Elektronicznie podpisany przez:
Bogusław Stefan Frąckowiak
dnia 14 grudnia 2023 r.

UCHWAŁA NR LXVII/596/2023
RADY MIEJSKIEJ W MUROWANEJ GOŚLINIE

z dnia 12 grudnia 2023 r.

w sprawie przyjęcia i realizacji "Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku"

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 12 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2023 r. poz. 40, 572, 1463, 1688) uchwala się, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się Plan Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku (SUMP), stanowiący załącznik do uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta i Gminy Murowana Goślina.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Załącznik do uchwały Nr LXVII/596/2023

Rady Miejskiej w Murowanej Goślinie

z dnia 12 grudnia 2023 r.

Wykonawca

LPW Sp. z o.o.
ul. Żeliwna 38
40-599 Katowice

Infra - Centrum Doradztwa sp. z o.o
ul. Leszno 14
01-192 Warszawa

Zespół autorski:

Łukasz Jaroszek
Marcin Kłos
Mateusz Orliński
Arkadiusz Drabicki
Konrad Chwastek
Cyryl Gzyło

Zamawiający

Stowarzyszenie Metropolia Poznań

ul. Kościelna 37

60-537 Poznań

Doradca Zamawiającego:

Michał Babicki

Spis treści

Wykaz stosowanych skrótów ... 7

Synteza ... 8

Wprowadzenie ... 13

1. Metodyka opracowania SUMP Metropolii Poznań ... 16

1.1. Proces opracowania SUMP Metropolii Poznań ... 17

1.2. Ramy czasowe ... 19

1.3. Partycypacja społeczna ... 20

1.4. Strategiczna Ocena Oddziaływania na Środowisko ... 21

2. Synteza diagnozy stanu istniejącego systemu transportowego Metropolii Poznań ... 22

2.1. Charakterystyka obszaru ... 23

2.2. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych ... 28

2.3. Podsumowanie przeprowadzonych analiz stanu istniejącego i sytuacji mobilnościowej ... 31

2.4. Trendy w zachowaniach i preferencjach transportowych ... 63

3. Analiza SWOT ... 68

4. Możliwe scenariusze rozwoju ... 76

5. Wizja, cele, pakiety działań dla zrównoważonej mobilności ... 87

5.1. Wizja i cele ... 88

5.2. Wdrażanie działań - pakiety ... 100

5.3. Wytyczne kierunkowe w zakresie zmian w dokumentach oraz inwestycjach ... 155

6. Realizacja planu zrównoważonej mobilności Metropolii Poznań ... 157

6.1. Źródła finansowania ... 158

6.2. Harmonogram wdrażania planu ... 165

7. Monitoring i ewaluacja planu zrównoważonej mobilności Metropolii Poznań ... 174

7.1. Zasady monitorowania i raportowania wyników ... 175

7.2. Wskaźniki realizacji SUMP Metropolii Poznań ... 175

8. Podsumowanie ... 183

Spis tabel ... 185

Spis rysunków ... 187

Spis załączników: ... 189

Załącznik A PRZYKŁADOWE DZIAŁANIA WPISUJĄCE SIĘ W WIZJĘ PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI DLA METROPOLII POZNAŃ DO 2040 ROKU Z PODZIAŁEM NA SEKTORY ... 189

Załącznik B PRZYKŁADOWE PROJEKTY REALIZOWANE W RAMACH PLANU ... 189

WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW

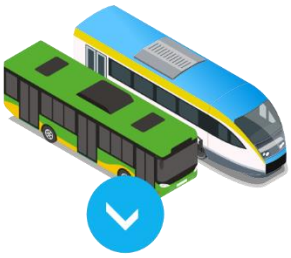
Skrót	Pełna nazwa
B&R	Bike&Ride
BDOT10k	Baza danych obiektów topograficznych
BRD	Bezpieczeństwo ruchu drogowego
GUS	Główny Urząd Statystyczny
ITS	Inteligentne systemy transportowe
KDP	Kolej dużych prędkości
K&R	Kiss&Ride
MOF	Miejski Obszar Funkcjonalny
MPK	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Poznaniu
P&G	Park&Go
P&R	Park&Ride
PKM	Poznańska Kolej Metropolitalna
POM	Poznański Obszar Metropolitalny
PZMM	Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej
PZP	Plan Zagospodarowania Przestrzennego (ogólny oraz miejscowy)
RPT	Regionalny Plan Transportowy dla Województwa Wielkopolskiego
SUMP	Sustainable Urban Mobility Plan
TOD	Transit Oriented Development, jest to koncepcja zakładająca rozwój zabudowy w oparciu o wysoką dostępność transportu zbiorowego (najlepiej kolejowego), dzięki wysokiej koncentracji zabudowy wokół węzła komunikacyjnego
UTO	Urządzenia transportu osobistego
woonerf	Rodzaj ulicy w strefie zurbanizowanej, w której położono nacisk na wysoki poziom bezpieczeństwa, uspokojenie ruchu i atrakcyjność przestrzeni przy zachowaniu miejsc parkingowych i funkcji komunikacyjnej z priorytetem dla pieszych i rowerzystów. Woonerf jest w założeniu przestrzenią publiczną, która łączy funkcje ulicy, deptaku, parkingu i miejsca spotkań mieszkańców.
ZPG WTR	Związek Powiatowo-Gminny "Wielkopolski Transport Regionalny"
ZTM	Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu

SYNTEZA

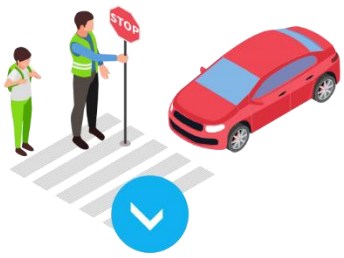
Scenariusz transportu publicznego w Metropolii Poznań

Główne zalety wprowadzonego scenariusza

Cele horyzontalne

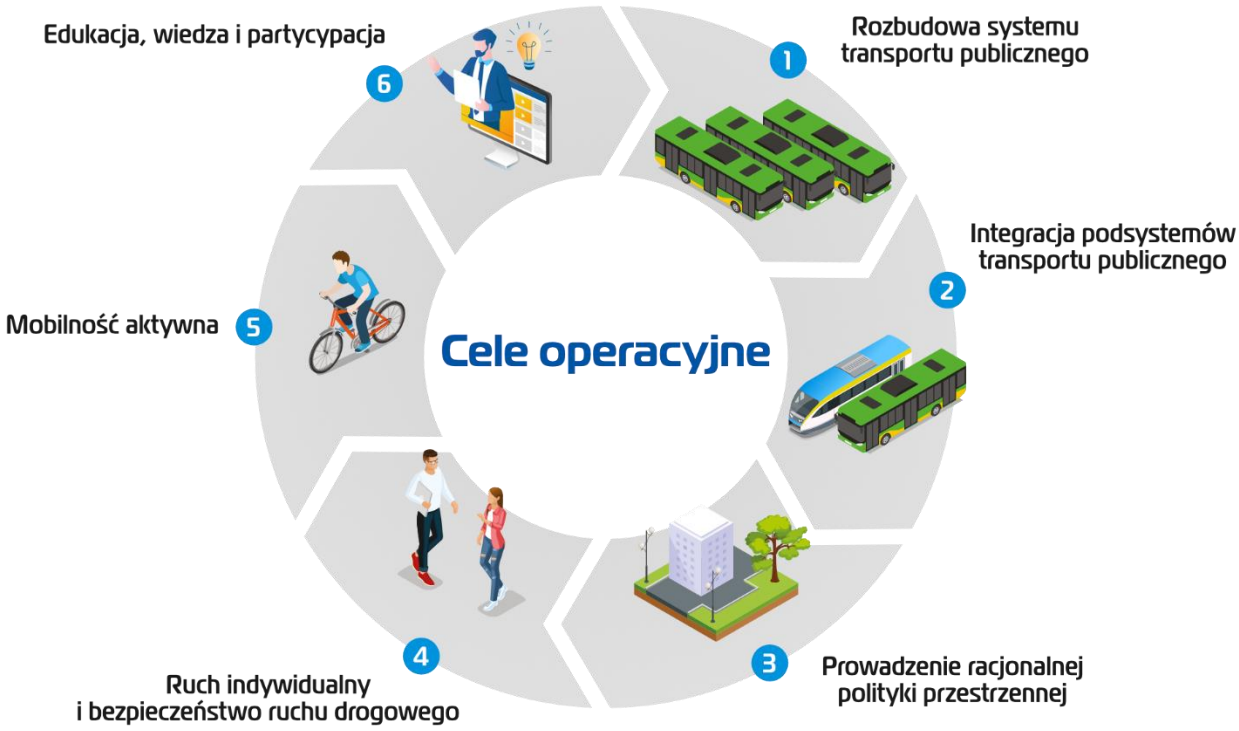


Poprawa dostępności do transportu publicznego i zrównoważone planowanie przestrzenne



Bezpieczeństwo ruchu drogowego i świadome społeczeństwo

Dla osiągnięcie celów horyzontalnych wskazano następujące cele operacyjne:



Powiązanie celów horyzontalnych z operacyjnymi:

	Cel horyzontalny 1: Poprawa dostępności do transportu publicznego i zrównoważone planowanie przestrzenne	Cel horyzontalny 2: Bezpieczeństwo ruchu drogowego i świadome społeczeństwo
Cel operacyjny 1: Rozbudowa systemu transportu publicznego	✓	✓
Cel operacyjny 2: Integracja podsystemów transportu publicznego	✓	
Cel operacyjny 3: Prowadzenie racjonalnej polityki przestrzennej	✓	✓
Cel operacyjny 4: Ruch indywidualny i bezpieczeństwo ruchu drogowego		✓
Cel operacyjny 5: Mobilność aktywna	✓	✓
Cel operacyjny 6: Edukacja, wiedza i partycypacja	✓	✓

Pakiety działań

1. Kolej jako podstawa publicznego transportu zbiorowego
2. Tramwaj jako podstawowy środek transportu na obszarze rdzenia Metropolii Poznań
3. Autobus jako uzupełnienie systemu kolejowego i tramwajowego
4. Integracja – kluczem publicznego transportu zbiorowego w Metropolii Poznań
5. Współpraca
6. Rower jako środek transportu
7. Bezpieczna Metropolia
8. Współdzielone środki transportu
9. Świadoma Metropolia
10. Harmonijna i zielona Metropolia

WPROWADZENIE

Rozwój gospodarczy Metropolii Poznań oraz atrakcyjność rynku pracy, szczególnie w gminach: Poznań, Tarnowo Podgórne, Komorniki oraz Suchy Las, istotnie wpływają na potrzebę realizacji przemieszczeń obligatoryjnych przez wszystkich mieszkańców analizowanego obszaru.

Wysoka wartość wskaźnika motoryzacji w Metropolii Poznań na poziomie ok. 747 [pojazdów/1000 mieszkańców] (dane z roku 2021 [1]) wskazuje na duży udział indywidualnego transportu samochodowego w realizowanych podróżach. Transport indywidualny, w którym obecnie najczęściej stosowane są pojazdy z silnikami konwencjonalnymi, ma negatywny wpływ na środowisko ze względu na zanieczyszczenie powietrza, hałas komunikacyjny oraz zużycie energii. W celu ochrony środowiska naturalnego władze lokalne powinny prowadzić politykę transportową, która zachęca do korzystania z innych ekologicznych i jednocześnie komfortowych opcji przemieszczania.

W celu zwiększania popytu na ekologiczne formy przemieszczania należy sprostać oczekiwaniom potencjalnych użytkowników poprzez spełnianie postulatów przewozowych oraz zapewnienie odpowiedniej infrastruktury, umożliwiającej realizację podróży różnymi środkami transportu. Użytkownik wybierając środek transportu rozważa różnorodne aspekty, które wpływają na podjęcie decyzji np.: ekonomiczne, związane z dostępnością lub bezpieczeństwem. Wymaga to nieustannych zabiegów polegających na wykonywaniu analiz, poprawie jakości oraz zwiększaniu efektywności systemów transportowych. Konieczne jest wypracowanie rozwiązań systemowych, które zmniejszą szkodliwe oddziaływanie transportu na środowisko naturalne, poprawią warunki mobilności, a także jakości życia mieszkańców oraz wpłyną na zwiększenie bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu drogowego.

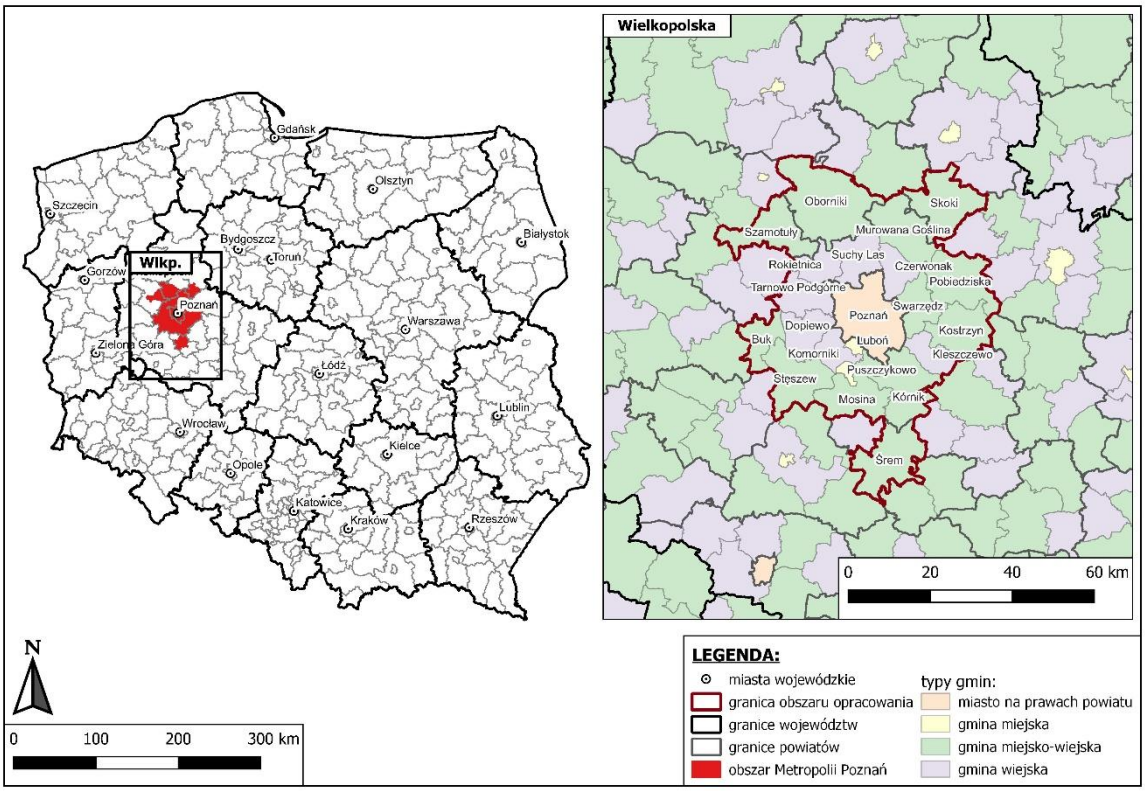
W celu zapewnienia komfortu przemieszczania się oraz zwiększenia efektywności istniejących systemów transportowych opracowywane są Plany Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (ang. Sustainable Urban Mobility Plan, SUMP), które są narzędziami integrującymi tematykę strategicznego podejścia do planowania transportu wraz z uwzględnieniem planowania przestrzennego, ochrony środowiska oraz zdrowia. Są to dokumenty strategiczno-operacyjne, z przejrzystym planem wdrożenia. Zostały zaprojektowane przy udziale różnych interesariuszy w taki sposób, aby spełniać potrzeby mobilności osób i gospodarki w mieście oraz w jego otoczeniu, przy zapewnieniu dążenia do lepszej jakości życia. W opracowaniach stosuje się dotychczasowe praktyki planistyczne oraz uwzględnia się kwestie integracji, udziału społecznego oraz zasad oceny wdrażanego planu.

Plan Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań (dalej zwany SUMP Metropolii Poznań) obejmuje wszystkie aspekty mobilności w obszarze miasta Poznań, powiatu poznańskiego i gmin instytucjonalnie zintegrowanych poprzez Stowarzyszenie Metropolia Poznań. Opracowanie dokumentu wynika z umowy z dnia 25 października 2022 r., której przedmiotem jest opracowanie dokumentu pn. „Plan Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do roku 2040”, wraz z wykonaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko oraz promocją.

[1] Na podstawie danych z GUS – dostęp z dnia 12.06.2023 r.

Przedstawiony dokument został opracowany zgodnie z zaleceniami Komisji Europejskiej[2]. Celem przedstawionego Planu jest wskazanie kierunkowych, zintegrowanych działań prowadzących do zrównoważonego rozwoju transportu przez zwiększanie liczby podróży realizowanych innymi sposobami niż transportem indywidualnym z wykorzystaniem samochodów osobowych na obszarze Metropolii Poznań.

Opracowany plan obejmuje zasięgiem obszar funkcjonalny wyznaczony w Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku (przyjętej uchwałą nr XVI/287/20 w dniu 27 stycznia 2020 roku), czyli Metropolię Poznań, która zlokalizowana jest w środkowo-zachodniej części Polski, w środkowej części województwa wielkopolskiego (rysunek 0.1).



Rysunek 0.1 Lokalizacja obszaru opracowania

Źródło: Opracowanie własne

W ramach Metropolii Poznań wyróżnia się następujące jednostki samorządu terytorialnego:

- miasto na prawach powiatu: Poznań;
- powiat poznański:

- 2 gminy miejskie: Luboń, Puszczykowo;

[2] Nowe wytyczne – opracowanie i wdrożenie planu zrównoważonej mobilności miejskiej, wydanie (w języku angielskim) Komisja Europejska, Bruksela 2019 oraz CIVITAS PROSPERITY – Poradnik – opracowanie Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej
(SUMP)

- 8 gmin miejsko-wiejskich: Buk, Kostrzyn, Kórnik, Mosina, Murowana Goślina, Pobiedziska, Stęszew, Swarzędz;
- 7 gmin wiejskich: Czerwonak, Dopiewo, Kleszczewo, Komorniki, Rokietnica, Suchy Las, Tarnowo Podgórne;

– powiat obornicki:

- 1 gmina miejsko-wiejska: Oborniki;

– powiat szamotulski:

- 1 gmina miejsko-wiejska: Szamotuły;

– powiat śremski:

- 1 gmina miejsko-wiejska: Śrem;

– powiat wągrowiecki:

- 1 gmina miejsko-wiejska: Skoki.

Na obszar analizy składają się w sumie 22 gminy, z czego 3 gminy miejskie, 12 gmin miejsko-wiejskich, 7 gmin wiejskich oraz powiat poznański.

Punktem wyjścia dla opracowania Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań była przygotowana w pierwszym etapie prac diagnoza obecnej sytuacji mobilnościowej analizowanego obszaru. Podczas prac nad diagnozą zastosowano dane pierwotne (zbierane podczas konsultacji społecznych, wywiadów indywidualnych oraz ankietyzacji) oraz wtórne pochodzące np. z ogólnodostępnych baz statystycznych, od operatorów i organizatorów transportu zbiorowego. Wykonano również przegląd dobrych praktyk (na obszarze Polski i Europy) opisujących sprawdzone rozwiązania mobilnościowe.

Wskazując na wizję oraz cele w opracowanym Planie zwrócono uwagę na potrzebę poprawy mobilności poprzez rozbudowę i integrację systemów transportowych. Kierunki działań przedstawione w Planie równoważą mobilność poprzez zwiększenie atrakcyjności ekologicznych środków transportu. Jednym z elementów wizji jest również zrównoważona polityka transportowa i przestrzenna, która pozwoli pozytywnie wpłynąć na jakość życia mieszkańców.

Opracowany Plan Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku należy traktować jako punkt wyjścia dla działań prowadzących do zmian na rzecz zrównoważonej mobilności na analizowanym obszarze.

1. METODYKA OPRACOWANIA SUMP METROPOLII POZNAŃ

1.1. PROCES OPRACOWANIA SUMP METROPOLII POZNAŃ

Przyczynami opracowania Planu była chęć poprawy mobilności oraz jakości życia mieszkańców Metropolii Poznań. Cel statutowy Stowarzyszenia Metropolia Poznań jest zgodny z logiką SUMP w zakresie kształtowania zintegrowanego systemu transportu, w tym m.in. poprzez integrację oraz unowocześnianie systemu transportowego i komunikacyjnego, ze szczególnym uwzględnieniem transportu publicznego oraz rowerowego czy też działań na rzecz kształtowania ładu przestrzennego i skoordynowanego zagospodarowania terenu Metropolii Poznań oraz poprawy jakości środowiska przyrodniczego, ze szczególnym uwzględnieniem poprawy jakości powietrza.

Opracowany dokument jest planem strategicznym, który ma na celu zrównoważenie sposobu przemieszczania się po obszarze Metropolii Poznań. W trakcie tworzenia dokumentu uwzględniono najważniejsze aspekty planowania zrównoważonej mobilności, którymi są m.in. angażowanie mieszkańców i interesariuszy na każdym z etapów opracowywania planu, integracja polityk pomiędzy wszystkimi sektorami, szczególnie: transportu, planowania przestrzennego, ochrony środowiska, gospodarki, polityki społecznej, zdrowia oraz bezpieczeństwa.

Opracowanie Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań zostało wykonane zgodnie z cyklem dwunastu kroków planowania zrównoważonej mobilności miejskiej. Realizacja określonych kroków i działań jest wypracowywana w ramach czterech etapów:

Etap SUMP	Podmioty odpowiedzialne
Etap I: Dobre przygotowanie	Jednostki samorządowe / Wykonawca zewnętrzny
Etap II: Racjonalne i klarowne określenie celów	Jednostki samorządowe / Wykonawca zewnętrzny
Etap III: Określenie planu działania	Jednostki samorządowe / Wykonawca zewnętrzny
Etap IV: Wdrażanie planu	Jednostki samorządowe

Przedstawione etapy nie mają charakteru sekwencyjnego i mogą trwać częściowo równolegle lub w pętlach sprzężenia zwrotnego.

Przedstawione opracowanie obejmuje: proces prac przygotowawczych, zgodnie z krokami 1–9 planowania zrównoważonej mobilności miejskiej oraz zawiera sposób realizacji etapu wdrażania Planu dla kroków 10–12. Na rysunku 1.1 przedstawiono szczegółowo kolejne kroki i etapy przygotowania, realizacji i ewaluacji Planu.

Rysunek 1.1 Planowanie zrównoważonej mobilności miejskiej

Źródło: CIVITAS PROSPERITY - PORADNIK – opracowanie Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (PZMM)

Kolejnym krokiem było opracowanie koncepcji mobilnościowej złożonej ze scenariuszy rozwoju oraz racjonalnej wizji rozwoju całego obszaru. Następnie określono wymierne cele oraz pakiety, które wyznaczają kierunki działań przez najbliższe lata do roku 2040. Z zastosowaniem metody SMART[3] sformułowano cele, które są:

- **Konkretne** – precyzyjnie i w sposób zrozumiały opisane, z użyciem ilościowych i/lub jakościowych określeń;
- **Mierzalne** – sytuacja obecna została określona, przygotowane są także zasoby do pomiaru przyszłych zmian (jakościowych i ilościowych);
- **Osiągalne** – bazujące na technicznych, operacyjnych i finansowych kompetencjach oraz podjętych przez interesariuszy porozumieniach czy zobowiązaniach;
- **Realistyczne** – zwraca uwagę na istotność wyboru celów, które są ważne i przyczyniają się do rozwoju mobilności miejskiej oraz wspierają lub są w zgodzie z innymi celami;
- **Określone w czasie** – kluczowe daty dla osiągnięcia danego celu są jasno zdefiniowane.

[3] Na podstawie: Projekt BUSTRIP, Poruszając się w zrównoważony sposób - Przewodnik po Planach Zrównoważonego Transportu Miejskiego www.movingsustainably.net

Proponowane działania zawarte w Planie Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań zostały opracowane na podstawie wyników raportu diagnostyczno-strategicznego, opisującego stan istniejący i sytuację mobilnościową w Metropolii Poznań oraz na podstawie:

- wiedzy eksperckiej, w tym analiz danych statystycznych i dobrych praktyk z Polski i Europy;
- bieżącej współpracy z Zamawiającym;
- konsultacji społecznych z kluczowymi interesariuszami na każdym etapie procesu wdrażania oraz badań, przy zastosowaniu odpowiednich metod badawczych na próbach reprezentowanych przez typowych użytkowników lub próbach celowych;
- analizy efektywności i skuteczności poszczególnych działań.

1.2. RAMY CZASOWE

Opracowanie niniejszego Planu rozpoczęło się w 2022 roku, a jego uchwalenie przez rady gmin/miast i powiatów będącymi członkami Metropolii Poznań ma nastąpić do końca I kwartału 2024 roku. W trakcie prac nad dokumentem uwzględnione zostało zarówno planowanie strategiczne – określające strategiczne cele i kierunki działań w dłuższej perspektywie czasowej, jak i planowanie operacyjne – obejmujące krótszy okres, polegające na wskazaniu konkretnych działań do realizacji. Skuteczne wdrażanie pakietów działań opisanych w Planie wymaga określenia horyzontu czasowego, który został ustalony w następujących perspektywach:

- **do 2030 roku** – zoperacjonalizowanie celów oraz kompleksowy i optymalny zestaw działań, łączący w sobie kwestie infrastrukturalne, organizacyjne i prawne;
- **do 2040 roku** – perspektywa 17–letnia dla realizacji celów horyzontalnych, długoterminowych wpisujących się jednocześnie w cele unijnej i krajowej polityki zrównoważonej mobilności, polityki klimatycznej, polityki miejskiej, polityk horyzontalnych i innych.

Część operacyjna to działania możliwe do realizacji w relatywnie krótkim czasie, np. inwestycje infrastrukturalne, natomiast część horyzontalna obejmuje działania długoterminowe wymagające wieloetapowych uzgodnień i ustaleń, nierzadko wymagających zmian utartych schematów w myśleniu na temat mobilności i funkcjonowania obszarów funkcjonalnych. Część horyzontalna wskazuje na wizję i długoterminowe cele przewidziane w przyszłości, podczas gdy część operacyjna określa, w jaki sposób i kiedy cele te będą osiągane.

Opracowany Plan zawiera także system monitoringu wskaźników rezultatu ze wskazaniem początkowych, docelowych i ustalonych w perspektywie czasowej wartości. Ocena działań powinna odbywać się w cyklu dwuletnim. Jest to odpowiedni czas na przegląd dotychczasowych rezultatów i ewentualną aktualizację Planu. Aktualizacja Planu będzie wymagała ponownego przeprowadzenia procesu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Jednocześnie zgodnie z metodyką sporządzania SUMP, przedmiotowy dokument nie stanowi zamkniętego procesu i będzie podlegał generalnej ocenie i aktualizacji po części operacyjnej. Rozpoczęcie nowego cyklu SUMP przed zakończeniem zakładanego okresu operacyjnego (rok 2030), pozwoli na weryfikację podjętych działań, nakreśli nową perspektywę strategiczną i czasową, tworząc nową wersję dokumentu dostosowaną do potrzeb oraz uwarunkowań zewnętrznych.

1.3. PARTYCYPACJA SPOŁECZNA

Plan, zgodnie z zasadami projektowania uniwersalnego, uwzględnia wszystkie grupy odbiorców, w tym osoby ze szczególnymi potrzebami. Podczas opracowywania Planu niezwykle istotna jest partycypacja społeczna, która umożliwia zaangażowanie oraz wysłuchanie postulatów różnych osób. W odróżnieniu od tradycyjnego podejścia do planowania transportu, podczas opracowywania Planów Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (PZMM) angażuje się mieszkańców, interesariuszy instytucjonalnych oraz inne zainteresowane osoby. Powszechnie stosowaną klasyfikacją [4] metod do angażowania mieszkańców jest informowanie, konsultowanie, angażowanie, współpraca i upoważnienie. W przypadku Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań zastosowano mieszane metody angażowania:

- informowanie za pośrednictwem mediów, w szczególności w gazetach lokalnych, w radiu (lokalne stacje), na lokalnych stronach internetowych czy forach i w mediach społecznościowych;
- wyznaczenie i angażowanie koordynatorów ds. PZMM dla każdej z gmin Metropolii Poznań oraz dla powiatu poznańskiego;
- prowadzenie badań jakościowych, w formie wywiadów indywidualnych;
- prowadzenie badań ilościowych, w tym: ankiety w gospodarstwach domowych, ankiety internetowe.

Stosując podejście partycypacyjne zidentyfikowano interesariuszy, z którymi przeprowadzono pogłębione wywiady indywidualne w ramach pierwszego etapu konsultacji społecznych (wyniki zaprezentowano w formie opisowej w tabeli 2.5 w podrozdziale 2.3).

W ramach partycypacji społecznej wykonano również zogniskowane wywiady grupowe. Celem badań był przegląd przyjętych celów horyzontalnych, operacyjnych i pakietów działań w świetle przeprowadzonych dotychczasowych prac. Uzyskane spostrzeżenia dotyczące dokumentu uwzględniono w opracowanym Planie.

Podczas konsultacji społecznych drugiego etapu poddano pod dyskusję proponowane działania sektorowe w dziedzinie mobilności. Konsultacje były prowadzone w następujących dniach: 28.06.2023 r. (forma online), 29.06.2023 r. (spotkania hybrydowe poranne i popołudniowe) oraz 03.07.2023 r. (forma hybrydowa). Uwzględniono różne godziny rozpoczęcia spotkań w celu umożliwienia uczestnictwa jak najszerszej grupie odbiorców. Uwagi uczestników uwzględniono w obecnym dokumencie.

Celem III etapu konsultacji społecznych była dyskusja nad przygotowanym Planem zrównoważonej Mobilności, weryfikacja przyjętych celów strategicznych, operacyjnych, wynikających z nich obszarów strategicznych (sektorów), a przede wszystkim pakietów działań i planowanych aktywności. W praktyce oznaczało to omówienie całego przygotowanego dokumentu i zebranie opinii jak największej liczby interesariuszy na temat zaproponowanych do realizacji pakietów działań. Konsultacje społeczne III etapu odbyły się w formie jednego spotkania zorganizowanego w trybie hybrydowym off i on-line. Spotkanie to odbyło się 19 października 2023 r. w Sali Rady Poznańskiego

[4] Na podstawie: International Association for Public Participation (IAP2, 2007)

Ratusza, z jednoczesnym streamingiem i możliwością dostępu on-line w środowisku MS Teams. Uwagi uczestników uwzględniono w obecnym dokumencie.

1.4. STRATEGICZNA OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

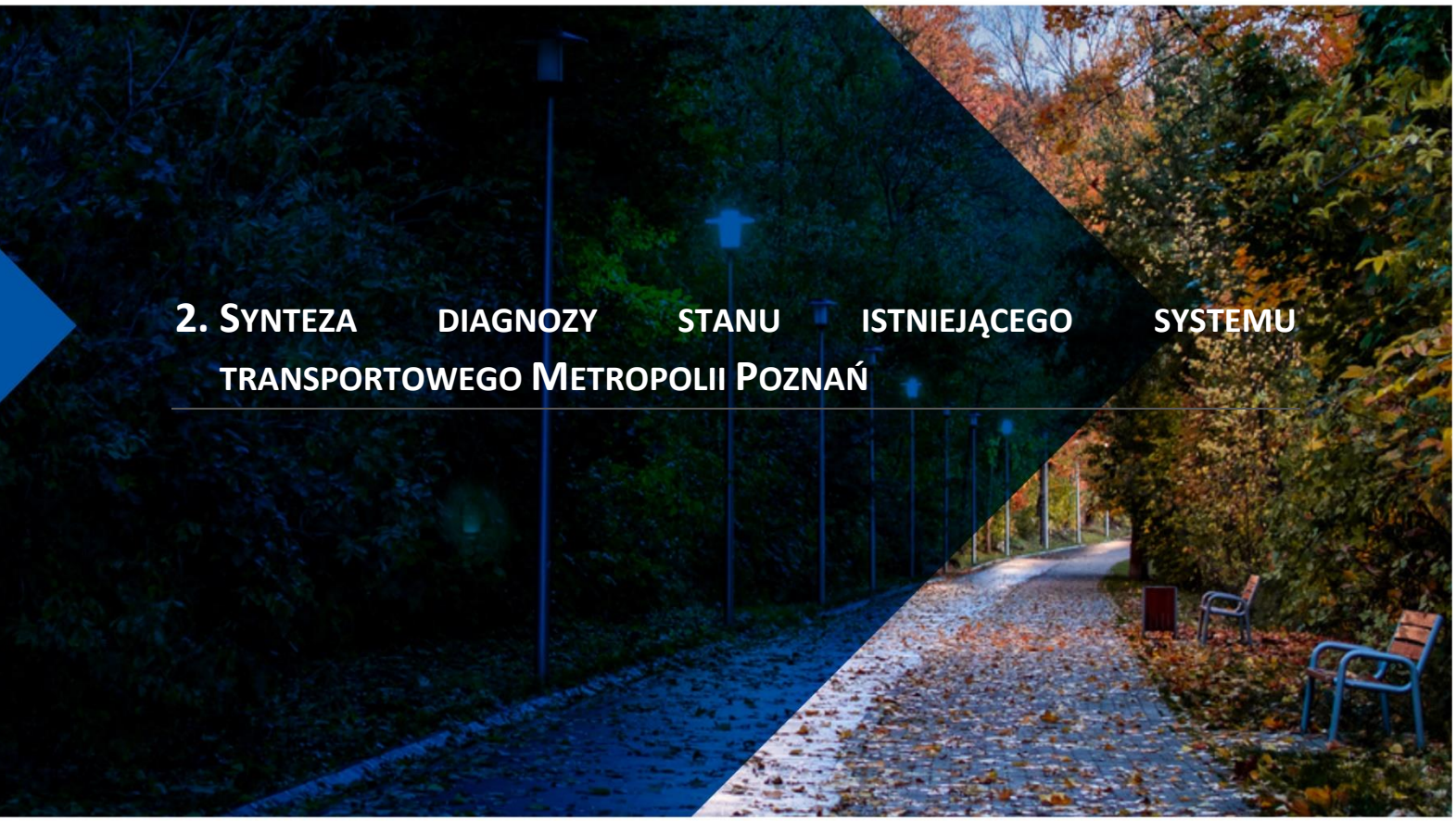
Opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku miało na celu dokonanie oceny skutków realizacji ustaleń tego dokumentu w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska, wskazanie potencjalnie uciążliwych, a także korzystnych oddziaływań na środowisko oraz rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ (jeśli zostaną zidentyfikowane), a także przedstawienie ewentualnych wariantów alternatywnych.

Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku wynika z poniższych aktów prawnych:

- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (zwana dalej „ustawą OOŚ").

W Planie nie zostały zidentyfikowane przedsięwzięcia, mogące zawsze znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko. Ze względu na skalę oraz charakter realizowanych zadań nie prognozuje się, aby powodowały one znaczące negatywne oddziaływanie na środowisko.

W ramach realizacji działań zawartych w Planie są uwzględniane środki minimalizujące, które należy rozumieć jako zbiór działań, przyczyniający się do zapobiegnięcia lub ograniczenia negatywnych oddziaływań, które mogą być wynikiem realizacji założeń Planu. Natomiast kompensacja przyrodnicza jest to zespół działań, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej. Działania kompensacyjne obejmują roboty budowlane, roboty ziemne, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupisk roślinności i siedlisk.



2. SYNTEZA DIAGNOZY STANU ISTNIEJĄCEGO SYSTEMU TRANSPORTOWEGO METROPOLII POZNAŃ

2.1. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU

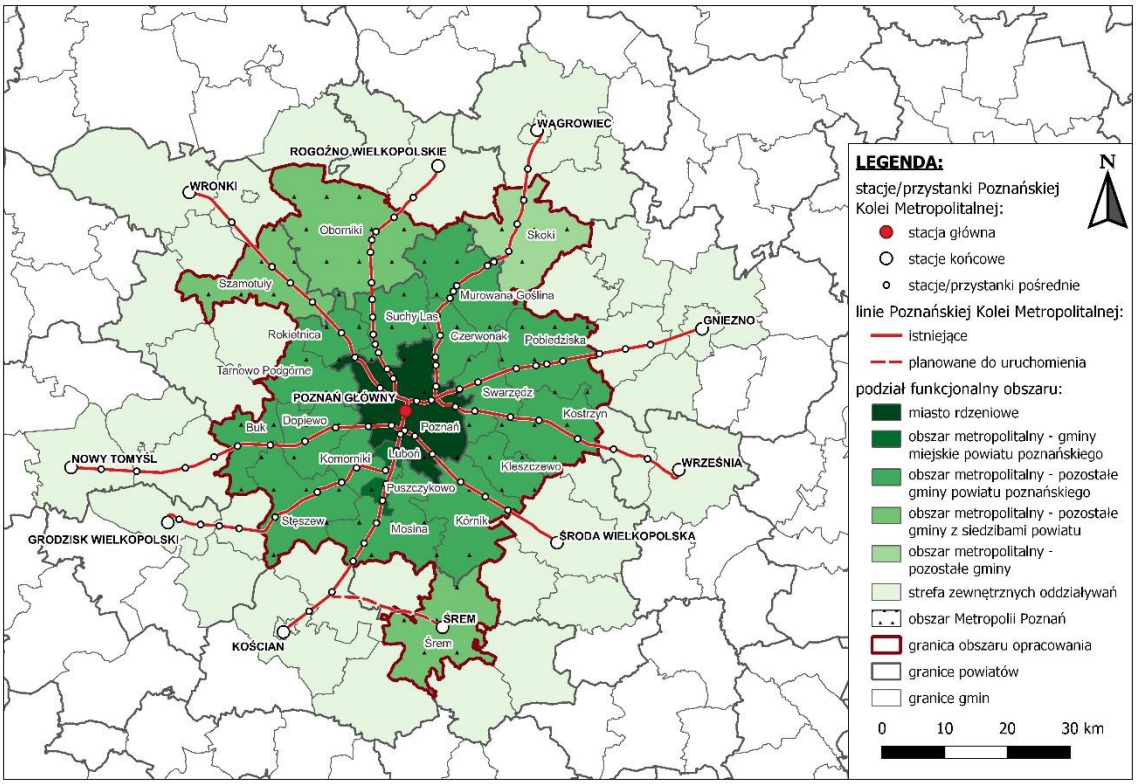
Metropolia Poznań jest typowym przykładem metropolii monocentrycznej. Charakterystyczny dla obszaru jest rdzeń, który stanowi miasto Poznań, realizujące szereg funkcji metropolitalnych, m.in. funkcję decyzyjną (instytucje decyzyjne rangi metropolitalnej zlokalizowane są przede wszystkim w Poznaniu), funkcję biznesową, funkcję transportową, funkcję naukowo-edukacją, funkcję turystyczną i sportową oraz funkcję kulturalną (najważniejsze obiekty kultury, a także działalności artystycznej o randze metropolitalnej, skoncentrowane są w Poznaniu).

Wokół rdzenia występuje obszar powiatu poznańskiego, który silnie i wielopłaszczyznowo oddziałuje na miasto Poznań, m.in. w takich obszarach jak gospodarka, zabudowa mieszkaniowa oraz transport. W ramach funkcji metropolitalnych pełni on także funkcję naukowo-badawczą (w gminach Suchy Las, Tarnowo Podgórne, Dopiewo i Luboń) oraz funkcję biznesową (szczególna rola koncentracji przedsiębiorstw różnych branż gospodarczych w gminach: Tarnowo Podgórne, Komorniki, Kórnik, Kostrzyn i Swarzędz)[5]. Największą zmianę w liczbie mieszkańców (w Metropolii Poznań) odnotowano w gminach powiatu poznańskiego położonych w bliskim otoczeniu Poznania, co wynika między innymi ze zjawiska suburbanizacji. W przyszłości należy promować rozwój zabudowy zgodnie z założeniami *Transit Oriented Development* (TOD). Jest to koncepcja zakładająca rozwój zabudowy w oparciu o wysoką dostępność transportu zbiorowego (najlepiej kolejowego), dzięki wysokiej koncentracji zabudowy wokół węzła komunikacyjnego. W celu przypisania odpowiednich działań do realizacji w ramach pakietów wyszczególniono w powiecie poznańskim gminy miejskie: Luboń oraz Puszczykowo.

Strefę zewnętrznych oddziaływań tworzą gminy wchodzące w skład Metropolii Poznań, ale nie będące częścią powiatu poznańskiego. Wyszczególniono również gminy, w których znajdują się siedziby powiatów: Szamotuły, Oborniki oraz Śrem. Z punktu widzenia powiązań funkcjonalnych do strefy zewnętrznej można również zaliczać gminy sąsiadujące z Metropolią Poznań, objęte Poznańską Koleją Metropolitalną (PKM), obsługiwane przez Związek Powiatowo-Gminny "Wielkopolski Transport Regionalny" (ZPG WTR) oraz Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu (ZTM). Zapewnienie odpowiedniej siatki połączeń kolejowych oraz zwiększenie prędkości na liniach w ramach PKM doprowadziło do sytuacji „*skrócenia dystansu*" pomiędzy Poznaniem a miejscowościami takimi jak: Wągrowiec, Gniezno, Nowy Tomyśl itp. Nie zmienia to faktu, że wskazane miasta zlokalizowane w strefie zewnętrznych oddziaływań, same pełnią rolę centrów rozwoju aktywizujących obszary położonych w ich otoczeniu, a procesy suburbanizacyjne nie są w nich tak rozwinięte, jak w obszarze metropolitalnym.

W perspektywie czasowej do 2040 roku uwarunkowania gospodarcze gmin ulegać będą ciągłym przeobrażeniom, przez co przynależność strefy zewnętrznych oddziaływań i obszaru metropolitalnego nie zawsze będzie jednoznacznie określona. Decydującymi kryteriami przynależności powinny być więc odległość, ciągłość przestrzeni oraz dostępność czasowa. Na rysunku 2.1 przedstawiono podział funkcjonalny Metropolii Poznań.

[5] Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania - Uchwała Nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r.



Rysunek 2.1 Podział funkcjonalny Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne

Według danych z GUS na dzień 31.12.2021 r., obszar Metropolii Poznań składający się z 22 gmin zamieszkiwało 1 098 296 osób. Szczegółowe zestawienie liczby mieszkańców poszczególnych gmin wchodzących w skład Metropolii Poznań oraz udział procentowy w całkowitej liczbie mieszkańców analizowanego obszaru zaprezentowano w tabeli 2.1.

Tabela 2.1. Zestawienie liczby mieszkańców gmin wchodzących w skład Metropolii Poznań oraz udział procentowy w 2021 r.

Lp.	Nazwa gminy	Liczba mieszkańców [-]	Udział w liczbie mieszkańców Metropolii Poznań [%]
1.	Poznań	545 073	49,63
2.	Swarzędz	55 612	5,06
3.	Śrem	42 473	3,87
4.	Komorniki	35 993	3,28
5.	Mosina	34 942	3,18
6.	Kórnik	34 599	3,15
7.	Oborniki	34 181	3,11
8.	Dopiewo	33 821	3,08
9.	Luboń	32 922	3,00
10.	Tarnowo Podgórne	31 817	2,90
11.	Szamotuły	30 103	2,74
12.	Czerwonak	27 863	2,54
13.	Rokietnica	22 821	2,08

Lp.	Nazwa gminy	Liczba mieszkańców [-]	Udział w liczbie mieszkańców Metropolii Poznań [%]
14.	Pobiedziska	21 038	1,92
15.	Suchy Las	20 108	1,83
16.	Kostrzyn	19 586	1,78
17.	Murowana Goślina	16 873	1,54
18.	Stęszew	15 439	1,41
19.	Buk	12 751	1,16
20.	Kleszczewo	10 880	0,99
21.	Skoki	9 993	0,91
22.	Puszczykowo	9 408	0,86
Łącznie		**1 098 296**	**100,00**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS (dostęp z dnia 23.11.2022 r.)

Liczba ludności poszczególnych gmin jest zróżnicowana. Najwięcej osób (niemal połowa mieszkańców Metropolii) mieszka w mieście Poznań (545 073 osób), które jest stolicą Wielkopolski oraz siedzibą władz województwa wielkopolskiego. Kolejne gminy pod względem największej liczby mieszkańców to: Swarzędz (55 612 osób, tj. 5,06%) oraz Śrem (42 473 osób, tj. 3,87%). Najmniej mieszkańców liczą gminy: Puszczykowo (9 408 osób, tj. 0,86%), Skoki (9 993 osób, tj. 0,91%) oraz Kleszczewo (10 880 osób, tj. 0,99%).

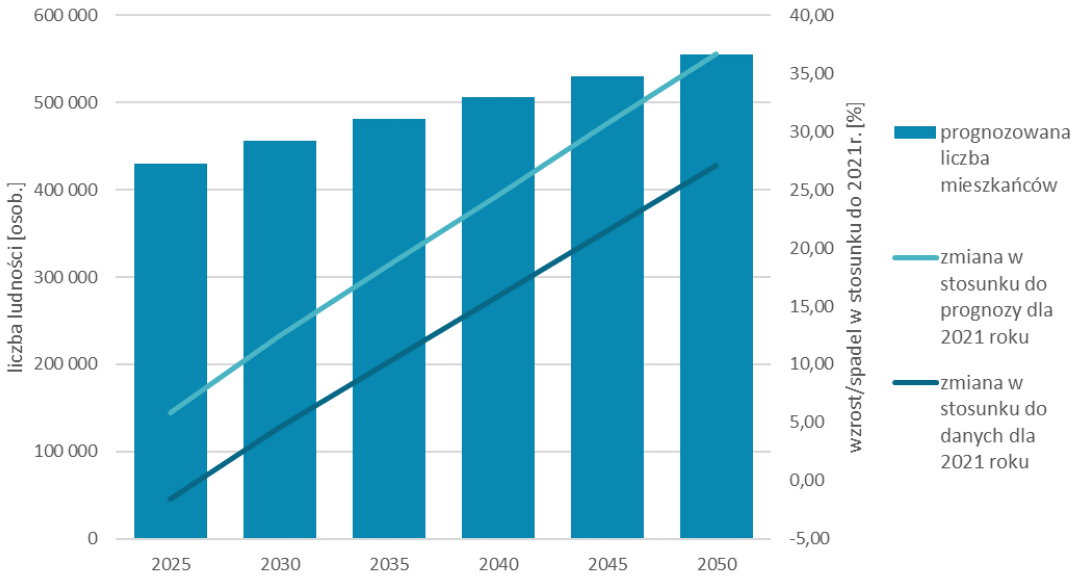
Obszar Metropolii Poznań pod względem potencjału demograficznego charakteryzuje się korzystną sytuacją dla rozwoju społeczno-gospodarczego – liczba mieszkańców obszaru zwiększa się z roku na rok. Dynamika zmian liczby ludności dla całego obszaru w latach 2012–2021 wynosi 8,85%. Najwyższą dodatnią dynamiką zmian w liczbie mieszkańców w ostatniej dekadzie charakteryzują się gminy położone w bliskim otoczeniu miasta Poznań, tj. gminy wiejskie Dopiewo, Kleszczewo, Rokietnica, Komorniki oraz gmina miejsko-wiejska Kórnik, co wynika ze zjawiska suburbanizacji miast. W gminach tych zaobserwowano wzrost liczby mieszkańców powyżej 50% w latach 2012–2021. Dla porównania w tym samym okresie w mieście Poznań liczba ludności spadła o ponad 5 tys. osób, co stanowi 1,03% w odniesieniu do roku 2012, a w powiecie poznańskim wzrosła o ponad 91 tys. osób (26,60%). Analizując dane z Głównego Urzędu Statystycznego można zaobserwować tendencję stopniowego wyludniania się rdzenia Metropolii miasta Poznań na rzecz obszaru metropolitalnego.

Mocną stroną Metropolii Poznań jest odnotowane saldo ruchów migracyjnych na pobyt stały które w 2021 roku wzrosło o 11,3% w stosunku do roku poprzedniego. Szczególnie korzystną sytuację demograficzną obserwuje się w niektórych gminach bezpośrednio sąsiadujących z miastem Poznań, w których współczynnik salda migracji przekracza 30 osób na tysiąc mieszkańców. Dodatkowo należy zwrócić uwagę na zmianę uwarunkowań rozwoju obszaru w związku z osiedlaniem się na obszarze Metropolii Poznań uchodźców.

Suburbanizacja oraz rosnące saldo migracji na pobyt stały w gminach sąsiadujących z miastem Poznań generują wzrost zapotrzebowania na transport w gminach sąsiednich, a brak zapewnienia transportu publicznego wiązał się będzie ze wzrostem wykorzystania samochodów osobowych i zwiększającym się dalej zjawiskiem kongestii ruchu. Suburbanizacja obserwowana w obszarze metropolitalnym prowadzi do rozpraszania się zabudowy, co stanowi barierę dla zachowania efektywności transportu. Gminy, w których dynamicznie przyrasta liczba mieszkańców, stoją przed wyzwaniem zapewnienia nie tylko dostępności transportowej, ale również odpowiedniej infrastruktury społecznej (miejsca w żłobkach, przedszkolach, szkołach, ośrodkach zdrowia).

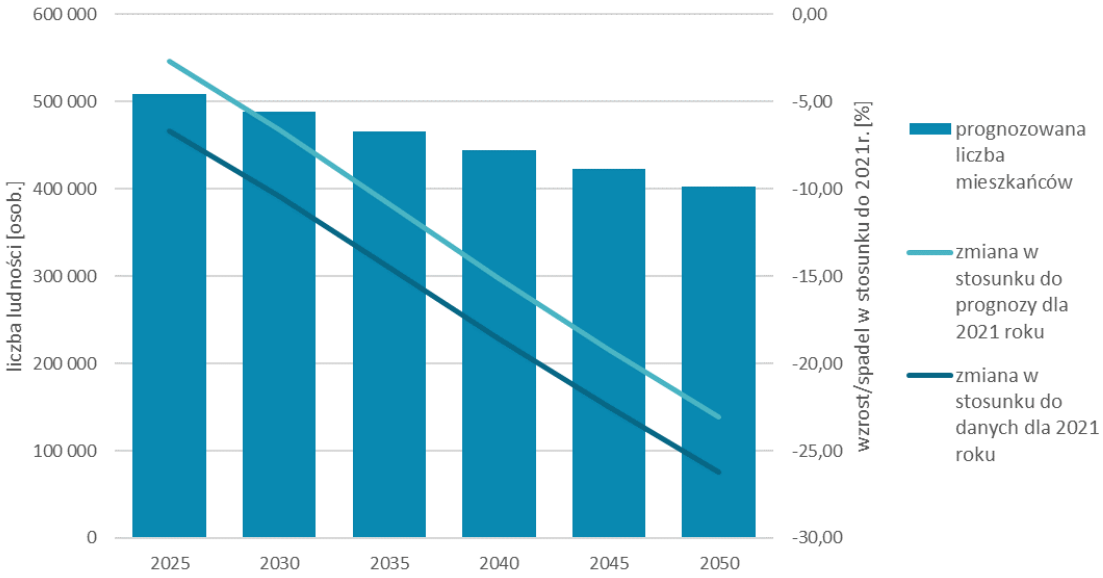
Bezpośrednie przełożenie na mobilność mieszkańców ma ich struktura wiekowa. Kształt piramidy wieku jest najbardziej zbliżony do regresywnego, dlatego należy założyć postępujący proces starzenia się społeczeństwa, charakteryzujący się stopniowym wzrostem udziału osób w starszym wieku w ogólnej liczbie ludności przy jednoczesnym spadku udziału dzieci i młodzieży. Proces ten widoczny jest szczególnie w mieście Poznań, gdzie osoby powyżej 60. roku życia stanowią ponad 26% mieszkańców. W większości gmin Metropolii Poznań pod koniec 2021 roku zaobserwowano wzrost wartości wszystkich wskaźników obciążenia demograficznego w odniesieniu do roku poprzedniego. Świadczy to o niekorzystnych przemianach struktury ludności według ekonomicznych grup wieku. Najwyższe wartości wskaźników obciążenia demograficznego odnotowano dla gminy Puszczykowo oraz miasta Poznań (powyżej 150 osób w wieku poprodukcyjnym przypadających na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym).

Na rysunku 2.2 przedstawiono wartości prognoz demograficznych dla powiatu poznańskiego dla lat 2025, 2030, 2035, 2040, 2045 oraz 2050. Na wykresie zaprezentowano również dynamikę zmian prognoz dla określonych lat zarówno w odniesieniu do liczby mieszkańców powiatu odnotowanej w roku 2021, jak i wartości prognozowanej dla danego roku. Dla porównania na rysunku 2.3 przedstawiono analogiczny wykres dla powiatu Miasta Poznań.



Rysunek 2.2 Prognoza demograficzna dla powiatu poznańskiego na lata 2025-2050 wraz z dynamiką zmian w odniesieniu do danych i prognozy dla roku 2021

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS (dostęp z dnia 29.11.2022 r.)



Rysunek 2.3 Prognoza demograficzna dla powiatu m. Poznań na lata 2025-2050 wraz z dynamiką zmian w odniesieniu do danych i prognozy dla roku 2021

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS (dostęp z dnia 29.11.2022 r.)

Porównując prognozy demograficzne na lata 2025–2050 dla powiatu poznańskiego oraz miasta Poznań można zauważyć zupełnie odmienne tendencje. W powiecie poznańskim utrzymuje się stały wzrost liczby mieszkańców średnio o ok. 25 tys. mieszkańców co pięć lat, co stanowi ponad 5% wzrost. Z kolei w przypadku powiatu m. Poznań obserwuje się systematyczny spadek ludności średnio o ok. 21,3 tys. osób, co stanowi ubytek na poziomie ok. 4,5% w okresie pięcioletnim.

W roku 2050 prognozuje się wzrost liczby ludności powiatu poznańskiego o ponad 27% w stosunku do danych z 2021 roku oraz o ponad 36% w stosunku do prognozy dla tego roku, która wynosiła 405 908 mieszkańców. Natomiast dla miasta Poznań prognoza demograficzna dla roku 2050 wskazuje na spadek liczby mieszkańców o ponad 26% względem danych oraz o ponad 23% w odniesieniu do prognozy dla roku 2021. Prognozy pokrywają się z analizą dynamiki zachodzących zmian w liczbie mieszkańców przeprowadzonej dla okresu 2012–2021.

W latach 2012–2019 na obszarze Metropolii Poznań zaobserwowano systematyczny wzrost liczby pracujących oraz odpowiadający mu spadek liczby bezrobotnych. Podobne tendencje związane z liczbą pracujących i bezrobotnych można zaobserwować w powiecie poznańskim i mieście Poznań. Przyrost pracujących oraz spadek bezrobocia zwiększał będzie zapotrzebowanie na transport, co stanowi przesłankę dla potrzeb rozwoju transportu zbiorowego, w celu ograniczenia liczby podróży do pracy realizowanych samochodem na dłuższych dystansach.

Metropolia Poznań charakteryzuje się wysokim potencjałem gospodarczym. O jej wzroście gospodarczym może świadczyć m.in. zwiększająca się corocznie liczba podmiotów gospodarczych (wzrost o 26,2% względem roku 2012). Wzrost liczby podmiotów gospodarczych wiąże się z nowymi miejscami pracy, dlatego lokalizacja tych podmiotów będzie miała wpływ na kształtowanie się systemu transportowego.

W analizowanym obszarze coraz częściej pojawiają się problemy związane z zanieczyszczeniem środowiska. W dużych miastach znaczący udział w całkowitej emisji ma także emisja związana z ruchem pojazdów i spalaniem paliw. Zmiany klimatu (które przejawiają się wzrostem średnich temperatur

w ciągu roku oraz występowaniem zjawisk ekstremalnych: maksymalnych i minimalnych temperatur, fal upałów i mrozów, nawalnych deszczy, powodzi, ekstremalnych opadów śniegu, silnych wiatrów, burzy, w tym burzy z gradem) negatywnie oddziałują na mobilność mieszkańców, powodując m.in. wydłużenie czasu podróży, ograniczenie dostępności transportowej obszarów, niedotrzymanie rozkładów jazdy. Pozytywny wpływ zmian klimatu na mobilność wynika głównie z większej liczby ciepłych dni, co sprzyja większemu wykorzystaniu przemieszczeń rowerem, UTO oraz pieszych.

Podsumowując, Metropolia Poznań to obszar wykazujący pozytywną tendencję rozwojową w aspekcie demograficznym (zwiększająca się liczba mieszkańców), społecznym (rozwój szkolnictwa, opieki przedszkolnej i żłobkowej, wysoka dostępność do opieki zdrowotnej), gospodarczym (spadek bezrobocia, wzrost zatrudnienia, wzrost produkcji), a także środowiskowym (stosunkowo wysoka dostępność do terenów zielonych, brak problemów związanych z nadmiernym hałasem). Słabymi stronami Metropolii Poznań są natomiast: starzejące się społeczeństwo, niedostateczna liczba placówek szkolnych, przedszkolnych i opieki żłobkowej, pogorszenie sytuacji na rynku pracy w 2020 r. w związku z pandemią COVID-19.

2.2. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH

W pierwszym etapie prac nad Planem przeanalizowano dokumenty strategiczne na poziomie europejskim, krajowym, wojewódzkim, regionalnym i lokalnym. Przegląd strategicznych dokumentów to narzędzie do oceny skuteczności dotychczasowego systemu mobilności w Metropolii Poznań, pozwalające na określenie kontekstu strategicznego.

W tabeli 2.2 przedstawiono wykaz dokumentów wyższego szczebla, które zostały poddane analizie.

Tabela 2.2. Wykaz dokumentów wyższego szczebla poddanych analizie

Typ dokumentu	Rodzaj dokumentu
Dokumenty szczebla europejskiego	*Biała Księga „Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu";* *Europejska strategia na rzecz mobilności niskoemisyjnej;* *Europa w ruchu. Program działań na rzecz sprawiedliwego społecznie przejścia do czystej, konkurencyjnej i opartej na sieci mobilności dla wszystkich;* *Wspólne dążenie do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności w miastach;* *Rozporządzenie ustanawiające instrument „Łącząc Europę";* *Strategia na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności – europejski transport na drodze ku przyszłości;* *Utrzymać Europę w ruchu. Zrównoważona mobilność dla naszego kontynentu;* *Strategia Europa 2020;*

Typ dokumentu	Rodzaj dokumentu
	Europejski Zielony Ład; *Zielona Księga. W kierunku nowej kultury mobilności w mieście;* *Plan Działania na rzecz Mobilności w Miastach;* *Zrównoważona przyszłość transportu: w kierunku zintegrowanego, zaawansowanego technologicznie i przyjaznego użytkownikowi systemu.*
Dokumenty szczebla krajowego	*Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do roku 2030;* *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030;* *Krajowa Polityka Miejska 2030;* *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do 2020 r. z perspektywą do 2030 r.;* *Umowa Partnerstwa na lata 2021–2027;* *Narodowy program bezpieczeństwa ruchu drogowego 2021–2030.*
Dokumenty szczebla regionalnego	*Regionalny Plan Transportowy dla Województwa Wielkopolskiego w perspektywie do 2030 roku;* *Program Ochrony Środowiska Dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030;* *Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego;* *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+;* *Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku.*

Źródło: Opracowanie własne

Istotnym funkcjonującym dokumentem lokalnym jest Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Poznania z 2021 r. przyjęty Uchwałą Nr L/894/VIII/2021 Rady Miasta Poznania z dnia 06.07.2021 r. W Planie wskazano następujące działania, które obejmują: poprawę bezpieczeństwa na przejściach dla pieszych i przejazdach dla rowerzystów, ograniczenie prędkości pojazdów mieście, skracanie czasu i podnoszenie komfortu podróży wybranych grup użytkowników dróg, wprowadzenie stref uspokojonego ruchu, modernizację infrastruktury dla pieszych, realizację i ewaluację Programu Rowerowego, likwidację barier architektonicznych w ruchu pieszym i rowerowym, budowę lub wsparcie rozwoju stacji paliw alternatywnych, rozwój miejskiej floty pojazdów napędzanych paliwami alternatywnymi, priorytet dla transportu pieszego, rowerowego i zbiorowego w centrum i funkcjonalnym śródmieściu, poprawę funkcjonowania transportu publicznego, wymianę taboru transportu publicznego, tworzenie zintegrowanych węzłów przesiadkowych, rozbudowę parkingów P&R, funkcjonalny rozwój układu drogowego, rozwój inteligentnych systemów sterowania ruchem.

Innym ważnym funkcjonującym dokumentem lokalnym jest Polityka Mobilności Transportowej Miasta Poznania z 2021 r. przyjęta Uchwałą Nr L/894/VIII/2021 Rady Miasta Poznania z dnia

06.07.2021 r. Celem nadrzędnym Polityki jest zorganizowanie przestrzeni, w której możliwe będzie stworzenie sprawnego i zrównoważonego systemu przemieszczania osób i towarów, uwzględniającego wzajemne oddziaływanie obszarów miasta i Metropolii Poznań. Do zasad optymalizacji systemu transportowego miasta należą: wspieranie ruchu pieszego i rowerowego, efektywny publiczny transport zbiorowy, ograniczenie użytkowania samochodów w granicach racjonalnie uwarunkowanych względami ekonomicznymi, funkcjonalnymi, bezpieczeństwa oraz interesu społecznego i jakości środowiska zamieszkania i wypoczynku.

Przegląd dokumentów skupiał się głównie na aspektach związanych ze zrównoważoną mobilnością. Najistotniejszymi kierunkami działań opisanymi w dokumentach są:

- inwestycje w ludzi i w przestrzeń, w której żyją, ponieważ to oni stanowią główny potencjał rozwojowy;
- utrzymanie ładu przestrzennego;
- modernizacja i rozwój komunikacji zbiorowej, w tym działania integrujące różne środki transportu w punktach węzłowych i przesiadkowych;
- pielęgnacja i zapobieganie degradacji środowiska naturalnego, w tym ograniczenie niskiej emisji i hałasu w tym hałasu komunikacyjnego;
- budowa, przebudowa i modernizacja infrastruktury, głównie: dróg, ścieżek rowerowych, chodników, oświetlenia, przystanków, parkingów;
- działania promocyjne i edukacyjne prowadzące do zmiany zachowań komunikacyjnych oraz zwiększania świadomości wpływu działań człowieka na środowisko.

Podsumowując, zapisy w dokumentach strategicznych wyznaczają główne kierunki działań, które należy podjąć, aby doprowadzić do zrównoważonego rozwoju. Działania wskazane w przeanalizowanych dokumentach najczęściej dotyczyły: budowy, rozbudowy i modernizacji dróg, dróg rowerowych, rozbudowy chodników, poprawy jakości transportu zbiorowego poprzez wymianę taboru, budowy i rozbudowy węzłów przesiadkowych oraz systemów parkingowych typu P&R, zmniejszenia oddziaływania transportu na środowisko, promocji i edukacji związanej z przedstawieniem korzyści zmiany zachowań komunikacyjnych. Rozbudowa dróg powinna być prowadzona w sposób maksymalnie wykorzystujący istniejące przekroje drogowe, nie doprowadzając do zwiększenia przepustowości dróg wjazdowych do centrum miasta.

W strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku wskazano kluczowe kierunki działań dla Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego:

- poprawa dostępności komunikacyjnej przez rozwój infrastruktury transportowej, utworzenie efektywnego systemu komunikacyjnego, w tym Poznańskiej Kolei Metropolitalnej, poznańskiego węzła kolejowego, budowa i modernizacja dróg;
- rozbudowa i integracja transportu zbiorowego oraz zmniejszenie jego emisyjności;
- zapobieganie kongestii na drogach Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego przez rozbudowę bezkolizyjnego układu drogowego, budowę mostów i wiaduktów, węzłów przesiadkowych;
- rozbudowa sieci tras tramwajowych na obszarze miasta Poznań;
- zagęszczenie sieci dróg i ścieżek rowerowych.

2.3. PODSUMOWANIE PRZEPROWADZONYCH ANALIZ STANU ISTNIEJĄCEGO I SYTUACJI MOBILNOŚCIOWEJ

Na terenie Metropolii Poznań znajduje się wiele podsystemów transportowych: kolejowy, tramwajowy, drogowy, autobusowy, lotniczy, rowerowy, pieszy oraz wodny. W skali całej Metropolii Poznań transport zbiorowy opiera się na połączeniach szynowych (kolejowych i tramwajowych) oraz drogowych (autobusowych). Największe lotnisko na obszarze Metropolii to Port Lotniczy Poznań-Ławica im. Henryka Wieniawskiego. Na obszarze Metropolii odbywa się wyłącznie transport wodny turystyczny oraz rekreacyjny.

Przewozy kolejowe stanowią podstawę metropolitalnego transportu zbiorowego, niestety nie obejmują swoim zasięgiem wszystkich gmin (Śrem, Kleszczewo, Tarnowo Podgórne). Potrzeby przewozowe z zakresu przemieszczeń powiatowo-gminnych realizowane są w większości poprzez Związek Powiatowo-Gminny "Wielkopolski Transport Regionalny”. Na obszarze Metropolii możliwe jest łączenie podróży przy wykorzystaniu różnych środków transportu. Węzły przesiadkowe występują we wszystkich gminach Metropolii Poznań. Lokalnie działające centra przesiadkowe wyposażone w infrastrukturę dla sprawnej obsługi podróżnych zapewniają dogodną zmianę środka transportu.

W samym Poznaniu główną rolę w transporcie zbiorowym odgrywają połączenia tramwajowe i autobusowe. Sieć tramwajowa traktowana jest priorytetowo i stanowi trzon całego miejskiego układu komunikacyjnego. Sieć połączeń autobusowych ma charakter uzupełniający.

Transport kolejowy

Sieć połączeń kolejowych na terenie Metropolii Poznań (rysunek 2.5) stanowią linie rangi międzynarodowej, państwowej i lokalnej. Przez analizowany obszar przebiegają dwa transeuropejskie korytarze sieci kolejowej: Morze Bałtyckie–Morze Adriatyckie oraz Morze Północne–Morze Bałtyckie. Szczególne znaczenie mają linie kluczowe dla międzynarodowych tranzytów kolejowych, tj. linie objęte umowami międzynarodowymi AGC i AGTC. W analizowanym obszarze w skład głównych międzynarodowych linii kolejowych AGC oraz ważnych międzynarodowych linii transportu kombinowanego AGTC wchodzą linie nr: 3 Warszawa Zachodnia–Kunowice, 271 Wrocław Główny–Poznań Główny oraz 351 Poznań Główny–Szczecin Główny.

Przez teren Metropolii przebiegają odcinki dwunastu linii, które ze względów gospodarczych, społecznych, obronnych lub ekologicznych zostały sklasyfikowane wśród linii o znaczeniu państwowym:

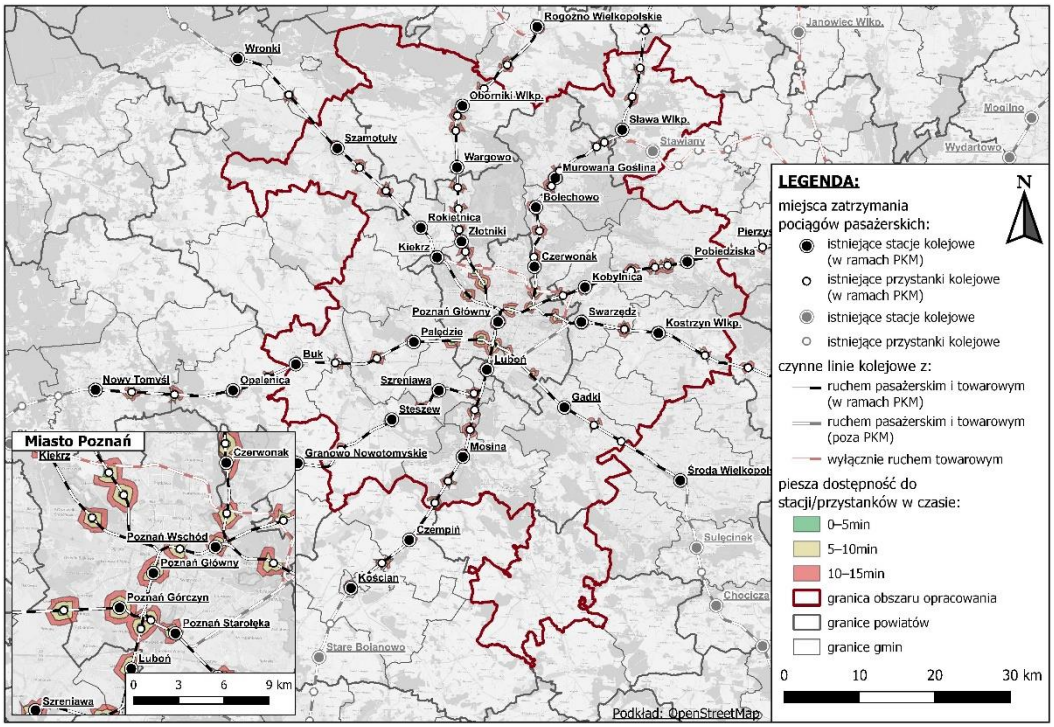
- linia kolejowa nr 3 Warszawa Zachodnia–Kunowice;
- linia kolejowa nr 271 Wrocław Główny–Poznań Główny;
- linia kolejowa nr 272 Kluczbork–Poznań Główny;
- linia kolejowa nr 351 Poznań Główny–Szczecin Główny;
- linia kolejowa nr 352 Swarzędz–Poznań Starołęka;
- linia kolejowa nr 353 Poznań Wschód–Skandawa;
- linia kolejowa nr 394 Poznań Krzesiny–Kobylnica;

- linia kolejowa nr 395 Zieliniec–Kiekrz;
- linia kolejowa nr 801 Poznań Starołęka PSK–Poznań Górczyn;
- linia kolejowa nr 802 Poznań Starołęka PSK–Luboń k. Poznania;
- linia kolejowa nr 804 Poznań Antoninek–Nowa Wieś Poznańska;
- linia kolejowa nr 806 Poznań Franowo PFD–Nowa Wieś Poznańska.

Rysunek 2.4 Układ kolejowy – stacja Poznań Główny

Źródło: stock.adobe.com

Na rysunku 2.5 przedstawiono istniejącą sieć kolejową wraz z odwzorowaną dostępnością pieszą.



Rysunek 2.5 Dostępność piesza do istniejącej sieci kolejowej

Źródło: Opracowanie własne

Metropolia Poznań jest dobrze skomunikowana połączeniami kolejowymi z głównymi ośrodkami krajowymi: Wrocławiem, Warszawą, Szczecinem, Krakowem, Bydgoszczą, Gdańskiem, Katowicami, Łodzią, Rzeszowem i Olsztynem (tabela 2.3). Ponadto w ramach relacji międzynarodowych funkcjonują bezpośrednie połączenia z Poznania do Berlina.

Tabela 2.3 Bezpośrednie połączenia kolejowe Metropolii Poznań o zasięgu krajowym

Destynacja	Liczba połączeń bezpośrednich z Poznania	Przewoźnik	Najkrótszy czas przejazdu [gg:mm]
Wrocław	22	PKP IC, PREG	1:23
Warszawa	17	PKP IC, PREG	2:49
Szczecin	13	PKP IC, PREG	3:31
Kraków	12	PKP IC	5:01
Bydgoszcz	12	PKP IC	1:25
Gdańsk/Gdynia	11	PKP IC	2:50
Katowice	10	PKP IC	4:02
Łódź	9	IC, PREG, ŁKA, KW	2:57
Rzeszów	4	IC	7:25
Olsztyn	4	IC	3:32

Legenda:
IC/TLK – PKP Intercity S.A.
PREG – Polregio S.A.
ŁKA – Łódzka Kolej Aglomeracyjna Sp. z o.o.
KW – Koleje Wielkopolskie Sp. z o.o.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rozkładu Jazdy PKP z 02.02.2023 r.

Połączenia kolejowe o zasięgu regionalnym na terenie Metropolii funkcjonują w 19 gminach, tj. Buk, Czerwonak, Dopiewo, Komorniki, Kostrzyn, Kórnik, Luboń, Mosina, Murowana Goślina, Oborniki,

Pobiedziska, Poznań, Puszczykowo, Rokietnica, Skoki, Stęszew, Suchy Las, Swarzędz, Szamotuły. W pozostałych 3 gminach obszaru funkcjonalnego tj. Kleszczewo, Śrem i Tarnowo Podgórne, pasażerski ruch kolejowy nie jest prowadzony.

Usługi przewozowe w zakresie przewozu osób środkami transportu kolejowego świadczą:

- Koleje Wielkopolskie sp. z o. o. – pasażerski przewoźnik kolejowy, powołany w 2009 r. przez samorząd województwa wielkopolskiego;
- Polregio S.A. (dawniej: Przewozy Regionalne sp. z o. o.) – pasażerski przewoźnik kolejowy, należący do Agencji Rozwoju Przemysłu S.A. i samorządów wszystkich województw;
- PKP Intercity S.A. – przewoźnik kolejowy należący do grupy PKP, świadczący usługi w zakresie kolejowych dalekobieżnych przewozów pasażerskich;
- Łódzka Kolej Aglomeracyjna sp. z o.o. – pasażerski przewoźnik kolejowy, powołany w 2010 r. (obsługuje połączenie z Łodzi do Poznania od piątku do niedzieli).

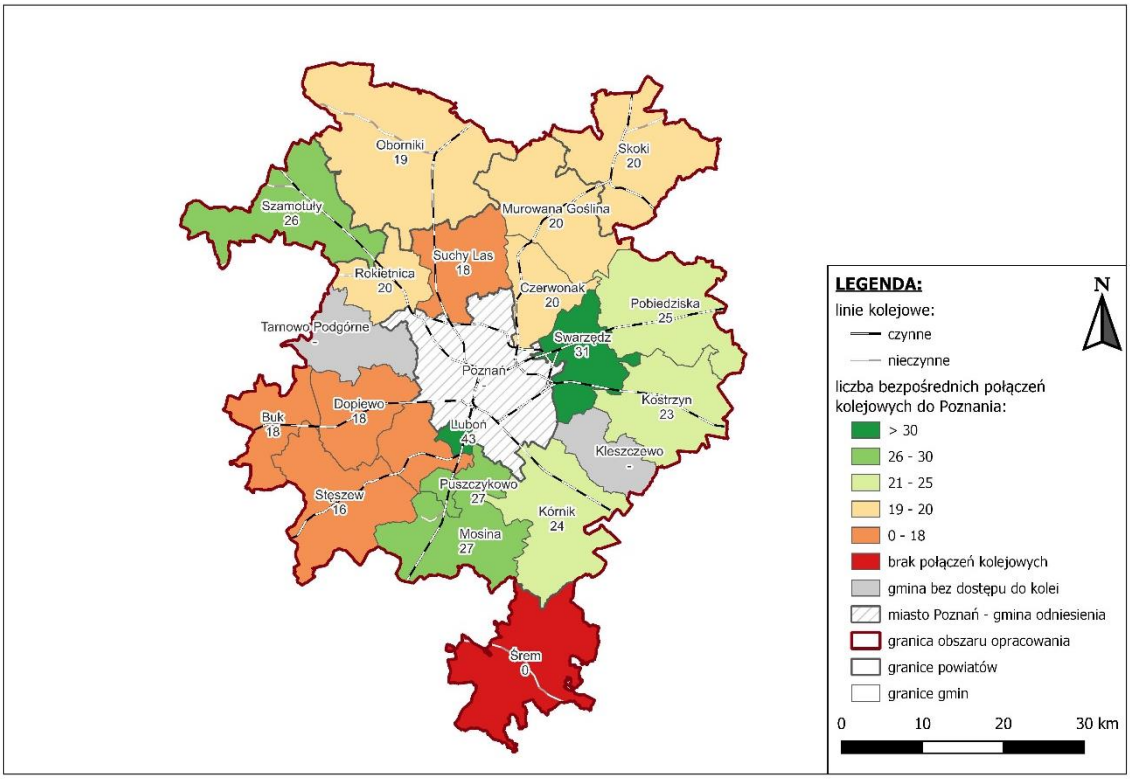
W skali Metropolii Poznań szczególną rolę w zakresie publicznego transportu zbiorowego w transporcie kolejowym przypisać należy Poznańskiej Kolei Metropolitalnej (PKM), stanowiącej ofertę w ramach wojewódzkich kolejowych przewozów pasażerskich organizowanych i dotowanych przez Samorząd Województwa Wielkopolskiego oraz samorządy biorące udział we wspólnym projekcie Poznańskiej Kolei Metropolitalnej, który jest inicjatywą Marszałka Województwa Wielkopolskiego, Stowarzyszenia Metropolia Poznań, Miasta Poznań, Powiatu Poznańskiego oraz gmin i powiatów położonych wzdłuż linii kolejowych tworzących Poznański Węzeł Kolejowy. Funkcjonowanie PKM opiera się na dziewięciu liniach komunikacyjnych (Poznań–Gniezno, Poznań–Kościan, Poznań–Nowy Tomyśl, Poznań–Września, Poznań–Wągrowiec, Poznań–Grodzisk Wielkopolski, Poznań–Środa Wielkopolska, Poznań–Wronki, Poznań–Rogoźno), a swoim zasięgiem obejmuje obszar zawarty w promieniu około 50 km od Poznania. W godzinach szczytu przewozowego pociągi w systemie PKM kursują średnio co 30 minut, zapewniając atrakcyjną ofertę podróżowania. Operatorami PKM są Koleje Wielkopolskie sp. z o.o. oraz POLREGIO S.A.

Tabor używany w Poznańskiej Kolei Metropolitalnej stanowią Spalinowe Zespoły Trakcyjne (Newag 36WEhd, SA132, SA134, SA139 – w łącznej liczbie 17 sztuk) oraz elektryczne zespoły trakcyjne (48WE Elf II, EN57 AKW, EN57 AL, EN57 AL/ALc/FPS, EN76 Elf – w łącznej liczbie 83 sztuk). Eksploatowane jednostki wyposażone są w klimatyzację, biletomaty, gniazda elektryczne, elementy informacji pasażerskiej, usprawnienia dla osób z niepełnosprawnością, monitoring i defibrylatory.

Liczba par połączeń kolejowych (wszystkich przewoźników) do rdzenia Metropolii (Poznania) z poszczególnych gmin jest zróżnicowana (co poglądowo zobrazowano na rysunku 2.6), średnio kształtuje się w dni robocze na poziomie 22,8 (przy odchyleniu standardowym[6] na poziomie 6,4). Dominują gminy, w których liczba połączeń kolejowych w dni robocze zawiera się w przedziale od 15 do 20 (Buk, Dopiewo, Komorniki, Oborniki, Stęszew, Suchy Las) lub od 20 do 25 (Czerwonak, Kostrzyn, Kórnik, Murowana Goślina, Rokietnica, Skoki). W czterech gminach liczba tych połączeń mieści się

[6] Odchylenie standardowe – klasyczna miara zmienności informująca o tym, jak szeroko wartości danej wielkości są rozrzucone wokół jej średniej. Im mniejsza wartość odchylenia tym obserwacje są bardziej skupione wokół średniej.

w zakresie od 25 do 30 (Mosina, Pobiedziska, Puszczykowo, Szamotuły), w jednej gminie mieści się w zakresie od 30 do 35 (Swarzędz) i w jednej gminie przewyższa 35 (Luboń).

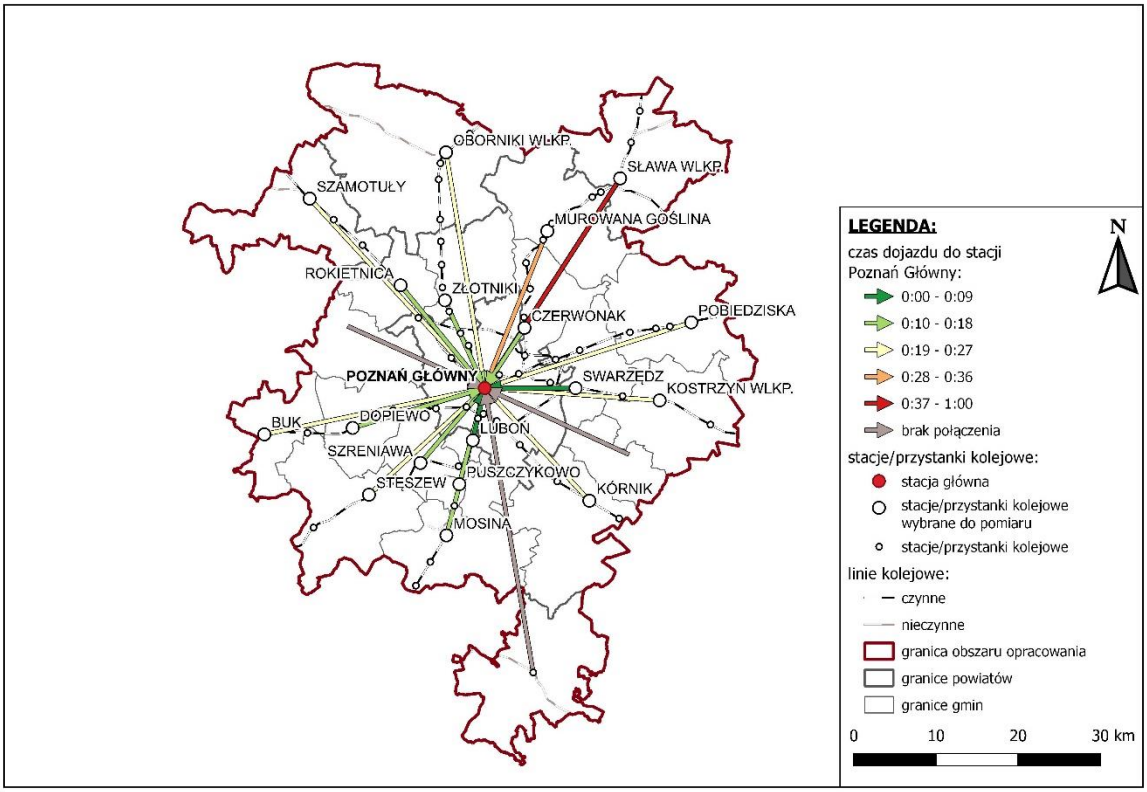


Rysunek 2.6 Liczba bezpośrednich połączeń kolejowych do Poznania z gmin Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne

W skali całej Metropolii Poznań atrakcyjność oferty przewozowej w transporcie kolejowym jest dosyć wysoka. W gminach o dużej liczbie połączeń kolejowych (w sensie: par kursów) transport kolejowy może stanowić alternatywę dla przejazdów samochodami prywatnymi. Istotnym czynnikiem jest czas przejazdu, który niejednokrotnie powoduje, że podróż środkami transportu kolejowego jest krótsza niż w przypadku indywidualnego transportu samochodowego (np. najkrótszy czas potrzebny na dojazd koleją z Lubonia, Szamotuł, Komornik (stacja Szreniawa) do Poznania – z uwzględnieniem zatrzymań na przystankach pośrednich – wynosi odpowiednio ok. 8, 20, 18 minut wobec ok. 22, 38, 34 minut samochodem osobowym[7] – rysunek 2.7). Zachowanie konkurencyjnych czasów przejazdu względem transportu indywidualnego, pozwoli na prawdopodobne zwiększenie liczby potencjalnych pasażerów w transporcie kolejowym.

[7] Dla kolei podano najkrótszy czas przejazdu wynikający z rozkładu jazdy, dla samochodów osobowych – dane z Google Maps.



Rysunek 2.7 Najkrótszy czas dojazdu koleją do Poznania z poszczególnych gmin Metropolii

Źródło: Opracowanie własne

Zbudowany na przestrzeni lat szkielet linii kolei metropolitalnej nie może być traktowany jako docelowy układ regionalnego systemu kolejowego na terenie Metropolii Poznań. Biorąc za punkt odniesienia gwiaździsty układ linii kolejowych na analizowanym obszarze zarysowują się luki w obsłudze kolejowej: na relacji Czempiń–Śrem, tj. na linii kolejowej nr 369, Tarnowa Podgórnego oraz Kleszczewa.

Pozytywnym aspektem jest to, że projekt rewitalizacji linii kolejowej nr 369 na odcinku Śrem–Czempiń został pozytywnie oceniony w ramach II etapu naboru do *Programu Kolej+* i umieszczony na liście podstawowej. W ramach *Programu Kolej+* dofinansowanie mogą uzyskać projekty zakładające modernizację/rewitalizację/odtworzenie/budowę nowych linii kolejowych celem uzyskanie połączenia (dla którego nie są prowadzone pasażerskie przewozy transportem kolejowym) miejscowości o wielkości powyżej 10 tys. mieszkańców z miastem wojewódzkim.

Do *Programu Kolej+* Samorząd Województwa Wielkopolskiego zgłosił jeszcze 2 zadania, które mogą oddziaływać na funkcjonowanie Poznańskiej Kolei Metropolitalnej, tj.:

- rewitalizacja linii nr 368 Międzychód–Szamotuły;
- rewitalizacja linii nr 206 Czarnków–Rogoźno–Wągrowiec.

Istotnym przedsięwzięciem wpisującym się w ideę Poznańskiej Kolei Metropolitalnej (a dokładniej: szybkiej kolei miejskiej) jest przebudowa kolejowej obwodnicy towarowej Poznania i dostosowanie jej do ruchu pasażerskiego w formie Szybkiej Kolei Miejskiej.

Innymi ważnymi projektami, które wpłyną istotnie na ruch kolejowy w Metropolii Poznań są prace przewidziane we Wstępnym Studium Wykonalności Poznańskiego Węzła Kolejowego, projekt budowy Kolei Dużych Prędkości w ramach Centralnego Portu Komunikacyjnego oraz projekty infrastrukturalne ujęte w Krajowym Programie Kolejowym do 2030 roku (z perspektywą do roku 2032).

W przypadku eksploatowanej infrastruktury kolejowej, stan techniczny można uznać za przeciętny. Na sieci kolejowej na terenie Metropolii Poznań występują problemy związane z przepustowością infrastruktury, które należy rozwiązać w celu zapewnienia komfortowych i punktualnych podróży.

Transport tramwajowy

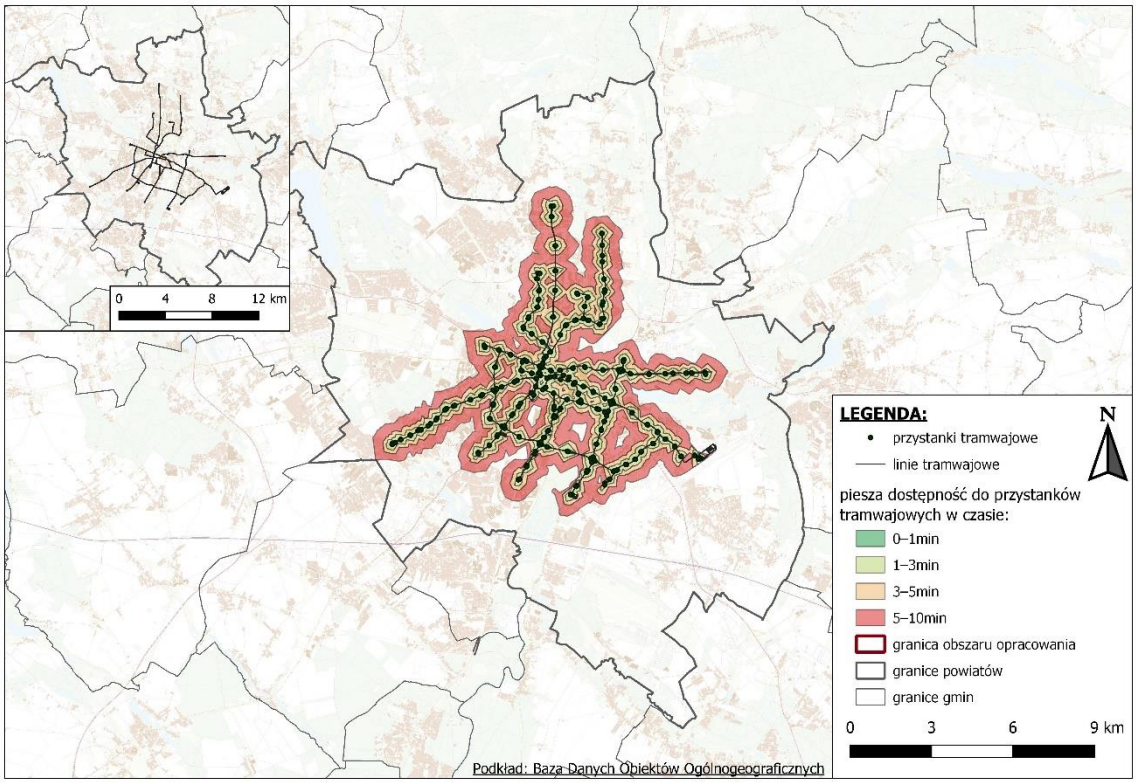
Transport tramwajowy w Metropolii działa tylko na terenie miasta Poznań. Tramwaje prowadzone są po torze normalnym (tzn. o rozstawie wynoszącym 1435 mm) i poruszają się po 67,37 km czynnych tras komunikacyjnych[8]. Stałą sieć tramwajową tworzy w Poznaniu 18 linii dziennych, linia nocna oraz linie turystyczne obsługiwane taborem historycznym (kursują tylko w sezonie letnim). W roku 2023 z uwagi na prowadzone remonty na sieci tramwajowej, część linii została zawieszona lub zmieniła swoje trasy.

