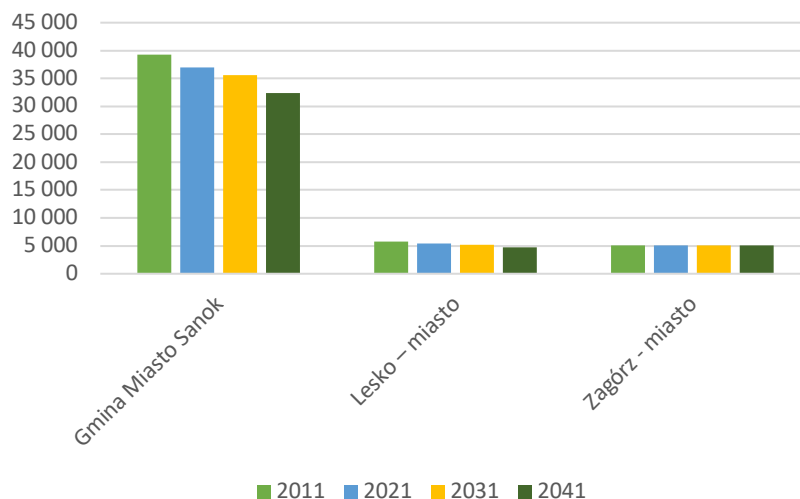
Według danych z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego (BDL GUS) obszar objęty Planem na koniec 2021 roku zamieszkiwany był przez 115 384 mieszkańców. Zmiany liczby ludności wpływają pośrednio na liczbę wykonywanych podróży – zarówno tych obligatoryjnych, jak i fakultatywnych.

Podjmując działania związane z rozwojem różnych gałęzi transportu oraz planowaniem zagospodarowania przestrzennego, istotna jest analiza prognoz zmian liczby ludności. Poniżej w tabeli oraz na wykresach przedstawiono zmiany liczby ludności dla gmin obszaru funkcjonalnego PZM 2030+ w perspektywie kolejnych 10 lat do 2031 roku.

Tabela 1. Liczba ludności dla roku 2011 i 2021 oraz prognozy liczby ludności dla lat 2031 oraz 2041

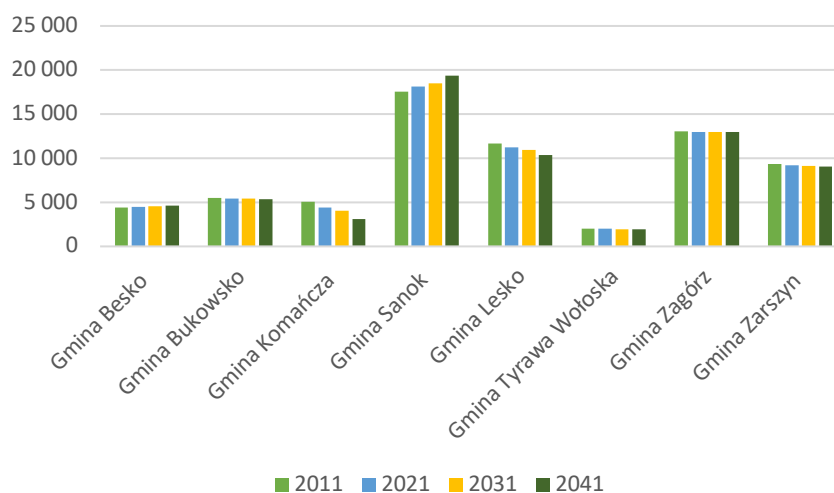
Jednostka terytorialna	2011	2021		2031		2041
Gmina Miasta Sanoka	39 305	36 999		35 650		32 387
Lesko – miasto	5 758	5 406		5 200		4 702
Zagórz - miasto	5 110	5 093		5 083		5 059
Gmina Besko	4 403	4 475		4 517		4 619
Gmina Bukowsko	5 490	5 455		5 435		5 385
Gmina Komańcza	5 080	4 414		4 024		3 082
Gmina Sanok	17 552	18 161		18 515		19 376
Gmina Lesko	11 644	11 212		10 959		10 348
Gmina Tyrawa Wołoska	1 984	1 976		1 971		1 960
Gmina Zagórz	13 041	12 990		12 960		12 939
Gmina Zarszyn	9 319	9 203		9 135		9 087
Suma:	118 686	115 384		113 450		108 944

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Rysunek 2. Prognoza zmian liczby ludności dla miast obszaru funkcjonalnego PZM 2030+ w perspektywie do 2041

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Rysunek 3. Prognoza zmian liczby ludności dla gmin obszaru funkcjonalnego PZM 2030+ w perspektywie do 2041 roku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Według prognoz liczba ludności na obszarze funkcjonalnym obejmującym Gminę Miasta Sanoka, Gminę Sanok, Gminę Zagórz, Gminę Lesko, Gminę Bukowsko, Gminę Zarszyn, Gminę Besko, Gminę Tyrawa Wołoska, Gminę Komańcza, Powiat Sanocki oraz część Powiatu Leskiego do roku 2031 w większości gmin będzie spadać, a średnia wieku będzie coraz wyższa (zwiększa się liczba osób w wieku poprodukcyjnym). Taka sytuacja będzie miała w przyszłości wpływ na zachowania transportowe i mobilność w całym obszarze funkcjonalnym. Trend ten dotyczy 9 z 11 gmin wchodzących w obszar funkcjonalny.

Starzenie się społeczeństwa należy uwzględnić przy opracowaniu planowania zagospodarowania przestrzennego, infrastruktury, transportu zbiorowego itp.

3.2 Turystyka a zrównoważona mobilność

Turysta – zgodnie z ustawą z dnia 29.08.1997 r. o usługach turystycznych to osoba, która podróżuje do innej miejscowości poza swoim stałym miejscem pobytu na okres nieprzekraczający 12 miesięcy, dla której celem podróży nie jest podjęcie stałej pracy w odwiedzanej miejscowości i która korzysta z noclegu przynajmniej przez jedną noc.

Turystyka jest nierozzerwalnie związana z podróżami różnymi środkami transportu, przy wykorzystaniu różnej infrastruktury, w dowolnym czasie.

Turystyka jest ważnym obszarem gospodarki regionu mającym bezpośredni wpływ na jego rozwój. Zintensyfikowanie działań w obszarze turystyki ma istotne znaczenie dla gmin obszaru funkcjonalnego PZM 2030+, z uwagi na powiązanie z innymi celami rozwoju społeczno-gospodarczego. Walory krajobrazowe oraz położenie regionu dają podstawy do rozwoju na tym terenie turystyki przyjazdowej, tworząc jednocześnie niezbędną bazę do pełnienia funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej dla mieszkańców.

Atrakcje turystyczne obszaru funkcjonalnego PZM 2030+ stanowią w dużej mierze elementy dziedzictwa kulturowego tego obszaru. Do najważniejszych z nich należą: największy skansen etnograficzny w Polsce (Park Etnograficzny w Sanoku), zamek (i znajdujące się w nim muzeum) w Sanoku, sanocka starówka, zabytki poza centrum miasta, zamek Kmitów oraz cmentarz żydowski i synagoga w Lesku, ruiny klasztoru Karmelitów Bosych w Zagórzcu z XVIII w., Kościół Parafialny pod wezwaniem Wniebowzięcia N.M.P. w Zagórzcu z XVIII w., schrony tzw. „Linii Mołotowa” na terenie Gminy Lesko, Gminy Sanok, Miasta Sanoka, zabudowa wsi Mrzygłód, Cerkiew pw. Podwyższenia Krzyża Świętego w Dobrej z unikatową w skali kraju wieżą-dzwonnica bramną, szlak ikon na terenie całego Obszaru, zespoły dworsko-parkowe czy pozostałe muzea. Znaczącymi atrakcjami na terenie Gminy Lesko są również ruiny Zamku Sobień w Manastercu, szybowisko górskie w Bezmiechowej Górnej czy też źródelka mineralne i wzgórze Baszta w Lesku.

Tereny obszaru funkcjonalnego PZM 2030+ w wyniku przeprowadzonej analizy jawią się jako obszar wyróżniający się wysokim potencjałem, który może być wykorzystany przez rozwój infrastruktury turystycznej. W wielu przypadkach obiekty dziedzictwa kulturowego są nieprzygotowane do eksponowania turystom, przede wszystkim ze względu na ich zły stan techniczny, stąd ważne jest zachowanie dziedzictwa kulturowego obszaru poprzez rewaloryzację tych obiektów. Wiąże się z tym również konieczność wykonania szeregu niezbędnych przedsięwzięć, przede wszystkim tych z zakresu poprawy stanu środowiska naturalnego. Zadania te powinny się koncentrować na ograniczaniu emisji zanieczyszczeń, wykorzystywaniu alternatywnych źródeł energii, budowie kanalizacji, ale także dbaniu o czystość w otoczeniu atrakcji turystycznych.

Ważne jest również zapewnienie dostępności komunikacyjnej wskazanych obszarów (rozwój przyjazdowej dla środowiska sieci transportowej oraz poprawa mobilności, m.in. poprzez modernizację, budowę nowej infrastruktury zgodnie z zasadami zrównoważonej mobilności).

Liczba turystów korzystających z bazy noclegowej zależy również od promocji i marketingu regionalnych produktów turystycznych. Dotyczy to także promocji obszaru za granicą, na co wskazuje niezbyt duży odsetek turystów zagranicznych w jego obrębie.



Fotografia 5. Kościół Rzymskokatolicki pw. św. Józefa w Komańczy

Źródło: Opracowanie własne.

Większość atrakcji turystycznych i zabytków dostępna jest przede wszystkim przy wykorzystaniu samochodu osobowego. Brak jest rozwiniętej infrastruktury kolejowej, jak i rowerowej. Ruch samochodowy generowany przez te punkty, jak i fakt dużego ruchu tranzytowego w kierunku Bieszczad stanowią obciążenie głównych ośrodków obszaru funkcjonalnego, jak gminy Sanok, Lesko i Zagórz.

Niebagatelny wpływ na przemieszczenia w obszarze funkcjonalnym PZM 2030+ ma bliskość pasma górskiego – Bieszczad – i ruch tranzytowy przez analizowany obszar, w kierunku południowo-wschodnim – z wykorzystaniem ciągów dróg krajowych DK84 i wojewódzkich: DW893, DW894, DW895.

Turystyka na obszarze objętym planem ma duży potencjał rozwoju.

Większość turystów odwiedzających obszar objęty planem to turyści tzw. jednodniowi, których celem podróży są Bieszczady.

Ze względu na słabo rozwinięty transport zbiorowy ruch turystyczny głównie odbywa się przy wykorzystaniu indywidualnych środków transportu (w szczególności samochodu osobowego).

3.3 Planowanie przestrzenne w kontekście mobilności

Wdrażanie zasad zrównoważonej mobilności zaczyna się już od Studiów Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego (dalej także jako SUIKZP), a w następnej kolejności także od opracowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (dalej także jako MPZP). Problemami obszaru związanymi z planowaniem przestrzennym jest głównie postępujący proces suburbanizacji.

Analiza SUIKZP nie wykazała nadmiernego przeznaczenia terenów pod zabudowę mieszkaniową w obszarze funkcjonalnym PZM 2030+ w perspektywie najbliższych 10 lat.

Poniżej w tabeli przedstawiono udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem jednostek.

Tabela 2. Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%)

Jednostka terytorialna	2011	2021
Powiat sanocki	1,0	1,9
Miasto Sanok	16,2	20,1
Gmina Besko	0,0	0,0
Gmina Bukowsko	0,3	0,3
Gmina Komańcza	0,2	0,4
Gmina Lesko	4,0	4,0
Gmina Sanok	1,4	1,9
Gmina Tyrawa Wołoska	0,3	0,3
Gmina Zagórz	0,8	4,6
Gmina Zarszyn	0,1	0,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

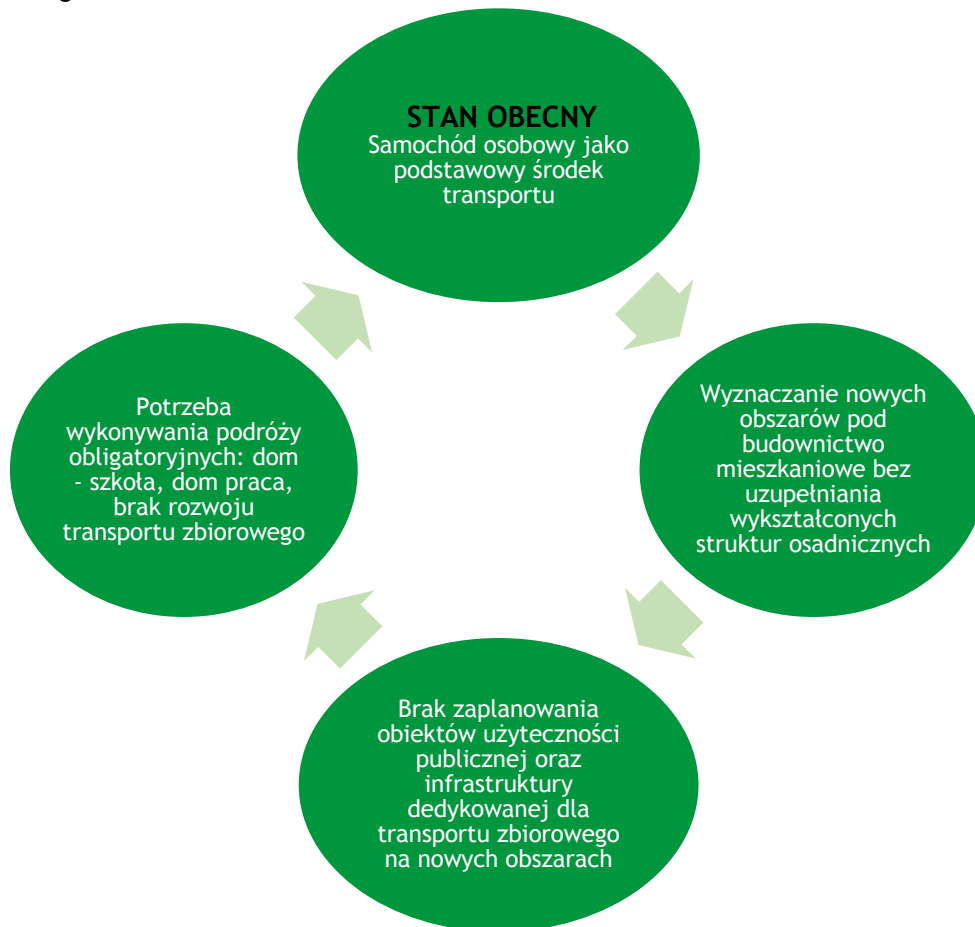
Na podstawie analizy dokumentów planistycznych można zauważyć, że rozwój obszaru jest wypadkową ruchu inwestycyjnego oraz układu działek przeznaczonych pod zabudowę. Należy jednak położyć większy nacisk na rozwój infrastruktury dedykowanej dla transportu zbiorowego, zwiększenie jego dostępności oraz promocję wśród mieszkańców. Obecnie na całym obszarze podstawowym środkiem transportu jest własny samochód. Wyznaczanie nowych stref pod budownictwo mieszkaniowe i przemysł jest jak najbardziej uzasadnione z punktu widzenia rozwoju gmin i potrzeb mieszkańców. Należy jednak unikać rozpraszania zabudowy w rejonach turystycznych. Planowanie ich powinno opierać się na zasadzie rozwoju zorientowanego na transport (TOD – Transport Oriented Development) i zaczynać się od zbadania możliwości rozwoju transportu zbiorowego, zaplanowania infrastruktury (przystanki, węzły przesiadkowe), a także zaplanowania niezbędnych obiektów użyteczności publicznej (żłobki, przedszkola, oddziały szkolne, lokale usługowe itp.), dzięki którym mieszkańcy tych stref nie będą mogli ograniczyć liczbę obowiązkowych podróży. Tak zaplanowane obszary pozwolą stworzyć funkcjonalne przyjazne do życia obszary oraz obniżą wydatki na infrastrukturę, funkcjonowanie oraz uzbrojenie terenu.

Analizując wielkość gmin, rozmieszczenie miejscowości, liczbę ludności, potencjalne generatory ruchu, dostrzega się możliwość tworzenia tzw. „obszarów (miast, miejscowości) 15-minutowych”. Odległości między dowolnymi dwoma punktami w każdej miejscowości wchodzącej w skład obszaru, oprócz miasta Sanoka, są na tyle małe, że każdy pełnosprawny mieszkaniec jest w stanie pokonać pieszo lub rowerem w czasie około 15 minut. Miasto Sanok ze względu na rodzaj



zabudowy, przepływającą rzekę oraz wielkość wymaga podjęcia szerszych działań, żeby w przyszłości mogło również stać się „miastem 15-minutowym”.

Poniżej został przedstawiony schemat pokazujący skutki nieprawidłowego planowania przestrzennego.



Rysunek 4. Błędne koło nieprawidłowego planowania przestrzennego

Źródło: Opracowanie własne.

Zasady planowania zgodne ze zrównoważoną mobilnością:

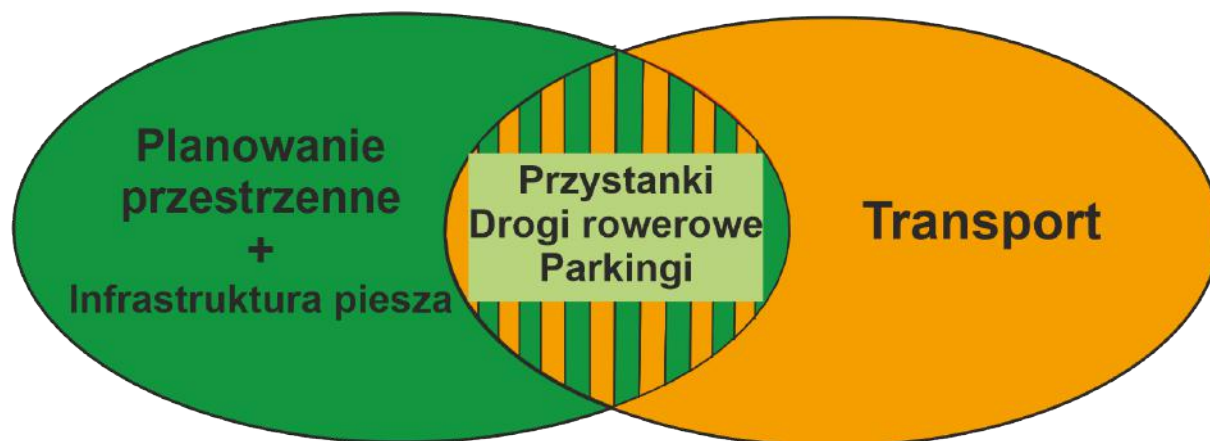
W przypadku planowania nowych obszarów należy wyznaczać je w pierwszej kolejności na obszarach o najlepszych warunkach do zabudowy mieszkaniowej – spełniających następujące kryteria:

- przy wyznaczaniu nowych terenów pod zabudowę w dokumentach strategicznych i planistycznych należy wziąć pod uwagę faktyczne zapotrzebowanie na nie. Zapotrzebowanie to powinno opierać się o przesłanki demograficzne.
- uzupełniać istniejące kompleksy zabudowy.
- zabudowa przemysłowa (pod kątem obsługi logistycznej) powinna być lokalizowana na terenach z dostępem do sieci drogowej wyższych kategorii/klasy oraz linii kolejowych.
- na obszarach miejskich odległość od przedszkola, szkoły, sklepów nie powinna być większa niż 1 km, a w uzasadnionych przypadkach do max 1,5 km,
- na obszarach wiejskich odległość od przystanku komunikacji zbiorowej nieprzekraczająca czasu dojścia pieszo – 10 minut. Droga dojścia musi być prowadzona chodnikami i oświetlona,
- nowa zabudowa mieszkaniowa planowana w formie kompleksowych osiedli z drogami rowerowymi, chodnikami, usługami, przestrzeniami publicznymi i terenami zielonymi na podstawie planów miejscowych (lub ich odpowiedników w przypadku zmian ustawowych), uwzględniając realne potrzeby wynikające z długo okresowych trendów demograficznych,
- tereny przemysłowe wyposażone w infrastrukturę pieszą, rowerową oraz przystanki dla komunikacji zbiorowej.

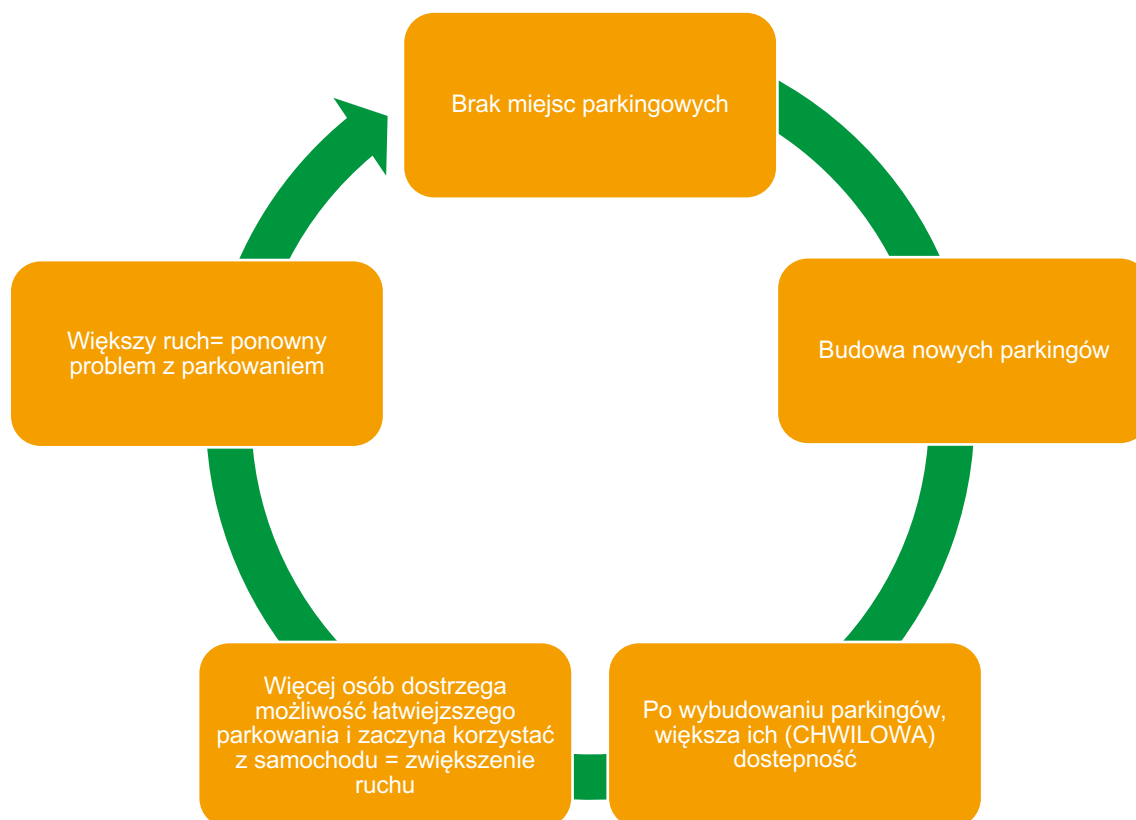
W przyszłości należy rozważyć powołanie wspólnego organu konsultującego, opiniującego MPZP i monitorującego rozwój przestrzenny całego obszaru.

3.4 Parkowanie a zrównoważona mobilność

Prawidłowo zaplanowany rozwój przestrzenny uwzględniający system transportowy charakteryzuje się konsekwentnie realizowaną polityką parkingową, która zapewnia możliwość sprawnego pozostawienia środka transportu w różnych punktach miasta. Możliwość znalezienia wolnego miejsca parkingowego jest konieczna nie tylko w pobliżu generatorów ruchu, ale także miejsc przesiadki z jednej formy transportu w drugą, czyli w węzłach przesiadkowych i centrach przesiadkowych.



Współcześnie największym problemem miast jest brak miejsc parkingowych w ich centrach. Również na przykładzie obszaru funkcjonalnego PZM 2030+ zauważalna jest ta niedogodność. Szczególnie widoczne jest to w pobliżu atrakcji turystycznych, gdzie samochody odwiedzających często pozostają w jednym miejscu nawet przez okres kilku godzin. Dodatkowy postój na pasie drogowym przyczynia się do powstawania zatorów w ruchu. 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. Z perspektywy obsługi ruchu turystycznego należy rozwijać parkingi buforowe, z zapewnieniem możliwości kontynuowania podróży transportem zbiorowym lub pieszo.



Rysunek 5. Błędne koło nieskutecznej polityki parkingowej

Źródło: Opracowanie własne.