Rysunek 2.8 Tramwaj linii 15 w Poznaniu

Źródło: stock.adobe.com

Na rysunku 2.9 przedstawiono dostępność pieszą do istniejącego systemu tramwajowego w Poznaniu.

[8] Źródło: Raport roczny za rok 2021 MPK Poznań Sp. z o. o.



Rysunek 2.9 Dostępność piesza do istniejącego systemu tramwajowego w mieście Poznań

Źródło: Opracowanie własne

Przewozy tramwajowe realizowane są przez jeden podmiot – Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Poznaniu Spółka z o.o. (w skrócie MPK Poznań sp. z o.o.). Miasto Poznań jest jedynym właścicielem i 100% udziałowcem spółki.

Tabor tramwajowy spółki składa się z 228 składów liniowych. Obecnie prowadzona polityka taborowa nastawiona jest na sukcesywną wymianę wyeksploatowanych jednostek na nowe, o zwiększonym komforcie przewozu pasażerów oraz spełniające najwyższe normy ochrony środowiska.

Przewozy tramwajowe są bardzo ważnym elementem systemu transportowego Poznania. Zgodnie z wynikami raportu pn. „Prędkości komunikacyjne tramwajów 2021”[9], tramwaje poznańskie plasowały się na pierwszym miejscu w kraju pod względem średniej teoretycznej prędkości komunikacyjnej (czyli prędkości zakładanej przez organizatorów transportu zbiorowego w rozkładzie jazdy) z wynikiem 20,8 km/h. Łącznie w godzinach szczytu i poza nimi największą prędkość komunikacyjną uzyskały tramwaje linii nr 14 (27,6 km/h), linii nr 15 (26,7 km/h), linii nr 16 (25,1 km/h), linii nr 12 (24,2 km/h) oraz linii nr 1 (23,7 km/h).

Wyjątkowym w skali kraju rozwiązaniem jest Poznański Szybki Tramwaj, który był pierwszą nowoczesną trasą szybkiego tramwaju w Polsce (oddaną do użytku w 1997 r.). Jest to bezkolizyjna trasa tramwajowa o niewielkiej liczbie przystanków rozmieszczonych co ok. 1000 m, przebiegająca z centrum miasta na Piątkowo. Łączy zatem położone na północ od centrum rejony miasta z dworcem

[9] źródło: https://pulsgdanska.pl/raporttramwajowy2021 (dostęp: 27.12.2022)

kolejowym Poznań Główny. Długość całej trasy nieznacznie przekracza 6 km, a prędkość, jaką mogą osiągać na niej tramwaje, sięga 70 km/h.

Tramwaje w Poznaniu kursują z reguły w dni robocze w takcie 10-minutowym w szczytach komunikacyjnych oraz 20-minutowym w soboty, niedziele i święta (oczywiście częstotliwość kursowania zmienia się wraz z natężeniem ruchu pasażerskiego, np. w okresie międzyszczytowym częstotliwość wynosi przeważnie 4 pojazdy/h, a w późnowieczornych – 3 pojazdy/h).

Komunikacja tramwajowa w Poznaniu objęta jest systemem ITS w zakresie zarządzania transportem publicznym, z informacją o odjazdach w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem elektronicznych tablic przystankowych oraz aplikacji mobilnych. W ramach systemu wszystkie tramwaje zostały wyposażone w urządzenia umożliwiające łączność radiową z sygnalizacją świetlną. Dzięki temu rozwiązaniu tramwaje mogą uzyskać priorytet na skrzyżowaniach, co przekłada się na skrócenie czasu przejazdu. Ponadto ruch pojazdów (zarówno tramwajów, jak i autobusów wszystkich operatorów świadczących usługi przewozowe na zlecenie Zarządu Transportu Miejskiego w Poznaniu) monitorowany jest przez system GPS, a informacje o lokalizacji pojazdu przekazywane są na tablice elektroniczne wewnątrz pojazdu oraz do Centrali Nadzoru Ruchu MPK, a także są udostępniane w postaci otwartych danych w celu wykorzystania m.in. przez podmioty z branży IT oferujące aplikacje mobilne dla transportu zbiorowego.

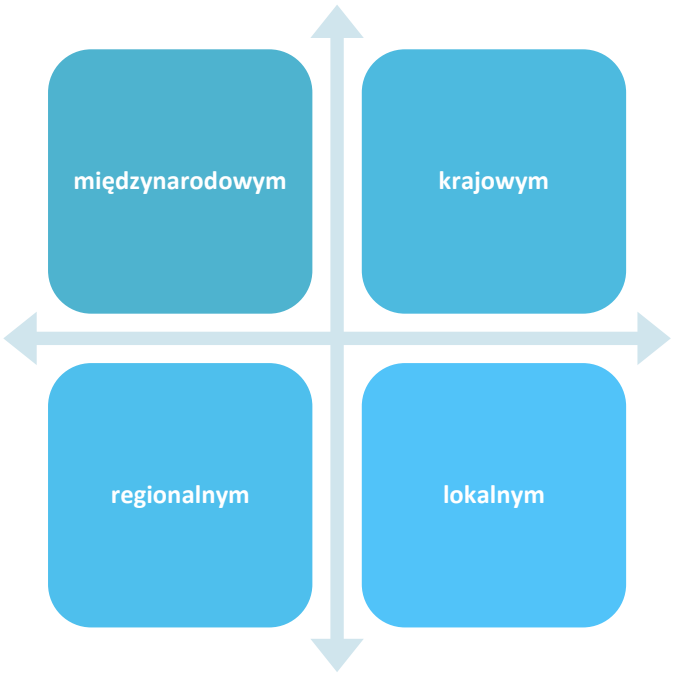
Dla wzrostu znaczenia transportu tramwajowego w układzie komunikacyjnym Poznania kluczowe znaczenie w perspektywie 2040 roku, mieć będą następujące zamierzenia inwestycyjne:

- budowa trasy tramwajowej do Klina Dębickiego;
- budowa trasy tramwajowej na Marcelin;
- budowa trasy tramwajowej w ulicy Ratajczaka;
- budowa trasy tramwajowej w ulicy Dolna Głogowska;
- budowa trasy tramwajowej na Os. Kopernika;
- budowa trasy tramwajowej na Poznań Wschód;
- budowa trasy tramwajowej na Naramowice - etap II;
- budowa trasy tramwajowej do Bramy Zachodniej.

Oprócz wskazanych zamierzeń inwestycyjnych dotyczących budowy nowych tras, należy również modernizować i zapewnić odpowiednie utrzymanie istniejącej infrastruktury. MPK Poznań zamierza zakupić nowoczesne tramwaje niskopodłogowe ze względu na konieczność wymiany istniejącego taboru oraz planowaną rozbudowę sieci.

Transport autobusowy

Autobusowe przewozy pasażerskie w Metropolii Poznań wykonywane są jako połączenia o zasięgu:



Połączenia międzynarodowe wykonywane są jedynie z Poznania. Głównymi kierunkami przewozów są: Holandia, Francja, Niemcy, Czechy, Litwa oraz Ukraina. Usługi przewozowe na tych relacjach świadczą przewoźnicy FlixBus, Lux-Reisen, FOP Bilowus W.B.

Połączenia o zasięgu krajowym dotyczą destynacji do głównych ośrodków w Polsce takich jak: Białystok, Bydgoszcz, Częstochowa, Gdańsk, Gdynia, Katowice, Kraków, Lublin, Rzeszów.

Do przewozów o randze regionalnej zalicza się kursy wykonywane na obszarze województwa wielkopolskiego. Obejmują relacje do większych, wybranych miast województwa, niewchodzących w skład Metropolii Poznań (np. Konin, Leszno). Związek Powiatowo-Gminny "Wielkopolski Transport Regionalny" jest organizatorem publicznego transportu zbiorowego o charakterze użyteczności publicznej w powiatowo-gminnych przewozach pasażerskich na obszarze powiatów i gmin będących jego uczestnikami (Miasto Poznań oraz powiaty: Grodziski, Kościański, Nowotomyski, Obornicki, Poznański, Wągrowiecki i gminy: Brodnica, Buk, Czempiń, Dolsk, Dopiewo, Duszniki, Grodzisk Wielkopolski, Kamieniec, Komorniki, Kórnik, Książ Wielkopolski, Kuślin, Miedzichowo, Międzychód, Mosinę, Nowy Tomyśl, Oborniki, Rogoźno, Sieraków, Stęszew, Suchy Las, Śmigiel, Śrem, Tarnowo Podgórne, Trzciel). Swoje zadania wykonuje poprzez Operatora – Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej Poznań S.A. Łącznie Związek jest organizatorem transportu publicznego dla 139 linii, na których przewożonych jest 880 000 pasażerów rocznie. Spośród 139 linii, aż 92 przebiega przez obszar Metropolii. Największą ofertę połączeń regionalnych oferuje działający na zlecenie Związku Powiatowo-Gminnego "Wielkopolski Transport Regionalny" PKS Poznań S.A., obsługując linie łączące Poznań z Gostyniem, Grodziskiem Wielkopolskim, Międzychodem, Nowym Tomyślem i Pniewami. Wskazane połączenia stanowią istotne uzupełnienie regionalnych połączeń kolejowych w korytarzach

pozbawionych dostępu do infrastruktury kolejowej, głównie wzdłuż dróg krajowych DK92, DK24 oraz DW307 i DW434. Głównym zadaniem tych linii jest dowóz młodzieży do szkół ponadpodstawowych, studentów do uczelni wyższych i pracowników do zakładów pracy zlokalizowanych przeważnie na terenie Metropolii. Dodatkowo Związek Powiatowo-Gminny "Wielkopolski Transport Regionalny" organizuje linie regionalne, dowożące pasażerów do Dworca Autobusowego w Śremie, stanowiącego główny punkt przesiadkowy dla gmin powiatu śremskiego.

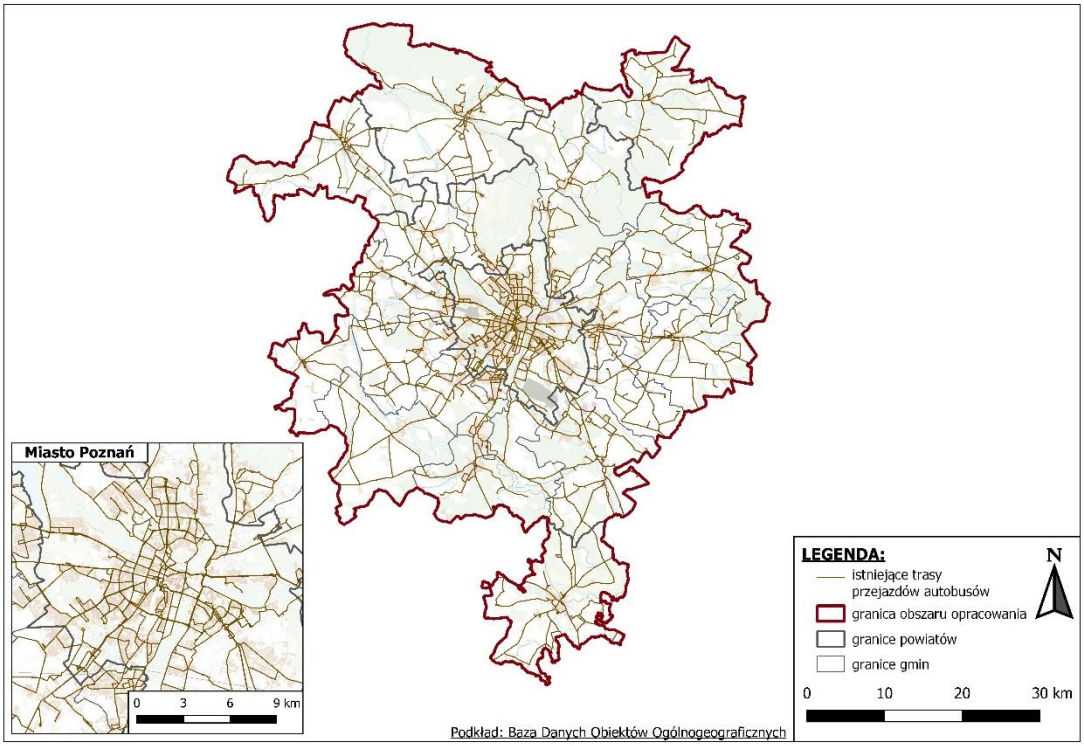
Metropolia Poznań może pochwalić się wieloma przykładami sprawnie działających lokalnych systemów komunikacyjnych. Miasto Poznań organizuje komunikację zbiorową na swoim obszarze (i nie tylko) za pomocą miejskiej jednostki organizacyjnej – Zarządu Transportu Miejskiego w Poznaniu (ZTM). ZTM pełni rolę organizatora komunikacji miejskiej, zarządzającego transportem publicznym w Poznaniu i 19 sąsiednich gminach, z których większość wchodzi w skład Metropolii. Operatorami transportu zbiorowego na liniach organizowanych przez ZTM Poznań są Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Poznaniu sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Transportowe Translub Sp. z o.o., Kórnickie Przedsiębiorstwo Autobusowe KOMBUS Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Komorniki sp. z o.o., Zakład Komunikacji Publicznej Suchy Las Sp. z o. o., Zakład Usług Komunikacyjnych "ROKBUS" Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Wielobranżowe TRANSKOM Sp. z o.o., Komunikacja Gminy Tarnowo Podgórne TPBUS Sp. z o.o., Zakład Komunalny w Kleszczewie Sp. z o.o.

Siatkę połączeń autobusowych o zasięgu lokalnym na obszarze Metropolii Poznań można uznać za gęstą, jednak nie w każdej gminie przekłada się to na wysoką liczbę kursów komunikacyjnych i wysoką częstotliwość kursowania środków transportu. Najbardziej rozbudowany szkielet połączeń autobusowych występuje w Poznaniu i składa się on – według stanu na dzień 09.08.2023 r. – ze 131 linii komunikacyjnych[10].

Siatkę połączeń organizowanych przez Poznań uzupełniają linie organizowane przez Związek Powiatowo-Gminny "Wielkopolski Transport Regionalny", obejmujące 6 linii gminnych na terenie gminy Stęszew (401, 402, 403, 404, 406 i 407) i 3 linie na terenie gminy Buk (781, 782, 783). Ponadto organizatorami sieci lokalnych na terenie Metropolii Poznań są także gminy: Swarzędz, Śrem, Oborniki, Szamotuły, Pobiedziska, Kostrzyn, Dopiewo, Kleszczewo, Kórnik, Mosina, Murowana Goślina, Puszczykowo oraz Tarnowo Podgórne. Głównym problemem linii miejskich jest brak możliwości refundacji ulg ustawowych oraz dofinansowania linii z Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych.

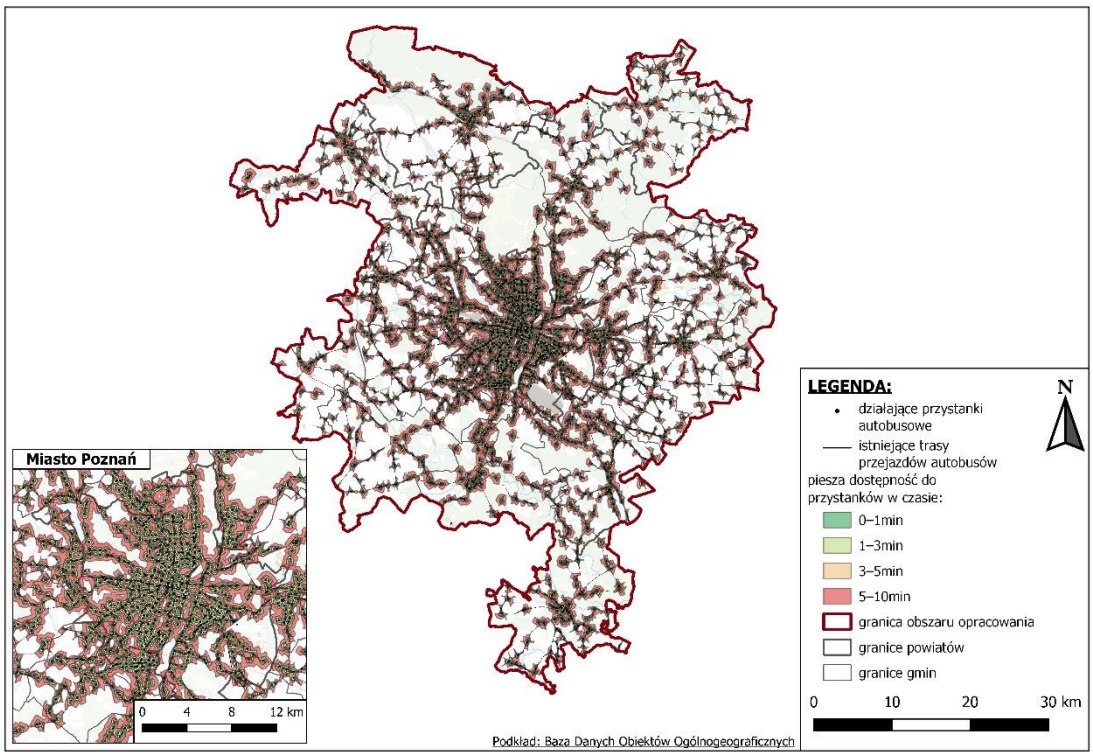
Sieć połączeń autobusowych w Metropolii Poznań przedstawiono na rysunku 2.10. Dodatkowo w celu zobrazowania różnicy w dostępności do przystanków autobusowych pomiędzy gminami, wykonano analizę dostępności pieszej, którą przedstawiono na rysunku 2.11.

[10] Z uwzględnieniem linii strefowych.



Rysunek 2.10 Sieć połączeń autobusowych w Metropolii Poznań

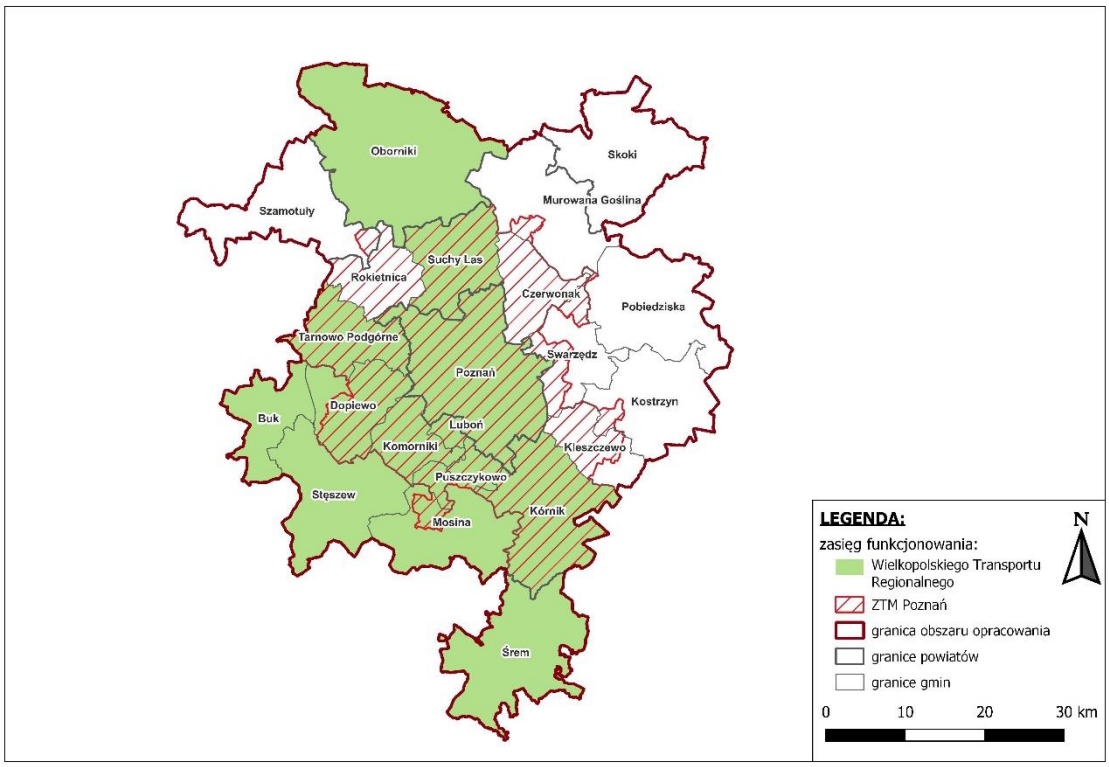
Źródło: Opracowanie własne



Rysunek 2.11 Dostępność piesza do przystanków autobusowych w Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne

Na mapie 2.12 przedstawiono gminy, w których funkcjonuje ZTM i ZPG WTR w obrębie Metropolii Poznań.



Rysunek 2.12 Gminy na terenie Metropolii Poznań, w których funkcjonuje ZTM oraz ZPG WTR

Źródło: Opracowanie własne

W dni robocze szkolne dostęp do połączeń autobusowych mają wszystkie gminy obszaru funkcjonalnego. Liczba kursów w dni robocze wolne od nauki szkolnej, w dni robocze w wakacje oraz w soboty, niedziele i święta ulega zmniejszeniu w stosunku do typowego dnia roboczego odpowiednio o 2%, 3%, 42% i 46%. Stanowi to znaczne utrudnienie dla niezmotoryzowanych mieszkańców, chcących zrealizować swoje potrzeby transportowe w Poznaniu, gminach sąsiednich lub w obrębie własnej gminy.

W skali dnia stosunkowo najmniej kursów komunikacyjnych wykonywanych jest w godzinach wieczornych. Często uniemożliwia to wieczorne powroty mieszkańców, wykluczając tym samym znaczne grupy pasażerów, np. osoby pracujące na zmianie nocnej lub osoby, dla których Poznań stanowi centrum kultury i rozrywki.

Metropolitalny transport zbiorowy (z wyłączeniem kolei) nie ma nadanego właściwego priorytetu, a jego ewentualne występowanie ma charakter odcinkowy. Taka sytuacja wpływa na szybkość i niezawodność (punktualność) komunikacji zbiorowej realizowanej przez autobusy, a także na częstotliwość kursowania i czas przejazdu trasy. Z punktu widzenia przewoźnika brak nadanego priorytetu na skrzyżowaniach i wynikająca stąd nadmierna liczba zatrzymań powoduje zwiększone zużycie paliwa. Wyjątek stanowi Poznań, który podejmuje działania na rzecz uprzywilejowania środków transportu zbiorowego w ruchu ogólnym (np. rozbudowę systemu priorytetów dla tramwajów oraz autobusów, opartego na rzeczywistych danych o ruchu transportu zbiorowego, w szczególności na informacji o odchyleniach od zakładanego rozkładu jazdy, w celu

przyspieszenia transportu publicznego). Poza Poznaniem głównym powodem braku priorytetów dla transportu zbiorowego jest zróżnicowanie zarządców dróg i brak funkcjonalnych powiązań z organizatorami transportu, co utrudnia koordynację i organizację ruchu na obszarze całej Metropolii.

Standard taboru autobusowego wykorzystywanego w drogowym transporcie zbiorowym jest zróżnicowany. Operatorzy wykonujący przewozy organizowane przez ZTM Poznań (MPK Poznań Translub, KOMBUS, PUK Komorniki, ZKP Suchy Las, ROKBUS, TRANSKOM, TPBUS, ZK Kleszewo) eksploatują pojazdy umożliwiające przemieszczanie się osób ze szczególnymi potrzebami, tj. autobusy niskopodłogowe, wyposażone w platformę ułatwiającą wprowadzenie wózka do autobusu. Wskazane autobusy mają również funkcję przyklęku. Dodatkowo elementem wyposażenia pojazdów jest system zapowiedzi głosowych, który umożliwia lepszą orientację w poruszającym się kursowo pojeździe. Dwóch przewoźników – MPK Poznań, PUK Komorniki – ma w swoim taborze autobusy całkowicie elektryczne, a cały tabor ZK Kostrzyn stanowią pojazdy zasilane gazem CNG. Natomiast ZPG WTR oraz ZKP Suchy Las planują wprowadzić do floty autobusy hybrydowe.

Rysunek 2.13 Ładowanie autobusu elektrycznego w Poznaniu (Osiedle Jana III Sobieskiego)

Źródło: stock.adobe.com

Z drugiej strony wielu przewoźników wciąż eksploatuje wozy niedostępne dla osób ze szczególnymi potrzebami (np. BIS-Trans, Przemysław, ZUKIT Rogoźno, TELE BUS, Usługi Autokarowe Franciszek Bober). Świadczą oni usługi przewozowe przy użyciu autobusów międzymiastowych/turystycznych lub małych busów, pozbawionych niskiej podłogi w środku pojazdu. Wskazane wozy posiadają często pojedyncze, wąskie drzwi wejściowe i wąskie przejścia wewnątrz przestrzeni pasażerskiej.

Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu wraz z ZPG WTR jest inicjatorem działań na rzecz rozbudowy sprawnie działającego układu komunikacji zbiorowej na terenie całej Metropolii. Przy współudziale gmin i powiatów sukcesywnie tworzona jest zintegrowana komunikacja autobusowa.

ZTM zapewnia dostosowanie oferty przewozowej do potrzeb gmin ościennych (wokół Poznania) oraz umożliwia korzystanie z konta w systemie PEKA, na którym można dokonać zakupu biletów okresowych i korzystać z tPortmonetki na podstawie jednej taryfy biletowej. Bilet zostaje zapisany w systemie, a dostęp do konta w systemie możliwy jest również za pomocą aplikacji mobilnej, która oprócz karty PEKA stała się popularnym i docenianym przez pasażerów identyfikatorem do konta. Obecnie na podstawie biletów ZTM można podróżować po Poznaniu i 19 gminach, które zawarły porozumienia międzygminne w zakresie lokalnego transportu zbiorowego.

Taryfa biletowa oferowana przez Zarządu Transportu Miejskiego oraz system PEKA cechuje się wysoką elastycznością i umożliwia dopasowanie biletu do potrzeb podróżnych. Oprócz biletów przystankowych (opłata z tPortmonetki na karcie PEKA, w której wysokość opłaty zależy od liczby przejechanych przystanków) i jednorazowych (czasowych lub krótkookresowych) istnieje szeroki katalog biletów okresowych. Od 2023 r. bilety jednorazowe dostępne są w formie elektronicznej we wszystkich pojazdach przewoźników za pomocą terminali systemu OPS (Open Payment System), w których można dokonać zakupu za pomocą kart płatniczych.

Komunikacja Gminy Tarnowo Podgórne TPBUS wprowadziła nowatorski, uruchomiony w marcu 2022 r. projekt pn. „Taksówka dla Seniora", finansowany z budżetu Gminy Tarnowo Podgórne. W ramach przedsięwzięcia seniorom zamieszkujący obszar gminy, dla których korzystanie z powszechnie dostępnego transportu publicznego jest trudne lub niemożliwe, udostępniono indywidualne przejazdy. Osobami uprawnionymi do korzystania z bezpłatnych usług przewozu są osoby zamieszkujące Gminę Tarnowo Podgórne, posiadające Kartę Mieszkańca, będące w przedziale wiekowym 80+ (lub 70+ z niepełnosprawnością, uniemożliwiającą korzystanie z bezpłatnej komunikacji miejskiej)[11].

Istotnym utrudnieniem w podróżowaniu osób ze szczególnymi potrzebami przy pomocy komunikacji autobusowej jest miejscowy brak zaadaptowania infrastruktury przystankowej i około przystankowej do ich potrzeb, czego przykładem są wysokie krawężniki, brak podjazdów dla wózków inwalidzkich, nierówności nawierzchni itp. Wspomniane brakujące elementy infrastruktury przystankowej oraz inne niedogodności (jak m.in. brak wiaty, oświetlenia, platformy przystankowej, przejścia dla pieszych, informacji pasażerskiej) nie tylko stanowią problem dla osób ze szczególnymi potrzebami, ale także wpływają na wizerunek transportu zbiorowego i bezpieczeństwo pasażerów.

Podstawowe planowane zadania oraz inwestycje w ramach transportu autobusowego do 2040 roku to:

- rozszerzenie sieci autobusowej na wiadukt w ciągu ul. Szwajcarskiej do ul. Kobylepole w Poznaniu;
- rozszerzenie sieci autobusowej na ulice: Kosowska, Szczawnicka, Druskiennicka i Horacego dla linii dowożących do przystanku kolejowego Poznań Podolany;

[11] Źródło: https://www.tarnowo-podgorne.pl/aktualnosci/rusza-projekt-taksowka-dla-seniora/ (dostęp: 17.01.2023 r.)

- rozszerzenie sieci autobusowej na ulice: Darniowa i Zielińska w Gruszczynie w gminie Swarzędz;
- rozszerzenie sieci autobusowej na ulicę Polską w Zalasewie w gminie Swarzędz;
- połączenie autobusowe Dopiewo Dworzec PKP–Tarnowo Podgórne–Rokietnica Dworzec PKP;
- połączenie autobusowe Kleszczewo–Swarzędz Rynek;
- połączenie autobusowe Stęszew Dworzec Kolejowy–Puszczykowo Szpital;
- połączenie autobusowe Mosina Dworzec Kolejowy–Kórnik Oaza;
- szybkie połączenie autobusowe w ciągu ulic Bolesława Krzywoustego, Królowej Jadwigi, Towarowej do dworca PKP Poznań Główny;
- wymiana taboru na zero- lub niskoemisyjny wraz z przystosowaniem zajezdni;
- budowa nowych lub rozbudowa istniejących węzłów przesiadkowych i pętli końcowych (np. na ulicy Opolskiej przy stacji Poznań Dębiec czy w rejonie Starego Strzeszyna w Poznaniu).

Transport drogowy

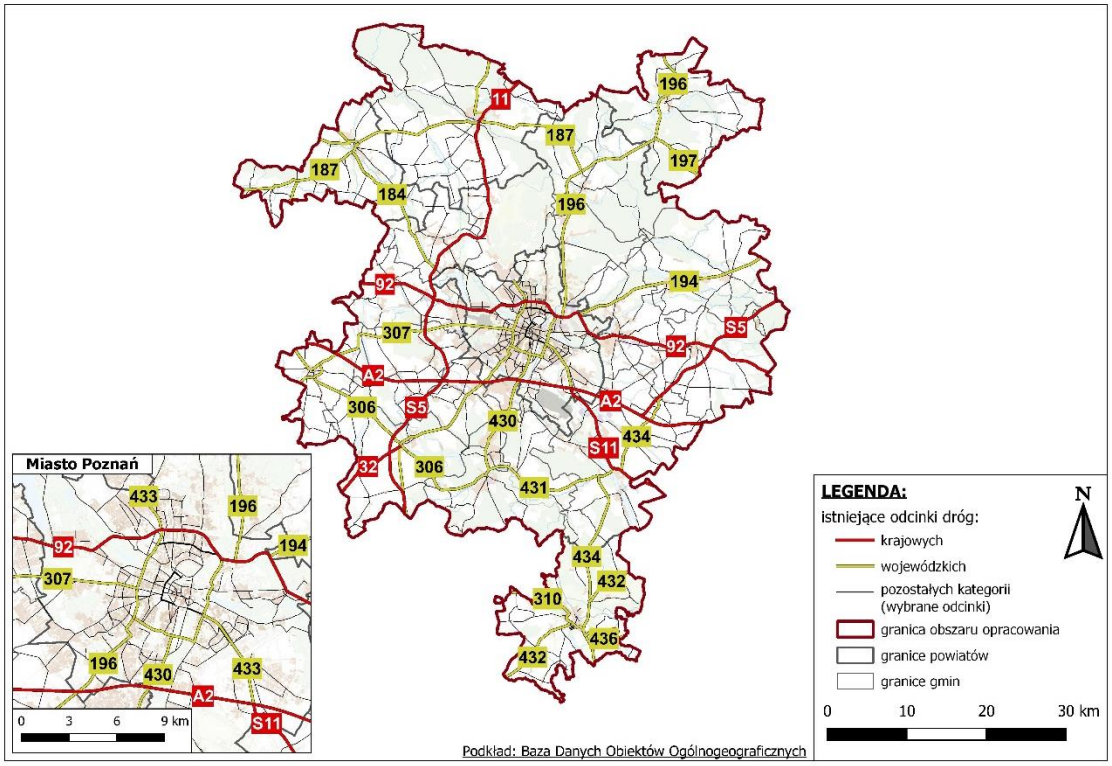
Przez Metropolię Poznań przebiega droga E-30 w relacji Świecko– Jordanowo (Świebodzin)–Konin–Stryków–Warszawa–Siedlce–Biała Podlaska–Kukuryki (E30 jest trasą europejską, wiodącą z irlandzkiego portu Cork do Omska w Rosji. Często uznawana jest za największy europejski szlak komunikacyjny na osi wschód-zachód). Drugą drogą międzynarodową przebiegająca przez Metropolię Poznania jest E-261 w relacji Świecie (w. Nowe Marzy)–Bydgoszcz–Gniezno–Poznań–Wrocław, droga ta stanowi fragment polskiej drogi DK5. Trasa europejska E-261 jest zaliczona do kategorii B – będących odgałęzieniem. Jest to jedyna trasa europejska przebiegająca w Polsce, która nie przekracza granicy kraju. Przez analizowany obszar przebiega jeden transeuropejski korytarz sieci drogowej: Morze Północne–Morze Bałtyckie.

Oprócz dróg międzynarodowych istotne są również połączenia drogowe o znaczeniu krajowym, które tworzą na analizowanym obszarze odpowiednio:

- Droga Krajowa 2 – na odcinku znajdującym się w Metropolii Poznań droga ma klasę autostrady i oznaczona jest jako A2 (stanowiąca południową obwodnicę Poznania; ponadto DK2 przebiega przez pięć województw: lubuskie, wielkopolskie, łódzkie, mazowieckie oraz lubelskie);
- Droga Krajowa 5 (łączy ze sobą jedne z największych aglomeracji miejskich w Polsce, tj. Trójmiasto, aglomerację bydgoską, poznańską, wrocławską oraz wałbrzyską i przebiega przez województwa: kujawsko-pomorskie, wielkopolski oraz dolnośląskie, kończąc swój bieg na granicy z Czechami w Lubawce);
- Droga Krajowa 11 (stanowiąca zachodnią obwodnicę Poznania; ponadto DK11 przebiega przez następujące województwa: zachodniopomorskie, wielkopolskie, opolskie oraz śląskie);

- Droga Krajowa 32 (lokalnie pełni funkcję obwodnic dla miast, przez które przebiega. Łączy aglomeracje poznańską i zielonogórską oraz prowadzi do granicy polsko-niemiecką);
- Droga Krajowa 92 (łączy cztery województwa: lubuskie, wielkopolskie, łódzkie oraz mazowieckie).

Połączenia drogowe krajowe i wojewódzkie Metropolii Poznań przedstawiono na rysunku 2.14.



Rysunek 2.14 Drogi krajowe i wojewódzkie w Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne

Gęsta i rozbudowana sieć dróg w Metropolii Poznań zapewnia wysoką dostępność transportową do Poznania. Do dróg krajowych na obszarze Metropolii Poznań ma dostęp 13 gmin, natomiast do dróg wojewódzkich 20 gmin.

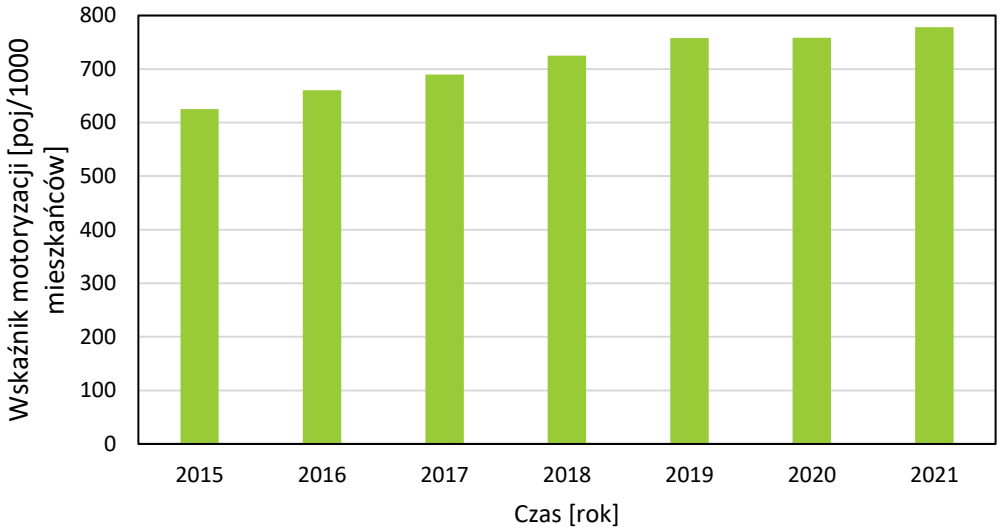
W gminach Metropolii Poznań występuje wiele miejsc, które wymagają zmian w istniejącej sieci drogowej. Wspólnym mianownikiem dla celowości tych zmian są występujące zagrożenia wszystkich uczestników ruchu, znaczne oddziaływania transportu drogowego na środowisko i obniżenie poziomu jakości życia. Lokalizacjami, o których mowa są w szczególności:

- odcinki sieci drogowej, na których pojazdy poruszają się z nadmierną prędkością, szczególnie w obszarach zabudowanych w ruchu lokalnym;
- odcinki sieci drogowej o nadmiernym ruchu lokalnym;
- miejsca, w których występuje niepożądany ruch tranzytowy (np. osiedla, centra gmin);
- miejsca intensywnie wykorzystywane przez niechronionych uczestników ruchu;
- miejsca wymagające polepszenia przestrzeni publicznej;

- miejsca wymagające poprawy dostępności transportem zbiorowym (np. rozbudowujące się osiedla czy zakłady pracy);
- miejsca wymagające ograniczenia emisji zanieczyszczeń i hałasu komunikacyjnego.

Planowane i prowadzone obecnie działania infrastrukturalne ukierunkowane są na obniżenie uciążliwości transportu drogowego dla ludzi i otoczenia.

W Metropolii Poznań występuje duża liczba samochodów, w 2021 r. wskaźnik motoryzacji w Metropolii Poznań kształtował się na poziomie ok. 747 [pojazdów/1000 mieszkańców], w samym Poznaniu osiągnął wartość ok. 778 [pojazdów/1000 mieszkańców]. Jest to wartość wyższa niż średnia krajowa, która wynosi ok. 682 [pojazdów/1000 mieszkańców]. Biorąc pod uwagę wskaźnik motoryzacji dla samego Poznania w okresie 2015– 2021, należy wskazać, że liczba pojazdów na 1000 mieszkańców sukcesywnie rośnie (rysunek 2.15)



Rysunek 2.15 Wartość wskaźnika motoryzacji w Poznaniu w okresie 2015– 2021

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W 2022 roku na terenie Metropolii Poznań wystąpiło łącznie 11 835 zdarzeń drogowych, 902 wypadki oraz 10 933 kolizji (na podstawie danych przekazanych przez Komendę Główną Policji). Liczba zdarzeń drogowych była mniejsza od notowanej w 2021 roku o 11,2 % oraz o 4,6% niższa niż w roku 2020. W mieście Poznań miało miejsce około 2/3 wszystkich odnotowanych w regionie zdarzeń drogowych.

Udział liczby zdarzeń drogowych na terenie miasta Poznań w relacji do Metropolii Poznań w 2022 roku	**65,2%**

Udział liczby ofiar śmiertelnych (w wypadkach drogowych) na terenie miasta Poznań w relacji do Metropolii Poznań w 2022 roku.	**29,8%**

W Metropolii Poznań strefy płatnego parkowania dotychczas zostały wprowadzone w gminach: Poznań, Kórnik, Mosina, Oborniki, Szamotuły, Swarzędz, Śrem. Wprowadzone rozwiązanie umożliwia zarządzanie przestrzenią parkingową oraz poprawę rotacji miejsc parkingowych, a także wpływa na poprawę atrakcyjności transportu zbiorowego w stosunku do indywidualnego. Ponadto powstawanie stref płatnego parkowania oraz innych parkingów (typu P&R, K&R czy P&G) jest odpowiedzią na rosnący poziom motoryzacji i problemów związanych z ograniczoną przestrzenią.

Na obszarze Metropolii Poznań rozwija się infrastruktura przeznaczona do ładowania pojazdów elektrycznych. Na obszarze występują 142 stacje ładowania w 13 gminach. Najwięcej stacji znajduje się w mieście Poznań – 67,5% wszystkich z obszaru Metropolii Poznań. Pojazdy hybrydowe oraz elektryczne w powiecie poznańskim stanowią zaledwie 2% wszystkich samochodów osobowych, natomiast w mieście Poznań 4% (na podstawie danych GUS z 2021 roku).

Za jedne z priorytetów inwestycyjnych, które wpłyną na poprawę sytuacji infrastruktury drogowej jest przebudowa mostu Mieszka I oraz Bolesława Chrobrego, przebudowa układu komunikacyjnego w ciągu DK92 (węzeł Koszalińska), przebudowa ulicy Obornickiej, budowa ulicy Dolna Głogowska. W celu zapewnienia bezpieczeństwa ważne jest również eliminowanie kolizji systemu kolejowego oraz drogowego. Dodatkowo planowana jest budowa obwodnicy północno-wschodniej w Poznaniu, która wyprowadzi ruch z centrum co stanowi alternatywę dla DK92. Wszystkie inwestycje powinny być realizowane zgodnie z zachowaniem idei zrównoważonego transportu uwzględniając potrzeby wszystkich użytkowników ruchu drogowego poprzez infrastrukturę pieszą oraz rowerową.

Przystanki węzłów przesiadkowych

Obecność przewozów szynowych (kolejowych i tramwajowych) oraz autobusowych na terenie Metropolii Poznań wymaga zapewnienia miejsc umożliwiających dogodną zmianę środka transportu wraz z infrastrukturą dla sprawnej obsługi podróżnych (m.in. przystanków komunikacyjnych, miejsc postojowych dla samochodów i rowerów, punktów sprzedaży biletów, systemów informacyjnych), czyli węzłów przesiadkowych. Obecnie w granicach Metropolii węzły przesiadkowe funkcjonują we wszystkich gminach. Syntetyczny opis poszczególnych obiektów zawarto w tabeli 2.4.

Tabela 2.4 Opis węzłów przesiadkowych na terenie Metropolii Poznań

Gmina	Charakterystyka obiektu i funkcjonalności
Buk	Węzeł przesiadkowy w Buku został oddany do użytku w 2021 r. Celem projektu „Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego w Buku" była integracja różnych środków transportu. Inwestycja przyczyniła się do poprawy funkcjonalności i dostępności komunikacji publicznej w ujęciu gminnym i ponadlokalnym poprzez zintegrowanie różnych form komunikacji, poprawę dojazdu do stacji kolejowej Buk, budowę parkingów Park&Ride i Bike&Ride, modernizację dróg dojazdowych do stacji kolejowej Buk itp. Ponadto przeprowadzono montaż małej architektury (postawiono wiaty dla pasażerów i rowerów, ławki, kosze na śmieci; zainstalowano tablicę informacyjną), instalację teletechniczną oraz wprowadzono monitoring.
Czerwonak	Na terenie Gminy funkcjonują cztery węzły przesiadkowe: Czerwonak Osiedle, Owińska, Czerwonak oraz Bolechowo. Pierwszy znajduje się przy przystanku kolejowym Czerwonak i w jego otoczeniu funkcjonuje jeden przystanek autobusowy parking Park&Ride (105 miejsc postojowych), parking Bike&Ride (48 miejsc postojowych), stacja naprawy rowerów, tablice informacji pasażerskiej i elementy małej architektury. Drugi węzeł

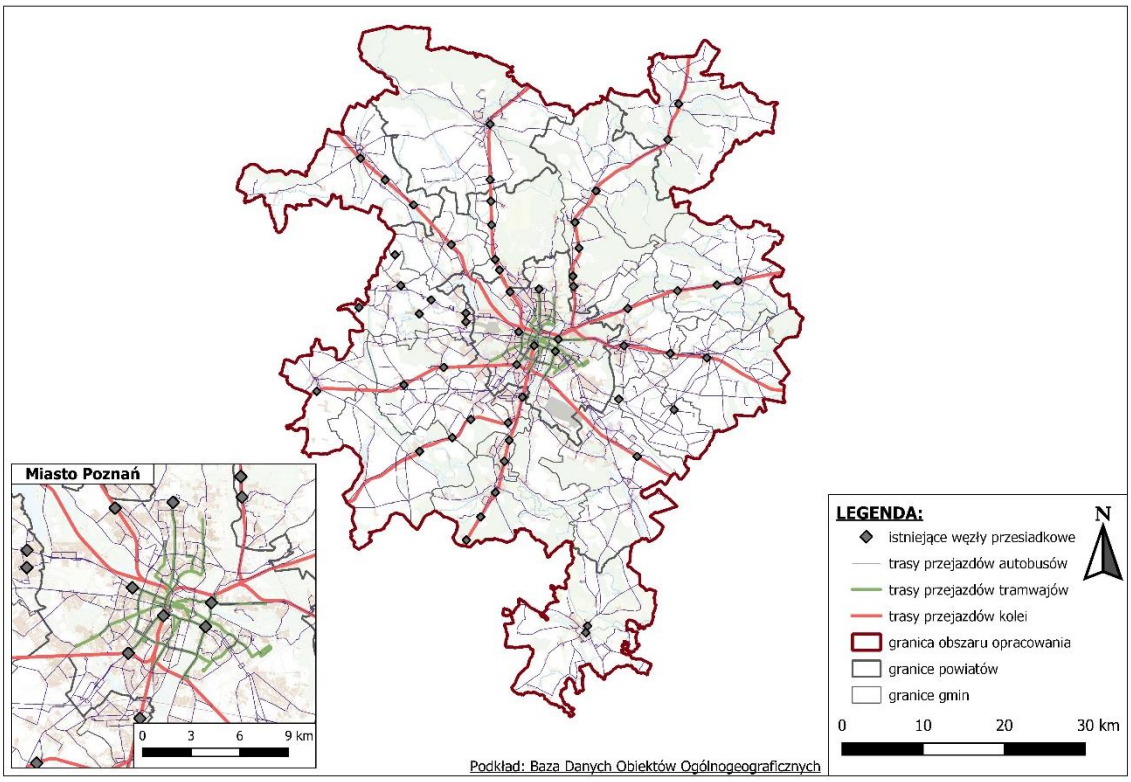
Gmina	Charakterystyka obiektu i funkcjonalności
	działa przy przystanku kolejowym Owińska i obejmuje parking Park&Ride (6 miejsc postojowych), parking Bike&Ride (18 miejsc postojowych) oraz dynamiczną informację pasażerską. Trzeci węzeł posiada między innymi 48 stanowisk postojowych dla rowerów. Ostatni składa się między innymi z 63 miejsc parkingowych, w tym z 3 miejscami dla osób z niepełnosprawnościami.
Dopiewo	W ramach systemu zintegrowanych węzłów przesiadkowych w Gminie Dopiewo działają dwa obiekty – stacja Palędzie i stacja Dopiewo. Służą one zwiększeniu atrakcyjności komunikacji publicznej, a w szczególności szynowego transportu zbiorowego względem transportu indywidualnego oraz integracji transportu autobusowego, samochodowego, rowerowego, ruchu pieszego z komunikacją kolejową. Łącznie w obu węzłach udostępniono 219 miejsc postojowych w obiektach Park&Ride i 25 stanowisk postojowych w obiektach Bike&Ride.
Kleszczewo	Zintegrowany węzeł przesiadkowy, składa się m.in. z poczekalni, zadaszonego peronu, stanowisk postojowych, parkingu dla samochodów osobowych i wiaty dla rowerów. Łącznie udostępniono 56 miejsc postojowych w obiektach Park&Ride i 30 stanowisk postojowych w obiektach Bike&Ride. Na węźle Kleszczewo krzyżuje się 5 linii komunikacyjnych umożliwiających dojazd m.in. do Poznania, Swarzędza i Środy Wlkp. Drugi węzeł przesiadkowy występuje w Tulcach, wyposażony jest m.in. w wiatę na 45 rowerów, 5 motocykli oraz 20 miejsc parkingowych.
Komorniki	W ramach modernizacji infrastruktury transportu publicznego wykonano dwa węzły przesiadkowe (w Szreniawie i Wirach) oraz wybudowano dwa przystanki autobusowe (w Głuchowie i Komornikach), a także zmodernizowano trzy istniejące przystanki autobusowe w Komornikach (wybudowano platformy przystankowe i wiaty przystankowe). Węzły przesiadkowe na terenie Gminy Komorniki integrują kolej, ruch rowerowy, ruch autobusowy i ruch samochodowy. W celu zwiększenie popularności wykorzystania publicznych środków transportu oraz rowerów, w bliskim sąsiedztwie zapewniono obecność parkingów Bike&Ride. Dodatkowo występuje węzeł Rosnówka.
Kostrzyn	Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego w Kostrzynie była elementem wspierania strategii niskoemisyjnych, w tym mobilności miejskiej. W ramach zadania przebudowano nawierzchnie dróg, zjazdy, wybudowano lub przebudowano chodniki, powstały miejsca parkingowe Park&Ride oraz Bike&Ride (łącznie udostępniono 106 miejsc postojowych w obiektach Park&Ride i 20 stanowisk postojowych w obiektach Bike&Ride). Całość wzbogacono o nową mała architekturę zwiększająca komfort pasażerów i ergonomię przestrzeni. W projekcie uwzględniono zasady uniwersalnego projektowania i zastosowano rozwiązania zwiększające dostępność.
Kórnik	Zintegrowany węzeł przesiadkowy działa przy dworcu kolejowym w miejscowości Szczodrzykowo (stacja Kórnik). Obejmuje on parking Park&Ride (22 miejsca postojowe) oraz parking Bike&Ride z wiatą (20 miejsc postojowych).
Luboń	Zintegrowany węzeł przesiadkowy obejmuje parking Park&Ride na 82 pojazdy oraz parking Bike&Ride na 24 rowery. Wydzielono także zatokę Kiss&Ride, umożliwiającą krótki postój pojazdu. Zatoka autobusowa wyposażona jest w wiatę przystankową oraz tablicę LED z bieżącą informacją pasażerską. Inwestycja ukierunkowana jest na koncentrację transportu publicznego Miasta Luboń wokół transportu szynowego.
Mosina	Na terenie gminy zlokalizowane zostały trzy węzły przesiadkowe: Mosina, Pecna, Drużyna. W ramach węzłów funkcjonują parkingi dla samochodów osobowych, miejsca parkingowe dla rowerów, system monitoringu, elementy małej architektury (w tym siedziska i tablice informacyjne). W Mosinie wybudowano dodatkowo zatokę autobusową. Łącznie we wszystkich węzłach udostępniono 149 miejsc postojowych w obiektach Park&Ride i 100 stanowisk postojowych w obiektach Bike&Ride.
Murowana Goślina	Zintegrowany Węzeł Przesiadkowy Murowana Goślina integruje najpowszechniejsze formy transportu zbiorowego i indywidualnego. W jego skład wchodzi stacja kolejowa „Murowana Goślina" obsługująca bezpośrednie pociągi Poznańskiej Kolei Metropolitalnej oraz przystanki autobusowe „Murowana Goślina PKM", na których zatrzymują się autobusy wszystkich linii wewnątrzgminnych, międzygminnych i PKS. Dla

Gmina	Charakterystyka obiektu i funkcjonalności
	rowerzystów wydzielone zostały zadaszone miejsca postojowe (100 miejsc), a dla kierowców dwa bezpłatne, monitorowane, czynne całodobowo parkingi Park&Ride (104 miejsca).
Oborniki	Dworzec przesiadkowy w Obornikach łączy wielostanowiskowy dworzec autobusowy z infrastrukturą parkingową Park&Ride i Bike&Ride. Drugi, mniejszy obiekt, funkcjonuje w Wargowie jako wiata przystankowa na przystanku północnym zintegrowana z zadaszeniem parkingu rowerowego. Łącznie w obu węzłach udostępniono 148 miejsc postojowych w obiektach Park&Ride i 12 stanowisk postojowych w obiektach Bike&Ride. Realizacja zadania poprawiła płynność transportu oraz osób i skróciła czas przejazdu do pracy.
Pobiedziska	Na terenie Gminy funkcjonują trzy węzły przesiadkowe: Pobiedziska, przy dworcach w Biskupicach i Pobiedziskach Letnisku. Zintegrowany węzeł Pobiedziska przy Dworcu Kolejowym posiada 3 parkingi Park&Ride, Bike&Ride i Kiss&Ride z łącznie 180 miejscami parkingowymi oraz 86 miejscami dla rowerów. W Biskupicach w rejonie ul. Dworcowej powstały parkingi przesiadkowe na 36 samochodów i 10 rowerów, a w rejonie ul. Nowej na 32 auta oraz 20 rowery. Węzeł przy dworcu w Pobiedziskach obejmuje zatokę przystankową z wiatą przy Poznańskiej, parkingi przesiadkowe w rejonie Poznańskiej i Kolejowej, oba na 31 samochodów i 11 rowerów.
Poznań	Na terenie Poznania funkcjonuje kilkanaście węzłów przesiadkowych. Do najważniejszych (i największych z nich zaliczyć trzeba): – węzeł Poznań Główny – integruje środki komunikacji krajowej, regionalnej, aglomeracyjnej i miejskiej (w zakresie połączeń kolejowych, tramwajowych i autobusowych organizowanych przez ZTM Poznań i pozostałych przewoźników); – węzeł Rataje – stanowi centrum przesiadkowe dla mieszkańców gmin Kleszczewo, Kórnik; – węzeł Środka – stanowi centrum przesiadkowe dla mieszkańców gmin Swarzędz, Czerwonak, Pobiedziska, Murowana Goślina; – węzeł Górczyn – stanowi centrum przesiadkowe dla mieszkańców gmin Komorniki, Luboń; – węzeł Ogrody – stanowi centrum przesiadkowe dla mieszkańców gmin Tarnowo Podgórne, Szamotuły, Rokietnica, Duszniki; – węzeł Sobieskiego – stanowi centrum przesiadkowe dla mieszkańców gmin Murowana Goślina, Suchy Las, Czerwonak, Rokietnica.
Puszczykowo	Zintegrowany Węzeł Przesiadkowy działa przy przystanku kolejowym w Puszczykowie. Na terenie obiektu funkcjonują parkingi Park&Ride (46 miejsc postojowych) oraz Bike&Ride (26 miejsc postojowych). Dodatkowe wyposażenie parkingu stanowi monitoring, ławki, kosze na śmieci, info-kiosk, biletomat (bez zakupu i montażu), tablice informacyjne drogowe, sanitariat, a także zagospodarowanie zieleni. Drugi węzeł wyposażony jest w parkingi Park&Ride (22 miejsca postojowe) oraz Bike&Ride (40 miejsc postojowych).
Rokietnica	Centrum przesiadkowe w Rokietnicy obejmuje wielofunkcyjny kompleks integrujący ruch kolejowy, autobusowy, rowerowy i pieszy. Nowy węzeł przesiadkowy funkcjonuje po południowej stronie dotychczasowego, historycznego budynku stacji. W ramach obiektu działają parkingi Park&Ride (150 miejsc postojowych) oraz Bike&Ride (52 miejsca postojowe). Na terenie węzła oddano do użytku trzy stacje ładowania samochodów elektrycznych z pięcioma stanowiskami. Całość scalają elementy małej architektury oraz zieleń.
Skoki	Zintegrowany węzeł przesiadkowy funkcjonuje przy dworcu kolejowym w Skokach. Na terenie węzła przesiadkowego znajdują się parkingi Park&Ride (115 miejsc postojowych) oraz Bike&Ride (32 miejsca postojowe). Na etapie budowy obiektu uwzględniono zasady uniwersalnego projektowania i zastosowano rozwiązania zwiększające dostępność, w tym: na parkingu Park&Ride zaplanowano miejsca dla osób z niepełnosprawnościami, oznaczone przejścia dla pieszych, odpowiednia nawierzchnia. Drugi węzeł występuje w Sławie Wielkopolskiej.

Gmina	Charakterystyka obiektu i funkcjonalności
Stęszew	Na terenie Gminy Stęszew przewidziano dwa zintegrowane węzły przesiadkowe: przy stacji kolejowej w Stęszewie i przystanku kolejowym w Strykowie. Węzeł w Stęszewie składa się z parkingów w systemie Park&Ride (142 miejsca postojowe) i Kiss&Ride (10 miejsc postojowych) oraz parkingu Bike&Ride wyposażonego w modułową wiatę rowerową (36 miejsc postojowych). Z kolei węzeł w Strykowie obejmuje parkingi w systemie Park&Ride (50 miejsc postojowych) i parking Bike&Ride wyposażony w modułową wiatę rowerową (36 miejsc postojowych).
Suchy Las	Oddano do użytku węzły przesiadkowe zlokalizowane w Chludowie, Golęczewie, Złotnikach oraz w Złotnikach os. Grzybowe (od północy). Węzły przesiadkowe składają się z nowoczesnych peronów do obsługi pasażerów korzystających z kolei, parkingów typu Park&Ride oraz Park&Bike. W najbliższej odległości stacji kolejowych znajdują się przystanki autobusowe dla pasażerów docierających do węzłów komunikacją autobusową prowadzoną przez Zakład Komunikacji Publicznej Suchy Las. W dalszym ciągu trwają prace związane z projektem węzła przesiadkowego w Suchym Lesie. Węzeł zostanie zlokalizowany na granicy Poznania oraz zachodniej części Suchego Lasu.
Swarzędz	Węzeł przesiadkowy w Swarzędzu działa przy dworcu PKP. W jego skład wchodzą przystanki początkowe i końcowe większości linii autobusowych komunikacji miejskiej organizowanej przez gminę Swarzędz. Przystanek może obsługiwać 4 pojazdy na dwóch wyposażonych w wiaty przystankowe peronach autobusowych. Węzeł składa się ponadto z parkingów dla 94 samochodów osobowych oraz wiat rowerowych mogących pomieścić 30 jednośladów. Pozostałe dwa węzły występują w Kobylnicy oraz Paczkowie.
Szamotuły	Na system zintegrowanych węzłów przesiadkowych składają się trzy węzły: w Szamotułach, w Baborowie, w Pamiątkowie. Każdy z węzłów składa się z zatoki autobusowej wraz z przystankiem, parkingami Park&Ride i Bike&Ride (łącznie we wszystkich węzłach udostępniono 115 miejsc postojowych w obiektach Park&Ride i 100 stanowisk postojowych w obiektach Bike&Ride), tablic informacji pasażerskiej. W obiektach zastosowano zasady uniwersalnego projektowania i rozwiązania zwiększające dostępność dla osób z niepełnosprawnościami.
Śrem	W mieście uruchomiono dwa węzły przesiadkowe – na Starym Rynku i przy ul. Zamenhofa. Węzeł na Starym Rynku oferuje miejsca postojowe na parkingach Park&Ride (123 miejsca) i Bike&Ride (50 miejsc), stację roweru miejskiego oraz miejsce do ładowania pojazdów elektrycznych. Znajdują się tam także przystanki komunikacji gminnej. Natomiast węzeł przy ul. Zamenhofa działa niedaleko dworca autobusowego. Do dyspozycji użytkowników oddano 74 miejsca Park&Ride i 20 miejsc Bike&Ride.
Tarnowo Podgórne	W ramach poprawy jakości transportu w Gminie Tarnowo Podgórne, na terenie Gminy utworzono sieć zintegrowanych węzłów przesiadkowych. Sieć tę tworzy pięć węzłów, zlokalizowanych w Kokoszczynie, Ceradzu Kościelnym, Lusowie, Sadach, Przeźmierowie. Każdy z nich wyposażony jest w wiaty przystankowe, wiaty rowerowe oraz elektroniczne tablice informacji pasażerskiej. Łącznie we wszystkich węzłach udostępniono 28 miejsc postojowych w obiektach Park&Ride i 50 stanowisk postojowych w obiektach Bike&Ride. Dodatkowo występują dwa węzły przesiadkowe w Przeźmierowo Wiadukt oraz Tarnowo Podgórne Centrum.

Źródło: Opracowanie własne

Położenie istniejących węzłów przesiadkowych na tle sieci transportu zbiorowego zaprezentowano na rysunku 2.16.



Rysunek 2.16 Lokalizacja istniejących węzłów przesiadkowych w Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne

Za jedne z priorytetów w zakresie dalszego rozwoju węzłów przesiadkowych na terenie Metropolii Poznań uznać należy:

- budowę/rozbudowę węzłów przesiadkowych w rejonie stacji/przystanków kolejowych na terenie Poznania: Krzesiny, Wola, Strzeszyn, Koziegłowy, Poznań Wschód, Dębiec, Kiekrz, Starołęka, Górczyn, Druskienicka, Grudziniec;
- budowa węzła przesiadkowego w gminach: Kostrzyn (Gułtowy), Kórnik (Gądki), Oborniki (Oborniki Wielopolskie);
- budowę węzła przesiadkowego: Brama Zachodnia.

Transport lotniczy

Na terenie Metropolii Poznań działa jeden międzynarodowy port lotniczy – Port Lotniczy Poznań-Ławica im. Henryka Wieniawskiego (kod IATA: POZ, kod ICAO: EPPO) (rysunek 2.17). Port lotniczy mieści się w zachodniej części miasta Poznania, w północnej części osiedla samorządowego Ławica, przy ul. Bukowskiej, będącej drogą wojewódzką nr 307. Znajduje się około 7 km na zachód od centrum Poznania.

Rysunek 2.17 Port lotniczy – Port Lotniczy Poznań-Ławica im. Henryka Wieniawskiego

Źródło: stock.adobe.com

Port Lotniczy Poznań-Ławica połączony jest z centrum miasta za pomocą komunikacji publicznej. Przystanki autobusowe znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie terminali pasażerskich bądź w niewielkiej od nich odległości. Do lotniska można dojechać liniami dziennymi 148, 159 oraz linią nocną 222. Szacunkowy czas przejazdu z centrum miasta Poznań na lotnisko to około 20-25 minut (16 przystanków). Ze względu na lokalizację lotniska względem innych obiektów tego typu, podstawową funkcją Portu Lotniczego Poznań-Ławica jest zapewnienie dostępności transportowej mieszkańcom województwa wielkopolskiego. Mieszkańcy centralnej Wielkopolski wybierają w pierwszej kolejności Port Lotniczy Poznań-Ławica, natomiast w pozostałym obszarze widać wpływ innych lotnisk. Największy wpływ na wybór dokonywany przez mieszkańców lotnisk ma dostępna oferta oraz częstotliwość lotów[12].

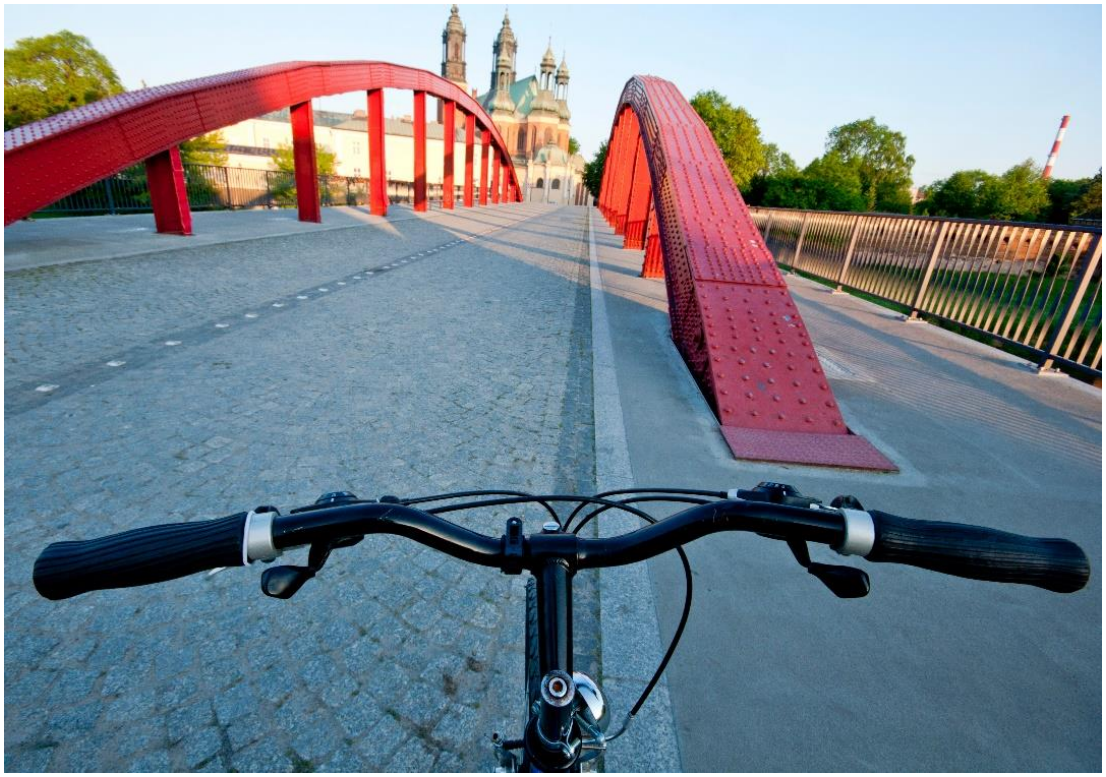
Bezpośrednio do lotniska prowadzi droga wojewódzka 307. W pobliżu lotniska przebiega również autostrada A2, droga ekspresowa S-11 oraz droga krajowa 92.

Dalszy rozwój lotniska mógłby być realizowany przez zwiększenie jego dostępności – zintegrowanie transportu lotniczego z kolejowym poprzez inwestycje w linię kolejową między Poznaniem a Tarnowem Podgórnym, która uwzględnia przystanek kolejowy Poznań-Ławica.

[12] Bul, Radosław. „Oferta i siła oddziaływania lotniska Poznań-Ławica na obszar województwa wielkopolskiego w kontekście funkcjonowania sąsiednich portów lotniczych". Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna 44 (2018): 67–89.

Transport rowerowy

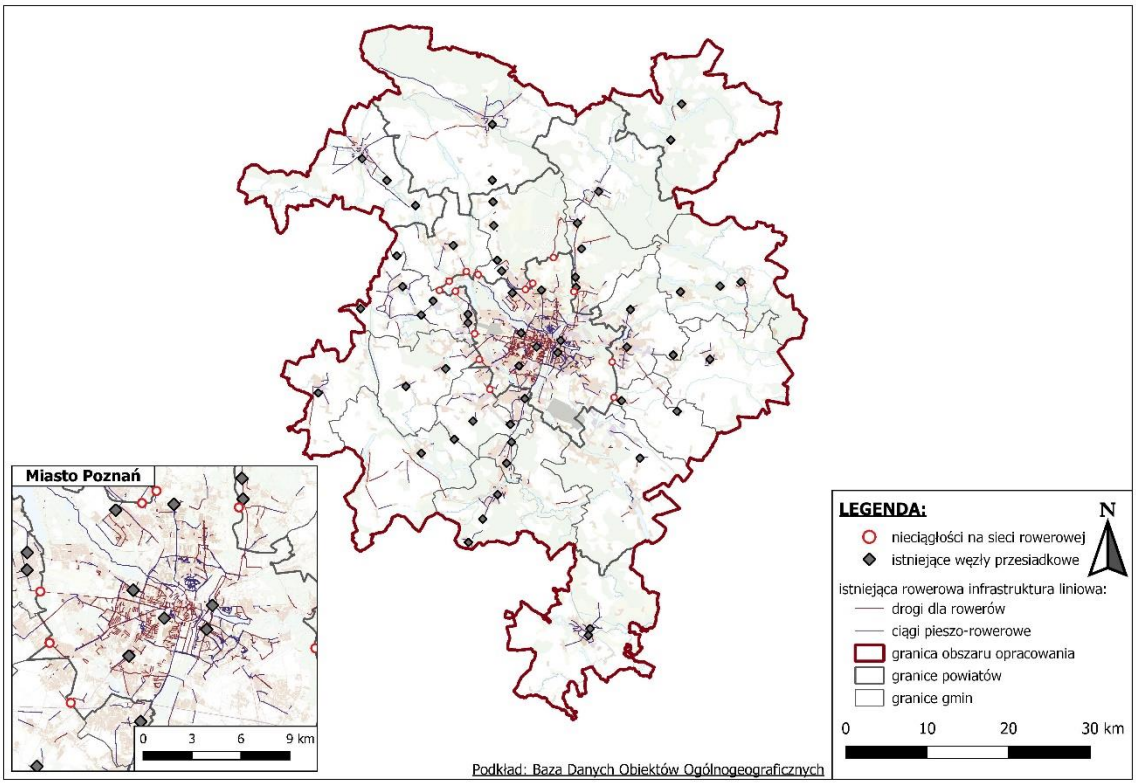
Transport rowerowy w dobrze funkcjonującym mieście powinien pełnić głównie funkcję komunikacyjną. Może natomiast również odpowiadać za realizację podróży o charakterze fakultatywnym. Funkcja komunikacyjna związana jest przede wszystkim z przejazdami do m.in. miejsca pracy, placówek oświaty, czy do wszelkiego rodzaju urzędów i usług. Natomiast w przypadku podróży nieobligatoryjnych transport rowerowy obejmuje przejazdy w celach rozrywkowych (kino, basen itp.) oraz w celach turystycznych.



Rysunek 2.18 Most Biskupa Jordana w Poznaniu

Źródło: stock.adobe.com

Siatkę istniejących połączeń rowerowych w Metropolii Poznań przedstawiono na rysunku 2.19.

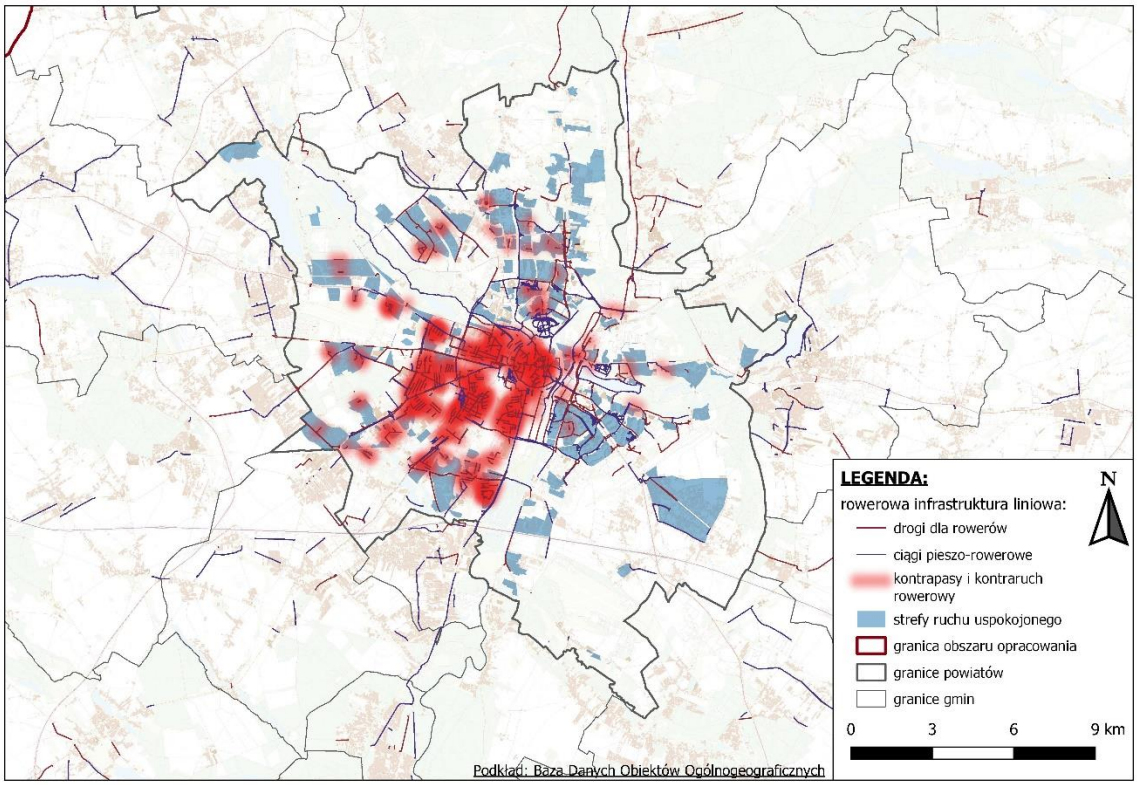


Rysunek 2.19 Siatka istniejących połączeń rowerowych w Metropolii Poznań wraz z zaznaczonymi nieciągłościami w dojeździe do miasta Poznań z gmin ościennych

Źródło: Opracowanie własne

Należy zaznaczyć, że drogi dla rowerów oraz ciągi pieszo-rowerowe występują we wszystkich gminach wchodzących w skład Metropolii Poznań. Jednakże w niektórych gminach występuje ich niewielka liczba, szczególnie jest to zauważalne w gminie Kleszczewo, Skoki, Dopiewo czy Puszczykowo. Najdłuższą siecią rowerową dysponuje Poznań. Na granicach gmin sąsiadujących z Poznaniem występuje wiele nieciągłości na sieci rowerowej. Powoduje to trudności w realizacji podróży rowerowych.

Ponadto w Poznaniu funkcjonują inne składniki infrastruktury liniowej dedykowane dla rowerzystów, np. kontrapasy lub odcinki ulic z wyznaczonym kontraruchem. Dodatkowo w mieście występują również strefy uspokojenia ruchu (strefa Tempo 30 oraz strefy zamieszkania), które również sprzyjają zwiększeniu ilości podróży realizowanych z użyciem rowerów ze względu na poprawę bezpieczeństwa. Na rysunku 2.20 przedstawiono lokalizację wymienionej infrastruktury liniowej oraz stref uspokojenia ruchu.



Rysunek 2.20 Lokalizacja stref ruchu uspokojonego, kontrapasów i ścieżek kontraruchu na terenie Miasta Poznań

Źródło: Opracowanie własne

Najwięcej kontrapasów oraz ścieżek kontraruchu znajduje się w ścisłym centrum miasta Poznań, natomiast strefy ruchu uspokojonego są rozłożone równomiernie na obszarze miasta. Wyjątek stanowi południowo-wschodnia część miasta.

Miasto Poznań posiada stosunkowo kompleksową oraz spójną sieć dróg rowerowych.

Z punktu widzenia punktów przesiadkowych oraz centrów gmin wchodzących w skład Metropolii Poznań, sieć rowerowa posiada liczne braki.

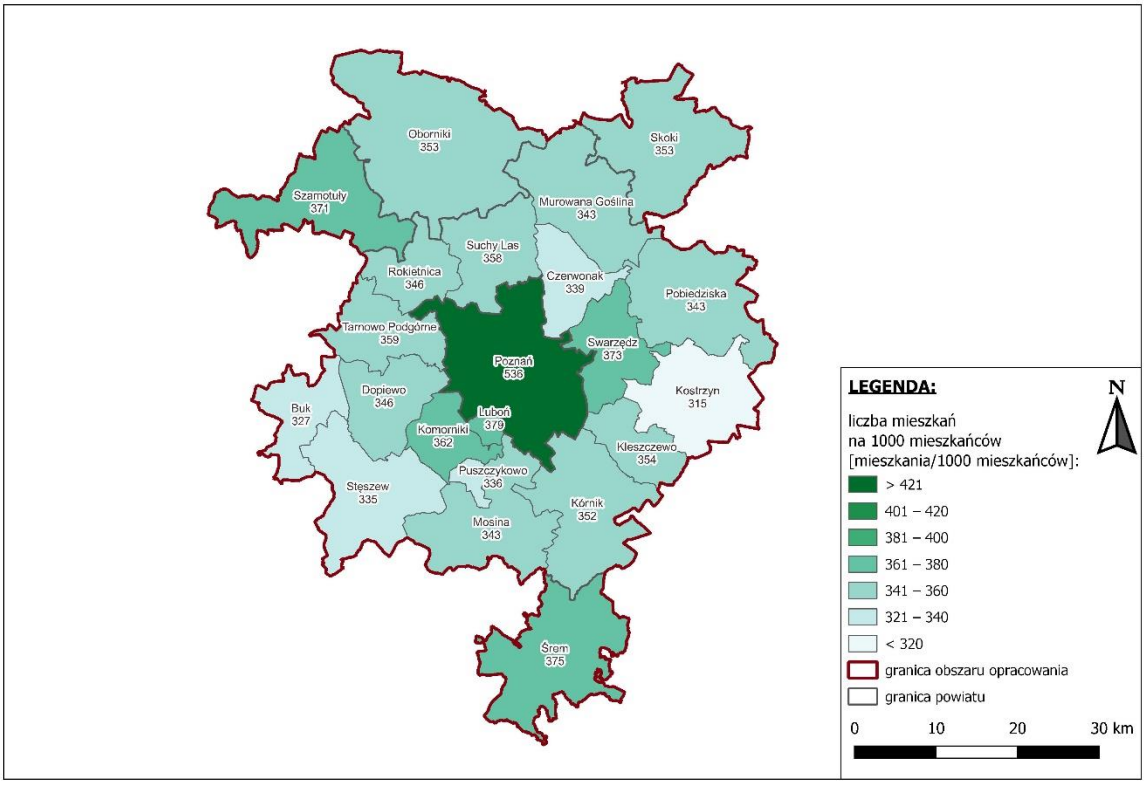
Planowanie przestrzenne

W zrównoważonym systemie transportowym odpowiednio zaprojektowany transport zbiorowy odgrywa kluczową rolę. Jest to szczególnie ważne w obszarach o bardzo dużej koncentracji mieszkańców oraz funkcji miejskich.

Wśród poszczególnych gmin występuje zróżnicowany poziom zurbanizowania, szczególnie wyróżniają się miasta: Luboń, Poznań oraz Puszczykowo, w których udział terenów zurbanizowanych i zabudowanych osiąga powyżej 30%.

Liczba budynków mieszkalnych na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat w Metropolii Poznań wzrastała w każdym roku średnio o około 2,5%. Oprócz miasta Poznań powierzchnia zajmowana przez zabudowę mieszkaniową powyżej 500 ha występuje w gminach Swarzędz (559 ha), Mosina (554 ha) oraz Tarnowo Podgórne (505 ha). Największą powierzchnię terenów mieszkaniowych w przeliczeniu na liczbę ludności zarejestrowano w gminie Puszczykowo (32,4 ha/1000 mieszkańców).

Na rysunku 2.21 przedstawiono wskaźnik liczby mieszkań przypadających na 1000 mieszkańców w Metropolii Poznań w 2021 roku.

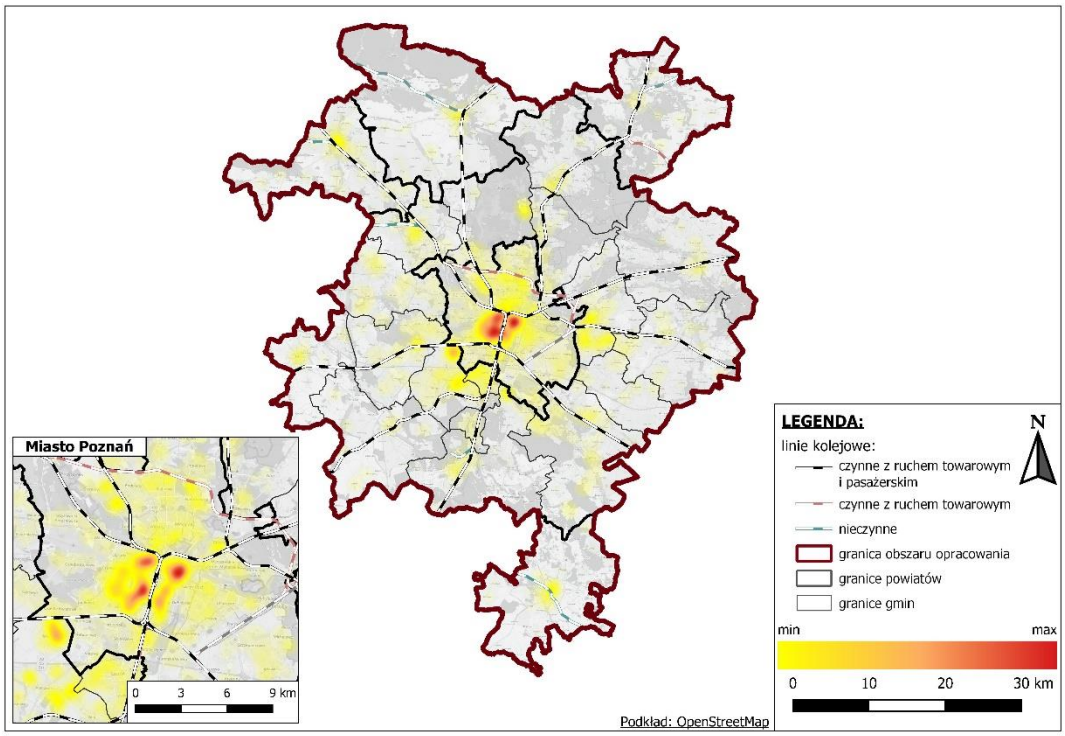


Rysunek 2.21 Liczba mieszkań na 1000 mieszkańców w gminach Metropolii Poznań w 2021 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS (dostęp z dnia 19.12.2022 r.)

Obecne zagospodarowanie przestrzenne jest wynikiem prowadzonej dotychczas polityki przestrzennej w zakresie przeznaczenia terenów pod inwestycje. Wpłynęło to na szybki rozwój, który

nie zawsze był skoordynowany i efektywny długookresowo. Tego przykładem jest rozmieszczenie zabudowy mieszkaniowej. Zabudowa wielorodzinna oraz główne usługi społeczne zorganizowane są wokół stacji kolejowych, co jest zaszłością historyczną i jest korzystne dla obszaru. Na rysunkach 2.22 oraz 2.23 przedstawiono rozmieszczenie zabudowy wielorodzinnej i jednorodzinnej na obszarze Metropolii Poznań w formie map ciepła.

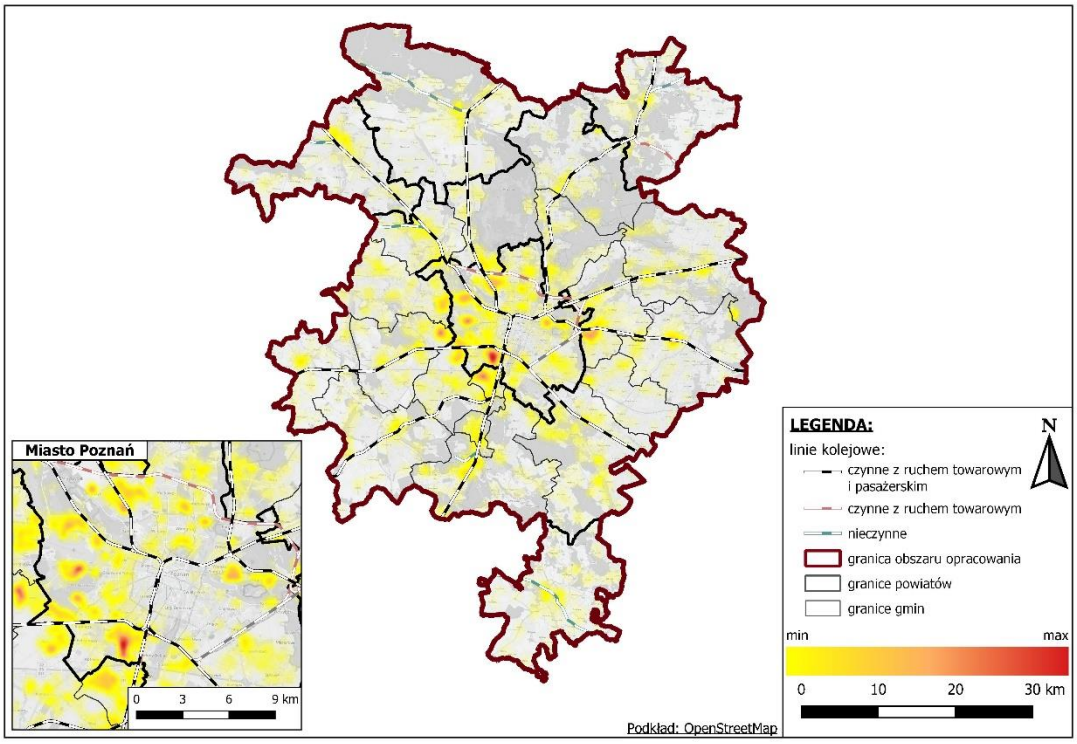


Rysunek 2.22 Zabudowa wielorodzinna na terenie MOF Poznania na tle sieci kolejowej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy danych obiektów topograficznych (BDOT10k) (stan na 27.03.2023 r.)

Analizując dostępność obiektów szkolnictwa do sieci kolejowej należy zauważyć, że większość szkół ponadpodstawowych na obszarze Metropolii Poznań znajduje się w pobliżu głównych linii kolejowych.

Należy jednak podkreślić, że rola dostępności transportu kolejowego przy podróży do szkoły podstawowej, obiektów wychowania przedszkolnego i obiektów żłobkowych czy przychodni lekarskiej nie jest kluczowa, gdyż podróże te mają zazwyczaj charakter lokalny i odbywają się pieszo lub w ramach lokalnych połączeń autobusowych lub tramwajowych.



Rysunek 2.23 Zabudowa jednorodzinna na terenie MOF Poznania na tle sieci kolejowej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy danych obiektów topograficznych (BDOT10k) (stan na 27.03.2023 r.)

Badania jakościowe

W celu poznania opinii oraz uzyskania informacji na temat mobilności na analizowanym obszarze wykonano wywiady indywidualne na podstawie opracowanych ramowych scenariuszy. Z każdego przeprowadzonego wywiadu indywidualnego zostały sporządzone notatki, na podstawie których wykonano syntezę z podziałem na obszary tematyczne (tabela 2.5).

Tabela 2.5. Kluczowe wnioski z badań jakościowych

Obszar tematyczny	Wnioski, spostrzeżenia oraz konkluzje
Komunikacja zbiorowa	Respondenci wskazywali, że poziom obsługi analizowanego obszaru transportem zbiorowym znacząco się poprawił po uruchomieniu Poznańskiej Kolei Metropolitalnej. Sukces projektu PKM jest widoczny w bardzo dużych potokach pasażerskich. Niesie to za sobą konieczność rozwiązania problemów związanych ze zbyt dużym zatłoczeniem składów oraz wyczerpującą się przepustowością poznańskiego węzła kolejowego. Transport miejski na terenie gmin posiadających podpisane porozumienie z ZTM Poznań jest oceniany jako ustandaryzowany, zapewniający połączenia do większości sołectw. W pozostałych gminach istnieją różne formy organizacyjne, a także przypadki organizacji transportu darmowego. Podkreślano jednak, że

Obszar tematyczny	Wnioski, spostrzeżenia oraz konkluzje
	same darmowe przejazdy nie zwiększą znacząco liczby pasażerów, bez oferty przewozowej o odpowiedniej jakości i elastyczności. Gminy obecnie nieposiadające transportu kolejowego (zwłaszcza Tarnowo Podgórne, Śrem, Kleszczewo) borykają się z większą zawodnością transportu publicznego oraz kongestią, dlatego traktują rozwój sieci kolejowej jako kluczową determinantę ich rozwoju. Białe plamy komunikacyjne w obszarze są nieliczne, według respondentów składają się na nie wyłącznie bardzo małe miejscowości, osady oddalone od głównych dróg, których liczba mieszkańców nie przekracza 100 osób.
Sieć rowerowa	Przedstawiciele badań jakościowych wskazywali, że sieć rowerowa wymaga znacznych nakładów finansowych, aby mogła spełniać swoją rolę. Projektowanie sieci dróg rowerowych powinno wynikać z potrzeb, rzeczywistych potoków ruchu, a nie być jedynie elementem sieci drogowej, w celu uzyskania dofinansowania. Według rozmówców warto szukać przebiegów alternatywnych do ruchu samochodowego, które dadzą przewagę dla ruchu rowerowego (np. wzdłuż nieczynnych linii kolejowych, rzek, w sąsiedztwie linii tramwajowych). Rower jest najbardziej efektywny transportowo na dystansach do około 5 km, dlatego może odpowiadać za znaczną część przemieszczeń na terenie Poznania. Z perspektywy całej Metropolii Poznań rower był wskazywany jako środek sprawnego dojazdu do stacji kolejowych. Warunkiem rozwoju transportu rowerowego jest tworzenie infrastruktury towarzyszącej np. stojaki/wiaty rowerowe, które będą zapewniać bezpieczeństwo oraz ergonomię użytkowania. Podkreślana także była waga standardów rowerowych dla tworzenia spójnej infrastruktury rowerowej. Obecnie standardy występują tylko w mieście Poznań. Rozbudowa Wartostrady jest pożądana, jednak zdanie rozmówców różniło się, w odniesieniu do jej wiodącej funkcji. Część respondentów sądziła, że ze względu na przebieg, może pełnić wyłącznie funkcje rekreacyjne, niektórzy jednak twierdzili, że jej wysokie parametry oraz bezkolizyjność mogą determinować mieszaną funkcję transportowo-rekreacyjną.
Zarządzanie mobilnością i integracją	Uczestnicy badań wskazywali potrzebę zacieśniania współpracy w tematach transportowych. Obszarami koniecznej współpracy jest transport publiczny, w którym integracja powinna być większa. Podczas rozmów wskazywana również była konieczność integracji transportu autobusowego z koleją. Zaleca się, aby obejmowała zarówno integrację rozkładową, jak i taryfową. Przy tej pierwszej największą barierą są częste zmiany rozkładu kolejowego, co wymuszałoby równie częste zmiany rozkładów u przewoźników autobusowych, a także gorsze dostosowanie odjazdów autobusów do lokalnej specyfiki gminnych generatorów ruchu. Integracja taryfowa jest natomiast utrudniona ze względów finansowych: różne rodzaje ulg w transporcie autobusowym i kolejowym, trudny do ustalenia podział kosztów rekompensaty na przedstawicieli różnych szczebli samorządu terytorialnego. Większa współpraca powinna występować na styku różnych zarządców dróg, w celu wspólnego działania na aspekty bezpieczeństwa ruchu i nadania większych priorytetów wybranym uczestnikom ruchu.