Instrumenty zarządzania przestrzenią parkingową

Jednym z najważniejszych i najpowszechniej stosowanych instrumentów zarządzania przestrzenią parkingową jest opłata za parkowanie. Opłata powinna być ustalona w takiej wysokości, 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 na czas 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 zniechęcić kierowców parkujących swoje pojazdy na czas pracy, a przez to zagwarantować dostępność miejsc parkingowych w ogóle. Strefa parkowania musi być jasno zdefiniowana pod względem przestrzennym oraz pojemności – miejsca przeznaczone do parkowania muszą być jednoznacznie wyznaczone.

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 centrów miast.

a)



b)



c)



d)



Fotografia 6. Przykłady rozwiązań parkingowych na obszarze objętym Planem Zrównoważonej Mobilności 2030+ a) Besko, b) Bukowsko, c) Komańcza, d) Lesko

Źródło: Opracowanie własne.

Jedyna strefa płatnego parkowania w obszarze funkcjonalnym to Strefa Płatnego Parkowania na obszarze Miasta Sanoka. Została określona w drodze Uchwały nr L/404/13 Rady Miasta Sanoka z dnia 24 października 2013 r. w sprawie ustalenia strefy płatnego parkowania, wysokości stawek opłat i opłat dodatkowych oraz sposobu ich pobierania. Opłaty obowiązują od poniedziałku do piątku w godzinach 8.00–18.00. W soboty, niedziele i święta parkingi są bezpłatne.

3.4.1 Parkowanie a integracja różnych środków transportu

Systemy B&R, K&R oraz P&R integrują między sobą różne środki transportu.

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 sprawnym wysadzeniu/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 (pętach) autobusowych na wlotach do miast i przy węzłach przesiadkowych, umożliwiając odbycie części podróży prywatnym samochodem i części transportem zbiorowym. Parkingi K&R potrzebne są także np. w okolicach szkół, aby rodzice mieli możliwość szybkiego i sprawnego przywiezienia/odebrania dziecka ze szkoły.

Należy również zapewnić parkingi umożliwiające sprawną obsługę ruchu turystycznego.

Przestrzeń publiczna w szczególności w większych ośrodkach jak Sanok i Lesko oraz miejscowościach z wieloma atrakcjami turystycznymi ma dużą wartość, dlatego należy unikać wykorzystywania jej w celach parkingowych, a jeżeli nie ma innych możliwości to parkowanie w tej przestrzeni powinno podlegać opłacie.

Zarządzanie parkowaniem przyczynia się do bardziej zrównoważonego wyboru środków transportu (rozwój komunikacji zbiorowej na danym obszarze), a tym samym do poprawy jakości życia.

Zarządzanie parkowaniem prowadzi do zmniejszenia ruchu samochodowego, przyczynia się do zwiększenia bezpieczeństwa na drogach oraz pomaga wspierać lokalną gospodarkę. Przykładem są gwarantowane miejsca parkingowe w miejscach pracy, które znacząco wpływają na wybór środka transportu - w kierunku prywatnego samochodu.

3.5 Ruch pieszy, osoby z niepełnosprawnościami i o ograniczonej zdolności ruchowej

Ruch pieszy stanowi podstawową formę poruszania się na obszarze objętym planem. Ponadto stanowi uzupełnienie podróży samochodem (dojście do parkingu) czy transportem publicznym (dojście na przystanek lub stację kolejową).

Większość odcinków chodników i ciągów pieszych na obszarach miejskich (Sanok, Lesko, Zagórz) na głównych ciągach komunikacyjnych posiada nawierzchnię z kostki betonowej lub płyt betonowych w stanie dostatecznym, lecz nie dostosowanym do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Należy podejmować działania polegające na zaniżaniu krawężników, zachowania ciągłości nawierzchni i niwelety oraz stosowania oznaczeń fakturowych.

Dużo gorzej sytuacja wygląda na obszarach wiejskich, gdzie drogi często nie mają chodników lub chodniki są fragmentaryczne (brak ciągłości), a ich stan wymaga naprawy.

W ostatnich latach sukcesywnie podejmowane są inwestycje związane z budową, przebudową oraz modernizacją chodników w tym także ciągów pieszo-rowerowych.

W celu umożliwienia swobodnego poruszania się pieszych, w tym osób z niepełnosprawnościami i o ograniczonej zdolności ruchowej, powinno się zapewnić wyniesienie jezdni do poziomu chodnika przy przejściach dla pieszych oraz ciągłość nawierzchni i niwelety. Pozwoli to na swobodne przemieszczanie się osób z wózkami dziecięcymi i osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Tworzona infrastruktura piesza powinna wpisywać się w założenie 8–80 (dostosowana do korzystania przez 8-latkę i 80-latkę).

Ważne jest również podnoszenie bezpieczeństwa pieszych, które może odbywać się np. poprzez doświetlanie przejść dla pieszych lub budowę tzw. aktywnych przejść dla pieszych.

Dokonując modernizacji/remontu/budowy dróg na obszarach zabudowanych, powinno się nadać priorytet pieszym np. poprzez wyniesienie jezdni do poziomu chodnika w obrębie przejścia - zachowanie ciągłości nawierzchni i niwelety.

Ponadto powinno się minimalizować liczbę miejsc parkingowych wyznaczanych na chodnikach (w miarę możliwości przenosić je na jezdnię), a w przypadku konieczności wyznaczenia ich należy dokonać szczegółowej analizy, czy nie zostanie utrudnione poruszanie się pieszych, w tym osób z niepełnosprawnościami i o ograniczonej zdolności ruchowej.

3.6 Transport rowerowy

Infrastruktura dla ruchu rowerowego w obszarze funkcjonalnym objętym PZM 2030+ znajduje się obecnie w fazie planowania i rozwoju. W większości gmin brak jest wyznaczonych dróg dla rowerów. Wyjątek w tym zakresie stanowi miasto Sanok, w którym występują oznakowane odcinki dróg/ścieżek dla rowerów.

Tabela 3. Długość dróg rowerowych w przeliczeniu na 100 km² w gminach OF PZM 2030+

Jednostka	2017	2018	2019	2020	2021
Gmina Miasta Sanoka	0,00	0,00	0,00	13,66	13,66
Gmina Sanok	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gmina Zagórz	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gmina Lesko	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gmina Bukowsko	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gmina Zarszyn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gmina Besko	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gmina Tyrawa Wołoska	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gmina Komańcza	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Powiat Sanocki	0,00	0,00	0,00	0,45	0,45
Powiat Leski	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

Możliwości rozwoju tej formy mobilności leżą przede wszystkim w rozbudowie infrastruktury dla rowerów, promocji tej formy podróżowania wśród mieszkańców, wykorzystania walorów turystycznych regionu dla ruchu rowerowego, jak również w realizacji na terenie miast systemów typu „rower miejski”.

a)



b)



Fotografia 7. Przykłady rozwiązań prorowerowych na obszarze objętym Planem Zrównoważonej Mobilności 2030+. a) Sanok – dworzec kolejowy, b) Sanok ul. Krakowska

Źródło: Opracowanie własne.

a)

b)



Fotografia 8. Przykłady rozwiązań prorowerowych na obszarze objętym Planem Zrównoważonej Mobilności 2030+., a) Besko, b) Sanok – ul. 3 Maja

Źródło: Opracowanie własne.

Czynnikiem niekorzystnym dla rozwoju tej gałęzi transportu w codziennych podróżach międzygminnych jest ukształtowanie terenu, które będzie tracić na znaczeniu wraz z upowszechnianiem się rowerów elektrycznych. Rozwój tej formy mobilności ograniczają również czynniki ekonomiczne i formalno-instytucjonalne. W przypadku konieczności redukcji kosztów inwestycji związanych z modernizacją infrastruktury drogowej w gminach, w pierwszej kolejności wstrzymuje się realizację budowy dróg dla rowerów. Problemem są również nieuregulowane sprawy własnościowe gruntów, w ramach których ma zostać poprowadzona ścieżka rowerowa, co znacznie wydłuża czas przygotowania inwestycji. Brakuje również rozwiązań z obszaru zarządzania ruchem, takich jak ulice z kontraruchem rowerowym, wydzielone pasy dla rowerów itp. W zakresie inwestycji zewnętrznych realizowanych przez Zarząd Dróg Wojewódzkich lub GDDKiA brakowało skutecznej inicjatywy na rzecz budowy infrastruktury towarzyszącej w postaci chodnika/drogi rowerowej.



Sieć dróg rowerowych nie tworzy spójnego systemu rowerowego dla całego obszaru PZM 2030+. Brakuje opracowania dokumentów planistycznych, np. planu sieci dróg i ścieżek rowerowych dla obszaru PZM 2030+, które pokazałyby koncepcję docelowej sieci dróg i ścieżek rowerowych, a także określały standardy, jakie powinny spełniać wszystkie nowo budowane drogi i ścieżki rowerowe.

Analizy przeprowadzone na obszarze PZM 2030+ wskazały także na niezadowalający stan dróg, ogólny brak kultury jazdy zmotoryzowanych uczestników ruchu, ograniczenia związane z dużymi odległościami do pokonania oraz trudną, górzystą charakterystykę ukształtowania terenu. Z drugiej strony zidentyfikowano wzrost znaczenia aktywności fizycznej wśród mieszkańców oraz duży potencjał ruchu rowerowego w poprawie jakości powietrza czy też ekonomiczne walory wyboru roweru jako środka transportu.

Ważnym elementem jest współpraca wszystkich jednostek od momentu planowania dróg, ścieżek rowerowych poprzez proces realizacji inwestycji.

Przy planowaniu koncepcji sieci dróg, ścieżek rowerowych należy pamiętać o punktach integracji między różnymi środkami transportu.

Przy planowaniu transportu zbiorowego należy pamiętać o możliwości przewozu roweru przez pasażerów, w szczególności w kierunkach, które są oblegane przez turystów.

System roweru miejskiego, a docelowo np. regionalnego (który swoim zasięgiem obejmowałby kilka gmin, a docelowo cały obszar PZM 2030+), może w przyszłości znacząco podnieść atrakcyjność transportu rowerowego zarówno wśród mieszkańców, jak i turystów. Rozwój tego systemu powinien być determinowany przez atrakcje turystyczne.

3.7 Transport zbiorowy

3.7.1 Transport autobusowy

3.7.1.1 Komunikacja miejska

Obecnie komunikacja miejska funkcjonuje tylko w Sanoku. Organizatorem przewozów jest Gmina Miasta Sanoka, a operatorem Sanockie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. (SPGK). Przewozy realizowane są na 16 liniach.

Linie komunikacji miejskiej można podzielić na

- linie miejskie, funkcjonujące tylko w granicy miasta – 6 linii (1, 2, 7, 10, 22, 50),
- linie miejsko-podmiejskie, wykraczające poza granicę miasta do gmin ościennych (wyjeżdżające wszystkimi lub wybranymi kursami poza granice miasta) – 10 linii (3, 3A, 4, 4A, 5, 6, 8, 9, 18, 19).

Poniżej został przedstawiony wykaz miejscowości w gminach ościennych obsługiwanych przez SPGK.

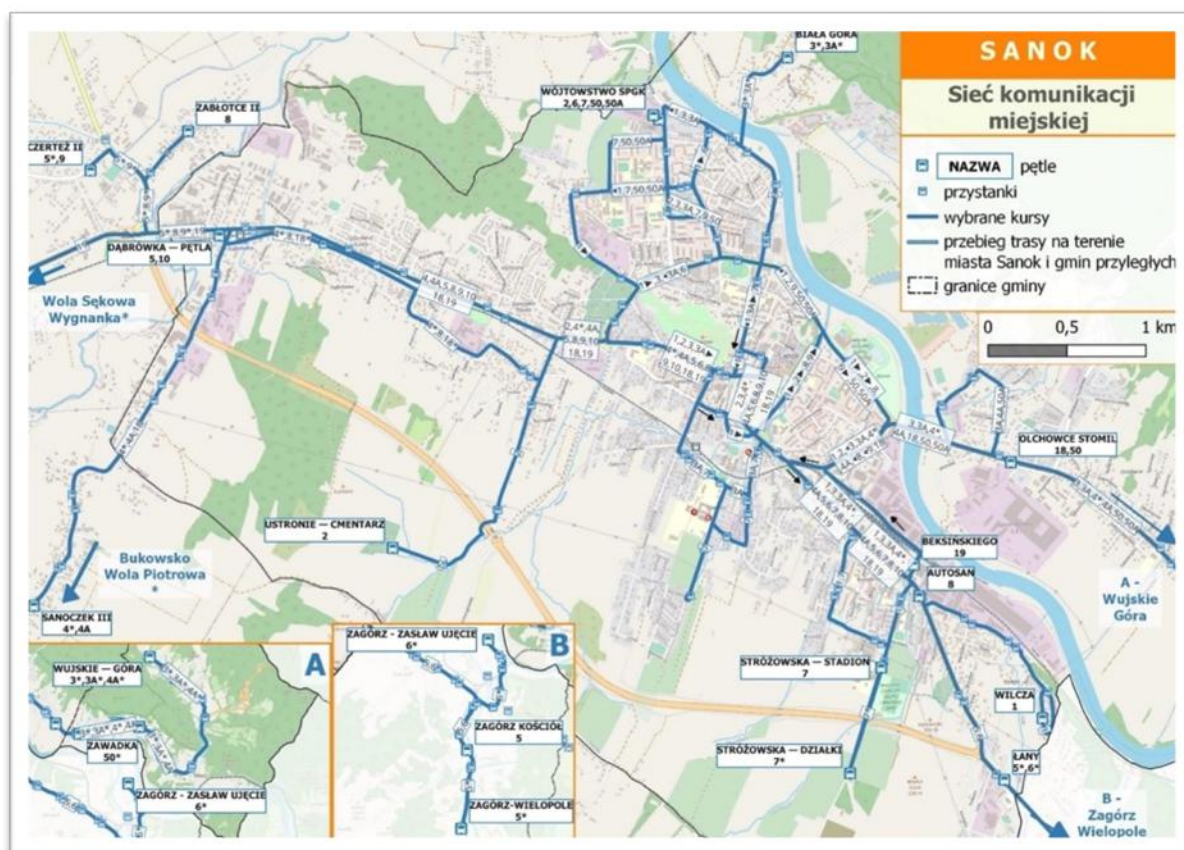
Tabela 4. Wykaz miejscowości w gminach ościennych obsługiwanych przez SPGK

Nazwa gminy	Linie	Miejscowości
Gmina Zagórz	5, 6	Zagórz, Zahutyń
Gmina Bukowsko	18	Wola Piotrowa, Bukowsko, Wolica, Pobiedno, Zboiska
	19	Wola Sękowa, Nadolany, Nowotaniec, Dudyńce
Gmina Zarszyn	19	Pielnia
Gmina Sanok	8	Zabłotce
	4, 4A, 18	Sanoczek
	19	Jędruszkowce, Pisarowce, Zabłotce
	18	Prusiek, Sanoczek
	3, 3A, 4, 4A	Bykowce
	3, 3A, 4A	Załuż, Wujskie
	5, 9	Czerzeż

Źródło: Kompleksowa koncepcja optymalizacji oferty przewozowej komunikacji miejskiej mającej na celu zaoferowanie mieszkańcom nowej jakości usług przewozowych.



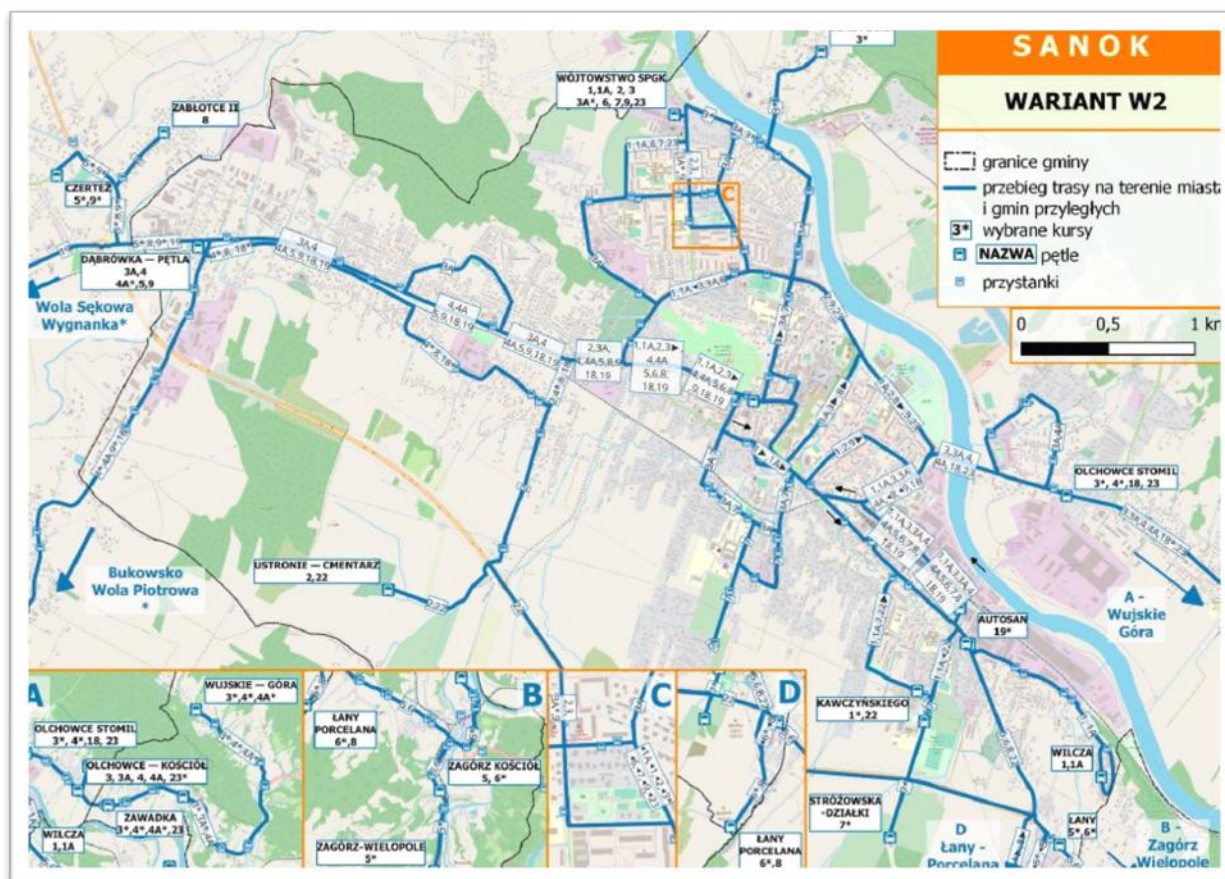
Poniżej na mapie przedstawiono schemat obecnej sieci komunikacji miejskiej w Sanoku.



Mapa 1. Schemat sieci komunikacji miejskiej – stan istniejący

Źródło: Kompleksowa koncepcja optymalizacji oferty przewozowej komunikacji miejskiej mającej na celu zaoferowanie mieszkańcom nowej jakości usług przewozowych, Sanok 2022.

Obecna sieć w Sanoku charakteryzuje się wieloma liniami posiadającymi znikomą liczbę kursów oraz dużą nieregularnością kursowania. Z tego powodu w ramach opracowanej w 2022 roku na zlecenie Gminy Miasta Sanoka „Kompleksowej koncepcji optymalizacji oferty przewozowej komunikacji miejskiej mającej na celu zaoferowanie mieszkańcom nowej jakości usług przewozowych” zaplanowano reorganizację tras z połączeniem w wiązki jadące na terenie miasta spójną trasą. Głównymi przystankami w obecnej sieci są przystanki Kościuszki (w dni robocze ponad 20% wymiany pasażerskiej odbywa się na tym węźle, jego znaczenie ujawnia się także w wykresach napełnień poszczególnych linii). Z tego też powodu zaplanowano, by każda linia obsługiwała powyższy węzeł. Zaproponowano dwa warianty tras – W1 będący wprowadzeniem jedynie delikatnych korekt do obecnie funkcjonującego systemu oraz W2, w ramach którego zmiany będą zdecydowanie większe.



Mapa 2. Schemat sieci komunikacji miejskiej – wariant optymalizacji

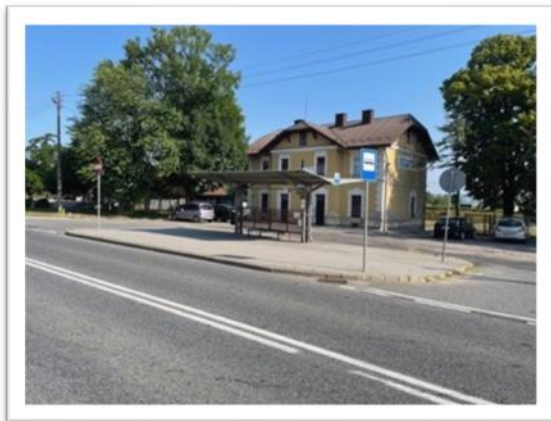
Źródło: Kompleksowa koncepcja optymalizacji oferty przewozowej komunikacji miejskiej mającej na celu zaoferowanie mieszkańcom nowej jakości usług przewozowych, Sanok 2022.

Wariant W1 zakłada drobne korekty wybranych linii nie wprowadzając znaczących zmian w obecnej sieci komunikacyjnej. Wariant W2 zakłada znaczące korekty wybranych linii. Zaplanowano także ograniczenie liczby linii. W wariantcie W2 zaproponowano rozszerzenie sieci komunikacyjnej o obsługę ulic Kochanowskiego i Prugara – Kettinga, dzięki czemu poprawiona zostanie dostępność komunikacyjna osiedla Błonie, poprzez skrócenie odległości dróg dojazdu do przystanków, które powinny zostać uruchomione w dwóch lokalizacjach (łącznie 2 nowe pary przystanków liczące łącznie 4 słupki).

3.7.1.2 Komunikacja gminna, powiatowa i ponadpowiatowa

Komunikacja gminna, powiatowa oraz ponad powiatowa w większości odbywa się na zasadach komercyjnych. Na tych liniach, gminy, powiaty oraz Urząd Marszałkowski nie mają bezpośredniego wpływu na liczbę kursów, rozkład jazdy oraz standard taboru oferowany przez przewoźników. W poniższej tabeli przedstawiono nazwy przewoźników oraz liczbę linii realizowanych przez przewoźników na podstawie potwierdzeń zgłoszenia przewozów/zezwoleń wydanych przez Starostę Sanockiego oraz Leskiego.

a)



b)



**Fotografia 9. Infrastruktura przystankowa i dworcowa w miejscowościach
a) Zarszyn, b) Lesko**

Źródło: Opracowanie własne.

Przez obszar funkcjonalny objęty PZM 2030+ przebiega także 49 linii, na które potwierdzenia zgłoszenia przewozu/zezwoleń wydał Marszałek Województwa Podkarpackiego.

Tabela 5. Przewoźnicy wykonujący przewozy na terenie powiatu sanockiego i leskiego

Lp.	Nazwa przewoźnika	Liczba linii
1	TravelPL Sp. z o.o.	6
2	PKS Jarosław S.A.	1
3	SANTUR Sp. z o.o.	2
4	Przewóz Osób „START” M. Morawski, S. Pałys, A. Baran, K. Pałys, M. Fal, Spółka Jawna	3
5	„Zgoda” S.C.	2
6	„Dystans” S.C.	2
7	Kontra	2
8	Przedsiębiorstwo Transportowe „Tarzan” s.c. Kabala, Bąk	3
9	„Kubuś”	1
10	PKS Przemyśl	1
11	Krajowe i międzynarodowe przewozy osób „BAK-BUS” Marek Owsianik	4
12	Firma Handlowo-Usługowa Mariusz Franków	2
13	FTU Trans-Bieszczady Bis Ewa Roś-Indyk	1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez powiat sanocki oraz powiat leski.

W 2021 r. powołany został Bieszczadzki Związek Komunikacyjny w skład, którego weszło 10 bieszczadzskich gmin (gminy Baligród, Cisna, Czarna, Komańcza, Lesko, Lutowiska, Olszanica, Solina, Ustrzyki Dolne, Zagórz) i dwa powiaty (bieszczadzki i leski). Dążąc do minimalizacji wykluczenia komunikacyjnego opracowana została siatka połączeń w ramach, których realizuje się zadania z zakresu zapewnienia dowozów uczniów do szkół i realizacji tzw. przewozów społecznych. Na obszarze działań BZK utworzonych zostało 24 linie komunikacyjne.

Na obszarze objętym planem wskazuje się następujące problemy i potrzeby w zakresie transportu zbiorowego:

- brak wspólnej i spójnej sieci komunikacji zbiorowej,
- duża liczba przewoźników świadczących swoje usługi na obszarze objętym planem,
- brak środków finansowych na tworzenie spójnego systemu komunikacji zbiorowej,
- funkcjonowanie związku komunikacyjnego zrzeszającego tylko część gmin objętych planem,
- zbyt małe wykorzystanie środków pochodzących z Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych,
- przyzwyczajenia mieszkańców do korzystania z własnego samochodu, dla większości transport zbiorowy nie jest alternatywnym środkiem transportu.