Obszar tematyczny	Wnioski, spostrzeżenia oraz konkluzje
	Respondenci nie byli przychylni wspólnej polityce parkingowej, stwierdzając, że powinno to pozostać w kompetencjach włodarzy poszczególnych gmin, którzy najlepiej znają lokalne uwarunkowania i są w stanie prowadzić optymalne zarządzanie parkowaniem na własnym terenie.
Optymalizacja układu drogowego	Uczestnicy wywiadów indywidualnych informowali, że duża część ruchu tranzytowego została przeniesiona na bezkolizyjne drogi o wysokich parametrach. Istnieją jednak tzw. „wąskie gardła". Wskazywano zwłaszcza na drogi krajowe: nr 11 (gdzie planowana jest budowa drogi ekspresowej) oraz nr 92 (na której występują cztery przejazdy kolejowe na terenie miasta Poznań). Jako problem wskazywano znaczną liczbę przejazdów kolejowych w jednym poziomie z jezdnią, co obniża bezpieczeństwo i wydłuża czas przejazdu, zjawisko to nasila się wraz ze zwiększaniem oferty kolejowej. Temat ograniczania ruchu w centrach mniejszych miejscowości był oceniany jako trudny do przeprowadzenia. Zwracano uwagę, że przyczyną wielu zatorów jest pokonywanie samochodem krótkich odległości, nawet poniżej kilometra, które można zrealizować do 15 minut pieszo. Zauważono także, że paradoksalnie przebudowy niektórych dróg pogarszają poziom bezpieczeństwa drogowego, ponieważ kierowcy częściej przekraczają dopuszczalną prędkość, co wymusza stosowanie fizycznych spowalniaczy.
Koncentracja miejsc zamieszkania, pracy, nauki i usług	Ocena planowania przestrzennego w gminach była zróżnicowana. Wskazywano z reguły większą spójność terenów objętych PZP. Odrębną kwestią pozostaje jakość tych planów, które według opinii rozmówców mogą czasem powodować powstawanie tzw. „sypialni", czyli monokultur pozbawionych komponentu usługowego. Sprawia to, że mieszkańcy są zmuszeni do pokonywania większych odległości, a na mniej zurbanizowanych terenach wybierają samochód jako główny środek transportu. Sam Poznań był oceniany jako „miasto małych odległości", o intensywnej zabudowie, która sprzyja zrównoważonej mobilności. Wskazywana była także bardzo wysoka i rosnąca liczba miejsc pracy w strefach przemysłowych poza Poznaniem. Powoduje to odwrócenie celów podróży, w niektórych miejscach wręcz wyrównanie liczby osób przyjeżdżających i wyjeżdżających z Poznania.
Zmiana zachowań komunikacyjnych	Respondenci wskazywali, że zmianę nawyków komunikacyjnych najlepiej osiągnąć poprzez poprawę oferty transportowej. Kampanie edukacyjno-promocyjne także były wskazywane jako istotne, jednak ich przekaz powinien być wiarygodny i dostosowany do różnych grup społecznych, wskazywać konkretne korzyści ze zmiany nawyków transportowych. Główną grupą docelową kierowanych zachęt do transportu publicznego powinny być osoby pracujące, wchodzące na rynek pracy, które często rezygnują z transportu publicznego. Wskazywano także na korzyści z budowania pozytywnych nawyków u dzieci, które mogą przejąć pożądane zachowania transportowe.
Usprawnienie transportu towarów	Większość rozmówców wskazywała, że głównym problemem jest dojazd tzw. „ostatniej mili" ciężarowych pojazdów dostawczych. Twierdzili, że jeśli znajdują się one na drogach wysokiej kategorii ich odziaływanie jest ograniczone, jednak po zjeździe na niedostosowane

Obszar tematyczny	Wnioski, spostrzeżenia oraz konkluzje
	do ruchu drogi lokalne problem się nasila. Wskazywano na konieczność uporządkowania ciągów dla transportu towarowego oraz tworzenia miejsc krótkotrwałego postoju dla pojazdów dostawczych.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań IDI

2.4. TRENDY W ZACHOWANIACH I PREFERENCJACH TRANSPORTOWYCH

W badaniach ilościowych wykorzystuje się miary liczbowe, w celu oceny zjawisk społecznych oraz określeniu występujących zmian. Badania przeprowadzone w ramach prac nad planem zrównoważonej mobilności na obszarze Metropolii Poznań odbywały się w dniach od 06.12.2022 r. do 13.01.2023 r., a podstawowym ich celem było zebranie informacji dotyczących m.in.:

- preferowanych do codziennych przemieszczeń środków transportu;
- przyczyn wyboru poszczególnych środków transportu;
- jakości publicznego transportu zbiorowego;
- oceny warunków używania samochodów;
- komfortu i uciążliwości przemieszczeń rowerowych i pieszych.

W ramach zadania przeprowadzone zostały ankiety na próbie 2105 osób w gospodarstwach domowych (901 ankiet w rdzeniu Metropolii Poznań, czyli w mieście na prawach powiatu Poznań; oraz 1204 ankiety w pozostałych gminach Metropoli Poznań) oraz wykonano ankietyzację internetową (wzięły w niej udział 194 osoby). Syntetyczne porównanie wyników obu badań zamieszczono w tabeli 2.6.

Tabela 2.6. Syntetyczne porównanie wyników badań CATI oraz ankiety internetowej

Lp.	Rodzaj informacji		Ankiety w gospodarstwach domowych	Ankieta internetowa
Dane o respondencie (% ankietowanych)				
1	Struktura płci kobiety/mężczyźni		53,2% / 46,8%	39,7% / 60,3%
2	Struktura wieku		18-24 lat – 10,9% 25-34 lat – 22,3% 35-44 lat – 20,8% 45-54 lat – 14,8% 55-64 lat – 12,8% 65+ lat – 18,3%	18-24 lat – 13,4% 25-34 lat – 19,6% 35-44 lat – 37,1% 45-54 lat – 17% 55-64 lat – 10,8% 65+ lat – 2,1%
3	Aktywność zawodowa	uczeń szkoły ponadpodstawowej	2,52%	7,22%
		student	6,79%	4,12%
		pracownik najemny pracujący poza domem	50,07%	48,45%
		pracownik najemny pracujący hybrydowo	4,37%	9,79%

Lp.	Rodzaj informacji		Ankiety w gospodarstwach domowych	Ankieta internetowa
		pracownik najemny pracujący w domu	3,04%	2,06%
		pracujący na własny rachunek	9,36%	14,95%
		emeryt/rencista	19,62%	5,15%
		bezrobotny	1,71%	1,03%
		pozostali	2,52%	7,22%
4	Posiadane środki transportu	samochód osobowy	60,33%	73,20%
		drugi samochód osobowy	4,42%	27,32%
		samochód dostawczy	1,81%	3,09%
		motocykl/motorower	1,57%	7,22%
		rower	24,47%	75,77%
		hulajnoga elektryczna	5,70%	6,19%
Preferencje komunikacyjne				
5	Wybór środka transportu w codziennych podróżach (możliwość wyboru kilku środków transportu)	Tramwaj	72,11%	15,46%
		samochód	55,91%	62,89%
		podróże piesze	25,23%	30,41%
		autobus miejski	24,85%	36,08%
		rower	15,25%	35,57%
		hulajnoga elektryczna	4,75%	2,58%
		autobus podmiejski	3,23%	12,89%
		car-sharing	2,00%	2,06%
		kolej	1,33%	27,32%
		autobus komunikacji międzymiastowej	0,76%	1,55%
		hulajnoga wypożyczana na minuty	0,62%	2,58%
		rower miejski	0,24%	3,09%
		inny	0,24%	2,06%

Lp.	Rodzaj informacji	Ankiety w gospodarstwach domowych	Ankieta internetowa
Transport publiczny			
6	Główne przyczyny wyboru **publicznego transportu zbiorowego**	(1) pasują mi istniejące połączenia (2) jest mi blisko do przystanku/ów (3) jest wygodniej	(1) jest tańszy niż inne środki transportu (2) jest szybciej niż innymi środkami transportu (3) jest mi blisko do przystanku/ów
7	Najważniejsze cechy **publicznego transportu zbiorowego**	(1) czas dojścia do przystanku (2) czas podróży (3) częstotliwość kursowania	(1) częstotliwość kursowania (2) czas podróży (3) punktualność
8	Główne przyczyny niekorzystania z **publicznego transportu zbiorowego**	(1) nie mam bezpośredniego połączenia jednym środkiem transportu (2) muszę po drodze załatwić dodatkowe sprawy wymagające przerwania podróży (3) charakter mojej pracy wymaga zatrzymywania się i przerywania podróży	(1) nie mam bezpośredniego połączenia jednym środkiem transportu (2) inne (3) muszę po drodze załatwić dodatkowe sprawy wymagające przerwania podróży
Transport indywidualny			
9	Główne przyczyny wyboru **indywidualnego transportu samochodowego**	(1) wygodniejszy (2) szybszy	(1) wygodniejszy (2) szybszy
10	Najważniejsze cechy **indywidualnego transportu samochodowego**	(1) stan techniczny dróg (2) bezpieczeństwo ruchu	(1) stan techniczny dróg (2) bezpieczeństwo ruchu
11	Główne przyczyny wyboru **indywidualnego transportu rowerowego**	(1) podróżowanie rowerem jest zdrowe (2) podróżowanie rowerem jest tanie	(1) podróżowanie rowerem jest zdrowe (2) podróżowanie rowerem jest tanie

Lp.	Rodzaj informacji	Ankiety w gospodarstwach domowych	Ankieta internetowa
12	Główne przyczyny zniechęcające do korzystania z **indywidualnego transportu rowerowego**	(1) brak roweru (2) zbyt duże niebezpieczeństwo poruszania się po ulicach (3) brak ścieżek rowerowych w ciągach, którymi się poruszam	(1) zbyt duże niebezpieczeństwo poruszania się po ulicach (2) brak ścieżek rowerowych w ciągach, którymi się poruszam (3) brak infrastruktury rowerowej w mieście (stojaki na rowery, wiaty rowerowe)
13	Najważniejsze cechy **indywidualnego transportu rowerowego**	(1) liczba kilometrów wydzielonych dróg rowerowych (2) liczba kilometrów ulic o ruchu uspokojonym	(1) liczba kilometrów wydzielonych dróg rowerowych (2) liczba kilometrów ulic o ruchu uspokojonym
14	Najważniejsze cechy **indywidualnego transportu pieszego**	(1) stan nawierzchni chodników (2) ustawienie sygnalizacji świetlnych (3) liczba chodników	(1) bezpieczeństwo w poruszaniu się (zagrożenia ze strony kierowców) (2) stan nawierzchni chodników (3) ustawienie sygnalizacji świetlnych

Źródło: Opracowanie własne

Samochód osobowy w codziennych przemieszczeniach wybiera około 60% ankietowanych zarówno w badaniach przeprowadzonych w gospodarstwach domowych, jak i w badaniach internetowych. Zarówno w wywiadach CATI, jak i w ankiecie internetowej, respondenci byli zgodni co do przyczyny oraz najważniejszych cech indywidualnego transportu samochodowego. Główną przyczyną wyboru transportu samochodowego jest wygoda oraz szybkość. W indywidualnym transporcie samochodowym dla jego użytkowników najważniejszy jest stan techniczny dróg oraz bezpieczeństwo ruchu.

Osoby, które korzystają z komunikacji zbiorowej odpowiadały różnie w zależności od rodzaju badania. W ankietach domowych respondenci wskazywali, iż najczęściej wykonują przemieszczenia tramwajem (ponad 72% wskazań), natomiast w ankiecie internetowej tramwaj jako codzienny środek transportu, wybiera niespełna 16% ankietowanych. Istotna różnica występuje także w przypadku przemieszczeń koleją. W ankietach w gospodarstwach domowych kolej wybiera około 1% respondentów, w ankiecie internetowej kolej wybiera ponad 27% osób.

W ankiecie internetowej głównymi wskazanymi motywacjami były niższe koszty, szybkość oraz bliskość przystanków, a w gospodarstwach domowych: dobra oferta komunikacji, bliskość

przystanków oraz wygoda. W ankiecie internetowej respondenci najbardziej zwracają uwagę na częstotliwość kursowania, czas podróży oraz punktualność, w gospodarstwach domowych najważniejsze cechy to: czas dojścia do przystanku, czas podróży oraz częstotliwość kursowania. Osoby, które nie korzystają z komunikacji zbiorowej argumentują, że nie mają bezpośredniego połączenia jednym środkiem transportu oraz wymieniają konieczność przerwania podróży w celu załatwienia dodatkowych spraw.

Rower w codziennych podróżach wybierany jest przez ponad 15% respondentów w przypadku badania w gospodarstwach domowych oraz prawie 39% ankietowanych w badaniach przeprowadzanych drogą internetową. W obu badaniach głównymi motywatorami był korzystny wpływ na zdrowia oraz niskie koszty, a czynnikami, które zniechęcają do podróży rowerem były: zbyt duże niebezpieczeństwo poruszania się po ulicach, brak ścieżek rowerowych oraz brak roweru.

Podróże piesze wybierane są przez odpowiednio 25% osób w badaniach przeprowadzonych w gospodarstwach domowych oraz 30% osób w ankiecie internetowej. Dla osób poruszających się pieszo najważniejsze były: stan nawierzchni chodników, bezpieczeństwo i swoboda poruszania się oraz ustawienie sygnalizacji świetlnych. Pozostałe środki transportu (hulajnogi, motory, motorowery, car-sharing itp.) wybierane są stosunkowo rzadko.

3. ANALIZA SWOT

W celu uporządkowania zrealizowanych analiz podczas pierwszego etapu prac nad Planem, wykonano ocenę potencjału mobilnościowego obszaru Metropolii Poznań z zastosowaniem analizy SWOT. Jest to narzędzie, które umożliwia analizę mocnych i słabych stron związanych z mobilnością w obszarze funkcjonalnym, a także wskazuje potencjalne szanse i zagrożenia. Wyniki analizy SWOT przedstawiono w tabeli 3.1.

W analizie SWOT rozpatruje się cztery kategorie czynników:

- mocne strony – wszystkie atuty, przewagi i zalety mobilności w obszarze funkcjonalnym, stanowiące o jej jakości. Dotyczy m.in. czynników wewnętrznych np. efektów prowadzonej polityki miejskiej, zmian wprowadzanych przez organizatorów komunikacji;
- słabe strony – wszystkie słabości, bariery i wady mobilności w obszarze funkcjonalnym, hamujące jej dalszy rozwój oraz wpływające negatywnie na wizerunek. Wynikają z wewnętrznych działań gmin lub ich braku;
- szanse – wszystkie okazje, jakie można wykorzystać do prawidłowego funkcjonowania i rozwoju mobilności w obszarze funkcjonalnym;
- zagrożenia – wszystkie czynniki zewnętrzne, które mogą mieć negatywny wpływ na mobilność w obszarze funkcjonalnym.

Tabela 3.1. Analiza SWOT obecnej sytuacji mobilnościowej Metropolii Poznań

Czynnik	Kategoria	Opis
Mocne strony	Transport kolejowy	Na terenie większości gmin Metropolii Poznań zlokalizowane są stacje lub przystanki kolejowe.
		Rosnąca liczba pasażerów transportu kolejowego.
		Współpraca samorządów przy projekcie Poznańskiej Kolei Metropolitalnej.
		Połączenia kolejowe o zasięgu regionalnym na terenie Metropolii funkcjonują w 19 gminach.
		Częściowa integracja taryfowa kolei i transportu miejskiego (bilet okresowy Bus-Tramwaj-Kolej).
		Nowoczesny tabor.
	Bezpieczeństwo drogowe	Sukcesywnie malejąca liczba zdarzeń drogowych.
	Transport lotniczy	Funkcjonowanie Portu Lotniczego Poznań-Ławica.
	Demografia	Wzrost liczby ludności w Metropolii Poznań.
	Transport drogowy	Inwestycje w parkingi Park&Ride poprawiające integrację transportu indywidualnego ze zbiorowym.
		Zapewnienie dedykowanych miejsc krótkotrwałego postoju dla kurierów.
		Rozbudowana sieć drogowa.
		Występowanie terminali przeładunkowych.
	Transport rowerowy	System rowerów miejskich w 5 gminach Metropolii Poznań.
		Planowana budowa parkingów Bike&Ride.
		Tworzenie alternatywnych przebiegów ścieżek rowerowych m.in. względem sieci drogowej (np. wzdłuż nieczynnych linii kolejowych, rzek, w sąsiedztwie linii tramwajowych).
		Budowa stojaków i wiat rowerowych przy stacjach kolejowych.

Czynnik	Kategoria	Opis
		Realizacja programu rowerowego na terenie Poznania.
		Budowa dróg rowerowych wzdłuż istniejących dróg wojewódzkich oraz kładki rowerowej w Owińskach.
	Transport zbiorowy autobusowy i tramwajowy	Związek Powiatowo-Gminny "Wielkopolski Transport Regionalny" zrzeszający 32 uczestników, którego celem jest organizacja transportu publicznego o zasięgu powiatowym i ponadpowiatowym.
		ZTM i gminy powiatu poznańskiego poprzez zawierane porozumienia międzygminne w zakresie transportu zbiorowego budują system transportu metropolitalnego.
		Węzły przesiadkowe funkcjonują we wszystkich gminach Metropolii Poznań.
		Nowoczesny tabor oraz dalsze planowanie zakupu nowego zeroemisyjnego oraz niskoemisyjnego taboru.
		Stowarzyszenie Metropolia Poznań, którego celem jest wspieranie sposobu funkcjonowania systemów transportowych samorządów.
		System PEKA.
		Sprawna i rozbudowana sieć transportu tramwajowego oraz Poznańskiego Szybkiego Tramwaju.
		W dni robocze szkolne dostęp do połączeń autobusowych mają wszystkie gminy obszaru funkcjonalnego.
Słabe strony	Transport pieszy	Miejscowo niezadawalający stan infrastruktury pieszej lub jej brak, w szczególności na obszarach wiejskich oraz drogach powiatowych.
		Niski poziom bezpieczeństwa w przypadku konieczności poruszania się poboczem lub nieodseparowania ruchu pieszego od rowerowego.
	Transport rowerowy	Miejscowo nieodpowiedni stan infrastruktury rowerowej lub jej brak.
		Nieciągłość infrastruktury rowerowej.
		Brak realizacji spójnej polityki rozwoju dróg rowerowych w Metropolii Poznań. Program rowerowy realizuje miasto Poznań.
		Likwidacja miejskich systemów rowerowych.
		Brak odseparowania ruchu rowerowego od innych pojazdów.
	Demografia	Obserwowany ciągły wzrost wskaźników obciążenia demograficznego oraz regresywny kształt piramidy wieku w Metropolii Poznań wskazujący na postępujące starzenie się społeczeństwa. Wskazane zmiany wpłyną na konieczność dostosowania oferty mobilnościowej do możliwości społeczeństwa.
		Wzrost zapotrzebowania na transport w gminach, do których odpływają mieszkańcy z ośrodków miejskich.
	Przestrzenne	Niekontrolowane rozlewanie się miast. Nowe osiedla oddalone są od istniejącej sieci komunikacji zbiorowej.
		Niewystarczająca współpraca pomiędzy jednostkami samorządu terytorialnego (JST) w obszarze Metropolii Poznań, w celu koordynacji planowania przestrzennego i wspólnego rozwiązywania problemów komunikacyjnych.
	Transport drogowy	Mała liczba dedykowanych parkingów dla pojazdów ciężarowych (tzw. parkingów zorganizowanych).
		Zastawianie chodników przez parkujące pojazdy.
		Duży ruch pojazdów napływających do miasta Poznań.
		Niewystarczająca liczba przepraw mostowych.

Czynnik	Kategoria	Opis
		Brak ukończonej północnowschodniej obwodnicy Poznania, północnego odcinka I ramy komunikacyjnej.
	Transport zbiorowy autobusowy	System PEKA – niewystarczająca jest integracja z WTR oraz przewozami kolejowymi, zwłaszcza koleją metropolitalną (występuje tylko na obszarze strefy A).
		Problemy transportowe w gminach, w których nie występuje transport kolejowy (zwłaszcza Tarnowo Podgórne, Śrem); gminy te borykają się z większą zawodnością transportu publicznego oraz kongestią.
		W niektórych gminach liczba kursów komunikacyjnych jest niewielka. Oferta przewozowa staje się nieatrakcyjna.
		Braki kierowców uniemożliwiające rozwój oferty przewozowej.
		Braki w infrastrukturze przystankowej: wyposażenie (platformy, wiaty), dojścia, przejścia dla pieszych, oświetlenie; a także konieczność uzupełnienia sieci przystankowej o nowe przystanki w miejscach pojawiającej się zabudowy lub nowych zakładów pracy.
		Publiczny transport zbiorowy w skali całej Metropolii nie ma nadanego właściwego priorytetu, a jego ewentualne występowanie ma charakter odcinkowy. Wyjątek stanowi miasto Poznań, które podejmuje działania na rzecz uprzywilejowania środków transportu zbiorowego w ruchu ogólnym.
Szanse	Transport kolejowy	Sieć połączeń kolejowych na terenie Metropolii Poznań stanowią linie rangi międzynarodowej, państwowej i lokalnej.
		Metropolia Poznań jest dobrze skomunikowana połączeniami kolejowymi z głównymi ośrodkami krajowymi.
		Likwidacja kolizji układu drogowego i kolejowego.
		Rozbudowa układu kolejowego w ramach Szybkiej Kolei Miejskiej.
		Poznański Węzeł Kolejowy, w którym krzyżują się dwa ważne korytarze transportowe – równoleżnikowy (E20) oraz południkowy (E59). Planowany rozwój Poznańskiego Węzła Kolejowego.
		Rewitalizacji odcinków linii kolejowych numer 369, 368, 390/236 oraz przebudowa towarowej kolejowej obwodnicy Poznania i dostosowanie jej do ruchu pasażerskiego.
	Finansowanie	Możliwość pozyskania środków na inwestycje związane z mobilnością z funduszy zewnętrznych.
	Transport drogowy	Zapewnienie spójności sieci i dobrego stanu infrastruktury drogowej poprzez przebudowy i remonty dróg.
		Przez obszar Metropolii Poznań przebiegają dwie europejskie drogowe trasy międzynarodowe: – E30; – E261. Wpływa to pozytywnie na atrakcyjność inwestycyjną w obszarze oraz zmniejszenie ruchu na drogach lokalnych.
	Edukacja	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców poprzez edukację, co wpłynie na zmianę zachowań mieszkańców w kierunku bardziej zrównoważonej mobilności i wyboru transportu zbiorowego, rowerowego i przemieszczeń pieszych.
		Poprawa integracji elektronicznej np. informacji pasażerskiej, rozwój nowoczesnych technologii pozwalających na wprowadzenie narzędzi

Czynnik	Kategoria	Opis
	Transport zbiorowy autobusowy i tramwajowy	(aplikacji), za pomocą których można zaplanować i opłacić podróż niezależnie od organizatora czy środka transportu.
		Wprowadzenie zintegrowanego biletu.
		Polepszenie synchronizacji rozkładów jazdy na sieci transportowej. Poprawa korelacji systemu dowozowo-odwozowego z połączeniami kolejowymi.
		Rozwój nowych technologii związanych z zarządzaniem ruchem.
Zagrożenia	Demografia	Wskazania prognostyczne dotyczące zmiany liczby ludności wskazujące na wyludnianie się miast oraz wzrost liczby ludności w gminach ościennych. Zmiany w istotny sposób wpłyną na system transportowy.
	Planowanie przestrzenne	Brak narzędzi kontroli postępującej suburbanizacji.
		Ryzyko wypłaty odszkodowań dla właścicieli działek znajdujących się poza obszarami wskazanymi do zabudowy.
	Finansowanie	Spadek poziomu dofinansowania z funduszy UE oraz spadek poziomu dochodów JST utrudniający zapewnienie wkładu własnego na inwestycje oraz utrzymanie jakości usług ze środków bieżących (np. konieczność ograniczania oferty przewozowej).
	Transport rowerowy	Wysoka opłata za przewóz roweru w pociągach Kolei Wielkopolskich oraz POLREGIO, zniechęcająca do stosowania roweru w realizacji podróży.
	Transport kolejowy	Problemy związane z przepustowością infrastruktury, wynikające z ograniczenia przepustowości linii w okresie szczytów komunikacyjnych, funkcjonowania jednego toru, złego stanu infrastruktury, braku możliwości zwiększenia przepustowości stacji Poznań Główny w obecnym, jednopoziomowym kształcie. Brak bezpośredniego wpływu gmin Metropolii Poznań na zadania związane z rozwojem infrastruktury kolejowej w jej obszarze. Niewystarczające działania właściciela i zarządcy infrastruktury.
		Brak możliwości obsługi rosnących potoków pasażerskich ze względu na tabor i przepustowość – przepełnienia mogą zniechęcać pasażerów do korzystania z pociągów.
		Duża skala opóźnień na sieci kolejowej.
		Niewystarczająca sieć stacji kolejowych na terenie Poznania.
		Częste zmiany rozkładu jazdy kolei utrudniają lub uniemożliwiają synchronizację rozkładów jazdy linii autobusowych dowożących do kolei.
		Stan prawny uniemożliwia pełną integrację taryfową pomiędzy transportem kolejowym, miejskim (ZTM, gminy) oraz regionalnym (WTR) – ulgi ustawowe.
		Krótkie krawędzie peronowe, które nie pozwalają na uruchomienie podwójnych składów.
		Mała liczba wagonów przystosowanych do przewozów rowerów.
	Transport drogowy	Zjawisko suburbanizacji ma wpływ na zwiększony ruch drogowy na wjazdach do miasta. Konsekwencją jest negatywne oddziaływanie na mieszkańców oraz zwiększenie zapotrzebowania na transport.
		Zmniejszenie się poczucia bezpieczeństwa i komfortu pieszych i rowerzystów w związku z rosnącą liczbą samochodów.
	Transport pieszy	Brak poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu ze względu na bariery finansowe dotyczące nowych inwestycji.

Czynnik	Kategoria	Opis
		Rosnący ruch rowerowy oraz UTO na chodnikach, gdzie nie ma ścieżek rowerowych zwiększa zagrożenie dla pieszych.
	Transport zbiorowy autobusowy	Podwyżki cen energii, paliw mogą wpłynąć na redukcję oferty komunikacji zbiorowej i wykluczenie społeczne.
		Brak realizacji budowy węzłów przesiadkowych oraz parkingów Park&Ride ze względu na brak środków finansowych.

Źródło: Opracowanie własne

Główne wnioski i rekomendacje wynikające z przeprowadzonych analiz sytuacji mobilnościowej na terenie Metropolii Poznań kształtują się następująco:

- szkielet transportu zbiorowego stanowi kolej metropolitalna (istniejące i planowane linie – aktualnie 9 linii PKM). Do wskazanego systemu organizacyjnie i przestrzennie powinny być dostosowane pozostałe podsystemy komunikacji zbiorowej: podmiejska komunikacja autobusowa oraz komunikacja miejska w Poznaniu. Transport indywidualny powinien być powiązany z PKM poprzez lokalizacje parkingów samochodowych Park&Ride;
- dla właściwego funkcjonowania transportu publicznego konieczne jest zapewnienie integracji środków transportu poprzez synchronizację rozkładów jazdy, integrację systemów informacji pasażerskiej oraz wdrożenie wspólnej oferty taryfowo-biletowej wraz ze wspólnym systemem poboru opłat za przejazd we wszystkich środkach publicznego transportu zbiorowego. Dodatkowo należy zapewnić szczegółową informację w ramach systemów dynamicznej informacji pasażerskiej. W zakresie informacji pasażerskiej pożądane jest maksymalne ujednolicenie informacji statycznych i dynamicznych wraz z zapewnieniem wspólnej aplikacji dla transportu zbiorowego. Starzejące się społeczeństwo wpłynie na wyższe wymagania w stosunku do taboru transportu zbiorowego, który będzie musiał być w pełni dostosowany do osób ze szczególnymi potrzebami;
- w przypadku Metropolii Poznań rozwiązaniem w aspekcie tworzenia metropolitalnych struktur zarządzania transportem publicznym jest organizacja publicznego transportu zbiorowego przez ZTM w Poznaniu na podstawie zawartych porozumień międzygminnych na terenie gmin ościennych na wszystkich lub wybranych liniach (zamiast organizowania przez gminy przewozów samodzielnie). Należy również kontynuować dalszy rozwój Związku Powiatowo-Gminnego ”Wielkopolski Transport Regionalny” w celu zaspakajania potrzeb przewozowych z zakresu przemieszczeń powiatowo-gminnych; wskazani organizatorzy transportu, a także Marszałek Województwa Wielkopolskiego, jako organizator transportu kolejowego, powinni ze sobą ściśle współpracować i integrować transport miejski, regionalny i kolejowy na maksymalnie wielu płaszczyznach tak, aby pasażerowie w jak najmniejszym stopniu odczuwali odrębność tych systemów transportowych;
- sieć tramwajowa w mieście Poznań powinna być traktowana priorytetowo zarówno w kontekście inwestycyjnym, jak i organizacyjnym. Powinna stanowić trzon całego

miejskiego układu komunikacyjnego oraz zapewniać możliwości sprawnego i wygodnego przesiadania się w punktach węzłowych do transportu kolejowego;

- należy rozwijać infrastrukturę pieszą oraz rowerową celem zwiększenia ilości przemieszczeń pieszych, rowerowych oraz urządzeniami transportu osobistego, by były pierwszym wyborem w realizacji potrzeb komunikacyjnych oraz rekreacyjnych. Rozwijana infrastruktura powinna zwiększać dostępność pieszą do transportu zbiorowego. Podczas projektowania należy zwrócić uwagę na zachowanie spójności infrastruktury w celu zapewnienia możliwości realizacji podróży, w szczególności w kierunku rdzenia Metropolii. Rozwój infrastruktury ma służyć nie tylko popularyzacji zrównoważonych form podróżowania, ale także poprawie bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu;
- Metropolia Poznań cechuje się zjawiskiem suburbanizacji. W całej Metropolii rośnie liczba mieszkańców oraz liczba wykonywanych podróży w relacji dom-praca, szkoła, obiekty usługowe i kultury, pomiędzy Poznaniem a sąsiednimi gminami. Poznań skupia główne generatory ruchu na poziomie województwa (np. administracja publiczna, urzędy, szpitale, uczelnie wyższe, miejsca pracy). Powoduje to wzrost zapotrzebowania na transport w gminach sąsiednich, a brak zapewnienia sprawnego i szybkiego transportu publicznego wiązał się będzie ze wzrostem wykorzystania samochodów osobowych i dalszym zwiększającym się zjawiskiem kongestii ruchu. Suburbanizacja obserwowana w Metropolii Poznań prowadzi do rozpraszania się zabudowy, co stanowi barierę dla zachowania efektywności transportu. Należy przeciwdziałać rozpraszaniu zabudowy poprzez zapisy w dokumentach planistycznych;
- rozwój zabudowy mieszkaniowej i usługowej powinien odbywać się w sąsiedztwie istniejącego, sprawnego systemu transportowego. Zabudowa mieszkaniowa powinna powstawać w komfortowym zasięgu pieszym, w sposób zwarty i zgodnie z ideą miasta piętnastominutowego. Mechanizmem regulującym potencjalne inwestycje poza tymi strefami musi być skuteczna polityka przestrzenna;
- gminy powinny zaangażować się we współpracę z instytucjami, firmami i zakładami pracy na swoim terenie w celu opracowania wspólnych planów mobilności, których efektem będzie zwiększanie świadomości ekologicznej pracowników, a także ułatwianie i uatrakcyjnianie dojazdu do pracy transportem zbiorowym oraz rowerem;
- dla obszarów, do których doprowadzenie transportu zbiorowego nie ma uzasadnienia ekonomicznego oraz jest utrudnione ze względu na parametry infrastruktury drogowej, należy wprowadzać system transportu na życzenie (na tzw. „ostatniej mili"), umożliwiający dowóz mieszkańców do najbliższego węzła lub ważniejszego przystanku transportu zbiorowego;
- sieć przystankowa powinna być na bieżąco dostosowywana do zmian w zagospodarowaniu terenu i w jak największym stopniu zapewniać odpowiedni poziom komfortu i bezpieczeństwa pasażerów, także tych ze szczególnymi potrzebami;
- działania edukacyjne mieszkańców nie powinny ograniczać się do promowania zrównoważonych form transportu za pomocą mediów, ale także powinien zostać

opracowany specjalny program edukacyjny skierowany do uczniów szkół podstawowych i średnich (tzw. wychowanie komunikacyjne lub lekcje komunikacyjne).

4. MOŻLIWE SCENARIUSZE ROZWOJU

Analiza scenariuszy rozwoju systemu mobilności w Metropolii Poznań została przeprowadzona w czterech wariantach. Przedstawione koncepcje rozwoju mają charakter modelowy. Pozwalają na wskazanie konsekwencji zaniechania lub realizacji działań i wynikających z tego szans i zagrożeń dla analizowanego obszaru. Różnią się między sobą naciskiem położonym na daną gałąź transportu oraz zakresem wdrażanych rozwiązań, które przede wszystkim zależą od możliwości finansowych samorządów wchodzących w skład Metropolii Poznań.

Pierwszy scenariusz to **scenariusz bazowy**, który odwzorowuje aktualną sytuację transportową obszaru Metropolii Poznań wraz z zadeklarowanymi pewnymi inwestycjami. Drugi ze scenariuszy – **scenariusz aktywności mobilnej** – zakłada nastawienie rozwoju na transport drogowy oraz rowerowy z częściowymi zmianami z zakresu transportu publicznego oraz planowania przestrzennego. Trzeci – **scenariusz transportu publicznego** – zakłada holistyczne zmiany związane z usprawnieniem istniejącego systemu transportu publicznego, wraz z częściowymi elementami transportu drogowego i rowerowego oraz planowania przestrzennego. **Scenariusz planowania przestrzennego** związany jest przede wszystkim z uporządkowaniem zabudowy oraz w niedużym stopniu ingeruje w systemy transportowe.

Zaproponowane scenariusze uwzględniają główne charakterystyki z zakresu demografii oraz sytuacji społeczno-gospodarczej występujące na obszarze Metropolii Poznań (opisane w podrozdziale 2.1) oraz zjawiska i tendencje na poziomie krajowym. Uwzględniają również działania zawarte w Regionalnym Planie Transportowym (RPT) dla Województwa Wielkopolskiego. Inwestycje te wywierają pośrednio i bezpośrednio wpływ na wyniki modelowania ruchu w przyjętych scenariuszach.

Zaniechanie działań wpłynie na pogorszenie warunków ruchu drogowego oraz zwiększenie zanieczyszczenia środowiska. Przyczyni się to do pogorszenia jakości i komfortu życia mieszkańców. Zaproponowane scenariusze rozwoju dla Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań, zakładają działania mające na celu zniwelowanie wskazanych zjawisk. Dodatkowo opracowane scenariusze uwzględniają głosy i oczekiwania wszystkich interesariuszy.

Scenariusz bazowy

Scenariusz bazowy stanowi punkt odniesienia w analizie scenariuszy i koresponduje z koncepcją BAU (ang. *business as usual, „wszystko po staremu”)*. Zgodnie z tym podejściem, wykonane zostaną inwestycje, które są obecnie w realizacji lub są zaplanowane do realizacji (pozyskane lub zabezpieczone zostały fundusze) a docelowo będą oddziaływać na cały system mobilnościowy w Metropolii Poznań. W scenariuszu bazowym niezmienna pozostanie struktura zarządzania mobilnością i sposób podejmowania decyzji.

Scenariusz zakłada znacznie ograniczone możliwości finansowe gmin tworzących Metropolię Poznań, będące pokłosiem ograniczonego dostępu do funduszy zewnętrznych, a przez to w konsekwencji zmniejszony zostanie zakres działań inwestycyjno-organizacyjnych.

Oferta transportu publicznego, szczególnie tego organizowanego przez Samorząd Województwa i samorządy terytorialne, będzie z czasem podupadać ze względu na rosnące koszty jego utrzymania i brak integracji z innymi podsystemami transportowymi. Pomimo podejmowanych prób takich jak zintegrowany bilet Bus-Tramwaj-Kolej, ostatecznie nie dojdzie do integracji różnych rozwiązań funkcjonalno-prawnych, co będzie skutkować brakiem jednolitego standardu transportu

publicznego. Kursy wyjeżdżające poza obszary miejskie będą nieliczne, dostosowywane do wybranych grup pasażerów (głównie młodzieży szkolnej) i realizowane zwłaszcza w godzinach szczytu. Spowoduje to trudności w przemieszczaniu ogółu mieszkańców.

System drogowy, mimo realizacji dużych krajowych inwestycji takich jak budowa drogi ekspresowej S11 (obok zbudowanej S5), przyczyni się najpierw do zwiększenia strefy codziennych dojazdów samochodem do pracy do Poznania. Zwiększenie wykorzystania samochodu w codziennych dojazdach negatywnie odbije się także na przepustowości i bezpieczeństwie ruchu.

Zgodnie ze scenariuszem bazowym, rozwój nowej zabudowy będzie postępował na obszarach niewyposażonych w odpowiednią infrastrukturę transportową i usługową oraz z dala od przystanków transportu zbiorowego. Coraz większym zainteresowaniem będzie cieszyć się osiedlanie w dalej położonych od Poznania gminach. Będzie to spowodowane systematycznym wzrostem cen nieruchomości, związanym z coraz lepszym uzbrojeniem w infrastrukturę techniczną i społeczną miejscowości położonych najbliżej Poznania, a także utratą „sielankowego" krajobrazu, w związku z większym nasyceniem zabudową mieszkaniową. W ten sposób zyskają na atrakcyjności tańsze i bardziej „naturalne" lokalizacje w bardziej oddalonych od Poznania gminach. Uniemożliwi to uzyskanie docelowego nasycenia i efektywności struktury osadniczej w bardziej rozwiniętych miejscowościach, hamując proces ich pożądanego wykształcenia funkcjonalnego. Stracą na tym także miasta, szczególnie te pełniące funkcje powiatowe, gdyż ich baza ekonomiczna będzie ulegać degradacji wskutek kryzysu demograficznego, który nie będzie skutecznie mitygowany inwestycjami w atrakcyjność przestrzeni miejskich.

Zabudowa mieszkaniowa w dalej położonych od Poznania jednostkach będzie powstawać w nieuporządkowany sposób, na terenach nieuzbrojonych w podstawową infrastrukturę techniczną i społeczną, z dala od przystanków transportu zbiorowego. Zwiększy się luka infrastrukturalna w strefie podmiejskiej, której ograniczanie będzie znacząco obciążać budżety samorządów gminnych. Rozlewająca się zabudowa mieszkaniowa na przedmieściach, będzie obsługiwana coraz gęstszą siecią drogową, wodociągową czy kanalizacyjną, co będzie powodować coraz większe koszty utrzymania. Przyczyni się to do powiększenia faktycznej strefy podmiejskiej Poznania, czyniąc jeszcze mniej prawdopodobnym jej skuteczne powiązanie efektywnym systemem transportu zbiorowego.

Omówione powyżej niekorzystne zjawiska spowodują wzrost transportochłonności, co niekorzystnie wpłynie na środowisko naturalne. Systematycznie będzie zmniejszał się udział terenów niezainwestowanych, co negatywnie będzie wpływać na ekosystemy i ich bioróżnorodność, a także aspekty krajobrazowe. Dla mieszkańców Metropolii będzie to źródłem strat czasu i generatorem stresu. Należy brać także pod uwagę, że w okolicznościach starzenia się ludności, pozbawione przestrzeni integracji społecznej obszary rozproszonej zabudowy będą wzmagały zjawisko wykluczenia komunikacyjnego, a co za tym idzie – również społecznego.

W tabeli 4.1 przedstawiono skutki wdrożenia scenariusza bazowego.

Tabela 4.1 Potencjalne zalety i wady związane z realizacją scenariusza bazowego

Zalety	Wady
Brak wydatkowania środków na inwestycje	Zwiększenie wydatków na funkcjonowanie poszczególnych JST.
	Ograniczona oferta transportu publicznego.
	Mała dostępność do publicznego transportu zbiorowego.
	Duża kongestia ruchu drogowego.
	Problemy z parkowaniem oraz nielegalne parkowanie powodujące utrudnienia dla mieszkańców i degradację przestrzeni publicznej.
	Malejące bezpieczeństwo ruchu drogowego.
	Postępująca suburbanizacja, wyprowadzanie się na przedmieścia w poszukiwaniu wyższego poziomu jakości życia.
	Wzrost transportochłonności.
	Wydłużenie czasu podróży.
	Zwiększony hałas komunikacyjny.
	Pogorszenie stanu środowiska naturalnego.
	Stracenie szansy na rozwój zrównoważonej mobilności, co przyczyni się do zahamowania rozwoju gospodarczego Metropolii Poznań.
	Opinia miejsca niesprzyjającego mieszkańcom przez obniżenie jakości życia w obszarze zdominowanym przez transport samochodowy.

Źródło: Opracowanie własne

Scenariusz aktywności mobilnej

Kluczem dla scenariusza aktywności mobilnej będzie ścisła współpraca samorządów (różnych szczebli) w zakresie planowania transportowego i strategicznego, co umożliwi wypracowanie rozwiązań dostosowanych do potrzeb mieszkańców regionu.

Dynamiczny rozwój infrastruktury pieszej i rowerowej spowoduje zwiększenie przemieszczeń niezmotoryzowanych wśród osób docierających do szkoły i pracy oraz rozwój turystyki rowerowej. System rowerów miejskich będzie rozwijany i będzie funkcjonował na obszarze Metropolii Poznań.

Metropolia Poznań będzie podejmować działania mające na celu dążenie do zeroemisyjności w transporcie indywidualnym poprzez rozwój elektromobilności.

Gminy tworzące Metropolię Poznań uzyskają dostęp do szerokiego katalogu funduszy zewnętrznych. Pozwoli to na sfinansowanie inwestycji związanych z mobilnością.

Scenariusz w nieznacznym stopniu przewiduje również inwestycje w publiczny transport zbiorowy oraz działania z zakresu planowania przestrzennego.

W tabeli 4.2 przedstawiono skutki wdrożenia scenariusza aktywności mobilnej.

Tabela 4.2 Potencjalne zalety i wady związane z realizacją scenariusza aktywności mobilnej

Zalety	Wady
Wzrost udziału pojazdów elektrycznych względem pojazdów z napędem konwencjonalnym.	Brak zwiększenia udziału przemieszczeń z udziałem transportu zbiorowego.
Zwiększenie udziału przemieszczeń rowerowych.	Malejące bezpieczeństwo ruchu drogowego poprzez wysoki udział samochodów w ruchu.
Opinia obszaru sprzyjającego elektromobilności.	Wydłużenie czasu podróży.
Poprawa infrastruktury rowerowej w podróżach komunikacyjnych i rekreacyjnych.	Nadal niekorzystne warunki środowiskowe, które można poprawić zwiększonymi nakładami na publiczny transport zbiorowy.
	Wydłużenie czasu podróży poprzez zwiększenie liczby samochodów na nowo powstałych drogach.
	Dalsze zjawisko wyprowadzania się mieszkańców na przedmieścia w poszukiwaniu wyższego poziomu jakości życia.
	Problemy z parkowaniem pojazdów.
	Konieczność zapewnienia dużej liczby stacji ładowania pojazdów elektrycznych.
	Pogłębianie dotychczasowych przyzwyczajeń komunikacyjnych mieszkańców związanych wyłącznie z przemieszczaniem się samochodem.

Źródło: Opracowanie własne

Scenariusz transportu publicznego

Kluczem dla scenariusza transportu publicznego będzie ścisła współpraca samorządów (różnych szczebli) w zakresie planowania i funkcjonowania transportu publicznego, co umożliwi wypracowanie rozwiązań dostosowanych do potrzeb mieszkańców regionu.

System transportowy będzie powiązany i zintegrowany z innymi środkami transportu poprzez m.in. zintegrowane węzły przesiadkowe, parkingi Park&Ride, taryfę, synchronizację rozkładów oraz infrastrukturę pieszą i rowerową.

Metropolia Poznań będzie podejmować działania mające na celu dążenie do zeroemisyjności. Tabor transportu zbiorowego (kolejowego, tramwajowego i autobusowego) będzie wyposażony w napęd elektryczny lub wodorowy, co zmniejszy emisję hałasu komunikacyjnego i oddziaływanie na klimat. Dodatkowo system transportowy w dużym obszarze Metropolii będzie objęty działaniem ITS, wraz z priorytetyzacją transportu zbiorowego. Priorytet dla transportu publicznego będzie również wdrożony poprzez rozwiązania infrastrukturalne oraz organizacji ruchu.

Gminy tworzące Metropolię Poznań uzyskają dostęp do szerokiego katalogu funduszy zewnętrznych. Pozwoli to na sfinansowanie inwestycji związanych z transportem publicznym.

Scenariusz charakteryzuje się sukcesywnym zmniejszaniem czasu poświęcanego na realizację podróży oraz negatywnego wpływu na środowisko. Realizacja scenariusza wpłynie pozytywnie na zdrowie, jakość i komfort życia mieszkańców Metropolii Poznań.

Należy wziąć pod uwagę, że większym wyzwaniem od poniesienia wysokich nakładów na przedsięwzięcia może okazać się wypracowanie współpracy instytucjonalnej (akceptowalnej przez wszystkie zrzeszone podmioty), zmiana nabytych zachowań komunikacyjnych i przyzwyczajeń mieszkańców oraz wykształcenie społecznej odpowiedzialności za przestrzeń jako dobro wspólne.

Scenariusz zakłada również inwestycje w drogi w miejscach, gdzie istniejąca infrastruktura drogowa nie pozwala na uruchomienie transportu publicznego albo w celu wyprowadzenia ruchu z terenów miejskich/osiedlowych (zwiększenie bezpieczeństwa), wraz z zapewnieniem na takich obszarach dostępu do transportu zbiorowego. Ponadto zakłada się wyciszenie takich obszarów, przez tworzenie ciągów lub stref dostępnych tylko dla ruchu pieszego i transportu publicznego. Infrastruktura rowerowa w scenariuszu ma zostać zrealizowana w celu poprawy dostępności do punktów węzłowych transportu publicznego. Uwzględnione działania z zakresu planowania przestrzennego mają uwzględniać podczas planowania nowych inwestycji lokalizację transportu publicznego oraz wkomponować inwestycje z zakresu transportu publicznego w otoczenie w sposób przyjazny dla mieszkańców.

W tabeli 4.3 przedstawiono skutki wdrożenia scenariusza transportu publicznego.

Tabela 4.3 Potencjalne zalety i wady związane z realizacją scenariusza transportu publicznego

Zalety	Wady
Status obszaru zorientowanego na mieszkańca.	Brak wsparcia rozwój elektromobilności w transporcie indywidualnym.
Zwiększenie dostępności do publicznego transportu zbiorowego.	Potencjalne problemy w dostawach realizowanych przez kurierów w centrach miast.
Poprawa środowiska naturalnego poprzez poprawę jakości powietrza.	Zmiana sposobu dojazdu do przedsiębiorstw zlokalizowanych w centrach miejscowości.
Zmniejszenie hałasu komunikacyjnego poprzez redukcję podróży realizowanych transportem samochodowym.	Relatywnie drogi transport zeroemisyjny.
Zwiększenie liczby pasażerów w transporcie zbiorowym.	
Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego ze względu na redukcję liczby samochodów na obszarach zurbanizowanych (głównie centra miast).	
Zwiększenie udziału podróży rowerowych w podróżach komunikacyjnych.	
Zmniejszenie kongestii ruchu.	

Źródło: Opracowanie własne

Scenariusz planowania przestrzennego

Kluczem dla scenariusza planowania przestrzennego będzie ścisła współpraca samorządów (różnych szczebli) w zakresie planowania przestrzennego, co umożliwi wypracowanie rozwiązań dostosowanych do potrzeb mieszkańców regionu.

Motorem napędowym dla kształtowania zrównoważonej mobilności stanie się integracja i kompleksowe planowanie przestrzenne, uwzględniając obiekty edukacji, miejsc pracy i handlu, do których można dotrzeć z miejsc zamieszkania w ciągu 15 minut pieszo lub rowerem. Do celów przemieszczeń oraz osiągnięcia zadanego celu podróży należy również uwzględnić wszelkiego rodzaju środki UTO (urządzenia transportu osobistego) z napędem elektrycznym. Wskazane działania pozwolą na zmniejszenie zapotrzebowania na przemieszczania. Rozwój zabudowy mieszkaniowej będzie odbywał się w sposób powiązany z dotychczasową strukturą przestrzenną, tzn. nowe osiedla będą powiązane z siecią transportu zbiorowego, placówkami oświatowymi oraz punktami usługowymi. Wybór lokalizacji będzie powiązany z zasadą *Transit Oriented Development* oznaczającą, że osiedla powstają w odległości nie większej niż 800 metrów od stacji lub przystanku kolejowego oraz nie większej niż 500 metrów od przystanku autobusowego. Polityka przestrzenna będzie promować zwartą zabudowę dzięki czemu więcej istotnych celów podróży znajdzie się w komfortowym zasięgu pieszym,

a to urealni koncepcję miast kompaktowych. Wzajemnie powiązane ze sobą jednostki osadnicze pozwolą na ograniczenie transportochłonności, a realizowanie podstawowych potrzeb życiowych nie będzie wymuszało pokonywania znacznych odległości.

W ramach scenariusza transport publiczny będzie tylko dostosowywany do planów inwestycyjnych natomiast infrastruktura drogowa oraz rowerowa będzie zapewniona w dojazdach do nowych inwestycji. Największym wyzwaniem scenariusza będzie wypracowanie współpracy gmin w zakresie planowania przestrzennego.

W tabeli 4.4 przedstawiono skutki wdrożenia scenariusza planowania przestrzennego.

Tabela 4.4 Potencjalne zalety i wady związane z realizacją scenariusza planowania przestrzennego

Zalety	Wady
Brak chaosu przestrzennego, związanego z zagospodarowaniem przestrzennym.	Możliwość utraty inwestorów, którzy nie liczą się z potrzebami obszaru.
Rozwój Metropolii zgodny z koncepcją *Transit Oriented Development*.	Brak kompleksowego rozwoju infrastruktury rowerowej.
Opinia obszaru spełniającego wysoki poziom stanu ładu przestrzennego.	Brak rozwoju elektromobilności wśród różnych środków transportu.
Dążenie do uzyskania 15-minutowych obszarów, niewymagających realizacji dalekich podróżach w celu zrealizowania potrzeb.	Malejące bezpieczeństwo ruchu drogowego poprzez wysoki udział samochodów w ruchu.
Poprawa warunków środowiskowych.	Ryzyko wypłaty odszkodowań dla właścicieli działek znajdujących się poza obszarami wskazanymi do zabudowy.

Źródło: Opracowanie własne

Podsumowanie scenariuszy rozwoju

Pozostanie przy scenariuszu **bazowym** spowoduje generowanie coraz większych całościowych kosztów funkcjonowania jednostek samorządów terytorialnych oraz negatywnie wpłynie na środowisko. Wybór scenariusza **aktywności mobilnej** przy wielkości obszaru, dla którego realizowany jest plan, nie przyniesie spodziewanego efektu. Może natomiast pełnić funkcję uzupełniającą dla scenariusza transportu publicznego. W scenariuszu **transportu publicznego** zakłada się zwiększenie możliwości przewozowych, co powinno przełożyć się na wzrost udziału pasażerów stosujących publiczny transport zbiorowy oraz poprawę stanu środowiska. Scenariusz **planowania przestrzennego** nie posiada mocnych akcentów inwestycyjnych w transport publiczny, dlatego również powinien pełnić funkcję uzupełniającą dla scenariusza transportu publicznego. Duży udział w podziale modalnym ma polityka krajowa w zakresie inwestycyjnym: GDDKiA oraz braki w infrastrukturze kolejowej PKP PLK.

W tabelach od 4.5 do 4.7 przedstawiono wyniki z modelu ruchu, które przedstawiają wpływ realizacji scenariuszy w poszczególnych horyzontach czasowych na mobilność w mieście Poznań, Metropolii Poznań oraz w Metropolii Poznań (poza rdzeniem). Kolory w tabelach, pokrywają się z kolorami przyjętymi dla poszczególnych scenariuszy.

Tabela 4.5 Podział modalny w poszczególnych horyzontach i scenariuszach – podróże inne niż piesze – obszar miasta Poznań

Scenariusz	Podróże rowerowe		Transport zbiorowy		Transport samochodowy	
	Udział [%]	zmiana do bazowego [pkt. %]	Udział [%]	zmiana do bazowego [pkt. %]	Udział [%]	zmiana do bazowego [pkt. %]
Rok 2019						
Bazowy	12,54%		47,01%		40,45%	
Rok 2030						
Bazowy	12,14%		48,47%		39,39%	
Aktywności mobilnej	12,11%	-0,03%	48,03%	-0,44%	39,86%	0,48%
Planowania przestrzennego	12,14%	0,00%	48,47%	-0,01%	39,39%	0,01%
Transportu publicznego	11,95%	-0,19%	49,35%	0,87%	38,71%	-0,68%
Rok 2040						
Bazowy	12,05%		48,87%		39,09%	
Aktywności mobilnej	12,00%	-0,05%	48,22%	-0,65%	39,79%	0,70%
Planowania przestrzennego	12,05%	0,00%	48,89%	0,03%	39,06%	-0,03%
Transportu publicznego	11,85%	-0,20%	49,66%	0,79%	38,50%	-0,59%
Rok 2050						
Bazowy	12,27%		49,68%		38,05%	
Aktywności mobilnej	12,15%	-0,11%	46,84%	-2,83%	41,00%	2,95%
Planowania przestrzennego	12,27%	0,00%	49,67%	-0,01%	38,06%	0,01%
Transportu publicznego	12,05%	-0,22%	50,62%	0,95%	37,33%	-0,73%

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 4.6 Podział modalny w poszczególnych horyzontach i scenariuszach – podróże inne niż piesze – obszar Metropolii Poznań

Scenariusz	Podróże rowerowe		Transport zbiorowy		Transport samochodowy	
	Udział [%]	zmiana do bazowego [pkt. %]	Udział [%]	zmiana do bazowego [pkt. %]	Udział [%]	zmiana do bazowego [pkt. %]
Rok 2019						
Bazowy	10,69%		29,25%		60,06%	
Rok 2030						
Bazowy	10,68%		29,19%		60,13%	
Aktywności mobilnej	10,66%	-0,01%	28,98%	-0,21%	60,36%	0,23%
Planowania przestrzennego	10,67%	0,00%	29,20%	0,01%	60,13%	0,00%
Transportu publicznego	10,58%	-0,10%	29,99%	0,79%	59,43%	-0,70%
Rok 2040						
Bazowy	10,34%		28,07%		61,59%	
Aktywności mobilnej	10,32%	-0,02%	27,78%	-0,29%	61,91%	0,32%
Planowania przestrzennego	10,34%	0,00%	28,09%	0,02%	61,57%	-0,02%
Transportu publicznego	10,23%	-0,11%	29,02%	0,95%	60,75%	-0,84%
Rok 2050						

Scenariusz	Podróże rowerowe		Transport zbiorowy		Transport samochodowy	
	Udział [%]	zmiana do bazowego [pkt. %]	Udział [%]	zmiana do bazowego [pkt. %]	Udział [%]	zmiana do bazowego [pkt. %]
Bazowy	10,16%		27,38%		62,47%	
Aktywności mobilnej	10,10%	-0,05%	26,21%	-1,17%	63,68%	1,22%
Planowania przestrzennego	10,15%	0,00%	27,38%	0,01%	62,47%	0,00%
Transportu publicznego	10,05%	-0,11%	28,37%	0,99%	61,59%	-0,88%

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 4.7 Podział modalny w poszczególnych horyzontach i scenariuszach – podróże inne niż piesze – obszar Metropolii Poznań (poza rdzeniem)

Scenariusz	Podróże rowerowe		Transport zbiorowy		Transport samochodowy	
	Udział [%]	zmiana do bazowego [pkt. %]	Udział [%]	zmiana do bazowego [pkt. %]	Udział [%]	zmiana do bazowego [pkt. %]
Rok 2019						
Bazowy	13,16%		14,57%		72,27%	
Rok 2030						
Bazowy	14,53%		15,47%		70,00%	
Aktywności mobilnej	14,53%	0,00%	15,41%	-0,06%	70,05%	0,05%
Planowania przestrzennego	14,52%	-0,01%	15,48%	0,01%	69,99%	-0,01%
Transportu publicznego	14,49%	-0,04%	16,46%	0,99%	69,05%	-0,95%
Rok 2040						
Bazowy	14,86%		15,77%		69,37%	
Aktywności mobilnej	14,86%	0,00%	15,68%	-0,09%	69,46%	0,09%
Planowania przestrzennego	14,85%	-0,01%	15,80%	0,03%	69,35%	-0,02%
Transportu publicznego	14,80%	-0,06%	17,14%	1,37%	68,05%	-1,32%
Rok 2050						
Bazowy	15,07%		15,86%		69,06%	
Aktywności mobilnej	15,06%	-0,01%	15,53%	-0,33%	69,41%	0,35%
Planowania przestrzennego	15,07%	0,00%	15,88%	0,02%	69,05%	-0,01%
Transportu publicznego	15,01%	-0,06%	17,26%	1,40%	67,73%	-1,33%

Źródło: Opracowanie własne

Analiza powyższych danych pozwala na wyciągnięcie następujących wniosków o charakterze ogólnym dotyczących zmian w zachowaniach komunikacyjnych na obszarze Metropolii Poznań, zachodzących w wyniku realizacji poszczególnych scenariuszy inwestycyjnych:

– Rozpatrywane scenariusze uwzględniają wyniki modelu krajowego oraz planowane inwestycje na szczeblu krajowym, które prognozują zwiększanie się udziału transportu indywidualnego w przemieszczeniach. Przyjęte scenariusze i modelowanie uwzględniają również inwestycje, które zostały zawarte w RPT dla Województwa Wielkopolskiego oraz inwestycje dotychczas planowane przez gminy obszaru funkcjonalnego;

- Elementem mocno wpływającym na wyniki modelowania jest zagospodarowanie przestrzenne. Dalszy niekontrolowany rozwój (suburbanizacja) wpływa negatywnie na udział transportu publicznego w podziale zadań przewozowych. Nie pozwala również na wzmocnienie potencjału mobilności aktywnej;
- Realizacja scenariusza **aktywności mobilnej** powoduje – w porównaniu do scenariusza bazowego – zauważalne zwiększenie udziału podróży wykonywanych transportem samochodowym i adekwatny spadek podróży w transporcie zbiorowym. Wartość przesunięcia modalnego zachodzącego w tym przypadku wynosi do 1% wszystkich podróży w horyzoncie roku 2050. Zmiana o takim charakterze jest najprawdopodobniej bezpośrednio związana z realizacją szeregu inwestycji drogowych, które nie są przewidziane w pozostałych scenariuszach inwestycyjnych, a co za tym idzie – istotnej poprawie warunków ruchu drogowego;
- Realizacja scenariusza **transportu publicznego** wiąże się z pewnym przesunięciem modalnym z transportu samochodowego na rzecz transportu zbiorowego. W wartościach względnych liczba pasażerów w transporcie zbiorowym na terenie Metropolii Poznań sięga ok. 5% (względem scenariusza bazowego). Oznacza to zmiany w podziale zadań przewozowych ok. 1 pkt. % wszystkich podróży. Wskazuje to na pożądany kierunek zmian przewidzianych w tym scenariuszu, jednak stosunkowo nieznaczny efekt świadczy o potrzebie pogłębienia realizowanych interwencji, jeśli zmiany mają przynieść trwały i zauważalny efekt. Taka charakterystyka zmian związana jest z definicją poszczególnych projektów – rozwój połączeń kolejowych w Metropolii Poznań został założony we wszystkich czterech scenariuszach, a głównym czynnikiem różnicującym scenariusz transportu publicznego jest rozwój połączeń autobusowych, w szczególności poza obszarem Poznania. Powoduje to, że w wybranych relacjach postrzegana konkurencyjność transportu kolejowego spada, a podróże odbywają się transportem autobusowym. Ogółem, pomimo tego zjawiska, udział transportu zbiorowego w ogóle podróży w tym scenariuszu, jak wskazano powyżej, rośnie;
- Realizacja scenariusza **planowania przestrzennego** nie wiąże się z istotnymi zmianami w charakterystyce przemieszczeń w Metropolii Poznań. Działania podejmowane w tym scenariuszu nie wiążą się z istotną zmianą atrakcyjności którejś z gałęzi transportu, a co za tym idzie – praca przewozowa i podział modalny kształtują się w bardzo podobny sposób, jak w scenariuszu bazowym.

Wybór scenariusza rozwoju

W związku z przeprowadzonymi analizami, otoczeniem zewnętrznym (krajowe oraz wojewódzkie działania), scenariuszem wpisującym się w założenia polityki krajowej i unijnej w perspektywie operacyjnej jest **scenariusz transportu publicznego**, który zakłada wdrażanie głównych działań kreujących zrównoważoną mobilność oraz jest osiągalny w perspektywie obowiązywania dokumentu. W scenariuszu transportu publicznego zakłada się zwiększenie możliwości przewozowych, co powinno przełożyć się na wzrost udziału pasażerów stosujących publiczny transport zbiorowy oraz poprawę stanu środowiska. Jednak z punktu widzenia celów, jakie stawiane są przed obszarami funkcjonalnymi przez dokumenty wyższego rzędu, nie jest wystarczająco ambitny – jego skutki nie dokonują zmiany trendu w zachowaniach mobilnościowych na obszarze.

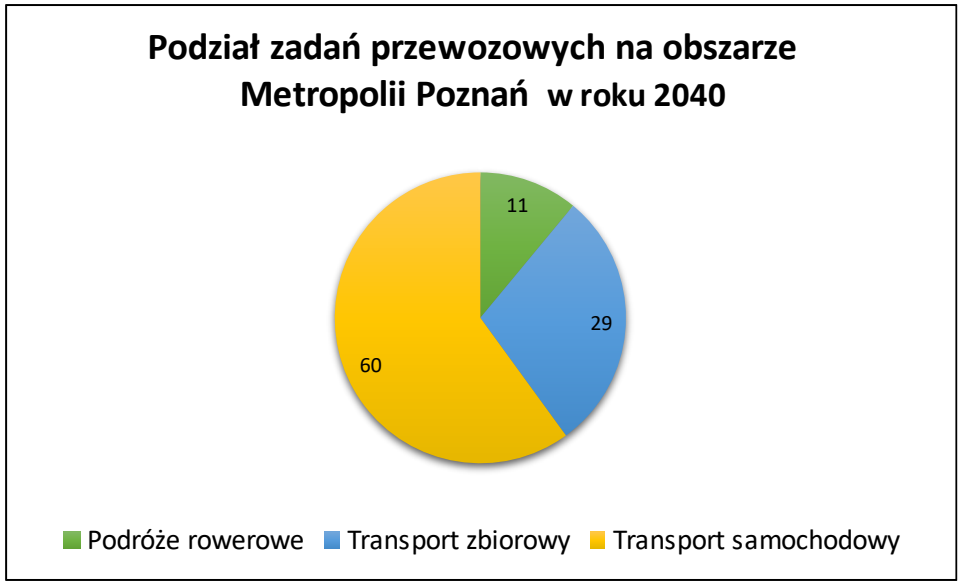
W związku z powyższym, w kierunkach działania wybrany **scenariusz transportu publicznego** zostanie wzmocniony o ustalenia **scenariusza mobilności aktywnej** (w zakresie wzmacniania transportu publicznego) oraz ustalenia **scenariusza planowania przestrzennego** (w zakresie działań prewencyjnych (przestrzennych) mających na celu wzmacnianie transportu publicznego).

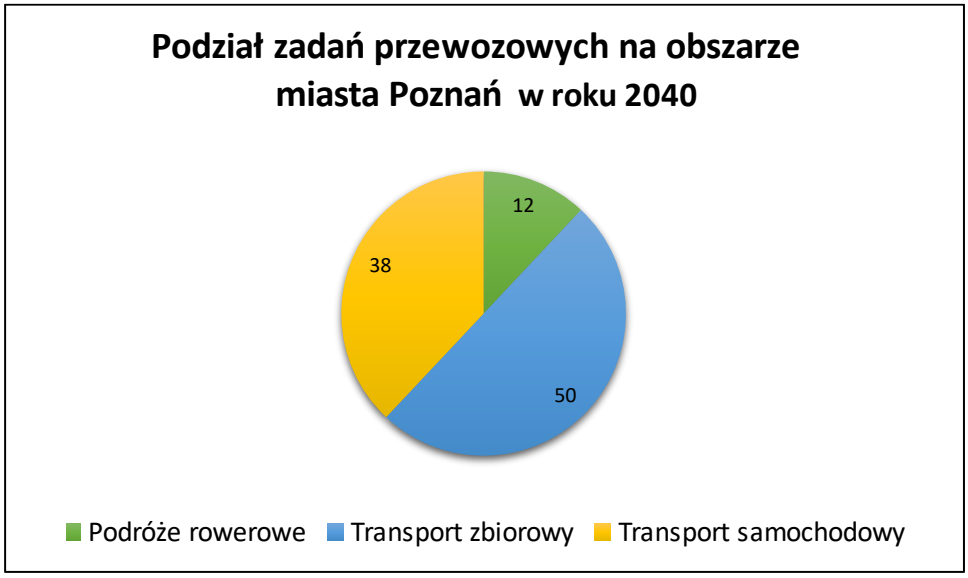
Scenariusz planowania przestrzennego nie posiada mocnych akcentów inwestycyjnych w transport publiczny, dlatego również powinien pełnić funkcję uzupełniającą dla scenariusza transportu publicznego. Przyjęty zakres scenariusza transportu publicznego, wzmocniony o inne elementy został zaprezentowany w ramach wizji, celów horyzontalnych, celów operacyjnych i pakietów działań.

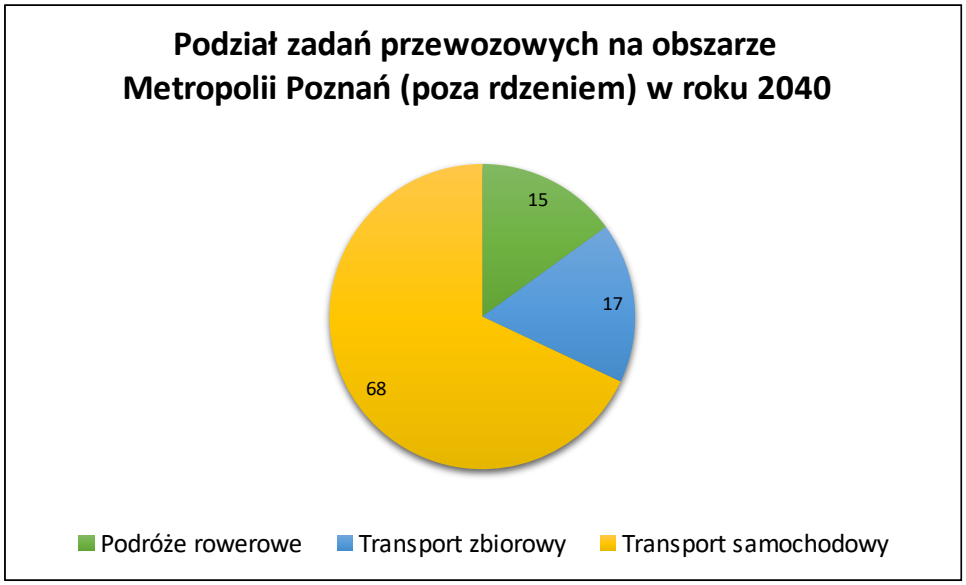
5. WIZJA, CELE, PAKIETY DZIAŁAŃ DLA ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI

5.1. WIZJA I CELE

Wizja Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku jest przedstawieniem sytuacji mobilnościowej na analizowanym obszarze w prognozowanym horyzoncie czasowym. Dodatkowo wizja stanowi odpowiedź na wyniki modelowania ruchu na danym obszarze. Przedstawiona wizja ma na celu zatrzymanie i odwrócenie trendu wynikającego z dokonanych analiz. Celem jest utrzymanie dotychczasowego udziału transportu zbiorowego w podziale przewozów lub jego wzrost (bez uwzględnienia podróży pieszych). Cele przyjęte w wizji uwzględniają aspekty ekonomiczne oraz efektywność ekonomiczną przedsięwzięć. Przyjmuje się, że celem realnym do osiągnięcia jest podział modalny zakładający:







Podczas formułowania wizji uwzględniono założenia europejskich i krajowych polityk transportowych. Wypracowana wizja Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku brzmi następująco:

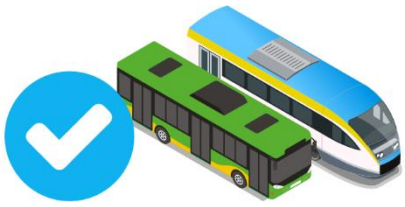
Sformułowana powyżej wizja przedstawia adresatom Planu sens działań realizowanych na rzecz zrównoważonej mobilności w Metropolii Poznań. W celu zrealizowania przedstawionej wizji opracowano logikę działań zgodną z wytycznymi europejskimi oraz krajowymi.

Wizja obejmuje zestaw postawionych dwóch celów horyzontalnych, wskazujących ramy dla powodzenia działania w zakresie zrównoważonej mobilności w Metropolii Poznań do 2040 roku. Dla celów horyzontalnych wskazano cele operacyjne, które pozwolą dążyć do osiągnięcia celów horyzontalnych. Cele operacyjne wypracowane zostały w zgodzie z metodą SMART, a zatem są one konkretne, mierzalne, osiągalne, realistyczne i określone w czasie. W celu posegregowania działań do realizacji określono sektory. Następnie działania w ramach sektorów przypisano do interdyscyplinarnych pakietów działań.

Listę przykładowych projektów inwestycyjnych, które gminy chcą zrealizować w ramach Planu zamieszczono w załączniku B do dokumentu. Przykładowa lista projektów inwestycyjnych stanowi punkt wyjścia do dalszych analiz i konsultacji w zakresie docelowej listy inwestycyjnej projektów realizowanych przez jednostki samorządu terytorialnego. Przez wzgląd na wyniki modelowania ruchu przedstawiona lista stanowi maksymalny zakres inwestycji w zakresie inwestycji drogowych. Dążąc do osiągniecia wyznaczonych priorytetów należy dokonać weryfikacji przedstawionych inwestycji drogowych celem zweryfikowania potrzeby i sensowności ich realizacji w aspekcie wdrażania zrównoważonej mobilność miejskiej, w tym zwiększenia efektywności rozbudowywanego transportu publicznego. Może okazać się, że część inwestycji nie zostanie skierowana do realizacji lub ich zakres zostanie znacząco ograniczony.

Opracowane cele horyzontalne dla Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku nawiązują do założeń dokumentów europejskich i krajowych związanych z mobilnością i brzmią następująco:

Cele horyzontalne:



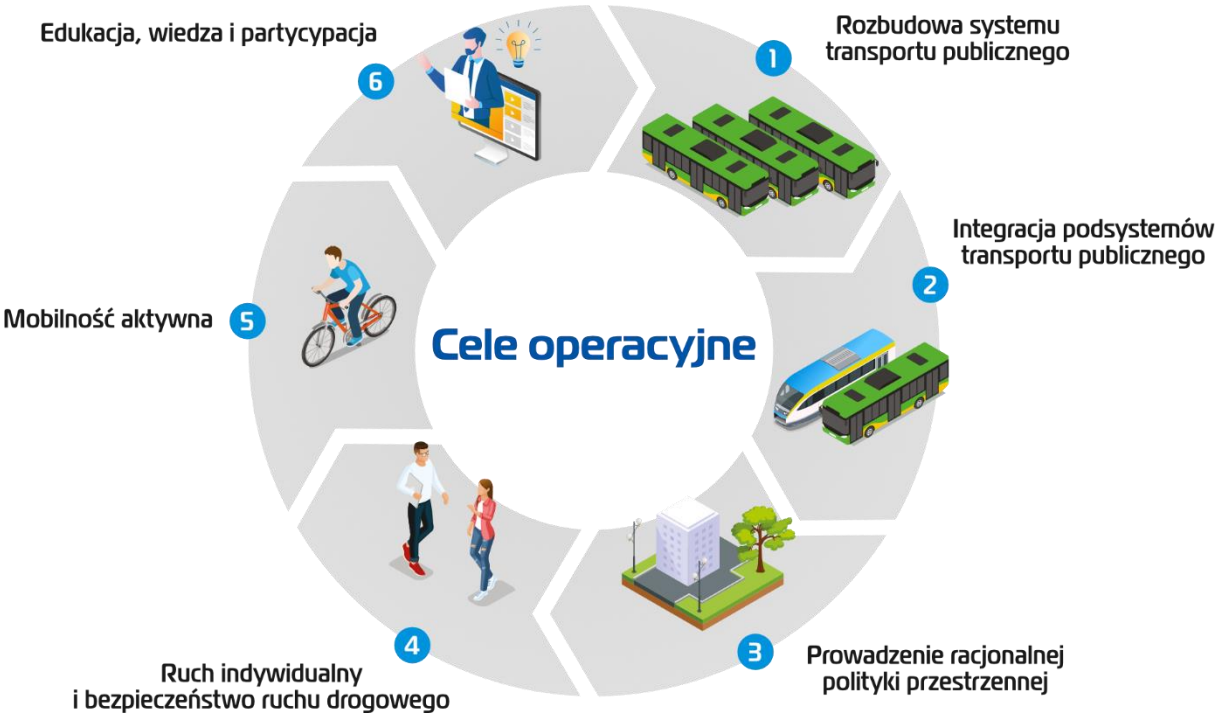
Poprawa dostępności do transportu publicznego i zrównoważone planowanie przestrzenne

Bezpieczeństwo ruchu drogowego i świadome społeczeństwo

Cel pierwszy związany jest w szczególności z rozwojem transportu publicznego oraz zrównoważonym planowaniem przestrzennym, co przyczyni się do adaptacji do zmian klimatycznych oraz redukcji emisji z sektora transportu. Działania podejmowane w ramach celu horyzontalnego ukierunkowane są na rozwój transportu kolejowego, tramwajowego oraz autobusowego.

Realizacja drugiego celu umożliwi zmniejszenie liczby wypadków związanych z sektorem transportu oraz zwiększy świadomość społeczeństwa w zakresie odpowiedzialnego wyboru środków transportu.

Dla osiągnięcie celów horyzontalnych wskazano następujące cele operacyjne:



Cele operacyjne, dla których przyjmuje się horyzont czasowy roku 2030, są powiązane z celami horyzontalnymi. W tabeli 5.1 pokazano wzajemne zależności między celami horyzontalnymi i operacyjnymi.

Tabela 5.1 Zależność między celami horyzontalnymi i operacyjnymi

	Cel horyzontalny 1: Poprawa dostępności do transportu publicznego i zrównoważone planowanie przestrzenne	Cel horyzontalny 2: Bezpieczeństwo ruchu drogowego i świadome społeczeństwo
Cel operacyjny 1: Rozbudowa systemu transportu publicznego	✓	✓
Cel operacyjny 2: Integracja podsystemów transportu publicznego	✓	
Cel operacyjny 3: Prowadzenie racjonalnej polityki przestrzennej	✓	✓
Cel operacyjny 4: Ruch indywidualny i bezpieczeństwo ruchu drogowego		✓
Cel operacyjny 5: Mobilność aktywna	✓	✓
Cel operacyjny 6: Edukacja, wiedza i partycypacja	✓	✓

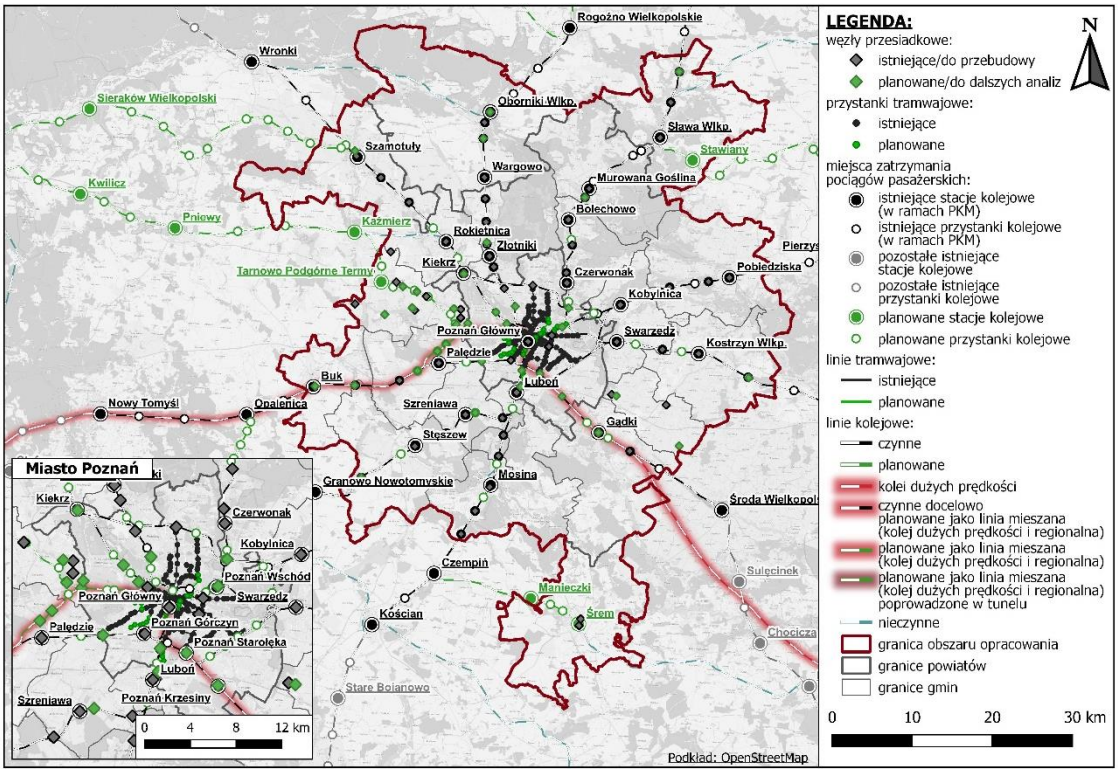
Źródło: Opracowanie własne

Cel 1: Rozbudowa systemu transportu publicznego

Należy dążyć do rozbudowy układu kolejowego w ramach Poznańskiej Kolei Metropolitalnej oraz Szybkiej Kolei Miejskiej, z wykorzystaniem obwodnicy towarowej Poznania. Przewozy autobusowe powinny stanowić uzupełnienie dla przewozów kolejowych w zakresie powiązań pomiędzy gminami pierścienia (w tym połączenia ekspresowe). Dodatkowo na obszarach peryferyjnych należy zapewniać szybki dojazd do przystanków kolei metropolitalnej oraz lokalnie do centrów miejscowości. Połączenia autobusowe miejskie, podmiejskie miasta rdzeniowego zapewnią sprawną obsługę rdzenia metropolii oraz najbliższych obszarów. Poznańska Kolej Metropolitalna powinna być regularnie poddawana analizom potoków pasażerskich i dostosowywana do potrzeb użytkowników. Należy unikać sytuacji, w których występuje zbyt duże zatłoczenie. Zakłada się zwiększanie częstotliwości Poznańskiej Kolei Metropolitalnej – w horyzoncie 2030 roku do taktu 20 min w szczycie/60 min poza szczytem, a w perspektywie 2040 w takcie 15 min w szczycie / 30 min poza szczytem. Zwiększenie częstotliwości przejazdów pociągów pozwoli na wypracowanie konkurencyjnej względem transportu indywidualnego samochodowego alternatywy dojazdu dla mieszkańców.

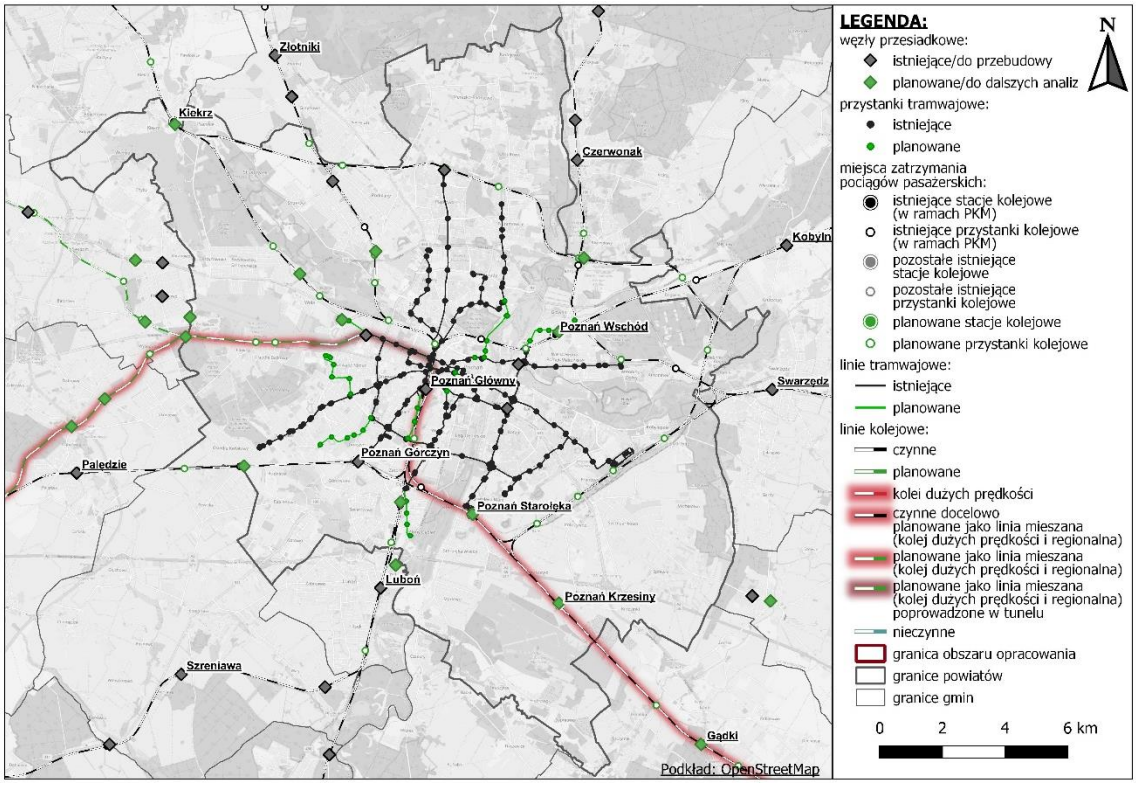
Sieć tramwajowa w mieście Poznań powinna stanowić trzon całego miejskiego układu komunikacyjnego i być traktowana priorytetowo zarówno w kontekście inwestycyjnym oraz organizacyjnym.

Przedstawione kierunki rozwoju zgodne są z zapisami RPT. Na rysunku 5.1 przedstawiono docelową mapę z wszystkimi planowanymi inwestycjami związanymi z rozwojem szynowego systemu transportu publicznego do 2050 roku dla Metropolii Poznań, natomiast na rysunku 5.2 dla miasta Poznań.



Rysunek 5.1 Docelowa mapa planowanych inwestycji związanymi z rozwojem szynowego systemu transportu publicznego do 2050 roku dla Metropolii Poznań (docelowy przebieg planowanej sieci kolejowej będzie przedmiotem innego opracowania)

Źródło: Opracowanie własne



Rysunek 5.2 Docelowa mapa planowanych inwestycji związanymi z rozwojem szynowego systemu transportu publicznego do 2050 roku dla miasta Poznań (docelowy przebieg planowanej sieci kolejowej będzie przedmiotem innego opracowania)

Źródło: Opracowanie własne

Cel 2: Integracja podsystemów transportu publicznego

Podstawą właściwego funkcjonowania podsystemów transportu zbiorowego jest ich integracja w jeden zintegrowany system transportowy. System ten powinien obejmować między innymi spójną sieć infrastruktury połączoną systemem węzłów przesiadkowych oraz spójny przekaz skierowany do potencjalnego użytkownika. Zintegrowany system transportu zbiorowego musi stanowić szerszy kontekst polityki transportowej Metropolii Poznań. Zintegrowany system transportowy musi być na tyle elastyczny, żeby odpowiadać na wyzwania współczesnego świata.

Pełna integracja wskazanych systemów w celu osiągnięcia wysokiej efektywności oraz realnej konkurencyjnej oferty dla pasażera wymaga:

- synchronizacji rozkładów oraz wdrożenia wspólnej oferty taryfowo-biletowej;
- zintegrowanych węzłów przesiadkowych;
- spójnego przekazu informacji;
- sieci rowerowej.

Rozkłady jazdy muszą być dostosowane do potrzeb pasażerów (pod względem godzin odjazdów, częstotliwości kursowania), a także podlegać wzajemnej synchronizacji (różnych środków transportu i różnych przewoźników).

W celu zwiększenia oferty przewozowej na terenie całej Metropolii Poznań oraz zwiększenia dostępności do środków transportu zbiorowego, ważnym przedsięwzięciem jest integracja całości komunikacji zbiorowej z systemem PEKA.

Integracja podsystemów transportu publicznego powinna również obejmować integrację systemu taryfowego ze szczególnym naciskiem na dążenie do ujednolicenia i uproszczenia stosowanych ulg i zwolnień. Obecny styk regulacji w tym zakresie w komunikacji miejskiej i regionalnej stanowi trudną do przekroczenia barierę a próba jej zniwelowania w ramach działań na rzecz Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań będzie wymagała nie tylko wypracowania rozwiązań na szczeblu Metropolii, ale również pewnych rekomendacji dla decydentów na szczeblu krajowym, gdyż ustawowe przepisy dotyczące ulg i zwolnień w transporcie regionalnym stanowią główny budulec wspomnianej bariery.

Zintegrowany węzeł przesiadkowy powinien promować przede wszystkim korzystanie z transportu zbiorowego (autobusowego, tramwajowego, a także kolejowego). Węzły muszą zapewniać sprawne przesiadki, chociażby dzięki rozwojowi infrastruktury parkingów Park&Ride i Bike&Ride oraz być powiązane z siecią rowerową. Wyposażenie techniczne wskazanych węzłów powinno obejmować elementy zapewniające bezpieczeństwo pozostawienia pojazdu oraz zapewnienie komfortu pasażerom. Istotne jest także zapewnienie infrastruktury dla takich środków transportu jak urządzenia transportu osobistego (UTO) oraz zapewnienie kompatybilności z systemami pojazdów wypożyczanych. Dojazd rowerem do miejsc węzłowych powinien być możliwy na jak najdłuższym odcinku z użyciem sieci rowerowej, która powinna być bezpośrednio powiązana z węzłami przesiadkowymi.

Spójny przekaz informacji powinien opierać się o jednolity standard techniczny zapewniający funkcjonalność architektoniczną, użyteczność oraz udogodnienia dla osób ze szczególnymi potrzebami. W ramach celu należy zintegrować siatkę połączeń w zakresie parametrów handlowych, technicznych i eksploatacyjnych. Ponadto niezbędny jest prosty i intuicyjny system informacji dla pasażera w formie dynamicznej informacji we wszystkich zintegrowanych podsystemach transportu zbiorowego oraz aplikacjach mobilnych.

Działania w ramach celu powinny również dążyć do poprawy parametrów komunikacyjnych poprzez rozwiązania inwestycyjne oraz systemowe z dziedziny IT rozwijające ITS w całej Metropolii wzorem miasta Poznań.