Należy podjąć prace nad projektem polegającym na stworzeniu wspólnego systemu transportowego, w ramach którego mogłyby być uruchamiane linie komunikacji zbiorowej.

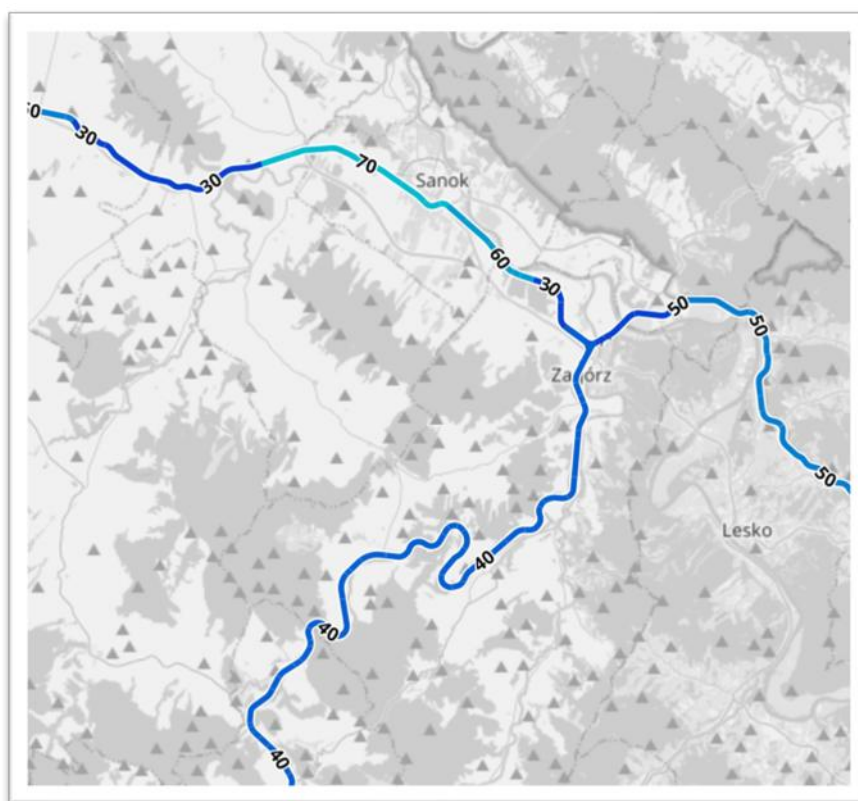
3.7.2 Kolej jako „kręgosłup” systemu transportu zbiorowego

W system transportu na obszarze objętym planem wchodzi także transport kolejowy, obsługujący ten obszar zarówno w relacji wewnętrznej, jak i zewnętrznej.

Na system transportu kolejowego w analizowanym obszarze składają się następujące linie kolejowe:

- Linia nr 107 – relacji Nowy Zagórz – Łupków, niezelektryfikowana jednotorowa linia kolejowa pierwszorzędna znaczenia państwowego.
- Linia nr 108 – relacji Stróże – Krościenko, częściowo zelektryfikowana jednotorowa linia kolejowa.

Układ linii kolejowych wraz z dopuszczalnymi prędkościami został przedstawiony na mapie poniżej.



Mapa 3. Linie kolejowe wraz z dopuszczalnymi prędkościami na obszarze PZM 2030+

Źródło: Openrailwaymap.

Niezadawalający stan techniczny infrastruktury kolejowej powoduje, że ta forma transportu nie cieszy się dużą popularnością wśród mieszkańców i turystów. Czas przejazdu zarówno w relacjach lokalnych, jak i wojewódzkich jest niezadawalający i niekonkurencyjny wobec transportu samochodowego i autobusowego. Część przystanków kolejowych z uwagi na swoją lokalizację, jak np. Besko, nie posiada przestrzeni umożliwiającej budowę infrastruktury towarzyszącej typu parking lub przystanek autobusowy.



Fotografia 10. Stacja kolejowa Zagórz

Źródło: Opracowanie własne.

W najbliższych latach zostaną rozpoczęte inwestycje dotyczące modernizacji linii kolejowej 108, które na odcinku Jasło – Zagórz, które będą obejmowały budowę nowych przystanków kolejowych oraz modernizację istniejących stacji i przystanków kolejowych.

Na obszarze objętym planem wskazuje się następujące potrzeby w zakresie transportu kolejowego:

- budowa połączenia kolejowego Sanok – Rzeszów,
- zwiększenie liczby przystanków kolejowych na terenie miasta Sanoka oraz podniesienie dopuszczalnej prędkości,
- przebudowa linii kolejowej Zagórz – Łupków,
- przebudowa linii kolejowej Zagórz – Krościenko, która pozwoliłaby na dojazd do zakładów pracy usytuowanych w Zasławiu,
- przebudowa linii kolejowej Łupków-Zagórz wraz z przebudową wiaduktów kolejowych.

Układ sieci kolejowej posiada potencjał przyszłego kręgosłupa systemu transportu zbiorowego w regionie. Aby to osiągnąć, wymagana jest modernizacja odcinków linii kolejowych wraz z modernizacją istniejących i budową nowych przystanków kolejowych oraz wykorzystanie lekkiego taboru. W obrębie przystanków kolejowych konieczna jest realizacja niezbędnych elementów infrastruktury towarzyszącej (węzły przesiadkowe, przystanki autobusowe, parkingi P&R i B&R) integrującej kolej z innymi podsystemami transportowymi. Istnieje ponadto potrzeba rozwoju struktury przestrzenno-użytkowej w taki sposób, aby sprzyjała ona funkcjonowaniu kolei.

3.8 Węzły przesiadkowe, przystanki autobusowe

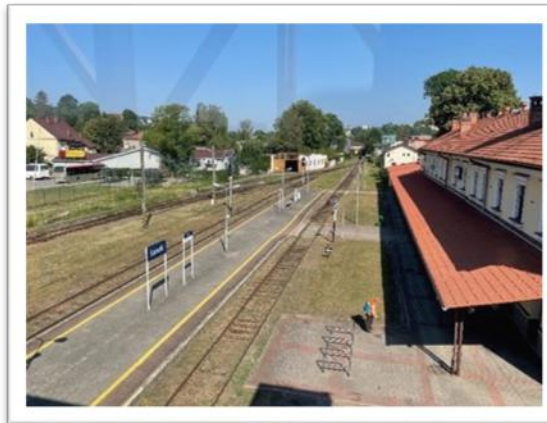
Na obszarze funkcjonalnym objętym PZM 2030+ funkcjonują opisane powyżej systemy transportowe. Integracja ich może się odbywać na dwóch poziomach: organizacyjnym lub punktowym (poprzez budowę odpowiedniej infrastruktury punktowej). Sposoby integracji na poziomie organizacyjnym zostały przedstawione w rozdziale pt. „Uwarunkowania prawne”.

Najlepszym przykładem integracji punktowej różnych systemów transportu są węzły i centra przesiadkowe. Miastem-rdzeniem na obszarze funkcjonalnym objętym PZM 2030+ jest Sanok. W Sanoku funkcjonuje dworzec autobusowy i kolejowy. Oba dworce rozdzielone są od siebie torami kolejowymi, przez co zostały połączone kładką.



Fotografia 11. Dworzec autobusowy w Sanoku

Źródło: Opracowanie własne.



Fotografia 12. Połączenie dworca autobusowego i kolejowego za pomocą kładki w Sanoku

Źródło: Opracowanie własne.

Wadą istniejących rozwiązań są duże odległości między przystankami autobusowymi a peronami kolejowymi, wielkość parkingów dla samochodów, mała liczba miejsc parkingowych dla rowerów. Należy mieć na uwadze, iż obydwie punkty to wyremontowane istniejące obiekty. Na dzień dzisiejszy zaspokajają one potrzeby lokalnej społeczności.

W Lesku i Zagórzcu funkcjonują dworce niespełniające standardów węzła przesiadkowego ani centrum przesiadkowego.



Fotografia 13. Dworzec autobusowy w Lesku

Źródło: Opracowanie własne.

W pozostałych gminach nie występują obiekty zapewniające integrację różnych rodzajów systemów transportu.

Przy modernizacji, remontach oraz budowaniu nowych węzłów przesiadkowych w celu wdrożenia jak najwyższych standardów należy zwracać szczególną uwagę na:

- możliwość zmiany środka transportu w ramach jednego peronu,
- jak najmniejsze różnice wysokości nawierzchni, unikanie różnic poziomów w obrębie węzła,
- projektowanie jak najkrótszych dróg dojścia między poszczególnymi środkami transportu (w tym między parkingami a przystankami),
- opracowanie czytelnego systemu informacji dla podróżnych,
- zapewnienie komfortowego miejsca oczekiwania dla podróżnych,
- zapewnienie w obrębie węzła lub niedalekiej odległości usług powiązanych z funkcją transportową i nie tylko, np. obiekty gastronomiczne itp.,
- dostępność węzła – ciągłość i stan chodników, dróg rowerowych prowadzących do węzła,
- możliwość wkomponowania drzew, krzewów w krajobraz węzła.

Warto przy okazji tworzenia węzłów przesiadkowych uwzględnić ww. zapisy zarówno dot. kwestii technicznych (budowy przestrzennej węzła – generalnie im mniejszy węzeł, tym lepszy), jak i niezbędnego wyposażenia, które wpływa na poprawę komfortu i bezpieczeństwa samej przesiadki, umożliwiając jednocześnie korzystanie z dodatkowych usług np. handlowo-logistycznych.

3.8.1 Oddziaływanie przystanków

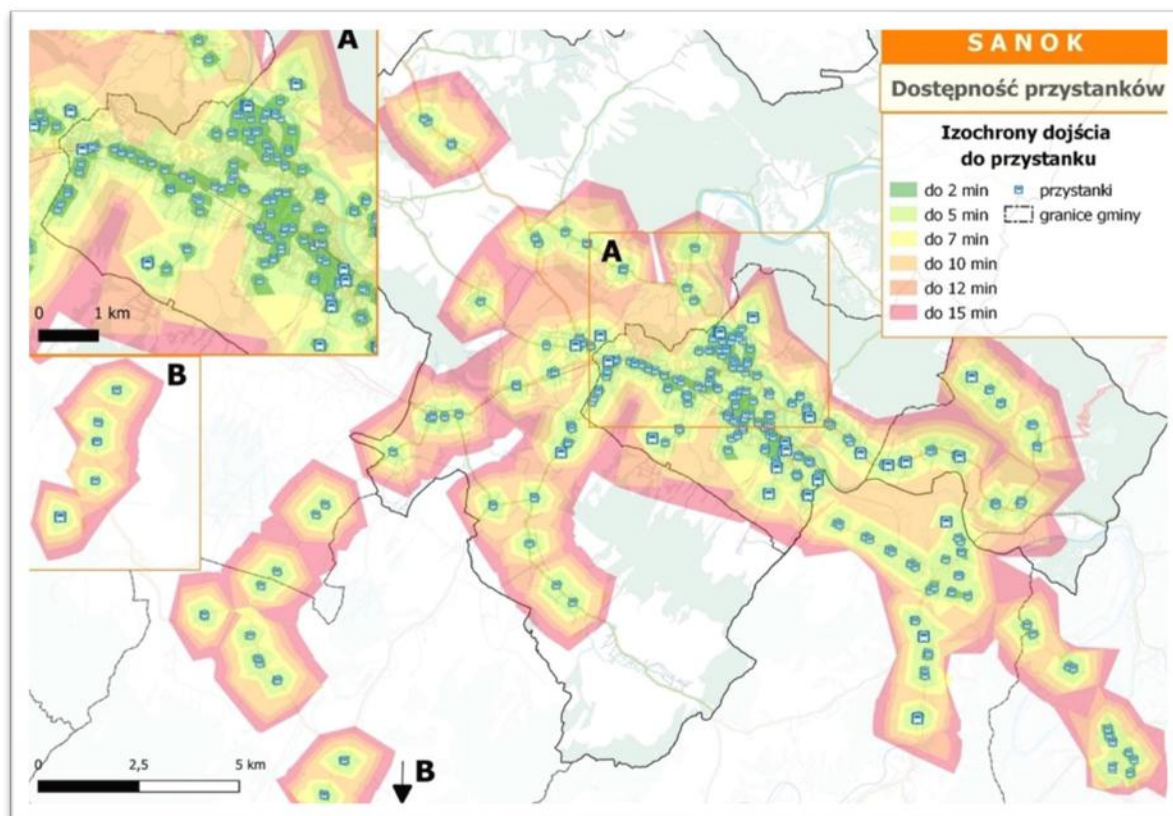
W opracowanej w 2022 roku na zlecenie Gminy Miasta Sanoka „Kompleksowej koncepcji optymalizacji oferty przewozowej komunikacji miejskiej mającej na celu zaoferowanie mieszkańcom nowej jakości usług przewozowych” (dalej jako Koncepcja), autorzy wskazali, że jednym z ważniejszych elementów systemu transportu zbiorowego w miastach jest lokalizacja przystanków. Dostępność do infrastruktury przystankowej przekłada się bezpośrednio na liczbę osób korzystających z transportu zbiorowego. Na obszarach miejskich zakłada się, że akceptowalna odległość dojazdu do przystanku powinna wynosić od 300 do 500 m, co przekłada się na czas dojazdu ok. 5–6 minut.

Biorąc pod uwagę te uwarunkowania, w Koncepcji stwierdzono, że na terenie miasta Sanok dostępność przystankowa jest dobra i infrastruktura przystankowa zaspokaja potrzeby mieszkańców. Ciąg głównych ulic jest zasobny w infrastrukturę przystankową. Podobnie jest w przypadku miejscowości ościennych, do których dojeżdża część linii komunikacji miejskiej. Należy jednak rozważyć umieszczenie dodatkowych przystanków pod warunkiem rozszerzenia obsługiwanych ulic w następujących lokalizacjach:

- Sanok, ul. Lisowskiego,
- Sanok, ul. Głowackiego,
- Sanok, ul. Łany.

Bez zmian w układzie sieci z obsługiwanymi odcinkami rekomendowane jest utworzenie nowych przystanków na obecnie funkcjonujących trasach:

- Krakowska-Kościół (w kierunku Dąbrówki, przystanek pozwoli polepszyć sytuację na ul. Sienkiewicza),
- Jana Pawła II (SPGK w kierunku Białogórskiej) – przystanek zlokalizowany po drugiej stronie przystanku w kierunku centrum, głównie dla osób wysiadających, dzięki czemu pasażerowie nie będą przejeżdżać przez tereny SPGK,
- Jana Pawła II (w kierunku centrum) - przystanek zlokalizowany po drugiej stronie przystanku w kierunku Białogórskiej, dzięki niemu mieszkańcy zabudowy wielorodzinnej przy ul. Jana Pawła II nie będą musieli cofać się do zajezdni,
- Jagiellońska (w kierunku Posady) – obecnie większość linii łączących Śródmieście z Posadą, które kursują ulicą Jagiellońską w kierunku wschodnim, cechują się jedną z najdłuższych odległości międzyprzystankowych na terenie miasta, pomimo iż de facto przecinają centrum miasta i przebiegają skrajem osiedla Błonie. Dystans pomiędzy przystankami Kościuszki i Lipińskiego Przychodnia liczy aż 1 100 metrów, a co istotne, w kierunku przeciwnym istnieje jednokierunkowy przystanek Jagiellońska, który zapewnia dostęp do komunikacji miejskiej mieszkańcom osiedla Błonie. Rekomendowane jest doparowanie przystanku w kierunku przeciwnym, które będzie możliwe wyłącznie pod warunkiem zmiany organizacji ruchu z likwidacją nielicznych miejsc parkingowych.



Mapa 4. Izochrony czasu dojścia pieszego do przystanków komunikacji miejskiej w Sanoku

Źródło: Koncepcja optymalizacji oferty przewozowej komunikacji miejskiej mającej na celu zaoferowanie mieszkańcom nowej jakości usług przewozowych, Sanok 2022.

Przedstawione na powyższej mapie izochrony obrazują czasową dostępność w podróżach pieszych obliczonych dla wszystkich przystanków komunikacji miejskiej na terenie miasta Sanok i gmin przyległych. Dostępność tę można ocenić jako dobrą. Najlepszą dostępnością charakteryzuje się centralna część miasta Sanok (przewaga izochron dojścia do 2 i 5 minut):

- Rynek i Stare Miasto
- Cmentarz Centralny
- Dworce PKS i PKP (Plac dworcowy) i rejon ulic: Dworcowa, Lipińskiego, Beksińskiego,
- północna część miasta: dzielnica Wójtowstwo, rejon ulic: Jana Pawła II, Sadowa, Traugutta,

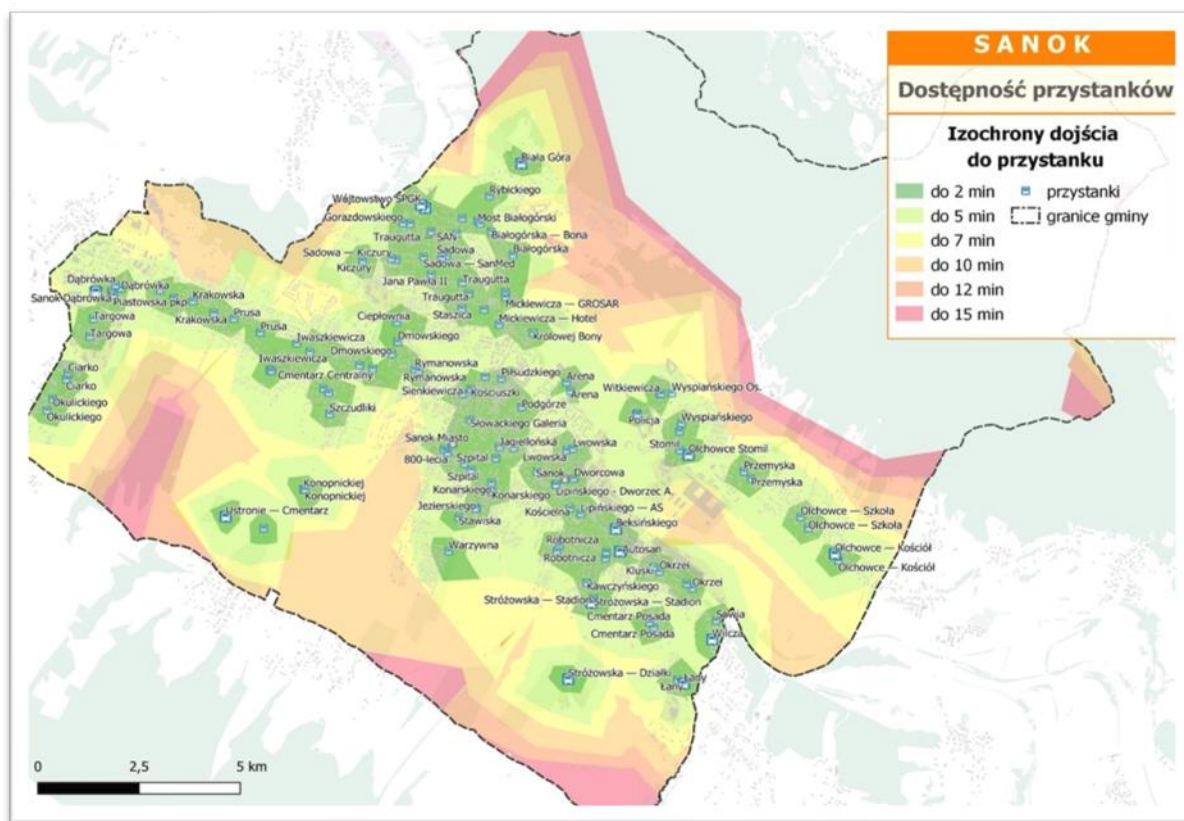
Równie dobra dostępność przestrzenna występuje wzdłuż głównych ulic, idących od centrum miasta w kierunku jego obrzeży, takich jak: Rymanowska, Krakowska, Dmowskiego, Kościuszki, Jagiellońska, Babiogórska, Przemyska.

Jak pokazują analizy dostępności opracowane w ramach „Kompleksowej koncepcji optymalizacji oferty przewozowej komunikacji miejskiej mającej na celu zaoferowanie mieszkańcom nowej jakości usług przewozowych” (mapa nr 5), zdecydowana większość obszaru zabudowanego miasta Sanok znajduje się w odległości mniejszej niż 5 minut pieszo od przystanku komunikacji miejskiej. Oznacza to, że sieć przystanków komunikacji jest wystarczająco zagęszczona. Jednak w celu poprawienia obsługi okolic fabryki Automet Group Spółka Jawna, postuluje się niewielką zmianę w układzie przystanków w tym rejonie.



Poniżej zestawiono wszystkie postulowane do utworzenia nowe miejsca obsługi pasażerskiej na terenie Miasta Sanok:

- Doparowanie przystanku na ul. Krakowskiej pomiędzy ul. Księdza Antoniego Szypuły, a ul. Władysława Lisowskiego (współrzędne: 49.56924, 22.16489).
- Doparowanie przystanków na terenie Wójtostwa – przystanki przy SPGK (współrzędne: 49.57456, 22.1971) oraz w okolicach parkingu (49.57249, 22.19691) pozwoli skrócić dojście piesze do przystanków – obecnie mieszkańcy mogą skorzystać z:
 - przystanek przy SPGK (wszystkie linie jadące do centrum, a z centrum oprócz kursów wydłużonych do Białej Góry),
 - przystanek przy parkingu (kursy z centrum linii: 2, 3, 3A, 6, 9),
 - Gorazdowskiego (7, 50, 50A)
 - Sadowa (2, 3, 3A, 50, 50A, 6, 7, 9 z centrum, 6 do centrum),
 - Jana Pawła II (kursy do centrum linii: 2, 3, 3A, 50, 50A, 7, 9),
 - Sadowa Sanmed (1, 1A do centrum, 7, 50, 50A z centrum).



Mapa 5. Izochrony czasu dojścia pieszego do przystanków sieci komunikacji miejskiej na terenie Sanoka

Źródło: koncepcja optymalizacji oferty przewozowej komunikacji miejskiej mającej na celu zaoferowanie mieszkańcom nowej jakości usług przewozowych, Sanok 2022.

W drugim wariantcie Koncepcji, w związku z uruchomieniem przejazdów w obu kierunkach przez ulicę Kiczury i zachodni fragment Sadowej (obecnie obsługiwane tylko kursami linii 1 w kierunku do centrum) wymagane jest doparowanie 2 przystanków. Dzięki nim polepszona zostanie obsługa ul. Kiczury, zarówno północnej części mieszkaniowej, środkowej części przemysłowej:

- Ciepłownia (49.56573, 22.19291),
- Kiczury (49.57053, 22.18925).

Dodatkowo dodatkowy przystanek przy zajezdni pozwoli na wygodniejsze postoje dla kierowców przy SPGK – kierowca będzie mógł odbywać postój na terenie zajezdni, a wysadzi pasażerów na przystanku na ul. Jana Pawła II przed wjazdem do SPGK (obecnie praktykowany jest wjazd na SPGK z pasażerami celem zawrócenia i podstawienia na istniejącym przystanku).

Oprócz wymienionych powyżej przystanków związanych z istniejącą siecią, zaplanowano również utworzenie przystanków na nowych odcinkach sieci:

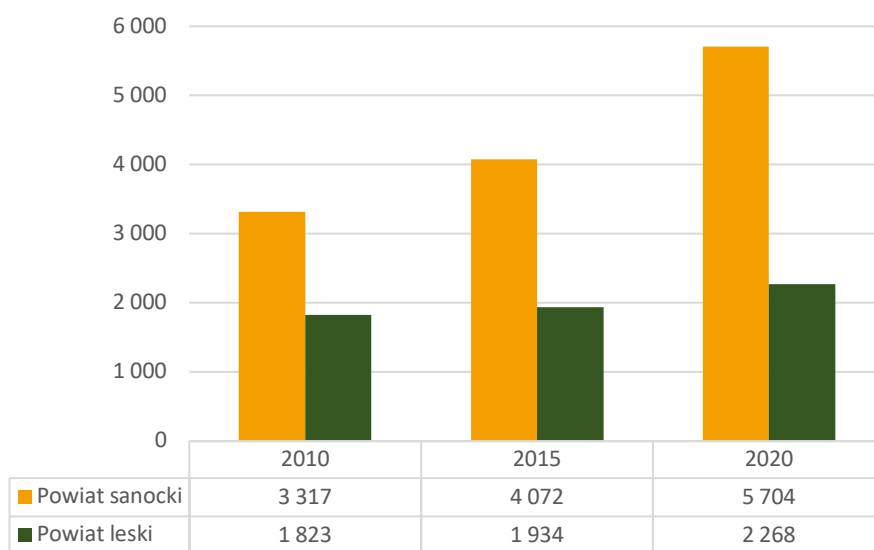
- Przystanek w kierunku północnym na ul. Jarosława Iwaszkiewicza przy pomiędzy ul. Cypriana Kamila Norwida, a ul. Bolesława Leśmiana (współrzędne: 49.56455, 22.18181) w ramach zespołu przystankowego Iwaszkiewicza z ul. Krakowskiej,
- Przystanki na ul. Andrzeja Struga w okolicy skrzyżowania z ul. Jarosława Iwaszkiewicza (współrzędne: 49.56752, 22.18077 i 49.56758, 22.18054).
- Przystanki na ul. Macieja Rataja w okolicy skrzyżowania z ul. Wincentego Witosa (współrzędne: 49.56758, 22.18054 i 49.56758, 22.18054).
- Przystanki na ul. Jana Kochanowskiego w okolicy przedszkola (współrzędne: 49.56758, 22.18054 i 49.56758, 22.18054).
- Przystanki na al. gen. Bronisława Prugara-Ketlinga pomiędzy ul. Ogrodową, a ul. Zieloną (współrzędne: 49.56758, 22.18054 i 49.56758, 22.18054).
- Przystanek na ul. Podgórze na wysokości posesji nr 33 (współrzędne 49.55876, 22.20668).

Pozostałe miejscowości nie zostały poddane powyższej analizie ze względu na swoją wielkość. Uznaje się je jako „miasta, obszary 15-minutowe”, to znaczy, że czas dojścia do przystanku nie przekracza 15 minut.

3.9 Transport indywidualny

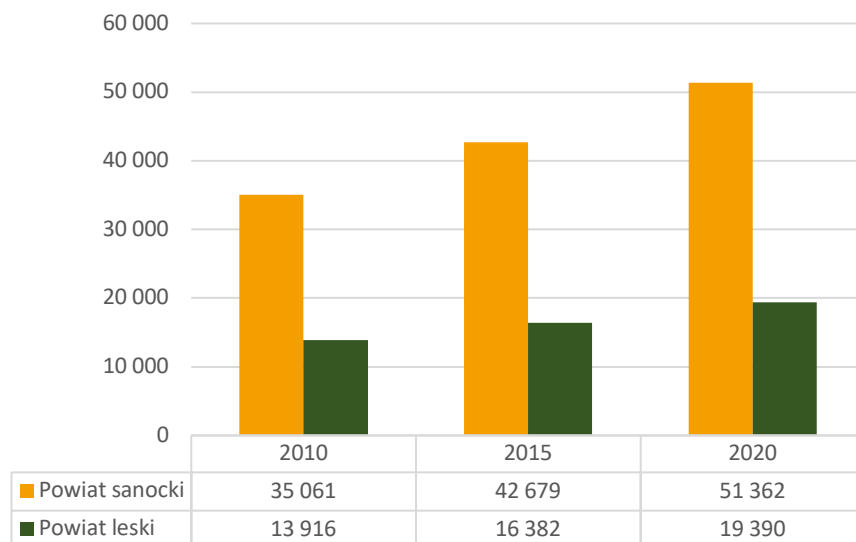
3.9.1 Samochody osobowe i motocykle

Na przestrzeni ostatniej dekady w niektórych krajach Europy i w Polsce zauważalna jest silna tendencja wzrostowa liczby motocykli i samochodów osobowych. Skutki tej sytuacji widoczne są w postaci zanieczyszczenia środowiska naturalnego oraz zatłoczenia dróg, a także sprzyjają rozwojowi zjawiska suburbanizacji. Poniżej przedstawiono porównanie liczby zarejestrowanych motocykli i samochodów osobowych w latach 2010, 2015, 2019 i 2020 na obszarze powiatów sanockiego i leskiego.



Rysunek 6. Liczba zarejestrowanych motocykli w powiatach sanockim i leskim w latach 2010, 2015 i 2020

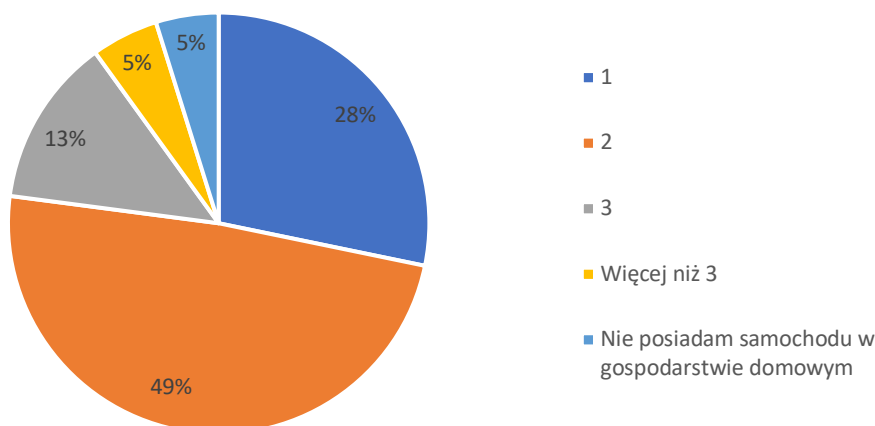
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Rysunek 7. Liczba zarejestrowanych samochodów osobowych w powiatach sanockim i leskim w latach 2010, 2015 i 2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W ramach przeprowadzonych badań ankietowych zapytano mieszkańców obszaru: „Ile samochodów znajduje się w Państwa gospodarstwie domowym?”.



Rysunek 8. Liczba posiadanych samochodów osobowych w gospodarstwie domowym.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

95% gospodarstw domowych posiada samochody osobowe, z czego 82% posiada co najmniej dwa lub więcej.

Przeprowadzone analizy pokazują, że mieszkańcy traktują własny samochód jako podstawowy środek transportu. Słaba oferta transportu publicznego pogłębia zjawisko wykluczenia komunikacyjnego, przez co posiadanie samochodu nie jest kwestią wyboru tylko stanowi na obszarze objętym planem podstawowy i często jedyny środek transportu.

3.9.2 Samochody elektryczne

Samochody elektryczne nie rozwiązują problemu kongestii drogowej, tak samo zajmują przestrzeń miejską, są przeznaczone do przewozu średnio od 2 do 5 osób. Ich zaletą jest zmniejszona ilość emisji substancji szkodliwych do środowiska. Na koniec kwietnia 2022 roku w Polsce były zarejestrowane łącznie 46 552 osobowe i użytkowe samochody z napędem elektrycznym, a na koniec listopada 2022 roku liczba ta wzrosła do 62 135 pojazdów. Pokazuje to dynamiczny wzrost liczby pojazdów z napędem elektrycznym. Jednak w dalszym ciągu problemem jest zbyt słabo rozwinięta infrastruktura do ich ładowania.

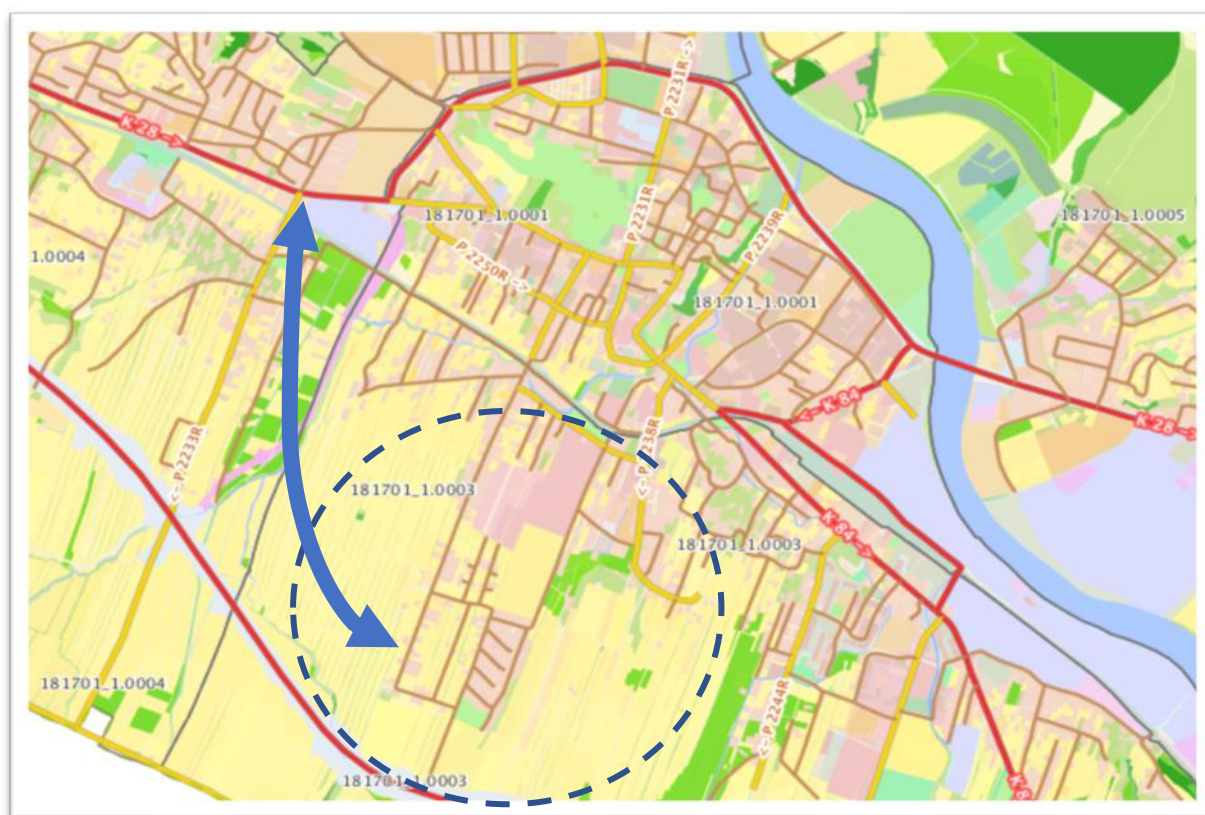
3.9.3 Hulajnogi elektryczne oraz urządzenia transportu osobistego (UTO)

W Polsce coraz większą popularnością cieszą się hulajnogi elektryczne oraz inne urządzenia transportu osobistego. Pojazdy te pozwalają sprawnie i szybko przemieszczać się nawet na trasach o długości do kilku kilometrów. W przyszłości mogą być bardzo dobrym uzupełnieniem systemu transportu, a także alternatywą dla samochodów osobowych.

3.9.4 Układ drogowy

Problemy z układem komunikacyjnym Miasta Sanoka, są rozwiązywane przez liczne inwestycje w infrastrukturę drogową polegające m.in. na budowie obwodnicy Sanoka, budowie ronda Beksińskiego oraz planowanym do realizacji II etapem obwodnicy.

Powyższe rozwiązania nie obejmują dzielnicy Zatorze, którą zamieszkuje ponad 1500 osób i która stanowi enklawę, z której można wyjechać tylko przez centrum miasta. Wzmożony ruch samochodów z dzielnicy Zatorze wpływa na zatłoczenie centrum miasta oraz stanowi zagrożenie dla bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu w śródmieściu Sanoka. W celu poprawy skomunikowania dzielnicy Zatorze, proponuje się rozwiązanie polegające na budowie drogi wyprowadzającej ruch z miasta Sanoka, tj. drogi łączącej ulicę Drzymały z drogą wojewódzką nr 886 i ulicą Konopnickiej w Sanoku. Budowana droga musi być dostosowana do obsługi transportu zbiorowego i musi zawierać ciąg pieszo-rowerowy.



Mapa 6. Konceptcja połączenia dzielnicy Zatorze z drogą wojewódzką 886 w Sanoku

Źródło: Urząd Miejski w Sanoku.

Kolejny zdiagnozowany problem dotyczy infrastruktury drogowej w miejscowości Srogów, która jest niedostosowana do występującego obecnie natężenia ruchu pojazdów samochodowych, przemieszczających się z dzielnicy Wójtostwo w kierunku drogi wojewódzkiej 886. Istnieje konieczność modernizacji tej drogi polegającej na budowie ciągów pieszo-rowerowych umożliwiających bezpieczne przemieszczanie się niechronionych uczestników ruchu drogowego.

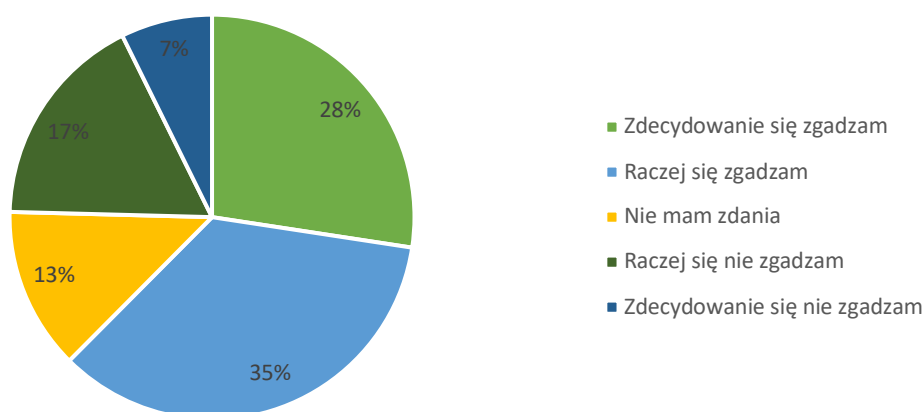
3.10 Transport towarowy

Główną rolę w transporcie ładunków w analizowanym obszarze funkcjonalnym pełni komunikacja samochodowa z wykorzystaniem pojazdów ciężarowych oraz dostawczych (do 3,5 t). Problemy logistyki miejskiej są rozwiązywane punktowo przez miejskie jednostki organizacyjne.

Ruch samochodów ciężarowych, przede wszystkim tranzytowy, prowadzony jest drogami krajowymi nr 28 oraz 84 i stanowi istotny problem dla całego systemu transportu. Zrównoważona mobilność dotyczy także wdrażania odpowiedniej polityki dot. transportu towarów.

Niestety w kontekście krajowym nie opracowano jak dotąd szczegółowych dokumentów strategicznych i kierunkowych dotyczących tego obszaru transportu takich jak np. Zrównoważony Plan Logistyki Miejskiej (SULP – Sustainable Urban Logistics Plan).

Według przeprowadzonych w miesiącach czerwiec – lipiec 2022 r. badań ankietowych dotyczących mobilności wśród mieszkańców oraz osób podróżujących na terenie obszaru funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasta Sanoka, Gminę Sanok, Gminę Zagórz, Gminę Lesko, Gminę Bukowsko, Gminę Zarszyn, Gminę Besko, Gminę Tyrawa Wołoska, Gminę Komańcza, Powiat Sanocki oraz część Powiatu Leskiego zdecydowana większość respondentów (63%) deklaruje, że w ich mieście/gminie występuje duży ruch pojazdów ciężarowych. Uzyskane odpowiedzi mieszkańców pokrywają się z danymi z GPR, z których jednoznacznie wynika duży udział ruchu pojazdów ciężarowych w gminach.



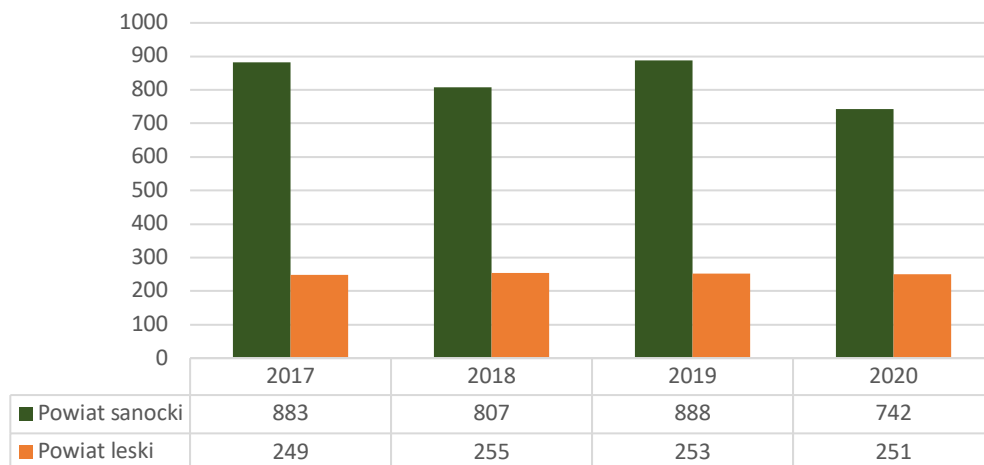
Rysunek 9. Na ile zgadza się Pan/i z poniższymi stwierdzeniami? [Na drogach w mojej gminie/mieście występuje duży ruch pojazdów ciężarowych] (n=602)

Źródło: Opracowanie własne.

Przewozy ładunków realizowane są przez niezależnie funkcjonujące podmioty (firmy), które kierują się własnymi potrzebami. Brak skutecznych rozwiązań w obrębie przewozu ładunków będzie w przyszłości przyczyną wielu negatywnych skutków, ponieważ ograniczenie przestrzeni miejskiej wywołuje konflikty między użytkownikami infrastruktury miejskiej a nadawcami i odbiorcami ładunków.

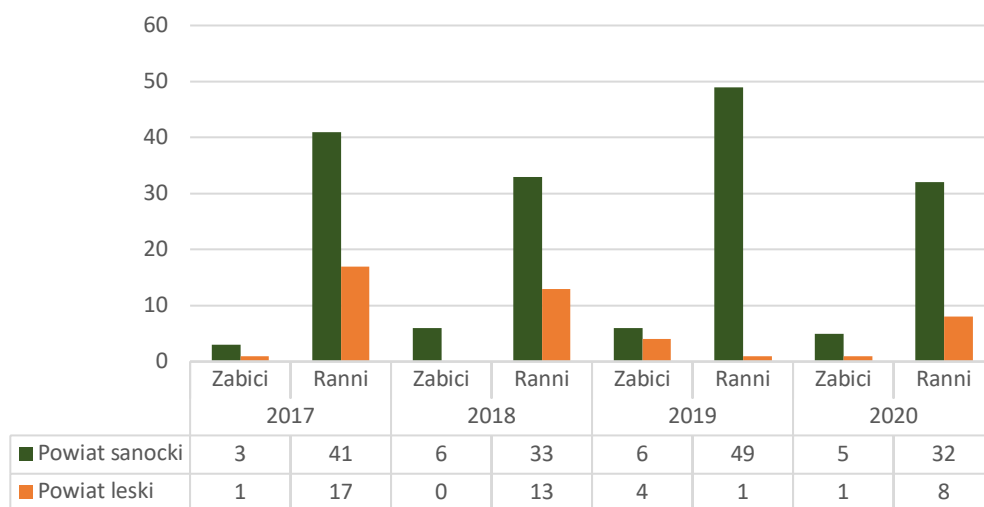
3.11 Bezpieczeństwo w ruchu drogowym

O bezpieczeństwie ruchu drogowego świadczy liczba wypadków i kolizji na danym obszarze. Statystyki takie na obszarze PZM 2030+ prowadzą Komendy Powiatowe Policji w Sanoku i w Lesku. Ponadto funkcjonują posterunki gminne w Besku (obsługuje rejon gmin Besko i Zarszyn), Bukowsku, Komańczy oraz w Zagórzcu.



Rysunek 10. Liczba wypadków i kolizji w powiatach

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.



Rysunek 11. Liczba ofiar śmiertelnych na obszarze dwóch powiatów PZM 2030+

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

Do największej liczby wypadków w ostatnich latach dochodziło na obszarze powiatu sanockiego w latach 2017–2019. Od 2020 roku widoczny jest spadek liczby wypadków w obu powiatach. Zauważalny jest także trend malejący co do liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych na obszarze PZM 2030+.

Oprócz wypadków na obszarze PZM 2030+ dochodzi do kolizji drogowych, zdarzeń, w których powstały wyłącznie straty materialne (nie było osób poszkodowanych). Trudno określić, jaka jest



faktyczna liczba takich sytuacji i gdzie mają one miejsce, ponieważ większość z nich nie jest zgłaszana i rejestrowana w statystykach policyjnych.

Bezpieczeństwo rowerzystów – analiza zdarzeń i wypadków drogowych

Analizie poddano wykaz zdarzeń drogowych z udziałem rowerzystów na terenie powiatów sanockiego oraz leskiego, w okresie od 1 stycznia 2018 roku do końca sierpnia 2022 r.

Tabela 6. Liczba zdarzeń drogowych z udziałem rowerzystów na terenie powiatu sanockiego

JST – Powiat sanocki	Liczba zdarzeń
SANOK - OBSZAR MIEJSKI	52
ZAGÓRZ - OBSZAR MIEJSKI	10
SANOK - OBSZAR WIEJSKI	8
ZARSZYN - OBSZAR WIEJSKI	6
BESKO - OBSZAR WIEJSKI	2
BUKOWSKO - OBSZAR WIEJSKI	2
KOMAŃCZA - OBSZAR WIEJSKI	1
TYRAWA WOŁOSKA - OBSZAR WIEJSKI	1
RAZEM	82

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych SEWIK – Wyszukiwarka Systemu Ewidencji Wypadków i Kolidacji 2020.

Ogółem w obu powiatach, w analizowanym okresie (2018–2022), śmierć poniosło 3 rowerzystów, ciężko rannych zostało 2, natomiast lekko rannych zostało 15 rowerzystów – uczestników wypadków drogowych

Tabela 7. Liczba zdarzeń drogowych z udziałem rowerzystów na terenie powiatu leskiego

JST – Powiat leski	Liczba zdarzeń
SOLINA - OBSZAR WIEJSKI	9
LESKO - OBSZAR MIEJSKI	7
CISNA - OBSZAR WIEJSKI	5
LESKO - OBSZAR WIEJSKI	2
OLSZANICA - OBSZAR WIEJSKI	2
BALIGRÓD - OBSZAR WIEJSKI	1
RAZEM	26

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych SEWIK - Wyszukiwarka Systemu Ewidencji Wypadków i Kolidacji 2020.

Ogółem, w całym Województwie Podkarpackim, istotnym problemem jest liczba wypadków drogowych z udziałem rowerzystów. W 2019 roku odnotowano niemal dwukrotny wzrost ofiar śmiertelnych (rowerzystów), pomimo spadku liczby wypadków z udziałem rowerzystów i rannych w wyniku tych zdarzeń.

3.12 Uwarunkowania prawne

3.12.1 Analiza lokalizacji funkcji związanych z zarządzaniem elementami zrównoważonej mobilności w strukturach władz publicznych na terenie obszaru

Plan PZM 2030+ obejmuje jednostki samorządowe pośrednio powiązane ze sobą funkcjonalnie i bezpośrednio zainteresowane współpracą na rzecz rozwoju wspólnego obszaru. Założenia współgrają z istotą coraz bardziej popularyzowanych działań mających na celu zacieśnianie relacji pomiędzy miastami a ich obszarami funkcjonalnymi, rozumianymi jako obszar, na którym występuje względnie wyodrębniający się, intensywny i otwarty system powiązań społecznych, gospodarczych lub przyrodniczych, uwarunkowanych cechami środowiska geograficznego (przyrodniczego i antropogenicznego)¹. Obszar funkcjonalny jest powierzchnią, która na wielu płaszczyznach wymaga wspólnych rozwiązań służących zharmonizowanemu rozwojowi przestrzennemu i skutecznej polityce społeczno-gospodarczej. Zgodnie z polskimi dokumentami strategicznymi i planistycznymi, tj.: *Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego 2010–2020*, *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030* oraz *Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*, w obszarach funkcjonalnych, ze względu na stopień złożoności zagadnień społeczno-gospodarczych i przestrzennych oraz na konieczność zwiększenia koordynacji i efektywności działań publicznych, powinny być stosowane specjalne rozwiązania w sferze zarządzania i planowania, w tym strategię rozwoju oraz plany zagospodarowania przestrzennego. Współpracę jednostek administracyjnych uważa się za niezbędny element ich sprawnego funkcjonowania, zarówno pod względem organizacyjnym, jak i pod względem gospodarczym i społecznym.

W przypadku zawartego porozumienia istotne znaczenie ma fakt, że obejmuje on swym obszarem teren 2 powiatów, skupiając we współpracy aż 11 jednostek samorządowych. Wielkość tego obszaru i wielość skupionych w nim jednostek samorządowych wymusza maksymalną centralizację działań w celu realizacji wspólnych założeń. Obszar funkcjonalny, skupiając jednostki zainteresowane współpracą i realizowaniem wspólnych celów, nie posiada mechanizmów prawnych, które umożliwiłyby mu podejmowanie działań. Samo utworzenie obszaru funkcjonalnego nie przekłada się na powstanie organizmu prawnego, który w sposób podmiotowy mógłby realizować wspólne współtworzącym go jednostkom cele. Nie jest też możliwym prowadzenie efektywnych działań przy rozproszeniu obowiązków i odpowiedzialności na obszarze kompetencyjnym tak znaczącej liczby jednostek samorządu. Konieczne jest posłużenie się instrumentami prawnymi, jakie przewidują przepisy ustaw samorządowych², w celu scedowania określonych kompetencji na podmioty dające najlepszą rękojmię kompetentnego i kompleksowego wdrożenia działań w celu realizacji wspólnych celów. W przypadku zakresu działania, jakim jest zarządzanie elementami zrównoważonej mobilności, istotne jest, aby kompetencje zostały powierzone jednostce lub jednostkom, które mają największe doświadczenie w organizowaniu np. transportu publicznego, a tym samym dają najlepsze gwarancje podjęcia efektywnych i kompleksowych działań.