W analizowanym obszarze należy utworzyć spójną sieć rowerową, mającą jednolitą identyfikację oraz jakość na całym obszarze. Projektowanie sieci rowerowej powinno mieć na celu zwiększenie dostępności do publicznego transportu zbiorowego.

Cel 3: Prowadzenie racjonalnej polityki przestrzennej

Wyzwaniem w zakresie kształtowania ładu przestrzennego jest zachowanie spójności PZP i decyzji o warunkach zabudowy z dokumentami planistycznymi i strategicznymi szczebla lokalnego, regionalnego i krajowego, prognozami demograficznymi oraz zasadami TOD i realnym zapotrzebowaniem na tereny budowlane.

Niekontrolowana suburbanizacja na obszarze Metropolii Poznań jest problemem wymagającym naprawy, pomimo funkcjonowania obecnych uwarunkowań prawnych, które nie ułatwiają tego typu interwencji. Gminy Metropolii Poznań w zakresie swoich kompetencji również mogą i powinny aktywnie przeciwdziałać zjawisku chaosu przestrzennego. Samo ograniczenie lub nawet całkowite wyeliminowanie wydawania decyzji WZ i uchwalanie PZP może nie być wystarczające, ponieważ w obowiązujących PZP często istnieje znacząca nadpodaż gruntów budowlanych, co w praktyce prowadzi do rozpraszania zabudowy i powstawania nieefektywnych struktur osadniczych. W strefie podmiejskiej konieczne jest takie kierunkowanie procesów urbanizacyjnych, aby samochód osobowy nie był najbardziej atrakcyjnym (a czasami wręcz jedynym możliwym) środkiem transportu. W celu przełamywania uzależnienia wielu mieszkańców od własnego samochodu, na terenie Metropolii, należy promować rozwój zabudowy zgodny z założeniami *Transit Oriented Development* (TOD), poprzez odpowiednie modyfikowanie treści dokumentów planistycznych. Jest to koncepcja zakładająca rozwój zabudowy w oparciu o wysoką dostępność transportu zbiorowego (najlepiej kolejowego), dzięki wysokiej koncentracji zabudowy wokół węzła komunikacyjnego. Kolejnym ważnym krokiem, który należy wykonać jest opracowanie *Modelu funkcjonalno-przestrzennego Metropolii Poznań*, który wskaże gminom zasady i lokalizacje rozwoju przestrzennego według paradygmatu TOD, co więcej model będzie wskazówką, jak należy zmieniać zapisy już istniejących dokumentów planistycznych tak, aby zharmonizować rozwój przestrzenny z systemem transportowym. Jednocześnie należy wprowadzać strefy ciszy urbanizacyjnej charakteryzujące się zakazem zabudowy tak, aby powstrzymać dalsze kosztowne rozlewanie się zabudowy, które negatywnie oddziałuje także w aspekcie środowiskowym.

Cel 4: Ruch indywidualny i bezpieczeństwo ruchu drogowego

Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego, w szczególności odnosi się do niechronionych uczestników ruchu. Cel obejmuje działania zmierzające do ograniczenia, a następnie całkowitego wyeliminowania ofiar śmiertelnych wypadków komunikacyjnych w obszarze Metropolii Poznań. Dążenie do realizacji zamierzonego celu związane jest między innymi ze zmniejszaniem prędkości pojazdów lub wręcz do minimalizacji ruchu samochodowego w centrach osiedli i miejscowości. Narzędziami wpływającymi na poprawę bezpieczeństwa mogą być strefy z zakazem ruchu samochodowego (strefy piesze) oraz uspokajanie ruchu (strefy Tempo 30). Ważnym elementem infrastruktury dla pieszych oraz rowerzystów są połączenia pomiędzy miejscowościami szczególnie wzdłuż dróg wojewódzkich i krajowych, gdzie jest zwiększone niebezpieczeństwo spowodowane dużym natężeniem ruchu oraz prędkością poruszających się pojazdów.

Poprawa bezpieczeństwa na drogach publicznych przeznaczonych dla pojazdów samochodowych i rowerów, a także innych środków transportu jest istotnym elementem z punktu widzenia mobilności mieszkańców. W ramach działań w tym obszarze należy przeprowadzić audyt najbardziej niebezpiecznych miejsc, w konsekwencji doprowadzając do ich przebudowy, co powinno przyczynić się do zmniejszenia liczby wypadków. Dobrą praktyką jest również przeprowadzenie audytu bezpieczeństwa w rejonie obiektów, które są istotnymi generatorami oraz absorbentami ruchu np. w okolicy szkół.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu rowerowego oraz pieszego należy tworzyć wydzieloną infrastrukturę, która pozwoli na swobodną realizację celów podróży. Infrastruktura powinna być spójna oraz wyposażona w infrastrukturę towarzyszącą np. doświetlenie z użyciem lamp LED.

Ważnym aspektem w kontekście bezpieczeństwa ruchu drogowego jest także rozwój infrastruktury tzw. „pierwszej i ostatniej mili", obejmującej m.in. bezpieczne dojścia do przystanków transportu publicznego (chodnik, platforma przystankowa, przejście dla pieszych) oraz samo miejsce oczekiwania na przyjazd pojazdu (wiata, oświetlenie).

W celu zapewnienia poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego należy również regularnie prowadzić kampanie edukacyjne dla różnorodnych użytkowników ruchu z zastosowaniem form offline (np. radio, telewizja, plakaty) oraz online (np. media społecznościowe, strony internetowe).

Cel 5: Mobilność aktywna

Negatywny wpływ transportu na środowisko naturalne objawia się głównie poprzez zanieczyszczenie powietrza. Transport jest jednym (obok energetyki zawodowej i sektora komunalno-mieszkaniowego) z głównych sektorów gospodarki odpowiedzialnych za emisję zanieczyszczeń w Polsce[13]. Kierunki rozwoju w formie ideogramu przedstawiono na rysunku 5.3.

Rysunek 5.3 Kierunki rozwoju mobilności aktywnej dla Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne

Ważnym działaniem jest wspieranie rozwoju e-mobilnych środków transportu, rozwój systemów wypożyczalni rowerów (także z wykorzystaniem rowerów elektrycznych) oraz urządzeń transportu osobistego (UTO).

W celu zapewnienia zwiększenia dostępności do publicznego transportu zbiorowego oraz realizacji podróży obligatoryjnych wykonywanych przyjaznymi dla środowiska środkami transportu, istotne jest opracowanie dla całej Metropolii Poznań bezpiecznej, spójnej i ciągłej infrastruktury pieszej i rowerowej. W przypadku infrastruktury dla rowerzystów, sieć dróg rowerowych powinna być kształtowana według jednolitych standardów, wraz z księgą identyfikacji wizualnej. Należy uwzględniać opracowywane przez Ministerstwo Infrastruktury ogólnokrajowe wzorce i standardy w zakresie infrastruktury drogowej, również dla ruchu rowerowego. Zaleca się stosowanie również dokumentów takich jak np. wytyczne organizacji bezpiecznego ruchu rowerowego, rekomendowanych przez resort do wykorzystywania przez wszystkich zarządców dróg i ulic, projektantów infrastruktury drogowej oraz inwestorów jako standard.

Rozwój systemu rowerowego powinien być ukierunkowany na zapewnienie spójności dróg rowerowych w całym obszarze Metropolitalnym zgodnie z charakterem danego obszaru. Infrastruktura rowerowa powinna zapewniać bezpieczny dojazd do placówek oświatowych, obiektów użyteczności

[13] B. Kos, G. Krawczyk, R. Tomanek: Inkluzywna mobilność w metropoliach, str. 72.

publicznej, zakładów pracy oraz punktów wymiany pasażerów. Elementami infrastruktury rowerowej o zasięgu metropolitalnym powinny być wydzielone drogi dla rowerów, ciągi pieszo-rowerowe, kontrapasy i kontraruch, utwardzone rowerowe szlaki turystyczne, obiekty towarzyszące (np. stojaki rowerowe, stacje naprawy rowerów). W celu zwiększenia poczucia bezpieczeństwa oraz sprawnej realizacji przemieszczeń rowerowych, ważne jest również zapewnienie odpowiednej organizacji ruchu, np. poprzez wyznaczenie stref Tempo 30 lub montaż technicznych środków uspokojenia ruchu.

Promocja ruchu rowerowego powinna wiązać się również z organizowaniem parkingów Bike&Ride lub innych miejsc postojowych (w punktach docelowych podróży), umożliwiających bezpieczne pozostawienie roweru przy węzłach transportowych. W kluczowych lokalizacjach powinny zostać wykonane w formie zadaszonej (a nawet zamykanej – np. w sąsiedztwie osiedli mieszkaniowych), w pozostałych zaś w formie stojaków rowerowych. Przedsięwzięciem wspomagającym integrację transportową jest umożliwienie przewozu rowerów w środkach komunikacji publicznej.

Cel 6: Edukacja, wiedza i partycypacja

Dialog oraz edukacja społeczna są niezbędne w procesie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz wdrażania nowych rozwiązań w transporcie. Różnego rodzaju kampanie społeczne powinny regularnie odbywać się i docierać do zróżnicowanych grup społecznych. Wdrażane kampanie społeczne muszą mieć różnorodny przekaz, sprofilowany w zależności od grupy społecznej. Ważne jest powszechne dotarcie z przekazem do szerokiego grona osób zamieszkujących dany obszar funkcjonalny.

Przekazywane informacje powinny być związane ze sposobem zachowania bezpieczeństwa ruchu drogowego w różnych sytuacjach z zastosowaniem różnorodnych środków transportu.

Rozpoczęcie dialogu z mieszkańcami powinno być poprzedzone określeniem celu, który będzie determinował wszystkie poczynione działania. Z perspektywy tematyki zrównoważonej mobilności, sztandarowym motywatorem działań komunikacyjnych jest zmiana codziennych zachowań transportowych. Diagnoza aktualnej sytuacji wskazuje, że dużym problemem jest zbyt częste wykorzystanie samochodu w codziennych przemieszczeniach. Jest to więc pole do prowadzenia dyskusji nad odwróceniem dotychczasowego trendu zwiększania miejsca dla samochodów w przestrzeni publicznej. Kolejnym celem komunikacji powinno być bezpieczeństwo ruchu drogowego, szczególnie z uwzględnieniem niechronionych uczestników ruchu. Dialog społeczny powinien więc motywować do bezpiecznych zachowań na drodze we wszystkich grupach użytkowników dróg. Kształt mobilności jest silnie uwarunkowany przez planowanie przestrzenne, siatkę osadniczą oraz rozmieszczenie usług. W związku z tym jako kolejny cel komunikacji można wskazać edukację w zakresie urbanistyki. Poprzez wskazanie mieszkańcom związków przyczynowo – skutkowych pomiędzy rozlewaniem zabudowy, a wzrostem transportochłonności można wpłynąć na świadome podejmowanie decyzji związanych z wyborem miejsc zamieszkania.

Edukacja powinna także być prowadzona w szkołach podstawowych i średnich w ramach specjalnych lekcji wychowania komunikacyjnego, na których dzieci i młodzież nie tylko byliby zapoznawani z konsekwencjami wyboru różnych środków transportu, ale także instruowani w jaki

sposób korzystać z systemu transportu zbiorowego, a także jak bezpiecznie korzystać z przestrzeni publicznych.

Kwestia zmian zachowań komunikacyjnych może być również przedmiotem współpracy pomiędzy poszczególnymi gminami a zakładami pracy zlokalizowanymi na ich obszarze. Współpraca powinna obejmować tworzenie rozwiązań sprzyjających zrównoważonej mobilności jak np. po stronie gminy: dostosowanie rozkładów jazdy autobusów do godzin pracy zakładu, skierowanie linii autobusowej do przystanku w pobliżu zakładu, rabaty na bilety miesięczne dla pracowników, doprowadzenie ścieżki rowerowej do zakładu, a po stronie zakładu: ograniczenie liczby miejsc parkingowych, udostępnienie sanitariatów oraz wiat dla osób dojeżdżających rowerami, współfinansowanie zakupu biletów miesięcznych dla pracowników, doradztwo w zakresie planowania podróży dom–praca, dostosowanie godzin pracy do rozkładu jazdy autobusów czy pociągów.

5.2. WDRAŻANIE DZIAŁAŃ - PAKIETY

Dla obszaru Metropolii Poznań określono następujące sektory: kolejowy (K), tramwajowy (T), autobusowy (A), drogowy (D), rowerowy (R), pieszy (P), przestrzenny (Prz), edukacyjny (E), współpracy (W) oraz inny (I). Każdemu sektorowi przypisano działania do realizacji. Priorytetowe działania uporządkowano w interdyscyplinarne pakiety działań, które są przypisane do celów operacyjnych. Sposób przypisania działań do pakietów wypracowano w wyniku zogniskowanych wywiadów grupowych, konsultacji społecznych oraz wiedzy eksperckiej. Załącznik A do dokumentu stanowi opis wszystkich działań wpisujących się w wizję Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku z podziałem na sektory.

Dla osiągnięcia celów operacyjnych przyjęto w Planie pakiety działań, które określają zakres i kierunek konkretnych działań: interdyscyplinarnych i zorientowanych na różne sektory związane z transportem. Wyszczególniono 10 pakietów działań:

1
Kolej jako podstawa publicznego transportu zbiorowego
2
Tramwaj jako podstawowy środek transportu na obszarze rdzenia Metropolii Poznań
3
Autobus jako uzupełnienie systemu kolejowego i tramwajowego
4
Integracja – kluczem publicznego transportu zbiorowego w Metropolii Poznań
5
Współpraca
6
Rower jako środek transportu
7
Bezpieczna Metropolia
8
Współdzielone środki transportu
9
Świadoma Metropolia
10
Harmonijna i zielona Metropolia

Pakiety działań pozostają w ścisłej zależności z poszczególnymi celami operacyjnymi, które przedstawiono w tabeli 5.2.

Tabela 5.2 Zależność między celami operacyjnymi i pakietami działań

	Cel operacyjny 1 Rozbudowa systemu transportu publicznego	Cel operacyjny 2 Integracja podsystemów transportu publicznego	Cel operacyjny 3 Prowadzenie racjonalnej polityki przestrzennej	Cel operacyjny 4 Ruch indywidualny i bezpieczeństwo ruchu drogowego	Cel operacyjny 5 Mobilność aktywna	Cel operacyjny 6 Edukacja, wiedza i partycypacja
Pakiet 1: Kolej jako podstawa publicznego transportu zbiorowego	✓	✓		✓		✓
Pakiet 2: Tramwaj jako podstawowy środek transportu na obszarze rdzenia Metropolii Poznań	✓	✓		✓		✓
Pakiet 3: Autobus jako uzupełnienie systemu kolejowego i tramwajowego	✓	✓		✓		✓
Pakiet 4: Integracja – kluczem publicznego transportu zbiorowego w Metropolii Poznań	✓	✓		✓	✓	
Pakiet 5: Współpraca	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pakiet 6: Rower jako środek transportu	✓			✓	✓	✓
Pakiet 7: Bezpieczna Metropolia	✓			✓		✓
Pakiet 8: Współdzielone środki transportu				✓	✓	✓
Pakiet 9: Świadoma Metropolia			✓			✓
Pakiet 10: Harmonijna i zielona Metropolia			✓			✓

Źródło: Opracowanie własne

Działania w ramach pakietów

Numeracja działań związana jest z wyborem priorytetowych działań z długiej listy sektorowej (załącznik A). Oznaczenia działań odpowiadają sektorom: sektory: kolejowy (K), tramwajowy (T), autobusowy (A), drogowy (D), rowerowy (R), pieszy (P), przestrzenny (Prz), edukacyjny (E), współpracy (W) oraz inny (I). Szczegółowy opis wszystkich działań został umieszczony w załączniku A do dokumentu.

Ponadto przedstawiając poszczególne działania wskazano geograficzny obszar ich wdrażania, który odwołuje się do podziału funkcjonalnego obszaru zawartego w rozdziale 2.1. Warto mieć na uwadze, że przez pojęcie Metropolia Poznań rozumie się wszystkie miasta i gminy leżące w jej zasięgu.

Pakiet 1: Kolej jako podstawa publicznego transportu zbiorowego

Kolej jako podstawa publicznego transportu zbiorowego wiąże się z realizacją pakietów 2, 3, 4 oraz 6 w zakresie kształtowania podróży intermodalnych, pakietu 5 w zakresie współpracy, pakietu 7 w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa.

Szkieletem systemu publicznego transportu zbiorowego jest Kolej Metropolitalna. W celu zapewnienia wysokich standardów przewozowych należy zadbać o niwelowanie wąskich gardeł na sieci, które hamują rozwój systemu. Obecna forma 9 linii PKM powinna zostać rozwinięta poprzez rozbudowę układu kolejowego i uruchamianie nowych połączeń. W celu zapewnienia wydajnej komunikacji w mieście Poznań, należy rozbudować układ kolejowy w ramach Szybkiej Kolei Miejskiej, z wykorzystaniem obwodnicy towarowej Poznania. Funkcjonowanie systemu oraz jego rozwój jest również zależne od taboru, który powinien być dostosowany do wymogów pasażerów.

Rozbudowa Poznańskiego Węzła Kolejowego jest kluczowa to wdrożenia planowanych częstotliwości kursowania Poznańskiej Kolei Metropolitalnej – w horyzoncie 2030 roku do taktu 20 min w szczycie/60 min poza szczytem, a w perspektywie 2040 w takcie 15 min w szczycie / 30 min poza szczytem.

Tabela 5.3 Działania wraz z obszarem dotyczące pakietu Kolej jako podstawa publicznego transportu zbiorowego

Działania	Terytorialny obszar interwencji
K.2 Rozwiązanie problemów wpływających na przepustowość infrastruktury sieci kolejowej.	**Metropolia Poznań (w gminach, gdzie występuje transport kolejowy lub jest planowany)**
K.3 Rozbudowa układu kolejowego.	**Metropolia Poznań, strefa zewnętrznych oddziaływań (w gminach, gdzie występuje transport kolejowy lub jest planowany)**
K.4 Rozbudowa układu kolejowego w ramach Szybkiej Kolei Miejskiej, z wykorzystaniem obwodnicy towarowej Poznania.	**Miasto rdzeniowe**
K.11 Analiza i zakup nowego taboru kolejowego.	**Metropolia Poznań (w gminach, gdzie występuje**

Działania	Terytorialny obszar interwencji
	transport kolejowy lub jest planowany)
Efekty pakietu	
Zwiększenie dostępności do publicznego transportu zbiorowego. Zwiększenie liczby podróży realizowanych transportem zbiorowym. Zmniejszenie presji na środowisko oraz negatywnego oddziaływania transportu	

Źródło: Opracowanie własne

K.2 Rozwiązanie problemów wpływających na przepustowość infrastruktury sieci kolejowej.

Podstawą systemu kolejowego jest infrastruktura, która wpływa na oferowane przewozy pasażerskie. Należy eliminować problemy na sieci kolejowej, w celu utrzymania obecnego poziomu satysfakcji pasażerów oraz dalszego rozwoju systemu. Elementy sieci kolejowej w większości są inwestycjami zewnętrznymi realizowanymi przez PKP PLK, CPK, natomiast są kluczowe do funkcjonowania efektywnego systemu kolejowego w Metropolii Poznań. Należy w tym miejscu zaznaczyć, że zgodnie z założeniami „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku", realizowany jest w chwili obecnej projekt budowy m.in. linii kolejowej dużych prędkości nr 85, która połączy Metropolię Poznań z Łodzią, Centralnym Portem Komunikacyjnym i Warszawą. Dzięki tej inwestycji w sposób istotny skróci się czas przejazdu koleją pomiędzy jednymi z największych miast Polski, co znacząco wpłynie na zmniejszenie roli transportu drogowego w tych relacjach, a także znacznie przyczyni się do wzrostu mobilności mieszkańców metropolii.

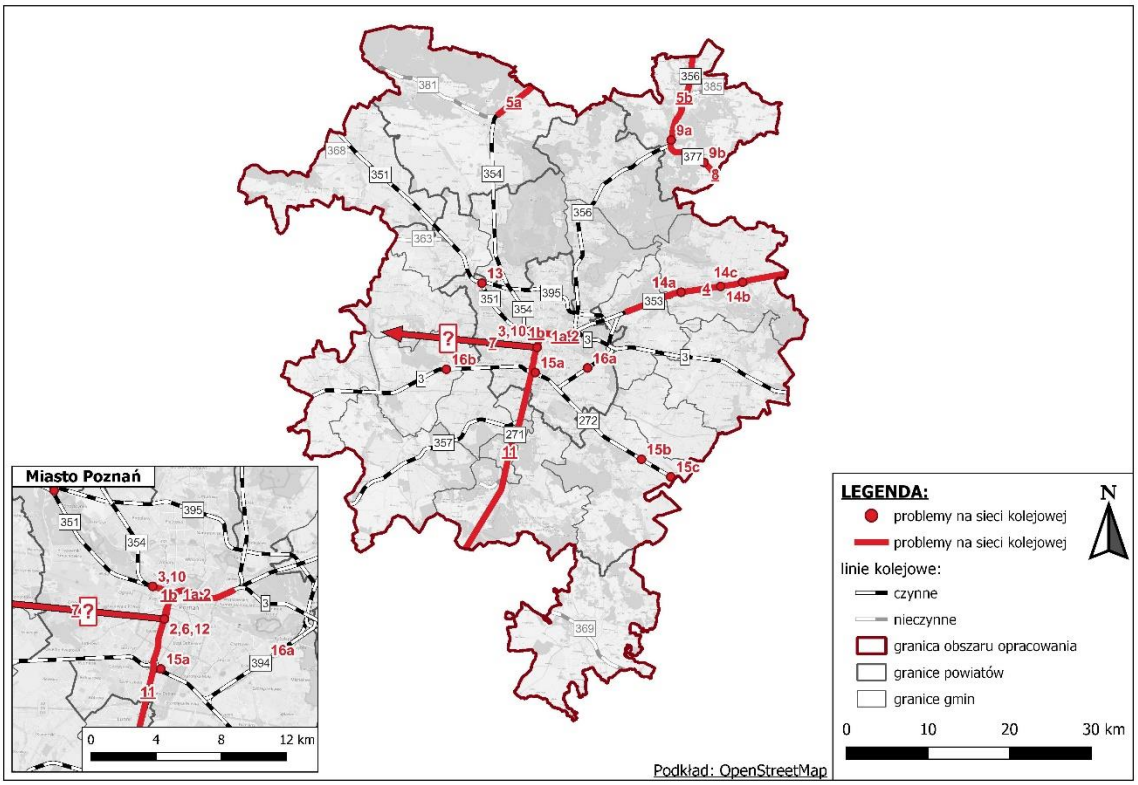
Na sieci kolejowej na terenie Metropolii Poznań należy w pierwszej kolejności rozwiązać problemy wpływające na przepustowość infrastruktury, które wynikają głównie z[14]:

- 1) ograniczenia przepustowości linii w okresie szczytów komunikacyjnych na linii nr 3 (odcinek Poznań Wschód–Poznań Główny) oraz na linii nr 351 (odcinek Poznań Główny–Poznań PoD);
- 2) braku trzeciego i czwartego toru pomiędzy stacjami Poznań Wschód–Poznań Główny (uniemożliwia separację ruchu aglomeracyjnego dla pociągów dochodzących z trzech kierunków do stacji Poznań Wschód), ale także z braku wystarczającej liczby krawędzi peronowych na stacji Poznań Główny (centralny punkt dla 9 zbiegających się linii); docelowo brak wystarczającej liczby krawędzi peronowych na stacji Poznań Główny będzie problemem przy uruchomieniu szybkiej kolei obwodowej na tzw. ringu kolejowym Poznania (obwodnica towarowa i odcinki linii kolejowych nr 272 i 256/351);
- 3) braku trzeciego toru na POD Jeżyce;
- 4) ograniczenia przepustowości linii wynikające z kolizji ruchu pasażerskiego i towarowego na linii nr 353 (odcinek Kobylnica–Inowrocław), co oznacza, że rozwój przewozów pasażerskich nie może odbywać się bez inwestycji w zakresie infrastruktury (ograniczenia przepustowości obecnie występujące na linii kolejowej nr 353 mogą być coraz częstsze z uwagi na plany rozwoju Poznańskiej Kolei Metropolitalnej);
- 5) funkcjonowania jednego toru, który obecnie okazuje się niewystarczający na linii nr 354 (odcinek Oborniki–Chodzież) oraz linii nr 356 (odcinek Sława Wielkopolska–Wągrowiec);

[14] źródło: Sprawozdanie z funkcjonowania rynku transportu kolejowego 2021

- 6) za małej liczby torów i krawędzi peronowych na terenie dworca PKP Poznań Główny, w tym uwzględniających możliwość przejazdu kolei dużych prędkości;
- 7) braku ostatecznego rozstrzygnięcia wyjścia kolei dużych prędkości z Poznania w kierunku zachodnim;
- 8) złego stanu infrastruktury na linii nr 377 (odcinek Gniezno Winiary–Sława Wielkopolska);
- 9) ograniczenia czasu pracy na posterunkach ruchu na linii nr 377 (odcinek Gniezno Winiary–Sława Wielkopolska);
- 10) ograniczenia przepustowości linii z tytułu braku bezkolizyjności ruchu dla linii LK354 i LK351 w rejonie posterunku Poznań PoD;
- 11) ograniczenia przepustowości linii z tytułu braku dodatkowych torów dla linii kolejowej LK 271;
- 12) ograniczenia przepustowości linii z tytułu braku bezkolizyjnego przejścia z linii kolejowej nr LK351 na LK271 w obszarze głowic rozjazdowych stacji Poznań Główny;
- 13) braku nowej LK853 (łącznicy) o długości 0,880 km, umożliwiającej uruchomienie przewozów pasażerskich o charakterze obwodowym (Poznań Główny–Poznań Franowo–Poznań Piątkowo–Poznań Główny);
- 14) problemu bezkolizyjnych przejść/dojść do peronów na węzłach na trasie 353 na terenie Gminy Pobiedziska;
- 15) trudności w trasowaniu pociągów z powodu przejść w poziomie szyn pośrodku peronów, co uniemożliwia jednoczesne wjazdy pociągów na stację Poznań Dębina na linii nr 272 (Ostrów Wielkopolski – Poznań Główny);
- 16) małej liczby torów postojowych, braku torów dodatkowych o długości pozwalającej na przyjęcie oraz postój dłuższych pociągów, braku jednoczesnych wjazdów na stację oraz braku możliwości zmiany kierunku jazdy na posterunkach Palędzie i Poznań Franowo.

Problemy do rozwiązania na sieci kolejowej zobrazowano w sposób uproszczony na rysunku 5.4. Numery na mapie odpowiadają numeracji wymienionych problemów. Realizacja wskazanych inwestycji jest podstawowym elementem, który umożliwi dalszy rozwój kolei na obszarze Metropolii Poznań w ramach działania K.3.



Rysunek 5.4 Liniowe i punktowe problemy na sieci kolejowej w Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne

K.3 Rozbudowa układu kolejowego w ramach Poznańskiej Kolei Metropolitalnej

Dołączenie odcinka Poznań–Wronki do Poznańskiej Kolei Metropolitalnej (PKM) w 2023 r. z formalnego punktu widzenia zamknęło okres budowania podstawowego szkieletu kolei metropolitalnej. Łącznie dziewięć linii PKM zatrzymuje się na 96 stacjach i przystankach kolejowych, a w zasięgu oddziaływania całego systemu znajduje się obszar w promieniu ± 50 kilometrów od Poznania. Ze względu na dynamicznie zmieniające się otoczenie w zakresie decyzji związanych z dalszym przebiegiem KDP w kierunku zachodnim (brak wiążących decyzji), w niniejszym rozdziale przedstawiono dwa warianty rozwoju sieci kolejowej. Pierwszy wariant zakłada przebieg KDP w istniejącym śladzie w kierunku zachodnim. Drugi wariant zakłada budowę nowego wyjścia w kierunku zachodnim, które wzmocniłoby działania w ramach niniejszego planu zrównoważonej mobilności i pozytywnie wpłynęłoby na mobilność na obszarze funkcjonalnym. W związku z powyższym jest to wariant preferowany.

Wariant I

Zbudowany na przestrzeni lat szkielet linii kolei metropolitalnych nie może być jednak traktowany jako docelowy układ regionalnego systemu kolejowego na terenie Metropolii Poznań. Biorąc za punkt odniesienia gwiaździsty układ linii kolejowych na analizowanym obszarze zarysowuje się luka w obsłudze kolejowej na relacji Czempiń–Śrem, tj. na linii kolejowej nr 369. Jest to ponad 20-kilometrowy odcinek, na którym przewozy pasażerskie zostały całkowicie zawieszone w 1995 r., a w 2002 r. decyzją Zarządu PKP PLK odcinek został zlikwidowany. Tym samym Śrem stał się największym wielkopolskim miastem pozbawionym regularnych połączeń kolejowych.

Pozytywnym aspektem jest to, że projekt rewitalizacji linii kolejowej nr 369 na odcinku Śrem–Czempiń został pozytywnie oceniony w ramach II etapu naboru do Programu Kolej+ i umieszczony na liście podstawowej. W ramach Programu Kolej+ dofinansowanie mogą uzyskać projekty zakładające modernizację/rewitalizację/odtworzenie/budowę nowych linii kolejowych celem uzyskanie połączenia (dla którego nie są prowadzone pasażerskie przewozy transportem kolejowym) miejscowości o wielkości powyżej 10 tys. mieszkańców z miastem wojewódzkim.

Zgodnie z założeniami przyjętymi w studium wykonalności projektu rewitalizacji linii kolejowej nr 369, zostanie ona zelektryfikowana i ma umożliwiać osiąganie przez pociągi prędkości rzędu 120 km/h. Elektryfikacja linii pozwoli ekspediować elektryczne zespoły trakcyjne, które są pojemniejsze od spalinowych zespołów trakcyjnych, co będzie mieć istotne znaczenie w kontekście spodziewanych potoków pasażerskich (studium wykonalności szacuje roczny wolumen pasażerów na linii nr 369 na poziomie 880 tys. pasażerów).

Na analizowanym odcinku wytypowano do budowy cztery punkty obsługi pasażerów: Śrem (przystanek obok dworca autobusowego), Psarskie, Szymanowo, Manieczki oraz rozbudowę stacji Czempiń.

Do Programu Kolej+ Samorząd Województwa Wielkopolskiego zgłosił jeszcze 2 zadania, które mogą oddziaływać na funkcjonowanie Poznańskiej Kolei Metropolitalnej, tj.:

- rewitalizacja linii Międzychód–Szamotuły;
- rewitalizacja linii Czarnków–Rogoźno–Wągrowiec.

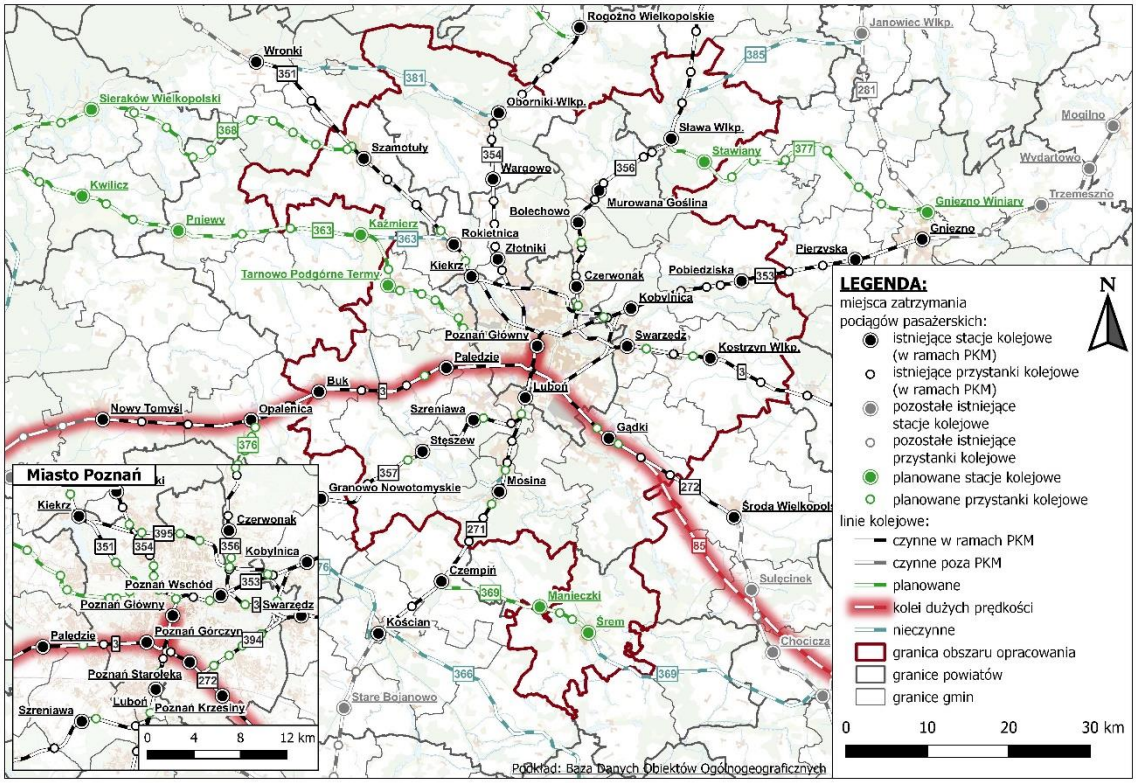
W przypadku linii kolejowej nr 368 Międzychód–Szamotuły mowa o 57-kilometrowym odcinku, który pozostawałby jednotorowy, ale niezelektryfikowany, a pociągi mogłyby kursować z prędkością do 120 km/h. Analizowano kilka koncepcji przebiegu linii nr 368, ostatecznie na podstawie opracowanej dokumentacji wybrano do realizacji wariant trasy w starym śladzie linii 368.

Na przedmiotowym odcinku zaplanowano 10 punktów obsługi pasażerskiej (Szamotuły Zachodnie, Szczepankowo, Ostroróg, Dobrojewo, Nojewo, Chrzypsko Wielkie, Sieraków Wielkopolski, Kłosowice, Międzychód Letnisko) oraz rezerwę terenową dla kolejnych 5 przystanków osobowych (Binino, Kikowo, Ryżyn, Bielsko, Lipowiec). Czas dojazdu do Poznania oszacowany został na poziomie 74 minut, a przewidywany roczny wolumen pasażerów to 678 tys. osób.

Drugie zadanie dotyczy rewitalizacji i przystosowania do ruchu pasażerskiego dwóch linii kolejowych: linii nr 390 na odcinku od Czarnkowa do przystanku Bzowo Goraj oraz linii nr 236 od przystanku Bzowo Goraj do Wągrowca przez Rogoźno Wielkopolskie (długość całego ciągu to 65 km – rysunek 1.4). Podobnie jak w poprzednim projekcie, obie linie pozostałyby jednotorowe, niezelektryfikowane i pozwalałyby na kursowanie pociągów z prędkością do 120 km/h. Obsługa pasażerów byłaby możliwa na 10 przystankach (Czarnków, Czarnków Zachodni, Bzowo Goraj, Lubasz k. Czarnkowa, Jędrzejewo Wlkp., Połajewo, Ryczywół, Rogoźno Wielkopolskie, Runowo k. Wągrowca, Wągrowiec Zachód), a dla następnych 10 przygotowano rezerwę terenową (Pianówka, Lubasz Zachód, Prusinowo, Ciążyń, Skrzetusz, Wiardunki, Kaziopole, Potuły, Runowskie, Wiatrowiec). Czas przejazdu z Czarnkowa do Poznania wyniesie ok. 100 min.

Dodatkowo rozwój kolei powinien być związany z rozwojem w kierunku Tarnowa Podgórnego poprzez linię 363, inwestycja pozwoli na odciążenie sieci drogowej i zmniejszenie kongestii ruchu.

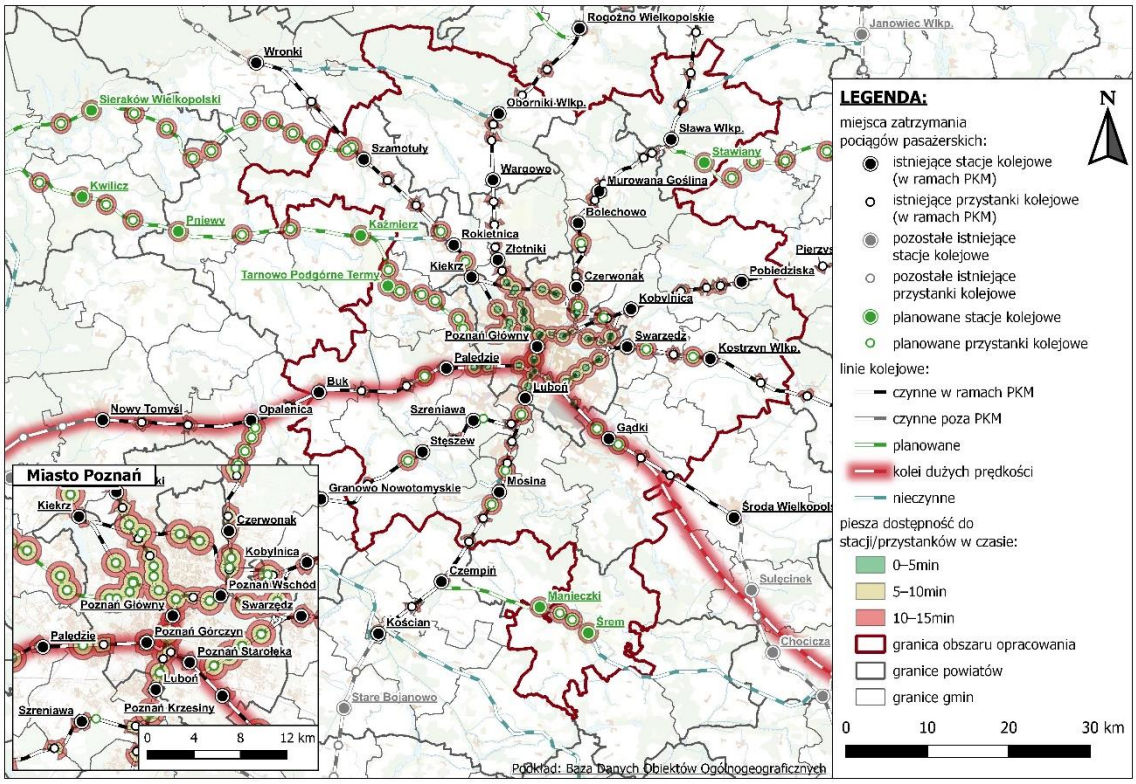
Na rysunku 5.5 przedstawiono docelowy układ sieci kolejowej wraz z istniejącymi oraz planowanymi stacjami, a także z przystankami wraz z planowaną koleją dużych prędkości.



Rysunek 5.5 Istniejąca oraz planowana sieć kolejowa (docelowy przebieg planowanej sieci kolejowej będzie przedmiotem innego opracowania)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: https://docplayer.pl/52896327-Budowa-polaczenia-kolejowego-stacji-poznan-glowny-z-portem-lotniczym-poznan-lawica-w-ramach-poznanskiej-kolei-metropolitalnej.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/do-sremu-pojedziemy-pod-drutem-106686.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/aby-pociagi-wrocily-do-miedzychodu-niezbedny-jest-projekt-112252.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/do-sremu-pojedziemy-pod-drutem-106686.html; Koncepcja kierunków rozwoju przestrzennego Metropolii Poznań 2015

Na rysunku 5.6 przedstawiono dostępność do sieci kolejowej na istniejących oraz planowanych stacjach oraz przystankach (ze względu na braki w sieci drogowej przy planowanych stacjach oraz przystankach zastosowano ekwidystanty dojścia).



Rysunek 5.6 Dostępność do istniejącej oraz planowanej sieci kolejowej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: https://docplayer.pl/52896327-Budowa-polaczenia-kolejowego-stacji-poznan-glowny-z-portem-lotniczym-poznan-lawica-w-ramach-poznanskiej-kolei-metropolitalnej.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/do-sremu-pojedziemy-pod-drutem-106686.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/aby-pociagi-wrocily-do-miedzychodu-niezbedny-jest-projekt-112252.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/do-sremu-pojedziemy-pod-drutem-106686.html; Koncepcja kierunków rozwoju przestrzennego Metropolii Poznań 2015; https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/poznan-nie-trzy-a-kilkanascie-nowych-przystankow-kolejowych-64744.html

Wariant II

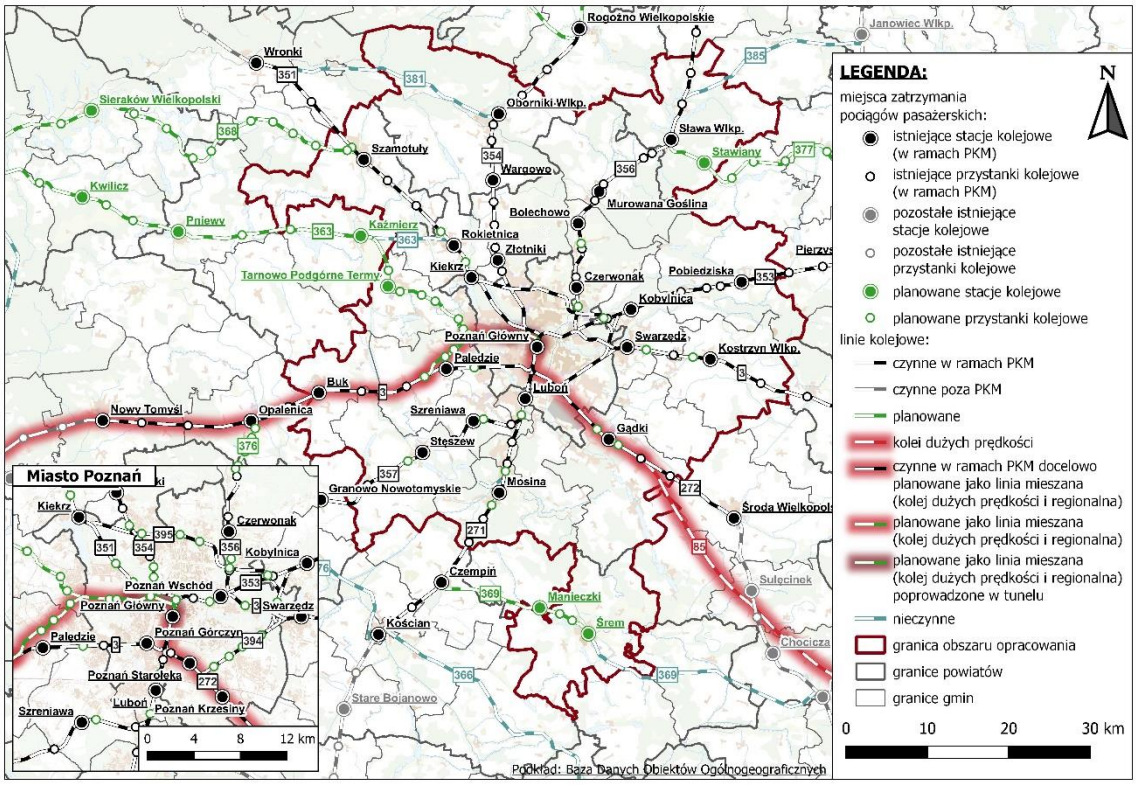
Wariant drugi zakłada rozwój systemu kolejowego z wykorzystaniem budowy Kolei Dużych Prędkości w kierunku zachodnim. Realizacja nowego korytarza transportowego (zgodnego z ustaleniami RPT) i wykorzystanie tej infrastruktury w ruchu mieszanym do przewozów regionalnych pozwoliłoby zmaksymalizować nakłady inwestycyjne w tym zakresie. Zakres inwestycji polega na bezpośrednim wyprowadzeniu połączenia ze stacji Poznań Główny w tunelu kolejowym w okolice Lotniska Poznań-Ławica. Od granicy Poznania linia rozdzielałaby się na linię regionalną w kierunku Tarnowa Podgórnego (z możliwością przedłużenia na Kaźmierz i Międzychód) oraz linię o ruchu mieszanym w kierunku istniejącej linii kolejowej nr 3, w stronę granicy zachodniej. Powyższa koncepcja wymaga przeprowadzenia dokładnych analiz.

Realizacja przedstawionego wariantu wraz z dopuszczeniem ruchu mieszanego pozwoli na:

- osiągnięcie wysokiej efektywności inwestycji w zakresie poniesionych nakładów;
- skomunikowanie większej powierzchni zainwestowanych terenów transportem przyjaznym środowisku;

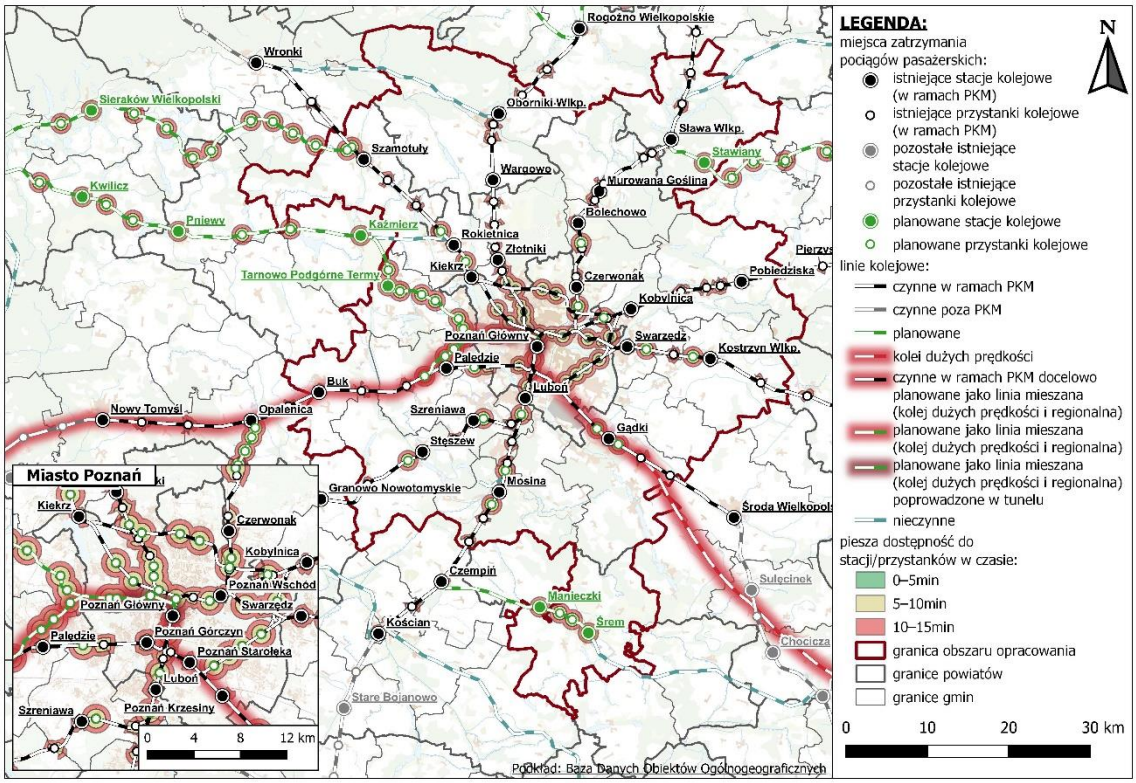
- rezygnację z wcześniej planowanej łącznicy o niekorzystnej geometrii do lotniska Poznań-Ławica;
- poprawienie przepustowości ważnego dla linii kolejowych nr 351 i 354 punktu POD Poznań Jeżyce, co ma kluczowe znaczenie w zakresie zwiększenia częstotliwości przewozów w kierunku Obornik, Wronek, Międzychodu (po rewitalizacji linii) oraz uruchomieniem Szybkiej Kolei Miejskiej na Obwodnicy Towarowej Poznania (SKM);
- zwolnienie przepustowości na istniejącym odcinku linii kolejowej nr 3 w obszarze Poznańskiego Węzła Kolejowego w kierunku zachodnim;
- włączenie w system Kolei Dużych Prędkości lotniska Poznań-Ławica jako potencjalnego lotniska zapasowego;
- brak konieczności zmiany kierunku jazdy pociągów.

Opisany wariant przedstawiono na rysunku 5.7 oraz dostępność pieszą do sieci kolejowej na rysunku 5.8.



Rysunek 5.7 Istniejąca oraz planowana sieć kolejowa, z uwzględnieniem wprowadzenia ruchu regionalnego do przebiegu Kolei Dużych Prędkości (docelowy przebieg planowanej sieci kolejowej będzie przedmiotem innego opracowania)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: https://docplayer.pl/52896327-Budowa-polaczenia-kolejowego-stacji-poznan-glowny-z-portem-lotniczym-poznan-lawica-w-ramach-poznanskiej-kolei-metropolitalnej.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/do-sremu-pojedziemy-pod-drutem-106686.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/aby-pociagi-wrocily-do-miedzychodu-niezbedny-jest-projekt-112252.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/do-sremu-pojedziemy-pod-drutem-106686.html; Koncepcja kierunków rozwoju przestrzennego Metropolii Poznań 2015



Rysunek 5.8 Dostępność piesza do istniejącej oraz planowanej sieci kolejowej z uwzględnieniem wprowadzenia ruchu regionalnego do przebiegu Kolei Dużych Prędkości

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: https://docplayer.pl/52896327-Budowa-polaczenia-kolejowego-stacji-poznan-glowny-z-portem-lotniczym-poznan-lawica-w-ramach-poznanskiej-kolei-metropolitalnej.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/do-sremu-pojedziemy-pod-drutem-106686.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/aby-pociagi-wrocily-do-miedzychodu-niezbedny-jest-projekt-112252.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/do-sremu-pojedziemy-pod-drutem-106686.html; Koncepcja kierunków rozwoju przestrzennego Metropolii Poznań 2015; https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/poznan-nie-trzy-a-kilkanascie-nowych-przystankow-kolejowych-64744.html

Na podstawie opracowanych danych o dostępności dla stanu istniejącego oraz z uwzględnieniem planowanych inwestycji w wariancie I oraz II wykonano porównanie dostępności obszarowej w obszarze Metropolii Poznań. Wyniki powierzchni obsługiwanego obszaru przedstawiono w tabeli 5.4.

Tabela 5.4 Porównanie dostępności pieszej do przystanków kolejowych w obszarze Metropolii Poznań

Przedziały stref dostępności pieszej do przystanku [min]	Powierzchnia [km^2]			Liczba ludności [-]		
	Dostępność do przystanków/stacji kolejowych w stanie istniejącym	Wariant I	Wariant II	Dostępność do przystanków/stacji kolejowych w stanie istniejącym	Wariant I	Wariant II
0–5	13,87	40,84	42,72	16 685	44 632	46 883
0–10	92,03	160,88	168,47	132 180	202 478	208 693
0–15	139,50	332,94	346,85	202 947	414 989	430 159

Źródło: Opracowanie własne

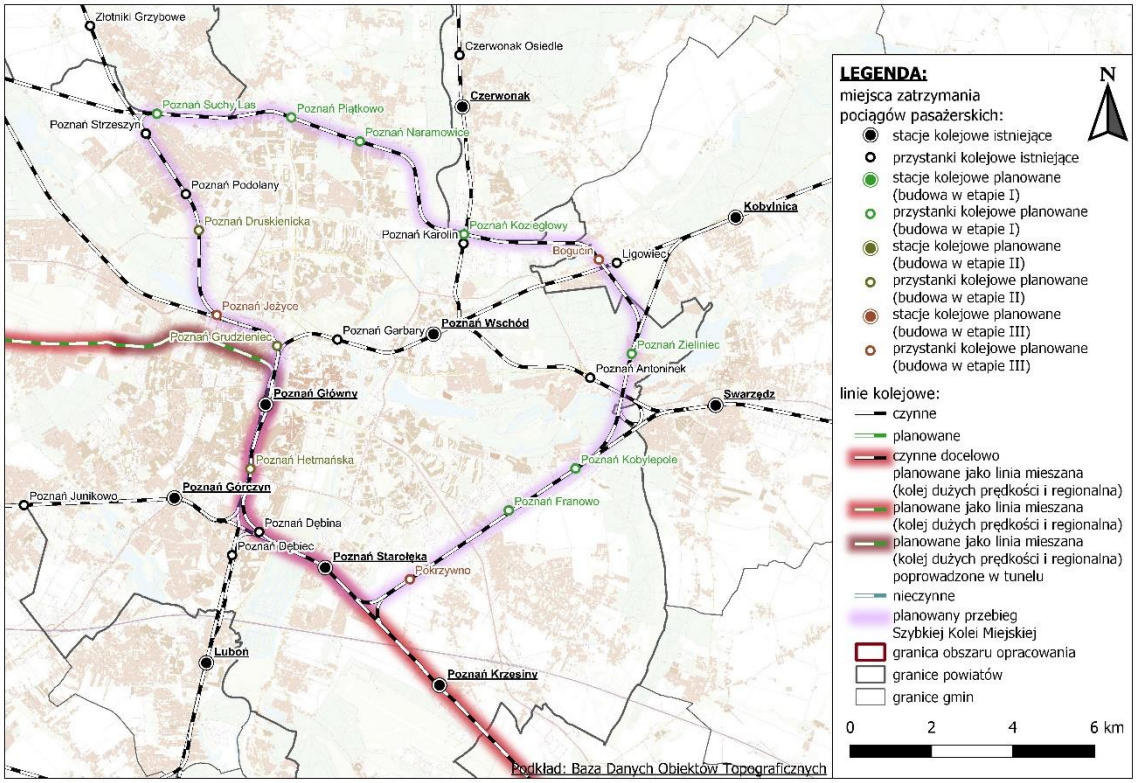
K.4 Rozbudowa układu kolejowego w ramach Szybkiej Kolei Miejskiej z wykorzystaniem obwodnicy towarowej Poznania

Istotnym przedsięwzięciem wpisującym się w ideę Poznańskiej Kolei Metropolitalnej jest przebudowa towarowej kolejowej obwodnicy Poznania i dostosowanie jej do ruchu pasażerskiego wraz z rozpoczęciem funkcjonowania Szybkiej Kolei Miejskiej.

Kursowanie pociągów pasażerskich po obwodnicy towarowej mogłoby odbywać się na trasie okrężnej wokół miasta (rysunek 5.9). Działania powinny być rozwijane w 3 etapach rozwoju infrastruktury:

- Etap I, obejmujący:
  - Poznań Franowo;
  - Poznań Kobylepole;
  - Poznań Zieliniec;
  - Poznań Koziegłowy;
  - Poznań Naramowice;
  - Poznań Piątkowo;
  - Poznań Suchy Las.
- Etap II, uwzględniający punkty obsługi podróżnych uwzględnione w Etapie I oraz dodatkowo:
  - Poznań Druskienicka;
  - Poznań Hetmańska;
  - Poznań Grudzieniec.
- Etap III, uwzględniający punkty obsługi podróżnych uwzględnione w Etapie I i II oraz dodatkowo:
  - Pokrzywno;
  - Poznań Jeżyce (ul. Niestachowska);
  - Bogucin.

Punkty obsługi podróżnych wskazane w Etapie I zostały ujęte w projekcie PKP PLK S.A. „Prace na obwodnicy towarowej Poznania" i mają być zrealizowane do 2026 r.



Rysunek 5.9 Rozbudowa układu kolejowego w ramach Szybkiej Kolei Miejskiej z wykorzystaniem obwodnicy towarowej Poznania

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Aktualizacja wybranych elementów opracowania dotyczącego koncepcji pt.: „Usprawnienie transportu kolejowego w aglomeracji poznańskiej poprzez uruchomienie szybkiej kolei miejskiej na obwodnicy towarowej Poznania"

K.11 Analiza i zakup nowego taboru kolejowego.

W ramach dalszego rozwoju systemu PKM oraz wprowadzania systemu szybkiej kolei miejskiej, należy dokonać analizy i zakupić odpowiedni tabor, który zagwarantuje realizację podróży na planowanych liniach kolejowych oraz pozwoli na zwiększenie częstotliwości w przypadku rozwoju infrastruktury. Tabor powinien być: wyposażony w elementy zwiększające komfort podróży, dostosowany do osób ze szczególnymi potrzebami, posiadać uchwyty pozwalające na przewóz rowerów. Zakup taboru jest niezbędnym elementem, ponieważ obecna przepustowość jest na granicy wyczerpania. Przepełnione pociągi mogą spowodować odwrócenie się pasażerów od tego środka transportu. Zapewnienie nowoczesnego, nieprzepełnionego taboru kolejowego przyczyni się do dalszej poprawy wizerunku kolei oraz zwiększy udział podróży realizowanych wskazanym środkiem transportu. Zakupiony tabor powinien również spełniać dotychczasowe wypracowane elementy wizerunkowe całego systemu PKM.

Pakiet 2: Tramwaj jako podstawowy środek transportu na obszarze rdzenia Metropolii Poznań

Tramwaj jako podstawowy środek transportu na obszarze rdzenia Metropolii Poznań wiąże się z realizacją pakietów 1, 3, 4 oraz 6 w zakresie kształtowania podróży intermodalnych, pakietu 5 w zakresie współpracy, pakietu 7 w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa.

Sieć tramwajowa w mieście Poznań powinna być traktowana priorytetowo zarówno w kontekście inwestycyjnym oraz organizacyjnym i stanowić trzon całego miejskiego układu komunikacyjnego. Rozbudowa układu tramwajowego przyczyni się do zwiększenia dostępności oraz udziału podróży realizowanych publicznym transportem zbiorowym. W ramach planowanych działań należy również przeprowadzić analizy zasadności rozwoju podsystemu tramwajowego poza miasto rdzeniowe. Rozwój obecnego układu powinien być związany również z wdrożeniem nowoczesnych systemów z zakresu ITS na skrzyżowaniach z drogami. W celu rozwoju obecnej oferty oraz zapewnienia możliwości trasowania nowych linii komunikacyjnych należy zadbać również o tabor, który będzie spełniał wymagania pasażerów oraz zapewni możliwość przejazdu osobom ze szczególnymi potrzebami.

Tabela 5.5 Działania dotyczące pakietu Tramwaj jako podstawowy środek transportu na obszarze rdzenia Metropolii Poznań

Działania	Terytorialny obszar interwencji
T.1 Rozbudowa układu tramwajowego oraz utrzymanie istniejącej infrastruktury.	**Miasto rdzeniowe**
T.2 Wdrażanie rozwiązań infrastrukturalnych usprawniających sterowanie ruchem w transporcie tramwajowym.	**Miasto rdzeniowe**
T.10 Analiza i wymiana taboru tramwajowego na nowoczesny, niskopodłogowy zasilany zeroemisyjną energią.	**Miasto rdzeniowe**
Efekty pakietu	
Zwiększenie dostępności do publicznego transportu zbiorowego. Zwiększenie liczby podróży realizowanych transportem zbiorowym. Zmniejszenie presji na środowisko oraz negatywnego oddziaływania transportu.	

Źródło: opracowanie własne

T.1 Rozbudowa układu tramwajowego oraz utrzymanie istniejącej infrastruktury.

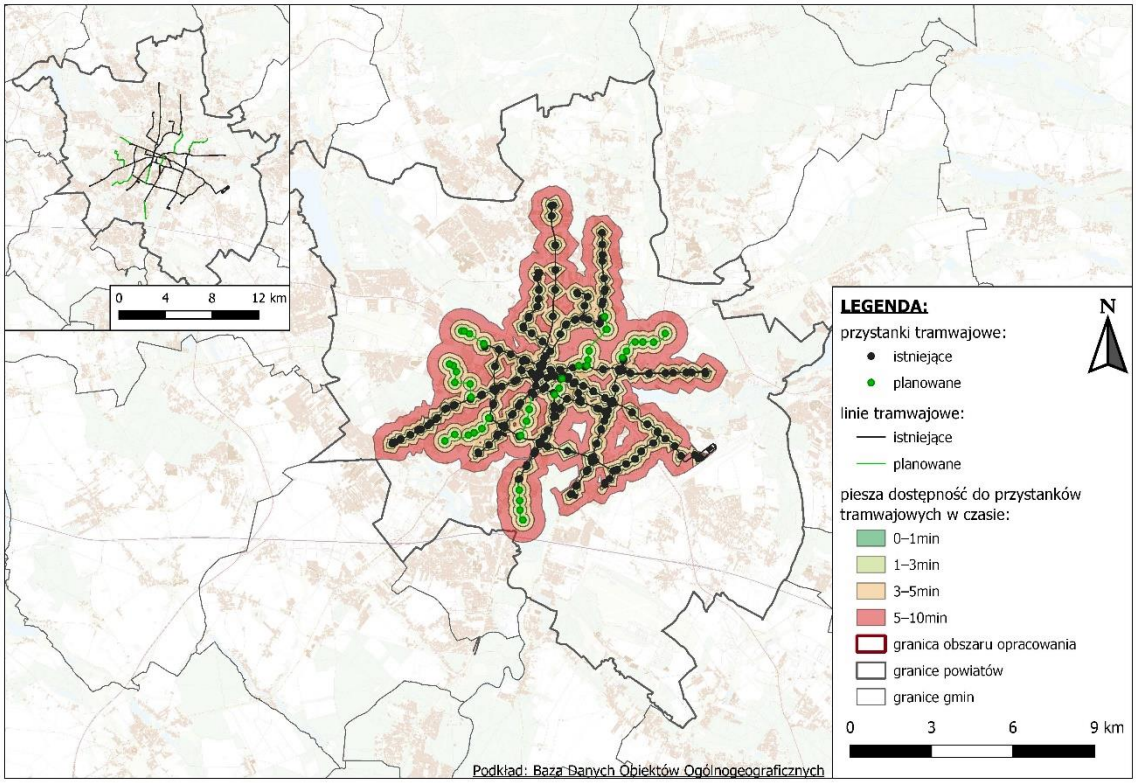
Wyznaczanie nowych linii i nowych tras komunikacyjnych. Dla wzrostu znaczenia transportu tramwajowego w układzie komunikacyjnym Poznania kluczowe znaczenie mieć będą następujące zamierzenia inwestycyjne:

- budowa trasy tramwajowej do Klina Dębieckiego;
- budowa trasy tramwajowej na Marcelin;
- budowa trasy tramwajowej na Os. Kopernika;
- budowa trasy tramwajowej w ulicy Ratajczaka;

- budowa trasy tramwajowej w ulicy Dolna Głogowska;
- budowa trasy tramwajowej na Poznań Wschód;
- budowa trasy tramwajowej na Naramowice – etap II;
- budowa trasy tramwajowej do Bramy Zachodniej.

W przyszłości planowane sieci tramwajowe (w tym potencjalne wychodzące poza miasto rdzeń) powinny uwzględniać istniejące inne rodzaje transportu publicznego np. kolej. Pozwoli to na nie dublowanie się inwestycji w potencjalnych korytarzach transportowych. W ramach planowanych działań należy również przeprowadzić analizy zasadności rozwoju podsystemu tramwajowego poza miasto rdzeniowe.

Planowane inwestycje zostały uwzględnione na mapie dostępności pieszej do systemu tramwajowego w mieście Poznań (rysunek 5.10) (ze względu na braki w sieci drogowej przy planowanych przystankach zastosowano ekwidystanty dojścia).



Rysunek 5.10 Dostępność piesza do systemu tramwajowego w mieście Poznań z uwzględnieniem planowanych inwestycji

Źródło: Opracowanie własne

Na podstawie opracowanych danych o dostępności dla stanu istniejącego oraz z uwzględnieniem planowanych inwestycji, wykonano porównanie dostępności obszarowej. Wyniki powierzchni obsługiwanego obszaru przedstawiono w tabeli 5.6.

Tabela 5.6 Porównanie dostępności pieszej do przystanków tramwajowych

Przedziały stref dostępności pieszej do przystanku [min]	Powierzchnia [km^2]		Liczba ludności [-]	
	Dostępność do przystanków tramwajowych w stanie istniejącym	Dostępność do przystanków tramwajowych w stanie istniejącym wraz z uwzględnieniem planowanych inwestycji	Dostępność do przystanków tramwajowych w stanie istniejącym	Dostępność do przystanków tramwajowych w stanie istniejącym wraz z uwzględnieniem planowanych inwestycji
0–1	3,08	3,75	10 580	12 425
0–3	17,82	22,26	103 069	126 480
0–5	34,19	42,01	201 336	242 725
0–10	63,41	75,68	324 225	356 979

Źródło: Opracowanie własne

Łącznie w zakresie czasu dojścia pieszego do 10 minut strefa dostępności do przystanków tramwajowych zwiększy się o około 19%, przy realizacji wszystkich zamierzeń inwestycyjnych.

W celu zapewnienia wysokiej jakości obsługi pasażerów należy również zadbać o utrzymanie istniejącej infrastruktury przez modernizacje i przebudowy.

T.2 Wdrażanie rozwiązań infrastrukturalnych usprawniających sterowanie ruchem w transporcie tramwajowym.

Rozwijanie w ramach działającego systemu ITS w Poznaniu priorytetu dla tramwajów i modernizacje sygnalizacji. Nadanie priorytetu pozwala na zwiększenie konkurencyjności transportu tramwajowego względem innych środków transportu. Kompleksowe rozwiązania umożliwiają uzyskanie skrócenia czasu przejazdu.

T.10 Analiza i wymiana taboru tramwajowego na nowoczesny, niskopodłogowy, zasilany zeroemisyjną energią.

Systematyczna wymiana starszego taboru tramwajowego oraz zakup nowego taboru do obsługi planowanych nowych tras tramwajowych umożliwi realizację obecnych oraz planowanych połączeń. Tabor powinien spełniać coraz wyższe wymagania pasażerów odnośnie jakości korzystania z transportu publicznego oraz zapewnić możliwość przejazdu osobom ze szczególnymi potrzebami.

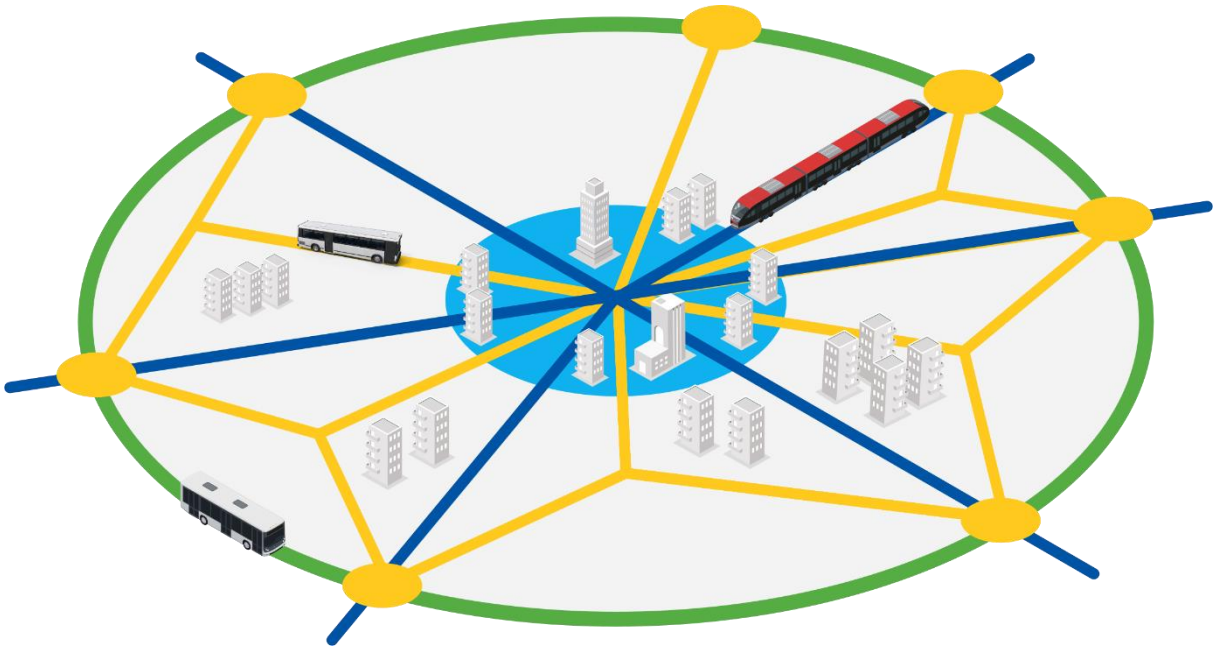
Konieczne jest przeprowadzenie analiz zapotrzebowania na nowy tabor do obsługi istniejących i nowo planowanych linii tramwajowych. Wstępnie planuje się zakup minimum 50 sztuk taboru tramwajowego.

Spółka MPK Poznań Sp. z o.o., w związku z planowanym zwiększeniem liczby taboru, planuje także realizację II etapu budowy zajezdni tramwajowej Franowo - budowa hali postojowej na 50 tramwajów. Inwestycja jest niezbędna ze względu na konieczność zwiększenia liczby miejsc postojowych.

Pakiet 3: Autobus jako uzupełnienie systemu kolejowego i tramwajowego

Autobus jako uzupełnienie systemu kolejowego i tramwajowego wiąże się z realizacją pakietów 1, 2, 4 oraz 6 w zakresie kształtowania podróży intermodalnych, pakietu 5 w zakresie współpracy, pakietu 7 w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa.

Szkielet transportu zbiorowego stanowi kolej metropolitalna (9 linii PKM). Do wskazanego systemu organizacyjnie i przestrzennie powinny być dostosowane pozostałe podsystemy komunikacji zbiorowej: regionalna komunikacja autobusowa, podmiejska komunikacja autobusowa oraz komunikacja miejska w Poznaniu. Koncepcja funkcjonowania podsystemu autobusowego w Metropolii Poznań została przedstawiona na rysunku 5.11. Do rdzenia Metropolii Poznań powinny prowadzić głównie linie kolejowe (niebieskie linie) oraz autobusy podmiejskie z miejsc, które nie posiadają takich połączeń (żółte linie). Dodatkowo podsystemy powinny łączyć się w węzłach przesiadkowych (żółte punkty). Innym rodzajem podsystemu autobusowe są planowane linie autobusowe obwodowe (zielone linie) łączące węzły przesiadkowe nieskomunikowane koleją.

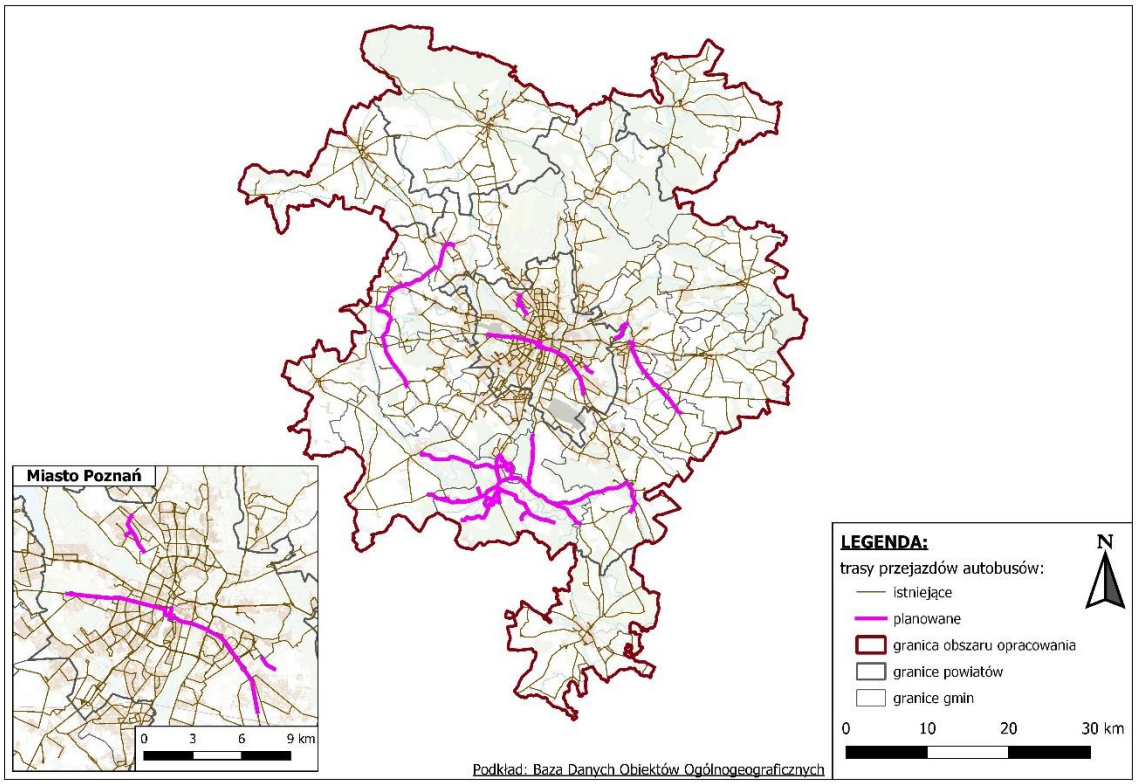


Rysunek 5.11 Koncepcja funkcjonowania podsystemu autobusowego

Źródło: Opracowanie własne

W tym celu należy wdrażać rozwiązania infrastrukturalne poprawiające warunki ruchu dla transportu zbiorowego. Oferta połączeń publicznego transportu zbiorowego powinna być dostosowana do zapotrzebowania. Zapewnienie dużej dostępności (priorytetowo z połączeniami z transportem kolejowym) oraz wysokiej częstotliwości przejazdów należy zapewnić poprzez rozszerzanie sieci.

W ramach działań związanych z rozszerzeniem sieci autobusów, na rysunku 5.12 przedstawiono nowe trasy przejazdów autobusów, zgłoszone w ramach realizacji projektu SUMP.



Rysunek 5.12 Planowane nowe trasy przejazdów autobusów

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 5.7 Działania dotyczące pakietu Autobus jako uzupełnienie systemu kolejowego i tramwajowego

Działania	Terytorialny obszar interwencji
A.3 Wdrażanie rozwiązań infrastrukturalnych poprawiających warunki ruchu np. wydzielone pasy ruchu, wydzielone jezdnie, platformy przystanków autobusowych.	**Miasto rdzeniowe, gminy miejskie powiatu poznańskiego, pozostałe gminy z siedzibami powiatów**
A.4 Analiza zmian w obecnym układzie sieci autobusowej.	**Metropolia Poznań**
A.5 Rozszerzanie sieci autobusów miejskich.	**Miasto rdzeniowe, gminy miejskie powiatu poznańskiego**
A.6 Rozszerzanie sieci autobusów regionalnych, podmiejskich i aglomeracyjnych.	**Metropolia Poznań oprócz miasta rdzeniowego, strefa zewnętrznych oddziaływań**
A.15 Analiza i wymiana oraz zakup taboru autobusowego na zero- lub niskoemisyjny.	**Metropolia Poznań, strefa zewnętrznych oddziaływań**
Efekty pakietu	
Zwiększenie dostępności do publicznego transportu zbiorowego. Zwiększenie liczby podróży realizowanych transportem zbiorowym. Zmniejszenie presji na środowisko oraz negatywnego oddziaływania transportu. Zwiększenie integracji pomiędzy środkami transportu.	

Źródło: Opracowanie własne

A.3 Wdrażanie rozwiązań infrastrukturalnych poprawiających warunki ruchu np. wydzielone pasy ruchu, wydzielone jezdnie, platformy przystanków autobusowych.

W aspekcie podnoszenia jakości transportu autobusowego jednym z wyzwań jest zaimplementowanie rozwiązań z zakresu organizacji ruchu, które nadają uprzywilejowanie (np. wydzielone pasy ruchu, wydzielone pasy autobusowo-tramwajowe, platformy przystanków autobusowych) i przyczyniają się do poprawy wybranych parametrów, takich jak np.:

- zwiększenie średnich prędkości pojazdów transportu zbiorowego;
- skrócenie czasu przejazdu między przystankami;
- poprawa punktualności kursowania;
- zmniejszenie zmienności czasów przejazdu tych samych odcinków;
- zmniejszenie kosztów eksploatacji.

Realizacja działania zwiększy również konkurencyjność przejazdów autobusem względem transportu indywidualnego samochodowego.

A.4 Analiza zmian w obecnym układzie sieci autobusowej.

W celu dokonania zmian lub wprowadzeniu nowych linii należy wykonać analizy uwzględniające generatory i absorbenty ruchu dla planowanych tras, dostępny tabor, wpływ na ruch drogowy. Wynikiem analizy powinny być również propozycje nowych przystanków lub relokacja obecnie funkcjonujących.

A.5 Rozszerzanie sieci autobusów miejskich.

Wyznaczanie nowych linii i nowych tras komunikacyjnych z uwzględnieniem innych podsystemów publicznego transportu zbiorowego. Uwzględnienie priorytetu dla komunikacji miejskiej, celem usprawnienia transportu publicznego poza centrum. Zwiększenie dostępności do transportu publicznego.

A.6 Rozszerzanie sieci autobusów regionalnych, podmiejskich i aglomeracyjnych.

Wyznaczanie nowych linii i nowych tras komunikacyjnych dla autobusów regionalnych, podmiejskich i aglomeracyjnych. Uwzględnienie wprowadzania linii przyspieszonych oraz bezpośrednich połączeń autobusowych pomiędzy gminami sąsiadującymi.

A.15 Analiza i wymiana oraz zakup taboru autobusowego na zero- lub niskoemisyjny.

Systematyczna wymiana starszego taboru autobusowego na nowszy oraz zakup nowego, ekologicznego (zero- i niskoemisyjnego) taboru, napędzanego paliwami alternatywnymi, spełniającego coraz wyższe wymagania pasażerów odnośnie jakości korzystania z transportu publicznego. Flota pojazdów wykorzystywana do świadczenia usług przewozowych, rozpatrywana przez pryzmat atrakcyjnej oferty przewozowej powinna ponadto:

- zapewniać widoczność informacji (np. o numerze linii, trasie przejazdu, numerze bocznym);
- być wyposażona w systemy informacji pasażerskiej i dystrybucji biletów;
- zapewniać dostępność miejsca do przewozu roweru;
- zapewniać dostępność miejsca na wózek;

– gwarantować łatwość wejścia do pojazdu (szerokość drzwi, niska podłoga);
– być wyposażona w udogodnienia dla osób niepełnosprawnych (np. brak stopni przy wejściu, komunikaty głosowe).

Tabor powinien być dostosowany do osób ze szczególnymi potrzebami. Zakup taboru związany jest z zapewnieniem dużych częstotliwości przejazdów oraz realizacją wdrażania nowych linii autobusowych.

Przedstawione działanie będzie realizowane w rozumieniu dyrektywy 2009/33/WE lub napędzanego biometanem. W tym w celu należy wypełnić wymogi wynikające z Art.36. Ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r.o elektromobilności i paliwach alternatywnych, mówiące o co najmniej 30% udziale autobusów zeroemisyjnych lub napędzanych biometanem użytkowanych w transporcie publicznym na terenie gmin i powiatów o liczbie mieszkańców większej niż 50 tys.

Konieczne jest przeprowadzenie analiz zapotrzebowania na nowy tabor do obsługi transportu publicznego miejskiego i regionalnego. Wstępnie planuje się zakup:

– minimum 167 sztuk taboru autobusowego miejskiego na potrzeby obsługi linii autobusowych w Poznaniu oraz miastach posiadających komunikację miejską,
– minimum 22 sztuk taboru autobusowego regionalnego na potrzeby obsługi linii regionalnych działających na terenie Metropolii Poznań.

Pakiet 4: Integracja – kluczem publicznego transportu zbiorowego w Metropolii Poznań

Integracja – kluczem publicznego transportu zbiorowego w Metropolii Poznań, pakiet wiąże się z realizacją pakietów 1, 2, 3 oraz 6 w zakresie kształtowania podróży intermodalnych oraz zwiększenia efektywności systemów transportowych, pakietu 8 w zakresie zmniejszenia liczby podróży wykonywanych indywidualnie, pakietu 9 w zakresie kształtowania zachowań mobilnościowych.

Potrzeba zwiększenia efektywności systemów transportowych funkcjonujących w Metropolii Poznań wymusza integrację różnych form przemieszczania, a w szczególności transportu szynowego i autobusowego. Podstawą integracji powinna być ujednolicona taryfa biletowa. Dodatkowo rozkłady jazdy powinny być ze sobą zintegrowane poprzez użycie rozwiązań informatycznych.

Integracja komunikacji szynowej i autobusowej powinna zachodzić w węzłach przesiadkowych, które docelowo będą służyć budowaniu przewagi konkurencyjnej, a przez to skutecznie zwiększą atrakcyjność transportu publicznego.

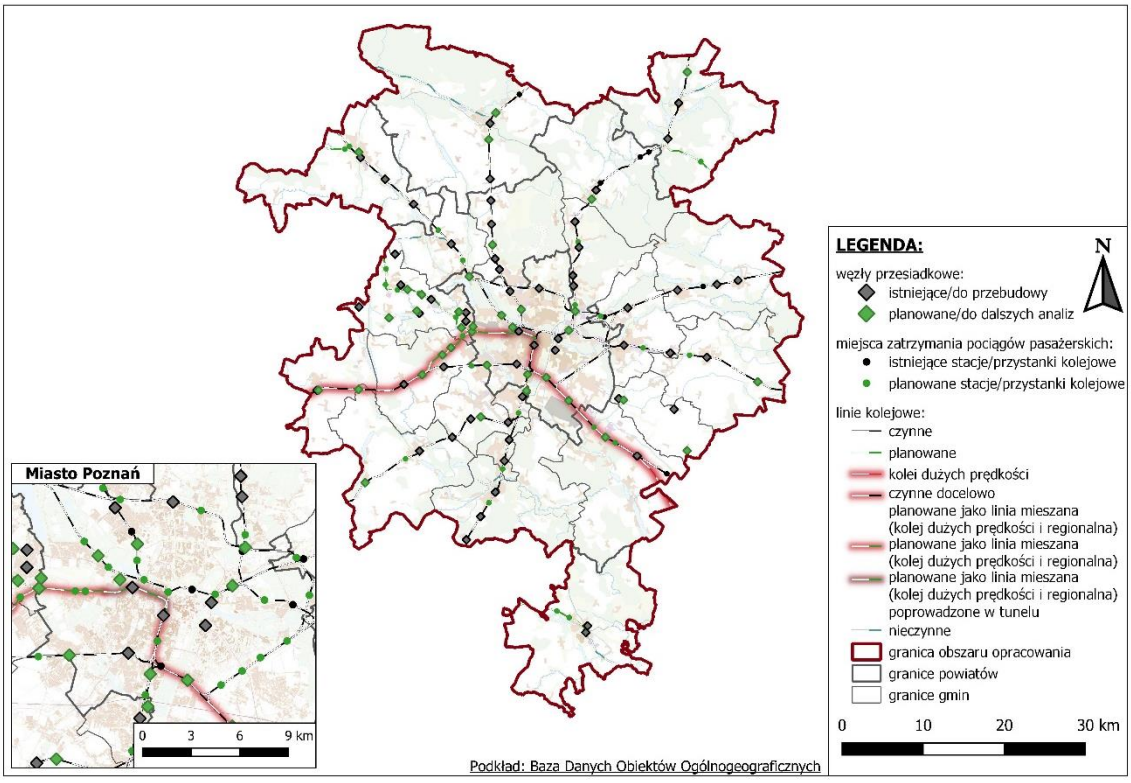
Na pozytywny odbiór transportu zbiorowego istotny wpływ mają systemy informacji pasażerskiej (SIP). Zwiększają wygodę pasażerów, dostarczając niezbędnych informacji i komunikatów związanych z podróżą. Z punktu widzenia przewoźnika są kanałem szybkiej komunikacji z pasażerami. Zintegrowane systemy informacji pasażerskiej powinny być sukcesywnie wdrażane w całej Metropolii Poznań – nie tylko w pojazdach transportu zbiorowego, ale też na dworcach, węzłach komunikacyjnych, peronach i przystankach oraz za pomocą różnych aplikacji mobilnych. W przypadku środków transportu zbiorowego należy zadbać o elektroniczne tablice kierunkowe, rozlokowane z przodu, z boków i z tyłu oraz we wnętrzu pojazdu, wyświetlające informację o linii, trasie i następnym

przystanku itp. Dodatkowo pożądany jest system zapowiedzi głosowych, zwiększający skuteczność informacji przekazywanych pasażerom. W punktach wymiany pasażerów informacja wizualna powinna być przekazywana za pośrednictwem elektronicznych tablic przyjazdów i odjazdów, a na dworcach powinna być rozszerzona o zapowiedzi głosowe. Na tablicach w czasie rzeczywistym powinien być wyświetlany czas rozkładowy, dynamicznie korygowany o wynikłe w trakcie jazdy odstępstwa – opóźnienia.

Za jedne z priorytetów w zakresie dalszego rozwoju węzłów przesiadkowych na terenie Metropolii Poznań uznać należy:

- budowę/rozbudowę węzłów przesiadkowych w rejonie stacji/przystanków kolejowych na terenie Poznania: Krzesiny, Wola, Strzeszyn, Koziegłowy, Poznań Wschód, Dębiec, Kiekrz, Starołęka, Górczyn, Druskienicka, Grudziniec, Poznań Junikowo, Ogrody;
- budowa węzła przesiadkowego w gminach: Buk (Dobieżyn), Dopiewo (Dopiewiec), Kleszczewo (Tulce, Krerowo), Komorniki, Kostrzyn (Gułtowy), Kórnik (Gądki), Luboń (Luboń), Murowana Goślina (Zielone Wzgórza), Oborniki (Oborniki Wielopolskie, Bogdanowo), Skoki (Roszkowo), Stęszew (Strykowo, Otusz), Suchy Las (Złotkowo), Szamotuły (Szamotuły Młyńska), Tarnowo Podgórne (Lusówko-Lusowo, Przeźmierowo, Baranowo, Wiadukt Marianowski-Sady);
- budowę węzła przesiadkowego Brama Zachodnia.

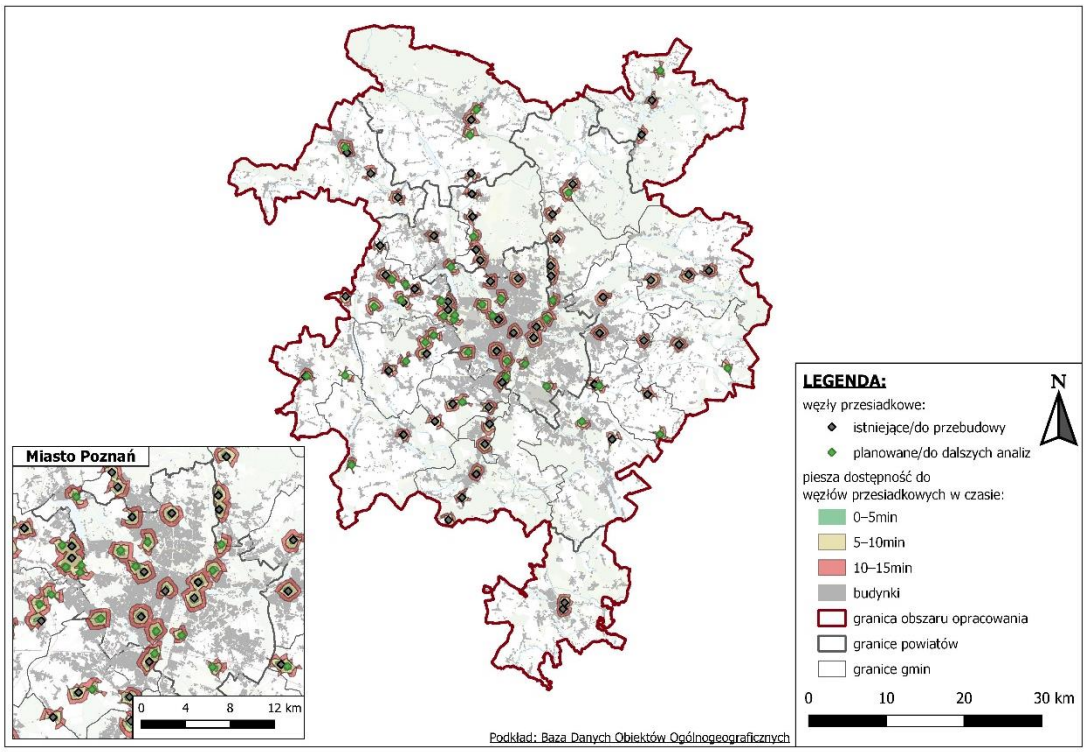
Położenie węzłów przesiadkowych istniejących i planowanych na tle sieci transportu zbiorowego zaprezentowano na rysunku 5.13.