Rozwiązaniem, które wymaga rozważenia, jest scedowanie działań w zakresie zarządzania zrównoważoną mobilnością na podmiot wyspecjalizowany, odrębny od jednostek samorządu współtworzących obszar. Możliwym rozwiązaniem jest np. utworzenie spółki prawa handlowego, której zadaniem byłoby kompleksowe wdrożenie założeń w zakresie zrównoważonej mobilności na

¹ Art. 5 pkt 6a ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1057 ze zm.).

² Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 559 ze zm.), ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 528 ze zm.).



obszarze wszystkich jednostek samorządu przynależących do obszaru. Spółka prawa handlowego mogłaby zostać utworzona przy współdziałaniu wyłącznie jednostek samorządu przynależnych albo też z wykorzystaniem procedury partnerstwa publiczno-prywatnego (dalej: PPP). Umowa o partnerstwie publiczno-prywatnym może przewidywać, że w celu jej wykonania podmiot publiczny i partner prywatny zawiążą spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością albo spółkę akcyjną. Alternatywnie, umowa o partnerstwie publiczno-prywatnym może przewidywać, że w celu jej wykonania partner prywatny nabędzie udziały albo akcje spółki z udziałem podmiotu publicznego. Nabycie może nastąpić w drodze objęcia udziałów w podwyższonym kapitale zakładowym albo akcji. Cel i przedmiot działalności takiej spółki nie może wykraczać poza zakres określony umową o partnerstwie publiczno-prywatnym, natomiast samą spółkę zawiązuje się na czas oznaczony, niezbędny do wykonania umowy o partnerstwie publiczno-prywatnym oraz zakończenia jej spraw.

3.12.2 Analiza możliwości form współpracy między wszystkimi jednostkami

Realizacja wspólnych celów jednostek samorządu zrzeszonych w ramach porozumienia wymaga podjęcia przez nie ścisłej współpracy w ramach form dopuszczalnych przez przepisy ustaw samorządowych. Z uwagi na partycypację w obszarze funkcjonalnym całego powiatu sanockiego oraz części powiatu leskiego rozważane mogą być wyłącznie struktury współpracy, które uwzględniają udział w nich powiatów.

Ustawa o samorządzie gminnym w art. 10 ust. 1 przewiduje, że wykonywanie zadań publicznych może być realizowane w drodze współdziałania między jednostkami samorządu terytorialnego, a zatem między jednostkami wszystkich szczebli (gminami, powiatami, województwami). Zawarte w tej ustawie regulacje form współpracy gmin z innymi jednostkami samorządu terytorialnego obejmują:

- 1) publicznoprawne formy współdziałania: związki i porozumienia międzygminne,
- 2) prywatnoprawne formy współdziałania: stowarzyszenia gmin.

W zakresie form współpracy gmin z jednostkami samorządowymi innego szczebla przepisy ustawy o samorządzie gminnym dopuszczają współpracę z powiatami w formie:

- 1) związku powiatowo-gminnego;
- 2) porozumienia gminnego z udziałem powiatu, ale wyłącznie, jeśli zostało zawarte w celu przygotowania i realizacji strategii rozwoju ponadlokalnego (art. 10g ust. 4 ustawy o samorządzie gminnym);
- 3) stowarzyszenia.

Jeśli współpraca ma zostać nawiązana pomiędzy gminą a powiatem w formie związku powiatowo-gminnego, konieczne jest stosowanie odpowiednich regulacji zawartych w ustawie o samorządzie powiatowym. Odesłanie do przepisów ustawy o samorządzie powiatowym w tym zakresie zawiera art. 73 b ustawy o samorządzie gminnym, który stanowi, że jeśli do związku międzygminnego przystąpi powiat, to w takim przypadku następuje przekształcenie związku międzygminnego w związek powiatowo-gminny, o którym mowa w art. 72a ust. 1 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym.

Zgodnie z art. 74 ust. 3 ustawy o samorządzie gminnym stroną porozumienia międzygminnego, o którym mowa w art. 10g ust. 4 tej ustawy, może być również powiat. Oznacza to, że ustawa o samorządzie gminnym dopuszcza udział powiatu w porozumieniu międzygminnym tylko, jeśli jego przedmiotem jest przygotowanie i realizacja strategii rozwoju ponadlokalnego. Wyłączenie to dotyczy powiatu, na którego terytorium znajduje się co najmniej jedna gmina, która uczestniczy w opracowaniu strategii rozwoju ponadlokalnego.

Ustawa o samorządzie gminnym reguluje też kwestię współdziałania gmin z powiatami w formie stowarzyszeń, stanowiąc, że mogą być zawiązywane w celu wspierania idei samorządu terytorialnego oraz obrony wspólnych interesów.

Powyższe regulacje ustawy o samorządzie gminnym należy zestawić z odpowiednimi przepisami ustawy o samorządzie powiatowym, które regulują formy współdziałania powiatu z gminą. Zasady przekazywania przez powiat zadań własnych w ramach publicznoprawnych form współpracy określają przede wszystkim art. 65 i nast. ustawy o samorządzie powiatowym regulujące instytucję związku powiatów i związku powiatowo-gminnego oraz art. 73 ustawy o samorządzie powiatowym regulujący instytucję porozumienia powiatów i art. 75 ustawy o samorządzie powiatowym regulujący instytucję stowarzyszenia tworzonego przez powiaty, w tym również z gminami i województwami. W wypadku wykorzystania tych form współpracy następuje przeniesienie, odpowiednio na związek powiatów, związek powiatowo-gminny albo powiat wskazany w porozumieniu powiatów albo na stowarzyszenie, kompetencji publicznoprawnych przysługujących powiatowi i odpowiedzialności publicznoprawnej za realizację zadania własnego.

Zakładając pełne zaangażowanie w realizację wspólnych zadań zarówno przez powiat przynależny do obszaru, jak i przez gminy z tego obszaru, należy wskazać, że dopuszczalną formą współpracy wszystkich jednostek może być związek powiatowo-gminny. Zgodnie z art. 72a ustawy o samorządzie powiatowym w celu wspólnego wykonywania zadań publicznych, w tym wydawania decyzji w indywidualnych sprawach z zakresu administracji publicznej, powiaty mogą tworzyć związki z gminami, tworząc związek powiatowo-gminny, czyli odrębny od powiatów i gmin podmiot, posiadający osobowość prawną (art. 66 ust. 2 ustawy o samorządzie powiatowym).

3.13 Stan mobilności – podsumowanie

Rozwój zrównoważonej mobilności w analizowanym obszarze funkcjonalnym PZM 2030+ wymaga w pierwszej kolejności poprawy warunków ruchu pieszego, budowy infrastruktury dla rowerów, zapewnienia atrakcyjnej oferty transportu zbiorowego, modernizacji infrastruktury dla transportu zbiorowego, modernizacji dróg gminnych i powiatowych oraz budowy infrastruktury parkingowej uwzględniającej rozwój elektromobilności, w tym parkingów typu P&R i P&B. Pozostałe obszary interwencji takie jak: planowanie przestrzenne, cyfryzacja i innowacyjność oraz logistyka miejska powinny zostać uwzględnione w szerszych ramach czasowych planowania.

Istnieje konieczność rozwiązania problemów komunikacyjnych południowych dzielnic Miasta Sanoka, stanowiących enklawę, z której transportem indywidualnym można wyjechać tylko przez centrum miasta.

Należy poszerzać zakres współpracy instytucjonalnej pomiędzy jednostkami samorządu terytorialnego oraz koordynacji działań dotyczących inwestycji związanych z mobilnością, tak aby gminy nie koncentrowały się tylko na bieżących inwestycjach drogowych i parkingowych, ale brały pod uwagę rozwiązania ograniczające popyt na podróże samochodem i zwiększających udział transportu zbiorowego w podziale zadań przewozowych na całym obszarze funkcjonalnym PZM 2030+. Takie podejście prawdopodobnie zredukuje potrzebę budowy dróg i konieczność zwiększania podaży miejsc parkingowych.



Plan Zrównoważonej Mobilności 2030+



**ANALIZA
SWOT**

4 Analiza SWOT

Przeprowadzony wcześniej etap diagnozy dał możliwość dokonania oceny sytuacji obszaru funkcjonalnego PZM 2030+ w kontekście zrównoważonej mobilności, w formie analizy SWOT. Wynikający z diagnozy obraz obszaru – jego obecnej sytuacji mobilnościowej – umożliwia spojrzenie na obszar funkcjonalny jak na jeden, bardzo złożony organizm i uświadamia, że podejmowanie jakichkolwiek decyzji w jednym obszarze prawie zawsze wpływa na pozostałe obszary jego funkcjonowania. Na wiele czynników wpływających na funkcjonowanie obszaru PZM 2030+ można mieć bezpośredni wpływ i mieć je pod kontrolą, niektóre jednak są niezależne od mieszkańców czy władz jednostek samorządowych. Bardzo istotna jest jednak sama świadomość mocnych i słabych stron oraz potencjalnych szans i zagrożeń, co umożliwia kierowanie rozwojem całego obszaru funkcjonalnego – zmierzające do wzrostu jakości zrównoważonej mobilności miejskiej. Odbywa się to w sposób określony stosownymi dokumentami i wytycznymi europejskimi, czyli przy udziale społeczeństwa i wszystkich interesariuszy, zmierza do wzrostu efektywności systemów transportowych, przy jednoczesnym poszanowaniu zasad ochrony środowiska naturalnego.

Sporządzona analiza SWOT składa się z czterech elementów:

Mocnych stron

czyli wszystkich zalet zrównoważonej mobilności miejskiej, które wpływają na jej pozytywny odbiór przez mieszkańców i które już dziś można uznać za zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju w transporcie.

Słabych stron

wszystkich tych niedoborów mobilności miejskiej i barier hamujących jej rozwój w dobrym kierunku, które mogą być spowodowane niekorzystnymi działaniami organów zarządczych lub zaniechaniem pewnych działań.

Szans

czynników, zazwyczaj zewnętrznych, które mogą działać pozytywnie w kierunku rozwoju zrównoważonej mobilności i ogólnie odpowiadać na potrzebę stałego rozwoju w tej dziedzinie.

Zagrożeń

potencjalnych czynników, zazwyczaj zewnętrznych, które mogą powstrzymać lub spowolnić pozytywne zmiany w mobilności miejskiej w kontekście potrzeby jej równoważenia i często zmiany niekorzystnych trendów.

4.1 Mocne strony PZM 2030+

- Potencjał dla rozwoju ruchu rowerowego na wybranych odcinkach jako szybszego sposobu przemieszczania się.
- Dobry stan chodników w centrach miast.
- Ogólnie dobry stan infrastruktury drogowej (drogi wojewódzkie i krajowe).
- Funkcjonowanie wybranych dalekobieżnych połączeń kolejowych.
- Atrakcyjność cenowa dla mieszkańców, wygoda podróżowania oraz punktualność MKS.
- Wysoki potencjał turystyczny obszaru funkcjonalnego.
- Potencjał gospodarczy na tle całego Województwa Podkarpackiego.
- Poprawa sytuacji na rynku pracy.
- Potencjalna akceptacja mieszkańców dla wdrażania ograniczeń dla ruchu samochodowego na rzecz zrównoważonej mobilności.
- Dobry stan infrastruktury dla pieszych w centrach miast.
- Istnienie dobrych przykładów integracji różnych środków transportu.

4.2 Słabe strony PZM 2030+

- Niekorzystne ukształtowanie terenu w kontekście wykorzystania roweru jako środka transportu.
- Niewystarczający stan infrastruktury rowerowej, jak i stan infrastruktury drogowej.
- Brak kultury jazdy zmotoryzowanych uczestników ruchu sprzyjającej poczuciu bezpieczeństwa.
- Ograniczenia związane z dużymi odległościami do pokonania na rowerze.
- Niezadowalający stan chodników poza centrami miast, brak chodników na obszarach pozamiejskich.
- Chodniki niedostosowane dla potrzeb osób z niepełnosprawnościami oraz potrzeb komunikacji miejskiej.
- Niedostateczne skomunikowanie dzielnicy Zaotrze generujące kongestję w centrum Sanoka.
- Przeszkody i utrudnienia dla pieszych - w postaci lamp i znaków drogowych.
- Brak oświetlenia chodników i poboczy na terenach wiejskich.
- Konflikty pieszy-rowerzysta (np. korzystanie z chodników przez rowerzystów).
- Niedostateczna infrastruktura parkingowa.
- Zatory drogowe (Lesko, Sanok).
- Brak dróg szybkiego ruchu w regionie (tranzyt przez mniejsze miasta i gminy).
- Mała liczba połączeń transportem zbiorowym.
- Wysokie koszty utrzymania transportu zbiorowego przez gminy.
- Niezadowalający stan infrastruktury kolejowej oraz taboru kolejowego, przy dużym potencjale turystycznym w powiązaniach zewnętrznych przyczyniający się do wzrostu ruchu samochodowego.
- Brak wystarczającej liczby i dostępności przystanków.
- Źle oceniana punktualność prywatnych przewoźników.
- Nieatrakcyjny czas dojazdu oraz ograniczona sieć połączeń transportem zbiorowym.

4.3 Szanse PZM 2030+

- Rozwój/budowa infrastruktury rowerowej w gminach.
- Wzrost znaczenia aktywności fizycznej wśród mieszkańców.
- Poprawa jakości powietrza dzięki wykorzystaniu alternatywnych środków transportu.
- Rozwój inicjatyw typu „rower miejski”.
- Wykorzystanie aspektów wpływu na środowisko i zdrowie - zeroemisyjność oraz niskokosztowe cechy transportu pieszego i rowerowego.
- Rozwój/budowa chodników na terenach wiejskich.
- Budowa oświetlenia chodników i poboczy na terenach wiejskich.
- Możliwość rozwoju systemów wspólnego korzystania z samochodów osobowych i partycypacji w kosztach (carsharing, carpooling).
- Rozwój elektromobilności.
- Rozwój transportu zbiorowego oraz rozwój i poprawa stanu infrastruktury.
- Działania w kierunku zmniejszania emisji zanieczyszczeń.
- Tworzenie związków międzypowiatowych i międzygminnych.

4.4 Zagrożenia PZM 2030+

- Pogarszający się stan bezpieczeństwa w ruchu drogowym, również jako potencjalna bariera dla wyboru roweru jako środka transportu.
- Brak wystarczających nakładów finansowych na budowę dróg rowerowych.
- Brak poparcia dla rozwoju infrastruktury rowerowej na szczeblu politycznym / rad gminnych.
- Brak zainteresowania mieszkańców transportem zbiorowym wynikający z ubogiej oferty transportu zbiorowego.
- Wzrost liczby wypadków z udziałem pieszych z powodu braku chodników.
- Wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych w kierunku gmin Zagórz i Załuż.
- Brak środków finansowych na budowę chodników i oświetlenia.
- Pogorszenie stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego - wzrost liczby wypadków i kolizji.
- Brak odpowiedniej infrastruktury dla samochodów elektrycznych.
- Brak zainteresowania mieszkańców w kontekście wykorzystania transportu zbiorowego.
- Nierentowność połączeń organizowanych transportem zbiorowym.
- Wzrost kosztów utrzymania dla przewoźników.
- Brak długookresowych gwarancji dofinansowania przewozów.
- Brak stabilności rynku przewozów autobusowych.

4.5 Podsumowanie

W wyniku analizy SWOT (opartej o analizę badań zachowań komunikacyjnych mieszkańców, rezultaty warsztatu diagnostycznego dla interesariuszy instytucjonalnych oraz analizę dokumentów strategicznych przyjętych w badanym obszarze) dla obszaru funkcjonalnego objętego *Planem Zrównoważonej Mobilności 2030+*, w zakresie mobilności, podkreślić należy zauważalną dominację samochodu osobowego w podróżach oraz wysoką dostępność samochodu w gospodarstwach domowych. Jednocześnie mieszkańcy zauważają braki infrastrukturalne czy też organizacyjne w zakresie mobilności zrównoważonej i w dużym stopniu deklarują możliwość zmiany zachowań (rezygnację z samochodu osobowego) na rzecz innych środków transportu, pod pewnymi warunkami. W wyniku analiz zauważono obiektywne przeszkody czy uwarunkowania utrudniające wdrażanie idei zrównoważonej mobilności, takie jak np. ukształtowanie terenu w kontekście ruchu rowerowego, duże odległości i rozproszenie źródeł i celów podróży czy też ryzyko braku rentowności nowych połączeń transportem zbiorowym. Niemniej pozytywnie oceniono stosunek mieszkańców do wdrażania idei zrównoważonego rozwoju w transporcie kosztem ograniczeń dla ruchu samochodowego – potencjał dla wykorzystania w większym stopniu roweru jako środka transportu, przy zapewnieniu odpowiednio bezpiecznej i wygodnej infrastruktury. Obszar funkcjonalny PZM 2030+ posiada także wysoki potencjał dalszego rozwoju turystyki, co szczególnie przy wzmocnieniu roli połączeń kolejowych może sprzyjać wdrażaniu zrównoważonego rozwoju poprzez podnoszenie jakości transportu zbiorowego na całym obszarze.



Plan Zrównoważonej Mobilności 2030+



**SCENARIUSZE
ROZWOJU**

5 Scenariusze rozwoju

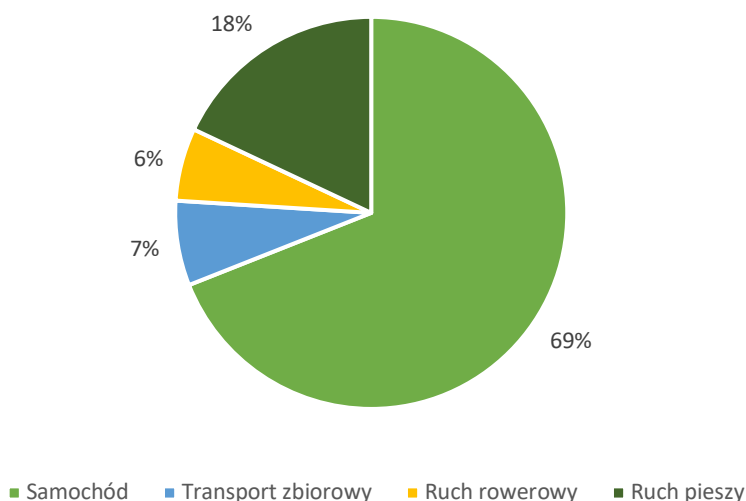
Zgodnie z wytycznymi dotyczącymi opracowania i wdrożenia planów zrównoważonej mobilności miejskiej (wytyczne SUMP 2.0), rekomendowanymi przez Komisję Europejską etap rozwoju strategii rozpoczyna się od opracowania scenariuszy przyszłych działań. Scenariusze pomagają zainteresowanym stronom lepiej zrozumieć prawdopodobne połączone efekty, jakie będą miały działania techniczne omawiane w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej. Poprzez zobrazowanie różnych sytuacji mogących wystąpić w przyszłości scenariusze pozwalają na dokonanie niezależnej oceny konsekwencji obecnych trendów, działań już zaprogramowanych oraz nowych wyborów co do kierunków działania i wdrożeń. Analiza efektów tych różnych scenariuszy umożliwia określenie realistycznych celów w odniesieniu do wskaźników rezultatów. Scenariusze rozwoju systemu transportowego umożliwiają jednostkom samorządowym OF PZM 2030+ zidentyfikować efekty działań technicznych omawianych w dokumencie.

Zachowania komunikacyjne mieszkańców wyrażone w podziale zadań przewozowych, w tym udział samochodu osobowego w podróżach wewnątrz obszaru funkcjonalnego, są jednymi z podstawowych determinantów stanu systemu transportowego w OF PZM 2030+. Podział zadań przewozowych w analizowanym obszarze uwarunkowany jest szeregiem czynników, do których zaliczają się:

- czynniki natury przestrzennej (ukształtowanie terenu utrudniające korzystanie np. z roweru jako środka transportu),
- czynniki ekonomiczne (krajowa polityka podatkowa względem właścicieli samochodów, polityka parkingowa, ceny paliwa itp.),
- czynniki kulturowe, socjologiczne i psychologiczne.

Na zachowania komunikacyjne mieszkańców wpływ mają również czynniki zewnętrzne związane z uwarunkowaniami transportowymi miast i gmin OF PZM 2030+. Do tych czynników należą m.in. stopień integracji planowania przestrzennego z planowaniem transportu, polityka parkingowa, oferta transportu zbiorowego, rozwiązania dla rowerzystów, pieszych oraz użytkowników UTO, działania edukacyjne, promocyjne, informacyjne itp.

Jako stan wyjściowy dla całego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego PZM 2030+ przyjęto wyniki badań preferencji transportowych przeprowadzonych od maja do lipca 2022 roku na próbie n=602 mieszkańców. Ogólny podział zadań przewozowych wyłaniający się z tego badania został przedstawiony na poniższym wykresie.



Rysunek 12. Podział zadań przewozowych w OF PZM 2030+

Źródło: Opracowanie własne.

Przedstawione w następnych rozdziałach scenariusze rozwoju mobilności w Obszarze Funkcjonalnym PZM 2030+ zostały opracowane z uwzględnieniem kryteriów wiarygodności, spójności, mierzalności oraz użyteczności dla procesów podejmowania decyzji i obejmują perspektywę czasową do roku 2040. Rok ten poprzedza horyzont długoterminowej strategii neutralności klimatycznej w Unii Europejskiej. W ramach przedstawionych scenariuszy wskazano scenariusz *business as usual* oraz dwa scenariusze kładące nacisk na rozwój mobilności aktywnej oraz zwiększenie rozwiązań w zakresie stopniowego uspakajania ruchu samochodowego.

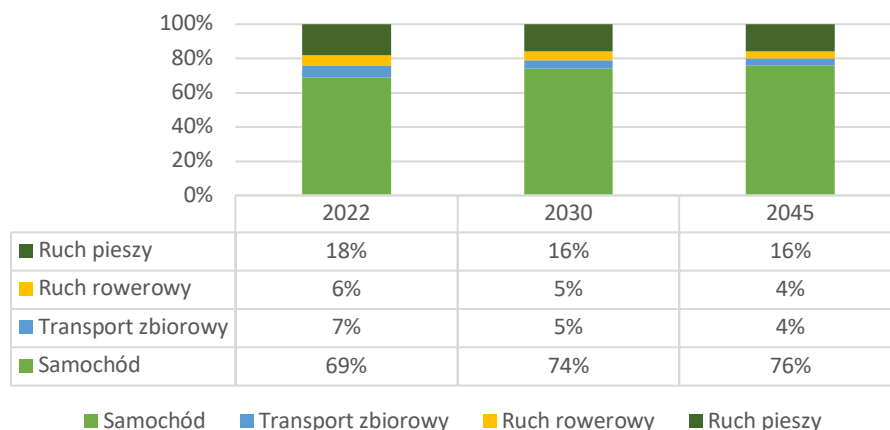
5.1 Scenariusz podstawowy (BAU)

Scenariusz podstawowy (*business as usual* – BAU, bieżące działania) odzwierciedla stan istniejący dla perspektywy całego obszaru funkcjonalnego, tj. stanowi połączenie niskiego stopnia dostępności transportu zbiorowego, w tym komunikacji autobusowej oraz niezrównoważonego podziału zadań przewozowych, z dominującą rolą samochodu, niższym udziałem środków transportu zbiorowego oraz aktywnych form mobilności.

Wizja stanu mobilności określona w tym scenariuszu utrzyma się w przypadku wystąpienia niepożądanych okoliczności w dalszym ciągu obniżających stopień dostępności transportu zbiorowego, tj. redukcja częstotliwości i liczby kursów, zamykanie połączeń, rozbudowa osiedli i miejscowości poza atrakcyjną dostępnością do zrównoważonych form mobilności oraz brak działań poprawiających obsługę ruchu turystycznego. Do realizacji tego scenariusza przyczyni się również brak instrumentów ograniczających popyt na podróże prywatnym samochodem.

Scenariusz ten jest najbardziej niekorzystny dla mieszkańców miejscowości obszaru funkcjonalnego, ponieważ spowoduje kilkunastoprocentowe zwiększenie średniej emisji zanieczyszczeń pochodzących od spalin (NO, NO₂, CO, HC) i PM oraz zwiększenie emisji hałasu na głównych korytarzach transportowych.