Rysunek 5.13 Lokalizacja przystanków węzłów przesiadkowych istniejących i planowanych w Metropolii Poznań

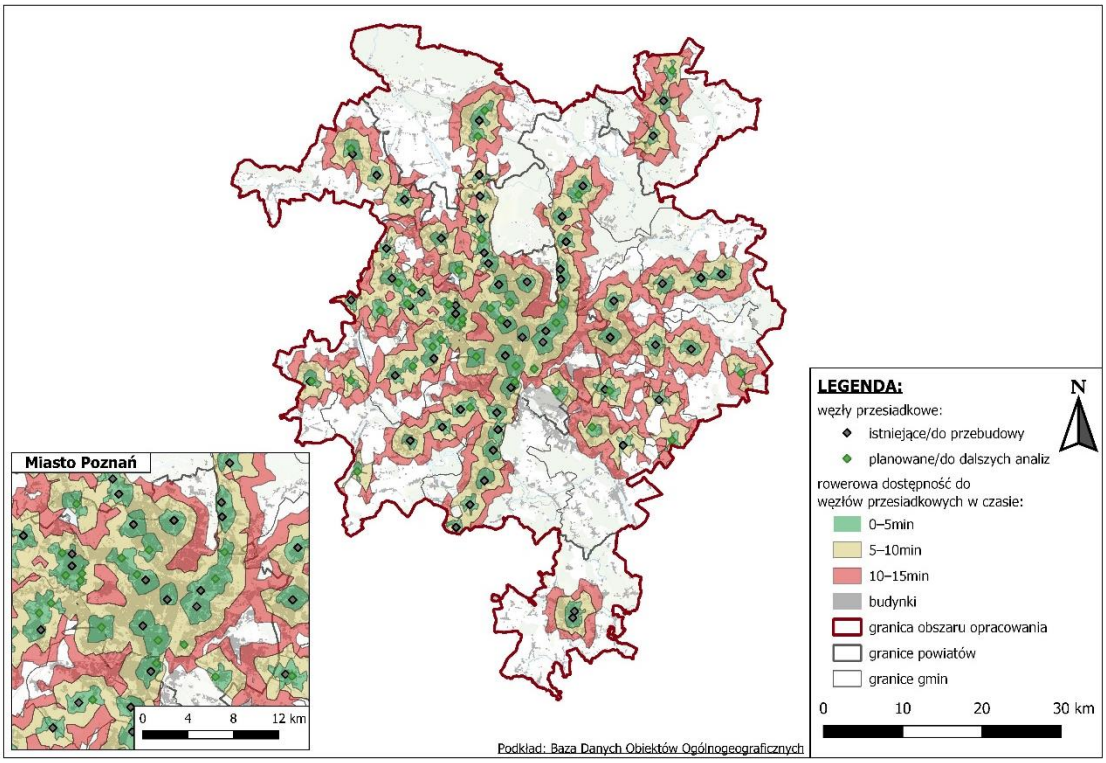
Źródło: Opracowanie własne

Dodatkowo wykonano analizę dostępności do węzłów przesiadkowych z zastosowaniem podróży: pieszej (rysunek 5.14), rowerowej (rysunek 5.15) oraz samochodowej (rysunek 5.16). W tabelach od 5.8 do 5.10 przedstawiono wyniki dostępności dla istniejących węzłów oraz dla sytuacji, w której zostaną wybudowane nowe obiekty (z uwzględnieniem nachodzących na siebie stref).



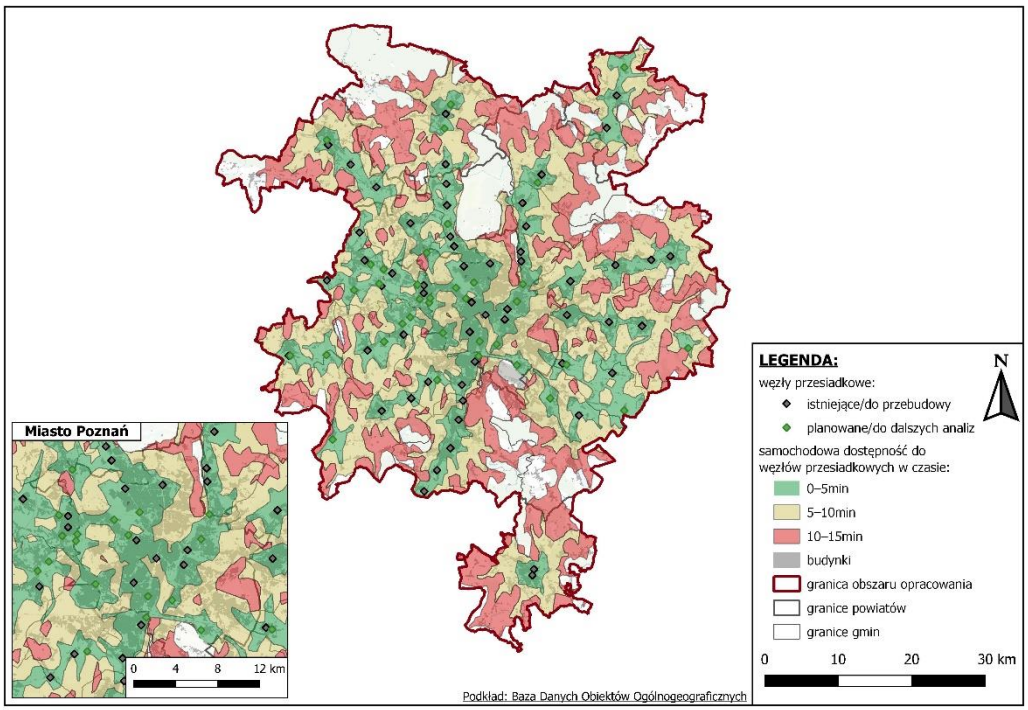
Rysunek 5.14 Dostępność piesza do przystanków węzłów przesiadkowych istniejących i planowanych w Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne



Rysunek 5.15 Dostępność rowerowa do przystanków węzłów przesiadkowych istniejących i planowanych w Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne



Rysunek 5.16 Dostępność samochodowa do przystanków węzłów przesiadkowych istniejących i planowanych w Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 5.8 Dostępność piesza do przystanków węzłów przesiadkowych istniejących i planowanych w Metropolii Poznań

Przedziały stref dostępności pieszej do przystanku [min]	Powierzchnia [km^2]	Liczba ludności [-]
	Dostępność do istniejących i planowanych węzłów przesiadkowych	
0–5	25,16	38 838
0–10	96,28	152 722
0–15	202,76	306 351

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 5.9 Dostępność rowerowa do przystanków węzłów przesiadkowych istniejących i planowanych w Metropolii Poznań

Przedziały stref dostępności pieszej do przystanku [min]	Powierzchnia [km^2]	Liczba ludności [-]
	Dostępność do istniejących i planowanych węzłów przesiadkowych	
0–5	249,22	362 832
0–10	847,36	747 478
0–15	1430,92	889 021

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 5.10 Dostępność samochodowa do przystanków węzłów przesiadkowych istniejących i planowanych w Metropolii Poznań

Przedziały stref dostępności pieszej do przystanku [min]	Powierzchnia [km^2]	Liczba ludności [-]
	Dostępność do istniejących i planowanych węzłów przesiadkowych	
0–5	691,56	615 467
0–10	1745,43	916 890
0–15	2510,40	959 928

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 5.11 Działania dotyczące pakietu Integracja – kluczem publicznego transportu zbiorowego w Metropolii Poznań

Działania	Terytorialny obszar interwencji
I.1 Wprowadzenie biletu metropolitalnego.	**Metropolia Poznań**
I.2 Wdrażanie nowoczesnych narzędzi informatycznych i technicznych oraz rozwiązań organizacyjnych służących integracji transportu i poprawie oferty przewozowej.	**Metropolia Poznań**
I.8 Analiza i budowa co najmniej jednego węzła głównego w gminie i centrów przesiadkowych jako węzłów pomocniczych.	**Metropolia Poznań oprócz miasta rdzeniowego**
I.12 Analizy i tworzenie hubów mobilności	**Metropolia Poznań**
K.5 Wdrażanie zintegrowanych i nowoczesnych kanałów informacji pasażerskiej i rozszerzanie ich zasięgu w transporcie kolejowym.	**Metropolia Poznań (w gminach, gdzie występuje transport kolejowy lub jest planowany)**
K.7 Analiza i budowa/przebudowa/rozbudowa węzłów przesiadkowych o znaczeniu metropolitalnym (węzłów nadrzędnych) w powiązaniu ze stacjami kolejowymi.	**Metropolia Poznań (w gminach, gdzie występuje transport kolejowy lub jest planowany)**
T.3 Wdrażanie zintegrowanych i nowoczesnych kanałów informacji pasażerskiej i rozszerzanie ich zasięgu w transporcie tramwajowym.	**Miasto rdzeniowe**

Działania	Terytorialny obszar interwencji
A.10 Wdrażanie zintegrowanych i nowoczesnych kanałów informacji pasażerskiej i rozszerzanie ich zasięgu w transporcie autobusowym	**Metropolia Poznań**
R.4 Analiza i budowa parkingów Bike&Ride.	**Metropolia Poznań**
D.4 Integracja systemów ITS z innymi systemami informatycznymi w zakresie płatności biletowych, dostępności miejsc parkingowych, warunków ruchu.	**Metropolia Poznań**
D.13 Analiza i budowa parkingów Park&Ride.	**Metropolia Poznań**
Efekty pakietu	
Integracja różnych środków transportu. Unifikacja taryfy biletowej. Zwiększenie komfortu korzystania z transportu publicznego. Zmniejszenie presji na środowisko oraz negatywnego oddziaływania transportu.	

Źródło: Opracowanie własne

I.1 Wprowadzenie biletu metropolitalnego.

W celu zwiększenia oferty przewozowej na terenie całej Metropolii Poznań oraz zwiększenia dostępności do środków transportu zbiorowego, ważnym przedsięwzięciem jest integracja całości komunikacji zbiorowej z systemem PEKA. Obecnie PEKA sprawnie działa w zakresie sprzedaży biletów i dostarczaniu usług klientom korzystającym z komunikacji miejskiej organizowanej przez ZTM w Poznaniu, niewystarczająca jest natomiast integracja z przewozami kolejowymi, zwłaszcza koleją metropolitalną oraz Związkiem Powiatowo-Gminnym „Wielkopolski Transport Regionalny" (WTR). Wyjątek stanowi porozumienie zawarte pomiędzy ZTM w Poznaniu, Urzędem Marszałkowskim Województwa Wielkopolskiego i przewoźnikami kolejowymi, na mocy którego pasażerowie transportu zbiorowego organizowanego przez ZTM mogą podróżować pociągami Kolei Wielkopolskich i POLREGIO wyłącznie w granicach Poznania na podstawie ważnego biletu okresowego sieciowego ze strefą A, zapisanego na koncie PEKA. A zatem obszar, na którym istnieje możliwość przejazdów pociągami na bilecie okresowym ZTM ogranicza się do stacji/przystanków Poznań Główny, Poznań Garbary, Poznań Podolany, Poznań Strzeszyn, Poznań Wschód, Poznań Karolin, Poznań Antoninek, Poznań Dębina, Poznań Starołęka, Poznań Krzesiny, Poznań Dębiec, Poznań Górczyn, Poznań Wola, Poznań Junikowo, Kiekrz.

W zakresie współpracy istnieje wspólna oferta przewozowa funkcjonująca pod nazwą Bus-Tramwaj-Kolej. Jest to kolejowy bilet miesięczny, który obowiązuje w pociągach osobowych Kolei Wielkopolskich sp. z o.o. i REGIO uruchamianych przez POLREGIO S.A. oraz w środkach komunikacji miejskiej organizowanej przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu. Jej wadą pozostaje śladowa (tj. ograniczona wyłącznie do granic Poznania) integracja z systemem PEKA.

Pełna integracja biletowa (obejmująca całość komunikacji zbiorowej na terenie Metropolii lub znaczną jej część) jest czynnikiem koniecznym w aspekcie zaspokajania zbiorowych potrzeb ludności realizowanych przy wykorzystaniu transportu publicznego. Celem jest poprawa atrakcyjności oferty przewozowej, ale także konkurencyjności kosztowej względem indywidualnych przejazdów samochodowych.

W zakresie uwarunkowań związanych z wprowadzeniem całościowej integracji z systemem PEKA należy zauważyć, że zakres przestrzenny obszaru integracji transportu pasażerskiego powinien być wyznaczony na podstawie faktycznej pracy przewozowej oraz wolumenów potoków pasażerskich. Zasięg integracji taryfowo-biletowej nie musi bowiem pokrywać się z granicami Metropolii Poznań. Objęcie integracją zbyt rozległego terenu, rzadko zaludnionego, charakteryzującego się znikomym lub bardzo nieregularnym popytem na usługi przewozowe, będzie prowadzić do strat ekonomicznych.

Integracja biletowa z systemem PEKA wymaga pomocy władz publicznych – samorządu gminnego i powiatowego w zakresie transportu organizowanego przez poszczególne gminy, a także WTR oraz samorządu wojewódzkiego w przypadku integracji transportu kolejowego.

I.2 Wdrażanie nowoczesnych narzędzi informatycznych i technicznych oraz rozwiązań organizacyjnych służących integracji transportu i poprawie oferty przewozowej.

Analizy realizowane w ramach działania powinny być podstawą do konstruowania zintegrowanych i optymalnych rozkładów jazdy. W ramach zespołów roboczych należy dążyć do synchronizacji rozkładów jazdy z wykorzystaniem systemów informatycznych, które pozwolą na szybkie reagowanie w przypadku wymuszonych zmian. Rozkłady jazdy muszą być dostosowane do potrzeb pasażerów (pod względem godzin odjazdów, częstotliwości kursowania), a także podlegać wzajemnej synchronizacji (różnych środków transportu i różnych przewoźników). W ramach działania należy dążyć do stworzenia jednej, wspólnej bazy otwartych danych z rozkładami jazdy statycznymi (np. GTFS, NeTEx) oraz w czasie rzeczywistym (np. GTFS-RT), a także innych danych dotyczących transportu zbiorowego (np. wykazy przystanków wraz z informacją o ich dostosowaniu do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami, plany węzłów, taryfy) dla wszystkich organizatorów i przewoźników w ramach Metropolii.

Wprowadzenie systemów teleinformatycznych oraz systemów informatycznych w celu zaspokajania potrzeb przemieszczania w ramach MaaS.

I.8 Analiza i budowa co najmniej jednego węzła głównego w gminie i centrów przesiadkowych jako węzłów pomocniczych.

W węzłach nadrzędnych i pomocniczych nie jest wymagana budowa parkingów Park&Ride oraz Bike&Ride. Węzły główne i pomocnicze nie muszą być wyposażone w towarzyszące miejsca postojowe dla samochodów; wystarczające jest zapewnienie miejsc na chwilowe zatrzymanie pojazdu dla kierowców dowożących pasażerów do przystanku.

I.12 Analiza i tworzenie hubów mobilności.

W celu zwiększenia dostępności do transportu zbiorowego należy tworzyć huby mobilności, oferujące w węzłach przesiadkowych wszystkie dostępne środki systemów współdzielonych.

K.5 Wdrażanie zintegrowanych i nowoczesnych kanałów informacji pasażerskiej i rozszerzanie ich zasięgu w transporcie kolejowym.

Integracja taryfowo-biletowa jest tylko częściowym etapem integracji komunikacji zbiorowej, gdyż ogranicza się do umożliwienia pasażerom zakupu jednego biletu, obowiązującego w środkach transportu dwóch lub większej liczby przewoźników (organizatorów). Zaawansowanym rozwiązaniem jest integracja pełna, przebiegająca na gruncie organizacyjno-funkcjonalnym. W jej ramach skupiają się zagadnienia m.in. z zakresu koordynacji różnych środków transportu, optymalizacji rozkładów jazdy i planowania. Należy podkreślić, że w tym przypadku kształtowanie jednolitej oferty przewozowej musi

uwzględniać obecność innych podsystemów transportowych, tzn. nie tylko różnych środków komunikacji zbiorowej, ale także połączenie transportu publicznego z motoryzacją indywidualną i transportem rowerowym. Dodatkowo należy uwzględnić dostęp z urządzeń mobilnych.

W ramach jednolitej integracji elektronicznej powinny zostać uwzględnione następujące funkcjonalności (pożądane minimum):

– w pociągach kolei metropolitalnej wyświetlacze informacji pasażerskiej (LCD) powinny pokazywać informacje o autobusach i/lub tramwajach (nr linii, kierunek, godzina odjazdu) z przystanku zlokalizowanego przy stacji, do której dojeżdża pociąg;

– wszyscy organizatorzy i przewoźnicy, którzy organizują i realizują publiczny transport zbiorowy w Metropolii Poznań powinni udostępniać aktualne dane o swoich rozkładach jazdy oraz taryfach w ogólnodostępnym i otwartym formacie wymiany danych (np. GTFS, NeTEx). Dane te powinny być udostępniane w jednym repozytorium dla całej Metropolii;

– docelowo wszystkie pojazdy transportu zbiorowego poruszające się w Metropolii Poznań powinny mieć system lokalizacji umożliwiający przekazywanie danych o rzeczywistych czasach odjazdu z przystanków. Dane te powinny być ustandaryzowane pod względem formatu (np. GTFS-RT) oraz zawartości i udostępniane jako otwarte w jednym miejscu (repozytorium);

– informacje o zdarzeniach komunikacyjnych (awarie, wstrzymania ruchu, zamknięcia elementów sieci, utrudnienia w ruchu, objazdy) powinny być w sposób dynamiczny podawane do kanałów informacyjnych zapewniających szybkie dotarcie do jak największej grupy pasażerów (media społecznościowe, strony internetowe, tablice elektroniczne na przystankach, aplikacje mobilne). W tym celu powinno być stworzone wspólne narzędzie pozwalające na zbieranie/integrowanie danych od różnych podmiotów i ich publikację we wskazanych kanałach informacyjnych;

– elektroniczne tablice informacji pasażerskiej na stacjach kolejowych powinny informować o odjazdach autobusów odjeżdżających z pobliskich przystanków tramwajowych i autobusowych.

K.7 Analiza i budowa/przebudowa/rozbudowa węzłów przesiadkowych o znaczeniu metropolitalnym (węzłów nadrzędnych) w powiązaniu ze stacjami kolejowymi.

W węzłach metropolitalnych (nadrzędne) i granicznych, przez które przebiegają linie kolejowe, w bezpośrednim sąsiedztwie stacji kolejowej powinny być zlokalizowane przystanki lub pętla autobusowa, zapewniające przesiadkę z pociągu na autobus „drzwi w drzwi", o ile to jest technicznie możliwe. Przystanki lub pętla znajdujące się jak najbliżej wejść na perony kolejowe, powinny być obowiązkowym składnikiem węzła przesiadkowego nawet w przypadku gmin, które nie organizują jeszcze transportu zbiorowego. Ważne jest sytuowanie parkingów Park&Ride oraz Bike&Ride jako elementu integrującego transport indywidualny i zbiorowy. Infrastruktura parkingowa Park&Ride oraz Bike&Ride powinna być realizowana w oparciu o jednolite standardy (ze spójną identyfikacją wizualną), a sposób korzystania z niej musi być możliwie najprostszy i intuicyjny. Do węzła powinna zostać doprowadzona droga pozwalająca na bezpieczny dojazd rowerem oraz dojście pieszo. Pod względem funkcjonalności ważne jest zapewnienie dla ich użytkowników integracji taryfowej z systemem transportu publicznego działającym na terenie Metropolii Poznań. Uzupełnieniem węzła powinny być miejsca dla krótkich postojów typu Kiss&Ride, służące nie tylko podwożeniu i odbieraniu pasażerów z dworca, ale także pojazdom obsługującym transport „na życzenie".

T.3 Wdrażanie zintegrowanych i nowoczesnych kanałów informacji pasażerskiej i rozszerzanie ich zasięgu w transporcie tramwajowym.

W ramach jednolitej integracji elektronicznej powinny zostać uwzględnione następujące funkcjonalności (pożądane minimum):

– w tramwajach tych linii, których kursy zsynchronizowane są z połączeniami kolejowymi, wyświetlacze informacji pasażerskiej (LCD) powinny pokazywać informacje o kierunku i czasie odjazdu najbliższego pociągu ze stacji, do której dojeżdża tramwaj;

– wszyscy organizatorzy i przewoźnicy, którzy organizują i realizują publiczny transport zbiorowy w Metropolii Poznań, powinni udostępniać aktualne dane o swoich rozkładach jazdy oraz taryfach w ogólnodostępnym i otwartym formacie wymiany danych (np. GTFS, NeTEx). Dane te powinny być udostępniane w jednym repozytorium dla całej Metropolii;

– docelowo wszystkie pojazdy transportu zbiorowego poruszające się w Metropolii Poznań powinny mieć system lokalizacji umożliwiający przekazywanie danych o rzeczywistych czasach odjazdu z przystanków. Dane te powinny być ustandaryzowane pod względem formatu (np. GTFS-RT) oraz zawartości i udostępniane jako otwarte w jednym miejscu (repozytorium);

– informacje o zdarzeniach komunikacyjnych (awarie, wstrzymania ruchu, zamknięcia elementów sieci, utrudnienia w ruchu, objazdy) powinny być w sposób dynamiczny podawane do kanałów informacyjnych zapewniających szybkie dotarcie do jak największej grupy pasażerów (media społecznościowe, strony internetowe, tablice elektroniczne na przystankach, aplikacje mobilne). W tym celu powinno być stworzone wspólne narzędzie pozwalające na zbieranie/integrowanie danych od różnych podmiotów i ich publikację we wskazanych kanałach informacyjnych;

– komputery pokładowe w pojazdach obsługujących linie zapewniające możliwość przesiadki na inne środki transportu powinny informować prowadzących pojazd o opóźnieniach pojazdów, na które może odbywać się przesiadka.

Dodatkowo należy uwzględnić dostęp z urządzeń mobilnych.

A.10 Wdrażanie zintegrowanych i nowoczesnych kanałów informacji pasażerskiej i rozszerzanie ich zasięgu w transporcie autobusowym.

W ramach jednolitej integracji elektronicznej powinny zostać uwzględnione następujące funkcjonalności (pożądane minimum):

– w autobusach tych linii, których kursy zsynchronizowane są z połączeniami kolejowymi, wyświetlacze informacji pasażerskiej (LCD) powinny pokazywać informacje o kierunku i czasie odjazdu najbliższego pociągu ze stacji, do której autobus dojeżdża;

– wszyscy organizatorzy i przewoźnicy, którzy organizują i realizują publiczny transport zbiorowy w Metropolii Poznań, powinni udostępniać aktualne dane o swoich rozkładach jazdy oraz taryfach w ogólnodostępnym i otwartym formacie wymiany danych (np. GTFS, NeTEx). Dane te powinny być udostępniane w jednym repozytorium dla całej Metropolii;

– docelowo wszystkie pojazdy transportu zbiorowego poruszające się w Metropolii Poznań powinny mieć system lokalizacji umożliwiający przekazywanie danych o rzeczywistych czasach odjazdu

z przystanków. Dane te powinny być ustandaryzowane pod względem formatu (np. GTFS-RT) oraz zawartości i udostępniane jako otwarte w jednym miejscu (repozytorium);

– informacje o zdarzeniach komunikacyjnych (awarie, wstrzymania ruchu, zamknięcia elementów sieci, utrudnienia w ruchu, objazdy) powinny być w sposób dynamiczny podawane do kanałów informacyjnych zapewniających szybkie dotarcie do jak największej grupy pasażerów (media społecznościowe, strony internetowe, tablice elektroniczne na przystankach, aplikacje mobilne). W tym celu powinno być stworzone wspólne narzędzie pozwalające na zbieranie/integrowanie danych od różnych podmiotów i ich publikację we wskazanych kanałach informacyjnych;

– elektroniczne tablice informacji pasażerskiej na przystankach powinny informować o odjazdach wszystkich pojazdów, niezależnie od tego kto organizuje transport;

– komputery pokładowe w pojazdach obsługujących linie zapewniające możliwość przesiadki na inne środki transportu powinny informować prowadzących pojazd o opóźnieniach pojazdów, na które może odbywać się przesiadka.

Dodatkowo należy uwzględnić dostęp z urządzeń mobilnych.

R.4 Analiza i budowa parkingów Bike&Ride.

Realizacja i budowa parkingów Bike&Ride. Parkingi powinny umożliwić zwiększenie dostępności do sieci transportu zbiorowego. Obiekty powinny być zapewnione w pobliżu węzłów przesiadkowych w szczególności przy stacjach i przystankach kolejowych w celu umożliwienia zmiany środka transportu.

D.4 Integracja systemów ITS z innymi systemami informatycznymi w zakresie płatności biletowych, dostępności miejsc parkingowych, warunków ruchu.

System ITS dla sektora drogowego powinien być ściśle powiązany z systemami działającymi w ramach transportu publicznego. Pozwoli to na integrację sektora drogowego z publicznym transportem zbiorowym. Rozwiązanie umożliwi dążenie do zwiększenia liczby podróży publicznym transportem zbiorowym.

Dodatkowo należy uwzględnić dostęp z urządzeń mobilnych.

D.13 Analizy i budowa parkingów Park&Ride.

Realizacja i budowa parkingów Park&Ride w pobliżu węzłów przesiadkowych, w szczególności przy stacjach i przystankach kolejowych, w celu umożliwienia zmiany środka transportu.

Pakiet 5: Współpraca

Współpraca wiąże się z realizacją wszystkich innych pakietów w celu wypracowania wspólnych działań w zróżnicowanej tematyce mobilnościowej.

W celu prowadzenia efektywnych działań z zakresu mobilności wymagana jest współpraca na różnych szczeblach. Konieczne jest utworzenie wyspecjalizowanych struktur zajmujących się zarządzaniem wyzwaniami metropolitalnymi. Podstawą działania powinny być kwestie dotyczące zarządzania transportem zbiorowym i komunikacją, zarządzania polityką przestrzenną oraz zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Funkcjonowanie transportu w skali Metropolii powinno być zoptymalizowanie pod kątem organizacyjnym, funkcjonalnym i finansowym. Rzeczą nadrzędną jest ścisła współpraca organizatorów transportu zbiorowego, w celu zarządzania transportem publicznym w całej Metropolii.

Celami wynikającymi ze współpracy powinny być:

– zapewnienie jednolitego standardu świadczonych usług;

– wprowadzenie pełnej integracji taryfowo-biletowej (bilet metropolitalny);

– wypracowanie zadawalającej siatki połączeń o wysokiej dostępności dla wszystkich mieszkańców Metropolii Poznań (w tym zapewnienie obsługi transportem zbiorowym poszczególnych gmin oraz uruchomienie połączeń pomiędzy gminami, objęcie ofertą przewozową obszarów wykluczonych komunikacyjnie, zwiększenie liczby połączeń, a tym samym zagwarantowanie przewozów wszystkim grupom pasażerów);

– wdrożenie rozkładów jazdy dostosowanych do potrzeb pasażerów (godziny odjazdów, częstotliwość kursowania);

– synchronizacja rozkładów jazdy (różnych środków transportu i różnych przewoźników);

– wspólna platforma informacji pasażerskiej dla wszystkich podmiotów organizujących i realizujących publiczny transport zbiorowy, obejmująca w szczególności cyfrowe rozkłady jazdy statyczne i w czasie rzeczywistym oraz informacje o utrudnieniach w ruchu;

– stworzenie wspólnej ewidencji przystanków w całej Metropolii, spójnej pod względem zawartych w niej informacji o wyposażeniu i otoczeniu, standardów nazewnictwa przystanków, standardów wyposażenia przystanków, a także stopniowa poprawa stanu infrastruktury przystankowej;

– poprawa komfortu podróżowania;

– regulacja rynku usług transportu publicznego oraz zwiększenie jego konkurencyjności i elastyczności;

– zarządzanie ruchem w Metropolii Poznań, umożliwiające nadawanie priorytetów autobusom publicznego transportu zbiorowego.

Zaimplementowanie w Metropolii Poznań modelu kooperacyjnego dla realizacji wyzwań metropolitalnych jest istotne dla zapewnienia wspólnego dobra mieszkańców np. poprzez dostosowanie sieci połączeń w transporcie do ich potrzeb, zoptymalizowanie komunikacji kolejowej, tramwajowej i autobusowej gminnej oraz międzygminnej.

Celami współpracy na rzecz planowania przestrzennego powinny być w szczególności:

- skupienie wysiłków na właściwym zagospodarowaniu obszarów zurbanizowanych w kontekście racjonalnego planowania przestrzennego;
- minimalizowanie potrzeby podróżowania;
- ograniczenie rozlewania się zabudowy;
- planowanie przestrzenne uwzględniające od samego początku obsługę transportem zbiorowym nowych osiedli mieszkaniowych, obiektów usługowych i zakładów, w tym także optymalną lokalizację przystanków.

Wysiłki samorządów w zakresie współpracy powinny – obok planowania przestrzennego i transportu – uwzględniać bezpieczeństwo. Efektami płynącymi z podejmowanej współpracy powinny być w szczególności:

- wdrożenie standardów bezpieczeństwa, które przyczynią się do wyeliminowania największych zagrożeń w ruchu drogowym;
- tworzenie bezpiecznej infrastruktury;
- wdrożenie systemów zarządzających bezpieczeństwem;
- kształtowanie świadomych zachowań wśród wszystkich uczestników ruchu drogowego;
- monitorowanie poziomu bezpieczeństwa drogowego.

Tabela 5.12 Działania dotyczące pakietu Współpraca

Działania	Terytorialny obszar interwencji
W.1 Stworzenie zespołów roboczych w poszczególnych jednostkach samorządowych, współpracujących w ramach realizacji zadań transportowych związanych z kształtowaniem transportu kolejowego.	**Metropolia Poznań (w gminach, gdzie występuje transport kolejowy lub jest planowany)**
W.2 Stworzenie zespołów roboczych w poszczególnych jednostkach samorządowych, współpracujących w ramach realizacji zadań transportowych związanych z kształtowaniem transportu zbiorowego.	**Metropolia Poznań**
W.3 Stworzenie efektywnych struktur zintegrowanego zarządzania polityką przestrzenną w Metropolii Poznań.	**Metropolia Poznań**
W.5 Ukształtowanie efektywnych struktur w ramach JST w celu działania na rzecz zintegrowanego zarządzania bezpieczeństwem.	**Metropolia Poznań**
W.8 Wypracowanie metropolitalnego układu komunikacyjnego transportu zbiorowego.	**Metropolia Poznań**
Efekty pakietu	
Zbudowana struktura organizacyjna oraz współpraca międzysektorowa, na podstawie których wdrażane będą wypracowane wspólnie rozwiązania mobilnościowe. Rozwój transportu kolejowego. Poprawa oferty transportu zbiorowego. Przeciwdziałanie suburbanizacji. Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego.	

Źródło: Opracowanie własne

W.1 Stworzenie zespołów roboczych w poszczególnych jednostkach samorządowych, współpracujących w ramach realizacji zadań transportowych związanych z kształtowaniem transportu kolejowego.

Zasadne jest powołanie zespołu roboczego, w skład którego będą wchodzili przedstawiciele jednostek samorządów terytorialnych, województwa wielkopolskiego, organizatorów transportu, podmiotów odpowiedzialnych za infrastrukturę kolejową (PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., CPK), przewoźników oraz operatorów realizujących połączenia na obszarze Metropolii. Zespół powinien być interdyscyplinarny i składać się również z przedstawicieli innych podsystemów transportowych w celu umożliwienia wypracowania efektywnego systemu publicznego transportu zbiorowego. Celem zespołu jest współpraca, której efektem będzie dobra oferta przewozowa dla pasażerów.

W.2 Stworzenie zespołów roboczych w poszczególnych jednostkach samorządowych, współpracujących w ramach realizacji zadań transportowych związanych z kształtowaniem transportu zbiorowego.

Zasadne jest powołanie zespołu roboczego w skład, którego będą wchodzili przedstawiciele różnych organizatorów transportu, przede wszystkim ZTM, Urzędu Marszałkowskiego i ZPG WTR oraz dodatkowo gmin, które samodzielnie organizują transport (np. Swarzędz, Kórnik, Mosina) oraz przedstawiciele innych podsystemów.

W celu usprawnienia i wypracowania dobrej oferty dla pasażerów należy powołać zespół roboczy w skład, którego wchodzić będą poszczególne jednostki samorządu terytorialnego, wraz z uwzględnieniem funkcjonujących organizatorów, operatorów i przewoźników. Efektem prac powinna być opracowana koncepcja funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego w oparciu o współpracę.

Podstawowym efektem prac powinno być wypracowanie koncepcji wspólnego biletu na wszystkie środki transportu, a dopiero później wspólnego systemu opartego na synergii różnych gałęzi transportu.

W.3 Stworzenie efektywnych struktur zintegrowanego zarządzania polityką przestrzenną w Metropolii Poznań.

Zasadne jest powołanie zespołu roboczego w skład, którego będą wchodzili przedstawiciele jednostek samorządów terytorialnych, województwa wielkopolskiego (w tym m.in. Wielkopolskiego Biura Planowania Przestrzennego), podmiot odpowiedzialny za infrastrukturę kolejową (PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.) oraz organizatorzy transportu. Zespół powinien być interdyscyplinarny i składać się również z przedstawicieli innych podsystemów transportowych, w celu umożliwienia wypracowania efektywnego systemu publicznego transportu zbiorowego. Głównym zadaniem będzie planowanie inwestycji w zakresie przebiegów komunikacyjnych. Jednym z celów zespołu jest współpraca, której efektem będzie analiza wariantów rozwoju publicznego transportu zbiorowego z zastosowaniem narzędzi analiz przestrzennych.

Struktura dotycząca zintegrowanego zarządzania polityką przestrzenną w zakresie sektora drogowego powinna uwzględniać sposób przyszłej zabudowy, określając jej dostępność komunikacyjną.

Struktura złożona z przedstawicieli jednostek samorządów terytorialnych powinna pracować nad wydajnym układem rowerowym, który umożliwi osiągnięcie węzłów przesiadkowych oraz głównych generatorów i absorbentów ruchu.

Struktura utworzona z przedstawicieli jednostek samorządów terytorialnych powinna dbać o jakość wprowadzanych ciągów pieszych, mając na uwadze wszystkich użytkowników, uwzględniając osoby ze szczególnymi potrzebami.

W.5 Ukształtowanie efektywnych struktur w ramach JST w celu działania na rzecz zintegrowanego zarządzania bezpieczeństwem.

Cechą dobrze prowadzonych działań na rzecz bezpieczeństwa ruchu drogowego jest spójność. Na terenie Metropolii Poznań występuje wiele jednostek samorządowych na różnych szczeblach. Występuje więc potrzeba wspólnego działania w zakresie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Poszczególne gminy są na różnych etapach rozwoju, co sprawia, że mogą nawzajem czerpać ze swoich doświadczeń, korzystać z dobrych praktyk, które się sprawdziły.

W.8 Wypracowanie metropolitalnego układu komunikacyjnego transportu zbiorowego.

Na podstawie wymiany doświadczeń w ramach zespołu roboczego oraz nabytej wiedzy podczas szkoleń, warsztatów i wizyt studyjnych, należy wypracować zasady i standardy współpracy w celu zwiększenia dostępności do transportu zbiorowego poprzez rozwój obecnej sieci.

Pakiet 6: Rower jako środek transportu

Rower jako środek transportu wiąże się z realizacją pakietów 1, 2, 3, 4 w zakresie zwiększenia dostępności do innych systemów transportowych.

W celu zapewnienia większej dostępności do publicznego transportu zbiorowego oraz realizacji podróży obligatoryjnych istotne jest opracowanie dla całej Metropolii Poznań bezpiecznej, spójnej i ciągłej infrastruktury pieszej i rowerowej. W przypadku infrastruktury dla rowerzystów, sieć dróg rowerowych powinna być kształtowana według jednolitych standardów, wraz z księgą identyfikacji wizualnej. Konieczne jest w tym zakresie wzorowanie się na opracowywanych przez Ministerstwo Infrastruktury ogólnokrajowych wzorcach i standardach w zakresie infrastruktury drogowej, również dla ruchu rowerowego.

Rozwój systemu rowerowego powinien być ukierunkowany na zapewnienie spójności dróg rowerowych między miastem-rdzeniem i sąsiednimi gminami, miastami powiatowymi i okolicznymi gminami. Infrastruktura rowerowa powinna zapewniać bezpieczny dojazd do placówek oświatowych, obiektów użyteczności publicznej, zakładów pracy oraz punktów wymiany pasażerów. Elementami infrastruktury rowerowej o zasięgu metropolitalnym winny być wydzielone drogi dla rowerów, ciągi pieszo-rowerowe, kontrapasy i kontraruch, utwardzone rowerowe szlaki turystyczne, obiekty towarzyszące (np. stojaki rowerowe, stacje naprawy rowerów). W celu zwiększenia poczucia bezpieczeństwa oraz sprawnej realizacji przemieszczeń rowerowych ważne jest również zapewnienie odpowiedniej organizacji ruchu, np. poprzez wyznaczenie stref Tempo 30 lub montaż technicznych środków uspokojenia ruchu.

Tabela 5.13 Działania dotyczące pakietu Rower jako środek transportu

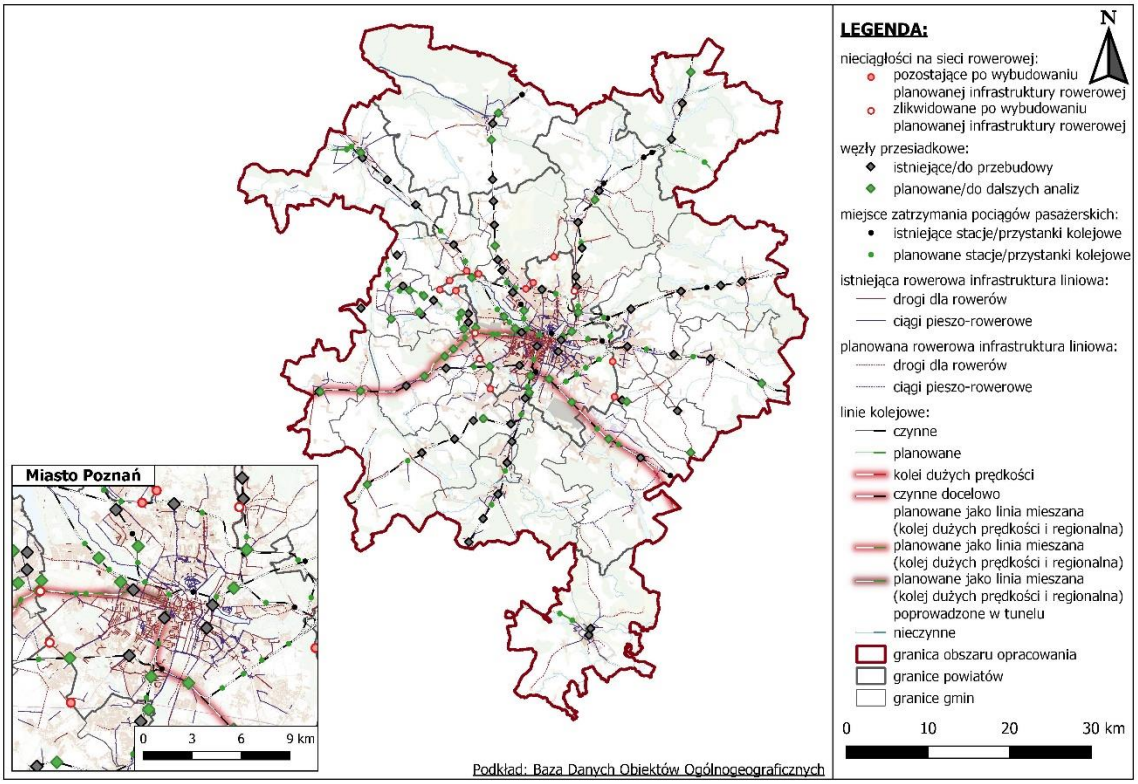
Działania	Terytorialny obszar interwencji
R.1 Opracowanie Masterplanu dróg rowerowych.	**Metropolia Poznań**
R.2 Wdrożenie ogólnokrajowych wytycznych projektowania dla infrastruktury rowerowej.	**Metropolia Poznań oprócz miasta rdzeniowego**
R.3 Budowa infrastruktury rowerowej umożliwiającej dotarcie do głównych generatorów ruchu i punktów przesiadkowych.	**Metropolia Poznań**
Efekty pakietu	
Spójna sieć dróg rowerowych, umożliwiająca realizację przejazdów rowerowych w celach komunikacyjnych (tzn. innych niż rekreacyjne). Zmniejszenie presji na środowisko oraz negatywnego oddziaływania transportu.	

Źródło: Opracowanie własne

R.1 Opracowanie Masterplanu dróg rowerowych.

W Metropolii Poznań należy zdefiniować szkielet głównych tras rowerowych całego regionu o wysokim standardzie (koncepcji tras rowerowych), który zapewniałby spójność całej sieci, a także jej hierarchizację. W pierwszej kolejności należy wyeliminować nieciągłości zidentyfikowane w ramach diagnozy, w szczególności pomiędzy miastem-rdzeniem a sąsiednimi gminami.

Planowana sieć rowerowa (na podstawie danych przekazanych przez gminy) została przedstawiona na rysunku 5.17.



Rysunek 5.17 Sieć planowanych oraz budowanych tras rowerowych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych otrzymanych z gmin

R.2 Wdrożenie ogólnokrajowych wytycznych projektowania dla infrastruktury rowerowej.

Z wyjątkiem Poznania nie ma jasno określonych zasad projektowania i realizacji rowerowych systemów komunikacyjnych (także turystycznych, rekreacyjnych i sportowych), w tym sposobów integracji transportu rowerowego z komunikacją zbiorową. Należy wdrożyć jednolite zasady i standardy w zakresie projektowania infrastruktury ruchu rowerowego oraz przyjęcia i realizacji wspólnego programu budowy dróg rowerowych w ramach całego obszaru. W celu przyspieszenia procesu wdrażania zmian proponuje się przyjęcie wzorców i standardów Ministra Infrastruktury w zakresie projektowania infrastruktury rowerowej, które oczywiście mogą zostać rozszerzone (np. w toku przygotowania Masterplanu dla Metropolii Poznań). Do aktualnych standardów możemy zaliczyć:

– WR-D-42-1 Wytyczne projektowania infrastruktury dla rowerów. Część 1: Planowanie tras dla rowerów;

– WR-D-42-2 Wytyczne projektowania infrastruktury dla rowerów. Część 2: Projektowanie dróg dla rowerów, dróg dla pieszych i rowerów oraz pasów i kontrapasów ruchu dla rowerów;
– WR-D-42-3 Wytyczne projektowania infrastruktury dla rowerów. Część 3: Projektowanie przejazdów dla rowerów oraz infrastruktury dla rowerów na skrzyżowaniach i węzłach.

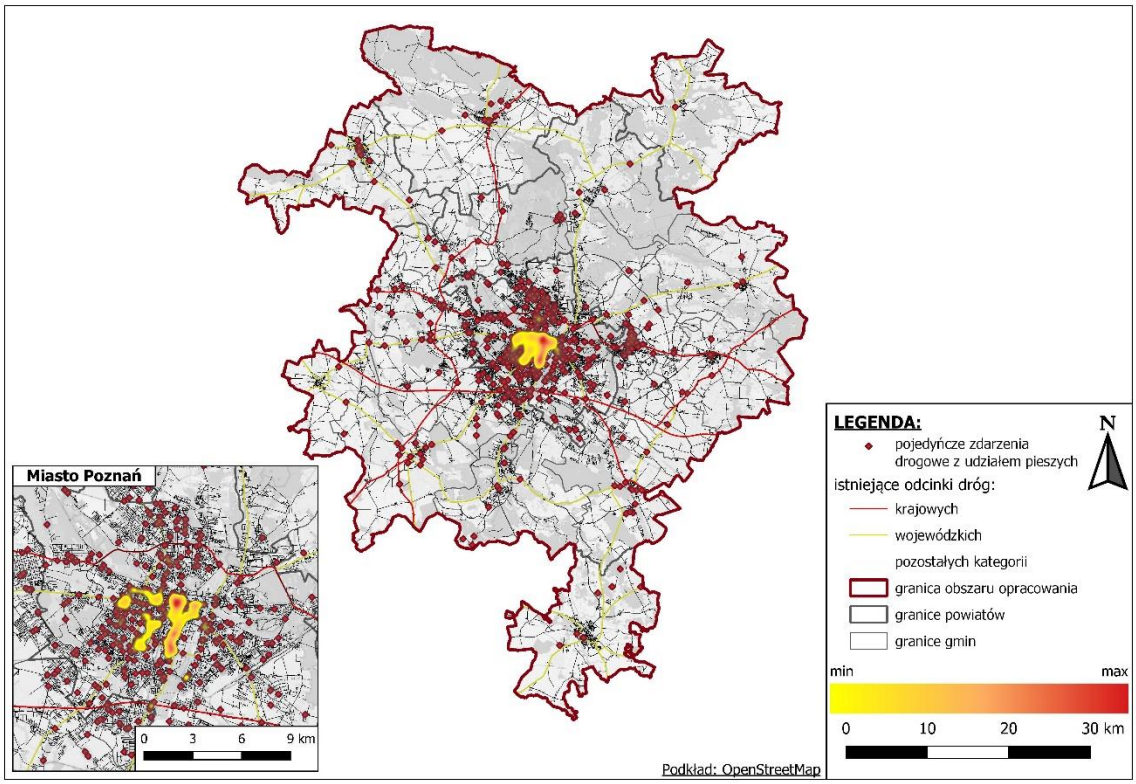
R.3 Budowa infrastruktury rowerowej umożliwiającej dotarcie do głównych generatorów ruchu i punktów przesiadkowych.

Podczas opracowywania schematu dróg rowerowych na podstawie analiz przestrzennych należy określić główne generatory ruchu i zapewnić im połączenia dedykowane dla ruchu rowerowego, które umożliwią połączenia z punktami przesiadkowymi. Infrastruktura rowerowa powinna zapewniać bezpieczny dojazd do placówek oświatowych, obiektów użyteczności publicznej, zakładów pracy oraz punktów wymiany pasażerów. Tym samym trasy rowerowe powinny spełniać funkcje komunikacyjne, rekreacyjne, turystyczne i sportowe. Elementami infrastruktury rowerowej o zasięgu aglomeracyjnym winny być wydzielone drogi dla rowerów, ciągi pieszo-rowerowe, kontrapasy i kontraruch, obiekty towarzyszące (np. miejsca obsługi rowerzystów, stojaki rowerowe, stacje naprawy rowerów, liczniki rowerzystów).

Pakiet 7: Bezpieczna Metropolia

Bezpieczna Metropolia wiąże się z realizacją pakietów 1, 2, 3 w celu zwiększenia bezpieczeństwa, pakietu 9 w zakresie kształtowania bezpiecznych zachowań.

Tworzenie przestrzeni w Metropolii Poznań, która będzie sprzyjała rozwojowi zrównoważonej mobilności, musi zakładać zapewnienie bezpieczeństwa na drogach publicznych, po których dopuszcza się ruch nie tylko pojazdów samochodowych, ale także rowerów i innych środków transportu oraz pieszych. Na rysunku 5.18 przedstawiono w formie mapy ciepła miejsca wymagające poprawy bezpieczeństwa ze względu na liczbę zdarzeń z udziałem pieszych (na podstawie danych przekazanych przez Policję).



Rysunek 5.18 Mapa ciepła zdarzeń drogowych z udziałem pieszych na terenie Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Policję (rok 2021)

Transformacja miejsc niebezpiecznych powinna być ukierunkowana na zapewnienie bezpiecznych zachowań wszystkich uczestników ruchu, bezpiecznej infrastruktury oraz bezpiecznej prędkości. Należy także zapewnić bezpieczeństwo w rejonie przystanków autobusowych, w szczególności poprzez budowę platform, wiat przystankowych, bezpiecznych dojść, przejść dla pieszych i oświetlenia ulicznego.

Tabela 5.14 Działania dotyczące pakietu Bezpieczna Metropolia

Działania	Terytorialny obszar interwencji
K.10 Analiza i przebudowa miejsc niebezpiecznych na przecięcia ruchu kolejowo-drogowego.	**Metropolia Poznań (w gminach, gdzie występuje transport kolejowy lub jest planowany)**
T.8 Analiza i przebudowa miejsc niebezpiecznych w transporcie tramwajowym.	**Miasto rdzeniowe**
A.12 Analiza i przebudowa miejsc niebezpiecznych dla transportu autobusowego.	**Metropolia Poznań**
D.1 Budowa połączeń obwodnicowych dla wyprowadzenia ruchu z terenów zabudowanych.	**Metropolia Poznań**
D.10 Wdrażanie systemów z dziedziny inżynierii ruchu np. system All Red, systemy dyscyplinowania użytkowników ruchu drogowego.	**Miasto rdzeniowe, gminy miejskie powiatu poznańskiego, pozostałe gminy z siedzibami powiatów**
P.1 Rozwiązania infrastrukturalne oraz organizacyjne z dziedziny inżynierii ruchu drogowego w transporcie pieszym.	**Miasto rdzeniowe, gminy miejskie powiatu**

Działania	Terytorialny obszar interwencji
	poznańskiego, pozostałe gminy z siedzibami powiatów
P.4 Poprawa nawierzchni ciągów pieszych.	**Metropolia Poznań**
Prz.3 Wprowadzanie zmian w obrębie istniejących ulic w kierunku wykształcenia bezpiecznej i wygodnej przestrzeni pieszej i rowerowej.	**Miasto rdzeniowe, pozostałe gminy z siedzibami powiatów**
I.11 Przeprowadzanie audytów bezpieczeństwa ruchu.	**Metropolia Poznań**
Efekty pakietu	
Poprawa bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu drogowego.	

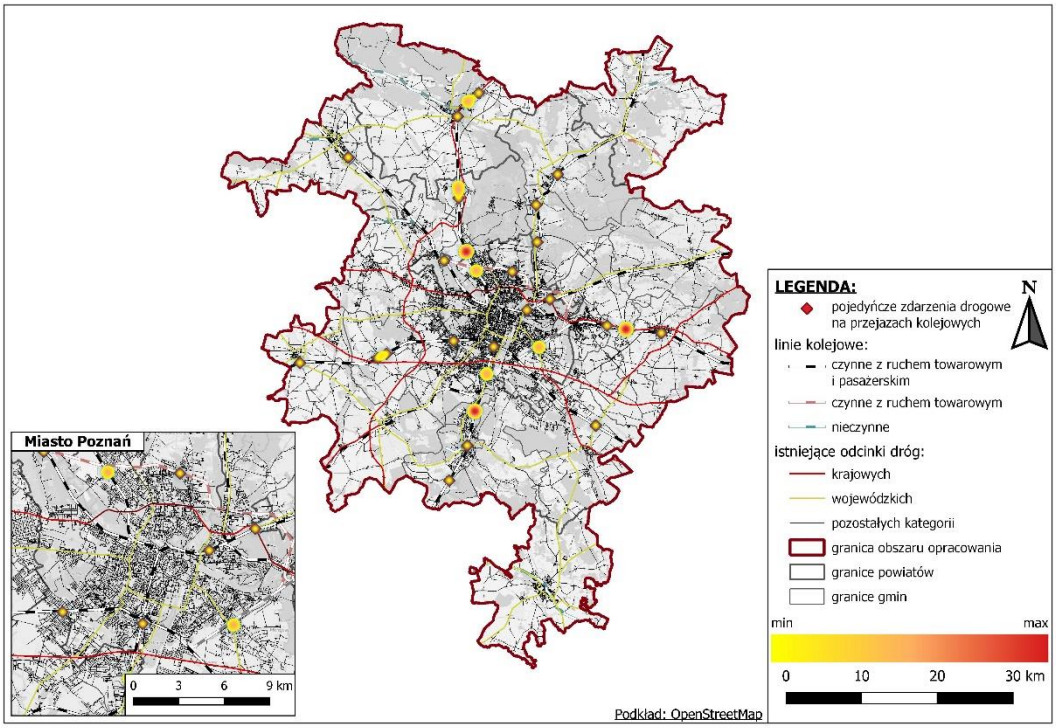
Źródło: Opracowanie własne

K.10 Analiza i przebudowa miejsc niebezpiecznych na przecięcia ruchu kolejowo-drogowego.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa ruchu drogowego należy eliminować przejazdy kolejowo-drogowe. Wykonane prace pozwolą również na poprawę parametrów ruchowych na sieci drogowej. W pierwszej kolejności należy przebudować miejsca, które są szczególnie niebezpieczne. W następnej kolejności, w celu upłynnienia ruchu oraz zredukowania czasu przejazdu, należy wykonać przebudowy (na przejazdy bezkolizyjne) w miejscach charakteryzujących się dużymi potokami pojazdów transportu zbiorowego oraz indywidualnego.

Na rysunku 5.19 przedstawiono w formie mapy ciepła miejsca wymagające poprawy bezpieczeństwa ze względu na liczbę zdarzeń drogowych na przejazdach kolejowych na terenie Metropolii Poznań (na podstawie danych przekazanych przez Policję). Zdarzenia drogowe na przejazdach kolejowych, które wystąpiły więcej niż jeden raz (w roku 2021) w:

- Poznań ul. Psarskie;
- Chludowo ul. Dworcowa;
- Szczodrzykowo ul. Dworcowa;
- Puszczykowo ul. Poznańska;
- Dopiewiec ul. Szkolna;
- Bolechowo ul. Poligonowa;
- Paczkowo ul. Średzka;
- Złotniki ul. Złotnicka;
- Mosina ul. Piotra Mocka;
- Poznań ul. św. Michała;
- Dopiewo ul. Wyzwolenia;
- Drużyna ul. Powstańców Wielkopolskich;
- Buk ul. Dobieżyńska;
- Oborniki Wielkopolskie ul. Łukowska.



Rysunek 5.19 Mapa ciepła liczby zdarzeń drogowych na przejazdach kolejowych na terenie Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z (BDOT10k) (stan na 27.03.2023 r.)

T.8 Analiza i przebudowa miejsc niebezpiecznych w transporcie tramwajowym.

Przeprowadzone audyty powinny wykazać, czy miejsca niebezpieczne wymagają działań związanych ze zmianą organizacji ruchu, czy należy wykonać prace związane z przebudową danego obiektu lub zamontowaniem dodatkowej infrastruktury (np. barierki ochronne), która przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

A.12 Analiza i przebudowa miejsc niebezpiecznych dla transportu autobusowego.

W miejscach, które pojazdy transportu zbiorowego nie są w stanie bezpiecznie pokonać np. bez najazdu na przeciwległy pas, należy przebudować i dostosować do wymiarów taboru.

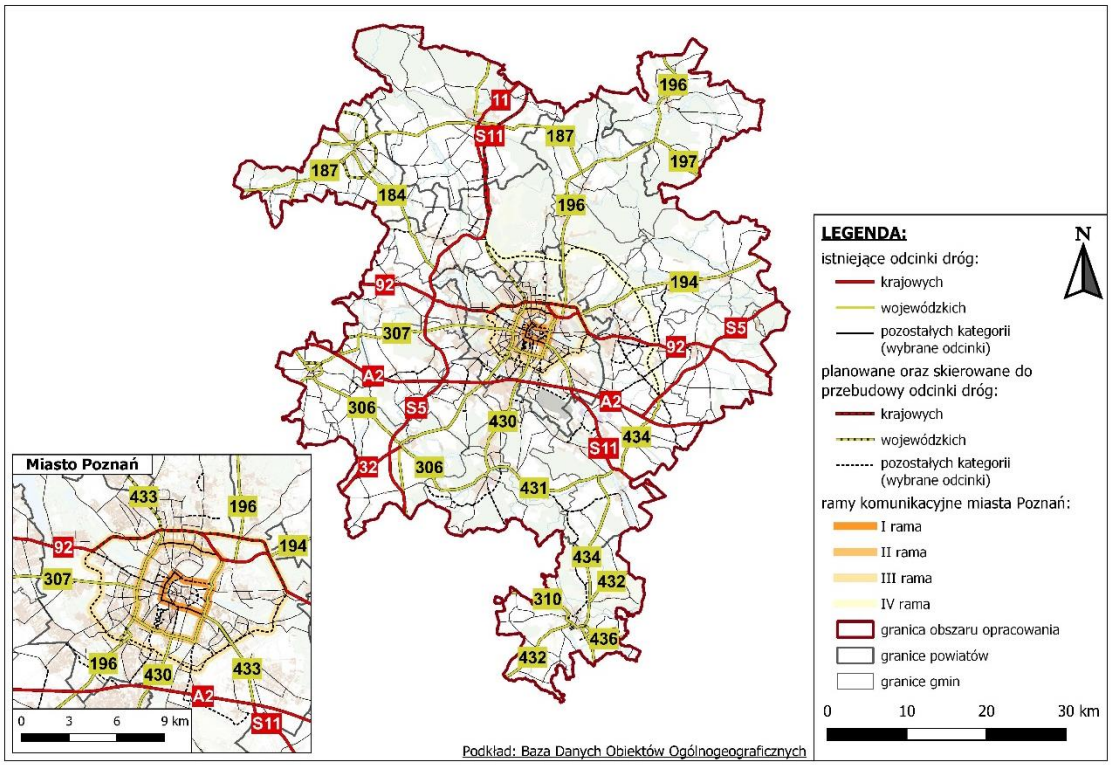
D.1 Budowa połączeń obwodnicowych dla wyprowadzenia ruchu z terenów zabudowanych.

Należy budować połączenia obwodnicowe, które pozwalają wyprowadzić ruch drogowy z centrów miast przyczyniając się do poprawy środowiska oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Połączenia drogowe krajowe i wojewódzkie Metropolii Poznań, wraz z planowanymi inwestycjami, przedstawiono na rysunku 5.20. Informacje o planowanych inwestycjach z zakresu budowy nowych elementów infrastrukturalnych (oraz rozbudowy) przekazane zostały przez GDDKiA Oddział w Poznaniu, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich, Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu oraz Miasto Poznań:

– budowa S11 pomiędzy Obornikami i Poznaniem (budowa odcinka S11 wraz z obwodnicą Obornik. Istniejący fragment S11 kończy się węzłem Poznań-Północ położonym na wysokości Złotkowa);

- budowa S11 pomiędzy Kórnikiem a Jarocinem;
- budowa obwodnicy Strykowa;
- budowa obwodnicy Swarzędza;
- budowa obwodnicy Buku oraz Niepruszewa;
- rozbudowa wiaduktu nad ul. Piaski w miejscowości Swarzędz w ciągu DK92;
- budowa wiaduktu kolejowego (tunelu drogowego) na linii kolejowej nr 3 w gminie Swarzędz łączącego ul. Tabaki z ul. Tysiąclecia;
- budowa obwodnicy północno-wschodniej Poznania;
- uzupełnienie obwodnic miejskich w ramach tzw. I, II, III Ramy Komunikacyjnej;
- budowa obwodnicy Szamotuł.



Rysunek 5.20 Drogi krajowe i wojewódzkie w Metropolii Poznań, wraz z planowanymi inwestycjami

Źródło: Opracowanie własne

D.10 Wdrażanie systemów z dziedziny inżynierii ruchu np. system All Red, systemy dyscyplinowania użytkowników ruchu drogowego.

Wprowadzanie nowoczesnych systemów dyscyplinowania kierowców np. All Red, monitor przekroczenia prędkości. Stosowanie urządzeń ma na celu wymuszenie na kierowcach odpowiedniego zachowania oraz zwrócenia uwagi na potencjalne niebezpieczeństwo związane z nadmierną prędkością.

P.1 Rozwiązania infrastrukturalne oraz organizacyjne z dziedziny inżynierii ruchu drogowego w transporcie pieszym.

W miejscach, gdzie występuje duży ruch pieszy i zabudowania mieszkalne należy zadbać o odpowiednie środki uspokojenia ruchu, które wpłyną na poprawę bezpieczeństwa ruchu niechronionych użytkowników. Należy kompleksowo planować uspokojenie ruchu. W centrach miast zalecane jest wprowadzanie stref Tempo 30, które przyczyniają się do zmniejszenia prędkości transportu samochodowego oraz pozwalają niechronionym uczestnikom przemieszczać się swobodnie w gęstym zurbanizowanym środowisku. Dodatkowo infrastruktura powinna być dostosowana do wieczornej pory dnia przez doświetlenia przejść dla pieszych.

P.4 Poprawa nawierzchni ciągów pieszych.

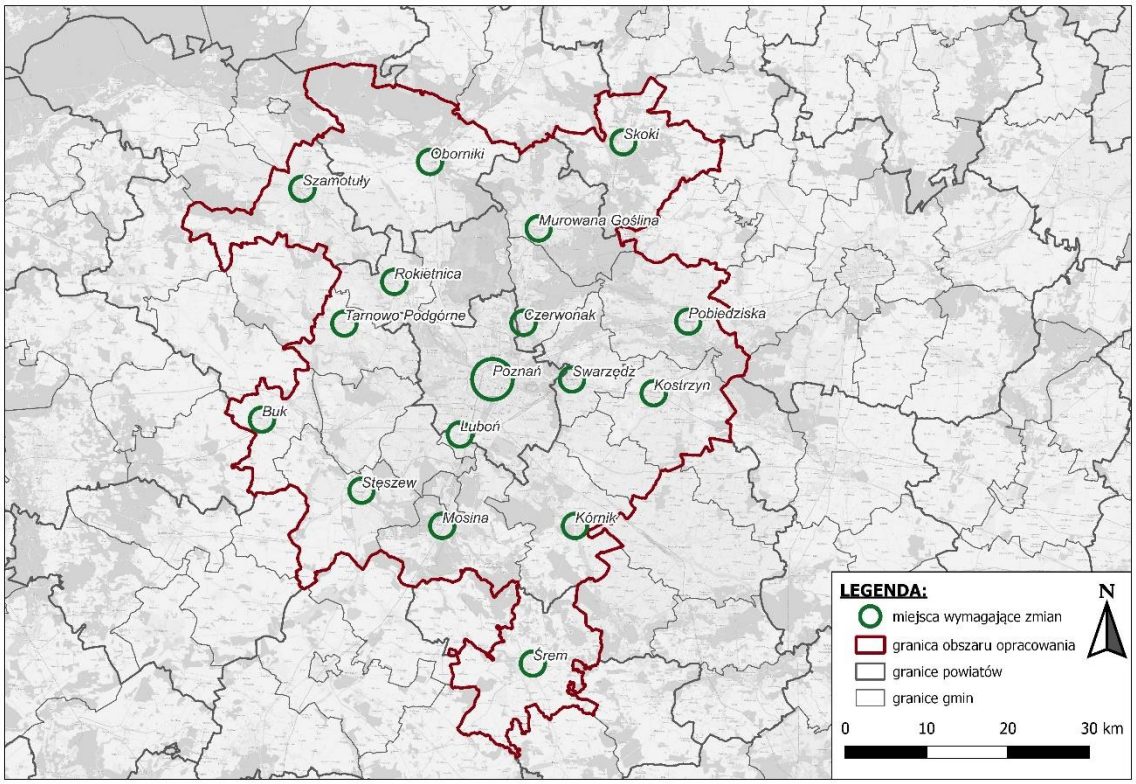
Ciągi piesze powinny charakteryzować się wysokim standardem, umożliwiającym bezpieczne realizowanie podróży pieszej. Brak ciągów pieszych zauważalny jest szczególnie na drogach powiatowych oraz wojewódzkich. Niedobór chodników uniemożliwia bezpieczne przejścia piesze w obrębie gmin i między sąsiadującymi miejscowościami w gminach. W ramach inwestycji związanych z przebudową i remontem dróg często nie uwzględnia się infrastruktury na obszarach zabudowanych poza miastami. Nie powstają w związku z tym nowe odcinki chodników, a piesi muszą poruszać się po poboczach. Odcinki te – szczególnie w mniejszych ośrodkach – mają charakter głównych ciągów komunikacyjnych.

Dodatkową niedogodność stanowi czasem zły stan nawierzchni. Wpływa on bowiem znacząco na komfort podróżowania i może stanowić zagrożenie np. poprzez potknięcie się o wybój i odniesienie urazu. Podobnie dzieje się, gdy ciągi, po których poruszają się piesi mają nawierzchnię wykonaną z kruszywa lub kamienia. Wszystkie te elementy stanowią realne zagrożenie dla zdrowia i życia pieszych, w szczególności biorąc pod uwagę fakt, że podróże piesze służą obsłudze centrów lokalnych.

Prz.3 Wprowadzanie zmian w obrębie istniejących ulic w kierunku wykształcenia bezpiecznej i wygodnej przestrzeni pieszej i rowerowej.

W celu minimalizacji konfliktów na drogach warto tworzyć bezpieczną, niewykluczającą infrastrukturę, która sprzyja bezpieczeństwu niechronionych uczestników ruchu. Centralne części miast i gmin powinny posiadać ograniczenia ruchu samochodowego w szczególności ciężkiego w celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko i jakość życia. Należy jednak pamiętać, że segregacja ruchu, poprzez budowę kładek czy przejść podziemnych często sprzyja dominacji ruchu samochodowego w mieście i zniechęca do podróży pieszych – jest działaniem kontrproduktywnym w zakresie zrównoważonej mobilności. Takie rozwiązanie może również uśpić czujność kierujących samochodami i skutkować niebezpiecznymi sytuacjami podczas interakcji z uczestnikami niezmotoryzowanymi. Dlatego poprawę relacji pomiędzy uczestnikami ruchu korzystniej jest osiągać poprzez kameralizację ulic, zastosowanie tzw. „diety drogowej", która powoduje spowalnianie ruchu kołowego i większą uwagę wśród kierowców, którzy nie zostaną zaskoczeni przez osobę pieszą czy rowerzystę. Integracja użytkowników ruchu w obszarach centralnych miast może się także odbywać poprzez zastosowanie tzw. przestrzeni współdzielonych (z ang. shared space). Przestrzeń publiczna staje się wtedy wspólna dla pieszych oraz pojazdów dzięki likwidacji barier fizycznych oraz znaków drogowych. Rozwiązanie to przyjmuje często formę woonerfu, a w polskich przepisach ruchu drogowego jest usankcjonowana znakiem pionowym „Strefa Zamieszkania", która umożliwia pieszemu poruszanie się całą szerokością jezdni, pierwszeństwo przed pojazdami oraz ograniczenie dopuszczalnej prędkości do 20 km/h. Ponadto należy rozważyć prowadzenie wyłącznie ciągów lub stref

pieszo-rowerowych, z możliwością dojazdu tylko dla mieszkańców i dostaw np. deptaki. W pierwszej kolejności strefy te powinny być rozwijane na obszarach najbardziej zurbanizowanych, a w miejscach, gdzie już są, powinny być efektywnie powiększane. Przykład potencjalnych kierunków rozwoju został pokazany na rysunku 5.21.



Rysunek 5.21 Potencjalne lokalizacje dla wykształcenia bezpiecznej i wygodnej przestrzeni pieszej i rowerowej

Źródło: Opracowanie własne

I.11 Przeprowadzanie audytów bezpieczeństwa ruchu.

Miejsca szczególnie niebezpieczne dla transportu autobusowego, drogowego, pieszego oraz rowerowego powinny zostać poddane audytowi w celu wypracowania rekomendacji poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego.

Pakiet 8: Współdzielone środki transportu

Współdzielone środki transportu wiążą się z realizacją pakietu 4 w zakresie integracji z publicznym transportem zbiorowym.

W celu zwiększenia efektywności systemów transportowych, należy uwzględnić współdzielone środki transportu. Korzystanie przez mieszkańców z samochodów osobowych w formie car-sharingu zmniejszy liczbę pojazdów w miastach. Pozwoli to na uzyskanie przestrzeni zajmowanej dotychczas przez samochody. Dodatkowo wskazana forma realizacji podróży eliminuje wykonywanie nieuzasadnionych przejazdów. Wspieranie tej formy podróżowania można realizować poprzez korzyści

dla kierowców np. bezpłatne miejsca parkingowe. Inną formą współdzielenia może być publiczny transport na życzenie. Realizowanie podróży odbywa się poprzez zamówienie usługi, która nie jest indywidualna. W celu zwiększenia liczby realizowanych podróży transportem rowerowym i innym osobistym, należy ułatwić rozwój systemów rowerów, skuterów i hulajnóg współdzielonych. Aby uporządkować przestrzeń związaną z pojazdami współdzielonymi, należy wyznaczyć tzw. punkty mobilności (hotspoty), które powinny zostać rozlokowane co 100-150m (w centrach miast gęściej, na peryferiach rzadziej).

Należy dążyć do zapewnienia otwartych danych o lokalizacji dostępnych środków współdzielonych, a także łatwych płatności za przejazd za pomocą specjalnych aplikacji typu „Mobility-as-a-Service" (MaaS – Mobilność jako usługa), które powinny także współpracować z otwartymi danymi, ze statycznymi rozkładami jazdy oraz z rozkładami w czasie rzeczywistym, a także z prostymi sposobami opłacenia przejazdu środkami transportu zbiorowego każdego organizatora i przewoźnika.

Tabela 5.15 Działania dotyczące pakietu Współdzielone środki transportu

Działania	Terytorialny obszar interwencji
A.7 Analiza zasadności wprowadzenia transportu na życzenie	**powiat poznański, pozostałe gminy z siedzibami powiatów, strefa zewnętrznych oddziaływań**
A.8 Wprowadzenie transportu na życzenie.	**powiat poznański, pozostałe gminy z siedzibami powiatów, strefa zewnętrznych oddziaływań**
D.9 Zwolnienie z opłat w strefie płatnego parkowania samochodów systemów współdzielonych.	**Miasto rdzeniowe, gminy miejskie powiatu poznańskiego, pozostałe gminy z siedzibami powiatów**
R.5 Analiza i rozwój rowerów miejskich.	**Metropolia Poznań oprócz miasta rdzeniowego**
Prz.4 Lokalizowanie stojaków oraz stref pozostawienia UTO.	**Miasto rdzeniowe, gminy miejskie powiatu poznańskiego, pozostałe gminy z siedzibami powiatów**
Efekty pakietu	
Rozwój współdzielonych środków transportu. Zmniejszenie powierzchni zajmowanej przez samochody. Zwiększenie liczby podróży realizowanych w sposób ekologiczny. Zmniejszenie presji na środowisko oraz negatywnego oddziaływania transportu.	

Źródło: Opracowanie własne

A.7 Analiza zasadności wprowadzenia transportu na życzenie

Przed decyzją o wprowadzeniu transportu na życzenie należy wykonać analizy zasadności takiego działania, które powinny obejmować prognozę rzeczywistego zapotrzebowania na przejazdy oraz potrzebnego taboru. Transport na życzenie powinien być wprowadzany w wyjątkowych sytuacjach.

A.8 Wprowadzenie transportu na życzenie.

W miejscach, w których występuje mała gęstość zabudowy, dla których nie jest ekonomicznie uzasadnione wprowadzenie regularnych linii autobusowych, rekomendowane jest wprowadzanie transportu na życzenie. Wprowadzenie takiej formy przejazdów pozwoli na eliminację zjawiska wykluczenia komunikacyjnego. Transport na życzenie powinien być w maksymalnym stopniu zintegrowany z tradycyjnym systemem transportu zbiorowego (sposoby płatności za przejazd, informacja pasażerska, planowanie podróży) i zapewniać dowóz z miejsc wykluczonych komunikacyjnie jedynie do punktów węzłowych i przystanków transportu zbiorowego. Transport na życzenie, w zależności od spodziewanego zainteresowania powinien być obsługiwany samochodami typu van o liczbie miejsc poniżej 9 z kierowcą lub minibusami. Zamawianie pojazdów powinno odbywać się przez aplikację mobilną lub stronę internetową oraz telefonicznie. W celu oszczędności środków inwestycyjnych na wdrożeniu oraz bieżących podczas późniejszej eksploatacji, a także ze względu na standaryzację i integrację usług z tradycyjnym systemem transportu zbiorowego, zaleca się stworzenie jednego systemu organizacji (dyspozycji) transportu na żądanie dla całej Metropolii, przy czym sama realizacja usług (zlecanie przewoźnikom) mogłaby odbywać się już indywidualnie przez każdego organizatora lub gminę.

D.9 Zwolnienie z opłat w strefie płatnego parkowania samochodów systemów współdzielonych.

Działanie przyczyni się do korzystania z jednego pojazdu przez wielu kierowców zamiast z własnych samochodów. Skutkiem takiego działania powinien być zwiększony udział stosowanych pojazdów w systemach współdzielonych oraz spadek liczby posiadanych pojazdów.

R.5 Rozwój rowerów miejskich.

Funkcjonowanie systemu rowerów miejskich w gminach zwiększy udział realizowanych podróży rowerowych. Ważnym aspektem rozwoju systemów rowerowych jest ich niezależność przestrzenna. Działanie jest uzasadnione w obszarach posiadających potencjał rotacji.

Prz.4 Lokalizowanie stojaków oraz stref pozostawienia UTO.

W ramach przeciwdziałania pozostawienia środków transportu UTO w nieprawidłowych miejscach należy w centrach miast wydzielać przestrzeń do bezpiecznego pozostawienia tego typu pojazdów. Tworzenie tego typu stref poprawia również przestrzeń użytkową dla pozostałych uczestników ruchu.

Pakiet 9: Świadoma Metropolia

Świadoma Metropolia wiąże się z realizacją pakietu 7 w zakresie kształtowania bezpiecznych zachowań wszystkich uczestników ruchu drogowego.

Dialog oraz edukacja społeczna są niezbędne w procesie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz wdrażania nowych rozwiązań w transporcie. Różnego rodzaju kampanie społeczne powinny regularnie odbywać się i docierać do różnych grup społecznych. Wdrażane kampanie społeczne muszą mieć zróżnicowany przekaz, sprofilowany w zależności od grupy społecznej. Ważne

jest powszechne dotarcie z przekazem do szerokiego grona osób zamieszkujących dany obszar funkcjonalny.

Przekazywane informacje powinny być związane ze sposobem zachowania bezpieczeństwa ruchu drogowego w różnych sytuacjach z zastosowaniem różnorodnych środków transportu. W szczególności kampanie powinny być skierowane do kierowców.

Rozpoczęcie dialogu z mieszkańcami powinno być poprzedzone określeniem celu, który będzie determinował wszystkie poczynione działania. Z perspektywy tematyki zrównoważonej mobilności, sztandarowym motywatorem działań komunikacyjnych jest zmiana codziennych zachowań transportowych. Diagnoza aktualnej sytuacji wskazuje, że dużym problemem jest zbyt częste wykorzystanie samochodu w codziennych przemieszczeniach. Jest to więc pole do prowadzenia dyskusji nad odwróceniem dotychczasowego trendu zwiększania miejsca dla samochodów w przestrzeni publicznej. Działania związane z uświadamianiem potrzeby zmiany sposobu przemieszczania można także prowadzić we współpracy z zakładami pracy i uczelniami, zachęcając pracowników i studentów do wyboru innego niż samochód środka transportu poprzez różnego rodzaju ułatwienia oraz działania organizacyjne. Kolejnym celem komunikacji powinno być bezpieczeństwo ruchu drogowego, szczególnie z uwzględnieniem niechronionych uczestników ruchu. Dialog społeczny powinien więc motywować do bezpiecznych zachowań na drodze we wszystkich grupach użytkowników dróg. Kształt mobilności jest silnie uwarunkowany przez planowanie przestrzenne, siatkę osadniczą oraz rozmieszczenie usług. W związku z tym jako kolejny cel komunikacji można wskazać edukację w zakresie urbanistyki. Poprzez wskazanie mieszkańcom związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy rozlewaniem zabudowy a wzrostem transportochłonności oraz negatywnych skutków dla środowiska, można wpłynąć na świadome podejmowanie decyzji związanych z wyborem miejsc zamieszkania. Działania edukacyjne powinny być także skierowane do dzieci i młodzieży, aby kształtować ich świadomość już od najmłodszych lat tak, aby po wejściu w wiek dorosły ich sposób przemieszczania był jak najbardziej zrównoważony.

Świadomość polega również na uzyskiwaniu danych o stanie istniejącym systemów transportowych. Związane jest to z ciągłym prowadzeniem badań ruchu drogowego oraz opracowywaniem prognoz wraz z modelowaniem ruchu. Na podstawie kompleksowej wiedzy można podejmować decyzje, które wpłyną pozytywnie na rozwój Metropolii.

Tabela 5.16 Działania dotyczące pakietu Świadoma Metropolia

Działania	Terytorialny obszar interwencji
E.1 Stosowanie różnorodnej formy komunikacji z mieszkańcami w celu zwiększenia świadomości w mieszkańcach na tematu wpływu wykorzystywanego środka transportu na środowisko.	**Metropolia Poznań**
E.5 Prowadzenie warsztatów i zajęć w szkołach o tematyce związanej z bezpieczeństwem ruchu drogowego.	**Metropolia Poznań**
E.6 Stosowanie różnorodnej formy komunikacji z mieszkańcami w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.	**Miasto rdzeniowe**
E.8 Tworzenie warsztatów i zajęć w szkołach oraz JST o tematyce związanej ze zrównoważoną mobilnością.	**Metropolia Poznań**
I.4 Cykliczne badania ruchu drogowego z uwzględnieniem wszystkich form przemieszczania.	**Metropolia Poznań**
I.13 Prognozowanie ruchu przy wykorzystaniu modelu ruchu.	**Metropolia Poznań**

Działania	Terytorialny obszar interwencji
Efekty pakietu	
Zwiększenie świadomości społecznej o wpływie zagospodarowania i przemieszczania na środowisko oraz zwiększenie udziału podróży w transporcie zbiorowym. Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego.	

Źródło: Opracowanie własne

E.1 Stosowanie różnorodnej formy komunikacji z mieszkańcami w celu zwiększenia świadomości w mieszkańcach na tematu wpływu wykorzystywanego środka transportu na środowisko.

Pod względem klasyfikacji kampanii dotyczących podniesienia świadomości mieszkańców na temat wpływu wykorzystywanego środka transportu na środowisko wyróżnia się:

- Kampanie edukacyjno-marketingowe – polegające na zwiększaniu ogólnej świadomości transportowej oraz zachęcaniu do podróży pieszych, rowerowych, z udziałem środków transportu osobistego lub komunikacją zbiorową. Łączą promocje zrównoważonej mobilności z promocją aktywnego i zdrowego stylu życia oraz poprawy jakości środowiska.
- Akcje edukacyjno-marketingowe – kierunkowane są do poszczególnych grup adresatów. Mają za zadanie przyczynić się do zmiany zachowań komunikacyjnych poprzez wpłynięcie na dotychczasowe normy, organizację czy kulturę danej grupy.
- Spersonalizowane doradztwo w zakresie podróżowania, adresowane np. do pracowników danego zakładu pracy – porad i wsparcia w zakresie m.in. możliwości wyboru środków transportu do wskazanych celów podróży może udzielić wykształcona w tym kierunku osoba tzw. konsultant mobilności. Takie doradztwo powinno być oparte na współpracy z organizatorem transportu i towarzyszyć mu może np. zmiana przebiegu istniejącej trasy komunikacyjnej, wprowadzenie nowej linii, zmiana rozkładu jazdy, ale także sprawdzi się jako część większej kampanii.

Należy mieć jednak na uwadze, że tego typu działania przyniosą większe efekty, jeżeli oferta komunikacji zbiorowej będzie atrakcyjna, koszt przejazdu akceptowalny, a sieć dróg rowerowych, ścieżek i ciągów pieszych gęsta i spójna.

Dobrym przykładem kampanii edukacyjno-marketingowej jest Europejski Tydzień Mobilności (dawniej: Europejski Tydzień Zrównoważonego Transportu) organizowany co roku od 16 do 22 września, a jego zwieńczeniem jest Dzień bez samochodu (22 września).

E.5 Prowadzenie warsztatów i zajęć w szkołach o tematyce związanej z bezpieczeństwem ruchu drogowego.

Promocja wzorców zachowań dotyczących zrównoważonej mobilności oraz BRD powinna rozpocząć się już na etapie wczesnoszkolnym. Już od najmłodszych lat dzieci powinny poznawać wzorce, którymi będą mogły kierować się w dorosłym życiu. Dodatkową korzyść daje jednoczesne angażowanie rodziców; najważniejsza jest jednak powtarzalność działań. To właśnie cykliczne (np. coroczne) akcje marketingowe i ich powtarzalność zapewniają sukcesywne wdrażanie dobrych nawyków i kształtowanie świadomości. Należy przygotować programy edukacyjne dla dzieci i młodzieży przekazujące im wiedzę m.in. na temat zrównoważonej mobilności, wpływu sposobu przemieszczania się na środowisko, jak korzystać z transportu zbiorowego, jak bezpiecznie poruszać się

rowerem i pieszo po mieście, które jako cykl specjalnych lekcji w szkołach, przeprowadzane byłyby przez wyszkolone w tym celu osoby (wychowanie komunikacyjne). Lekcje mogą obejmować także np. zwiedzanie zajezdni, wizję lokalną na pętli tramwajowej lub autobusowej, itp. Szkoły powinny brać udział w akcjach dot. bezpieczeństwa ruchu kolejowego jak np. program „Bezpieczny przejazd", realizowany przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Celem programu jest przybliżenie młodzieży zagrożeń wynikających z braku ostrożności na przejazdach kolejowo-drogowych oraz terenach kolejowych i wzbudzenie zainteresowania zasadami właściwego zachowania w tych miejscach.

Przykładem dobrych praktyk w transporcie rowerowym jest program edukacji „Młodzi – Aktywnie zMOBILizowaNi" we Wrocławiu, w ramach którego uczniowie podejmują następujące działania: Rowerowa Szkoła Mobilności Aktywnej, Rowerowy Maj, Rowerowe działania edukacyjne, Szkolna Ulica, Aktywna Mobilność.

E.6 Stosowanie różnorodnej formy komunikacji z mieszkańcami w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Działania promocyjne mogą być prowadzone na każdym poziomie (krajowym, regionalnym, lokalnym) zarówno przez jednostki publiczne (urzędy, szkoły), operatorów transportu publicznego, organizacje ekologiczne, jak i przez prywatnych przedsiębiorców. Skuteczności działania sprzyja współpraca przy realizacji kampanii oraz ich rozgłos – w Internecie, prasie, telewizji i radiu. Akcje marketingowe czy edukacyjne zazwyczaj kieruje się do poszczególnych społeczności np. gminy, powiatu, obszaru funkcjonalnego oraz do określonych grup np. uczniów, studentów, pracowników, użytkowników samochodów.

E.8 Tworzenie warsztatów i zajęć w szkołach oraz JST o tematyce związanej ze zrównoważoną mobilnością.

Kampanie społeczne w zakresie zrównoważonej mobilności powinny trafiać do wszystkich grup społecznych, jednak przekaz musi się różnić w zależności od każdej z nich i być odpowiednio sprofilowany.

Promocja wzorców zachowań dotyczących zrównoważonej mobilności powinna rozpocząć się już na etapie wczesnoszkolnym.

W celu poprawy bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu zasadna jest także popularyzacja i rozwój miasteczek ruchu drogowego. Takie miasteczko doskonale sprawdza się podczas nauki podstawowych zasad ruchu drogowego przez dzieci i młodzież. Na przygotowanym placu można organizować wiele wydarzeń i konkursów, a dodatkowo można przeprowadzać egzaminy na kartę rowerową. Nauka zasad bezpiecznego poruszania się po drodze to istotny aspekt edukacyjny w promocji zrównoważonej mobilności.

Oprócz działań w szkołach powinny być realizowane warsztaty w JST, które podkreślają rolę zrównoważonej mobilności.

I.4 Cykliczne badania ruchu drogowego z uwzględnieniem wszystkich form przemieszczania.

Cyklicznie pozyskiwane wyniki prowadzonych badań drogowych oraz zapełnienia w pojazdach publicznego transportu zbiorowego, pozwolą na wykonanie oraz aktualizacje modelu ruchu i ocenę zrealizowanych inwestycji.

I.13 Prognozowanie ruchu przy wykorzystaniu modelu ruchu.

W celu zarządzania oraz optymalizowania transportu zbiorowego oraz indywidualnego należy budować lub rozwijać istniejące narzędzie do makroskopowego modelowania ruchu. Model danego obszaru na wskazanym poziomie pozwala na podejmowanie decyzji na poziomie strategicznym i może zostać zastosowany m.in. do opracowywania polityki transportowej, prac planistycznych, studiów sieciowych.

Pakiet 10: Harmonijna i zielona Metropolia

Harmonijna i zielona Metropolia wiąże się z realizacją pakietów 1, 2 oraz 3 w zakresie wkomponowania infrastruktury transportu zbiorowego w sposób przyjazny dla środowiska.

Transit Oriented Development to koncepcja, która zakłada rozwój zabudowy w oparciu o wysoką dostępność transportu zbiorowego i tworzenie ścisłej zabudowy wokół węzłów komunikacyjnych. Dzięki takiemu rozwiązaniu nie będzie potrzeby budowy nowych dróg, infrastruktury technicznej, a samochód staje się zbędnym aspektem w życiu codziennym, pod warunkiem, że droga dojścia do węzła transportowego lub przystanku komunikacyjnego będzie krótka, bezpieczna, komfortowa i bez przeszkód. W ograniczeniu podróży samochodem powinny pomóc także dogęszczanie i uzupełnianie zabudowy. Zlokalizowanie w niewielkiej odległości od zabudowań jednorodzinnych najważniejszych usług to rozwiązanie sprzyjające podróży rowerem lub podróży pieszej. Racjonale planowanie przestrzenne nie będzie możliwe bez współpracy z podmiotami zewnętrznymi takimi jak: deweloperzy budowlani, punkty handlowe czy większe zakłady pracy.

Niestety na przestrzeni lat nowopowstająca zabudowa mieszkaniowa w szczególności na terenach peryferyjnych metropolii nie powstawała w nawiązaniu do głównych ciągów komunikacyjnych, w tym linii kolejowych. Rozproszona zabudowa to zjawisko, które utrudnia realizację inwestycji z zakresu transportu oraz obniża jego efektywność. Dlatego bardzo ważne jest, aby dostarczyć gminom odpowiednich narzędzi i argumentów, dzięki którym będzie można zatrzymać proces niekontrolowanej suburbanizacji. Kolejnym ważnym aspektem jest także, aby w trakcie prac nad PZP (rezerwa terenu), poszczególne miasta i gminy uwzględniły w zapisach planistycznych miejsce dla kolei (w tym nowo planowanych linii) i innych środków publicznego transportu zbiorowego, dróg rowerowych, parkingów typu Park&Ride.

Tereny zielone pełnią szczególną rolę w przestrzeni Metropolii Poznań, gdyż oddziałują na poprawę jakości życia jego mieszkańców. Zieleń pełni funkcje estetyczne, rekreacyjne, zdrowotne a przy tym jest niezbędnym składnikiem dla prawidłowego funkcjonowania człowieka. Podczas planowania nowych zielonych miejsc rekreacji powinna przyświecać chęć poprawy wizerunku miejsca zamieszkania i zdrowia ludzi.

W Miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oprócz terenów budowlanych, czy terenów przeznaczonych pod drogi wyznaczone są również tereny zieleni. Niezwykle istotne jest, aby przy uchwalaniu nowych Miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wyznaczyć odpowiednią ilość terenów zieleni. Tak, aby jak największa liczba mieszkańców miała dostęp do infrastruktury zielonej. W mniejszej skali należy zadbać o to, aby inwestycje lub prace modernizacyjne związane z infrastrukturą drogową, zwłaszcza te finansowane ze środków publicznych, stwarzały przyjazną przestrzeń, sprzyjającą spacerowaniu. W tym celu należy zadbać o wyznaczanie miejsc

z zielenią, nasadzeniami krzewów i drzew, ławkami, płaską nawierzchnią, ciekawymi elementami małej architektury. Warto także przy okazji prac remontowych nawierzchni chodników wprowadzać zieleń, tam, gdzie pozwala na to dostępne miejsce (tzw. „odbruki").

Planowanie wszystkich inwestycji publicznych, m.in. w publiczny transport zbiorowy powinno być ściśle powiązane z odpowiednim zagospodarowaniem przestrzennym otoczenia przedsięwzięć. Same przystanki mogą być również zielone. Ze względu na ograniczoną przestrzeń w miastach należy wykorzystać każdą możliwość w celu poprawy środowiska. Linie tramwajowe tam, gdzie jest to możliwe oraz w nowo planowanych inwestycjach również powinny być zielone (częściowo jest to już realizowane). Dodatkowo obszary dworców oraz węzłów przesiadkowych oprócz elementów konstrukcyjnych powinny być zaplanowane z otoczeniem zielonym. Wskazane działania związane z planowaniem przestrzennym otoczenia pozwolą na poprawę środowiska oraz wpłyną na jakość życia oraz wizerunek Metropolii Poznań.

Innym krokiem wspierającym rozwój ekologicznych środków transportu jest rozbudowa infrastruktury wspierająca eksploatację tego typu pojazdów, zielone torowiska tramwajowe, zielone przystanki itp.