Na poniższym wykresie przedstawiono prognozowany podział zadań przewozowych dla realizowanego scenariusza.



Rysunek 13. Podział zadań przewozowych – scenariusz podstawowy (BAU)

Źródło: Opracowanie własne.

Realizacja tego scenariusza przyczyni się m.in. do:

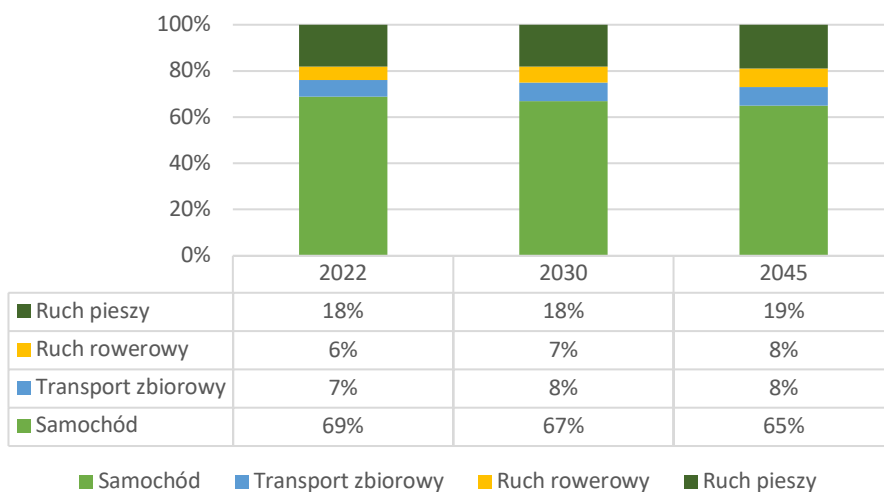
- zmniejszenia poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- dalszej suburbanizacji,
- wydłużania czasu podróży i wyczerpywania przepustowości układu komunikacyjnego,
- pogorszenia jakości publicznego transportu zbiorowego i zmniejszenia liczby kursów,
- ograniczenia dostępności transportowej,
- kilkunastoprocentowego zwiększenia średniej emisji zanieczyszczeń pochodzących od spalin (NO, NO₂, CO, HC) i PM oraz zwiększenie emisji hałasu na głównych korytarzach transportowych.

5.2 Scenariusz rozwojowy

Scenariusz rozwojowy (mobilnościowy) zakłada, że mieszkańcy zwrócą się w kierunku alternatywnych dla samochodu prywatnego sposobów podróżowania, co przełoży się na zahamowanie wzrostu wskaźnika motoryzacji. Scenariusz obrazuje sytuację zrównoważonego podziału zadań przewozowych, w którym wiodącą rolę odgrywa mobilność aktywna (podróże piesze, rower, hulajnoga) oraz w równym stopniu transport zbiorowy, a rola samochodu osobowego nie jest dominująca.

W tym scenariuszu dostępność transportowa w obszarze funkcjonalnym nie ulegnie pogorszeniu, ale jednocześnie wdrożone zostaną działania z obszaru zarządzania mobilnością, tj. stymulujące popyt na zrównoważone środki transportu, poprawa warunków podróży dla pieszych i rowerzystów, działania informacyjne, promocyjne, zachęty do korzystania z transportu zbiorowego i urządzeń transportu osobistego. Realizacja tego scenariusza jest dużym wyzwaniem, ponieważ rezultaty przeprowadzonej przez interesariuszy oceny warunków ruchu rowerowego i ruchu pieszego wskazują, że bez poprawy oferty transportu zbiorowego dla mieszkańców nie uda się uzyskać istotnych zmian w zakresie ograniczenia roli samochodu w codziennych podróżach. Mobilność zrównoważona z niską dostępnością spowoduje minimum kilkuprocentowe zmniejszenie średniej emisji zanieczyszczeń pochodzących od spalin (NO, NO₂, CO, HC) i PM oraz zmniejszenie emisji hałasu na głównych korytarzach transportowych.

Na poniższym wykresie przedstawiono prognozowany podział zadań przewozowych dla realizowanego scenariusza.



Rysunek 14. Podział zadań przewozowych – scenariusz rozwojowy (mobilnościowy)

Źródło: Opracowanie własne.

Realizacja tego scenariusza przyczyni się m.in. do:

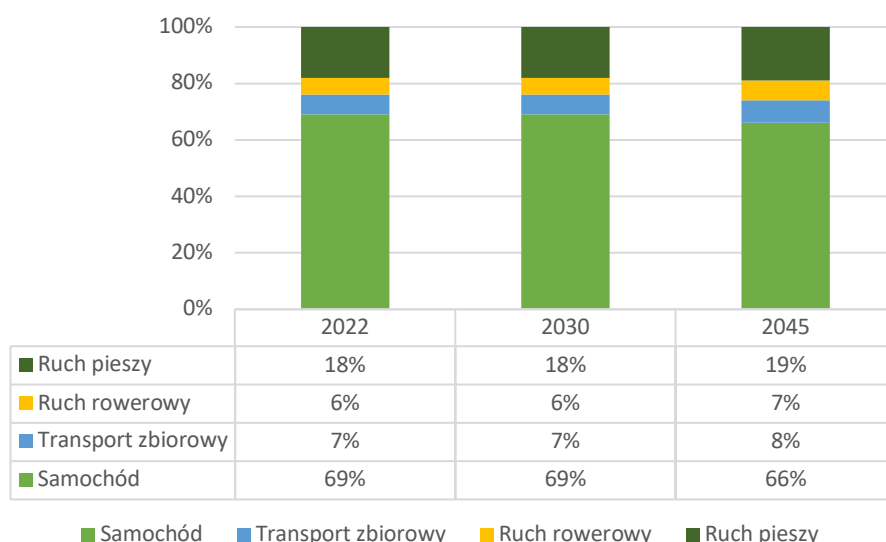
- zwiększenia liczby podróży pieszych i rowerowych,
- zwiększenia poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- skrócenia czasu podróży i zachowania przepustowości układu komunikacyjnego,
- poprawy oferty, dostępności i jakości publicznego transportu zbiorowego,
- integracji transportu zbiorowego,
- kilkunastoprocentowego zmniejszenia średniej emisji zanieczyszczeń pochodzących od spalin (NO, NO₂, CO, HC) i PM oraz zmniejszenie emisji hałasu na głównych korytarzach transportowych.

5.3 Scenariusz realistyczny

Ponieważ obecne uwarunkowania społeczno-gospodarcze dają niewielkie szanse na osiągnięcie efektów scenariusza rozwojowego w założonym horyzoncie czasowym do 2040 roku, należy dążyć do stopniowej zmiany zachowań transportowych mieszkańców, dzięki szerokiej akceptacji społecznej i politycznej Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej.

Scenariusz ten zakłada realizację celów dokumentów strategicznych jednostek samorządu terytorialnego, co przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności przestrzeni OF PZM 2030+ oraz jakości życia mieszkańców. Czynnikiem sprzyjającym ograniczeniu roli prywatnego samochodu w codziennych podróżach mieszkańców będzie wdrażanie rozwiązań uspokajających ruch samochodowy oraz ograniczających dostępność obszarów dla samochodów. Równocześnie będą realizowane działania związane z rozbudową sieci dróg dla rowerów, zwiększeniem dostępności transportu zbiorowego oraz organizacją węzłów przesiadkowych w taki sposób, aby zapewnić szeroką integrację różnych systemów transportu.

Na poniższym wykresie przedstawiono prognozowany podział zadań przewozowych dla realizowanego scenariusza.



Rysunek 15. Podział zadań przewozowych – scenariusz realistyczny

Źródło: Opracowanie własne.

5.4 Wybór scenariusza

Nieprzewidywalne zmiany w otoczeniu społeczno-gospodarczym oraz istniejące ryzyka wymagają w pierwszej kolejności koncentracji na działaniach najbardziej oczekiwanych i akceptowanych przez mieszkańców oraz efektywnych pod względem czasu i kosztów wdrożenia. Te założenia zostaną spełnione dla scenariusza *realistycznego ekonomicznie*. Wybrany scenariusz *mający charakter* zachowawczego skupia się na działaniach najbardziej wymiernych i jest jednocześnie wstępem do scenariusza rozwojowego.



Plan Zrównoważonej Mobilności 2030+



**OKREŚLENIE
WIZJI ROZWOJU**

6 Określenie wizji rozwoju

Wizja rozwoju pozwala odpowiedzieć na kluczowe pytania dotyczące koncepcji miejscowości, w której chcą żyć mieszkańcy. Jako jeden z podstawowych filarów Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej stanowi ona punkt wyjściowy dla definicji celów i działań technicznych. Ponieważ wizja jest przewodnikiem rozwoju działań planistycznych, powinna zawierać opis pożądanej przyszłości miejskiego obszaru funkcjonalnego umiejscawiając transport i mobilność w szerokim kontekście rozwoju miasta i społeczeństwa. Wizja powinna być przygotowana z uwzględnieniem wszystkich ram politycznych, zdrowia i bezpieczeństwa, rozwoju gospodarczego, planowania przestrzennego, kształtowania środowiska i integracji społecznej oraz przeciwdziałania wykluczeniu.

Proces budowania wizji rozpoczyna się od diagnozy stanu istniejącego oraz identyfikacji podstawowych słabych stron i zagrożeń systemu transportowego. Na podstawie określonych założeń ramowych dla rozwoju mobilności oraz oceny możliwych scenariuszy rozwoju systemu transportowego określa się wspólną wizję, która umożliwi określenie priorytetów i celów, a w konsekwencji dobór działań do realizacji w ramach Planu Zrównoważonej Mobilności. Na poniższym rysunku przedstawiono proces rozwoju działań planistycznych w kontekście wizji.

Uwzględniając zapisy *Planu Zrównoważonej Mobilności 2030+* z wybranego scenariusza, w odpowiedzi na zdiagnozowane problemy oraz w drodze konsultacji eksperckich i z interesariuszami powstała następująca wizja rozwoju obszaru.

Wizja została zaplanowana do roku 2030 z perspektywą do roku 2040 i brzmi w następujący sposób:

W roku 2030 system transportowy w obszarze funkcjonalnym będzie spójny i przyjazny dla środowiska, zapewniający sprawną obsługę ruchu turystycznego. Rozwój mobilności i planowanie przestrzenne będą oparte na współpracy terytorialnej, sprzyjając rozwojowi gospodarczemu i jakości życia mieszkańców.

Transport zbiorowy, ruch rowerowy i ruch pieszy będą pierwszym wyborem dla tych, którzy pracują, mieszkają lub odwiedzają miasta i gminy. System międzygminnych powiązań transportowych i przestrzennych umożliwi rozwój społeczny przy jednoczesnym dążeniu do neutralności klimatycznej.



Plan Zrównoważonej Mobilności 2030+



OBSZARY STRATEGICZNE I CELE

7 Obszary strategiczne i cele

Cele *Planu Zrównoważonej Mobilności 2030+* w obszarze funkcjonalnym obejmującym Gminę Miasta Sanoka, Gminę Sanok, Gminę Zagórz, Gminę Lesko, Gminę Bukowsko, Gminę Zarszyn, Gminę Besko, Gminę Tyrawa Wołoska, Gminę Komańcza, Powiat Sanocki oraz część Powiatu Leskiego wskazują charakterystykę oczekiwanych zmian w okresach ponad 10-letnim (cele strategiczne) oraz 3-letnim (cele operacyjne). Cele strategiczne i operacyjne muszą wpisywać się w założenia nowych unijnych ram mobilności dotyczących „wspólnego dążenia do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności w miastach”.

W ramach procesu przygotowania *Planu Zrównoważonej Mobilności 2030+* zostały określone obszary strategiczne, stanowiące założenia ramowe dla rozwoju mobilności. Zgodnie z tymi założeniami – przedstawionymi w poniższej tabeli – wizja i cele powinny uwzględniać m.in.: konieczność zmian w zapotrzebowaniu na korzystanie z samochodu osobowego, zapewnienie spójności układu drogowego, w tym dróg dla rowerów i ciągów pieszych, sprawną obsługę ruchu turystycznego, integrację polityki dotyczącej parkowania, logistyki miejskiej i turystyki oraz ścisłą współpracę i promocję transportu i mobilności aktywnej. Kolejność obszarów i celów strategicznych nie jest tożsama z priorytetyzacją. Wszystkie cele strategiczne mają równoważne znaczenie.

Tabela 8. Ramowe założenia dla rozwoju mobilności

Lp.	Cele strategiczne	
1	Planowanie przestrzenne	<ul style="list-style-type: none"> Planowanie przestrzenne uwzględniające zmniejszenie zapotrzebowania na korzystanie z samochodu osobowego, zapewniające komfort i bezpieczeństwo
2	Transport publiczny i niezmotoryzowany	<ul style="list-style-type: none"> Spójna sieć komunikacji publicznej, przyjazna środowisku Sprawna obsługa ruchu turystycznego Spójna sieć rowerowa i piesza
3	Transport indywidualny i samochodowy	<ul style="list-style-type: none"> Zintegrowana polityka parkingowa w jednostkach samorządu terytorialnego realizującego dokument, w tym zrównoważona turystyka i logistyka Spójny układ drogowy
4	Zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> System ścisłej współpracy międzygminnej w ramach jednostek samorządu terytorialnego realizującego dokument Promocja i edukacja dla publicznego transportu zbiorowego i mobilności aktywnej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Opisu Przedmiotu Zamówienia PZM 2030+.

Dla obszaru funkcjonalnego PZM 2030+ wyznaczono siedem celów operacyjnych przedstawionych na poniższym rysunku. Określone cele kładą szczególny nacisk na angażowanie obywateli i różnych interesariuszy, koordynowanie polityk między sobą (transport, planowanie przestrzenne, środowisko, rozwój gospodarczy, polityka socjalna, zdrowie, bezpieczeństwo itd.), pomiędzy różnymi poziomami władz i zarządów oraz pomiędzy sąsiadującymi gminami.



Rysunek 16. Cele operacyjne PZM 2030+

Źródło: Opracowanie własne.



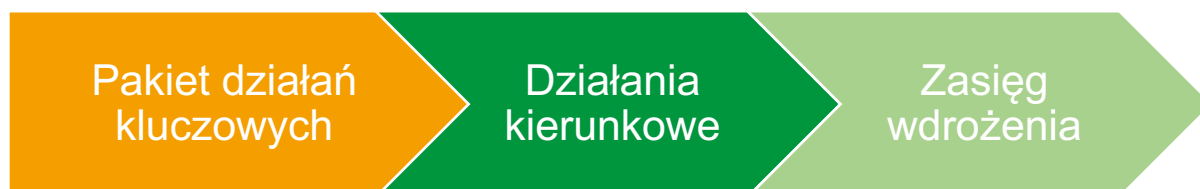
Plan Zrównoważonej Mobilności 2030+



ZASADY WDRAŻANIA PLANU

8 Zasady wdrażania Planu

W ramach prac warsztatowych oraz konsultacji społecznych wspólnie z mieszkańcami oraz interesariuszami instytucjonalnymi OF PZM 2030+ dokonano identyfikacji pakietów działań kluczowych oraz działań kierunkowych *Planu* do roku 2030. Pakiety są połączeniem uzupełniających się działań, często należących do różnych kategorii. Dzięki dobremu skoordynowaniu w celu rozwiązywania konkretnych problemów są skuteczniejsze niż pojedyncze działania w pokonywaniu przeszkód na etapie wdrożenia. Przykładem może być połączenie działań mających na celu ograniczenie korzystania z samochodów, takich jak opłaty parkingowe, z działaniami promującymi rozwiązania alternatywne dla podróży samochodem, takie jak ulepszone usługi autobusowe i pasy ruchu dla rowerzystów.



Uzgodnione pakiety działań wdrożeniowych stanowią katalog kierunków rozwoju systemu transportowego, służących realizacji założeń *Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego Gminę Miasta Sanoka, Gminę Sanok, Gminę Zagórz, Gminę Lesko, Gminę Bukowsko, Gminę Zarszyn, Gminę Besko, Gminę Tyrawa Wołoska, Gminę Komańcza, Powiat Sanocki oraz część Powiatu Leskiego*. Zasięg wdrożenia pakietów działań obejmuje:

- Miasta – miasta-rdzenie PZM 2030+;
- Ośrodki ponadlokalne – miejscowości, w których znajduje się centrum administracyjne gminy;
- Ośrodki lokalne – jednostki pomocnicze gminy (sołectwa).

Pakiety działań kluczowych odpowiadają poszczególnym celom operacyjnym. Działania kierunkowe uszeregowano kolejno od najwyższego do najniższego priorytetu.



Tabela 9. Pakiety i priorytetyzacja działań wdrożeniowych dla OF PZM 2030+

Numer pakietu	Pakiet działań kluczowych	Numer działania	Działania kierunkowe	Zasięg wdrożenia działań w OF PZM 2030+		
				Miasta	Ośrodki ponadlokalne	Ośrodki lokalne
Cel 1: Planowanie przestrzenne uwzględniające zmniejszenie zapotrzebowania transport						
1.1	Planowanie przestrzenne	1.1.1	Opracowywanie wytycznych i wskazówek do planów zagospodarowania przestrzennego, uwzględniających zapisy SUMP.	X	X	
		1.1.2	Stosowanie zasady wypełniania plomby urbanistycznej	X	X	X
		1.1.3	Tworzenie osiedli samowystarczalnych, redukujących potrzeby podróży samochodowych.	X	X	X
		1.1.4	Generowanie i nadzór nad rezerwami komunikacyjnymi.	X	X	
		1.1.5	Tworzenie centrum usług dla mieszkańców.	X	X	X
		1.1.6	Odpowiednie zapisy w Studium oraz w MPZP, sprzyjające zrównoważonej mobilności.	X	X	
Cel 2: Rozwój układu drogowego w sposób zwiększający dostępność do transportu zbiorowego i mobilności aktywnej						
2.1	Rozwój układu drogowego i transportu zbiorowego	2.1.1	Rozbudowa infrastruktury drogowej, dla uwalniania centrów miast od ruchu samochodowego oraz prowadzenia linii transportu zbiorowego.	X		
		2.1.2	Zaprojektowanie i budowa obwodnicy Miejsca Piastowego z Sanokiem w ramach zadania „Budowa obwodnicy Miejsca Piastowego w ciągu drogi krajowej DK28”.	X	X	
		2.1.3	Pakiet działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów.	X	X	X
		2.1.4	Budowa i modernizacja dróg pod kątem transportu publicznego (np. wiaty przystankowe, buspasy), pieszego, rowerowego.	X	X	X
		2.1.5	Wprowadzenie e-rozkładów przystankowych na terenie OF.	X	X	X
		2.1.6	Budowa i rozbudowa istniejących dróg – w parametrach, które umożliwiają poruszanie się transportem zbiorowym.	X	X	X



Numer pakietu	Pakiet działań kluczowych	Numer działania	Działania kierunkowe	Zasięg wdrożenia działań w OF PZM 2030+		
				Miasta	Ośrodki ponadlokalne	Ośrodki lokalne
		2.1.7	Zabezpieczanie miejsc pod infrastrukturę (parkingi rowerowe, zajezdnie, stacje ładowania).	X	X	X
		2.1.8	Uspokojenie ruchu w centrum Sanoka po zakończeniu realizacji budowy obwodnicy DK28.	X		
Cel 3: Wdrożenie instrumentów zarządzania przestrzenią parkingową i logistyką miejską						
3.1	Zarządzanie parkowaniem i logistyka miejska	3.1.1	Utworzenie nowych miejsc parkingowych, z możliwością kontynuacji podróży zrównoważonymi środkami transportu.	X	X	X
		3.1.2	Racjonalizacja stawek parkingowych, strefowanie dostępności parkingowej poprzez stawki.	X	X	
		3.1.3	Utworzenie nowych rodzajów parkingów w miejscach atrakcyjnych turystycznie.	X	X	X
		3.1.4	Wdrożenie płatności za korzystanie z parkingów kartą miejską lub aplikacją mobilną.	X	X	
		3.1.5	Wdrożenie systemu opłat parkingowych, który będzie zwiększał rotację pojazdów (ograniczenie parkowania długoterminowego).	X		
		3.1.6	Tworzenie bezpłatnych stref parkowania przy centrach przesiadkowych.	X		
		3.1.7	Opracowanie Planu Zrównoważonego Rozwoju Logistyki (SULP) dla OF PZM 2030+	X	X	X
Cel 4: Rozwój zintegrowanego systemu transportu publicznego						
4.1	Integracja transportu	4.1.1	Integracja całego OF w zakresie transportu zbiorowego z Sanokiem.	X	X	
		4.1.2	Utworzenie związku komunikacyjnego, połączonego ze strukturami komunikacyjnymi Miasta Sanoka i powiatu.	X	X	
		4.1.3	Modernizacja miejskiego taboru autobusowego, zakup autobusów niskoemisyjnych CNG, zeroemisyjnych (wodorowe) w kontekście planowania produkcji wodoru w SPGK – Dolina	X	X	



Numer pakietu	Pakiet działań kluczowych	Numer działania	Działania kierunkowe	Zasięg wdrożenia działań w OF PZM 2030+		
				Miasta	Ośrodki ponadlokalne	Ośrodki lokalne
			wodorowa. Budowa zajezdni autobusowych.			
		4.1.4	Wdrożenie zintegrowanych biletów umożliwiających poruszanie się wszystkimi środkami transportu (autobusy – kolej).	X	X	
		4.1.5	Synchronizacja rozkładów jazdy.	X	X	
		4.1.6	Wdrożenie systemu „Bus na telefon”, tzw. giętkich linii autobusowych.	X	X	X
Cel 5: Zrównoważony ruch turystyczny						
5.1	Ruch turystyczny	5.1.1	Dogodne połączenia komunikacją zbiorową do atrakcji turystycznych.	X	X	
		5.1.2	Zapewnienie odpowiedniego zaplecza turystyczno-gastronomicznego.	X	X	X
		5.1.3	Budowa nowych rodzajów parkingów w miejscach atrakcyjnych turystycznie.	X	X	X
		5.1.4	Udostępnienie możliwości tankowania CNG dla turystów oraz stacji ładowania pojazdów elektrycznych.	X	X	
		5.1.5	Wzajemne promowanie atrakcji turystycznych przez poszczególne gminy.	X	X	
		5.1.6	Koordinacja i organizacja komunikacji MKS, rowerowej, pieszej, kolejowej, indywidualnej w celu zrównoważenia ruchu turystycznego na terenie poszczególnych gmin.	X	X	X
		5.1.7	Zapewnienie infrastruktury towarzyszącej do koordynacji i organizacji mobilności.	X	X	X
Cel 6: Rozwój spójnej, zintegrowanej i bezpiecznej sieci rowerowej i pieszej						
6.1	Mobilność aktywna	6.1.1	Wykorzystanie istniejącej infrastruktury drogowej do tworzenia ścieżek pieszo-rowerowych, krajoznawczych.	X	X	X
		6.1.2	Separacja ruchu rowerowego i tworzenie stref ruchu uspokojonego.	X	X	X
		6.1.3	Diagnoza i analiza posiadanych zasobów w zakresie sieci rowerowej i pieszej na terenie gmin objętych PZM 2030+.	X	X	X
		6.1.4	Zaplanowanie i zaprojektowanie przebiegu tras i ścieżek w oparciu o	X	X	X



Numer pakietu	Pakiet działań kluczowych	Numer działania	Działania kierunkowe	Zasięg wdrożenia działań w OF PZM 2030+		
				Miasta	Ośrodki ponadlokalne	Ośrodki lokalne
			istniejącą infrastrukturę z uwzględnieniem nowych tras na terenie gmin.			
		6.1.5	Pozyskanie środków zewnętrznych na realizację inwestycji w zakresie budowy ścieżek rowerowych, pieszych wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie objętym Planem.	X	X	
Cel 7: Partnerstwo, współpraca międzygminna, partycypacja						
7.1	Współpraca	7.1.1	Współpraca w ramach zawartego porozumienia międzygminnego.	X	X	
		7.1.2	Dostosowanie połączeń komunikacyjnych do potrzeb mieszkańców i turystów.	X	X	
		7.1.3	Zarządzanie systemem transportu publicznego na terenie OF.	X	X	
		7.1.4	Partycypacja w kosztach transportu publicznego przez gminy.	X	X	
		7.1.5	Wspólna realizacja zadań przez gminy i powiaty na każdym szczeblu realizacji zadań.	X	X	
		7.1.6	Działania lobbingsowe na rzecz rozwoju systemu transportowego w OF w instytucjach szczebla wojewódzkiego i krajowego.	X	X	X

Źródło: Opracowanie własne.

W poniższej tabeli dokonano oceny działań kierunkowych pod kątem prawdopodobnego wpływu na wydajność systemu transportowego, wpływu na założone cele klimatyczne i środowiskowe, efektywności, akceptowalności, stosunku jakości do ceny oraz realistycznego i terminowego wdrożenia z wykorzystaniem danych zasobów.



Tabela 10. Macierz oceny działań kierunkowych

Działania kierunkowe	Wpływ na wydajność systemu transportowego	Wpływ na klimat i środowisko	Efektywność	Akceptowalność	Szansę wdrożenia w horyzoncie 3 lat
Cel 1: Planowanie przestrzenne uwzględniające zmniejszenie zapotrzebowania na transport					
Opracowywanie wytycznych i wskazówek do planów zagospodarowania przestrzennego, uwzględniających zapisy PZM 2030+	↑	↑	↑	↑	↑
Stosowanie zasady wypełniania plomby urbanistycznej.	↑	↑	↑	↑	↑
Tworzenie osiedli samowystarczalnych, redukujących potrzeby podróży samochodowych.	↑	↑	↑	↑	→
Generowanie i nadzór nad rezerwami komunikacyjnymi.	↑	↑	↑	↑	↑
Tworzenie centrum usług dla mieszkańców.	↑	↑	↑	↑	↑
Odpowiednie zapisy w Studium oraz w MPZP, sprzyjające zrównoważonej mobilności.	↑	↑	↑	↑	↑
Cel 2: Rozwój układu drogowego w sposób zwiększający dostępność do transportu zbiorowego i mobilności aktywnej					
Rozbudowa infrastruktury drogowej, dla uwalniania centrów miast od ruchu samochodowego oraz prowadzenia linii transportu zbiorowego.	↑	↑	↑	↑	↑
Zaprojektowanie i budowa obwodnicy Miejsca Piastowego z Sanokiem w ramach zadania „Budowa obwodnicy Miejsca Piastowego w ciągu drogi krajowej DK28”.	↑	↑	↑	↑	→
Pakiet działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów.	↑	↑	↑	↑	↑
Budowa i modernizacja dróg pod kątem transportu publicznego (wiaty przystankowe), pieszego, rowerowego.	↑	↑	↑	↑	→
Wprowadzenie e-rozkładów przystankowych na terenie OF.	↑	↑	↑	↑	↑
Budowa i rozbudowa istniejących dróg – w parametrach, które umożliwiają poruszanie się transportem zbiorowym.	↑	↑	↑	↑	→
Zabezpieczanie miejsc pod infrastrukturę (parkingi rowerowe, zajezdnie, stacje ładowania).	↑	↑	↑	↑	↑
Uspokojenie ruchu w centrum Sanoka po zakończeniu realizacji budowy obwodnicy DK28.	↑	↑	↑	→	↑
Cel 3: Wdrożenie instrumentów zarządzania przestrzenią parkingową i logistyką miejską					
Utworzenie nowych miejsc parkingowych, z możliwością kontynuacji podróży zrównoważonymi środkami transportu.	↑	↑	↑	↑	→
Racjonalizacja stawek parkingowych, strefowanie dostępności parkingowej poprzez stawki.	↑	↑	↑	↑	↑
Utworzenie nowych rodzajów parkingów w miejscach atrakcyjnych turystycznie.	↑	↑	↑	↑	→



Działania kierunkowe	Wpływ na wydajność systemu transportowego	Wpływ na klimat i środowisko	Efektywność	Akceptowalność	Szanse wdrożenia w horyzoncie 3 lat
Wdrożenie płatności za korzystanie z parkingów kartą miejską lub aplikacją mobilną.	↑	↑	↑	↑	→
Wdrożenie systemu opłat parkingowych, który będzie zwiększał rotację pojazdów (ograniczenie parkowania długoterminowego).	↑	↑	↑	↑	↑
Tworzenie bezpłatnych stref parkowania przy centrach przesiadkowych.	↑	↑	↑	↑	↑
Opracowanie Planu Zrównoważonego Rozwoju Logistyki (SULP) dla OF PZM 2030+.	↑	↑	↑	↑	↑
Cel 4: Rozwój zintegrowanego systemu transportu publicznego					
Integracja całego OF w zakresie transportu zbiorowego z Sanokiem.	↑	↑	↑	↑	↑
Utworzenie związku komunikacyjnego, połączonego ze strukturami komunikacyjnymi Miasta Sanoka i powiatu.	↑	↑	↑	↑	↑
Modernizacja miejskiego taboru autobusowego, zakup autobusów niskoemisyjnych CNG, zeroemisyjnych (wodorowe) w kontekście planowania produkcji wodoru w SPGK – Dolina wodorowa.	↑	↑	↑	↑	↑
Wdrożenie zintegrowanych biletów umożliwiających poruszanie się wszystkimi środkami transportu (autobusy – kolej).	↑	↑	↑	↑	↑
Synchronizacja rozkładów jazdy.	↑	↑	↑	↑	↑
Wdrożenie systemu „Bus na telefon”, tzw. giętkich linii autobusowych.	↑	↑	↑	↑	↑
Cel 5: Zrównoważony ruch turystyczny					
Dogodne połączenia komunikacją zbiorową do atrakcji turystycznych.	↑	↑	↑	↑	↑
Zapewnienie odpowiedniego zaplecza turystyczno-gastronomicznego.	↑	↑	↑	↑	↑
Budowa nowych rodzajów parkingów w miejscach atrakcyjnych turystycznie.	↑	↑	↑	↑	→
Udostępnienie możliwości tankowania CNG dla turystów oraz stacji ładowania pojazdów elektrycznych.	↑	↑	↑	↑	↑
Wzajemne promowanie atrakcji turystycznych przez poszczególne gminy.	↑	↑	↑	↑	↑
Koordinacja i organizacja komunikacji MKS, rowerowej, pieszej, kolejowej, indywidualnej w celu zrównoważenia ruchu turystycznego na terenie poszczególnych gmin.	↑	↑	↑	↑	→
Zapewnienie infrastruktury towarzyszącej do koordynacji i organizacji mobilności.	↑	↑	↑	↑	↑
Cel 6: Rozwój spójnej, zintegrowanej i bezpiecznej sieci rowerowej i pieszej					
Wykorzystanie istniejącej infrastruktury drogowej do tworzenia ścieżek pieszo-rowerowych, krajoznawczych.	↑	↑	↑	↑	→



Działania kierunkowe	Wpływ na wydajność systemu transportowego	Wpływ na klimat i środowisko	Efektywność	Akceptowalność	Szanse wdrożenia w horyzoncie 3 lat
Separacja ruchu rowerowego i tworzenie stref ruchu uspokojonego.	↑	↑	↑	↑	↑
Diagnoza i analiza posiadanych zasobów w zakresie sieci rowerowej i pieszej na terenie gmin objętych PZM 2030+.	↑	↑	↑	↑	↑
Zaplanowanie i zaprojektowanie przebiegu tras i ścieżek w oparciu o istniejącą infrastrukturę z uwzględnieniem nowych tras na terenie gmin.	↑	↑	↑	↑	↑
Pozyskanie środków zewnętrznych na realizację inwestycji w zakresie budowy ścieżek rowerowych, pieszych wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie objętym Planem.	↑	↑	↑	↑	↑
Cel 7: Partnerstwo, współpraca międzygminna, partycypacja					
Współpraca w ramach zawartego porozumienia międzygminnego.	↑	↑	↑	↑	↑
Dostosowanie połączeń komunikacyjnych do potrzeb mieszkańców i turystów.	↑	↑	↑	↑	↑
Zarządzanie systemem transportu publicznego na terenie OF.	↑	↑	↑	↑	↑
Partycypacja w kosztach transportu publicznego przez gminy.	↑	↑	↑	↑	↑
Wspólna realizacja zadań przez gminy i powiaty na każdym szczeblu realizacji zadań.	↑	↑	↑	↑	↑
Działania lobbingsowe na rzecz rozwoju systemu transportowego w OF w instytucjach szczebla wojewódzkiego i krajowego.	↑	↑	↑	↑	↑

Źródło: Opracowanie własne.

8.1 Sposób realizacji działań

Wszystkie działania wskazane powyżej w sposób możliwie efektywny zrealizują najważniejsze potrzeby mieszkańców OF PZM 2030+ w zakresie zrównoważonej mobilności miejskiej, co w istotny sposób zapewni jej dalszy prawidłowy rozwój. Jednocześnie podniosą one komfort podróżowania wszystkimi środkami transportu zbiorowego dla wszystkich uczestników ruchu drogowego, a także przyczynią się do wzrostu poczucia bezpieczeństwa przemieszczania się po obszarze funkcjonalnym.

W celu dotarcia do grup docelowych oraz wykazania kierunku wprowadzanych zmian i realizacji działań konieczne jest poznanie oczekiwań oraz potrzeb społecznych w zakresie zrównoważonej mobilności miejskiej. Dlatego tak ważne jest analizowanie wyników cyklicznych badań społecznych, co służyć będzie opracowywaniu i przeprowadzaniu kampanii informacyjnych promujących zrównoważoną mobilność miejską w OF PZM 2030+, skierowanych do różnych grup docelowych. Kampanie edukacyjne w ramach każdego działania wspierają kształtowanie właściwych zachowań komunikacyjnych mieszkańców, uświadamiając im, jaki wpływ na środowisko mają ich codzienne wybory środka transportu. Należy również pamiętać, że planowanie zrównoważonej mobilności miejskiej stanowi ciągły proces, gdzie ważnymi etapami cyklu SUMP są procesy i działania związane z monitorowaniem, oceną i wyciąganiem wniosków.

Należy dążyć do jak najefektywniejszego doboru działań w kontekście posiadanych zasobów ludzkich, finansowych oraz infrastrukturalnych. Dopiero wdrożone działania (w odpowiednich pakietach wzmacniających ich zasięg i skuteczność oddziaływania) często – co ważne, wspierane działaniami informacyjno-promocyjnymi – poddane odpowiedniej ocenie ilościowej i jakościowej pozwolą na zmierzenie ich skuteczności na konkretnym obszarze OF PZM 2030+.

Jednym z elementów każdego działania związanego ze zrównoważoną mobilnością miejską w OF PZM 2030+ jest poprawa jakości życia mieszkańców i środowiska naturalnego, w tym rozwoju przestrzeni publicznej o nowe tereny zielone. Planowanie inwestycji, w tym inwestycji komunikacyjnych, powinno uwzględniać potrzebę równoważenia środowiskowego już na etapie planowania przestrzennego.

Jednostki organizacyjne odpowiedzialne za realizację Planu.

W strukturach jednostek samorządu terytorialnego Obszaru Funkcjonalnego PZM 2030+, tj. 9 samorządów (gmin) oraz 2 powiatów:

- Gmina Miasta Sanoka,
- Gmina Sanok,
- Gmina Zagórz,
- Gmina Lesko,
- Gmina Bukowsko,
- Gmina Zarszyn,
- Gmina Besko,
- Gmina Tyrawa Wołoska,
- Gmina Komańcza,
- Powiat Sanocki,
- część Powiatu Leskiego,

funkcjonują wyspecjalizowane wydziały, stanowiska merytoryczne oraz jednostki organizacyjne, w których kompetencjach leży także nadzór i prowadzenie różnych działań związanych z organizacją oraz realizacją zrównoważonej mobilności miejskiej. Z ich funkcjonowaniem związana jest także współpraca z innymi jednostkami, m.in. w zakresie uzgodnień czy realizacji projektów.

Koordynatorem głównym realizacji Planu jest Gmina Miasta Sanoka, natomiast za realizację *Planu Zrównoważonej Mobilności 2030+* w zakresie działań i projektów realizowanych w granicach danej gminy odpowiedzialne są odpowiednie jednostki samorządu terytorialnego poprzez swoje wydziały oraz stanowiska merytoryczne i jednostki organizacyjne, które są zgodnie z aktualnie obowiązującą strukturą organizacyjną właściwe do spraw:

- urbanistyki i architektury,
- organizowania i nadzoru publicznego transportu zbiorowego,
- inżynierii ruchu drogowego,
- inwestycji i/lub budownictwa,
- infrastruktury drogowej,

lecz także te niezwiązane bezpośrednio z kompetencjami ds. transportu i mobilności jak:

- współpracy zewnętrznej (samorządy gminne, powiatowe i wojewódzkie, administracja rządowa, organizacje pozarządowe itd.),
- współpracy międzynarodowej,
- promocji oraz turystyki,
- strategii rozwoju,
- funduszy krajowych oraz europejskich,
- gospodarki komunalnej,
- kształtowania i ochrony środowiska,
- zdrowia publicznego.

Każda z Gmin OF PZM 2030+ zobligowana jest do przekazywania informacji i danych dotyczących realizacji *Planu* do miasta Sanok, które prezentować je będzie cyklicznie w formie monitoringu realizacji *Planu*. W aspekcie zadań związanych z drogami krajowymi, wojewódzkimi i powiatowymi (z wyłączeniem miast na prawach powiatu) niezbędna będzie współpraca z odpowiednimi oddziałami terenowymi Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Zarządem Dróg Wojewódzkich oraz Powiatowym Zarządem Dróg.

Dodatkowo partnerami przy realizacji działań ujętych w *Planie* mogą być także Starostwa Powiatów Sanockiego i Leskiego, jak też graniczące z OF PZM 2030+ jednostki samorządu terytorialnego – powiaty i gminy. Natomiast w przypadku inwestycji związanych z transportem kolejowym niezbędnym partnerem przy ich realizacji jest spółka PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Ideą wdrażania planów zrównoważonej mobilności miejskiej jest kombinacja działań infrastrukturalnych z rozwiązaniami w zakresie zarządzania, organizacji, promocji, informacji i finansowania w dziedzinie mobilności. Dla usprawnienia realizacji *Planu* może okazać się pożądane dokonanie zmian, modyfikacji lub całkiem nowego podejścia w strukturze zarządzania i podejmowania decyzji na obszarze PZM 2030+, na przykład poprzez:

- nowe rozwiązania organizacyjne z zakresu zarządzania zrównoważoną mobilnością,
- wyspecjalizowane jednostki organizacyjne lub osoby-stanowiska (pełnomocnik, koordynator, oficer zrównoważonej mobilności),
- zmiany zakresu kompetencji istniejących jednostek organizacyjnych,
- inne poziome struktury zarządcze (grupy robocze, zespoły zadaniowe, zespoły koordynujące itp.).

8.2 Źródła finansowania

Do realizacji działań przyjętych w ramach *Planu* wymagane jest pozyskanie i zabezpieczenie środków finansowych. Źródłami finansowania są środki własne oraz zewnętrzne.

Środki własne, którymi w ramach uchwalanego budżetu dysponują poszczególne gminy, pochodzą z dochodów bieżących (np. z podatków lokalnych) i majątkowych (w tym np. ze sprzedaży majątku), przy czym zadania ujęte w ramach wydatków bieżących (np. organizacja transportu publicznego) nie mogą być finansowane ze sprzedaży majątku gmin.

Przy ograniczonych możliwościach finansowania działań inwestycyjnych z dochodów własnych gmin można pozyskać środki zewnętrzne. Możliwości pozyskania bezzwrotnej pomocy ze środków Unii Europejskiej lub wyjątkowo niskooprocentowanych pożyczek dla miast (np. z Europejskiego Banku Inwestycyjnego) sprawiają, że miasta i gminy w mniejszym stopniu muszą posiłkować się środkami np. z emisji własnych obligacji. Obecnie głównym źródłem zewnętrznym umożliwiającym współfinansowanie działań związanych z mobilnością są środki pomocowe z Unii Europejskiej możliwe do pozyskania w ramach:

- programów krajowych, w tym przede wszystkim z takich jak: Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FEnIKS),
- programu regionalnego na lata 2021–2027 Fundusze Europejskie dla Podkarpacia – założenia 2021–2027, w tym z wydzielonych dla obszaru funkcjonalnego środków w mechanizmie Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT) dla obszaru MOF Sanok-Lesko,
- programu Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej na lata 2021-2027,
- programów Europejskiej Współpracy Terytorialnej (Interreg),
- pozostałych programów wsparcia (PPW).

Podobnie jak w latach 2014–2020 trwająca już perspektywa finansowa na lata 2021–2027 przynosi ustalony dla województwa podkarpackiego maksymalny poziom dofinansowania na poziomie 85% wydatków kwalifikowalnych. Mobilność miejska dalej jest jednak jednym z najważniejszych punktów nowej polityki spójności na najbliższe lata i utrzymanie dofinansowania na wysokim maksymalnym poziomie umożliwi realizację większej liczby projektów poprawiających jakość środowiska i życia.

Przyjęcie na poziomie europejskim Krajowego Planu Odbudowy uruchomi także dodatkowe środki w ramach Unijnego Funduszu Odbudowy. Środki te stanowią będą element programu modernizacji kraju pn. Polski Ład.

Poza środkami unijnymi możliwe jest pozyskanie środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego pochodzącego z trzech krajów Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu tj. Norwegii, Islandii i Liechtensteinu. Finansowanie zewnętrzne to także środki z budżetu Państwa (BP), możliwe do pozyskania w naborach organizowanych przez m.in.:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW),

- Urząd Wojewódzki lub poszczególne ministerstwa, np. w ramach Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg czy Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych (FRPA).

Centralizacja państwa w rzeczywistości postpandemicznej jest także celem programu Polski Ład, w ramach którego możliwe jest pozyskanie przez gminy dodatkowych środków m.in. na inwestycje czy wsparcie zrównoważonego rozwoju.

Źródłem finansowania, które może mieć coraz większe znaczenie w realizacji działań związanych z mobilnością, są również środki prywatne (ŚP), możliwe do pozyskania w ramach projektów Partnerstwa Publiczno-Prywatnego (PPP) lub samodzielnych inicjatyw podmiotów prywatnych, takich jak np. udostępnienie hulajnóg elektrycznych w modelu współdzielonym.

8.3 Jak planujemy wdrażać SUMP – harmonogram

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Obszaru Funkcjonalnego PZM 2030+ będzie wdrażany według harmonogramu realizacji działań kierunkowych na lata 2023–2030, który został przedstawiony w poniższej tabeli.

Tabela 11. Harmonogram wdrażania SUMP na lata 2023–2030

Rok	Działanie kierunkowe	Który pakiet działań ma być realizowany poprzez dane działanie kierunkowe
2023-2024	Opracowywanie wytycznych i wskazówek do planów zagospodarowania przestrzennego, uwzględniających zapisy PZM 2030+.	Pakiet 1.1
2023-2024	Utworzenie nowych miejsc parkingowych, z możliwością kontynuacji podróży zrównoważonymi środkami transportu.	Pakiet 3.1
2023-2024	Synchronizacja rozkładów jazdy.	Pakiet 4.1
2023-2024	Współpraca w ramach zawartego porozumienia międzygminnego.	Pakiet 7.1
2023-2024	Dostosowanie połączeń komunikacyjnych do potrzeb mieszkańców i turystów.	Pakiet 7.1
2023-2024	Rozbudowa infrastruktury drogowej, dla uwalniania centrów miast od ruchu samochodowego oraz prowadzenia linii transportu zbiorowego.	Pakiet 2.1
2023-2024	Zabezpieczanie miejsc pod infrastrukturę (parkingi rowerowe, zajezdnie, stacje ładowania).	Pakiet 2.1
2023-2024	Zaplanowanie i zaprojektowanie przebiegu tras i ścieżek w oparciu o istniejącą infrastrukturę z uwzględnieniem nowych tras na terenie gmin.	Pakiet 6.1
2024	Pakiet działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów.	Pakiet 2.1
2024	Wprowadzenie e-rozkładów przystankowych na terenie OF.	Pakiet 2.1
2024	Uspokojenie ruchu w centrum Sanoka po zakończeniu realizacji budowy obwodnicy DK28.	Pakiet 2.1
2024	Tworzenie bezpłatnych stref parkowania przy centrach przesiadkowych.	Pakiet 3.1
2024	Utworzenie związku komunikacyjnego, połączonego ze strukturami komunikacyjnymi Miasta Sanoka i powiatu.	Pakiet 4.1
2024	Dogodne połączenia komunikacją zbiorową do miejsc atrakcyjnych turystycznie.	Pakiet 5.1
2024	Zapewnienie odpowiedniego zaplecza turystyczno-gastronomicznego.	Pakiet 5.1
2024	Budowa nowych rodzajów parkingów w miejscach atrakcyjnych turystycznie.	Pakiet 5.1
2024	Udostępnienie możliwości tankowania CNG dla turystów oraz stacji ładowania pojazdów elektrycznych.	Pakiet 5.1
2024	Diagnoza i analiza posiadanych zasobów w zakresie sieci rowerowej i pieszej na terenie gmin objętych PZM 2030+.	Pakiet 6.1
2024	Zarządzanie systemem transportu publicznego na terenie OF.	Pakiet 7.1
2023-2025	Zaprojektowanie i budowa obwodnicy Miejsca Piastowego z Sanokiem w ramach zadania „Budowa obwodnicy Miejsca Piastowego w ciągu drogi krajowej DK28”.	Pakiet 2.1
2023-2027	Modernizacja miejskiego taboru autobusowego, zakup autobusów niskoemisyjnych CNG, zeroemisyjnych (wodorowe) w kontekście planowania produkcji wodoru w SPGK – Dolina wodorowa.	Pakiet 4.1
2023-2027	Pozyskanie środków zewnętrznych na realizację inwestycji w zakresie budowy ścieżek rowerowych, pieszych wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie SUMP.	Pakiet 6.1
2023-2030	Wzajemne promowanie atrakcji turystycznych przez poszczególne gminy.	Pakiet 5.1
2023-2030	Koordinacja i organizacja komunikacji MKS, rowerowej, pieszej, kolejowej, indywidualnej w celu zrównoważenia ruchu turystycznego na terenie poszczególnych gmin.	Pakiet 5.1



2023-2030	Sprawiedliwa partycypacja w kosztach transportu publicznego przez gminy.	Pakiet 7.1
2023-2030	Wspólna realizacja zadań przez gminy i powiaty na każdym szczeblu realizacji zadań.	Pakiet 7.1
2023-2030	Działania lobbingowe na rzecz rozwoju systemu transportowego w OF w instytucjach szczebla wojewódzkiego i krajowego.	Pakiet 7.1
2024-2025	Generowanie i nadzór nad rezerwami komunikacyjnymi.	Pakiet 1.1
2024-2025	Odpowiednie zapisy w Studium oraz w MPZP, sprzyjające zrównoważonej mobilności.	Pakiet 1.1
2024-2025	Racjonalizacja stawek parkingowych, strefowanie dostępności parkingowej poprzez stawki.	Pakiet 3.1
2024-2025	Wdrożenie płatności za korzystanie z parkingów kartą miejską lub aplikacją mobilną.	Pakiet 3.1
2024-2025	Wdrożenie systemu opłat parkingowych, który będzie zwiększał rotację pojazdów (ograniczenie parkowania długoterminowego).	Pakiet 3.1
2024-2026	Budowa i modernizacja dróg pod kątem transportu publicznego (wiaty przystankowe), pieszego, rowerowego.	Pakiet 2.1
2024-2026	Wdrożenie systemu „Bus na telefon”, tzw. giętkich linii autobusowych.	Pakiet 4.1
2024-2026	Utworzenie nowych rodzajów parkingów w miejscach atrakcyjnych turystycznie.	Pakiet 3.1
2024-2026	Integracja całego OF w zakresie transportu zbiorowego z Sanokiem.	Pakiet 4.1
2024-2026	Wdrożenie zintegrowanych biletów umożliwiających poruszanie się wszystkimi środkami transportu (autobusy – kolej).	Pakiet 4.1
2024-2026	Separacja ruchu rowerowego i tworzenie stref ruchu uspokojonego.	Pakiet 6.1
2024-2027	Wykorzystanie istniejącej infrastruktury drogowej do tworzenia ścieżek pieszo-rowerowych, krajoznawczych.	Pakiet 6.1
2024-2030	Tworzenie osiedli samowystarczalnych, redukujących potrzeby podróży samochodowych.	Pakiet 1.1
2024-2030	Stosowanie zasady wypełniania plomby urbanistycznej.	Pakiet 1.1
2024-2030	Tworzenie centrum usług dla mieszkańców.	Pakiet 1.1
2024-2030	Budowa i rozbudowa istniejących dróg, w parametrach które umożliwiają poruszanie się transportem zbiorowym.	Pakiet 2.1
2024-2030	Budowa infrastruktury dla transportu pieszego i rowerowego.	Pakiet 2.1
2025-2026	Zapewnienie infrastruktury towarzyszącej do koordynacji i organizacji mobilności.	Pakiet 5.1
2026-2030	Kontynuacja działań już realizowanych, ew. uzupełnienie planu o działania wynikające z analizy wyników monitoringu	Dotyczy wszystkich pakietów działań kluczowych
2030	Wykonanie monitoringu realizacji planu, analiza wyników. Aktualizacja SUMP	Dotyczy wszystkich pakietów działań kluczowych

Źródło: Opracowanie własne.