Tabela 5.17 Działania dotyczące pakietu Harmonijna i zielona Metropolia

Działania	Terytorialny obszar interwencji
Prz.6 Rozwój obecnych oraz budowa nowych obszarów zabudowy w ramach idei TOD	**Metropolia Poznań**
Prz.5 Zachowanie rezerw przestrzennych w PZP dla infrastruktury publicznego transportu zbiorowego, pieszego oraz rowerowego.	**Metropolia Poznań**
D.7 Rozwój stref płatnego parkowania.	**Miasto rdzeniowe, gminy powiatu poznańskiego, pozostałe gminy z siedzibami powiatów**
D.8 Uporządkowanie parkowania samochodów.	**Miasto rdzeniowe, gminy powiatu poznańskiego, pozostałe gminy z siedzibami powiatów**
P.2 Likwidowanie barier komunikacyjnych dla osób ze szczególnymi potrzebami.	**Metropolia Poznań**
K.6 Budowa oraz przebudowa stacji i przystanków kolejowych w formie przyjaznej dla pasażera.	**Metropolia Poznań (w gminach, gdzie występuje transport kolejowy lub jest planowany)**
T.9 Tworzenie zielonych torowisk.	**Miasto rdzeniowe**
A.14 Tworzenie zielonych przystanków.	**Miasto rdzeniowe, gminy miejskie powiatu poznańskiego, pozostałe gminy z siedzibami powiatów**
Prz.1 Wkomponowanie transportu publicznego w przestrzeń w sposób ekologiczny.	**Metropolia Poznań**
Efekty pakietu	
Poprawa otoczenia i jakości życia mieszkańców. Przeciwdziałanie suburbanizacji. Zmniejszenie presji na środowisko oraz negatywnego oddziaływania transportu.	

Źródło: Opracowanie własne

Prz.6 Rozwój obecnych oraz budowa nowych obszarów zabudowy w ramach idei TOD

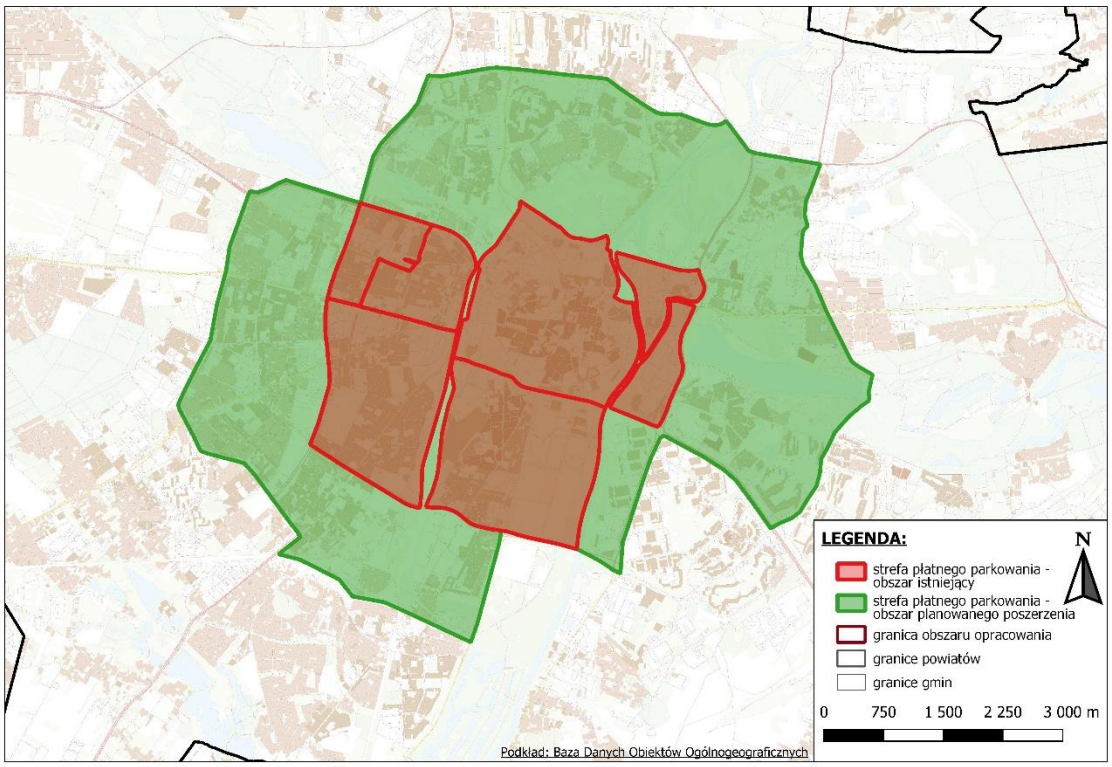
Wspieranie zrównoważonej mobilności to także lokalizowanie nowych funkcji z odpowiednim dostępem do komunikacji zbiorowej, np. na zasadach TOD (*Transit Oriented Development* – rozwój zorientowany na transport publiczny), czyli takim rozwoju funkcji mieszkaniowych i usługowo-handlowych, aby punktem centralnym stał się przystanek lub węzeł transportu zbiorowego. Takie rozwiązanie wpływa znacznie na ułatwienie dostępu do komunikacji zbiorowej, a także promuje niezmotoryzowane formy przemieszczania. Dodatkowo ustalenia PZP powinny uwzględniać konieczność ustalenia wskaźników dla zrównoważonych form mobilności np. wskaźnik parkingowy dla rowerów. Tworzenie takich struktur pozwala na dobre skomunikowanie w ramach metropolii i jednocześnie pozwala na skuteczne wdrażanie koncepcji miasta 15-minutowego.

Prz.5 Zachowanie rezerw przestrzennych w PZP dla infrastruktury publicznego transportu zbiorowego, pieszego oraz rowerowego.

W celu efektywnego rozwoju systemów transportowych, nawet w odległej perspektywie, należy zapewnić rezerwę przestrzenną w ramach opracowywanych PZP – dotyczy to zarówno transportu szynowego, jak również transportu autobusowego. Plany miejscowe powinny określać także drogi, którymi odbywał się będzie ruch autobusów, wytyczone w sposób umożliwiający optymalną obsługę komunikacją zbiorową terenów przeznaczanych pod zabudowę, z dowiązaniem do istniejących dróg, którymi poruszają się autobusy. Dla projektowanych w ten sposób dróg powinno się zapewnić odpowiednie parametry (szerokość, klasa, odległość od zabudowy). W miarę możliwości powinno się także określić wstępną lokalizację przystanków na projektowanych drogach.

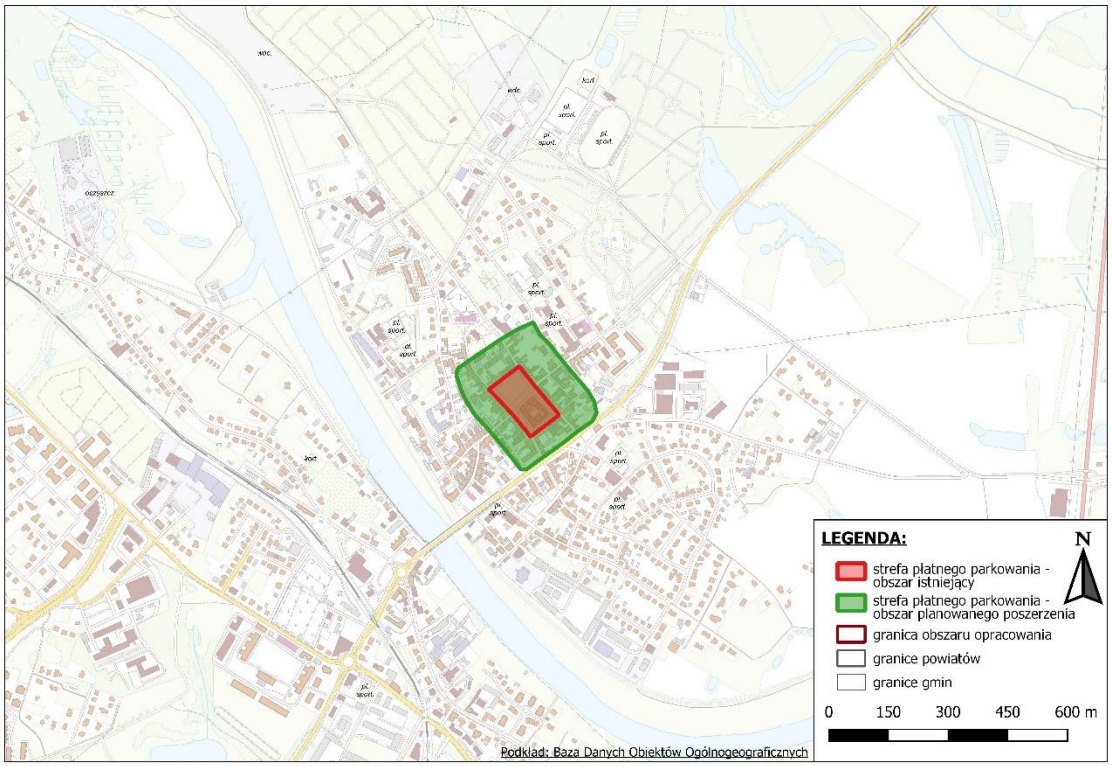
D.7 Rozwój stref płatnego parkowania.

Do kluczowych projektów, koniecznych w kontekście zminimalizowania uciążliwości motoryzacji indywidualnej, należy zaliczyć także rozwój stref płatnego parkowania sprzyjających zwiększeniu rotacji pojazdów, zmniejszeniu kongestii na drogach czy też zmniejszenia liczby podróży samochodowych. Należy uporządkować zasady parkowania w miastach oraz rozszerzyć lub stworzyć strefy płatnego parkowania, wybranych miejsc (poprzez wcześniejsze badania parkingowe). Na rysunkach od 5.22 do 5.28 przedstawiono koncepcje rozwoju stref płatnego parkowania.



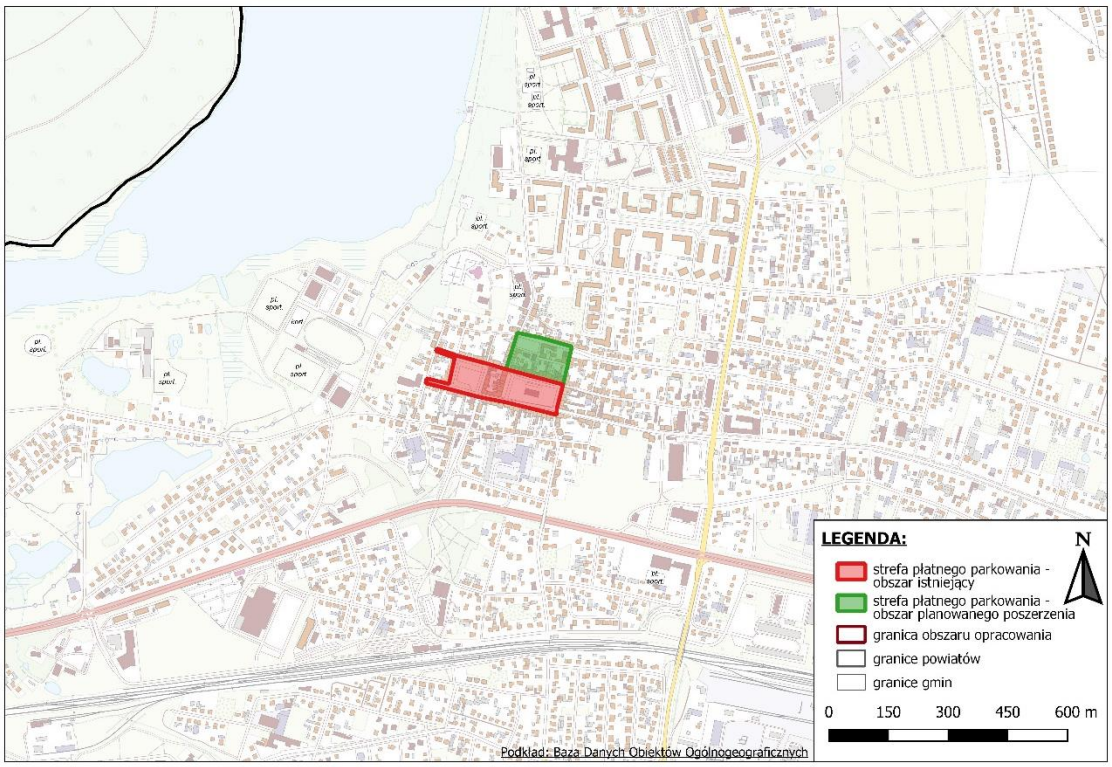
Rysunek 5.22 Koncepcja rozwoju strefy płatnego parkowania w gminie Poznań

Źródło: Opracowanie własne



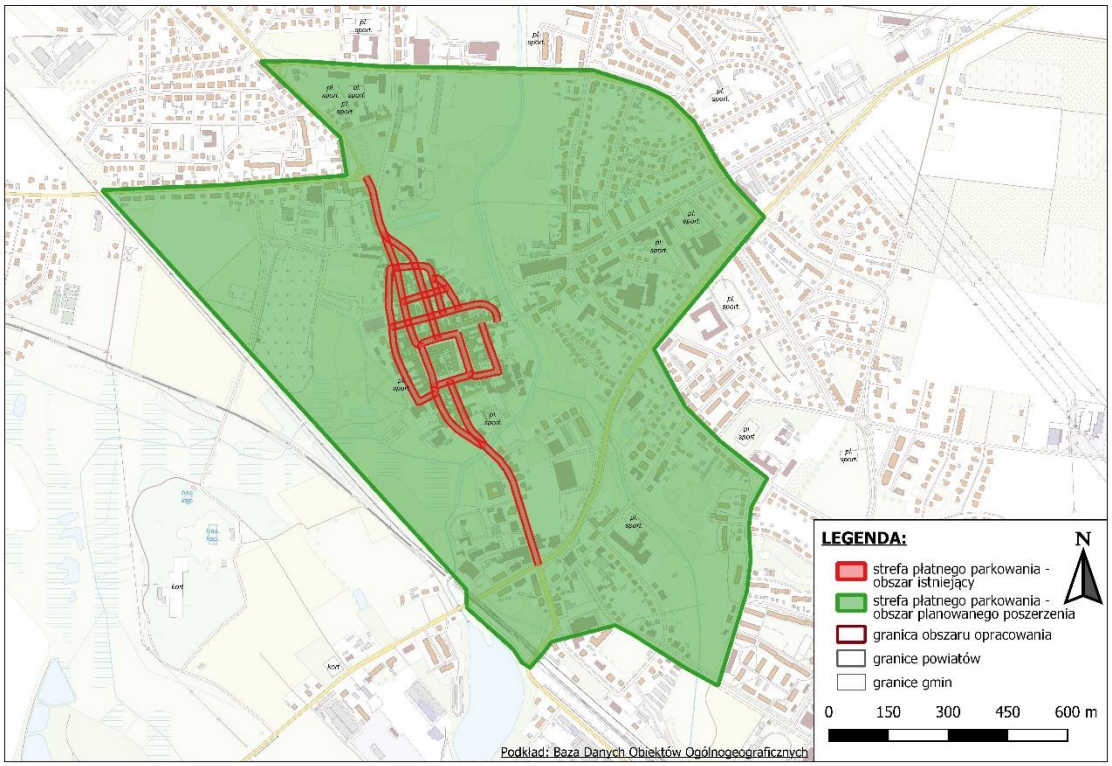
Rysunek 5.23 Koncepcja rozwoju strefy płatnego parkowania w gminie Śrem

Źródło: Opracowanie własne



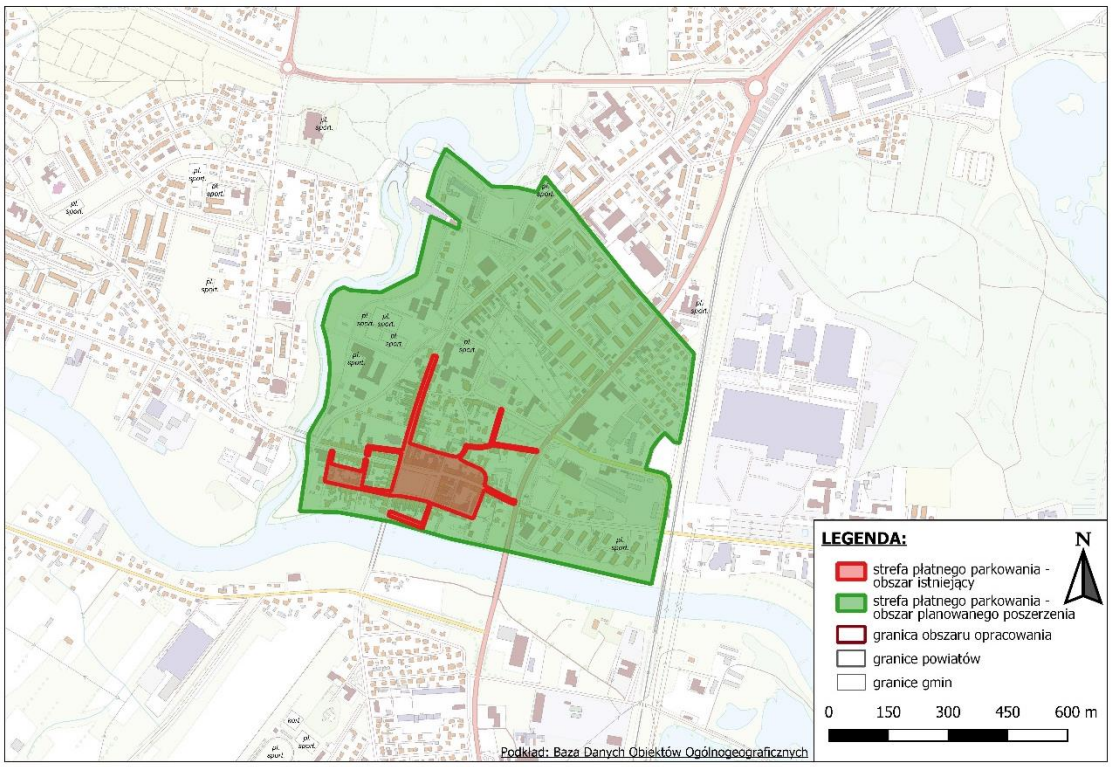
Rysunek 5.24 Koncepcja rozwoju strefy płatnego parkowania w gminie Swarzędz

Źródło: Opracowanie własne



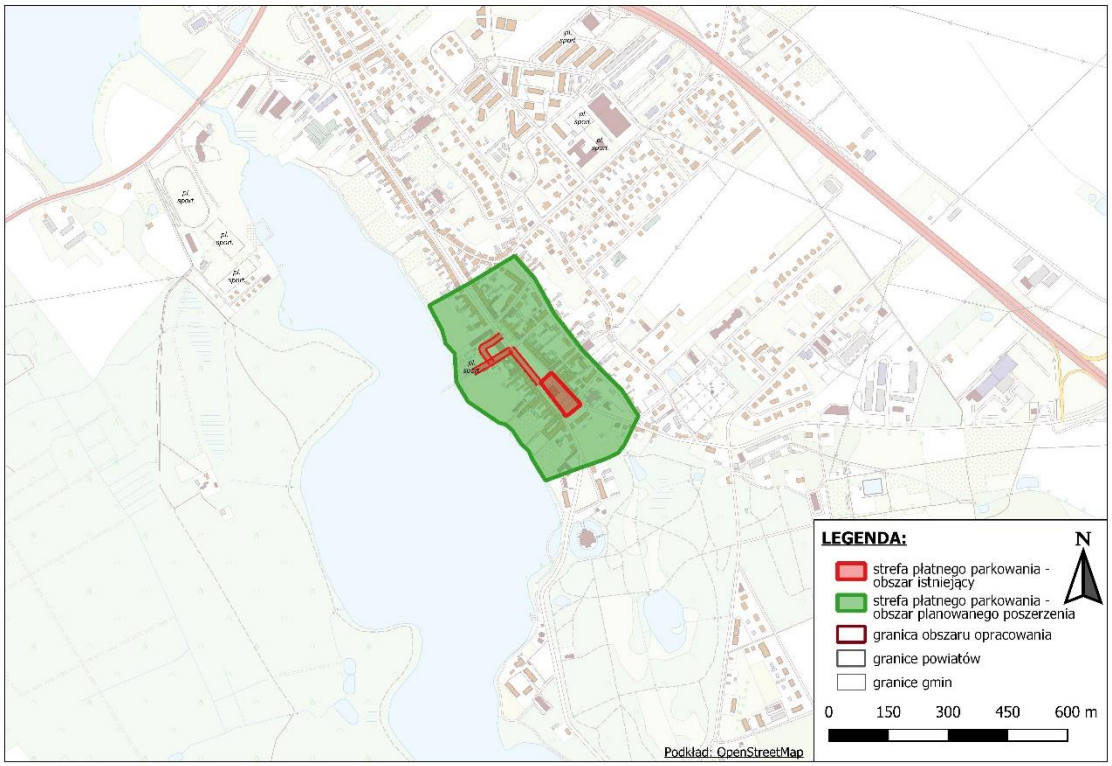
Rysunek 5.25 Koncepcja rozwoju strefy płatnego parkowania w gminie Szamotuły

Źródło: Opracowanie własne



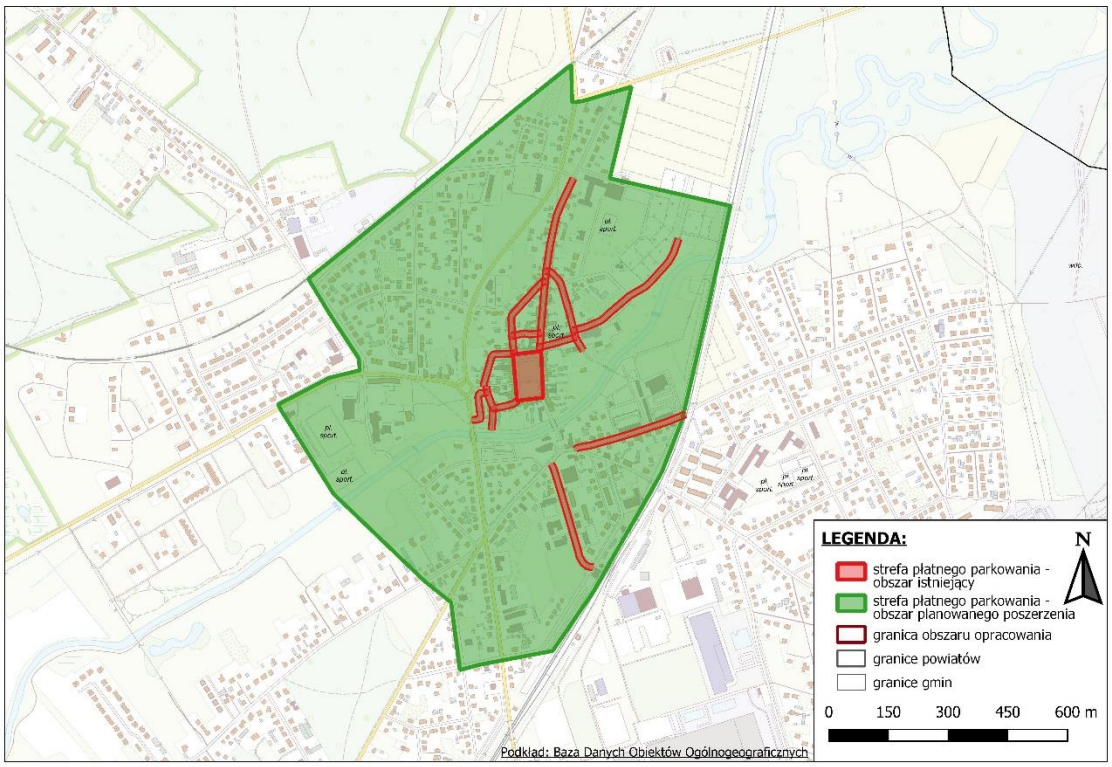
Rysunek 5.26 Koncepcja rozwoju strefy płatnego parkowania w gminie Oborniki

Źródło: Opracowanie własne



Rysunek 5.27 Koncepcja rozwoju strefy płatnego parkowania w gminie Kórnik

Źródło: Opracowanie własne



Rysunek 5.28 Koncepcja rozwoju strefy płatnego parkowania w gminie Mosina

Źródło: Opracowanie własne

D.8 Uporządkowanie parkowania samochodów.

Tworzenie fizycznych ograniczeń, które uniemożliwiają wjazd samochodu na deptaki, place, chodniki czy zieleńce. Są one skutecznym środkiem restrykcji w miejscach, gdzie same regulacje prawne są niewystarczające.

P.2 Likwidowanie barier komunikacyjnych dla osób ze szczególnymi potrzebami.

W celu zwiększenia liczby podróży pieszych należy likwidować bariery komunikacyjne, które uniemożliwiają lub utrudniają dotarcie do celu.

K.6 Budowa oraz przebudowa stacji i przystanków kolejowych w formie przyjaznej dla pasażera.

Na podstawie wykonywanych analiz jakościowych oraz preferencji pasażerów wraz z audytami należy dostosować stacje i przystanki kolejowe do potrzeb użytkowników oraz istniejących przepisów. Należy zwrócić uwagę na dostosowanie obiektów do osób ze szczególnymi potrzebami. Wyposażenie stacji i przystanków kolejowych powinno podlegać standaryzacji. Obowiązkowym elementem każdej stacji powinien być m.in. system statycznej informacji pasażerskiej, obejmujący plan stacji i całego węzła oraz rozkłady jazdy wszystkich środków transportu w rejonie węzła (także linie autobusowe). Na większych stacjach system informacji pasażerskiej powinien obejmować także elektroniczne tablice z odjazdami pociągów oraz innych środków transportu w rejonie węzła.

T.9 Tworzenie zielonych torowisk.

Wprowadzanie lub zwiększanie powierzchni zieleni urządzonej wzdłuż ciągów komunikacyjnych, w tym stosowania torowisk z zabudową roślinną.

A.14 Tworzenie zielonych przystanków.

W celu poprawy środowiska oraz wkomponowania infrastruktury transportowej w obszary miejskie, należy tworzyć zielone przystanki. Rozwiązanie dodaje do przestrzeni około 9m^2 nowej zieleni na dachu oraz zmniejsza zapylenie wokół wiaty o około 15%.

Prz.1 Wkomponowanie transportu publicznego w przestrzeń w sposób ekologiczny.

Należy uzupełniać infrastrukturę drogową o składniki błękitno-zielonej infrastruktury, w szczególności takie jak stawy retencyjne, niecki i rowy bioretencyjne, rowy infiltracyjne, ogrody deszczowe w pojemnikach, zielone dachy, zielone fasady i ściany, nawierzchnie przepuszczalne (np. betony porowate, kostki układane w większych odstępach, powierzchnie ażurowe klinkierowe, żwir).

5.3. WYTYCZNE KIERUNKOWE W ZAKRESIE ZMIAN W DOKUMENTACH ORAZ INWESTYCJACH

Działania przedstawione w rozdziale 5.2 wraz ze wskazaniem zasięgu terytorialnego są kluczem do odwrócenia niekorzystnego trendu w zakresie zrównoważonej mobilności na terenie Metropolii Poznań. Jednocześnie ważna jest odpowiednia interpretacja przedstawionych działań w zakresie dokumentów oraz inwestycji, które będą realizowane w przyszłości. W zależności od części funkcjonalnej obszaru działania te powinny skupiać się na:

Obszar miasta rdzeniowego

- Intensyfikacji zabudowy na obszarach dobrze skomunikowanych transportem tramwajowym oraz obszarach centralnych (np. wolne tory);
- Rozwijaniu ciągów i poszerzeniu strefy o priorytecie dla transportu publicznego oraz transportu niezmotoryzowanego (np. obszar centralny oraz ciągi wjazdowe do miasta rdzenia);
- Weryfikacji zamierzeń inwestycyjnych i planistycznych w zakresie budowy nowych ciągów drogowych, pod kątem potrzeby ich realizacji w aspekcie wdrażania zrównoważonej mobilności oraz efektywności inwestycji w transport publiczny. Efektem działania będzie rezygnacja z rozbudowy infrastruktury drogowej lub zmniejszenie jej przepustowości (liczba pasów ruchu, bezkolizyjne skrzyżowania-wiadukty). Weryfikacja ta w szczególności powinna mieć na celu minimalizację realizacji inwestycji w zakresie równoległej budowy/rozbudowy ciągów drogowych i transportu publicznego (minimalizacja efektu tzw. „kanibalizowania się" inwestycji, czyli wzajemnego odbierania pasażerów).
- W przypadku realizacji obwodowych inwestycji drogowych lub zwiększania przepustowości istniejących obwodowych ciągów drogowych (nawet poza jego granicami) mających wpływ na miasto rdzeń, powinna nastąpić redukcja przestrzeni drogowej na istniejących ciągach drogowych w ich wewnętrznym obszarze. Logika działania ma na celu podniesienie efektywności ekonomicznej zarówno nowych inwestycji drogowych jak również funkcjonującego transportu publicznego. Jednocześnie zapobiegnie efektowi pozornej czasowej ulgi, po której nastąpi zaindukowanie nowego ruchu w głównej mierze z obszaru poza rdzeniem.

Obszar miast i gmin obszaru metropolitalnego oraz strefy oddziaływań

- Zmiany dokumentów planistycznych - Intensyfikacji zabudowy oraz jej rozwój na obszarach dobrze skomunikowanych transportem kolejowym. Co do zasady obszar ten powinien zawierać się w promieniu 2000 metrów od istniejących i planowanych stacji kolejowych. W przypadku braku dostępu do sieci kolejowej należy wzmocnić i zintensyfikować istniejące jednostki urbanistyczne, a w przypadku konieczności wyznaczania terenów pod nową zabudowę mieszkaniową kierować się rozwojem krawędziowym, przy czym nowo wyznaczone obszary nie powinny być większe niż połowa powierzchni istniejących jednostek. Jednocześnie przy sporządzaniu nowych dokumentów planistycznych zaleca się redukcję obszarów przeznaczonych pod

zabudowę mieszkaniową jednocześnie kierunkując rozwój w oparciu o istniejące starsze układy i założenia urbanistyczne, tzw. rozwój krawędziowy. Logika działania ma na celu obniżenie kosztów funkcjonowania obszarów (wszystkie aspekty gospodarki komunalnej) oraz będzie zmniejszała popyt na transport w skali gmin, co przełoży się na zmniejszenie zapotrzebowania na transport w skali metropolii.

- W zakresie projektów inwestycyjnych dla centrów miast i gmin nadawanie priorytetu dla mobilności zrównoważonej – priorytet dla ruchu pieszego, rowerowego oraz transportu publicznego. Należy również rozważyć możliwość realizacji ciągów lub obszarów dedykowanych wyłącznie ruchowi niezmotoryzowanemu. Działania te powinny być powiązane z analizą i uporządkowaniem systemu na ich obszarach.
- Analizie potrzeb realizacji nowych inwestycji drogowych, po wdrożeniu zasad zrównoważonego planowania przestrzennego (TOD), celem eliminacji „rozlewania się" zabudowy w obszarach o słabej dostępności do transportu publicznego (wspieranie krawędziowego rozwoju przestrzennego, rozwój obszarów dobrze skomunikowanych transportem publicznym). Przedstawiona logika działania pozwoli na optymalizację w zakresie inwestowania w środków publicznych, a jednocześnie wpłynie pozytywnie na koszty oraz efektywność realizacji inwestycji drogowych i komunalnych.
- W przypadku realizacji połączeń obwodnicowych, konieczność równoległego procedowania i realizacji projektów uspokajających ruch lub przecinających ruch oraz budowy infrastruktury dla mobilności aktywnej na zastępowanych ciągach drogowych przechodzących przez obszar. Logika działania ma na celu podniesienie efektywności ekonomicznej zarówno nowych inwestycji drogowych jak również pozwoli na trwałe wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszarów zurbanizowanych oraz skuteczne wdrożenie zrównoważonej mobilności na przedmiotowych obszarach.

6. REALIZACJA PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI METROPOLII POZNAŃ

6.1. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Warunkiem wdrożenia działań w zakresie zrównoważonej mobilności w Metropolii Poznań jest stabilne finansowanie przedsięwzięć, a w szczególności pokrycie wydatków związanych z przygotowaniem projektów i różnego typu analizami, kosztów eksploatacyjnych infrastruktury, zakupu pojazdów, promocji i monitorowania rezultatów wdrożonych rozwiązań. Możliwymi instrumentami finansowania zrównoważonej mobilności są:

- programy pomocowe Unii Europejskiej (uzależnione od dostępności);
- środki rządowe w ramach programów krajowych;
- środki własne jednostek samorządu terytorialnego;
- kredyt, leasing;
- partnerstwo publiczno-prywatne;
- działalność komercyjna;
- środki własne operatorów transportu zbiorowego (amortyzacja i zysk).

Finansowanie projektów z zakresu zrównoważonej mobilności odbywa się z reguły przy wykorzystaniu więcej niż jednego źródła finansowania. Udział poszczególnych źródeł finansowania w pokryciu kosztów zadań inwestycyjnych zdeterminowany jest przez szereg czynników np.:

- rodzaj i stopień złożoności zadania;
- czas trwania zadania;
- możliwości finansowe jednostki samorządu terytorialnego;
- kryteria finansowe uregulowane w projektach unijnych.

Przyporządkowanie źródeł finansowania do kluczowych działań przedstawiono w tabeli 6.1.

Tabela 6.1 Relacje między pakietami działań i sposobem finansowania

Działania	Podmiot odpowiedzialny	Środki UE (EFRR, FS, FEnIKS)	Środki rządowe w ramach programów krajowych	Środki własne jednostek samorządu terytorialnego	Inne (np. kredyt, działalność komercyjna)
Pakiet 1: Kolej jako podstawa publicznego transportu zbiorowego					
K.2 Rozwiązanie problemów wpływających na przepustowość infrastruktury sieci kolejowej.	Samorządy terytorialne / PKP PLK SA	✓	✓	✓	✓
K.3 Rozbudowa układu kolejowego.	Samorządy terytorialne / PKP PLK SA	✓	✓	✓	✓
K.4 Rozbudowa układu kolejowego w ramach Szybkiej Kolei Miejskiej z wykorzystaniem obwodnicy towarowej Poznania.	Samorządy terytorialne / PKP PLK SA	✓	✓	✓	✓
K.11 Analiza i zakup nowego taboru kolejowego.	Organizatorzy transportu zbiorowego / Operatorzy transportu zbiorowego / przewoźnicy / Samorządy terytorialne	✓	✓	✓	✓
Pakiet 2: Tramwaj jako podstawowy środek transportu na obszarze rdzenia Metropolii Poznań					
T.1 Rozbudowa układu tramwajowego oraz utrzymanie istniejącej infrastruktury.	Organizatorzy transportu zbiorowego / Samorządy terytorialne	✓	✓	✓	✓
T.2 Wdrażanie rozwiązań infrastrukturalnych usprawniających sterowanie ruchem w transporcie tramwajowym.	Zarządcy dróg/ Organizatorzy transportu zbiorowego / Operatorzy transportu zbiorowego / przewoźnicy	✓	✓	✓	✓
T.10 Analiza i wymiana taboru tramwajowego na nowoczesny, niskopodłogowy zasilany zeroemisyjną energią.	Samorządy terytorialne / Organizatorzy transportu zbiorowego / Operatorzy transportu zbiorowego / przewoźnicy	✓	✓	✓	✓
Pakiet 3: Autobus jako uzupełnienie systemu kolejowego i tramwajowego					

Działania	Podmiot odpowiedzialny	Środki UE (EFRR, FS, FEnIKS)	Środki rządowe w ramach programów krajowych	Środki własne jednostek samorządu terytorialnego	Inne (np. kredyt, działalność komercyjna)
A.3 Wdrażanie rozwiązań infrastrukturalnych poprawiających warunki ruchu np. wydzielone pasy ruchu, wydzielone jezdnie, platformy przystanków autobusowych.	Samorządy terytorialne / Zarządcy dróg	✓	✓	✓	✓
A.4 Analiza zmian w obecnym układzie sieci autobusowej.	Organizatorzy transportu zbiorowego	✓	✓	✓	✓
A.5 Rozszerzanie sieci autobusów miejskich.	Organizatorzy transportu zbiorowego	✓	✓	✓	✓
A.6 Rozszerzanie sieci autobusów regionalnych, podmiejskich i aglomeracyjnych.	Organizatorzy transportu zbiorowego	✓	✓	✓	✓
A.15 Analiza i wymiana oraz zakup taboru autobusowego na zero- lub niskoemisyjny.	Samorządy terytorialne / Organizatorzy transportu zbiorowego / Operatorzy transportu zbiorowego / przewoźnicy	✓	✓	✓	✓
Pakiet 4: Integracja – kluczem publicznego transportu zbiorowego w Metropolii Poznań					
I.1 Wprowadzenie biletu metropolitalnego.	Samorządy terytorialne / Organizatorzy transportu zbiorowego	✓		✓	
I.2 Wdrażanie nowoczesnych narzędzi informatycznych i technicznych oraz rozwiązań organizacyjnych służących integracji transportu i poprawie oferty przewozowej.	Organizatorzy transportu zbiorowego	✓	✓	✓	✓
I.8 Analiza i budowa co najmniej jednego węzła głównego w gminie i centrów przesiadkowych jako węzłów pomocniczych.	Samorządy terytorialne	✓	✓	✓	✓
I.12 Analizy i tworzenie hubów mobilności	Samorządy terytorialne	✓	✓	✓	✓
K.5 Wdrażanie zintegrowanych i nowoczesnych kanałów informacji pasażerskiej i rozszerzanie ich zasięgu w transporcie kolejowym.	Organizatorzy transportu zbiorowego	✓	✓	✓	✓

Działania	Podmiot odpowiedzialny	Środki UE (EFRR, FS, FEnIKS)	Środki rządowe w ramach programów krajowych	Środki własne jednostek samorządu terytorialnego	Inne (np. kredyt, działalność komercyjna)
K.7 Analiza i budowa/przebudowa/rozbudowa węzłów przesiadkowych o znaczeniu metropolitalnym (węzłów nadrzędnych), w powiązaniu ze stacjami kolejowymi.	Samorządy terytorialne	✓	✓	✓	✓
T.3 Wdrażanie zintegrowanych i nowoczesnych kanałów informacji pasażerskiej i rozszerzanie ich zasięgu w transporcie tramwajowym.	Organizatorzy transportu zbiorowego	✓	✓	✓	✓
A.10 Wdrażanie zintegrowanych i nowoczesnych kanałów informacji pasażerskiej i rozszerzanie ich zasięgu w transporcie autobusowym.	Organizatorzy transportu zbiorowego	✓	✓	✓	✓
R.4 Analiza i budowa parkingów Bike&Ride.	Samorządy terytorialne	✓	✓	✓	✓
D.4 Integracja systemów ITS z innymi systemami informatycznymi w zakresie płatności biletowych, dostępności miejsc parkingowych, warunków ruchu.	Samorządy terytorialne / Zarządcy dróg	✓	✓	✓	✓
D.13 Analiza i budowa parkingów Park&Ride.	Samorządy terytorialne	✓	✓	✓	✓
Pakiet 5: Współpraca					
W.1 Stworzenie zespołów roboczych w poszczególnych jednostkach samorządowych, współpracujących w ramach realizacji zadań transportowych związanych z kształtowaniem transportu kolejowego.	Samorządy terytorialne			✓	
W.2 Stworzenie zespołów roboczych w poszczególnych jednostkach samorządowych, współpracujących w ramach realizacji zadań transportowych związanych z kształtowaniem transportu zbiorowego.	Samorządy terytorialne			✓	
W.3 Stworzenie efektywnych struktur zintegrowanego zarządzania polityką przestrzenną w Metropolii Poznań.	Samorządy terytorialne			✓	

Działania	Podmiot odpowiedzialny	Środki UE (EFRR, FS, FEnIKS)	Środki rządowe w ramach programów krajowych	Środki własne jednostek samorządu terytorialnego	Inne (np. kredyt, działalność komercyjna)
W.5 Ukształtowanie efektywnych struktur w ramach JST w celu działania na rzecz zintegrowanego zarządzania bezpieczeństwem.	Samorządy terytorialne			✓	
W.8 Wypracowanie metropolitalnego układu komunikacyjnego transportu zbiorowego.	Samorządy terytorialne / Organizatorzy transportu zbiorowego		✓	✓	✓
Pakiet 6: Rower jako środek transportu					
R.1 Opracowanie Masterplanu dróg rowerowych.	Samorządy terytorialne	✓	✓	✓	✓
R.2 Wdrożenie ogólnokrajowych wytycznych projektowania dla infrastruktury rowerowej.	Samorządy terytorialne	✓	✓	✓	✓
R.3 Budowa infrastruktury rowerowej umożliwiającej dotarcie do głównych generatorów ruchu i punktów przesiadkowych.	Samorządy terytorialne / Zarządcy dróg	✓	✓	✓	✓
Pakiet 7: Bezpieczna Metropolia					
K.10 Analiza i przebudowa miejsc niebezpiecznych na przecięcia ruchu kolejowo-drogowego.	Samorządy terytorialne / Zarządcy dróg / PKP PLK SA	✓	✓	✓	✓
T.8 Przebudowa miejsc niebezpiecznych w transporcie tramwajowym.	Samorządy terytorialne / Zarządcy dróg	✓	✓	✓	✓
A.12 Przebudowa miejsc niebezpiecznych dla transportu autobusowego.	Samorządy terytorialne / Zarządcy dróg	✓	✓	✓	✓
D.1 Budowa połączeń obwodnicowych dla wyprowadzenia ruchu z terenów zabudowanych.	Samorządy terytorialne / Zarządcy dróg	✓	✓	✓	✓
D.10 Wdrażanie systemów z dziedziny inżynierii ruchu np. system All Red, systemy dyscyplinowania użytkowników ruchu drogowego.	Samorządy terytorialne / Zarządcy dróg	✓	✓	✓	✓
P.1 Rozwiązania infrastrukturalne oraz organizacyjne z dziedziny inżynierii ruchu drogowego w transporcie pieszym.	Samorządy terytorialne / Zarządcy dróg	✓	✓	✓	✓

Działania	Podmiot odpowiedzialny	Środki UE (EFRR, FS, FEnIKS)	Środki rządowe w ramach programów krajowych	Środki własne jednostek samorządu terytorialnego	Inne (np. kredyt, działalność komercyjna)
P.4 Poprawa nawierzchni ciągów pieszych.	Samorządy terytorialne / Zarządcy dróg	✓	✓	✓	✓
Prz.3 Wprowadzanie zmian w obrębie istniejących ulic w kierunku wykształcenia bezpiecznej i wygodnej przestrzeni pieszej i rowerowej.	Samorządy terytorialne / Zarządcy dróg	✓	✓	✓	✓
I.11 Przeprowadzanie audytów bezpieczeństwa ruchu.	Samorządy terytorialne / Zarządcy dróg			✓	
Pakiet 8: Współdzielone środki transportu					
A.7 Analiza zasadności wprowadzenia transportu na życzenie.	Samorządy terytorialne/ Organizatorzy transportu zbiorowego		✓	✓	✓
A.8 Wprowadzenie transportu na życzenie.	Samorządy terytorialne/ Organizatorzy transportu zbiorowego		✓	✓	✓
D.9 Zwolnienie z opłat w strefie płatnego parkowania samochodów systemów współdzielonych.	Samorządy terytorialne			✓	
R.5 Rozwój rowerów miejskich.	Samorządy terytorialne			✓	✓
Prz.4 Lokalizowanie stojaków oraz stref pozostawienia UTO.	Samorządy terytorialne			✓	✓
Pakiet 9: Świadoma Metropolia					
E.1 Stosowanie różnorodnej formy komunikacji z mieszkańcami w celu zwiększenia świadomości mieszkańców na tematu wpływu wykorzystywanego środka transportu na środowisko.	Samorządy terytorialne	✓		✓	
E.5 Prowadzenie warsztatów i zajęć w szkołach o tematyce związanej z bezpieczeństwem ruchu drogowego.	Samorządy terytorialne	✓		✓	

Działania	Podmiot odpowiedzialny	Środki UE (EFRR, FS, FEnIKS)	Środki rządowe w ramach programów krajowych	Środki własne jednostek samorządu terytorialnego	Inne (np. kredyt, działalność komercyjna)
E.6 Stosowanie różnorodnej formy komunikacji z mieszkańcami w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.	Samorządy terytorialne	✓		✓	
E.8 Tworzenie warsztatów i zajęć w szkołach oraz JST o tematyce związanej ze zrównoważoną mobilnością.	Samorządy terytorialne	✓		✓	
I.4 Cykliczne badania ruchu drogowego z uwzględnieniem wszystkich form przemieszczania.	Samorządy terytorialne	✓		✓	
I.13 Prognozowanie ruchu przy wykorzystaniu modelu ruchu.	Samorządy terytorialne	✓		✓	
Pakiet 10: Harmonijna i zielona Metropolia					
Prz.6 Rozwój obecnych oraz budowa nowych obszarów zabudowy w ramach idei TOD.	Samorządy terytorialne	✓		✓	
Prz.5 Zachowanie rezerw przestrzennych w PZP dla infrastruktury publicznego transportu zbiorowego, pieszego oraz rowerowego.	Samorządy terytorialne	✓		✓	
D.7 Rozwój stref płatnego parkowania.	Samorządy terytorialne	✓		✓	
D.8 Uporządkowanie parkowania samochodów.	Samorządy terytorialne			✓	
P.2 Likwidowanie barier komunikacyjnych dla osób ze szczególnymi potrzebami.	Samorządy terytorialne	✓	✓	✓	✓
K.6 Budowa oraz przebudowa stacji i przystanków kolejowych w formie przyjaznej dla pasażera.	Samorządy terytorialne / PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.	✓	✓	✓	✓
T.9 Tworzenie zielonych torowisk.	Samorządy terytorialne	✓	✓	✓	✓
A.14 Tworzenie zielonych przystanków.	Samorządy terytorialne	✓	✓	✓	✓
Prz.1 Wkomponowanie transportu publicznego w przestrzeń w sposób ekologiczny.	Samorządy terytorialne	✓	✓	✓	✓

Źródło: Opracowanie własne

6.2. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PLANU

W tabeli 6.2 przedstawiono harmonogram wdrożenia pakietów działań, o których mowa w poprzedniej części dokumentu. Harmonogram ten wskazuje okresy realizacji związane z planowaniem zrównoważonej mobilności w całym obszarze funkcjonalnym. Identyfikuje także zależności czasowe, jakie zachodzą między poszczególnymi zadaniami. Plan zakłada realizację wszystkich działań do 2040 r. W przypadku działań realizowanych wcześniej (tj. do 2030 r.) dopuszcza się możliwość weryfikacji każdego z zadań i – po uzyskaniu pozytywnej rekomendacji – możliwość ich kontynuacji w następnych latach. Realizacja zadań zgodnie z harmonogramem daje gwarancję terminowego wdrażania zrównoważonej mobilności w Metropolii Poznań.

Tabela 6.2 Harmonogram wdrażania Planu dla pakietu 1: Kolej jako podstawa publicznego transportu zbiorowego

Działania	Okres realizacji							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030+
K.2 Rozwiązanie problemów wpływających na przepustowość infrastruktury sieci kolejowej.								
K.3 Rozbudowa układu kolejowego.								
K.4 Rozbudowa układu kolejowego w ramach Szybkiej Kolei Miejskiej, z wykorzystaniem obwodnicy towarowej Poznania.								
K.11 Analiza i zakup nowego taboru kolejowego.								

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 6.3 Harmonogram wdrażania Planu dla pakietu 2: Tramwaj jako podstawowy środek transportu na obszarze rdzenia Metropolii Poznań

Działania	Okres realizacji							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030+
T.1 Rozbudowa układu tramwajowego oraz utrzymanie istniejącej infrastruktury.								
T.2 Wdrażanie rozwiązań infrastrukturalnych usprawniających sterowanie ruchem w transporcie tramwajowym.								
T.10 Analiza i wymiana taboru tramwajowego na nowoczesny, niskopodłogowy zasilany zeroemisyjną energią.								

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 6.4 Harmonogram wdrażania Planu dla pakietu 3: Tramwaj jako podstawowy środek transportu na obszarze rdzenia Metropolii Poznań

Działania	Okres realizacji							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030+
A.3 Wdrażanie rozwiązań infrastrukturalnych poprawiających warunki ruchu np. wydzielone pasy ruchu, wydzielone jezdnie, platformy przystanków autobusowych.								
A.4 Analiza zmian w obecnym układzie sieci autobusowej.								
A.5 Rozszerzanie sieci autobusów miejskich.								
A.6 Rozszerzanie sieci autobusów regionalnych, podmiejskich i aglomeracyjnych.								
A.15 Analiza i wymiana oraz zakup taboru autobusowego na zero- lub niskoemisyjny.								

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 6.5 Harmonogram wdrażania Planu dla pakietu 4: Integracja – kluczem publicznego transportu zbiorowego w Metropolii Poznań

Działania	Okres realizacji							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030+
I.1 Wprowadzenie biletu metropolitalnego.								
I.2 Wdrażanie nowoczesnych narzędzi informatycznych i technicznych oraz rozwiązań organizacyjnych służących integracji transportu i poprawie oferty przewozowej.								
I.8 Analizy i budowa co najmniej jednego węzła głównego w gminie								

Działania	Okres realizacji							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030+
i centrów przesiadkowych jako węzłów pomocniczych.								
I.12 Analizy i tworzenie hubów mobilności.								
K.5 Wdrażanie zintegrowanych i nowoczesnych kanałów informacji pasażerskiej i rozszerzanie ich zasięgu w transporcie kolejowym.								
K.7 Analiza i budowa/przebudowa/rozbudowa węzłów przesiadkowych o znaczeniu metropolitalnym (węzłów nadrzędnych) w powiązaniu ze stacjami kolejowymi.								
T.3 Wdrażanie zintegrowanych i nowoczesnych kanałów informacji pasażerskiej i rozszerzanie ich zasięgu w transporcie tramwajowym.								
A.10 Wdrażanie zintegrowanych i nowoczesnych kanałów informacji pasażerskiej i rozszerzanie ich zasięgu w transporcie autobusowym								
R.4 Analiza i budowa parkingów Bike&Ride.								
D.4 Integracja systemów ITS z innymi systemami informatycznymi w zakresie płatności biletowych, dostępności miejsc parkingowych, warunków ruchu.								
D.13 Analiza i budowa parkingów Park&Ride.								

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 6.6 Harmonogram wdrażania Planu dla pakietu 5: Współpraca

Działania	Okres realizacji							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030+
W.1 Stworzenie zespołów roboczych w poszczególnych jednostkach samorządowych, współpracujących w ramach realizacji zadań transportowych związanych z kształtowaniem transportu kolejowego.								
W.2 Stworzenie zespołów roboczych w poszczególnych jednostkach samorządowych, współpracujących w ramach realizacji zadań transportowych związanych z kształtowaniem transportu zbiorowego.								
W.3 Stworzenie efektywnych struktur zintegrowanego zarządzania polityką przestrzenną w Metropolii Poznań.								
W.5 Ukształtowanie efektywnych struktur w ramach JST w celu działania na rzecz zintegrowanego zarządzania bezpieczeństwem.								
W.8 Wypracowanie metropolitalnego układu komunikacyjnego transportu zbiorowego.								

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 6.7 Harmonogram wdrażania Planu dla pakietu 6: Rower jako środek transportu

Działania	Okres realizacji							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030+
R.1 Opracowanie Masterplanu dróg rowerowych.								
R.2 Wdrożenie ogólnokrajowych wytycznych projektowania dla infrastruktury rowerowej.								
R.3 Budowa infrastruktury rowerowej umożliwiającej dotarcie do głównych generatorów ruchu i punktów przesiadkowych.								

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 6.8 Harmonogram wdrażania Planu dla pakietu 7: Bezpieczna Metropolia

Działania	Okres realizacji							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030+
K.10 Analiza i przebudowa miejsc niebezpiecznych na przecięcia ruchu kolejowo-drogowego.								
T.8 Przebudowa miejsc niebezpiecznych w transporcie tramwajowym.								
A.12 Przebudowa miejsc niebezpiecznych dla transportu autobusowego.								
D.1 Budowa połączeń obwodnicowych dla wyprowadzenia ruchu z terenów zabudowanych.								
D.10 Wdrażanie systemów z dziedziny inżynierii ruchu np. system All Red, systemy dyscyplinowania użytkowników ruchu drogowego.								

Działania	Okres realizacji							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030+
P.1 Rozwiązania infrastrukturalne oraz organizacyjne z dziedziny inżynierii ruchu drogowego w transporcie pieszym.								
P.4 Poprawa nawierzchni ciągów pieszych.								
Prz.3 Wprowadzanie zmian w obrębie istniejących ulic w kierunku wykształcenia bezpiecznej i wygodnej przestrzeni pieszej i rowerowej.								
I.11 Przeprowadzanie audytów bezpieczeństwa ruchu.								

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 6.9 Harmonogram wdrażania Planu dla pakietu 8: Współdzielone środki transportu

Działania	Okres realizacji							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030+
A.7 Analiza zasadności wprowadzenia transportu na życzenie								
A.8 Wprowadzenie transportu na życzenie.								
D.9 Zwolnienie z opłat w strefie płatnego parkowania samochodów systemów współdzielonych.								
R.5 Rozwój rowerów miejskich.								
Prz.4 Lokalizowanie stojaków oraz stref pozostawienia UTO.								

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 6.10 Harmonogram wdrażania Planu dla pakietu 9: Świadoma Metropolia

Działania	Okres realizacji							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030+
E.1 Stosowanie różnorodnej formy komunikacji z mieszkańcami w celu zwiększenia świadomości w mieszkańcach na tematu wpływu wykorzystywanego środka transportu na środowisko.								
E.5 Prowadzenie warsztatów i zajęć w szkołach o tematyce związanej z bezpieczeństwem ruchu drogowego.								
E.6 Stosowanie różnorodnej formy komunikacji z mieszkańcami w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.								
E.8 Tworzenie warsztatów i zajęć w szkołach oraz JST o tematyce związanej ze zrównoważoną mobilnością.								
I.4 Cykliczne badania ruchu drogowego z uwzględnieniem wszystkich form przemieszczania.								
I.13 Prognozowanie ruchu przy wykorzystaniu modelu ruchu.								

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 6.11 Harmonogram wdrażania Planu dla pakietu 10: Harmonijna i zielona Metropolia

Działania	Okres realizacji							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030+
K.6 Budowa oraz przebudowa stacji i przystanków kolejowych w formie przyjaznej dla pasażera.								
T.9 Tworzenie zielonych torowisk.								
A.14 Tworzenie zielonych przystanków.								
D.7 Rozwój stref płatnego parkowania.								
D.8 Uporządkowanie parkowania samochodów.								
P.2 Likwidowanie barier komunikacyjnych dla osób ze szczególnymi potrzebami.								
Prz.1 Wkomponowanie transportu publicznego w przestrzeń w sposób ekologiczny.								
Prz.5 Zachowanie rezerw przestrzennych w PZP dla infrastruktury publicznego transportu zbiorowego, pieszego oraz rowerowego.								
Prz.6 Rozwój obecnych oraz budowa nowych obszarów zabudowy w ramach idei TOD.								

Źródło: Opracowanie własne

7. MONITORING I EWALUACJA PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI METROPOLII POZNAŃ

7.1. ZASADY MONITOROWANIA I RAPORTOWANIA WYNIKÓW

Po przyjęciu przez wszystkich członków Stowarzyszenia Metropolia Poznań poprzez przedłożenie radzie gminy/powiatu Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku rozpocznie się proces jego wdrażania i monitorowania, czyli szereg czynności, które są niezbędne dla skutecznej realizacji założeń Planu. **Koordynatorem procesu będzie Stowarzyszenie Metropolia Poznań**. Proces monitoringu wykorzystuje narzędzia, do których zalicza się m.in.:

- zbiór informacji opisowych poszczególnych elementów niniejszego dokumentu;
- dane statystyczne dostępne w opracowaniach GUS;
- zbiór wskaźników, wraz z określonymi wartościami bazowymi, częstotliwościami pomiaru i źródłami danych, określonych dla poszczególnych działań;
- budżety JST, plany transportowe, wieloletnie programy inwestycyjne i rozwojowe, procedury, polityki, samorządowe dokumenty strategiczne itp.;
- dane pochodzące ze zaktualizowanego modelu ruchu Metropolii Poznań.

Wyniki monitorowania będą opracowywane w formie **Raportu Pośredniego** opracowanego **do końca 2026 r.** oraz **Raportu Końcowego** opracowanego **do końca 2028 r.**

W ramach Raportu Pośredniego dojdzie do przeglądu realizacji wskaźników wskazanych w rozdziale 7.2 oraz projektów wymienionych w Załączniku B do Planu, natomiast w Raporcie Końcowym analizie poddane zostaną wyniki diagnozy, zweryfikowane zostaną przyjęte cele, pakiety działań i rekomendacje oraz ewaluacja realizacji wskaźników i projektów z Załącznika B.

Następnie Plan mobilności zostanie zaktualizowany w oparciu o wnioski i wytyczne z Raportu Końcowego. Proces ten rozpocznie się w roku 2028, a zakończy do roku 2030. W nowym dokumencie zweryfikowane zostaną wykonane działania oraz ocena poziomu osiągnięcia celów horyzontalnych (wizji) SUMP, przyjętego w obecnej edycji. Jednocześnie zgodnie z metodyką cel horyzontalny ulegnie przesunięciu na rok 2045.

7.2. WSKAŹNIKI REALIZACJI SUMP METROPOLII POZNAŃ

Najważniejszym elementem systemu monitorowania wdrażania planu są odpowiednio dobrane wskaźniki. Wskazane poniżej wskaźniki odnoszą się do wszystkich strategicznych celów Planu. Kryterium doboru wskaźników była łatwa dostępność danych, dzięki czemu będzie możliwe przeprowadzanie cyklicznego sprawdzania postępu efektów wdrażania Planu. Przy ocenie postępów prac zdecydowano się na przyjęcie 3 rodzajów wskaźników:

- → **wskaźniki rezultatu** (tabela 7.1) - oceniające kompleksowo wdrażane zmiany, będące jednocześnie ujednoliconymi wskaźnikami oceniającymi postępy we wdrażaniu zrównoważonej mobilności. W obecnej edycji dokumentu uwzględniono 6 wskaźników. Wskaźniki rezultatu będą oceniane przy kompleksowej aktualizacji dokumentu do roku 2030. Jednocześnie wartości dla roku 2040 są przedstawione jako kierunek pożądanych zmian.
- → **wskaźniki produktu** (tabela 7.2) – oceniające twarde działania w zakresie wdrażania zrównoważonej mobilności. Wskaźniki produktu będą oceniane w roku 2026 oraz przy kompleksowej aktualizacji dokumentu do roku 2030. Jednocześnie wartości dla roku 2040 są przedstawione jako kierunek pożądanych zmian.
- → **wskaźniki trendu** (tabela 7.3) – oceniające bieżące działania oraz tendencje zachodzące na obszarze funkcjonalnym. Zmiana zamierzonego trendu (wzrost lub spadek) będzie wczesnym sygnałem ostrzegawczym w zakresie problemów związanych z wdrażaniem zrównoważonej mobilności miejskiej. Wskaźniki trendu będą oceniane co roku.

Sposób wyliczania wskaźników stanowi odrębne opracowanie, które zostało przygotowane na potrzeby SUMP.

Tabela 7.1. Wskaźniki rezultatu

Lp.	Nazwa wskaźnika	Źródło danych	Cel horyzontalny	Wartość bazowa Stan na koniec 2019 r./2022 r.[15]	Wartość pośrednia Stan na koniec 2030 r.	Wartość docelowa Stan na koniec 2040 r.
1	Mieszkańcy z bardzo dobrym lub dobrym dostępem do publicznego transportu Zbiorowego na obszarze Metropolii Poznań	Baza danych z rejestru PESEL Model ruchu	Poprawa dostępu do transportu publicznego	7,578	7,860	7,982
1a	Mieszkańcy z bardzo dobrym lub dobrym dostępem do publicznego transportu Zbiorowego na obszarze rdzenia			9,147	9,235	9,274
1b	Mieszkańcy z bardzo dobrym lub dobrym dostępem do publicznego transportu Zbiorowego na obszarze metropolii (poza rdzeniem)			6,311	6,738	6,970
2	Ofiary śmiertelne w wypadkach komunikacyjnych na obszarze Metropolii Poznań w ujęciu rocznym [na 100 tys. mieszkańców]	Komenda Wojewódzka Policji	Bezpieczeństwo ruchu drogowego i świadome społeczeństwo	5,00	4,00	2,00
2a	Ofiary śmiertelne w wypadkach komunikacyjnych na obszarze rdzenia w ujęciu rocznym [na 100 tys. mieszkańców]			3,00	2,00	1,00
2b	Ofiary śmiertelne w wypadkach komunikacyjnych na obszarze metropolii (poza			7,00	5,00	3,00

[15] Dla wskaźników od 3 do 6b rokiem bazowym jest rok 2019 ze względu na to, iż jest to ostatni rok, za który są dostępne wyniki badań ankietowych oraz pomiary ruchu i potoków pasażerskich w Metropolii Poznań, które zostały wykorzystane w procesie kalibracji modelu ruchu.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Źródło danych	Cel horyzontalny	Wartość bazowa Stan na koniec 2019 r./2022 r.[15]	Wartość pośrednia Stan na koniec 2030 r.	Wartość docelowa Stan na koniec 2040 r.
	rdzeniem) w ujęciu rocznym. [na 100 tys. mieszkańców]					
3	Cały cykl emisji gazów cieplarnianych ze wszystkich rodzajów transportu pasażerskiego i towarowego w obszarze Metropolii Poznań [na 100 tys. mieszkańców]	Model ruchu	Poprawa dostępu do transportu publicznego	117 517,8 t	95 051,4 t	103 859,3 t
3a	Cały cykl emisji gazów cieplarnianych ze wszystkich rodzajów transportu pasażerskiego i towarowego w obszarze rdzenia. [na 100 tys. mieszkańców]			86 557,4 t	76 994,8 t	86 748,0 t
3b	Cały cykl emisji gazów cieplarnianych ze wszystkich rodzajów transportu pasażerskiego i towarowego w obszarze metropolii (poza rdzeniem). [na 100 tys. mieszkańców]			151 800,7 t	110 559,6 t	116 599,9 t
4	Emisje zanieczyszczeń powietrza ze wszystkich rodzajów transportu pasażerskiego i towarowego (spalinowe i nie spalinowe dla PM2,5) w obszarze Metropolii Poznań	Model ruchu	Poprawa dostępu do transportu publicznego	11 217,1 t	8 550,3 t	11 273,6 t

Lp.	Nazwa wskaźnika	Źródło danych	Cel horyzontalny	Wartość bazowa Stan na koniec 2019 r./2022 r.[15]	Wartość pośrednia Stan na koniec 2030 r.	Wartość docelowa Stan na koniec 2040 r.
	[na 100 tys. mieszkańców]					
4a	Emisje zanieczyszczeń powietrza ze wszystkich rodzajów transportu pasażerskiego i towarowego (spalinowe i nie spalinowe dla PM2,5) w obszarze rdzenia [na 100 tys. mieszkańców]			11 217,1 kg	8 550,3 kg	11 273,6 kg
4b	Emisje zanieczyszczeń powietrza ze wszystkich rodzajów transportu pasażerskiego i towarowego (spalinowe i nie spalinowe dla PM2,5) w obszarze metropolii (poza rdzeniem) [na 100 tys. mieszkańców]			7 784,9 kg	6 813,0 kg	8 755,1 kg
5	Udział transportu zbiorowego w podziale modalnym na terenie Metropolii Poznań [udział w podróżach nie pieszych].	Model ruchu	Rozbudowa systemu transportu publicznego	29,25%	29,99%	29,02%
5a	Udział transportu zbiorowego w podziale modalnym na obszarze rdzenia [udział w podróżach nie pieszych]			47,01%	49,35%	49,66%
5b	Udział transportu zbiorowego w podziale modalnym w obszarze metropolii (poza rdzeniem).			14,57%	16,46%	17,14%

Lp.	Nazwa wskaźnika	Źródło danych	Cel horyzontalny	Wartość bazowa Stan na koniec 2019 r./2022 r.[15]	Wartość pośrednia Stan na koniec 2030 r.	Wartość docelowa Stan na koniec 2040 r.
	[udział w podróżach nie pieszych]					
6	Udział podróży rowerowych w podziale modalnym na terenie Metropolii Poznań [udział w podróżach nie pieszych]	Model ruchu	Rozbudowa systemu transportu publicznego	10,69%	10,58%	10,23%
6a	Udział podróży rowerowych w podziale modalnym na obszarze rdzenia [udział w podróżach nie pieszych]			12,54%	11,95%	11,85%
6b	Udział podróży rowerowych w podziale modalnym w obszarze metropolii (poza rdzeniem) [udział w podróżach nie pieszych]			13,16%	14,49%	14,80%

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 7.2. Wskaźniki produktu

Lp.	Nazwa wskaźnika	Źródło danych	Cel operacyjny	Wartość bazowa Stan na koniec 2022 r.	Wartość pośrednia Stan na koniec 2030 r.	Wartość docelowa Stan na koniec 2040 r.
1	Długość dróg dla rowerów	Samorządy terytorialne	Mobilność aktywna Ruch indywidualny i bezpieczeństwo ruchu drogowego	625,7 km	↗ 692,7 km[16]	↗ + 10%
2	Liczba zintegrowanych centrów przesiadkowych	Samorządy terytorialne	Integracja podsystemów transportu publicznego Rozbudowa systemu	45 szt.	↗ 64 szt.[17]	↗ + 10%

[16] Przyjęto przyrost wskaźnika na poziomie 67 km tj. zgodnie ze Strategią ZIT 2021+
[17] Przyjęto przyrost wskaźnika na poziomie 19 szt. tj. zgodnie ze Strategią ZIT 2021+

Lp.	Nazwa wskaźnika	Źródło danych	Cel operacyjny	Wartość bazowa Stan na koniec 2022 r.	Wartość pośrednia Stan na koniec 2030 r.	Wartość docelowa Stan na koniec 2040 r.
			transportu publicznego			
3	Liczba gmin objętych Poznańską Koleją Metropolitalną	Samorządy terytorialne	Integracja systemów transportu publicznego Rozbudowa systemu transportu publicznego	19 szt.	↗ 20 szt.	- 20 szt.
4	Liczba parkingów Park&Ride	Samorządy terytorialne	Prowadzenie racjonalnej polityki przestrzennej	45 szt.	↗ 64 szt.	↗ + 10%
5	Liczba zakupionych sztuk zero- lub niskoemisyjnego taboru autobusowego (miejskiego i regionalnego)	Samorządy terytorialne	Rozbudowa systemu transportu publicznego	0 szt.	↗ 100 szt.	↗ + 50%
6	Liczba zakupionych sztuk taboru tramwajowego	Samorządy terytorialne	Rozbudowa systemu transportu publicznego	0 szt.	↗ 30 szt.	↗ + 50%
7	Liczba gmin, które dokonały aktualizacji dokumentów planistycznych, uwzględniając zapisy SUMP	Samorządy terytorialne	Edukacja, wiedza i partycypacja	0 szt.	↗ 22 szt.	- 22 szt.
8	Liczba zorganizowanych kampanii informacyjno-promocyjno-edukacyjnych	Samorządy terytorialne	Edukacja, wiedza i partycypacja	0 szt.	↗ 6 szt.	↗ 16 szt.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 7.3. Wskaźniki trendu

Lp.	Nazwa wskaźnika	Źródło danych	Cel operacyjny	Wartość bazowa Stan na koniec 2019 r.[18]	Wartość pośrednia Stan na koniec 2030 r.	Wartość docelowa Stan na koniec 2040 r.
1	Liczba pociągokilometrów w przewozach kolejowych na terenie Metropolii Poznań [wartość dobowa dla typowego dnia roboczego]	Model ruchu / dane przewoźników	Rozbudowa systemu transportu publicznego	15.890,18 [pockm]	= / ↗	↗
2	Liczba pociągokilometrów w przewozach tramwajowych na terenie rdzenia [wartość dobowa dla typowego dnia roboczego]	Model ruchu / dane przewoźników	Rozbudowa systemu transportu publicznego	36.446,71 [pockm]	= / ↗	↗

Źródło: Opracowanie własne

[18] Dla wskaźników rokiem bazowym jest rok 2019 ze względu na to, iż jest to ostatni rok, za który są dostępne wyniki badań ankietowych oraz pomiary ruchu i potoków pasażerskich w Metropolii Poznań, które zostały wykorzystane w procesie kalibracji modelu ruchu.

8. PODSUMOWANIE

Współczesne uwarunkowania i procesy społeczno-gospodarcze, które zachodzą w Metropolii Poznań, wpływają na rosnące oczekiwania mieszkańców związane z komfortem przemieszczania się, a to rodzi szereg wyzwań i problemów transportowych. W celu sprostania tym oczekiwaniom należy rozwijać system transportowy w sposób zrównoważony i zintegrowany, tzn. przy zaangażowaniu różnych grup interesariuszy oraz skoordynowaniu polityki w sektorze transportu, planowania przestrzennego, ochrony środowiska, a także pomiędzy różnymi poziomami władz oraz pomiędzy sąsiadującymi gminami.

Opracowany Plan Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań powstał w celu wskazania kierunkowych, zintegrowanych działań prowadzących do wzrostu zrównoważonego rozwoju poprzez zmianę podziału modalnego na obszarze Metropolii Poznań. Realizacja Planu spowoduje zmiany w podziale modalnym. Prognozuje się wzrost udziału podróży komunikacją zbiorową i niesamochodowych (pieszych, rowerowych itp.). Plan nie koncentruje się wyłącznie na ruchu, lecz na ludziach, dostępności, równości społecznej, zdrowiu, bezpieczeństwie, jakości przestrzeni i kładzie nacisk na następujące elementy mobilności:

- transport zbiorowy, zwłaszcza transport kolejowy;
- zero- i niskoemisyjność;
- bezpieczeństwo ruchu drogowego, zwłaszcza niechronionych uczestników ruchu drogowego;
- przemieszczenia niezmotoryzowane (piesze, rowerowe i przy wykorzystaniu urządzeń transportu osobistego – UTO);
- intermodalność;
- systemy ITS.

Opracowany dokument wskazuje na kierunki rozwoju polityki przestrzennej i transportowej w obszarze oddziaływania Poznania. Plan przyczyni się do sprawnego zarządzania planowaniem strategicznym, przestrzennym i transportowym, wykształcenia zabudowy (mieszkaniowej i usługowej) w sąsiedztwie sprawnego systemu transportowego oraz poprawy dostępności transportowej. Z punktu widzenia mieszkańca Poznania i okolic oznaczać to będzie zwiększenie efektywności transportu zbiorowego, zdecydowaną poprawę dostępności celów podróży, komfort i bezpieczeństwo podróżowania, redukcję emisji zanieczyszczeń oraz podniesienie atrakcyjności i jakości otoczenia.

Przedstawione w Planie działania uwzględniają ograniczone zasoby finansowe poszczególnych jednostek samorządowych, a dodatkowo ukierunkowane są na zachowanie wysokiej atrakcyjności i konkurencyjności regionu oraz jakości życia mieszkańców Metropolii Poznań.

Opracowany Plan Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku należy traktować jako punkt wyjścia dla działań prowadzących do zmian na rzecz zrównoważonej mobilności na analizowanym obszarze. Realizacja założeń Planu w oparciu o przedstawione pakiety działań daje gwarancję zachowania wysokiej atrakcyjności obszaru oraz jakości życia mieszkańców.

SPIS TABEL

TABELA 2.1. ZESTAWIENIE LICZBY MIESZKAŃCÓW GMIN WCHODZĄCYCH W SKŁAD METROPOLII POZNAŃ ORAZ UDZIAŁ PROCENTOWY W 2021 R. 24
TABELA 2.2. WYKAZ DOKUMENTÓW WYŻSZEGO SZCZEBLA PODDANYCH ANALIZIE 28
TABELA 2.3 BEZPOŚREDNIE POŁĄCZENIA KOLEJOWE METROPOLII POZNAŃ O ZASIĘGU KRAJOWYM 33
TABELA 2.4 OPIS WĘZŁÓW PRZESIADKOWYCH NA TERENIE METROPOLII POZNAŃ 49
TABELA 2.5. KLUCZOWE WNIOSKI Z BADAŃ JAKOŚCIOWYCH 60
TABELA 2.6. SYNTETYCZNE PORÓWNANIE WYNIKÓW BADAŃ CATI ORAZ ANKIETY INTERNETOWEJ 63
TABELA 3.1. ANALIZA SWOT OBECNEJ SYTUACJI MOBILNOŚCIOWEJ METROPOLII POZNAŃ 69
TABELA 4.1 POTENCJALNE ZALETY I WADY ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ SCENARIUSZA BAZOWEGO 79
TABELA 4.2 POTENCJALNE ZALETY I WADY ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ SCENARIUSZA AKTYWNOŚCI MOBILNEJ .. 80
TABELA 4.3 POTENCJALNE ZALETY I WADY ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ SCENARIUSZA TRANSPORTU PUBLICZNEGO 81
TABELA 4.4 POTENCJALNE ZALETY I WADY ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ SCENARIUSZA PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO 82
TABELA 4.5 PODZIAŁ MODALNY W POSZCZEGÓLNYCH HORYZONTACH I SCENARIUSZACH – PODRÓŻE INNE NIŻ PIESZE – OBSZAR MIASTA POZNAŃ 83
TABELA 4.6 PODZIAŁ MODALNY W POSZCZEGÓLNYCH HORYZONTACH I SCENARIUSZACH – PODRÓŻE INNE NIŻ PIESZE – OBSZAR METROPOLII POZNAŃ 83
TABELA 4.7 PODZIAŁ MODALNY W POSZCZEGÓLNYCH HORYZONTACH I SCENARIUSZACH – PODRÓŻE INNE NIŻ PIESZE – OBSZAR METROPOLII POZNAŃ (POZA RDZENIEM) 84
TABELA 5.1 ZALEŻNOŚĆ MIĘDZY CELAMI HORYZONTALNYMI I OPERACYJNYMI 92
TABELA 5.2 ZALEŻNOŚĆ MIĘDZY CELAMI OPERACYJNYMI I PAKIETAMI DZIAŁAŃ 102
TABELA 5.3 DZIAŁANIA WRAZ Z OBSZAREM DOTYCZĄCE PAKIETU KOLEJ JAKO PODSTAWA PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO 103
TABELA 5.4 PORÓWNANIE DOSTĘPNOŚCI PIESZEJ DO PRZYSTANKÓW KOLEJOWYCH W OBSZARZE METROPOLII POZNAŃ 112
TABELA 5.5 DZIAŁANIA DOTYCZĄCE PAKIETU TRAMWAJ JAKO PODSTAWOWY ŚRODEK TRANSPORTU NA OBSZARZE RDZENIA METROPOLII POZNAŃ 114
TABELA 5.6 PORÓWNANIE DOSTĘPNOŚCI PIESZEJ DO PRZYSTANKÓW TRAMWAJOWYCH 116
TABELA 5.7 DZIAŁANIA DOTYCZĄCE PAKIETU AUTOBUS JAKO UZUPEŁNIENIE SYSTEMU KOLEJOWEGO I TRAMWAJOWEGO 118
TABELA 5.8 DOSTĘPNOŚĆ PIESZA DO PRZYSTANKÓW WĘZŁÓW PRZESIADKOWYCH ISTNIEJĄCYCH I PLANOWANYCH W METROPOLII POZNAŃ 124
TABELA 5.9 DOSTĘPNOŚĆ ROWEROWA DO PRZYSTANKÓW WĘZŁÓW PRZESIADKOWYCH ISTNIEJĄCYCH I PLANOWANYCH W METROPOLII POZNAŃ 124
TABELA 5.10 DOSTĘPNOŚĆ SAMOCHODOWA DO PRZYSTANKÓW WĘZŁÓW PRZESIADKOWYCH ISTNIEJĄCYCH I PLANOWANYCH W METROPOLII POZNAŃ 124
TABELA 5.11 DZIAŁANIA DOTYCZĄCE PAKIETU INTEGRACJA – KLUCZEM PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO W METROPOLII POZNAŃ 124
TABELA 5.12 DZIAŁANIA DOTYCZĄCE PAKIETU WSPÓŁPRACA 131
TABELA 5.13 DZIAŁANIA DOTYCZĄCE PAKIETU ROWER JAKO ŚRODEK TRANSPORTU 133
TABELA 5.14 DZIAŁANIA DOTYCZĄCE PAKIETU BEZPIECZNA METROPOLIA 136
TABELA 5.15 DZIAŁANIA DOTYCZĄCE PAKIETU WSPÓŁDZIELONE ŚRODKI TRANSPORTU 142
TABELA 5.16 DZIAŁANIA DOTYCZĄCE PAKIETU ŚWIADOMA METROPOLIA 144
TABELA 5.17 DZIAŁANIA DOTYCZĄCE PAKIETU HARMONIJNA I ZIELONA METROPOLIA 148
TABELA 6.1 RELACJE MIĘDZY PAKIETAMI DZIAŁAŃ I SPOSOBEM FINANSOWANIA 159
TABELA 6.2 HARMONOGRAM WDRAŻANIA PLANU DLA PAKIETU 1: KOLEJ JAKO PODSTAWA PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO 166
TABELA 6.3 HARMONOGRAM WDRAŻANIA PLANU DLA PAKIETU 2: TRAMWAJ JAKO PODSTAWOWY ŚRODEK TRANSPORTU NA OBSZARZE RDZENIA METROPOLII POZNAŃ 166

TABELA 6.4 HARMONOGRAM WDRAŻANIA PLANU DLA PAKIETU 3: TRAMWAJ JAKO PODSTAWOWY ŚRODEK TRANSPORTU NA OBSZARZE RDZENIA METROPOLII POZNAŃ 167
TABELA 6.5 HARMONOGRAM WDRAŻANIA PLANU DLA PAKIETU 4: INTEGRACJA – KLUCZEM PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO W METROPOLII POZNAŃ 167
TABELA 6.6 HARMONOGRAM WDRAŻANIA PLANU DLA PAKIETU 5: WSPÓŁPRACA 169
TABELA 6.7 HARMONOGRAM WDRAŻANIA PLANU DLA PAKIETU 6: ROWER JAKO ŚRODEK TRANSPORTU 170
TABELA 6.8 HARMONOGRAM WDRAŻANIA PLANU DLA PAKIETU 7: BEZPIECZNA METROPOLIA 170
TABELA 6.9 HARMONOGRAM WDRAŻANIA PLANU DLA PAKIETU 8: WSPÓŁDZIELONE ŚRODKI TRANSPORTU . 171
TABELA 6.10 HARMONOGRAM WDRAŻANIA PLANU DLA PAKIETU 9: ŚWIADOMA METROPOLIA..... 172
TABELA 6.11 HARMONOGRAM WDRAŻANIA PLANU DLA PAKIETU 10: HARMONIJNA I ZIELONA METROPOLIA173
TABELA 7.1. WSKAŹNIKI REZULTATU 177
TABELA 7.2. WSKAŹNIKI PRODUKTU..... 180
TABELA 7.3. WSKAŹNIKI TRENDU..... 182

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 0.1 LOKALIZACJA OBSZARU OPRACOWANIA 14
RYSUNEK 1.1 PLANOWANIE ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ 18
RYSUNEK 2.1 PODZIAŁ FUNKCJONALNY METROPOLII POZNAŃ 24
RYSUNEK 2.2 PROGNOZA DEMOGRAFICZNA DLA POWIATU POZNAŃSKIEGO NA LATA 2025-2050 WRAZ Z DYNAMIKĄ ZMIAN W ODNIESIENIU DO DANYCH I PROGNOZY DLA ROKU 2021 26
RYSUNEK 2.3 PROGNOZA DEMOGRAFICZNA DLA POWIATU M. POZNAŃ NA LATA 2025-2050 WRAZ Z DYNAMIKĄ ZMIAN W ODNIESIENIU DO DANYCH I PROGNOZY DLA ROKU 2021 27
RYSUNEK 2.4 UKŁAD KOLEJOWY – STACJA POZNAŃ GŁÓWNY 32
RYSUNEK 2.5 DOSTĘPNOŚĆ PIESZA DO ISTNIEJĄCEJ SIECI KOLEJOWEJ 33
RYSUNEK 2.6 LICZBA BEZPOŚREDNICH POŁĄCZEŃ KOLEJOWYCH DO POZNANIA Z GMIN METROPOLII POZNAŃ 35
RYSUNEK 2.7 NAJKRÓTSZY CZAS DOJAZDU KOLEJĄ DO POZNANIA Z POSZCZEGÓLNYCH GMIN METROPOLII 36
RYSUNEK 2.8 TRAMWAJ LINII 15 W POZNANIU 37
RYSUNEK 2.9 DOSTĘPNOŚĆ PIESZA DO ISTNIEJĄCEGO SYSTEMU TRAMWAJOWEGO W MIEŚCIE POZNAŃ 38
RYSUNEK 2.10 SIEĆ POŁĄCZEŃ AUTOBUSOWYCH W METROPOLII POZNAŃ 42
RYSUNEK 2.11 DOSTĘPNOŚĆ PIESZA DO PRZYSTANKÓW AUTOBUSOWYCH W METROPOLII POZNAŃ 42
RYSUNEK 2.12 GMINY NA TERENIE METROPOLII POZNAŃ, W KTÓRYCH FUNKCJONUJE ZTM ORAZ ZPG WTR ... 43
RYSUNEK 2.13 ŁADOWANIE AUTOBUSU ELEKTRYCZNEGO W POZNANIU (OSIEDLE JANA III SOBIESKIEGO) 44
RYSUNEK 2.14 DROGI KRAJOWE I WOJEWÓDZKIE W METROPOLII POZNAŃ 47
RYSUNEK 2.15 WARTOŚĆ WSKAŹNIKA MOTORYZACJI W POZNANIU W OKRESIE 2015– 2021 48
RYSUNEK 2.16 LOKALIZACJA ISTNIEJĄCYCH WĘZŁÓW PRZESIADKOWYCH W METROPOLII POZNAŃ 53
RYSUNEK 2.17 PORT LOTNICZY – PORT LOTNICZY POZNAŃ-ŁAWICA IM. HENRYKA WIENIAWSKIEGO 54
RYSUNEK 2.18 MOST BISKUPA JORDANA W POZNANIU 55
RYSUNEK 2.19 SIATKA ISTNIEJĄCYCH POŁĄCZEŃ ROWEROWYCH W METROPOLII POZNAŃ WRAZ Z ZAZNACZONYMI NIECIĄGŁOŚCIAMI W DOJEŹDZIE DO MIASTA POZNAŃ Z GMIN OŚCIENNYCH 56
RYSUNEK 2.20 LOKALIZACJA STREF RUCHU USPOKOJONEGO, KONTRAPASÓW I ŚCIEŻEK KONTRARUCHU NA TERENIE MIASTA POZNAŃ 57
RYSUNEK 2.21 LICZBA MIESZKAŃ NA 1000 MIESZKAŃCÓW W GMINACH METROPOLII POZNAŃ W 2021 R. 58
RYSUNEK 2.22 ZABUDOWA WIELORODZINNA NA TERENIE MOF POZNANIA NA TLE SIECI KOLEJOWEJ 59
RYSUNEK 2.23 ZABUDOWA JEDNORODZINNA NA TERENIE MOF POZNANIA NA TLE SIECI KOLEJOWEJ 60
RYSUNEK 5.1 DOCELOWA MAPA PLANOWANYCH INWESTYCJI ZWIĄZANYMI Z ROZWOJEM SZYNOWEGO SYSTEMU TRANSPORTU PUBLICZNEGO DO 2050 ROKU DLA METROPOLII POZNAŃ (DOCELOWY PRZEBIEG PLANOWANEJ SIECI KOLEJOWEJ BĘDZIE PRZEDMIOTEM INNEGO OPRACOWANIA) 93
RYSUNEK 5.2 DOCELOWA MAPA PLANOWANYCH INWESTYCJI ZWIĄZANYMI Z ROZWOJEM SZYNOWEGO SYSTEMU TRANSPORTU PUBLICZNEGO DO 2050 ROKU DLA MIASTA POZNAŃ (DOCELOWY PRZEBIEG PLANOWANEJ SIECI KOLEJOWEJ BĘDZIE PRZEDMIOTEM INNEGO OPRACOWANIA) 94
RYSUNEK 5.3 KIERUNKI ROZWOJU MOBILNOŚCI AKTYWNEJ DLA METROPOLII POZNAŃ 98
RYSUNEK 5.4 LINIOWE I PUNKTOWE PROBLEMY NA SIECI KOLEJOWEJ W METROPOLII POZNAŃ 106
RYSUNEK 5.5 ISTNIEJĄCA ORAZ PLANOWANA SIEĆ KOLEJOWA (DOCELOWY PRZEBIEG PLANOWANEJ SIECI KOLEJOWEJ BĘDZIE PRZEDMIOTEM INNEGO OPRACOWANIA) 108
RYSUNEK 5.6 DOSTĘPNOŚĆ DO ISTNIEJĄCEJ ORAZ PLANOWANEJ SIECI KOLEJOWEJ 109
RYSUNEK 5.7 ISTNIEJĄCA ORAZ PLANOWANA SIEĆ KOLEJOWA, Z UWZGLĘDNIENIEM WPROWADZENIA RUCHU REGIONALNEGO DO PRZEBIEGU KOLEI DUŻYCH PRĘDKOŚCI (DOCELOWY PRZEBIEG PLANOWANEJ SIECI KOLEJOWEJ BĘDZIE PRZEDMIOTEM INNEGO OPRACOWANIA) 110
RYSUNEK 5.8 DOSTĘPNOŚĆ PIESZA DO ISTNIEJĄCEJ ORAZ PLANOWANEJ SIECI KOLEJOWEJ Z UWZGLĘDNIENIEM WPROWADZENIA RUCHU REGIONALNEGO DO PRZEBIEGU KOLEI DUŻYCH PRĘDKOŚCI 111
RYSUNEK 5.9 ROZBUDOWA UKŁADU KOLEJOWEGO W RAMACH SZYBKIEJ KOLEI MIEJSKIEJ Z WYKORZYSTANIEM OBWODNICY TOWAROWEJ POZNANIA 113
RYSUNEK 5.10 DOSTĘPNOŚĆ PIESZA DO SYSTEMU TRAMWAJOWEGO W MIEŚCIE POZNAŃ Z UWZGLĘDNIENIEM PLANOWANYCH INWESTYCJI 115
RYSUNEK 5.11 KONCEPCJA FUNKCJONOWANIA PODSYSTEMU AUTOBUSOWEGO 117

RYSUNEK 5.12 PLANOWANE NOWE TRASY PRZEJAZDÓW AUTOBUSÓW 118
RYSUNEK 5.13 LOKALIZACJA PRZYSTANKÓW WĘZŁÓW PRZESIADKOWYCH ISTNIEJĄCYCH I PLANOWANYCH W METROPOLII POZNAŃ 121
RYSUNEK 5.14 DOSTĘPNOŚĆ PIESZA DO PRZYSTANKÓW WĘZŁÓW PRZESIADKOWYCH ISTNIEJĄCYCH I PLANOWANYCH W METROPOLII POZNAŃ 122
RYSUNEK 5.15 DOSTĘPNOŚĆ ROWEROWA DO PRZYSTANKÓW WĘZŁÓW PRZESIADKOWYCH ISTNIEJĄCYCH I PLANOWANYCH W METROPOLII POZNAŃ 123
RYSUNEK 5.16 DOSTĘPNOŚĆ SAMOCHODOWA DO PRZYSTANKÓW WĘZŁÓW PRZESIADKOWYCH ISTNIEJĄCYCH I PLANOWANYCH W METROPOLII POZNAŃ 123
RYSUNEK 5.17 SIEĆ PLANOWANYCH ORAZ BUDOWANYCH TRAS ROWEROWYCH 134
RYSUNEK 5.18 MAPA CIEPŁA ZDARZEŃ DROGOWYCH Z UDZIAŁEM PIESZYCH NA TERENIE METROPOLII POZNAŃ 136
RYSUNEK 5.19 MAPA CIEPŁA LICZBY ZDARZEŃ DROGOWYCH NA PRZEJAZDACH KOLEJOWYCH NA TERENIE METROPOLII POZNAŃ 138
RYSUNEK 5.20 DROGI KRAJOWE I WOJEWÓDZKIE W METROPOLII POZNAŃ, WRAZ Z PLANOWANYMI INWESTYCJAMI 139
RYSUNEK 5.21 POTENCJALNE LOKALIZACJE DLA WYKSZTAŁCENIA BEZPIECZNEJ I WYGODNEJ PRZESTRZENI PIESZEJ I ROWEROWEJ 141
RYSUNEK 5.22 KONCEPCJA ROZWOJU STREFY PŁATNEGO PARKOWANIA W GMINIE POZNAŃ 150
RYSUNEK 5.23 KONCEPCJA ROZWOJU STREFY PŁATNEGO PARKOWANIA W GMINIE ŚREM 150
RYSUNEK 5.24 KONCEPCJA ROZWOJU STREFY PŁATNEGO PARKOWANIA W GMINIE SWARZĘDZ 151
RYSUNEK 5.25 KONCEPCJA ROZWOJU STREFY PŁATNEGO PARKOWANIA W GMINIE SZAMOTUŁY 151
RYSUNEK 5.26 KONCEPCJA ROZWOJU STREFY PŁATNEGO PARKOWANIA W GMINIE OBORNIKI 152
RYSUNEK 5.27 KONCEPCJA ROZWOJU STREFY PŁATNEGO PARKOWANIA W GMINIE KÓRNIK 152
RYSUNEK 5.28 KONCEPCJA ROZWOJU STREFY PŁATNEGO PARKOWANIA W GMINIE MOSINA 153

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

ZAŁĄCZNIK A PRZYKŁADOWE DZIAŁANIA WPISUJĄCE SIĘ W WIZJĘ PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI DLA METROPOLII POZNAŃ DO 2040 ROKU Z PODZIAŁEM NA SEKTORY

ZAŁĄCZNIK B PRZYKŁADOWE PROJEKTY REALIZOWANE W RAMACH PLANU

Plan Zrównoważonej Mobilności
dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Załącznik A

1. SPIS TREŚCI

Wprowadzenie 3
1. Kolejowy 3
2. Tramwajowy 16
3. Autobusowy 21
4. Drogowy 25
5. Rowerowy 32
6. Pieszy 34
7. Przestrzenny 35
8. Edukacyjny 38
9. Współpracy 41
10. Inne 44

WPROWADZENIE

Dla obszaru Metropolii Poznań określono następujące sektory działań: kolejowy, tramwajowy, autobusowy, drogowy, rowerowy, pieszy, przestrzenny, edukacyjny, współpracy oraz inne. Każdemu sektorowi przypisano oraz opisano działania do realizacji. Na podstawie wiedzy eksperckiej oraz partycypacji społecznej wybrano priorytetowe działania z długie listy działań, które wskazano w Planie Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku.