W kolejnej tabeli określono harmonogram realizacji poszczególnych działań w formie wykresu Gantta.



Tabela 12. Harmonogram wdrażania SUMP – wykres Gantta

Działania kierunkowe	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.1 Planowanie przestrzenne								
Działanie 1.1.1								
Działanie 1.1.2								
Działanie 1.1.3								
Działanie 1.1.4								
Działanie 1.1.5								
Działanie 1.1.6								
2.1 Rozwój układu drogowego i transportu zbiorowego								
Działanie 2.1.1								
Działanie 2.1.2								
Działanie 2.1.3								
Działanie 2.1.4								
Działanie 2.1.5								
Działanie 2.1.6								
Działanie 2.1.7								
Działanie 2.1.8								
3.1 Zarządzanie parkowaniem i logistyka miejska								
Działanie 3.1.1								
Działanie 3.1.2								
Działanie 3.1.3								
Działanie 3.1.4								
Działanie 3.1.5								
Działanie 3.1.6								
Działanie 3.1.7								
4.1 Integracja transportu								
Działanie 4.1.1								
Działanie 4.1.2								
Działanie 4.1.3								
Działanie 4.1.4								
Działanie 4.1.5								
Działanie 4.1.6								
5.1 Ruch turystyczny								
Działanie 5.1.1								
Działanie 5.1.2								
Działanie 5.1.3								
Działanie 5.1.4								
Działanie 5.1.5								
Działanie 5.1.6								
Działanie 5.1.7								
6.1 Mobilność aktywna								
Działanie 6.1.1								
Działanie 6.1.2								
Działanie 6.1.3								
Działanie 6.1.4								
Działanie 6.1.5								
7.1 Współpraca								
Działanie 7.1.1								
Działanie 7.1.2								
Działanie 7.1.3								
Działanie 7.1.4								
Działanie 7.1.5								
Działanie 7.1.6								

Źródło: Opracowanie własne.



Plan Zrównoważonej Mobilności 2030+



WSKAŹNIKI REALIZACJI PLANU

9 Monitorowanie i ocena

Wskaźniki zrównoważonej mobilności miejskiej są użytecznym narzędziem dla miast i obszarów miejskich, pozwalającym określić mocne i słabe strony ich systemu mobilności oraz skupić się na obszarach wymagających poprawy. W miarę jak miasta i obszary miejskie kontynuują opracowywanie Planów Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (SUMP) i pracują nad osiągnięciem celów polityki UE, ważne jest, aby ten postęp był udokumentowany, aby takie osiągnięcia stały się widoczne. Jakość procesu Planowania Zrównoważonej Mobilności Miejskiej mierzona jest za pomocą zestawu wskaźników monitorowania postępów w realizacji działań oraz osiąganiu celów. Wskaźniki monitorowania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej pozwalają na ciągłe monitorowanie statusu działań wdrożeniowych oraz umożliwiają śledzenie postępów w realizacji działań i strategicznych celów SUMP.

Komisja Europejska w Komunikacie COM(2021) 811 z grudnia 2021 określiła rekomendacje dotyczące pomiarów, obejmujących co najmniej informacje o emisji gazów cieplarnianych, zatorach komunikacyjnych, liczbie ofiar śmiertelnych i ciężko rannych w wypadkach drogowych, udziale wszystkich rodzajów transportu oraz dostępie do usług w zakresie mobilności, jak również danych dotyczących zanieczyszczenia powietrza i zanieczyszczenia hałasem w miastach.


W ramach pierwszej, bazowej edycji Planu Zrównoważonej Mobilności rekomenduje się przyjęcie minimalnego wymaganego zestawu wskaźników rezultatu. Ponadto w zakresie monitorowania i oceny przyjęto zestaw wskaźników produktu, na bazie dotychczas gromadzonych danych i prowadzonych analiz.

Wykonanie monitoringu realizacji planu, analiza wyników i określenie przewidywanych trendów powinno odbywać się w okresie czteroletnim oraz na koniec roku 2030.

9.1 Wskaźniki realizacji Planu

W poniższych tabelach został przedstawiony zestaw wskaźników rezultatu oraz wskaźników produktu dla monitorowania realizacji *Planu Zrównoważonej Mobilności 2030+*.

Tabela 13. Zestaw wskaźników rezultatu dla PZM 2030+

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa	Wartość docelowa*	Jednostka miary	Przewidywany trend
1	Mieszkańcy z bardzo dobrym lub dobrym dostępem do publicznego transportu zbiorowego			%	Wzrostowy 
2	Liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach komunikacyjnych obszarze PZM 2030+			l. zgonów / 1 tys. mieszk.	Spadkowy 
3	Cykl emisji CO ₂			CO ₂ w tonach (ekw.)	Spadkowy 
4	Emisje zanieczyszczeń powietrza ze wszystkich rodzajów transportu pasażerskiego i towarowego (spalinowe i niespalinowe dla PM 2,5)			kg PM 2,5 ekw.	Spadkowy 

***wartości docelowe wskaźników zostały oszacowane przez ekspertów opracowujących dokument SUMP na podstawie analizy dostępnych danych, wiedzy i doświadczenia, dobrych praktyk z innych obszarów, możliwości finansowych jednostek wchodzących w skład KKBOF, obecnego stanu organizacyjnego i prawnego KKBOF oraz wybranego scenariusza rozwoju.*

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 14. Zestaw wskaźników produktu PZM OF PZM 2030+

Cel operacyjny	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa	Wartość docelowa*	Jednostka miary	Przewidywany trend
1. Planowanie przestrzenne uwzględniające zmniejszenie zapotrzebowania na transport	udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem			%	Wzrostowy
2. Rozwój układu drogowego w sposób zwiększający bezpieczeństwo, dostępność do transportu zbiorowego	liczba przejść bezpiecznych dla pieszych na terenie OF PZM 2030+			szt.	Wzrostowy
	liczba stref uspokojonego ruchu na terenie OF PZM 2030+			szt.	Wzrostowy



i mobilności aktywnej	liczba autobusów dostosowanych do przewozu osób o ograniczonej mobilności we flotach operatorów łącznie wykorzystywanych do świadczenia usług transportu			szt.	Wzrostowy
3. Wdrożenie instrumentów zarządzania przestrzenią parkingową i logistyką miejską	liczba parkingów Park&Ride, Bike&Ride			szt.	Wzrostowy
4. Rozwój zintegrowanego systemu transportu publicznego	liczba przewoźników transportu zbiorowego udostępniających możliwość zakupu biletu w aplikacji mobilnej			szt.	Wzrostowy
	liczba autobusów zero- i niskoemisyjnych we flotach operatorów łącznie wykorzystywanych do świadczenia usług transportu (jako pojazd niskoemisyjny przyjmujemy pojazdy spełniające co najmniej normę Euro 6)			szt.	Wzrostowy
	liczba przewoźników transportu zbiorowego udostępniających rozkład jazdy w aplikacji mobilnej			szt.	Wzrostowy



5. Zrównoważony ruch turystyczny	liczba wspólnych dla obszaru funkcjonalnego działań dot. promocji atrakcji turystycznych			szt.	Wzrostowy
6. Rozwój spójnej, zintegrowanej i bezpiecznej sieci rowerowej i pieszej	długość ciągów rowerowych			km	Wzrostowy
7. Partnerstwo, współpraca międzygminna, partycypacja	liczba wspólnych dla obszaru funkcjonalnego działań dot. promocji aktywnych form mobilności			szt.	Wzrostowy
	liczba zawartych porozumień międzygminnych			szt.	Wzrostowy

**wartości docelowe wskaźników zostały oszacowane przez ekspertów opracowujących dokument SUMP na podstawie analizy dostępnych danych, wiedzy i doświadczenia, dobrych praktyk z innych obszarów, możliwości finansowych jednostek wchodzących w skład KKBOF, obecnego stanu organizacyjnego i prawnego KKBOF oraz wybranego scenariusza rozwoju.*

Źródło: Opracowanie własne.

Wartości te mogą ulec zmianie w trakcie aktualizacji dokumentu.



9.2 Metodologia pomiaru wskaźników

Za gromadzenie danych będą odpowiedzialne poszczególne jednostki samorządu terytorialnego OF PZM 2030+ w zakresie obejmującym własny obszar administracyjny. Zebrane dane mogą zostać opublikowane w ogólnodostępnych raportach z postępu realizacji *Planu* przez miasta OF PZM 2030+.

Poniżej w tabeli przedstawiono metodologię pomiaru wskaźników rezultatu i wskaźników produktu.

Tabela 15. Metodologia pomiaru wskaźników rezultatu i wskaźników produktu

Lp.	Nazwa wskaźnika	Metodologia pomiaru	Źródło danych
Wskaźniki rezultatu			
1	Mieszkańcy z bardzo dobrym lub dobrym dostępem do publicznego transportu zbiorowego	<p>Procentowy udział sumy (1) liczby mieszkańców OF PZM 2030+, którzy w odległości 417 m w linii prostej (dla autobusów i analogicznych środków transportu publicznego) lub 833 m w linii prostej (dla kolei) od miejsca zamieszkania mają dostęp do przystanków zapewniających bardzo dobry dostęp do transportu zbiorowego i (2) połowy mieszkańców, którzy w odległości jak w pkt. (1) mają dostęp do przystanków zapewniających dobry dostęp do transportu zbiorowego, w liczbie wszystkich mieszkańców obszaru SUMP.</p> <p>Dla miast OF dostęp bardzo dobry to powyżej średnio 10 połączeń na godzinę od 6:00 do 20:00 (w sumie w grupie przystanków w zasięgu), dostęp dobry to powyżej średnio 4 połączenia na godzinę. Dla Gmin OF PZM 2030+ dostęp bardzo dobry to powyżej średnio 4 połączenia na godzinę od 6:00 do 20:00, dostęp dobry to obsługiwane przez transport publiczny przystanki zapewniające mniej niż średnio 4 połączenia na godzinę</p>	Pomiary własne JST
2	Liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach komunikacyjnych w OF PZM 2030+	Liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach komunikacyjnych w skali roku / 100 tys. mieszkańców	Policja
3	Cykl emisji CO ₂	Emisje gazów cieplarnianych – CO ₂ w tonach (ekw.) –w skali roku na 100 tys. mieszkańców	Wyniki pomiarów JST OF PZM 2030+ lub wyniki publikowane przez GIOŚ



4	Emisje zanieczyszczeń powietrza ze wszystkich rodzajów transportu pasażerskiego i towarowego (spalinowe i nie spalinowe dla PM 2,5) w miastach OF	Wskaźnik emisji (kg PM 2,5 ekw. w skali roku na 100 tys. mieszkańców	Wyniki pomiarów JST OF PZM 2030+ lub wyniki publikowane przez GIOŚ
Wskaźniki produktu			
1	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem	JST OF PZM 2030+
2	Liczba przejść bezpiecznych dla pieszych na terenie OF PZM 2030+	Liczba nowopowstałych i zmodernizowanych bezpiecznych przejść z azylami lub z sygnalizacją świetlną lub dodatkowym oświetleniem lub wyniesionym przejściem dla pieszych na wszystkich drogach publicznych w każdej JST OF PZM 2030+, prezentowana łącznie dla OF PZM 2030+	JST OF PZM 2030+
3	Liczba stref uspokojonego ruchu na terenie OF PZM 2030+	Liczba wszystkich istniejących stref uspokojonego ruchu (np. strefa TEMPO-30, strefa zamieszkania, woonerfy) w każdej JST OF PZM 2030+ prezentowana łącznie dla OF PZM 2030+. Poszerzenie/rozszerzenie istniejącej strefy ruchu uspokojonego nie stanowi czynnika tworzącego nową strefę – nie wlicza się ona wówczas ponownie do liczby kolejnych nowych stref	JST OF PZM 2030+
4	Liczba autobusów dostosowanych do przewozu osób o ograniczonej mobilności we flotach operatorów łącznie wykorzystywanych do świadczenia usług transportu	Liczba autobusów z niską podłogą lub wyposażonych w urządzenia umożliwiające przewóz osób o ograniczonej mobilności wykorzystywanych do świadczenia usług transportu zbiorowego	Źródło danych: Operatorzy obsługujący linie komunikacyjne o charakterze użyteczności publicznej, organizowane przez Organizatorów publicznego



			transportu zbiorowego w OF PZM 2030+.
5	Liczba parkingów Park&Ride oraz Bike&Ride	Liczba parkingów P+R oraz parkingów B+R wybudowanych w JST OF PZM 2030+ łącznie. W przypadku kiedy inwestycja w danej lokalizacji obejmuje parking P+R oraz B+R, należy liczyć je osobno jako dwa parkingi. Wynik podawany jest łącznie dla całego OF PZM 2030+ i obejmuje sumę wszystkich parkingów P+R oraz B+R w danym roku	JST OF PZM 2030+
6	Liczba przewoźników transportu zbiorowego udostępniających możliwość zakupu biletu w aplikacji mobilnej	Liczba przewoźników transportu zbiorowego komunikacji miejskiej udostępniających możliwość zakupu biletu w aplikacji mobilnej	JST OF PZM 2030+
7	Liczba autobusów zero- i niskoemisyjnych we flotach operatorów łącznie wykorzystywanych do świadczenia usług transportu	Liczba autobusów zero- i niskoemisyjnych (autobusy z silnikami spełniającymi co najmniej normę emisji spalin EURO 6, autobusy z silnikami elektrycznymi, silnikami napędzanymi wodorem oraz z silnikami spełniającymi normę emisji spalin EURO 6D i wyższą) we flotach wszystkich operatorów obsługujących linie komunikacyjne o charakterze użyteczności publicznej w OF PZM 2030+	Operatorzy obsługujący linie komunikacyjne o charakterze użyteczności publicznej, organizowane przez Organizatorów publicznego transportu zbiorowego w OF PZM 2030+
8	Liczba przewoźników transportu zbiorowego udostępniających rozkład jazdy w aplikacji mobilnej	Liczba przewoźników transportu zbiorowego komunikacji miejskiej udostępniających rozkład jazdy w aplikacji mobilnej	JST OF PZM 2030+
9	Liczba zawartych porozumień międzygminnych	Liczba zawartych porozumień międzygminnych w zakresie lokalnego transportu zbiorowego prezentowana łącznie dla OF PZM 2030+	JST OF PZM 2030+
10	Liczba zintegrowanych, wielofunkcyjnych węzłów przesiadkowych	Liczba zintegrowanych węzłów przesiadkowych – przystanków komunikacyjnych różnych rodzajów transportu publicznego (np. komunikacji wojewódzkiej, powiatowej, gminnej, miejskiej, kolejowej, autobusowej) zlokalizowanych w OF PZM 2030+. Wskaźnik prezentowany łączną liczbą obiektów w OF PZM 2030+	JST OF PZM 2030+



11	Liczba wspólnych dla obszaru funkcjonalnego działań dot. promocji atrakcji turystycznych	Liczba wspólnych dla gmin OF PZM 2030+ działań dot. promocji atrakcji turystycznych prezentowana jako łączna liczba takich działań	JST OF PZM 2030+
12	Długość ciągów rowerowych	Długość wszystkich ciągów rowerowych (ciągów pieszo-rowerowych, pasów dla rowerzystów i kontrapasów, dróg dla rowerów) w każdej JST OF PZM 2030+, prezentowana jako suma dla całego OF PZM 2030+ w danym roku	JST OF PZM 2030+
13	Liczba wspólnych dla obszaru funkcjonalnego działań dot. promocji aktywnych form mobilności	Liczba wspólnych dla gmin OF PZM 2030+ działań dot. promocji aktywnych form mobilności (szkolenia, programy edukacyjne, spotkania) prezentowana jako łączna liczba takich działań	JST OF PZM 2030+

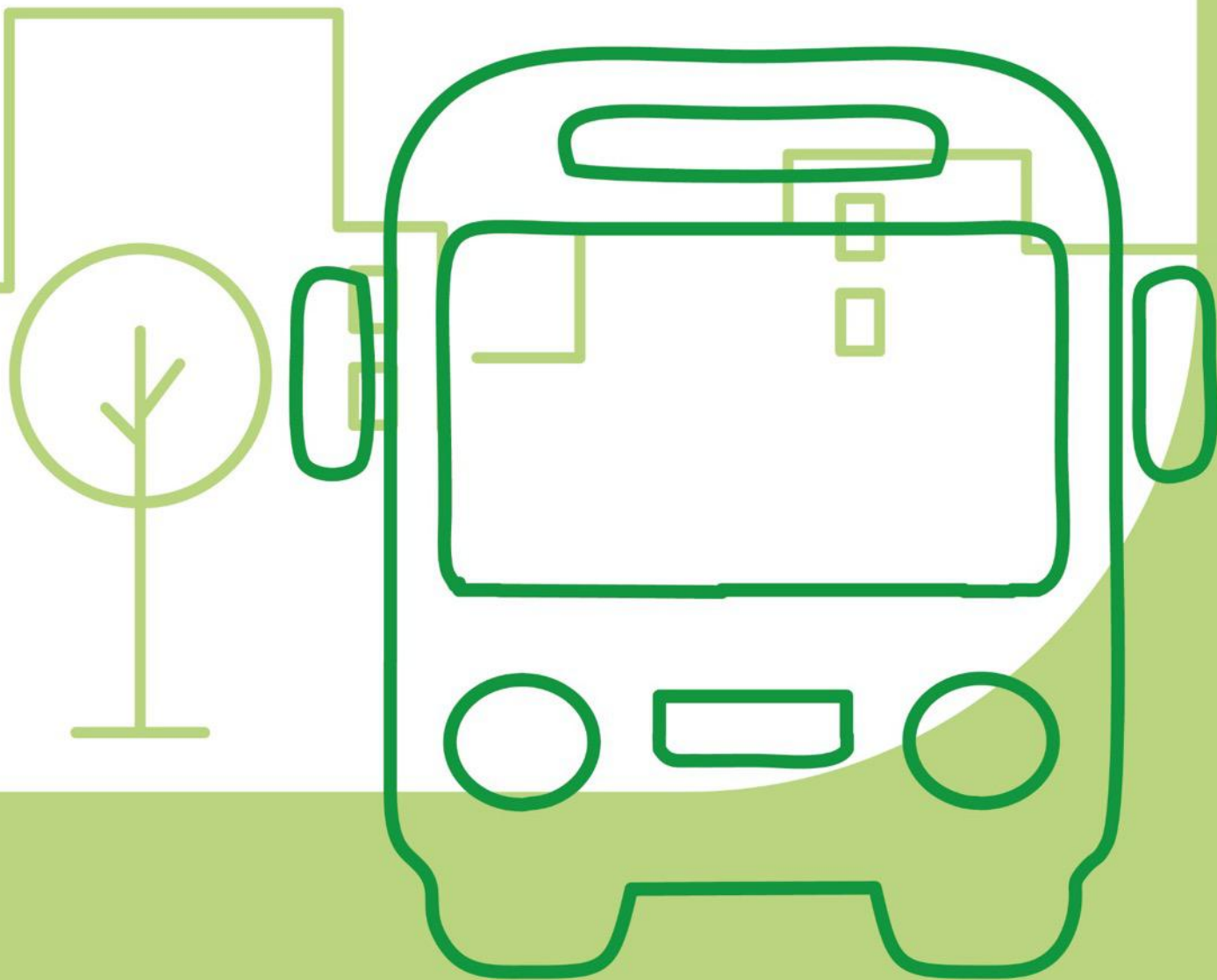
Źródło: Opracowanie własne.

W przypadku stwierdzenia, że wartość wybranego wskaźnika uległa pogorszeniu, właściwe jednostki podejmą działania naprawcze lub w uzgodnieniu z interesariuszami *Planu* zaktualizują dokument.

Obszar Funkcjonalny PZM 2030+ rozwija się w zmieniających się uwarunkowaniach. Po zakończeniu cyklu Planowania Zrównoważonej Mobilności Miejskiej należy wymienić się doświadczeniami i opiniami z mieszkańcami, aby ocenić, co poszło dobrze, a co nie, oraz zidentyfikować i rozważyć nowe problemy i wyzwania. Należy mieć świadomość tego, że koniec procesu planowania jest jednocześnie jego początkiem, a proces Planowania Zrównoważonej Mobilności Miejskiej jest cyklem, którego siłą napędową jest dążenie do ciągłego rozwoju.



Plan Zrównoważonej Mobilności 2030+



**SPIS TABEL,
WYKRESÓW. FOTOGRAFII,
MAP, RYSUNKÓW**

10 Spis tabel, wykresów, fotografii, map, rysunków

10.1 Spis tabel

Tabela 1. Liczba ludności dla roku 2011 i 2021 oraz prognozy liczby ludności dla lat 2031 oraz 2041	17
Tabela 2. Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%).....	21
Tabela 3. Długość dróg rowerowych w przeliczeniu na 100 km ² w gminach OF PZM 2030+	29
Tabela 4. Wykaz miejscowości w gminach ościennych obsługiwanych przez SPGK.....	32
Tabela 5. Przewoźnicy wykonujący przewozy na terenie powiatu sanockiego i leskiego.....	35
Tabela 6. Liczba zdarzeń drogowych z udziałem rowerzystów na terenie powiatu sanockiego... ..	50
Tabela 7. Liczba zdarzeń drogowych z udziałem rowerzystów na terenie powiatu leskiego.....	50
Tabela 8. Ramowe założenia dla rozwoju mobilności.....	71
Tabela 9. Pakiety i priorytetyzacja działań wdrożeniowych dla OF PZM 2030+.....	75
Tabela 10. Macierz oceny działań kierunkowych.....	78
Tabela 11. Harmonogram wdrażania SUMP na lata 2023–2030.....	87
Tabela 12. Harmonogram wdrażania SUMP – wykres Gantta.....	89
Tabela 13. Zestaw wskaźników rezultatu dla PZM 2030+	92
Tabela 14. Zestaw wskaźników produktu PZM OF PZM 2030+	92
Tabela 15. Metodologia pomiaru wskaźników rezultatu i wskaźników produktu.....	95

10.2 Spis wykresów

Wykres 1. Podział respondentów ze względu na wiek.....	13
Wykres 2. Prognoza zmian liczby ludności dla miast obszaru funkcjonalnego PZM 2030+ w perspektywie do 2041	18
Wykres 3. Prognoza zmian liczby ludności dla gmin obszaru funkcjonalnego PZM 2030+ w perspektywie do 2041 roku.....	18
Wykres 4. Błędne koło nieprawidłowego planowania przestrzennego.....	22
Wykres 5. Liczba zarejestrowanych motocykli w powiatach sanockim i leskim w latach 2010, 2015 i 2020.....	45
Wykres 6. Liczba zarejestrowanych samochodów osobowych w powiatach sanockim i leskim w latach 2010, 2015 i 2020	46
Wykres 7. Liczba posiadanych samochodów osobowych w gospodarstwie domowym.	46
Wykres 8. Na ile zgadza się Pan/i z poniższymi stwierdzeniami? [Na drogach w mojej gminie/mieście występuje duży ruch pojazdów ciężarowych] (n=602)	48
Wykres 9. Podział zadań przewozowych w OF PZM 2030+	64
Wykres 10. Podział zadań przewozowych – scenariusz podstawowy (BAU)	65
Wykres 11. Podział zadań przewozowych – scenariusz rozwojowy (mobilnościowy)	66
Wykres 12. Podział zadań przewozowych – scenariusz realistyczny	67

10.3 Spis fotografii

Fotografia 1. Przykłady rozwiązań pro-rowerowych na obszarze objętym Planem Zrównoważonej Mobilności 2030+. a). Sanok – dworzec kolejowy, b). Sanok ul. Krakowska, c). Besko, d). Sanok – ul. 3 Maja.....	30
Fotografia 2. Dworzec autobusowy w Sanoku	39
Fotografia 3. Połączenie dworca autobusowego i kolejowego za pomocą kładki w Sanoku	39
Fotografia 4. Dworzec autobusowy w Lesku.....	40

10.4 Spis map

Mapa 1. Schemat sieci komunikacji miejskiej – stan istniejący.....	33
Mapa 2. Schemat sieci komunikacji miejskiej – wariant optymalizacji	34
Mapa 3. Linie kolejowe wraz z dopuszczalnymi prędkościami na obszarze PZM 2030+	37
Mapa 4. Izochrony czasu dojścia pieszego do przystanków komunikacji miejskiej w Sanoku	42
Mapa 5. Izochrony czasu dojścia pieszego do przystanków sieci komunikacji miejskiej na terenie Sanoka	43
Mapa 6. Koncepcja połączenia dzielnicy Zatorze z drogą wojewódzką 886 w Sanoku.....	47

10.5 Spis rysunków

Rysunek 1. Cele operacyjne PZM 2030+.....	72
---	----