1. KOLEJOWY

Działania do zrealizowania w ramach sektora kolejowego:

K.1 Badania i analizy parametrów ruchowych, handlowych i eksploatacyjnych w transporcie kolejowym.

W celu zapewnienia dogodnej oferty przewozowej oraz wysokiej jakości przewozów należy wykonywać regularne badania transportu kolejowego, które będą obejmowały czynniki dotyczące czasu przejazdu, napełnienia, zadowolenia pasażerów. Na podstawie przeprowadzanych badań powinny być wskazywane rekomendacje do modyfikacji lub zmian istniejących połączeń.

K.2 Rozwiązanie problemów wpływających na przepustowość infrastruktury sieci kolejowej.

Podstawą systemu kolejowego jest infrastruktura, która wpływa na oferowane przewozy pasażerskie. Należy eliminować problemy na sieci kolejowej, w celu utrzymania obecnego poziomu satysfakcji pasażerów oraz dalszego rozwoju systemu. Elementy sieci kolejowej w większości są inwestycjami zewnętrznymi realizowanymi przez PKP PLK, CPK, natomiast są kluczowe do funkcjonowania efektywnego systemu kolejowego w Metropolii Poznań. Należy w tym miejscu zaznaczyć, że zgodnie z założeniami „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku", realizowany jest w chwili obecnej projekt budowy m.in. linii kolejowej dużych prędkości nr 85, która połączy Metropolię Poznań z Łodzią, Centralnym Portem Komunikacyjnym i Warszawą. Dzięki tej inwestycji w sposób istotny skróci się czas przejazdu koleją pomiędzy jednymi z największych miast Polski, co znacząco wpłynie na zmniejszenie roli transportu drogowego w tych relacjach, a także znacznie przyczyni się do wzrostu mobilności mieszkańców metropolii.

Na sieci kolejowej na terenie Metropolii Poznań należy w pierwszej kolejności rozwiązać problemy wpływające na przepustowość infrastruktury, które wynikają głównie z[1]:

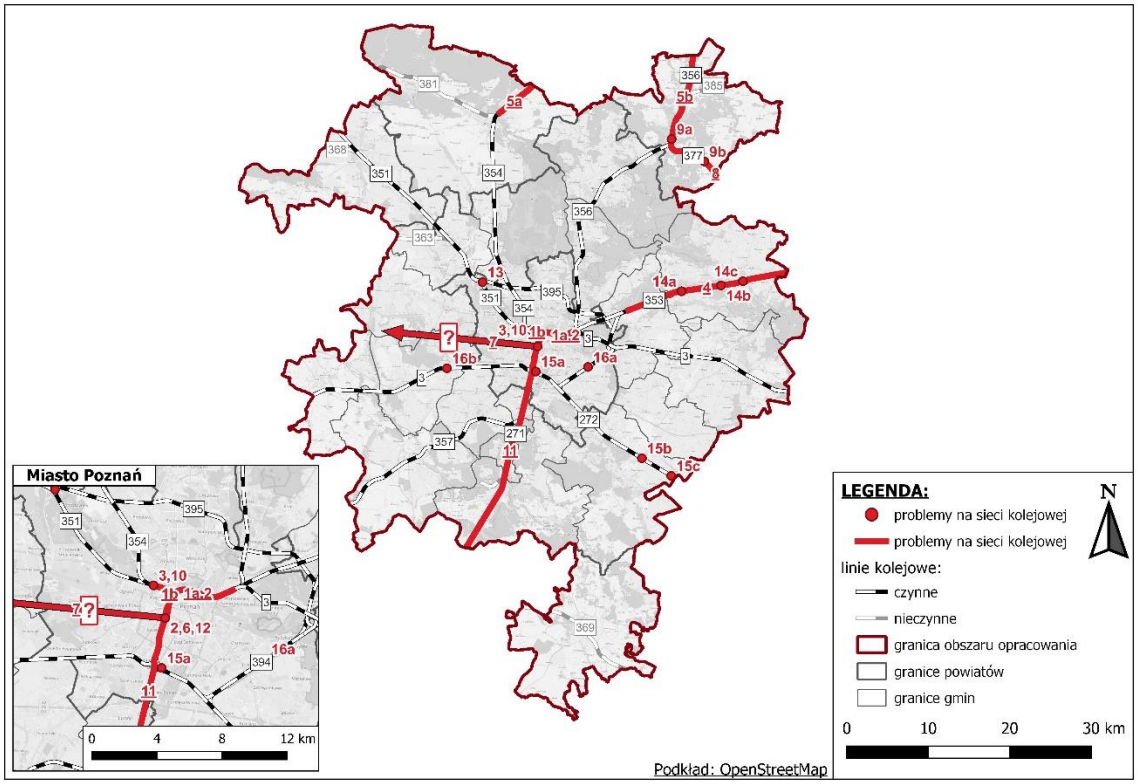
- 1) ograniczenia przepustowości linii w okresie szczytów komunikacyjnych na linii nr 3 (odcinek Poznań Wschód–Poznań Główny) oraz na linii nr 351 (odcinek Poznań Główny–Poznań PoD);
- 2) braku trzeciego i czwartego toru pomiędzy stacjami Poznań Wschód–Poznań Główny (uniemożliwia separację ruchu aglomeracyjnego dla pociągów dochodzących z trzech kierunków do stacji Poznań Wschód), ale także z braku wystarczającej liczby krawędzi peronowych na stacji Poznań Główny (centralny punkt dla 9 zbiegających się linii); docelowo brak wystarczającej liczby krawędzi peronowych

[1] źródło: Sprawozdanie z funkcjonowania rynku transportu kolejowego 2021

na stacji Poznań Główny będzie problemem przy uruchomieniu szybkiej kolei obwodowej na tzw. ringu kolejowym Poznania (obwodnica towarowa i odcinki linii kolejowych nr 272 i 256/351);

- 3) braku trzeciego toru na POD Jeżyce;
- 4) ograniczenia przepustowości linii wynikające z kolizji ruchu pasażerskiego i towarowego na linii nr 353 (odcinek Kobylnica–Inowrocław), co oznacza, że rozwój przewozów pasażerskich nie może odbywać się bez inwestycji w zakresie infrastruktury (ograniczenia przepustowości obecnie występujące na linii kolejowej nr 353 mogą być coraz częstsze z uwagi na plany rozwoju Poznańskiej Kolei Metropolitalnej);
- 5) funkcjonowania jednego toru, który obecnie okazuje się niewystarczający na linii nr 354 (odcinek Oborniki–Chodzież) oraz linii nr 356 (odcinek Sława Wielkopolska–Wągrowiec);
- 6) za małej liczby torów i krawędzi peronowych na terenie dworca PKP Poznań Główny, w tym uwzględniających możliwość przejazdu kolei dużych prędkości;
- 7) braku ostatecznego rozstrzygnięcia wyjścia kolei dużych prędkości z Poznania w kierunku zachodnim;
- 8) złego stanu infrastruktury na linii nr 377 (odcinek Gniezno Winiary–Sława Wielkopolska);
- 9) ograniczenia czasu pracy na posterunkach ruchu na linii nr 377 (odcinek Gniezno Winiary–Sława Wielkopolska);
- 10) ograniczenia przepustowości linii z tytułu braku bezkolizyjności ruchu dla linii LK354 i LK351 w rejonie posterunku Poznań PoD;
- 11) ograniczenia przepustowości linii z tytułu braku dodatkowych torów dla linii kolejowej LK 271;
- 12) ograniczenia przepustowości linii z tytułu braku bezkolizyjnego przejścia z linii kolejowej nr LK351 na LK271 w obszarze głowic rozjazdowych stacji Poznań Główny;
- 13) braku nowej LK853 (łącznicy) o długości 0,880 km, umożliwiającej uruchomienie przewozów pasażerskich o charakterze obwodowym (Poznań Główny–Poznań Franowo–Poznań Piątkowo–Poznań Główny);
- 14) problemu bezkolizyjnych przejść/dojść do peronów na węzłach na trasie 353 na terenie Gminy Pobiedziska;
- 15) trudności w trasowaniu pociągów z powodu przejść w poziomie szyn pośrodku peronów, co uniemożliwia jednoczesne wjazdy pociągów na stację Poznań Dębina na linii nr 272 (Ostrów Wielkopolski – Poznań Główny);
- 16) małej liczby torów postojowych, braku torów dodatkowych o długości pozwalającej na przyjęcie oraz postój dłuższych pociągów, braku jednoczesnych wjazdów na stację oraz braku możliwości zmiany kierunku jazdy na posterunkach Palędzie i Poznań Franowo.

Problemy do rozwiązania na sieci kolejowej zobrazowano w sposób uproszczony na rysunku 1.1. Numery na mapie odpowiadają numeracji wymienionych problemów. Realizacja wskazanych inwestycji jest podstawowym elementem, który umożliwi dalszy rozwój kolei na obszarze Metropolii Poznań w ramach działania K.3.



Rysunek 1.1 Liniowe i punktowe problemy na sieci kolejowej w Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne

K.3 Rozbudowa układu kolejowego.

Dołączenie odcinka Poznań–Wronki do Poznańskiej Kolei Metropolitalnej (PKM) w 2023 r. z formalnego punktu widzenia zamknęło okres budowania podstawowego szkieletu kolei metropolitalnej. Łącznie dziewięć linii PKM zatrzymuje się na 96 stacjach i przystankach kolejowych, a w zasięgu oddziaływania całego systemu znajduje się obszar w promieniu ± 50 kilometrów od Poznania. Ze względu na dynamicznie zmieniające się otoczenie w zakresie decyzji związanych z dalszym przebiegiem KDP w kierunku zachodnim (brak wiążących decyzji), w niniejszym rozdziale przedstawiono dwa warianty rozwoju sieci kolejowej. Pierwszy wariant zakłada przebieg KDP w istniejącym śladzie w kierunku zachodnim. Drugi wariant zakłada budowę nowego wyjścia w kierunku zachodnim, które wzmocniłoby działania w ramach niniejszego planu zrównoważonej mobilności i pozytywnie wpłynęłoby na mobilność na obszarze funkcjonalnym. W związku z powyższym jest to wariant preferowany.

Wariant I

Zbudowany na przestrzeni lat szkielet linii kolei metropolitalnych nie może być jednak traktowany jako docelowy układ regionalnego systemu kolejowego na terenie Metropolii Poznań. Biorąc za punkt odniesienia gwiaździsty układ linii kolejowych na analizowanym obszarze zarysowuje się luka w obsłudze kolejowej na relacji Czempiń–Śrem, tj. na linii kolejowej nr 369. Jest to ponad 20-kilometrowy odcinek, na którym przewozy pasażerskie zostały całkowicie zawieszone w 1995 r., a w 2002 r. decyzją Zarządu PKP PLK odcinek został zlikwidowany. Tym samym Śrem stał się największym wielkopolskim miastem pozbawionym regularnych połączeń kolejowych.

Pozytywnym aspektem jest to, że projekt rewitalizacji linii kolejowej nr 369 na odcinku Śrem–Czempiń został pozytywnie oceniony w ramach II etapu naboru do Programu Kolej+ i umieszczony na liście podstawowej. W ramach Programu Kolej+ dofinansowanie mogą uzyskać projekty zakładające

modernizację/rewitalizację/odtworzenie/budowę nowych linii kolejowych celem uzyskanie połączenia (dla którego nie są prowadzone pasażerskie przewozy transportem kolejowym) miejscowości o wielkości powyżej 10 tys. mieszkańców z miastem wojewódzkim.

Zgodnie z założeniami przyjętymi w studium wykonalności projektu rewitalizacji linii kolejowej nr 369, zostanie ona zelektryfikowana i ma umożliwiać osiąganie przez pociągi prędkości rzędu 120 km/h. Elektryfikacja linii pozwoli ekspediować elektryczne zespoły trakcyjne, które są pojemniejsze od szynobusów spalinowych, co będzie mieć istotne znaczenie w kontekście spodziewanych potoków pasażerskich (studium wykonalności szacuje roczny wolumen pasażerów na linii nr 369 na poziomie 880 tys. pasażerów).

Na analizowanym odcinku wytypowano do budowy cztery punkty obsługi pasażerów: Śrem (przystanek obok dworca autobusowego), Psarskie, Szymanowo, Manieczki oraz rozbudowę stacji Czempiń.

Do Programu Kolej+ Samorząd Województwa Wielkopolskiego zgłosił jeszcze 2 zadania, które mogą oddziaływać na funkcjonowanie Poznańskiej Kolei Metropolitalnej, tj.:

- rewitalizacja linii Międzychód–Szamotuły;
- rewitalizacja linii Czarnków–Rogoźno–Wągrowiec.

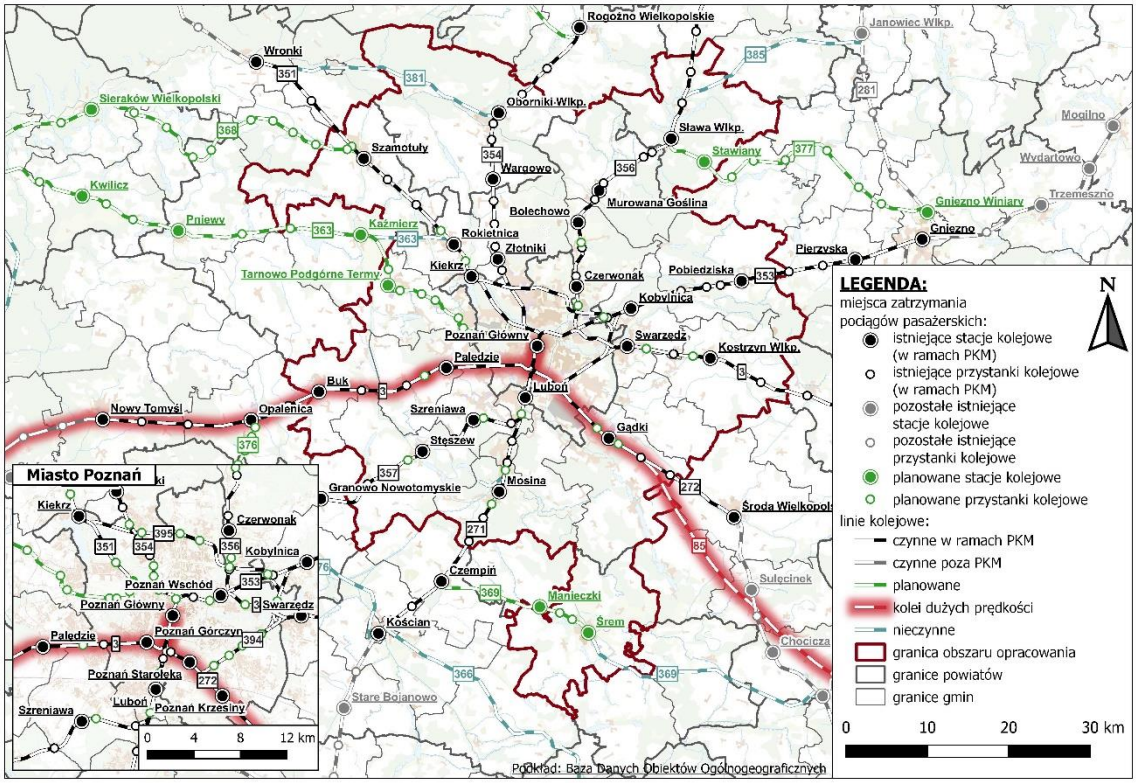
W przypadku linii kolejowej nr 368 Międzychód–Szamotuły mowa o 57-kilometrowym odcinku, który pozostawałby jednotorowy, ale niezelektryfikowany, a pociągi mogłyby kursować z prędkością do 120 km/h. Analizowano kilka koncepcji przebiegu linii nr 368, ostatecznie na podstawie opracowanej dokumentacji wybrano do realizacji wariant trasy w starym śladzie linii 368.

Na przedmiotowym odcinku zaplanowano 10 punktów obsługi pasażerskiej (Szamotuły Zachodnie, Szczepankowo, Ostroróg, Dobrojewo, Nojewo, Chrzypsko Wielkie, Sieraków Wielkopolski, Kłosowice, Międzychód Letnisko) oraz rezerwę terenową dla kolejnych 5 przystanków osobowych (Binino, Kikowo, Ryżyn, Bielsko, Lipowiec). Czas dojazdu do Poznania oszacowany został na poziomie 74 minut, a przewidywany roczny wolumen pasażerów to 678 tys. osób.

Drugie zadanie dotyczy rewitalizacji i przystosowania do ruchu pasażerskiego dwóch linii kolejowych: linii nr 390 na odcinku od Czarnkowa do przystanku Bzowo Goraj oraz linii nr 236 od przystanku Bzowo Goraj do Wągrowca przez Rogoźno Wielkopolskie (długość całego ciągu to 65 km – rysunek 1.4). Podobnie jak w poprzednim projekcie, obie linie pozostałyby jednotorowe, niezelektryfikowane i pozwalałyby na kursowanie pociągów z prędkością do 120 km/h. Obsługa pasażerów byłaby możliwa na 10 przystankach (Czarnków, Czarnków Zachodni, Bzowo Goraj, Lubasz k. Czarnkowa, Jędrzejewo Wlkp., Połajewo, Ryczywół, Rogoźno Wielkopolskie, Runowo k. Wągrowca, Wągrowiec Zachód), a dla następnych 10 przygotowano rezerwę terenową (Pianówka, Lubasz Zachód, Prusinowo, Ciążyń, Skrzetusz, Wiardunki, Kaziopole, Potuły, Runowskie, Wiatrowiec). Czas przejazdu z Czarnkowa do Poznania wyniesie ok. 100 min.

Dodatkowo rozwój kolei powinien być związany z rozwojem w kierunku Tarnowa Podgórnego poprzez linię 363, inwestycja pozwoli na odciążenie sieci drogowej i zmniejszenie kongestii ruchu.

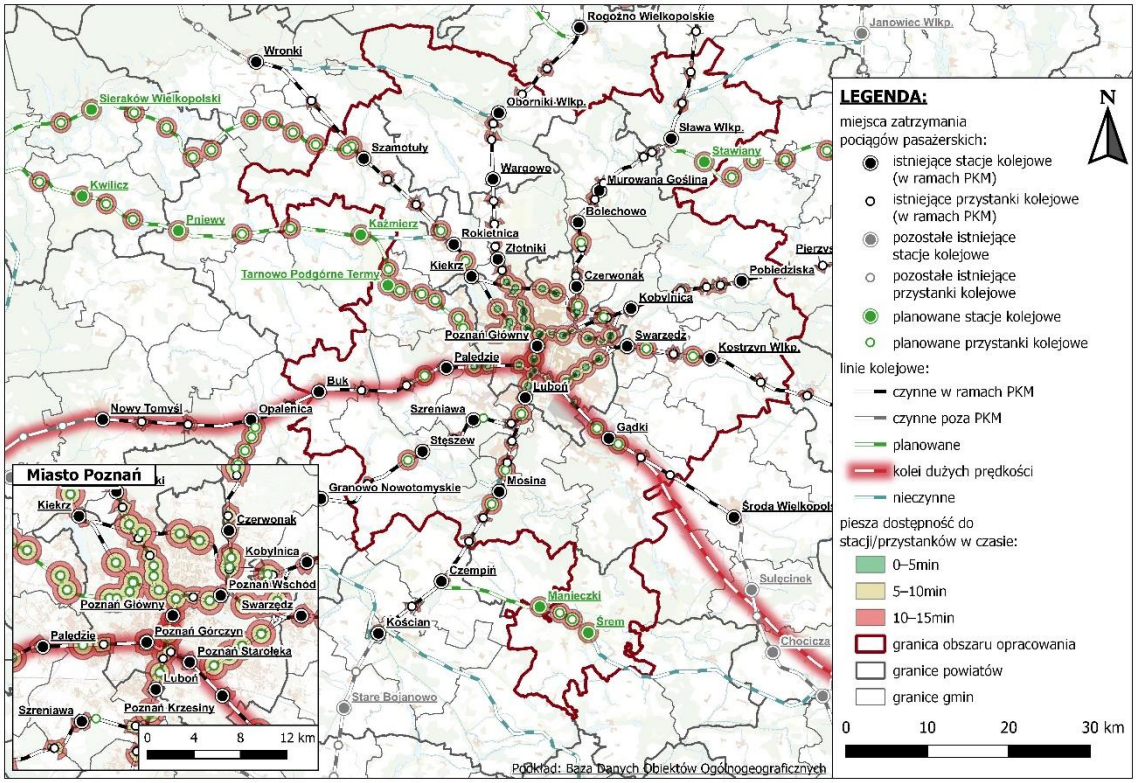
Na rysunku 1.2 przedstawiono docelowy układ sieci kolejowej wraz z istniejącymi oraz planowanymi stacjami, a także z przystankami wraz z planowaną koleją dużych prędkości.



Rysunek 1.2 Istniejąca oraz planowana sieć kolejowa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: https://docplayer.pl/52896327-Budowa-polaczenia-kolejowego-stacji-poznan-glowny-z-portem-lotniczym-poznan-lawica-w-ramach-poznanskiej-kolei-metropolitalnej.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/do-sremu-pojedziemy-pod-drutem-106686.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/aby-pociagi-wrocily-do-miedzychodu-niezbedny-jest-projekt-112252.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/do-sremu-pojedziemy-pod-drutem-106686.html; Koncepcja kierunków rozwoju przestrzennego Metropolii Poznań 2015

Na rysunku 1.3 przedstawiono dostępność do sieci kolejowej na istniejących oraz planowanych stacjach oraz przystankach (ze względu na braki w sieci drogowej przy planowanych stacjach oraz przystankach zastosowano ekwidystanty dojścia).



Rysunek 1.3 Dostępność do istniejącej oraz planowanej sieci kolejowej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: https://docplayer.pl/52896327-Budowa-polaczenia-kolejowego-stacji-poznan-glowny-z-portem-lotniczym-poznan-lawica-w-ramach-poznanskiej-kolei-metropolitalnej.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/do-sremu-pojedziemy-pod-drutem-106686.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/aby-pociagi-wrocily-do-miedzychodu-niezbedny-jest-projekt-112252.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/do-sremu-pojedziemy-pod-drutem-106686.html; Koncepcja kierunków rozwoju przestrzennego Metropolii Poznań 2015; https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/poznan-nie-trzy-a-kilkanascie-nowych-przystankow-kolejowych-64744.html

Wariant II

Wariant drugi zakłada rozwój systemu kolejowego z wykorzystaniem budowy Kolei Dużych Prędkości w kierunku zachodnim. Realizacja nowego korytarza transportowego (zgodnego z ustaleniami RPT) i wykorzystanie tej infrastruktury w ruchu mieszanym do przewozów regionalnych pozwoliłoby zmaksymalizować nakłady inwestycyjne w tym zakresie. Zakres inwestycji polega na bezpośrednim wyprowadzeniu połączenia ze stacji Poznań Główny w tunelu kolejowym w okolice Lotniska Poznań-Ławica. Od granicy Poznania linia rozdzielałaby się na linię regionalną w kierunku Tarnowa Podgórnego (z możliwością przedłużenia na Kaźmierz i Międzychód) oraz linię o ruchu mieszanym w kierunku istniejącej linii kolejowej nr 3, w stronę granicy zachodniej.

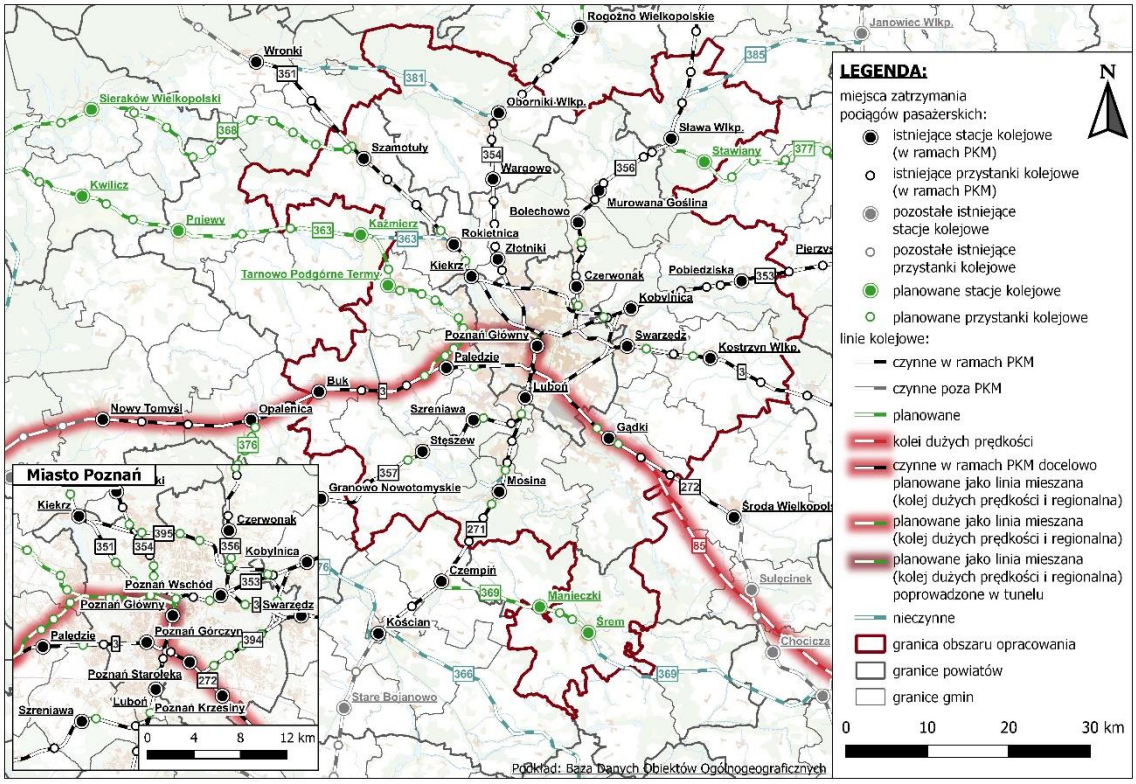
Realizacja przedstawionego wariantu wraz z dopuszczeniem ruchu mieszanego pozwoli na:

- osiągnięcie wysokiej efektywności inwestycji w zakresie poniesionych nakładów;
- skomunikowanie większej powierzchni zainwestowanych terenów transportem przyjaznym środowisku;
- rezygnację z wcześniej planowanej łącznicy o niekorzystnej geometrii do lotniska Poznań-Ławica;
- poprawienie przepustowości ważnego dla linii kolejowych nr 351 i 354 punktu POD Poznań Jeżyce, co ma kluczowe znaczenie w zakresie zwiększenia częstotliwości przewozów w kierunku Obornik, Wronek,

Międzychodu (po rewitalizacji linii) oraz uruchomieniem Szybkiej Kolei Miejskiej na Obwodnicy Towarowej Poznania (SKM);

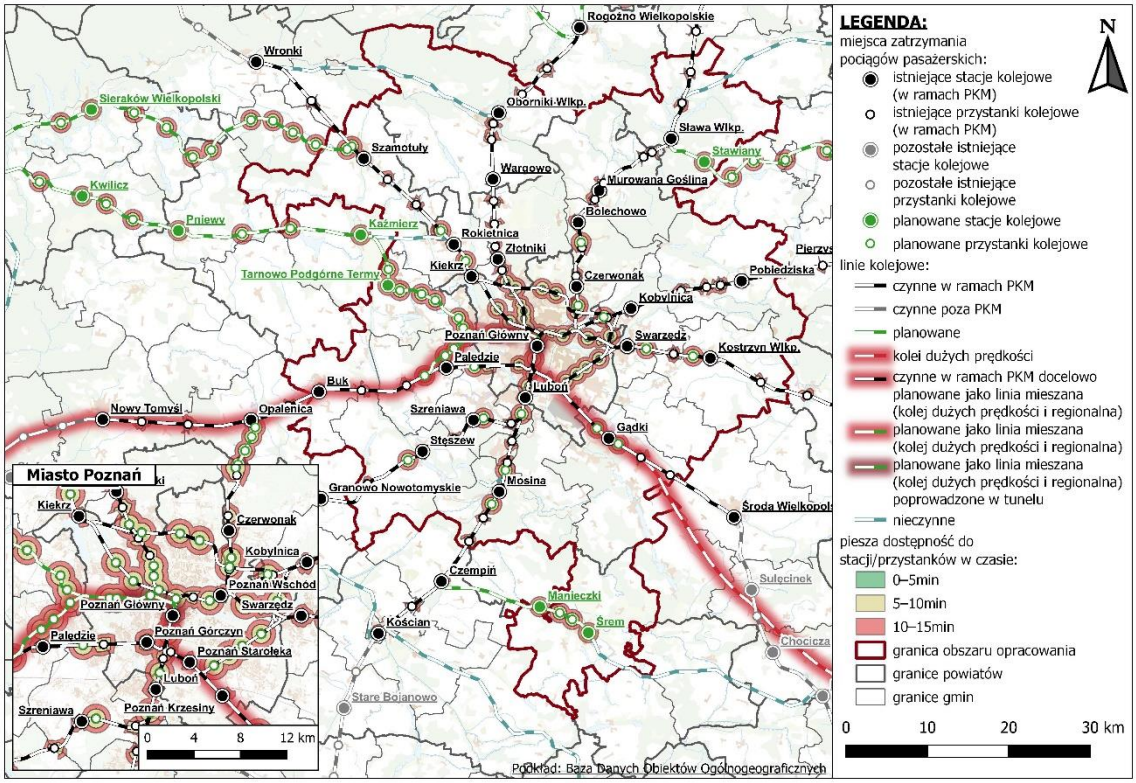
- zwolnienie przepustowości na istniejącym odcinku linii kolejowej nr 3 w obszarze Poznańskiego Węzła Kolejowego w kierunku zachodnim;
- włączenie w system Kolei Dużych Prędkości lotniska Poznań-Ławica jako potencjalnego lotniska zapasowego;
- brak konieczności zmiany kierunku jazdy pociągów.

Opisany wariant przedstawiono na rysunku 1.4 oraz dostępność pieszą do sieci kolejowej na rysunku 1.5.



Rysunek 1.4 Istniejąca oraz planowana sieć kolejowa, z uwzględnieniem wprowadzenia ruchu regionalnego do przebiegu Kolei Dużych Prędkości

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: https://docplayer.pl/52896327-Budowa-polaczenia-kolejowego-stacji-poznan-glowny-z-portem-lotniczym-poznan-lawica-w-ramach-poznanskiej-kolei-metropolitalnej.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/do-sremu-pojedziemy-pod-drutem-106686.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/aby-pociagi-wrocily-do-miedzychodu-niezbedny-jest-projekt-112252.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/do-sremu-pojedziemy-pod-drutem-106686.html; Koncepcja kierunków rozwoju przestrzennego Metropolii Poznań 2015



Rysunek 1.5 Dostępność piesza do istniejącej oraz planowanej sieci kolejowej z uwzględnieniem wprowadzenia ruchu regionalnego do przebiegu Kolei Dużych Prędkości

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: https://docplayer.pl/52896327-Budowa-polaczenia-kolejowego-stacji-poznan-glowny-z-portem-lotniczym-poznan-lawica-w-ramach-poznanskiej-kolei-metropolitalnej.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/do-sremu-pojedziemy-pod-drutem-106686.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/aby-pociagi-wrocily-do-miedzychodu-niezbedny-jest-projekt-112252.html; https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/do-sremu-pojedziemy-pod-drutem-106686.html; Koncepcja kierunków rozwoju przestrzennego Metropolii Poznań 2015; https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/poznan-nie-trzy-a-kilkanascie-nowych-przystankow-kolejowych-64744.html

Na podstawie opracowanych danych o dostępności dla stanu istniejącego oraz z uwzględnieniem planowanych inwestycji w wariancie I oraz II wykonano porównanie dostępności obszarowej w obszarze Metropolii Poznań. Wyniki powierzchni obsługiwanego obszaru przedstawiono w tabeli 1.1.

Tabela 1.1 Porównanie dostępności pieszej do przystanków kolejowych w obszarze Metropolii Poznań

Przedziały stref dostępności pieszej do przystanku [min]	Powierzchnia [km^2]			Liczba ludności [-]		
	Dostępność do przystanków/stacji kolejowych w stanie istniejącym	Wariant I	Wariant II	Dostępność do przystanków/stacji kolejowych w stanie istniejącym	Wariant I	Wariant II
0–5	13,87	40,84	42,72	16 685	44 632	46 883
0–10	92,03	160,88	168,47	132 180	202 478	208 693
0–15	139,50	332,94	346,85	202 947	414 989	430 159

Źródło: Opracowanie własne

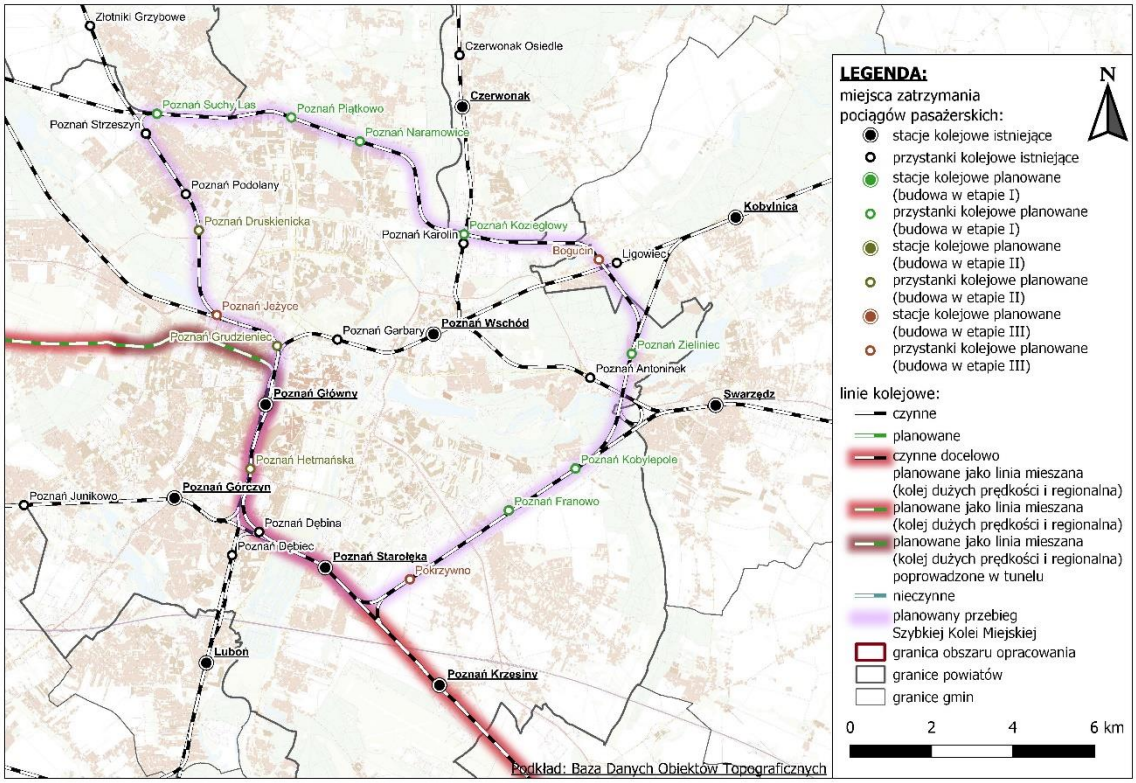
K.4 Rozbudowa układu kolejowego w ramach Szybkiej Kolei Miejskiej z wykorzystaniem obwodnicy towarowej Poznania

Istotnym przedsięwzięciem wpisującym się w ideę Poznańskiej Kolei Metropolitalnej jest przebudowa towarowej kolejowej obwodnicy Poznania i dostosowanie jej do ruchu pasażerskiego wraz z rozpoczęciem funkcjonowania Szybkiej Kolei Miejskiej.

Kursowanie pociągów pasażerskich po obwodnicy towarowej mogłoby odbywać się na trasie okrężnej wokół miasta (rysunek 1.6). Działania powinny być rozwijane w 3 etapach rozwoju infrastruktury:

- Etap I, obejmujący:
  - Poznań Franowo;
  - Poznań Kobylepole;
  - Poznań Zieliniec;
  - Poznań Koziegłowy;
  - Poznań Naramowice;
  - Poznań Piątkowo;
  - Poznań Suchy Las.
- Etap II, uwzględniający punkty obsługi podróżnych uwzględnione w Etapie I oraz dodatkowo:
  - Poznań Druskienicka;
  - Poznań Hetmańska;
  - Poznań Grudzieniec.
- Etap III, uwzględniający punkty obsługi podróżnych uwzględnione w Etapie I i II oraz dodatkowo:
  - Pokrzywno;
  - Poznań Jeżyce (ul. Niestachowska);
  - Bogucin.

Punkty obsługi podróżnych wskazane w Etapie I zostały ujęte w projekcie PKP PLK S.A. „Prace na obwodnicy towarowej Poznania” i mają być zrealizowane do 2026 r.



Rysunek 1.6 Rozbudowa układu kolejowego w ramach Szybkiej Kolei Miejskiej z wykorzystaniem obwodnicy towarowej Poznania

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Aktualizacja wybranych elementów opracowania dotyczącego koncepcji pt.: „Usprawnienie transportu kolejowego w aglomeracji poznańskiej poprzez uruchomienie szybkiej kolei miejskiej na obwodnicy towarowej Poznania"

K.5 Wdrażanie zintegrowanych i nowoczesnych kanałów informacji pasażerskiej i rozszerzanie ich zasięgu w transporcie kolejowym.

Integracja taryfowo-biletowa jest tylko częściowym etapem integracji komunikacji zbiorowej, gdyż ogranicza się do umożliwienia pasażerom zakupu jednego biletu, obowiązującego w środkach transportu dwóch lub większej liczby przewoźników (organizatorów). Zaawansowanym rozwiązaniem jest integracja pełna, przebiegająca na gruncie organizacyjno-funkcjonalnym. W jej ramach skupiają się zagadnienia m.in. z zakresu koordynacji różnych środków transportu, optymalizacji rozkładów jazdy i planowania. Należy podkreślić, że w tym przypadku kształtowanie jednolitej oferty przewozowej musi uwzględniać obecność innych podsystemów transportowych, tzn. nie tylko różnych środków komunikacji zbiorowej, ale także połączenie transportu publicznego z motoryzacją indywidualną i transportem rowerowym. Dodatkowo należy uwzględnić dostęp z urządzeń mobilnych.

W ramach jednolitej integracji elektronicznej powinny zostać uwzględnione następujące funkcjonalności (pożądane minimum):

– w pociągach kolei metropolitalnej wyświetlacze informacji pasażerskiej (LCD) powinny pokazywać informacje o autobusach i/lub tramwajach (nr linii, kierunek, godzina odjazdu) z przystanku zlokalizowanego przy stacji, do której dojeżdża pociąg;

– wszyscy organizatorzy i przewoźnicy, którzy organizują i realizują publiczny transport zbiorowy w Metropolii Poznań powinni udostępniać aktualne dane o swoich rozkładach jazdy oraz taryfach w ogólnodostępnym i otwartym

formacie wymiany danych (np. GTFS, NeTEx). Dane te powinny być udostępniane w jednym repozytorium dla całej Metropolii;

– docelowo wszystkie pojazdy transportu zbiorowego poruszające się w Metropolii Poznań powinny mieć system lokalizacji umożliwiający przekazywanie danych o rzeczywistych czasach odjazdu z przystanków. Dane te powinny być ustandaryzowane pod względem formatu (np. GTFS-RT) oraz zawartości i udostępniane jako otwarte w jednym miejscu (repozytorium);

– informacje o zdarzeniach komunikacyjnych (awarie, wstrzymania ruchu, zamknięcia elementów sieci, utrudnienia w ruchu, objazdy) powinny być w sposób dynamiczny podawane do kanałów informacyjnych zapewniających szybkie dotarcie do jak największej grupy pasażerów (media społecznościowe, strony internetowe, tablice elektroniczne na przystankach, aplikacje mobilne). W tym celu powinno być stworzone wspólne narzędzie pozwalające na zbieranie/integrowanie danych od różnych podmiotów i ich publikację we wskazanych kanałach informacyjnych;

– elektroniczne tablice informacji pasażerskiej na stacjach kolejowych powinny informować o odjazdach autobusów odjeżdżających z pobliskich przystanków tramwajowych i autobusowych.

K.6 Budowa oraz przebudowa stacji i przystanków kolejowych w formie przyjaznej dla pasażera.

Na podstawie wykonywanych analiz jakościowych oraz preferencji pasażerów wraz z audytami należy dostosować stacje i przystanki kolejowe do potrzeb użytkowników oraz istniejących przepisów. Należy zwrócić uwagę na dostosowanie obiektów do osób ze szczególnymi potrzebami. Wyposażenie stacji i przystanków kolejowych powinno podlegać standaryzacji. Obowiązkowym elementem każdej stacji powinien być m.in. system statycznej informacji pasażerskiej, obejmujący plan stacji i całego węzła oraz rozkłady jazdy wszystkich środków transportu w rejonie węzła (także linie autobusowe). Na większych stacjach system informacji pasażerskiej powinien obejmować także elektroniczne tablice z odjazdami pociągów oraz innych środków transportu w rejonie węzła.

K.7 Analiza i budowa/przebudowa/rozbudowa węzłów przesiadkowych o znaczeniu metropolitalnym (węzłów nadrzędnych) w powiązaniu ze stacjami kolejowymi.

W węzłach metropolitalnych (nadrzędne) i granicznych, przez które przebiegają linie kolejowe, w bezpośrednim sąsiedztwie stacji kolejowej powinny być zlokalizowane przystanki lub pętla autobusowa, zapewniające przesiadkę z pociągu na autobus „drzwi w drzwi”, o ile to jest technicznie możliwe. Przystanki lub pętla znajdujące się jak najbliżej wejść na perony kolejowe, powinny być obowiązkowym składnikiem węzła przesiadkowego nawet w przypadku gmin, które nie organizują jeszcze transportu zbiorowego. Ważne jest sytuowanie parkingów Park&Ride oraz Bike&Ride jako elementu integrującego transport indywidualny i zbiorowy. Infrastruktura parkingowa Park&Ride oraz Bike&Ride powinna być realizowana w oparciu o jednolite standardy (ze spójną identyfikacją wizualną), a sposób korzystania z niej musi być możliwie najprostszy i intuicyjny. Do węzła powinna zostać doprowadzona droga pozwalająca na bezpieczny dojazd rowerem oraz dojście pieszo. Pod względem funkcjonalności ważne jest zapewnienie dla ich użytkowników integracji taryfowej z systemem transportu publicznego działającym na terenie Metropolii Poznań. Uzupełnieniem węzła powinny być miejsca dla krótkich postojów typu Kiss&Ride, służące nie tylko podwożeniu i odbieraniu pasażerów z dworca, ale także pojazdom obsługującym transport „na życzenie”.

K.8 Diagnozowanie i określanie poziomu ryzyka w obszarze bezpieczeństwa na przecięciu ruchu drogowego i kolejowego.

Diagnozowanie miejsc na przecięciu ruchu drogowego i kolejowego powinno być w pierwszej kolejności analizowane na podstawie dostępnych danych historycznych. Zbiór statystyk z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego dla każdej lokalizacji stanowi dane wejściowe do rekomendacji związanych z poprawą BRD.

K.9 Przeprowadzanie audytów bezpieczeństwa ruchu dla przejazdów kolejowo-drogowych.

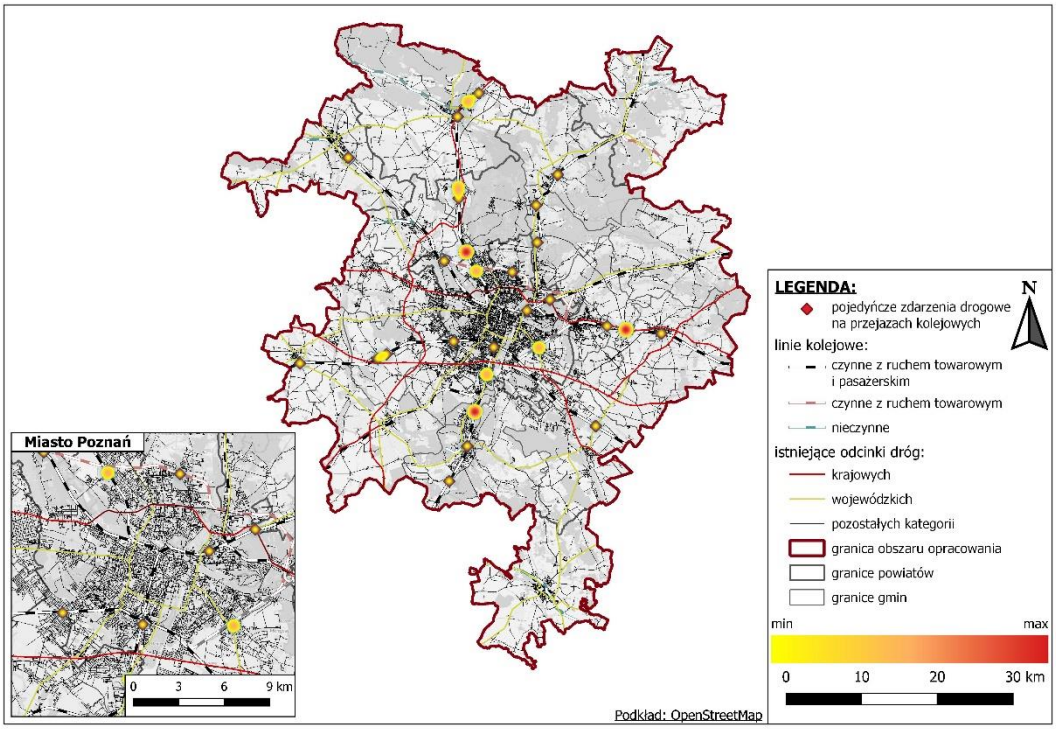
Miejsca szczególnie niebezpieczne dla przejazdów kolejowo-drogowych powinny zostać poddane audytom w celu opracowania raportów bezpieczeństwa z propozycjami rozwiązań.

K.10 Analiza i przebudowa miejsc niebezpiecznych na przecięcia ruchu kolejowo-drogowego.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa ruchu drogowego należy eliminować przejazdy kolejowo-drogowe. Wykonane prace pozwolą również na poprawę parametrów ruchowych na sieci drogowej. W pierwszej kolejności należy przebudować miejsca, które są szczególnie niebezpieczne. W następnej kolejności, w celu upłynnienia ruchu oraz zredukowania czasu przejazdu, należy wykonać przebudowy (na przejazdy bezkolizyjne) w miejscach charakteryzujących się dużymi potokami pojazdów transportu zbiorowego oraz indywidualnego.

Na rysunku 5.19 przedstawiono w formie mapy ciepła miejsca wymagające poprawy bezpieczeństwa ze względu na liczbę zdarzeń drogowych na przejazdach kolejowych na terenie Metropolii Poznań (na podstawie danych przekazanych przez Policję). Zdarzenia drogowe na przejazdach kolejowych, które wystąpiły więcej niż jeden raz (w roku 2021) w:

- Poznań ul. Psarskie;
- Chludowo ul. Dworcowa;
- Szczodrzykowo ul. Dworcowa;
- Puszczykowo ul. Poznańska;
- Dopiewiec ul. Szkolna;
- Bolechowo ul. Poligonowa;
- Paczkowo ul. Średzka;
- Złotniki ul. Złotnicka;
- Mosina ul. Piotra Mocka;
- Poznań ul. św. Michała;
- Dopiewo ul. Wyzwolenia;
- Drużyna ul. Powstańców Wielkopolskich;
- Buk ul. Dobieżyńska;
- Oborniki Wielkopolskie ul. Łukowska.



Rysunek 1.7 Mapa ciepła liczby zdarzeń drogowych na przejazdach kolejowych na terenie Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z (BDOT10k) (stan na 27.03.2023 r.)

K.11 Analiza i zakup nowego taboru kolejowego.

W ramach dalszego rozwoju systemu PKM oraz wprowadzania systemu szybkiej kolei miejskiej, należy dokonać analizy i zakupić odpowiedni tabor, który zagwarantuje realizację podróży na planowanych liniach kolejowych oraz pozwoli na zwiększenie częstotliwości w przypadku rozwoju infrastruktury. Tabor powinien być: wyposażony w elementy zwiększające komfort podróży, dostosowany do osób ze szczególnymi potrzebami, posiadać uchwyty pozwalające na przewóz rowerów. Zakup taboru jest niezbędnym elementem, ponieważ obecna przepustowość jest na granicy wyczerpania. Przepełnione pociągi mogą spowodować odwrócenie się pasażerów od tego środka transportu. Zapewnienie nowoczesnego, nieprzepełnionego taboru kolejowego przyczyni się do dalszej poprawy wizerunku kolei oraz zwiększy udział podróży realizowanych wskazanym środkiem transportu. Zakupiony tabor powinien również spełniać dotychczasowe wypracowane elementy wizerunkowe całego systemu PKM.

2. TRAMWAJOWY

Tramwajowy

Działania do zrealizowania w ramach sektora tramwajowego:

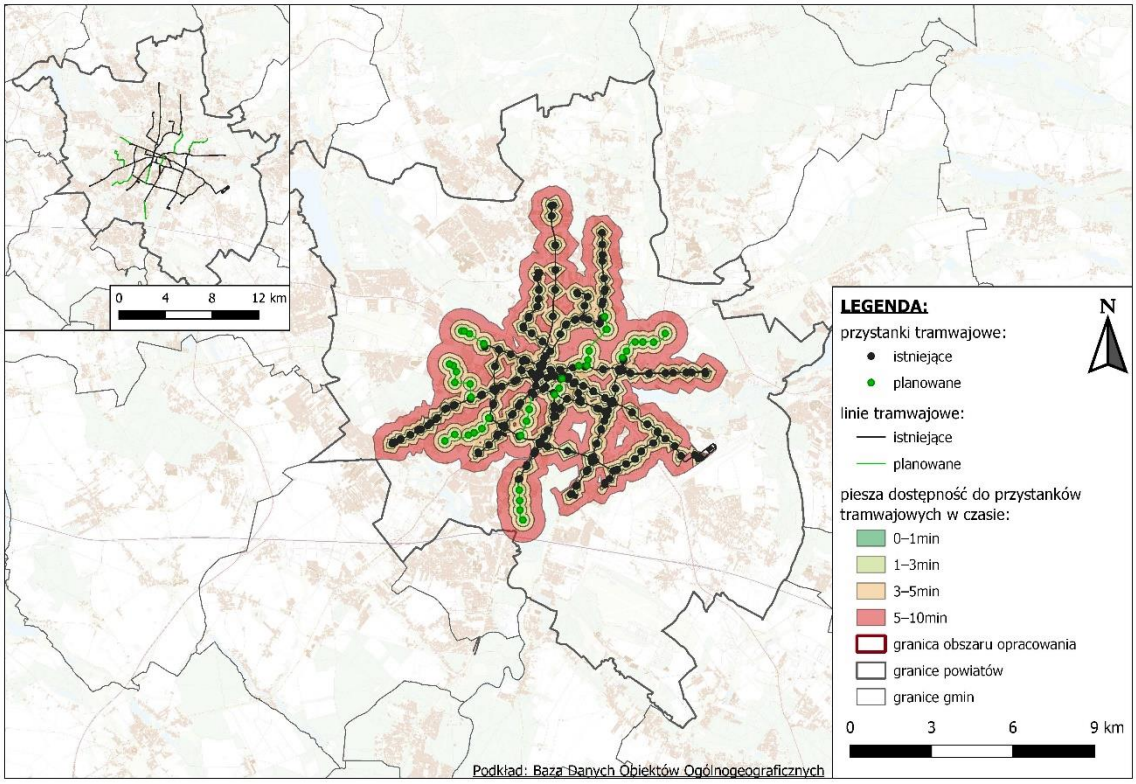
T.1 Rozbudowa układu tramwajowego oraz utrzymanie istniejącej infrastruktury.

Wyznaczanie nowych linii i nowych tras komunikacyjnych. Dla wzrostu znaczenia transportu tramwajowego w układzie komunikacyjnym Poznania kluczowe znaczenie mieć będą następujące zamierzenia inwestycyjne:

- budowa trasy tramwajowej do Klina Dębieckiego;
- budowa trasy tramwajowej na Marcelin;
- budowa trasy tramwajowej na Os. Kopernika;
- budowa trasy tramwajowej w ulicy Ratajczaka;
- budowa trasy tramwajowej w ulicy Dolna Głogowska;
- budowa trasy tramwajowej na Poznań Wschód;
- budowa trasy tramwajowej na Naramowice – etap II;
- budowa trasy tramwajowej do Bramy Zachodniej.

W przyszłości planowane sieci tramwajowe (w tym potencjalne wychodzące poza miasto rdzeń) powinny uwzględniać istniejące inne rodzaje transportu publicznego np. kolej. Pozwoli to na nie dublowanie się inwestycji w potencjalnych korytarzach transportowych. W ramach planowanych działań należy również przeprowadzić analizy zasadności rozwoju podsystemu tramwajowego poza miasto rdzeniowe.

Planowane inwestycje zostały uwzględnione na mapie dostępności pieszej do systemu tramwajowego w mieście Poznań (rysunek 2.1) (ze względu na braki w sieci drogowej przy planowanych przystankach zastosowano ekwidystanty dojścia).



Rysunek 2.1 Dostępność piesza do systemu tramwajowego w mieście Poznań z uwzględnieniem planowanych inwestycji

Źródło: Opracowanie własne

Na podstawie opracowanych danych o dostępności dla stanu istniejącego oraz z uwzględnieniem planowanych inwestycji, wykonano porównanie dostępności obszarowej. Wyniki powierzchni obsługiwanego obszaru przedstawiono w tabeli 2.1.

Tabela 2.1 Porównanie dostępności pieszej do przystanków tramwajowych

Przedziały stref dostępności pieszej do przystanku [min]	Powierzchnia [km²]		Liczba ludności [-]	
	Dostępność do przystanków tramwajowych w stanie istniejącym	Dostępność do przystanków tramwajowych w stanie istniejącym wraz z uwzględnieniem planowanych inwestycji	Dostępność do przystanków tramwajowych w stanie istniejącym	Dostępność do przystanków tramwajowych w stanie istniejącym wraz z uwzględnieniem planowanych inwestycji
0–1	3,08	3,75	10 580	12 425
0–3	17,82	22,26	103 069	126 480
0–5	34,19	42,01	201 336	242 725
0–10	63,41	75,68	324 225	356 979

Źródło: Opracowanie własne

Łącznie w zakresie czasu dojścia pieszego do 10 minut strefa dostępności do przystanków tramwajowych zwiększy się o około 19%, przy realizacji wszystkich zamierzeń inwestycyjnych.

W celu zapewnienia wysokiej jakości obsługi pasażerów należy również zadbać o utrzymanie istniejącej infrastruktury przez modernizacje i przebudowy.

T.2 Wdrażanie rozwiązań infrastrukturalnych usprawniających sterowanie ruchem w transporcie tramwajowym.

Rozwijanie w ramach działającego systemu ITS w Poznaniu priorytetu dla tramwajów i modernizacje sygnalizacji. Nadanie priorytetu pozwala na zwiększenie konkurencyjności transportu tramwajowego względem innych środków transportu. Kompleksowe rozwiązania umożliwiają uzyskanie skrócenia czasu przejazdu.

T.3 Wdrażanie zintegrowanych i nowoczesnych kanałów informacji pasażerskiej i rozszerzanie ich zasięgu w transporcie tramwajowym.

W ramach jednolitej integracji elektronicznej powinny zostać uwzględnione następujące funkcjonalności (pożądane minimum):

– w tramwajach tych linii, których kursy zsynchronizowane są z połączeniami kolejowymi, wyświetlacze informacji pasażerskiej (LCD) powinny pokazywać informacje o kierunku i czasie odjazdu najbliższego pociągu ze stacji, do której dojeżdża tramwaj;

– wszyscy organizatorzy i przewoźnicy, którzy organizują i realizują publiczny transport zbiorowy w Metropolii Poznań, powinni udostępniać aktualne dane o swoich rozkładach jazdy oraz taryfach w ogólnodostępnym i otwartym formacie wymiany danych (np. GTFS, NeTEx). Dane te powinny być udostępniane w jednym repozytorium dla całej Metropolii;

– docelowo wszystkie pojazdy transportu zbiorowego poruszające się w Metropolii Poznań powinny mieć system lokalizacji umożliwiający przekazywanie danych o rzeczywistych czasach odjazdu z przystanków. Dane te powinny być ustandaryzowane pod względem formatu (np. GTFS-RT) oraz zawartości i udostępniane jako otwarte w jednym miejscu (repozytorium);

– informacje o zdarzeniach komunikacyjnych (awarie, wstrzymania ruchu, zamknięcia elementów sieci, utrudnienia w ruchu, objazdy) powinny być w sposób dynamiczny podawane do kanałów informacyjnych zapewniających szybkie dotarcie do jak największej grupy pasażerów (media społecznościowe, strony internetowe, tablice elektroniczne na przystankach, aplikacje mobilne). W tym celu powinno być stworzone wspólne narzędzie

pozwalające na zbieranie/integrowanie danych od różnych podmiotów i ich publikację we wskazanych kanałach informacyjnych;

– komputery pokładowe w pojazdach obsługujących linie zapewniające możliwość przesiadki na inne środki transportu powinny informować prowadzących pojazd o opóźnieniach pojazdów, na które może odbywać się przesiadka.

Dodatkowo należy uwzględnić dostęp z urządzeń mobilnych.

T.4 Rozwiązania techniczne w zakresie monitorowania wskaźników związanych z bezpieczeństwem ruchu drogowego w punktach kolizyjnych ruchu tramwajowego i drogowego.

Montowanie w ramach systemów ITS oraz nadzoru zdalnego monitoringu w punktach szczególnie narażonych na problemy komunikacyjne w celu możliwości szybkiego reagowania.

T.5 Diagnozowanie i określanie poziomu ryzyka w obszarze punktów kolizyjnych ruchu tramwajowego z drogowym.

Diagnozowanie miejsc na przecięciu ruchu drogowego i tramwajowego powinno być w pierwszej kolejności analizowane na podstawie dostępnych danych historycznych. Zbiór statystyk z zakresu bezpieczeństwa ruchu wskazuje na miejsca, które w pierwszej kolejności powinny zostać poddane audytowi bezpieczeństwa.

T.6 Przeprowadzanie audytów bezpieczeństwa ruchu dla ruchu tramwajowego.

Miejsca szczególnie niebezpieczne dla przejazdów tramwajowo-drogowych powinny zostać poddane audytowi w celu poszerzenia wiedzy o problematyce BRD w danej lokalizacji oraz wydania rekomendacji dot. zmian.

T.7 Tworzenie rekomendacji z zakresu zmian organizacji ruchu drogowego w punktach kolizyjnych transportu tramwajowego z drogowym.

Na podstawie przeprowadzonych audytów powinny być opracowywane rekomendacje dotyczące zmian w organizacji ruchu dla punktów kolizyjnych, w których występuje najwięcej kolizji i wypadków (np. wprowadzenie sygnalizacji świetlnej).

T.8 Przebudowa miejsc niebezpiecznych w transporcie tramwajowym.

Przeprowadzone audyty powinny wykazać, czy miejsca niebezpieczne wymagają działań związanych ze zmianą organizacji ruchu, czy należy wykonać prace związane z przebudową danego obiektu lub zamontowaniem dodatkowej infrastruktury (np. barierki ochronne), która przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

T.9 Tworzenie zielonych torowisk.

Wprowadzanie lub zwiększanie powierzchni zieleni urządzonej wzdłuż ciągów komunikacyjnych, w tym stosowania torowisk z zabudową roślinną.

T.10 Analiza i wymiana taboru tramwajowego na nowoczesny, niskopodłogowy zasilany zeroemisyjną energią.

Systematyczna wymiana starszego taboru tramwajowego oraz zakup nowego taboru do obsługi planowanych nowych tras tramwajowych umożliwi realizację obecnych oraz planowanych połączeń. Tabor powinien spełniać coraz wyższe wymagania pasażerów odnośnie jakości korzystania z transportu publicznego oraz zapewnić możliwość przejazdu osobom ze szczególnymi potrzebami.

Konieczne jest przeprowadzenie analiz zapotrzebowania na nowy tabor do obsługi istniejących i nowo planowanych linii tramwajowych. Wstępnie planuje się zakup minimum 50 sztuk taboru tramwajowego.

Spółka MPK Poznań Sp. z o.o., w związku z planowanym zwiększeniem liczby taboru, planuje także realizację II etapu budowy zajezdni tramwajowej Franowo - budowa hali postojowej na 50 tramwajów. Inwestycja jest niezbędna ze względu na konieczność zwiększenia liczby miejsc postojowych.

3. AUTOBUSOWY

Autobusowy

Działania do zrealizowania w ramach sektora autobusowego:

A.1 Badania i analizy parametrów ruchowych, handlowych i eksploatacyjnych w transporcie autobusowym.

W celu zapewnienia dogodnej oferty przewozowej oraz wysokiej jakości przewozów należy wykonywać regularne badania transportu autobusowego, które będą obejmowały czynniki dotyczące czasu przejazdu, napełnienia, zadowolenia pasażerów. Na podstawie przeprowadzanych badań powinny być wskazywane rekomendacje do modyfikacji lub zmian istniejących połączeń.

A.2 Analiza zasadności wprowadzania wydzielonych pasów dla autobusów.

Przed wdrożeniem wydzielonych pasów dla autobusów należy wykonać analizy określające wpływ proponowanych rozwiązań na ruch drogowy w mieście.

A.3 Wdrażanie rozwiązań infrastrukturalnych poprawiających warunki ruchu np. wydzielone pasy ruchu, wydzielone jezdnie, platformy przystanków autobusowych.

W aspekcie podnoszenia jakości transportu autobusowego jednym z wyzwań jest zaimplementowanie rozwiązań z zakresu organizacji ruchu, które nadają uprzywilejowanie (np. wydzielone pasy ruchu, wydzielone pasy autobusowo-tramwajowe, platformy przystanków autobusowych) i przyczyniają się do poprawy wybranych parametrów, takich jak np.:

- zwiększenie średnich prędkości pojazdów transportu zbiorowego;
- skrócenie czasu przejazdu między przystankami;
- poprawa punktualności kursowania;
- zmniejszenie zmienności czasów przejazdu tych samych odcinków;
- zmniejszenie kosztów eksploatacji.

Realizacja działania zwiększy również konkurencyjność przejazdów autobusem względem transportu indywidualnego samochodowego.

A.4 Analiza zmian w obecnym układzie sieci autobusowej.

W celu dokonania zmian lub wprowadzeniu nowych linii należy wykonać analizy uwzględniające generatory i absorbenty ruchu dla planowanych tras, dostępny tabor, wpływ na ruch drogowy. Wynikiem analizy powinny być również propozycje nowych przystanków lub relokacja obecnie funkcjonujących.

A.5 Rozszerzanie sieci autobusów miejskich.

Wyznaczanie nowych linii i nowych tras komunikacyjnych z uwzględnieniem innych podsystemów publicznego transportu zbiorowego. Uwzględnienie priorytetu dla komunikacji miejskiej, celem usprawnienia transportu publicznego poza centrum. Zwiększenie dostępności do transportu publicznego.

A.6 Rozszerzanie sieci autobusów regionalnych, podmiejskich i aglomeracyjnych.

Wyznaczanie nowych linii i nowych tras komunikacyjnych dla autobusów regionalnych, podmiejskich i aglomeracyjnych. Uwzględnienie wprowadzania linii przyspieszonych oraz bezpośrednich połączeń autobusowych pomiędzy gminami sąsiadującymi.

A.7 Analiza zasadności wprowadzenia transportu na życzenie

Przed decyzją o wprowadzeniu transportu na życzenie należy wykonać analizy zasadności takiego działania, które powinny obejmować prognozę rzeczywistego zapotrzebowania na przejazdy oraz potrzebnego taboru. Transport na życzenie powinien być wprowadzany w wyjątkowych sytuacjach.

A.8 Wprowadzenie transportu na życzenie.

W miejscach, w których występuje mała gęstość zabudowy, dla których nie jest ekonomicznie uzasadnione wprowadzenie regularnych linii autobusowych, rekomendowane jest wprowadzanie transportu na życzenie. Wprowadzenie takiej formy przejazdów pozwoli na eliminację zjawiska wykluczenia komunikacyjnego. Transport na życzenie powinien być w maksymalnym stopniu zintegrowany z tradycyjnym systemem transportu zbiorowego (sposoby płatności za przejazd, informacja pasażerska, planowanie podróży) i zapewniać dowóz z miejsc wykluczonych komunikacyjnie jedynie do punktów węzłowych i przystanków transportu zbiorowego. Transport na życzenie, w zależności od spodziewanego zainteresowania powinien być obsługiwany samochodami typu van o liczbie miejsc poniżej 9 z kierowcą lub minibusami. Zamawianie pojazdów powinno odbywać się przez aplikację mobilną lub stronę internetową oraz telefonicznie. W celu oszczędności środków inwestycyjnych na wdrożeniu oraz bieżących podczas późniejszej eksploatacji, a także ze względu na standaryzację i integrację usług z tradycyjnym systemem transportu zbiorowego, zaleca się stworzenie jednego systemu organizacji (dyspozycji) transportu na żądanie dla całej Metropolii, przy czym sama realizacja usług (zlecanie przewoźnikom) mogłaby odbywać się już indywidualnie przez każdego organizatora lub gminę.

A.9 Wdrażanie rozwiązań infrastrukturalnych usprawniających sterowanie ruchem (systemy sterowania ruchem, systemy selekcji i priorytetyzacji) dla autobusów.

Rozwiązania związane z priorytetyzacją na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną umożliwi skrócenie czasu przejazdu oraz zwiększy konkurencyjności autobusów względem transportu indywidualnego zmotoryzowanego. Znaczące efekty mogą być osiągane na obszarze miast oraz śródmieściach. Wdrożenie wskazanego systemu musi zostać poprzedzone analizami ruchu, które pozwolą na odpowiednie skonfigurowanie systemu.

A.10 Wdrażanie zintegrowanych i nowoczesnych kanałów informacji pasażerskiej i rozszerzanie ich zasięgu w transporcie autobusowym

W ramach jednolitej integracji elektronicznej powinny zostać uwzględnione następujące funkcjonalności (pożądane minimum):

– w autobusach tych linii, których kursy zsynchronizowane są z połączeniami kolejowymi, wyświetlacze informacji pasażerskiej (LCD) powinny pokazywać informacje o kierunku i czasie odjazdu najbliższego pociągu ze stacji, do której autobus dojeżdża;

– wszyscy organizatorzy i przewoźnicy, którzy organizują i realizują publiczny transport zbiorowy w Metropolii Poznań, powinni udostępniać aktualne dane o swoich rozkładach jazdy oraz taryfach w ogólnodostępnym i otwartym formacie wymiany danych (np. GTFS, NeTEx). Dane te powinny być udostępniane w jednym repozytorium dla całej Metropolii;

– docelowo wszystkie pojazdy transportu zbiorowego poruszające się w Metropolii Poznań powinny mieć system lokalizacji umożliwiający przekazywanie danych o rzeczywistych czasach odjazdu z przystanków. Dane te powinny być ustandaryzowane pod względem formatu (np. GTFS-RT) oraz zawartości i udostępniane jako otwarte w jednym miejscu (repozytorium);

– informacje o zdarzeniach komunikacyjnych (awarie, wstrzymania ruchu, zamknięcia elementów sieci, utrudnienia w ruchu, objazdy) powinny być w sposób dynamiczny podawane do kanałów informacyjnych zapewniających szybkie dotarcie do jak największej grupy pasażerów (media społecznościowe, strony internetowe, tablice elektroniczne na przystankach, aplikacje mobilne). W tym celu powinno być stworzone wspólne narzędzie pozwalające na zbieranie/integrowanie danych od różnych podmiotów i ich publikację we wskazanych kanałach informacyjnych;

– elektroniczne tablice informacji pasażerskiej na przystankach powinny informować o odjazdach wszystkich pojazdów, niezależnie od tego kto organizuje transport;

– komputery pokładowe w pojazdach obsługujących linie zapewniające możliwość przesiadki na inne środki transportu powinny informować prowadzących pojazd o opóźnieniach pojazdów, na które może odbywać się przesiadka.

Dodatkowo należy uwzględnić dostęp z urządzeń mobilnych.

A.11 Budowa oraz przebudowa przystanków autobusowych w formie przyjaznej dla pasażera.

Na podstawie wykonywanych analiz jakościowych oraz preferencji pasażerów wraz z audytami należy dostosować stacje i przystanki autobusowe do użytkowników. Należy zwrócić uwagę na dostosowanie obiektów do osób ze szczególnymi potrzebami. Przystanki powinny być wyposażone w standaryzowaną infrastrukturę towarzyszącą.

A.12 Przebudowa miejsc niebezpiecznych dla transportu autobusowego.

W miejscach, które pojazdy transportu zbiorowego nie są w stanie bezpiecznie pokonać np. bez najazdu na przeciwległy pas, należy przebudować i dostosować do wymiarów taboru.

A.13 Rozwiązania infrastrukturalne oraz organizacyjne z dziedziny inżynierii ruchu drogowego przyjazne dla transportu autobusowego.

Wprowadzane rozwiązania infrastrukturalne oraz organizacyjne z dziedziny inżynierii ruchu drogowego powinny uwzględniać rozmiary taboru. W przypadku stosowania progów zwalniających rekomendowane jest stosowanie progów zwalniających wyspowych, które pozwalają na swobodny przejazd autobusu.

A.14 Tworzenie zielonych przystanków.

W celu poprawy środowiska oraz wkomponowania infrastruktury transportowej w obszary miejskie, należy tworzyć zielone przystanki. Rozwiązanie dodaje do przestrzeni około 9m^2 nowej zieleni na dachu oraz zmniejsza zapylenie wokół wiaty o około 15%.

A.15 Analiza i wymiana oraz zakup taboru autobusowego na nisko- lub zeroemisyjny.

Systematyczna wymiana starszego taboru autobusowego na nowszy oraz zakup nowego, ekologicznego (zero- i niskoemisyjnego) taboru, napędzanego paliwami alternatywnymi, spełniającego coraz wyższe wymagania pasażerów odnośnie jakości korzystania z transportu publicznego. Flota pojazdów wykorzystywana do świadczenia usług przewozowych, rozpatrywana przez pryzmat atrakcyjnej oferty przewozowej powinna ponadto:

– zapewniać widoczność informacji (np. o numerze linii, trasie przejazdu, numerze bocznym);

- być wyposażona w systemy informacji pasażerskiej i dystrybucji biletów;
- zapewniać dostępność miejsca do przewozu roweru;
- zapewniać dostępność miejsca na wózek;
- gwarantować łatwość wejścia do pojazdu (szerokość drzwi, niska podłoga);
- być wyposażona w udogodnienia dla osób niepełnosprawnych (np. brak stopni przy wejściu, komunikaty głosowe).

Tabor powinien być dostosowany do osób ze szczególnymi potrzebami. Zakup taboru związany jest z zapewnieniem dużych częstotliwości przejazdów oraz realizacją wdrażania nowych linii autobusowych.

Przedstawione działanie będzie realizowane w rozumieniu dyrektywy 2009/33/WE lub napędzanego biometanem. W tym w celu należy wypełnić wymogi wynikające z Art.36. Ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r.o elektromobilności i paliwach alternatywnych, mówiące o co najmniej 30% udziale autobusów zeroemisyjnych lub napędzanych biometanem użytkowanych w transporcie publicznym na terenie gmin i powiatów o liczbie mieszkańców większej niż 50 tys. Konieczne jest przeprowadzenie analiz zapotrzebowania na nowy tabor do obsługi transportu publicznego miejskiego i regionalnego. Wstępnie planuje się zakup:

- minimum 167 sztuk taboru autobusowego miejskiego na potrzeby obsługi linii autobusowych w Poznaniu oraz miastach posiadających komunikację miejską,
- minimum 22 sztuk taboru autobusowego regionalnego na potrzeby obsługi linii regionalnych działających na terenie Metropolii Poznań.

4. DROGOWY

Drogowy

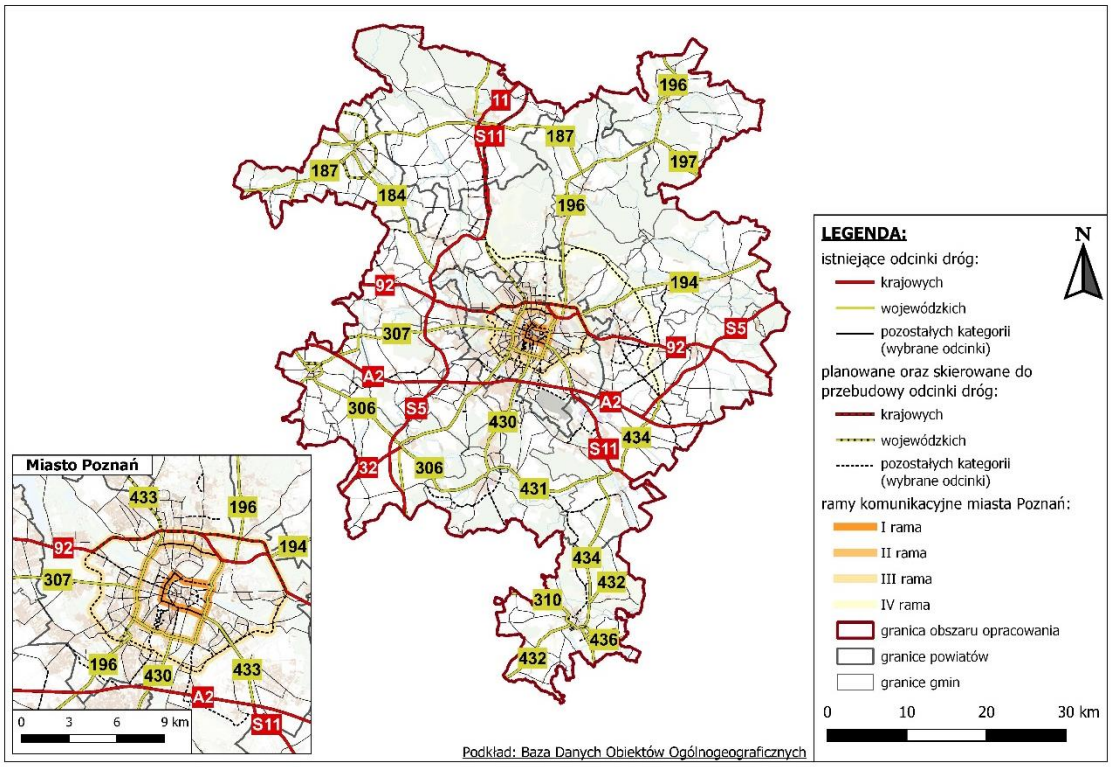
Działania do zrealizowania w ramach sektora drogowego:

D.1 Budowa połączeń obwodnicowych dla wyprowadzenia ruchu z terenów zabudowanych.

Należy budować połączenia obwodnicowe, które pozwalają wyprowadzić ruch drogowy z centrów miast przyczyniając się do poprawy środowiska oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Połączenia drogowe krajowe i wojewódzkie Metropolii Poznań, wraz z planowanymi inwestycjami, przedstawiono na rysunku 4.1. Informacje o planowanych inwestycjach z zakresu budowy nowych elementów infrastrukturalnych (oraz rozbudowy) przekazane zostały przez GDDKiA Oddział w Poznaniu, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich, Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu oraz Miasto Poznań:

- budowa S11 pomiędzy Obornikami i Poznaniem (budowa odcinka S11 wraz z obwodnicą Obornik. Istniejący fragment S11 kończy się węzłem Poznań-Północ położonym na wysokości Złotkowa);
- budowa S11 pomiędzy Kórnikiem a Jarocinem;
- budowa obwodnicy Strykowa;
- budowa obwodnicy Swarzędza;
- budowa obwodnicy Buku oraz Niepruszewa;
- rozbudowa wiaduktu nad ul. Piaski w miejscowości Swarzędz w ciągu DK92;
- budowa wiaduktu kolejowego (tunelu drogowego) na linii kolejowej nr 3 w gminie Swarzędz łączącego ul. Tabaki z ul. Tysiąclecia;
- budowa obwodnicy północno-wschodniej w Poznaniu;
- uzupełnienie obwodnic miejskich w ramach tzw. I, II, III, IV Ramy Komunikacyjnej;
- budowa obwodnicy Szamotuł.



Rysunek 4.1 Drogi krajowe i wojewódzkie w Metropolii Poznań, wraz z planowanymi inwestycjami

Źródło: Opracowanie własne

D.2 Wykonywanie analiz dla planowanych parkingów Park&Ride.

W celu poprawnego dla całego systemu transportowego zlokalizowania parkingów Park&Ride należy wykonać analizy z zakresu możliwości powstania tego typu obiektów.

D.3 Wdrażanie rozwiązań infrastrukturalnych usprawniających sterowanie ruchem w transporcie drogowym (systemy sterowania ruchem, systemy selekcji i priorytetyzacji).

Systemy w ramach sektora drogowego powinny obejmować następujące elementy:

- podsystem zarządzania przestrzenią parkingową (zarządzający zapotrzebowaniem na miejsca postojowe oraz informujący o stopniu zajętości parkingów wraz z naprowadzaniem na parkingi Park&Ride);
- podsystem informacji dla kierowców (umożliwiający lepsze planowanie podróży i wykorzystanie infrastruktury drogowej, stanowiący mechanizm kontroli (chwilowej i odcinkowej), zbierający informacje o zagrożeniach na drogach).

D.4 Integracja systemów ITS z innymi systemami informatycznymi w zakresie płatności biletowych, dostępności miejsc parkingowych, warunków ruchu.

System ITS dla sektora drogowego powinien być ściśle powiązany z systemami działającymi w ramach transportu publicznego. Pozwoli to na integrację sektora drogowego z publicznym transportem zbiorowym. Rozwiązanie umożliwi dążenie do zwiększenia liczby podróży publicznym transportem zbiorowym.

Dodatkowo należy uwzględnić dostęp z urządzeń mobilnych.

D.5 Budowa oraz przebudowa niezbędnych odcinków drogowych.

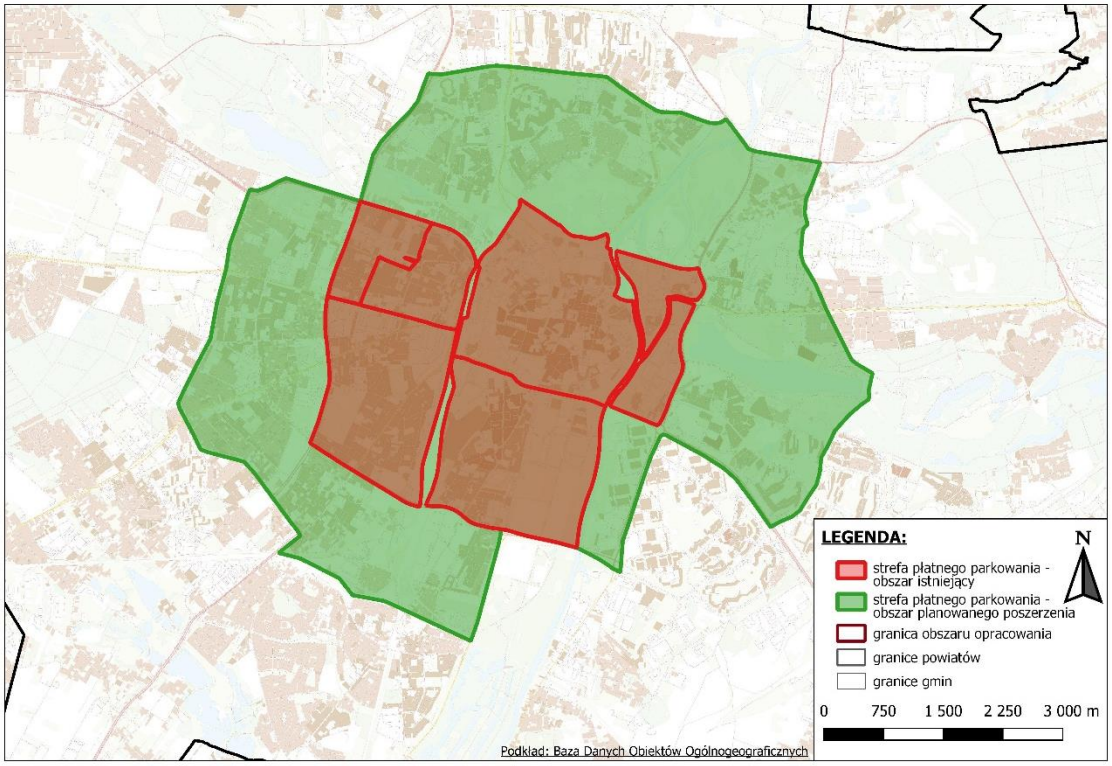
W celu wydajnego działania systemu drogowego należy wybudować oraz przebudować odcinki drogowe. W ramach prac należy unikać usuwania drzew oraz powinno zwiększać się powierzchnie zielone wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

D.6 Analiza zasadności rozszerzenia istniejących i tworzenia nowych stref płatnego parkowania.

Analiza zasadności rozszerzenia istniejących (o kolejne ulice) i tworzenia nowych stref płatnego parkowania.

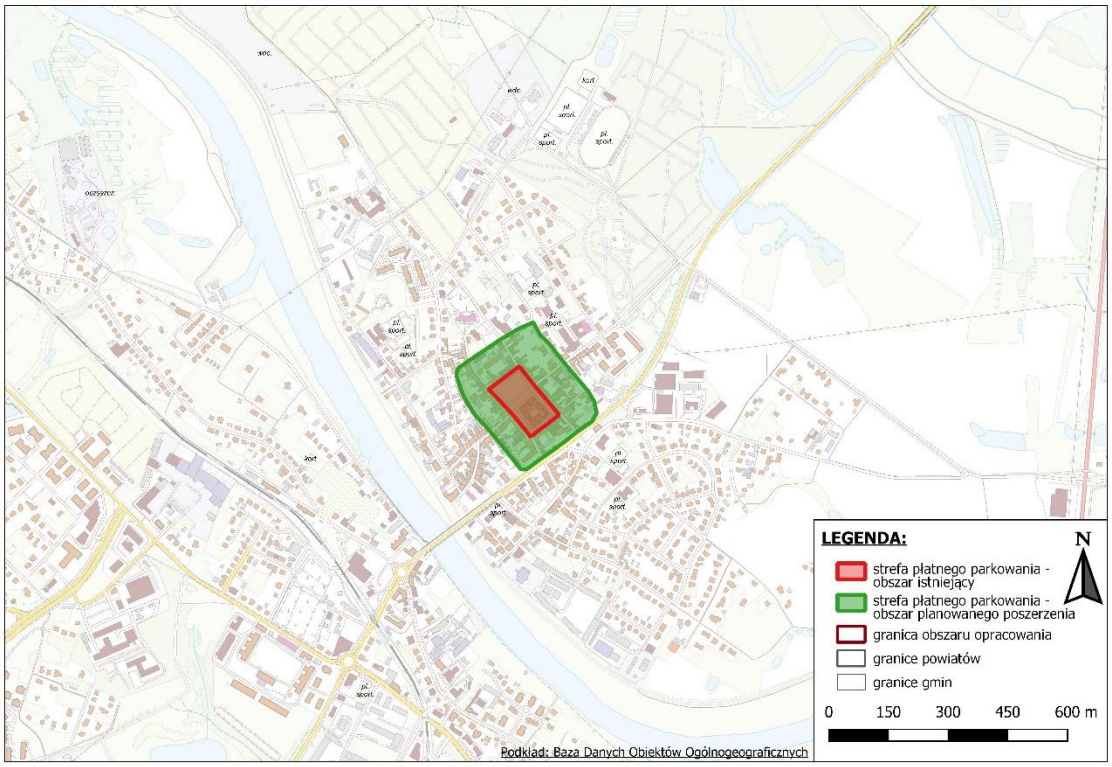
D.7 Rozwój stref płatnego parkowania.

Do kluczowych projektów, koniecznych w kontekście zminimalizowania uciążliwości motoryzacji indywidualnej, należy zaliczyć także rozwój stref płatnego parkowania sprzyjających zwiększeniu rotacji pojazdów, zmniejszeniu kongestii na drogach czy też zmniejszenia liczby podróży samochodowych. Należy uporządkować zasady parkowania w miastach oraz rozszerzyć lub stworzyć strefy płatnego parkowania, wybranych miejsc (poprzez wcześniejsze badania parkingowe). Na rysunkach od 4.2 do 4.8 przedstawiono koncepcje rozwoju stref płatnego parkowania.



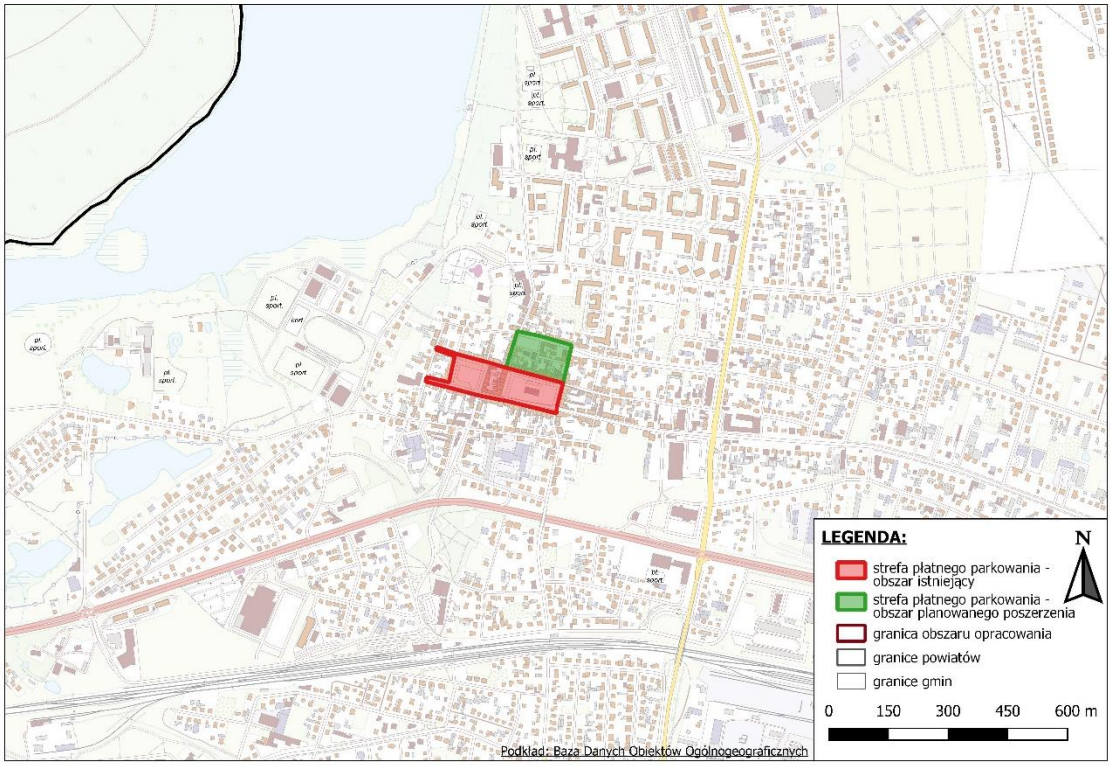
Rysunek 4.2 Koncepcja rozwoju strefy płatnego parkowania w gminie Poznań

Źródło: Opracowanie własne



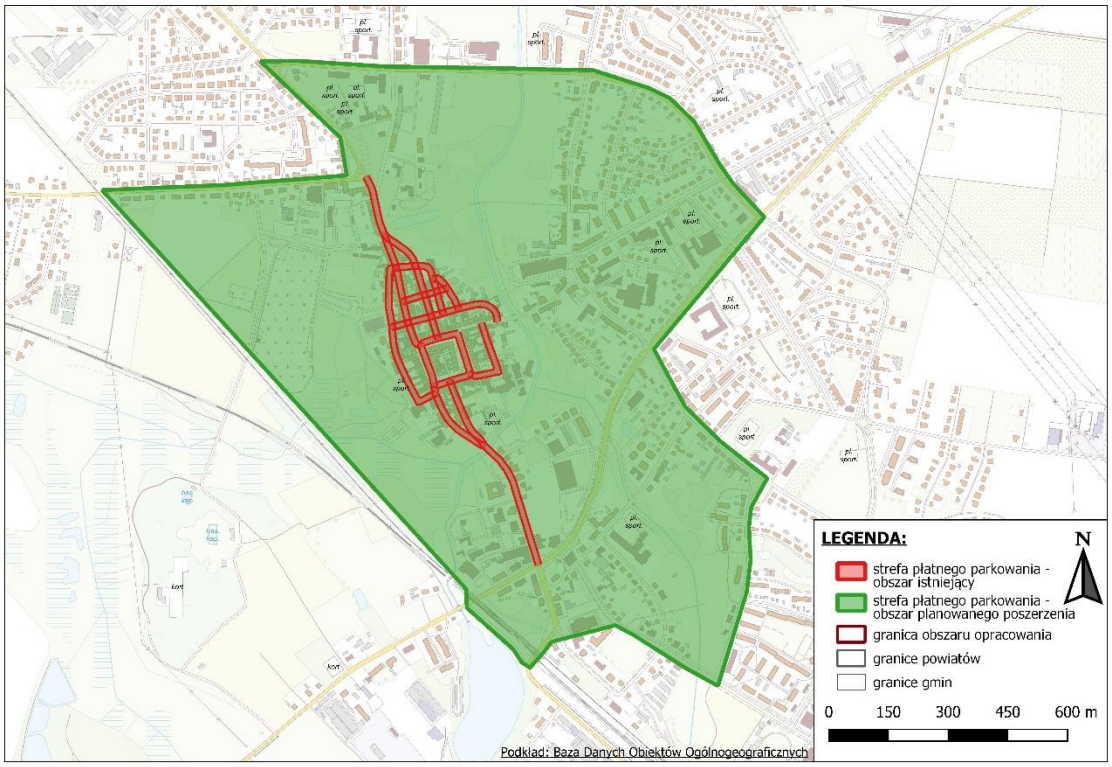
Rysunek 4.3 Koncepcja rozwoju strefy płatnego parkowania w gminie Śrem

Źródło: Opracowanie własne



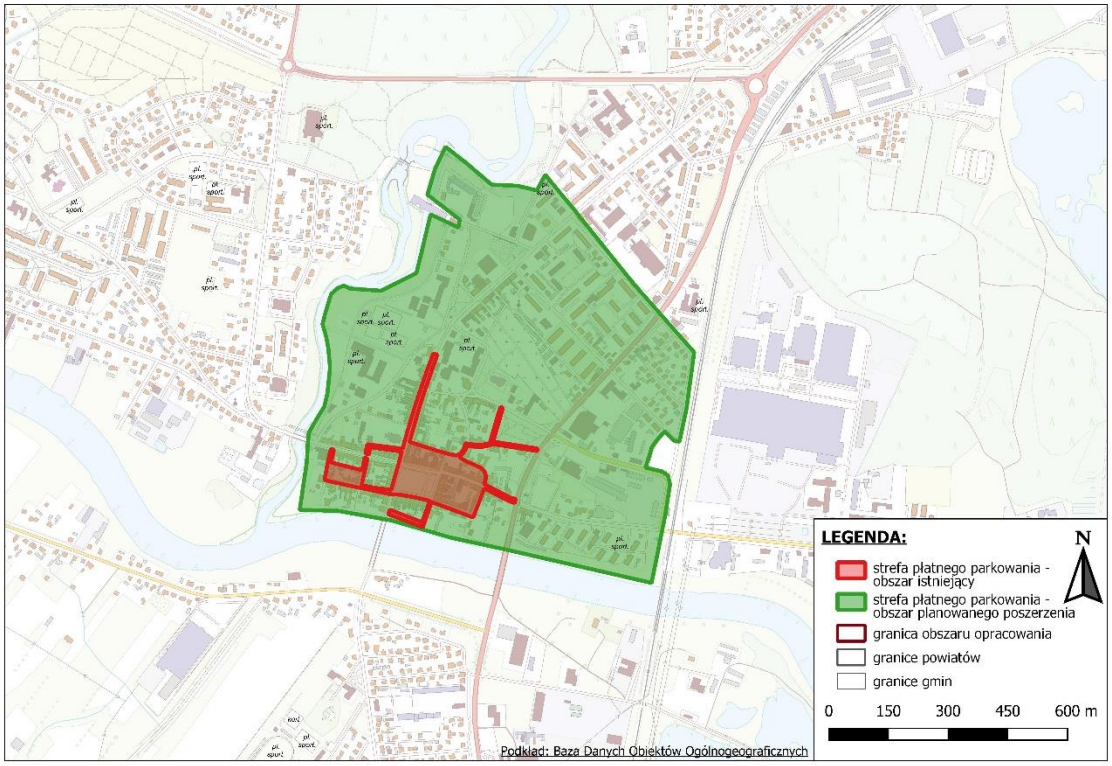
Rysunek 4.4 Koncepcja rozwoju strefy płatnego parkowania w gminie Swarzędz

Źródło: Opracowanie własne



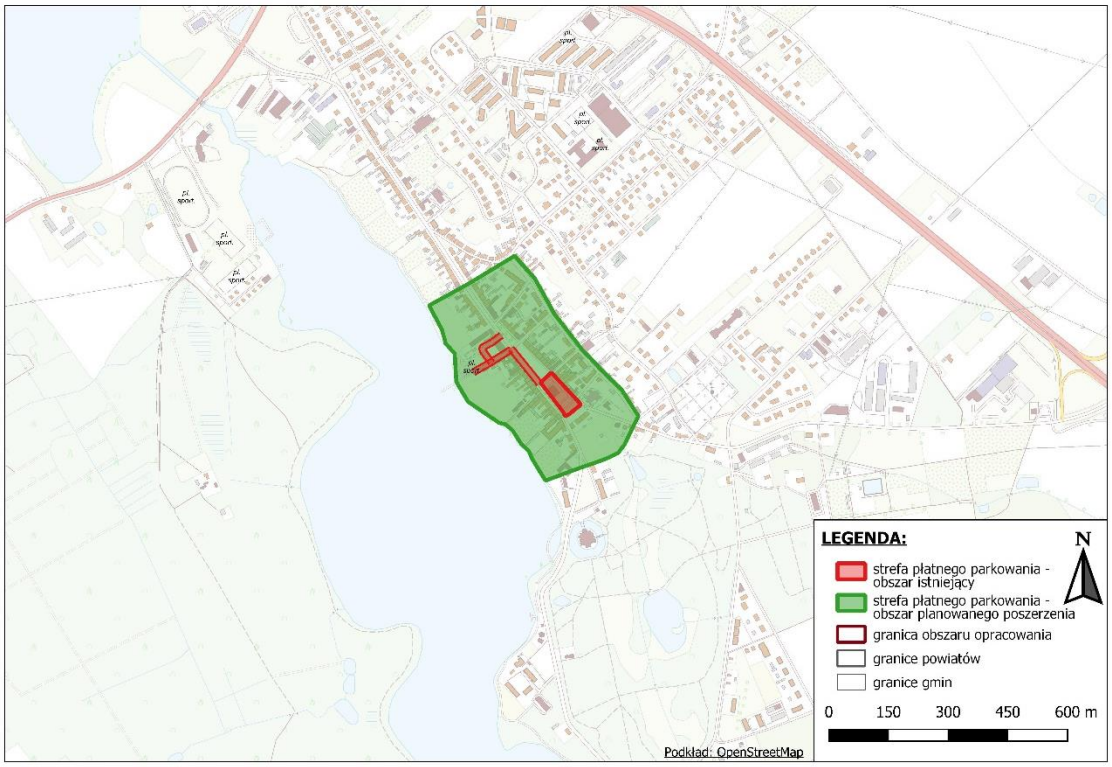
Rysunek 4.5 Koncepcja rozwoju strefy płatnego parkowania w gminie Szamotuły

Źródło: Opracowanie własne



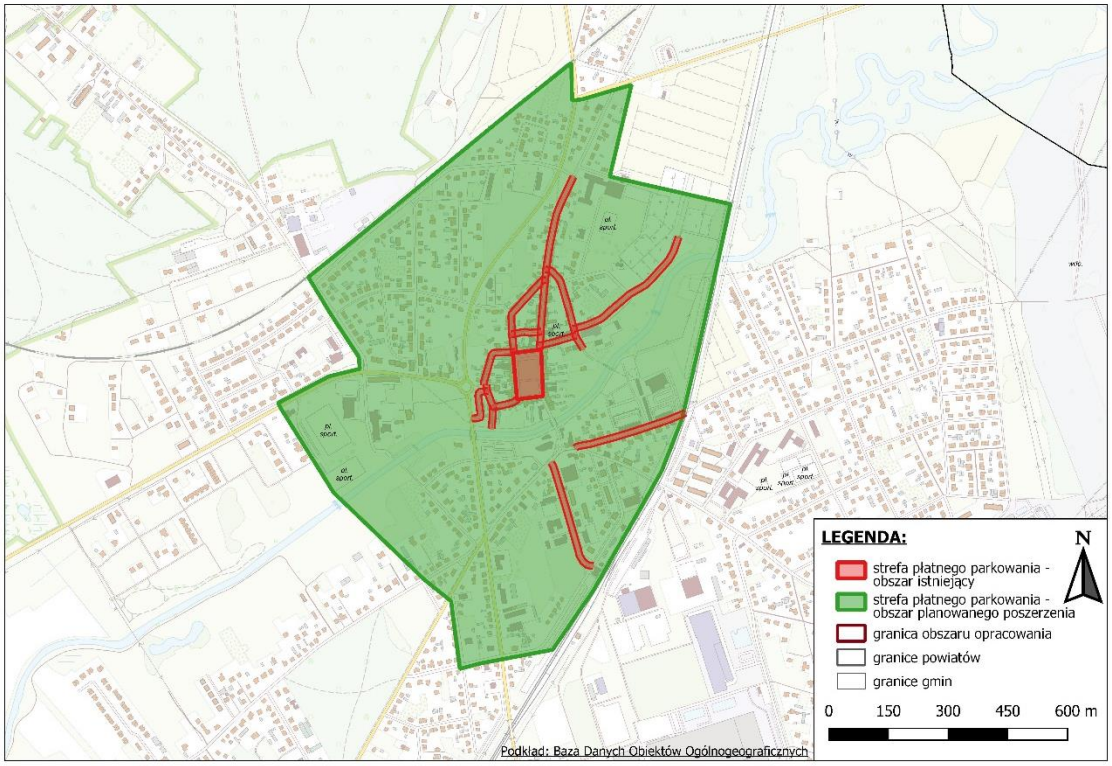
Rysunek 4.6 Koncepcja rozwoju strefy płatnego parkowania w gminie Oborniki

Źródło: Opracowanie własne



Rysunek 4.7 Koncepcja rozwoju strefy płatnego parkowania w gminie Kórnik

Źródło: Opracowanie własne



Rysunek 4.8 Koncepcja rozwoju strefy płatnego parkowania w gminie Mosina

Źródło: Opracowanie własne

D.8 Uporządkowanie parkowania samochodów.

Tworzenie fizycznych ograniczeń, które uniemożliwiają wjazd samochodu na deptaki, place, chodniki czy zieleńce. Są one skutecznym środkiem restrykcji w miejscach, gdzie same regulacje prawne są niewystarczające.

D.9 Zwolnienie z opłat w strefie płatnego parkowania samochodów systemów współdzielonych.

Działanie przyczyni się do korzystania z jednego pojazdu przez wielu kierowców zamiast z własnych samochodów. Skutkiem takiego działania powinien być zwiększony udział stosowanych pojazdów w systemach współdzielonych oraz spadek liczby posiadanych pojazdów.

D.10 Wdrażanie systemów z dziedziny inżynierii ruchu np. system All Red, systemy dyscyplinowania użytkowników ruchu drogowego.

Wprowadzanie nowoczesnych systemów dyscyplinowania kierowców np. ALL RED, monitor przekroczenia prędkości. Stosowanie urządzeń ma na celu wymuszenie na kierowcach odpowiedniego zachowania oraz zwrócenia uwagi na potencjalne niebezpieczeństwo związane z nadmierną prędkością.

D.11 Przebudowa miejsc niebezpiecznych.

Na podstawie przeprowadzonych audytów należy przebudować miejsca niebezpieczne.

D.12 Poprawa jakości nawierzchni dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych.

W celu realizacji podróży należy zapewnić na istniejących ciągach drogowy nawierzchnię o wysokiej jakości.

D.13 Analiza i budowa parkingów Park&Ride.

Realizacja i budowa parkingów Park&Ride w pobliżu węzłów przesiadkowych, w szczególności przy stacjach i przystankach kolejowych, w celu umożliwienia zmiany środka transportu.

D.14 Usunięcie reklam (billboardów) z sąsiedztwa dróg w celu zwiększenia bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Usuwanie, z uwzględnieniem kompetencji JST (np. na podstawie przyjętych przez nie uchwał krajobrazowych oraz regulacji prawnych) billboardów reklamowych w pasie drogowym dróg publicznych oraz w ich bezpośrednim otoczeniu.

5. ROWEROWY

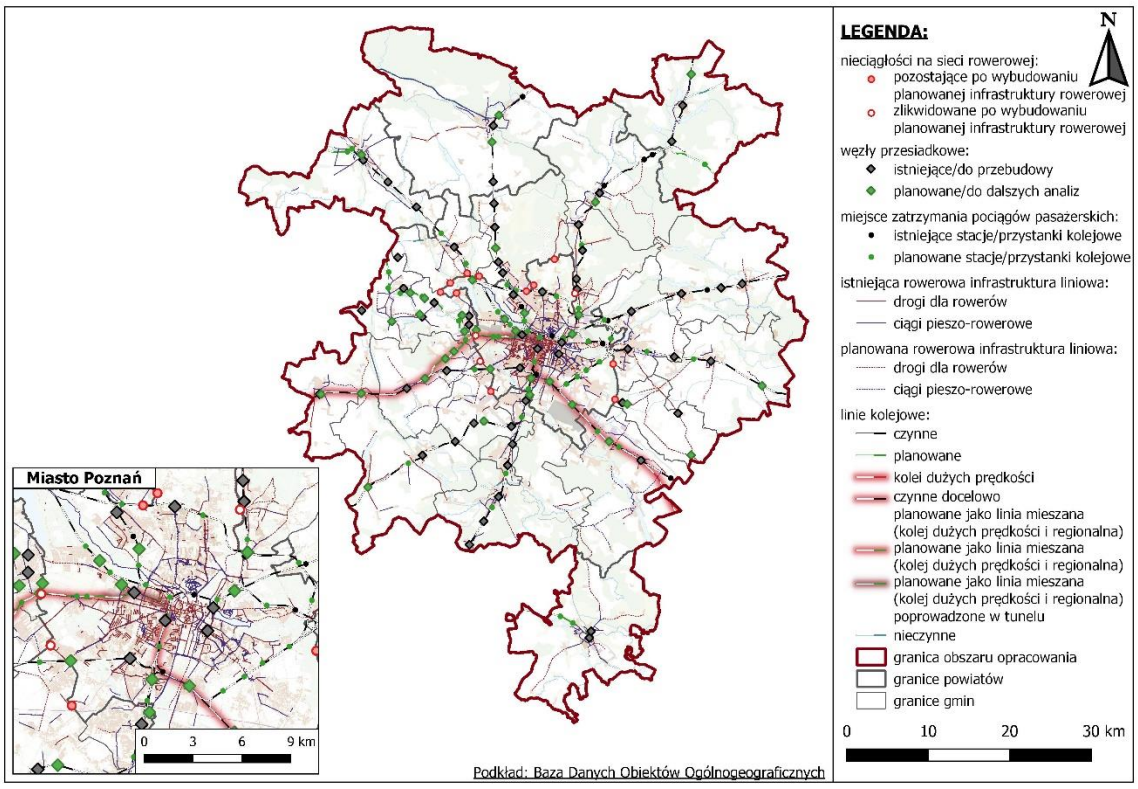
Rowerowy

Działania do zrealizowania w ramach sektora rowerowego:

R.1 Opracowanie Masterplanu dróg rowerowych.

W Metropolii Poznań należy zdefiniować szkielet głównych tras rowerowych całego regionu o wysokim standardzie (koncepcji tras rowerowych), który zapewniałby spójność całej sieci, a także jej hierarchizację. W pierwszej kolejności należy wyeliminować nieciągłości zidentyfikowane w ramach diagnozy, w szczególności pomiędzy miastem-rdzeniem a sąsiednimi gminami.

Planowana sieć rowerowa (na podstawie danych przekazanych przez gminy) została przedstawiona na rysunku 5.1.



Rysunek 5.1 Sieć planowanych oraz budowanych tras rowerowych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych otrzymanych z gmin

R.2 Wdrożenie ogólnokrajowych wytycznych projektowania dla infrastruktury rowerowej.

Z wyjątkiem Poznania nie ma jasno określonych zasad projektowania i realizacji rowerowych systemów komunikacyjnych (także turystycznych, rekreacyjnych i sportowych), w tym sposobów integracji transportu rowerowego z komunikacją zbiorową. Należy wdrożyć jednolite zasady i standardy w zakresie projektowania infrastruktury ruchu rowerowego oraz przyjęcia i realizacji wspólnego programu budowy dróg rowerowych w ramach

całego obszaru. W celu przyspieszenia procesu wdrażania zmian proponuje się przyjęcie wzorców i standardów Ministra Infrastruktury w zakresie projektowania infrastruktury rowerowej, które oczywiście mogą zostać rozszerzone (np. w toku przygotowania Masterplanu dla Metropolii Poznań). Do aktualnych standardów możemy zaliczyć:

- WR-D-42-1 Wytyczne projektowania infrastruktury dla rowerów. Część 1: Planowanie tras dla rowerów;
- WR-D-42-2 Wytyczne projektowania infrastruktury dla rowerów. Część 2: Projektowanie dróg dla rowerów, dróg dla pieszych i rowerów oraz pasów i kontrapasów ruchu dla rowerów;
- WR-D-42-3 Wytyczne projektowania infrastruktury dla rowerów. Część 3: Projektowanie przejazdów dla rowerów oraz infrastruktury dla rowerów na skrzyżowaniach i węzłach.

R.3 Budowa infrastruktury rowerowej umożliwiającej dotarcie do głównych generatorów ruchu i punktów przesiadkowych.

Podczas opracowywania schematu dróg rowerowych na podstawie analiz przestrzennych należy określić główne generatory ruchu i zapewnić im połączenia dedykowane dla ruchu rowerowego, które umożliwią połączenia z punktami przesiadkowymi. Infrastruktura rowerowa powinna zapewniać bezpieczny dojazd do placówek oświatowych, obiektów użyteczności publicznej, zakładów pracy oraz punktów wymiany pasażerów. Tym samym trasy rowerowe powinny spełniać funkcje komunikacyjne, rekreacyjne, turystyczne i sportowe. Elementami infrastruktury rowerowej o zasięgu aglomeracyjnym winny być wydzielone drogi dla rowerów, ciągi pieszo-rowerowe, kontrapasy i kontraruch, obiekty towarzyszące (np. miejsca obsługi rowerzystów, stojaki rowerowe, stacje naprawy rowerów, liczniki rowerzystów).

R.4 Analiza i budowa parkingów Bike&Ride.

Realizacja i budowa parkingów Bike&Ride. Parkingi powinny umożliwić zwiększenie dostępności do sieci transportu zbiorowego. Obiekty powinny być zapewnione w pobliżu węzłów przesiadkowych w szczególności przy stacjach i przystankach kolejowych w celu umożliwienia zmiany środka transportu.

R.5 Rozwój rowerów miejskich.

Funkcjonowanie systemu rowerów miejskich w gminach zwiększy udział realizowanych podróży rowerowych. Ważnym aspektem rozwoju systemów rowerowych jest ich niezależność przestrzenna. Działanie jest uzasadnione w obszarach posiadających potencjał rotacji.

6. PIESZY

Działania do zrealizowania w ramach sektora pieszego:

P.1 Rozwiązania infrastrukturalne oraz organizacyjne z dziedziny inżynierii ruchu drogowego w transporcie pieszym.

W miejscach, gdzie występuje duży ruch pieszy i zabudowania mieszkalne należy zadbać o odpowiednie środki uspokojenia ruchu, które wpłyną na poprawę bezpieczeństwa ruchu niechronionych użytkowników. Należy kompleksowo planować uspokojenie ruchu. W centrach miast zalecane jest wprowadzanie stref Tempo 30, które przyczyniają się do zmniejszenia prędkości transportu samochodowego oraz pozwalają niechronionym uczestnikom przemieszczać się swobodnie w gęstym zurbanizowanym środowisku. Dodatkowo infrastruktura powinna być dostosowana do wieczornej pory dnia przez doświetlenia przejść dla pieszych.

P.2 Likwidowanie barier komunikacyjnych dla osób ze szczególnymi potrzebami.

W celu zwiększenia liczby podróży pieszych należy likwidować bariery komunikacyjne, które uniemożliwiają lub utrudniają dotarcie do celu.

P.3 Audyty stanu nawierzchni ciągów pieszych.

Należy realizować cykliczne audyty ciągów pieszych w celu eliminacji utrudnień.

P.4 Poprawa nawierzchni ciągów pieszych.

Ciągi piesze powinny charakteryzować się wysokim standardem, umożliwiającym bezpieczne realizowanie podróży pieszej. Brak ciągów pieszych zauważalny jest szczególnie na drogach powiatowych oraz wojewódzkich. Niedobór chodników uniemożliwia bezpieczne przejścia piesze w obrębie gmin i między sąsiadującymi miejscowościami w gminach. W ramach inwestycji związanych z przebudową i remontem dróg często nie uwzględnia się infrastruktury na obszarach zabudowanych poza miastami. Nie powstają w związku z tym nowe odcinki chodników, a piesi muszą poruszać się po poboczach. Odcinki te – szczególnie w mniejszych ośrodkach – mają charakter głównych ciągów komunikacyjnych.

Dodatkową niedogodność stanowi czasem zły stan nawierzchni. Wpływa on bowiem znacząco na komfort podróżowania i może stanowić zagrożenie np. poprzez potknięcie się o wybój i odniesienie urazu. Podobnie dzieje się, gdy ciągi, po których poruszają się piesi mają nawierzchnię wykonaną z kruszywa lub kamienia. Wszystkie te elementy stanowią realne zagrożenie dla zdrowia i życia pieszych, w szczególności biorąc pod uwagę fakt, że podróże piesze służą obsłudze centrów lokalnych.

7. PRZESTRZENNY

Przestrzenny

Działania do zrealizowania w ramach sektora przestrzennego:

Prz.1 Wkomponowanie transportu publicznego w przestrzeń w sposób ekologiczny.

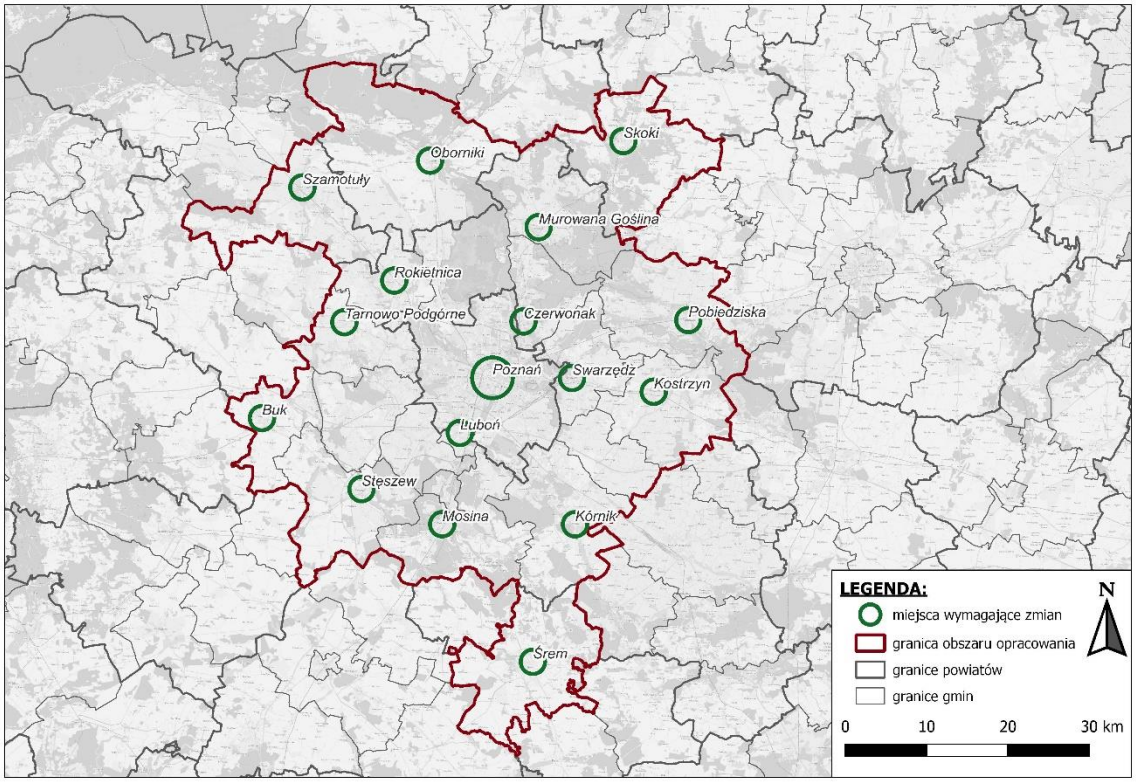
Należy uzupełniać infrastrukturę drogową o składniki błękitno-zielonej infrastruktury, w szczególności takie jak stawy retencyjne, niecki i rowy bioretencyjne, rowy infiltracyjne, ogrody deszczowe w pojemnikach, zielone dachy, zielone fasady i ściany, nawierzchnie przepuszczalne (np. betony porowate, kostki układane w większych odstępach, powierzchnie ażurowe klinkierowe, żwir).

Prz.2 Lokalne uspokajanie ruchu.

Wprowadzenie lokalnego uspokojenia ruchu w przestrzeń wpływa pozytywnie na jakość życia mieszkańców poprzez zmniejszenie hałasu oraz emisji spalin do atmosfery.

Prz.3 Wprowadzanie zmian w obrębie istniejących ulic w kierunku wykształcenia bezpiecznej i wygodnej przestrzeni pieszej i rowerowej.

W celu minimalizacji konfliktów na drogach warto tworzyć bezpieczną, niewykluczającą infrastrukturę, która sprzyja bezpieczeństwu niechronionych uczestników ruchu. Centralne części miast i gmin powinny posiadać ograniczenia ruchu samochodowego w szczególności ciężkiego w celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko i jakość życia. Należy jednak pamiętać, że segregacja ruchu, poprzez budowę kładek czy przejść podziemnych często sprzyja dominacji ruchu samochodowego w mieście i zniechęca do podróży pieszych – jest działaniem kontrproduktywnym w zakresie zrównoważonej mobilności. Takie rozwiązanie może również uśpić czujność kierujących samochodami i skutkować niebezpiecznymi sytuacjami podczas interakcji z uczestnikami niezmotoryzowanymi. Dlatego poprawę relacji pomiędzy uczestnikami ruchu korzystniej jest osiągać poprzez kameralizację ulic, zastosowanie tzw. „diety drogowej", która powoduje spowalnianie ruchu kołowego i większą uwagę wśród kierowców, którzy nie zostaną zaskoczeni przez osobę pieszą czy rowerzystę. Integracja użytkowników ruchu w obszarach centralnych miast może się także odbywać poprzez zastosowanie tzw. przestrzeni współdzielonych (z ang. shared space). Przestrzeń publiczna staje się wtedy wspólna dla pieszych oraz pojazdów dzięki likwidacji barier fizycznych oraz znaków drogowych. Rozwiązanie to przyjmuje często formę woonerfu, a w polskich przepisach ruchu drogowego jest usankcjonowana znakiem pionowym „Strefa Zamieszkania", która umożliwia pieszemu poruszanie się całą szerokością jezdni, pierwszeństwo przed pojazdami oraz ograniczenie dopuszczalnej prędkości do 20 km/h. Ponadto należy rozważyć prowadzenie wyłącznie ciągów lub stref pieszo-rowerowych, z możliwością dojazdu tylko dla mieszkańców i dostaw np. deptaki. W pierwszej kolejności strefy te powinny być rozwijane na obszarach najbardziej zurbanizowanych, a w miejscach, gdzie już są, powinny być efektywnie powiększane. Przykład potencjalnych kierunków rozwoju został pokazany na rysunku 7.1.



Rysunek 7.1 Potencjalne lokalizacje dla wykształcenia bezpiecznej i wygodnej przestrzeni pieszej i rowerowej

Źródło: Opracowanie własne

Prz.4 Lokalizowanie stojaków oraz stref pozostawienia UTO

W ramach przeciwdziałania pozostawienia środków transportu UTO w nieprawidłowych miejscach należy w centrach miast wydzielać przestrzeń do bezpiecznego pozostawienia tego typu pojazdów. Tworzenie tego typu stref poprawia również przestrzeń użytkową dla pozostałych uczestników ruchu.

Prz.5 Zachowanie rezerw przestrzennych w PZP dla infrastruktury publicznego transportu zbiorowego, pieszego oraz rowerowego.

W celu efektywnego rozwoju systemów transportowych, nawet w odległej perspektywie, należy zapewnić rezerwę przestrzenną w ramach opracowywanych PZP – dotyczy to zarówno transportu szynowego, jak również transportu autobusowego. Plany miejscowe powinny określać także drogi, którymi odbywał się będzie ruch autobusów, wytyczone w sposób umożliwiający optymalną obsługę komunikacją zbiorową terenów przeznaczanych pod zabudowę, z dowiązaniem do istniejących dróg, którymi poruszają się autobusy. Dla projektowanych w ten sposób dróg powinno się zapewnić odpowiednie parametry (szerokość, klasa, odległość od zabudowy). W miarę możliwości powinno się także określić wstępną lokalizację przystanków na projektowanych drogach.

Prz.6 Rozwój obecnych oraz budowa nowych obszarów zabudowy w ramach idei TOD

Wspieranie zrównoważonej mobilności to także lokalizowanie nowych funkcji z odpowiednim dostępem do komunikacji zbiorowej, np. na zasadach TOD (*Transit Oriented Development* – rozwój zorientowany na transport publiczny), czyli takim rozwoju funkcji mieszkaniowych i usługowo-handlowych, aby punktem centralnym stał się przystanek lub węzeł transportu zbiorowego. Takie rozwiązanie wpływa znacznie na ułatwienie dostępu do komunikacji zbiorowej, a także promuje niezmotoryzowane formy przemieszczania. Dodatkowo ustalenia PZP powinny uwzględniać konieczność ustalenia wskaźników dla zrównoważonych form mobilności np. wskaźnik

parkingowy dla rowerów. Tworzenie takich struktur pozwala na dobre skomunikowanie w ramach metropolii i jednocześnie pozwala na skuteczne wdrażanie koncepcji miasta 15-minutowego.

8. EDUKACYJNY

Edukacyjny

E.1 Stosowanie różnorodnej formy komunikacji z mieszkańcami w celu zwiększenia świadomości w mieszkańcach na tematu wpływu stosowanego środka transportu na środowisko.

Pod względem klasyfikacji kampanii dotyczących podniesienia świadomości mieszkańców na temat wpływu wykorzystywanego środka transportu na środowisko wyróżnia się:

- Kampanie edukacyjno-marketingowe – polegające na zwiększaniu ogólnej świadomości transportowej oraz zachęcaniu do podróży pieszych, rowerowych, z udziałem środków transportu osobistego lub komunikacją zbiorową. Łączą promocje zrównoważonej mobilności z promocją aktywnego i zdrowego stylu życia oraz poprawy jakości środowiska.
- Akcje edukacyjno-marketingowe – kierunkowane są do poszczególnych grup adresatów. Mają za zadanie przyczynić się do zmiany zachowań komunikacyjnych poprzez wpłynięcie na dotychczasowe normy, organizację czy kulturę danej grupy.
- Spersonalizowane doradztwo w zakresie podróżowania, adresowane np.do pracowników danego zakładu pracy – porad i wsparcia w zakresie m.in. możliwości wyboru środków transportu do wskazanych celów podróży może udzielić wykształcona w tym kierunku osoba tzw. konsultant mobilności. Takie doradztwo powinno być oparte na współpracy z organizatorem transportu i towarzyszyć mu może np. zmiana przebiegu istniejącej trasy komunikacyjnej, wprowadzenie nowej linii, zmiana rozkładu jazdy, ale także sprawdzi się jako część większej kampanii.

Należy mieć jednak na uwadze, że tego typu działania przyniosą większe efekty, jeżeli oferta komunikacji zbiorowej będzie atrakcyjna, koszt przejazdu akceptowalny, a sieć dróg rowerowych, ścieżek i ciągów pieszych gęsta i spójna.

Dobrym przykładem kampanii edukacyjno-marketingowej jest Europejski Tydzień Mobilności (dawniej: Europejski Tydzień Zrównoważonego Transportu) organizowany co roku od 16 do 22 września, a jego zwieńczeniem jest Dzień bez samochodu (22 września).

E.2 Udział zespołów roboczych we wspólnych szkoleniach i warsztatach z zakresu wypracowywania efektywnych systemów transportu zbiorowego.

Uczestnicy zespołów powinni brać udział w szkoleniach oraz warsztatach w celu nabycia oraz poszerzenia wiedzy z zakresu integracji systemów transportowych. Dobrym rozwiązaniem są również wizyty studyjne w innych obszarach metropolitalnych, w których funkcjonują analogiczne systemy w celu wymiany doświadczeń. Członkowie zespołów powinni również posiadać wiedzę z zakresu obsługi programów umożliwiających realizację makrosymulacji, umożliwi to ocenę wariantów rozwoju sieci kolejowej, tramwajowej, autobusowej i drogowej.

Id: 70267CA7-A2BD-4D9E-BA82-9A659E3DD891. Podpisany

E.3 Udział w szkoleniach podnoszących wiedzę z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz nowoczesnych rozwiązań.

Uczestnicy zespołów powinni brać udział w szkoleniach oraz warsztatach w celu nabycia oraz poszerzenia wiedzy z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego. Dobrym rozwiązaniem są również wizyty studyjne w innych obszarach metropolitalnych, w których funkcjonują nowatorskie rozwiązania, które przyniosły skutek.

E.4 Szkolenia z opracowywania kampanii promocyjnych z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Uczestnicy JST powinni brać udział w szkoleniach oraz warsztatach w celu nabycia oraz poszerzenia wiedzy z zakresu BRD oraz marketingu w celu pozyskania umiejętności dotyczących tworzenia skutecznych kampanii promocyjnych.

E.5 Prowadzenie warsztatów i zajęć w szkołach o tematyce związanej z bezpieczeństwem ruchu drogowego.

Promocja wzorców zachowań dotyczących zrównoważonej mobilności oraz BRD powinna rozpocząć się już na etapie wczesnoszkolnym. Już od najmłodszych lat dzieci powinny poznawać wzorce, którymi będą mogły kierować się w dorosłym życiu. Dodatkową korzyść daje jednoczesne angażowanie rodziców; najważniejsza jest jednak powtarzalność działań. To właśnie cykliczne (np. coroczne) akcje marketingowe i ich powtarzalność zapewniają sukcesywne wdrażanie dobrych nawyków i kształtowanie świadomości. Należy przygotować programy edukacyjne dla dzieci i młodzieży przekazujące im wiedzę m.in. na temat zrównoważonej mobilności, wpływu sposobu przemieszczania się na środowisko, jak korzystać z transportu zbiorowego, jak bezpiecznie poruszać się rowerem i pieszo po mieście, które jako cykl specjalnych lekcji w szkołach, przeprowadzane byłyby przez wyszkolone w tym celu osoby (wychowanie komunikacyjne). Lekcje mogą obejmować także np. zwiedzanie zajezdni, wizję lokalną na pętli tramwajowej lub autobusowej, itp. Szkoły powinny brać udział w akcjach dot. bezpieczeństwa ruchu kolejowego jak np. program „Bezpieczny przejazd", realizowany przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Celem programu jest przybliżenie młodzieży zagrożeń wynikających z braku ostrożności na przejazdach kolejowo-drogowych oraz terenach kolejowych i wzbudzenie zainteresowania zasadami właściwego zachowania w tych miejscach.

Przykładem dobrych praktyk w transporcie rowerowym jest program edukacji „Młodzi – Aktywnie zMOBILizowaNi" we Wrocławiu, w ramach którego uczniowie podejmują następujące działania: Rowerowa Szkoła Mobilności Aktywnej, Rowerowy Maj, Rowerowe działania edukacyjne, Szkolna Ulica, Aktywna Mobilność.

E.6 Stosowanie różnorodnej formy komunikacji z mieszkańcami w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Działania promocyjne mogą być prowadzone na każdym poziomie (krajowym, regionalnym, lokalnym) zarówno przez jednostki publiczne (urzędy, szkoły), operatorów transportu publicznego, organizacje ekologiczne, jak i przez prywatnych przedsiębiorców. Skuteczności działania sprzyja współpraca przy realizacji kampanii oraz ich rozgłos – w Internecie, prasie, telewizji i radiu. Akcje marketingowe czy edukacyjne zazwyczaj kieruje się do poszczególnych społeczności np. gminy, powiatu, obszaru funkcjonalnego oraz do określonych grup np. uczniów, studentów, pracowników, użytkowników samochodów.

E.7 Udział zespołów roboczych we wspólnych szkoleniach i warsztatach z zakresu implementacji Inteligentnych Systemów Transportowych.

Uczestnicy zespołów powinni brać udział w szkoleniach oraz warsztatach w celu nabycia oraz poszerzenia wiedzy z zakresu Inteligentnych Systemów Transportowych. Dobrym rozwiązaniem są również wizyty studyjne w innych obszarach metropolitalnych, w których funkcjonują analogiczne systemy w celu wymiany doświadczeń.

E.8 Tworzenie warsztatów i zajęć w szkołach oraz JST o tematyce związanej ze zrównoważoną mobilnością.

Kampanie społeczne w zakresie zrównoważonej mobilności powinny trafiać do wszystkich grup społecznych, jednak przekaz musi się różnić w zależności od każdej z nich i być odpowiednio sprofilowany.

Promocja wzorców zachowań dotyczących zrównoważonej mobilności powinna rozpocząć się już na etapie wczesnoszkolnym.

W celu poprawy bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu zasadna jest także popularyzacja i rozwój miasteczek ruchu drogowego. Takie miasteczko doskonale sprawdza się podczas nauki podstawowych zasad ruchu drogowego przez dzieci i młodzież. Na przygotowanym placu można organizować wiele wydarzeń i konkursów, a dodatkowo można przeprowadzać egzaminy na kartę rowerową. Nauka zasad bezpiecznego poruszania się po drodze to istotny aspekt edukacyjny w promocji zrównoważonej mobilności.

Oprócz działań w szkołach powinny być realizowane warsztaty w JST, które podkreślają rolę zrównoważonej mobilności.

9. WSPÓŁPRACY

W.1 Stworzenie zespołów roboczych w poszczególnych jednostkach samorządowych, współpracujących w ramach realizacji zadań transportowych związanych z kształtowaniem transportu kolejowego.

Zasadne jest powołanie zespołu roboczego, w skład którego będą wchodzili przedstawiciele jednostek samorządów terytorialnych, województwa wielkopolskiego, organizatorów transportu, podmiotów odpowiedzialnych za infrastrukturę kolejową (PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., CPK), przewoźników oraz operatorów realizujących połączenia na obszarze Metropolii. Zespół powinien być interdyscyplinarny i składać się również z przedstawicieli innych podsystemów transportowych w celu umożliwienia wypracowania efektywnego systemu publicznego transportu zbiorowego. Celem zespołu jest współpraca, której efektem będzie dobra oferta przewozowa dla pasażerów.

W.2 Stworzenie zespołów roboczych w poszczególnych jednostkach samorządowych, współpracujących w ramach realizacji zadań transportowych związanych z kształtowaniem transportu zbiorowego.

Zasadne jest powołanie zespołu roboczego w skład, którego będą wchodzili przedstawiciele różnych organizatorów transportu, przede wszystkim ZTM, Urzędu Marszałkowskiego i ZPG WTR oraz dodatkowo gmin, które samodzielnie organizują transport (np. Swarzędz, Kórnik, Mosina) oraz przedstawiciele innych podsystemów.

W celu usprawnienia i wypracowania dobrej oferty dla pasażerów należy powołać zespół roboczy w skład, którego wchodzić będą poszczególne jednostki samorządu terytorialnego, wraz z uwzględnieniem funkcjonujących organizatorów, operatorów i przewoźników. Efektem prac powinna być opracowana koncepcja funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego w oparciu o współpracę.

Podstawowym efektem prac powinno być wypracowanie koncepcji wspólnego biletu na wszystkie środki transportu, a dopiero później wspólnego systemu opartego na synergii różnych gałęzi transportu.

W.3 Stworzenie efektywnych struktur zintegrowanego zarządzania polityką przestrzenną w Metropolii Poznań.

Zasadne jest powołanie zespołu roboczego w skład, którego będą wchodzili przedstawiciele jednostek samorządów terytorialnych, województwa wielkopolskiego (w tym m.in. Wielkopolskiego Biura Planowania Przestrzennego), podmiot odpowiedzialny za infrastrukturę kolejową (PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.) oraz organizatorzy transportu. Zespół powinien być interdyscyplinarny i składać się również z przedstawicieli innych podsystemów transportowych, w celu umożliwienia wypracowania efektywnego systemu publicznego transportu zbiorowego. Głównym zadaniem będzie planowanie inwestycji w zakresie przebiegów komunikacyjnych. Jednym z celów zespołu jest współpraca, której efektem będzie analiza wariantów rozwoju publicznego transportu zbiorowego z zastosowaniem narzędzi analiz przestrzennych.

Struktura dotycząca zintegrowanego zarządzania polityką przestrzenną w zakresie sektora drogowego powinna uwzględniać sposób przyszłej zabudowy, określając jej dostępność komunikacyjną.

Struktura złożona z przedstawicieli jednostek samorządów terytorialnych powinna pracować nad wydajnym układem rowerowym, który umożliwi osiągnięcie węzłów przesiadkowych oraz głównych generatorów i absorbentów ruchu.

Struktura utworzona z przedstawicieli jednostek samorządów terytorialnych powinna dbać o jakość wprowadzanych ciągów pieszych, mając na uwadze wszystkich użytkowników, uwzględniając osoby ze szczególnymi potrzebami.

W.4 Stworzenie zespołów roboczych w poszczególnych jednostkach samorządowych, współpracujących w ramach realizacji zadań związanych z implementacją Inteligentnych Systemów Transportowych.

Zasadne jest powołanie zespołu roboczego w poszczególnych jednostkach samorządu terytorialnego, wraz z uwzględnieniem funkcjonujących organizatorów, operatorów i przewoźników wraz z podmiotami odpowiadającymi za infrastrukturę drogową. Powołany zespół roboczy powinien wykonać analizę efektów implementacji ITS z uwzględnieniem priorytetów dla tramwajów oraz ocenić wpływ rozwiązania na pozostałe podsystemy transportu.

W.5 Ukształtowanie efektywnych struktur w ramach JST w celu działania na rzecz zintegrowanego zarządzania bezpieczeństwem.

Cechą dobrze prowadzonych działań na rzecz bezpieczeństwa ruchu drogowego jest spójność. Na terenie Metropolii Poznań występuje wiele jednostek samorządowych na różnych szczeblach. Występuje więc potrzeba wspólnego działania w zakresie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Poszczególne gminy są na różnych etapach rozwoju, co sprawia, że mogą nawzajem czerpać ze swoich doświadczeń, korzystać z dobrych praktyk, które się sprawdziły.

W.6 Wypracowanie zasad dobrych praktyk oraz standardów w transporcie zbiorowym.

Na podstawie wymiany doświadczeń w ramach zespołu roboczego oraz nabytej wiedzy podczas szkoleń, warsztatów i wizyt studyjnych należy wypracować zasady i standardy współpracy pomiędzy systemami transportowymi w celu zwiększenia ich efektywności i użyteczności z punktu widzenia pasażera. W przypadku transportu kolejowego należy zwrócić zewnętrznym podmiotom uwagę na problemy związane z infrastrukturą oraz sposobem dokonywania zmian w rozkładach jazdy. Dla transportu tramwajowego należy określić kierunki rozwojowe oraz standardy taborowe i związane z infrastrukturą przystankową.

należy wypracować zasady i standardy współpracy pomiędzy organizatorami, operatorami i przewoźnikami w celu zapewnienia wysokiej jakości przewozów dla pasażerów.

W.7 Opracowanie zbioru dobrych praktyk oraz planu mającego na celu poprawę bezpieczeństwa w ruchu drogowym.

Na podstawie wymiany doświadczeń w ramach zespołu roboczego oraz nabytej wiedzy podczas szkoleń, warsztatów i wizyt studyjnych należy wypracować zasady i standardy współpracy w celu zwiększenia bezpieczeństwa ruchu drogowego.

W.8 Wypracowanie metropolitalnego układu komunikacyjnego transportu zbiorowego.

Na podstawie wymiany doświadczeń w ramach zespołu roboczego oraz nabytej wiedzy podczas szkoleń, warsztatów i wizyt studyjnych, należy wypracować zasady i standardy współpracy w celu zwiększenia dostępności do transportu zbiorowego poprzez rozwój obecnej sieci.

W.9 Wypracowanie wspólnych inicjatyw z zakresu prowadzenia kampanii edukacyjnych związanych z bezpieczeństwem w transporcie.

Cechą dobrze prowadzonych kampanii promocyjnych jest ich wzajemna spójność. Na terenie Metropolii Poznań występuje wiele jednostek samorządowych na różnych szczeblach. Promowanie bezpieczeństwa ruchu drogowego powinno być wspólnym mianownikiem prowadzonych kampanii.

W.10 Wypracowanie wspólnych zasad planowania zabudowy w sposób zapewniający wysoką dostępność transportową.

Gminy Metropolii Poznań powinny przyjąć wspólne zasady i standardy urbanistyczne dotyczące planowania zabudowy, które zapewnią wysoką dostępność transportową. Działanie umożliwi zniwelowanie negatywnych skutków niekontrolowanego rozlewania się zabudowy.

10. INNE

Inny • • •

I.1 Wprowadzenie biletu metropolitalnego.

W celu zwiększenia oferty przewozowej na terenie całej Metropolii Poznań oraz zwiększenia dostępności do środków transportu zbiorowego, ważnym przedsięwzięciem jest integracja całości komunikacji zbiorowej z systemem PEKA. Obecnie PEKA sprawnie działa w zakresie sprzedaży biletów i dostarczaniu usług klientom korzystającym z komunikacji miejskiej organizowanej przez ZTM w Poznaniu, niewystarczająca jest natomiast integracja z przewozami kolejowymi, zwłaszcza koleją metropolitalną oraz Związkiem Powiatowo-Gminnym „Wielkopolski Transport Regionalny" (WTR). Wyjątek stanowi porozumienie zawarte pomiędzy ZTM w Poznaniu, Urzędem Marszałkowskim Województwa Wielkopolskiego i przewoźnikami kolejowymi, na mocy którego pasażerowie transportu zbiorowego organizowanego przez ZTM mogą podróżować pociągami Kolei Wielkopolskich i POLREGIO wyłącznie w granicach Poznania na podstawie ważnego biletu okresowego sieciowego ze strefą A, zapisanego na koncie PEKA. A zatem obszar, na którym istnieje możliwość przejazdów pociągami na bilecie okresowym ZTM ogranicza się do stacji/przystanków Poznań Główny, Poznań Garbary, Poznań Podolany, Poznań Strzeszyn, Poznań Wschód, Poznań Karolin, Poznań Antoninek, Poznań Dębina, Poznań Starołęka, Poznań Krzesiny, Poznań Dębiec, Poznań Górczyn, Poznań Wola, Poznań Junikowo, Poznań Kiekrz.

W zakresie współpracy istnieje wspólna oferta przewozowa funkcjonująca pod nazwą Bus-Tramwaj-Kolej. Jest to kolejowy bilet miesięczny, który obowiązuje w pociągach osobowych Kolei Wielkopolskich sp. z o.o. i REGIO uruchamianych przez POLREGIO S.A. oraz w środkach komunikacji miejskiej organizowanej przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu. Jej wadą pozostaje śladowa (tj. ograniczona wyłącznie do granic Poznania) integracja z systemem PEKA.

Pełna integracja biletowa (obejmująca całość komunikacji zbiorowej na terenie Metropolii lub znaczną jej część) jest czynnikiem koniecznym w aspekcie zaspokajania zbiorowych potrzeb ludności realizowanych przy wykorzystaniu transportu publicznego. Celem jest poprawa atrakcyjności oferty przewozowej, ale także konkurencyjności kosztowej względem indywidualnych przejazdów samochodowych.

W zakresie uwarunkowań związanych z wprowadzeniem całościowej integracji z systemem PEKA należy zauważyć, że zakres przestrzenny obszaru integracji transportu pasażerskiego powinien być wyznaczony na podstawie faktycznej pracy przewozowej oraz wolumenów potoków pasażerskich. Zasięg integracji taryfowo-biletowej nie musi bowiem pokrywać się z granicami Metropolii Poznań. Objęcie integracją zbyt rozległego terenu, rzadko zaludnionego, charakteryzującego się znikomym lub bardzo nieregularnym popytem na usługi przewozowe, będzie prowadzić do strat ekonomicznych.

Integracja biletowa z systemem PEKA wymaga pomocy władz publicznych – samorządu gminnego i powiatowego w zakresie transportu organizowanego przez poszczególne gminy, a także WTR oraz samorządu wojewódzkiego w przypadku integracji transportu kolejowego.

I.2 Wdrażanie nowoczesnych narzędzi informatycznych i technicznych oraz rozwiązań organizacyjnych służących integracji transportu i poprawie oferty przewozowej.

Analizy realizowane w ramach działania powinny być podstawą do konstruowania zintegrowanych i optymalnych rozkładów jazdy. W ramach zespołów roboczych należy dążyć do synchronizacji rozkładów jazdy z wykorzystaniem systemów informatycznych, które pozwolą na szybkie reagowanie w przypadku wymuszonych zmian. Rozkłady jazdy muszą być dostosowane do potrzeb pasażerów (pod względem godzin odjazdów, częstotliwości kursowania), a także podlegać wzajemnej synchronizacji (różnych środków transportu i różnych przewoźników). W ramach działania należy dążyć do stworzenia jednej, wspólnej bazy otwartych danych z rozkładami jazdy statycznymi (np. GTFS, NeTEx) oraz w czasie rzeczywistym (np. GTFS-RT), a także innych danych dotyczących transportu zbiorowego (np. wykazy przystanków wraz z informacją o ich dostosowaniu do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami, plany węzłów, taryfy) dla wszystkich organizatorów i przewoźników w ramach Metropolii.

Wprowadzenie systemów teleinformatycznych oraz systemów informatycznych w celu zaspokajania potrzeb przemieszczania w ramach MaaS.

I.2 Otwarcie danych transportowych, umożliwiających dostęp do informacji o transporcie publicznym.

Kluczem do sprawnej integracji wszystkich form mobilności jest otwarcie danych transportowych. Wspólne układanie rozkładów jazdy i planowanie wymagają udostępnienia informacji o usługach mobilnych na platformach cyfrowych. Informacje te powinny być gromadzone w jednym miejscu i w tym samym formacie na tzw. platformie wymiany danych. Rozwiązanie to powinno być udostępnione (otwarte) dla wszystkich podmiotów działających na rzecz mobilności na terenie Metropolii Poznań. Dla zachowania odpowiedniej jakości danych, odpowiedzialność za zbieranie, gromadzenie i przetwarzanie danych musi w takim przypadku spoczywać na podmiocie publicznym.

Otwarte dane transportowe pozwalają użytkownikom uzyskać precyzyjne informacje z zakresu realizowanych połączeń w transporcie zbiorowym. Umożliwia to również: integrację z różnymi platformami oraz planerami przejazdu, rozwój praktycznych pomysłów i prowadzenie badań naukowych, które mogą przyczynić się do zwiększenia efektywności systemów transportowych. Przykładem takiego rozwiązania może być program otwartych danych prowadzonych przez Metropolitan Transportation Authority (MTA) w Nowym Jorku.

I.3 Cykliczne badania zachowań i preferencji mobilnościowych mieszkańców Metropolii Poznań.

W celu dostosowania oferty przewozowej oraz sprostaniu oczekiwaniom mieszkańców Metropolii Poznań należy przeprowadzać cykliczne badania, których celem jest poznanie zachowań i preferencji mobilnościowych.

I.4 Cykliczne badania ruchu drogowego z uwzględnieniem wszystkich form przemieszczania.

Cyklicznie pozyskiwane wyniki prowadzonych badań drogowych oraz zapełnienia w pojazdach publicznego transportu zbiorowego, pozwolą na wykonanie oraz aktualizacje modelu ruchu i ocenę zrealizowanych inwestycji.

I.5 Zapewnienie wysokich parametrów handlowych w transporcie zbiorowym (częstotliwość kursowania, synchronizacja odjazdów, komfortowy tabor).

Na podstawie prowadzonych badań oraz wdrożonych systemów informatycznych z zakresu synchronizacji rozkładów jazdy należy dążyć do zapewnienia jak najwyższych parametrów handlowych w transporcie zbiorowym.

I.6 Wdrażanie nowoczesnych systemów zarządzania flotą i systemów nadzoru nad siecią transportową.

Nowoczesne systemy zarządzania flotą oraz systemy nadzoru nad siecią transportową powinny obejmować wszystkie środki transportu oraz z użyciem przekazywanych informacji umożliwiać wyświetlanie pozycji na żywo. System umożliwi przeszkolonym dyspozytorom na podejmowanie reakcji na zachodzące zjawiska występujące w sieci transportowej.

I.7 Rozwiązania funkcjonalne w zakresie analizy danych z monitoringu.

Architektura systemu powinna umożliwiać zbieranie danych o prędkości pojazdów oraz zdarzeń i incydentów występujących w ruchu.

I.8 Analiza i budowa co najmniej jednego węzła głównego w gminie i centrów przesiadkowych jako węzłów pomocniczych.

W węzłach nadrzędnych i pomocniczych nie jest wymagana budowa parkingów Park&Ride oraz Bike&Ride. Węzły główne i pomocnicze nie muszą być wyposażone w towarzyszące miejsca postojowe dla samochodów; wystarczające jest zapewnienie miejsc na chwilowe zatrzymanie pojazdu dla kierowców dowożących pasażerów do przystanku.

I.9 Diagnozowanie i określanie poziomu ryzyka w obszarze bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Diagnozowanie miejsc niebezpiecznych, w których najczęściej dochodzi do kolizji i wypadków transportu autobusowego z innymi środkami transportu, powinno być w pierwszej kolejności analizowane na podstawie dostępnych danych historycznych. Zbiór statystyk z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego dla każdej lokalizacji stanowi dane wejściowe do rekomendacji związanych z poprawą BRD.

I.10 Tworzenie rekomendacji z zakresu zmian organizacji ruchu drogowego.

Na podstawie przeprowadzonych audytów należy dążyć do zmiany organizacji ruchu drogowego w miejscach, które są szczególnie niebezpieczne i działania z zakresu organizacyjnego przyczynią się do poprawy sytuacji.

I.11 Przeprowadzanie audytów bezpieczeństwa ruchu.

Miejsca szczególnie niebezpieczne dla transportu autobusowego, drogowego, pieszego oraz rowerowego powinny zostać poddane audytowi w celu wypracowania rekomendacji poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego.

I.12 Analizy i tworzenie hubów mobilności

W celu zwiększenia dostępności do transportu zbiorowego należy tworzyć huby mobilności, oferujące w węzłach przesiadkowych wszystkie dostępne środki systemów współdzielonych.

I.13 Prognozowanie ruchu przy wykorzystaniu modelu ruchu.

W celu zarządzania oraz optymalizowania transportu zbiorowego oraz indywidualnego należy budować lub rozwijać istniejące narzędzie do makroskopowego modelowania ruchu. Model danego obszaru na wskazanym poziomie pozwala na podejmowanie decyzji na poziomie strategicznym i może zostać zastosowany m.in. do opracowywania polityki transportowej, prac planistycznych, studiów sieciowych.

Plan Zrównoważonej Mobilności
dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Załącznik B

ID	Gmina/Powiat/ Podmiot	Tytuł projektu/Kategoria projektu	Zakres projektu (opis zaplanowanych w projekcie działań)	Lata realizacji	Scenariusz bazowy	Scenariusz aktywności mobilnej	Scenariusz transportu publicznego	Scenariusz planowania przestrzennego
1	Powiat poznański	budowa drogi dla rowerów i pieszych	DP 2496P, 2500P; budowa drogi dla rowerów i pieszych, długość 4250m,	2030	1	1	1	1
2	Poznań	budowa chodników	Poprawa bezpieczeństwa i usprawnienie ruchu w mieście w obszarze I, II, III ramy komunikacyjnej – budowa chodników.	2030	0	1	1	1
3	Poznań	Budowa trasy tramwajowej na Naramowice etap II	Przebieg trasy zaplanowano w ciągu ul. Szelągowskiej oraz ul. Garbary od pętli "Wilczak" zlokalizowanej u zbiegu ul. Słowiańska/Szelągowska/Naramowicka do skrzyżowania ul. Garbary/Estkowskiego (w zakresie zadania znajduje się również przebudowa torowiska w ciągu ul. Małe Garbary i ul. Wolnica). (tor podwójny) 2,2 km	2030	1	1	1	1
4	PKP	budowa kolejowa	Kolej Dużych Prędkości w ramach Centralnego Portu Komunikacyjnego (pod kątem przyspieszenia połączeń międzynarodowych i wykorzystania Portu Lotniczego Poznań Ławica)	2040	1	1	1	1
5	PKP	budowa kolejowa	Poznański Węzeł Kolejowy (np. połączenie w kierunku Tarnowa Podgórnego z Woli przez Ławicę, Przeźmierowo, Swadzim, Sady)	2040			1	
6	Poznań	Budowa trasy tramwajowej na os. Główna ("Poznań Wschód")	Przebieg trasy zaplanowano na odcinku od pętli "Zawady" (gdzie planowane jest jej włączenie do istniejącego torowiska w ul. Podwale), w ciągu ul. Zawady oraz ul. Głównej (obsługując rejon Rynku Wschodniego), a następnie nową ulicą oznaczoną w Mpzp symbolem 22KD-D do rejonu stacji kolejowej „Poznań Wschód". (tor podwójny) 2 km	2030	1	1	1	1
7	Poznań	Budowa trasy tramwajowej na os. Kopernika ("Projekt Copernicus")	Przebieg trasy zaplanowano od skrzyżowania ul. Reymonta/Hetmańska/Arciszewskiego, następnie w ciągu ul. Arciszewskiego, ul. Zamkniętej, ul. Pogodnej, ul. Rembertowskiej do ul. Promienistej (tor podwójny) 3,3 km	2030	1	1	1	1
8	PKP	Budowa węzłów przesiadkowych	Budowa węzłów przesiadkowych w rejonie stacji/przystanków kolejowych na terenie Poznania: Poznań Wola Budowa węzłów przesiadkowych w rejonie stacji/przystanków kolejowych na terenie Poznania: Poznań Strzeszyn Budowa węzłów przesiadkowych w rejonie stacji/przystanków kolejowych na terenie Poznania: Poznań Koziegłowy Budowa węzłów przesiadkowych w rejonie stacji/przystanków kolejowych na terenie Poznania: Poznań Wschód Budowa węzłów przesiadkowych w rejonie stacji/przystanków kolejowych na terenie Poznania: Poznań Dębiec Budowa węzłów przesiadkowych w rejonie stacji/przystanków kolejowych na terenie Poznania: Poznań Starołęka Budowa węzłów przesiadkowych w rejonie stacji/przystanków kolejowych na terenie Poznania: Poznań Górczyn Budowa węzłów przesiadkowych w rejonie stacji/przystanków kolejowych na terenie Poznania: Poznań Junikowo (Zintegrowany węzeł przesiadkowy Grunwaldzka) Budowa węzłów przesiadkowych w rejonie stacji/przystanków kolejowych na terenie Poznania: Kiekrz Budowa węzłów przesiadkowych w rejonie stacji/przystanków kolejowych na terenie Poznania: Poznań Franowo Budowa węzłów przesiadkowych w rejonie stacji/przystanków kolejowych na terenie Poznania: Poznań Kobylepole Budowa węzłów przesiadkowych w rejonie stacji/przystanków kolejowych na terenie Poznania: Poznań Zieliniec Budowa węzłów przesiadkowych w rejonie stacji/przystanków kolejowych na terenie Poznania: Poznań Naramowice Budowa węzłów przesiadkowych w rejonie stacji/przystanków kolejowych na terenie Poznania: Poznań Piątkowo Budowa węzłów przesiadkowych w rejonie stacji/przystanków kolejowych na terenie Poznania: Poznan Suchy Las Budowa węzłów przesiadkowych w rejonie stacji/przystanków kolejowych na terenie Poznania: Swarzędz Nowa Wieś	2040	1	1	1	1
9	PKP	budowa kolejowa	Budowa III i IV toru na odc. Poznań Główny - Poznań Wschód	2030	1	1	1	1
10	PKP	budowa przystanków kolejowych	budowa przystanków kolejowych: Poznań Piątkowo, Poznań Franowo, Poznań Kobylepole, Poznań Zieliniec, Poznań Koziegłowy, Poznań Naramowice, Suchy Las oraz budowa łącznicy kolejowej między liniami 354 i 395 (Strzeszyn),	2030			1	
11	Poznań	Program	Realizacja Programu Rowerowego	2030	1	1	1	1
12	Poznań	Prace projektowe	Prace projektowe w zakresie przebudowy tzw. Starego Dworca PKP Poznań Główny i jego powiązanie z otaczającą tkanką miejską	2030	1	1	1	1
13	Poznań	Prace projektowe	Prace projektowe w zakresie poprawy powiązań systemu ZTM z PKP - przystanki kolejowe	2030	1	1	1	1
14	Poznań	Ruch pieszo-rowerowy	Budowa kładki pieszo-rowerowej Berdychowo	2030	1	1	1	1
15	Poznań	Ruch pieszo-rowerowy	Budowa kładki pieszo-rowerowej łączącej Os. Piastowskie z Wildą	2040	1	1	1	1
16	Poznań	budowa połączenia tramwajowego	Budowa trasy tramwajowej na Klin Dębiecki w Poznaniu.	2040	1	1	1	1
17	Poznań	budowa połączenia tramwajowego	budowa połączenia tramwajowego wzdłuż ul. Dąbrowskiego do tzw. Bramy Zachodniej	2040	1	1	1	1
18	Poznań	budowa połączenia tramwajowego	budowa połączenia tramwajowego do Marcelina	2040	1	1	1	1
19	PKP	budowa połączenia kolejowego	budowa połączenia kolejowego do Tarnowa Podgórnego,	2050	1	1	1	1
20	Poznań	sieć autobusowa	rozszerzenie sieci autobusowej na wiadukt w ciągu ul. Szwajcarskiej do ul. Kobylepole	2030	0	0	1	0
21	Poznań	sieć autobusowa	rozszerzenie sieci autobusowej na ulice: Kosowska, Szczawnicka i Horacego dla linii dowożących do przystanku kolejowego Poznań Podolany	2030	0	0	1	0
22	Swarzędz	sieć autobusowa	rozszerzenie sieci autobusowej na ulice : Darniowa, Zielińska, Polska w gminie Swarzędz	2030	0	0	1	0
23	Powiat poznański	sieć autobusowa	połączenie autobusowe Dopiewo Dworzec PKP - Tarnowo Podgórne - Rokietnica Dworzec PKP	2030	0	0	1	0
24	Powiat poznański	sieć autobusowa	połączenie autobusowe Kleszczewo - Swarzędz Rynek	2030	0	0	1	0
25	Powiat poznański	sieć autobusowa	połączenie Stęszew Dworzec Kolejowy - Puszczykowo Szpital	2030	0	0	1	0
26	Powiat poznański	sieć autobusowa	połączenie Mosina Dworzec Kolejowy - Kórnik Oaza	2030	0	0	1	0
27	Poznań	sieć autobusowa	szybkie połączenie autobusowe w ciągu ulic Bolesława Krzywoustego, Królowej Jadwigi, Towarowej do dworca PKP Poznań Główny	2050	0	0	1	0
28	Poznań	sieć autobusowa	szybkie połączenie autobusowe w ciągu ulicy Bukowskiej między Portem Lotniczym Ławica a Dworcem PKP Poznań Główny	2050	0	0	1	0
29	Buk	Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego Dobieżyn Północ wraz z niezbędną Infrastrukturą	Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego Dobieżyn Północ wraz z niezbędną Infrastrukturą. Zadanie obejmuje: budowę jezdni o nawierzchni mineralno-asfaltowej wraz z budową zatok autobusowych, zatok postojowych, poboczy, ścieżek pieszo-rowerowych i chodników. Planuje się także budowę systemu odwodnienia drogowego. Planuje się budowę oświetlenia drogowego wraz z doświetleniem przejść dla pieszych oraz budowę kanału technologicznego na odcinkach występowania lub planowania zabudowy architektonicznej. Planuje się przebudowę sieci kolizyjnych z projektowaną inwestycją. Pozostała przestrzeń pasa drogowego zagospodarowana zostanie na zieleń przydrożną oraz małą architekturę (typu ławki, kosze, wiaty). W ramach zadania planuje się budowę obiektu „parkuj i jedź" oraz ciągów komunikacyjnych z infrastrukturą towarzyszącą.	2022-2024	0	1	1	0
30	Czerwonak	Budowa pętli autobusowej	Kicin Pętla autobusowa przy ul. Poznańskiej	2024	0	0	1	0
31	Czerwonak	węzeł przesiadkowy	Węzeł przesiadkowy dla kolejowej obwodnicy towarowej Poznania (Koziegłowy).	2027	0	1	1	0
32	Czerwonak	Projekt zgłoszony przez Miasto Poznań pt. Rozbudowa metropolitalnego układu dróg pieszo-rowerowych.	Partner w projekcie z Poznaniem (partner wiodący) i Czerwonakiem pt. Rozbudowa metropolitalnego układu dróg pieszo-rowerowych.	2021-2025	0	1	0	1
33	Dopiewo	Budowa ścieżki rowerowej w Dąbrówce i Skórzewie (wzdłuż torów i w śladzie ul. Spółdzielczej w Skórzewie) do Park and Ride w Dąbrówce, po północnej stronie linii kolejowej nr 3 Warszawa – Kunowice	Zakres inwestycji obejmuje budowę ścieżki pieszo-rowerowej na odcinku od Park and Ride, wzdłuż torów, a następnie w śladzie ul. Spółdzielczej do centrum miejscowości Skórzewo z dopuszczeniem ruchu pieszego oraz miejsca postojowe.	2024-2026	0	1	1	1
34	Dopiewo	Budowa ścieżki pieszo-rowerowej z Konarzewa do Trzcielina (wzdłuż drogi powiatowej nr 2412P)	Zakres inwestycji obejmuje budowę ścieżki rowerowej lub pieszo-rowerowej na odcinku od skrzyżowania ulicy Szkolnej i Kościelnej w Konarzewie do ul. Zwierzynieckiej w Trzcielinie oraz od ul. Zwierzynieckiej do skrzyżowania ul. Środkowej z ul. A.Kopy w Trzcielinie.	2024-2026	0	1	0	1
35	Dopiewo	Budowa ścieżki rowerowej z Więckowic do Dopiewa (wzdłuż drogi powiatowej nr 2403P)	Zakres inwestycji obejmuje budowę ścieżki rowerowej na odcinku od skrzyżowania ul. Gromadzkiej z ul. Jarzębinową w Więckowicach z doprowadzeniem do istniejącego ciągu pieszego w Dopiewie (działka 270/3)	2024-2026	0	1	0	1

ID	Gmina/Powiat/ Podmiot	Tytuł projektu/Kategoria projektu	Zakres projektu (opis zaplanowanych w projekcie działań)	Lata realizacji	Scenariusz bazowy	Scenariusz aktywności mobilnej	Scenariusz transportu publicznego	Scenariusz planowania przestrzennego
36	Dopiewo	Projekt zgłoszony przez Gminę Komorniki pt. "Połączenie Gminy Dopiewo – m. Poznania - Gminy Komorniki poprzez budowę ścieżki pieszo-rowerowej wzdłuż ulicy Kolejowej, przez nowo wybudowany wiadukt kolejowy nad linią E20"	Partner w projekcie Gminy Komorniki (partner wiodący) z M. Poznań pt. "Połączenie Gminy Dopiewo – m. Poznania - Gminy Komorniki poprzez budowę ścieżki pieszo-rowerowej wzdłuż ulicy Kolejowej, przez nowo wybudowany wiadukt kolejowy nad linią E20".	2024-2026	0	1	0	1
37	Dopiewo	Projekt zgłoszony przez Gminę Komorniki pt. "Budowa ścieżki pieszo-rowerowej przy drodze powiatowej nr 2416P Plewiska-Gołuski"	Partner w projekcie Gminy Komorniki (partner wiodący) pt. "Budowa ścieżki pieszo-rowerowej przy drodze powiatowej nr 2416P Plewiska-Gołuski".	2024-2025	0	1	0	1
38	Dopiewo	Projekt zgłoszony przez Miasto Poznań pt. Rozbudowa metropolitalnego układu dróg pieszo-rowerowych	Partner w projekcie z Poznaniem (partner wiodący) i Czerwonakiem pt. Rozbudowa metropolitalnego układu dróg pieszo-rowerowych.	2021-2025	0	1	0	1
39	Kleszczewo	Budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy Kleszczewo na odcinkach: Szewce - Gowarzewo, Gowarzewo - Komorniki, Komorniki - Krzyżowniki, Krzyżowniki - Zimin, Zimin - Krerowo	W ramach projektu planowana jest budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy Kleszczewo. Ścieżki przebiegać będą na odcinkach: Szewce - Gowarzewo (do ul. Tuleckiej), Gowarzewo (ul. Jesionowa) - Komorniki, Komorniki - Krzyżowniki, Krzyżowniki - Zimin, Zimin - Krerowo. Planowana ścieżka rowerowa łącznie z innymi ścieżkami rowerowymi przebiegającymi przez teren gminy, z uwzględnieniem ścieżek wzdłuż dróg powiatowych na odcinkach: Gowarzewo-Kleszczewo oraz Kleszczewo-Krerowo (planowana), stanowić będzie pętlę wokół gminy, która częściowo pokrywać się będzie z Transwielkopolską Trasą Rowerową oraz Pierścieniem Dookoła Poznania. W wyniku realizacji projektu możliwe będzie zwiększenie liczby korzystających z rowerów w codziennych dojazdach, co ma swoje przełożenie na zmniejszenie emisji pochodzącej ze zmechanizowanych środków transportu, co z kolei prowadzi do zmniejszenia antropopresji, spadku poziomu hałasu i wzrostu jakości życia mieszkańców. Planowana ścieżka rowerowa na odcinku miejscowości Kleszczewo przebiegać będzie wzdłuż nowo wybudowanego węzła przesiadkowego. Projekt przyczyni się także do zwiększenia spójności systemu transportowego, poprawę komfortu i bezpieczeństwa podróżnych, zmniejszenie wykorzystania samochodów, redukcję konsumpcji energii.	2024-2027	0	1	0	1
40	Komorniki	Budowa ścieżki pieszo-rowerowej przy drodze powiatowej nr 2416P Plewiska-Gołuski	Budowa ścieżki pieszo-rowerowej przy drodze powiatowej nr 2416P Plewiska-Gołuski. Na terenie Gminy Dopiewo planowane jest wykonanie ścieżki rowerowej.	2024-2025	0	1	0	1
41	Komorniki	Połączenie Gminy Dopiewo – m. Poznania - Gminy Komorniki poprzez budowę ścieżki pieszo-rowerowej wzdłuż ulicy Kolejowej (wraz z ewentualną jej przebudową), przez nowo wybudowany wiadukt kolejowy nad linią E20	Zakres inwestycji obejmuje budowę ścieżki pieszo-rowerowej wzdłuż ulicy Kolejowej (wraz z ewentualną jej przebudową), przez nowo wybudowany wiadukt kolejowy nad linią E20, od ronda w Skórzewie (skrzyżowanie ul. Poznańskiej i Kolejowej) do skrzyżowania ul. Kolejowej i ul. prof. Wacława Strażewicza w Plewiskach. Inwestycja połączy Gminę Dopiewo z Gminą Komorniki i dalej z węzłem przesiadkowym w rejonie ul. Grunwaldzkiej/Wołczyńskiej. Na terenie Gminy Dopiewo planowane jest wykonanie ścieżki rowerowej.	2024-2026	0	1	0	1
42	Komorniki	Budowa parkingu buforowego przy węźle przesiadkowym w Szreniawie wraz z dojazdem do drogi powiatowej nr 2495P Komorniki-Puszczykowo – ul. Jeziorna w Komornikach, będącej wjazdem do Wielkopolskiego Parku Narodowego	Zakres zadań planowanych do zrealizowania w ramach inwestycji „Budowa parkingu buforowego przy węźle przesiadkowym w Szreniawie wraz z dojazdem do drogi powiatowej nr 2495P Komorniki-Puszczykowo - ul. Jeziorna w Komornikach, będącej wjazdem do Wielkopolskiego Parku”: - budowa jezdni z nawierzchnią twardą (kostka brukowa lub masa asfaltowa) z chodnikiem i ścieżką rowerową; - budowa oświetlenia ulicznego; - budowa parkingu buforowego w Szreniawie wraz z oświetleniem.	2023-2026	0	1	1	1
43	Kostrzyn	Rozbudowa systemu ścieżek rowerowych na terenie Gminy Kostrzyn poprzez budowę ścieżki pieszo - rowerowej łączącej wsie Czerlejno i Czerlejnko z miastem Kostrzyn i zintegrowanym węzłem przesiadkowym	1. budowa ścieżki pieszo - rowerowej, 2. budowa oświetlenia, 3. elementy odwodnienia, 4. budowa elementów małej architektury, 5. urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego	2023-2026	0	1	1	1
44	Kostrzyn	Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego	W ramach zadania powstaną: 1. węzła przesiadkowego w Gułtowach wraz z zapleczem; 2. zatoki autobusowej; 3. parkingów P&R i B&R.	2024-2027	0	1	1	1
45	Kórnik	Budowa ścieżki rowerowej łączącej miejscowości Runowo i Pierzchno	Budowa ścieżki rowerowej pomiędzy miejscowościami Runowo i Pierzchno. Realizacja inwestycji polega na budowie ścieżki rowerowej z masy bitumicznej wraz z oświetleniem, stałą organizacja ruchu i konieczną przebudową skrzyżowań - o długości ok. 4 km. Inwestycja podzielona została na następujące odcinki: a) odc. I we wsi Runowo w ciągu drogi powiatowej 2476P - od istniejącej ścieżki pieszo–rowerowej do skrzyżowania z drogą gminną 332049P – odcinek o długości ok. 640 m b) odc. II w ciągu drogi powiatowej 2476P od skrzyżowania z drogą gminną 332049P do skrzyżowania z drogą gminną 332014P – odcinek o długości ok. 1590 m c) odc. III od skrzyżowania z drogą gminną 332014P do końca zabudowań we wsi Pierzchno – odcinek o długości ok. 710 m d) odc. IV od końca zabudowań we wsi Pierzchno do stacji kolejowej Pierzchno – odcinek o długości ok. 1060 m.	2024-2025	0	1	0	1
46	Kórnik	Budowa ścieżki rowerowej łączącej miejscowości Pierzchno i Kórnik	Budowa ścieżki rowerowej pomiędzy miejscowościami Pierzchno i Kórnik. Realizacja inwestycji polega na budowie ścieżki rowerowej z masy bitumicznej wraz z oświetleniem, stałą organizacja ruchu i konieczną przebudową skrzyżowań o długości ok. 4 km. Inwestycja podzielona jest na następujące odcinki: a) odc. I w ciągu drogi gminnej 332014P od skrzyżowania w Pierzchnie do torów kolejowych – odcinek o długości ok. 390 m; b) odc. II w ciągu drogi gminnej 332014P od torów kolejowych do skrzyżowania z drogą Pierzchno-Huby (dz. nr 119), rozwiązanie wraz z przejazdem przez tory – odcinek o długości ok. 1130 m; c) odc. III w ciągu drogi gminnej 332014P od skrzyżowania z drogą Pierzchno-Huby (dz. nr 119) do skrzyżowania z drogą gminną do Celestynowa (dz. nr 125) – odcinek o długości ok. 860 m; d) odc. IV od skrzyżowania z drogą gminną do Celestynowo do skrzyżowania z ulicą Katowicką w Kórniku – odcinek o długości ok. 940 m; e) odc. V od zjazdu z drogi S11 przy ulicy Średzkiej do skrzyżowania z ul. Młyńską – odcinek o długości ok. 550 m.	2024-2025	0	1	0	1

ID	Gmina/Powiat/ Podmiot	Tytuł projektu/Kategoria projektu	Zakres projektu (opis zaplanowanych w projekcie działań)	Lata realizacji	Scenariusz bazowy	Scenariusz aktywności mobilnej	Scenariusz transportu publicznego	Scenariusz planowania przestrzennego
47	Kórnik	Budowa Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego przy stacji kolejowej Gądki wraz ze ścieżkami rowerowymi i ciągami komunikacyjnymi	Budowa Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego przy stacji kolejowej Gądki wraz ze ścieżkami rowerowymi i ciągami komunikacyjnymi. Zadanie obejmuje: budowę zintegrowanego węzła przesiadkowego przy istniejącym dworcu kolejowym w miejscowości Gądki wraz z parkingiem P&R na 183 miejsca parkingowe oraz B&R. Inwestycja obejmuje również: - rozbudowę/przebudowę drogi gminnej nr 332003P (ul. Radiowa, dł. ok. 1,1 km); - budowę i rozbudowę jezdni dróg gminnych (dł. ok. 1,8 km); - rozbudowę i przebudowę skrzyżowań z drogami publicznymi; - budowę ścieżek rowerowych; - budowę zatok autobusowych oraz peronów przystanków autobusowych; - przebudowę i zabezpieczenie kolizji z urządzeniami obcymi; - budowę/przebudowę kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, z zakresu branży gazowniczej, elektroenergetycznej, telekomunikacyjnej, budowę stacji ładowania autobusów elektrycznych. Zakres rozbudowy układu infrastruktury drogowej dla ww. inwestycji obejmuje: 1) przebudowę drogi gminnej nr 332003P - ul. Radiowa - dł. ok. 1,1 km; 2) budowę nowej drogi gminnej (1) dł. ok. 1,1 km; 3) budowę nowej drogi gminnej (2) dł. ok 0,3 km; 4) budowę dodatkowej jezdni dł. ok. 0,2 km; 5) łącznicę P4 drogi ekspresowej S11 dł. ok. 0,2 km; Wszystkie powyższe drogi wraz ze ścieżkami rowerowymi są niezbędnym elementem projektu ponieważ zapewniają dostępność komunikacyjną Węzła dla transportu indywidualnego i publicznego (autobusowego)	2024-2025	0	1	1	1
48	Kórnik	Budowa ścieżki rowerowej przy ul. Magazynowej w Gądkach	Budowa ścieżki rowerowej przy ul. Magazynowej w Gądkach, o długości ok. 1,8 km i szerokości 3,00 m. Od strony zachodniej ścieżka łączy się z projektowaną przez Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu ścieżką wzdłuż dróg powiatowych Borówiec - Koninko - Lotnisko Poznań - Krzesiny, a od strony wschodniej będzie kontynuacją istniejących drogi pieszo-rowerowej biegnącej wzdłuż drogi powiatowej nr 2489P (ul. Poznańska) przez Gądki, Robakowo, Dachowa do Szczodrzykowa. Realizacja inwestycji polega na budowie ścieżki rowerowej z masy bitumicznej wraz z oświetleniem, stałą organizacja ruchu.	2024-2025	0	1	0	1
49	Luboń	Budowa drogi rowerowej	ul. Buczka od ul. Morelowej do Poznańskiej ul. Żabikowska od Wschodniej do Szymonowskiego	2030	0	1	0	1
50	Luboń	Budowa Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego przy skrzyżowaniu DW 430 z ul. 3 Maja w Luboniu	Budowa Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego przy skrzyżowaniu DW 430 z ul. 3 Maja w Luboniu. Zadanie obejmuje poszczególne działania: - budowę przejścia podziemnego umożliwiającego bezkolizyjny dostęp do dworca kolejowego od strony ul. Armii Poznań (DW430); - budowę parkingu P&R; budowę dwóch przystanków autobusowych, wiaty rowerowej, stacji roweru miejskiego oraz infrastruktury towarzyszącej (oświetlenie, ławki, kosze na odpady, zieleń)	2024-2029	0	1	1	1
51	Mosina	Rozwój siatki połączeń na terenie Gminy Mosina poprzez dostosowanie infrastruktury pieszo-rowerowej w celu ograniczenia ruchu samochodowego	Dogodne połączenie pieszo - rowerowe Mosiny: 1) budowa ciągu pieszorowerowego wzdłuż Kanału Mosińskiego od Parku Budzyń w Mosinie do ul. Lipowej w Krosinku; 2) budowa przeprawy (wyłącznie/również - z ciągiem pieszo-rowerowym) przez Kanał Mosiński w ciągu ul. Harcerskiej w ramach ciągu pieszorowerowego wzdłuż Kanału Mosińskiego od Parku Budzyń w Mosinie do ul. Lipowej w Krosinku; Gmina posiada nieaktualną już dokumentację projektową na budowę kładki pieszorowerowej, 3) budowa elementów infrastruktury rowerowej, fragmentów uzupełniających połączenia pieszo-rowerowe na terenie Mosiny	2022-2027	0	1	0	1
52	Murowana Goślina	Rozwój niskoemisyjnej mobilności miejskiej na terenie Gminy Murowana Goślina	I. Budowa i rozbudowa zintegrowanych węzłów przesiadkowych. 1. Budowa dojazdu i dojścia dla pieszych wraz ze ścieżką rowerową i chodnikiem przy ul. Kmicica i Podbipięty oraz parkingów P&R i B&R, stanowiącymi dojazd do węzła przesiadkowego od strony wschodniej. 2. Budowa dojazdu i dojścia do przystanku kolejowego Zielone Wzgórza wraz z parkingami P&R i B&R. II. Rozbudowa sieci tras rowerowych na terenie gminy. 1. Budowa ścieżki rowerowej Białężyn – Uchorowo.	2023-2026	0	1	1	1
53	Oborniki	Integracja różnych form mobilności miejskiej w obrębie przystanku kolejowego w Bogdanowie poprzez budowę parkingu P&R i B&R oraz pochylni (m.in. dla osób niepełnosprawnych)	1. Budowa układu drogowego komunikacyjnego w obrębie przystanku kolejowego w Bogdanowie (miejsca postojowe dla podróżujących- parkingi: P&R -ok. 90m.p. typu B&R, przystanek autobusowy wraz z wiatą, 2. Budowa pochylni wielobiegowej ze spocznikami umożliwiającej dwukierunkowe poruszanie się wózkami (np. dziecięcymi i dla osób niepełnosprawnych) oraz przemieszanie bagaży na kółkach o długości około 77 m, połączonej z istniejącym ciągiem dla pieszych w kierunku peronu kolejowego. 3. Budowa infrastruktury rowerowej (m.in. ścieżki, wiaty) i skomunikowanie ich z istniejącą infrastrukturą rowerową,	2023-2027	0	1	1	1
54	Oborniki	Rozbudowa węzła przesiadkowego w m. Wargowo - budowa drogi wzdłuż linii kolejowej wraz ze ścieżką rowerową i oświetleniem	Rozbudowa węzła przesiadkowego w m. Wargowo - budowa drogi wzdłuż linii kolejowej wraz ze ścieżką rowerową i oświetleniem. Budowa węzła przesiadkowego na stacji Oborniki Wielkopolskie i rozbudowa węzła przesiadkowego Oborniki Miasto. Zadanie obejmuje w I etapie projektu - rozbudowę węzła przesiadkowego Oborniki Miasto, w ramach którego wykonane zostaną: - roboty budowlane i inne dotyczące budynku dworcowego, niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania węzła przesiadkowego, w tym instalacje i montaż toalet dla podróżujących. Powstała infrastruktura będzie funkcjonowała w całym okresie jego użytkowania, w szczególności przez okres trwałości. Zadanie obejmuje w II etapie projektu: 1. wybudowanie zintegrowanego węzła przesiadkowego przy stacji kolejowej Oborniki Wielkopolskie, w ramach którego zostaną wykonane: -ciągi komunikacyjne manewrowe zaprojektowane w sposób umożliwiający bezpieczną i nieskrępowaną obsługę parkingów, przystanku autobusowego, budynku dworca i budynków, - parkingi P&R na ok.40 miejsc postojowych (w tym dla osób niepełnosprawnych)z odwodnieniem i oświetleniem, -utwardzone chodniki i place utwardzone, podjazd, parking K&R (ograniczony czas postoju), zatoka autobusowa i przystanku komunikacji gminnej z wiatą przystankową -odwodnienie powierzchni utwardzonych -monitoring zewnętrzny bezprzewodowy -urządzenie zieleni - elementy małej architektury (ławki, kosze na śmieci); 2. rozbudowa systemu tras rowerowych na terenie miasta Oborniki wraz z budową wiat rowerowych, - roboty budowlane i inne dotyczące ścieżek rowerowych, niezbędne dla spójnego skomunikowania z istniejącą infrastrukturą rowerową, - wiaty/parking B&R Powstała infrastruktura będzie funkcjonowała w całym okresie jego użytkowania, w szczególności przez okres trwałości.	2025	0	1	1	1

Id: 70267CA7-A2BD-4D9E-BA82-9A659E3DD891. Podpisany

ID	Gmina/Powiat/ Podmiot	Tytuł projektu/Kategoria projektu	Zakres projektu (opis zaplanowanych w projekcie działań)	Lata realizacji	Scenariusz bazowy	Scenariusz aktywności mobilnej	Scenariusz transportu publicznego	Scenariusz planowania przestrzennego
55	Oborniki	Rozbudowa węzła przesiadkowego Oborniki Miasto	W ramach zadania planuje się: 2. rozbudować węzeł przesiadkowy Oborniki Miasto, w ramach którego wykonane zostaną: - roboty budowlane i inne dotyczące budynku dworcowego, niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania węzła przesiadkowego, w tym instalacje i montaż toalet dla podróżujących,	2023-2027	0	1	1	1
56	Pobiedziska	Budowa pętli autobusowych na terenie Gminy Pobiedziska w miejscowości Łagiewniki, Podarzewo, Latalice, Tuczno, Barcinek	budowa pętli autobusowych dostosowanych do taboru wraz z peronami, przebudowa istniejących przejść dla pieszych poprzez zastosowanie innowacyjnych rozwiązań, doświetlenie LED.	2035	0	0	1	0
57	Pobiedziska	Budowa ścieżki pieszo-rowerowej Pobiedziska-Pomarzanowice	budowa ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż ul. Kiszkowskiej w Pobiedziskach i dalej do Pomarzanowic wzdłuż drogi powiatowej nr 2147P, stanowiącej kontynuację wykonanego w I etapie ZIT odcinka; projekt w porozumieniu ze Starostwem Powiatowym w Poznaniu	2035	0	1	0	0
58	Pobiedziska	Przebudowa drogi wojewódzkiej w zakresie wykonania ścieżki pieszo-rowerowej na terenie Gminy Pobiedziska	Przebudowa drogi wojewódzkiej w zakresie wykonania ścieżki pieszo-rowerowej na odcinkach: a) od granicy gminy do Placu Piastowskiego w Jerzykowie; b) od bezkolizyjnego przejścia podziemnego w rejonie ul. Kiszkowskiej w Pobiedziskach do m. Kocanowo. Zakłada się wykonanie ciągów pieszo-rowerowych na terenie Gminy Pobiedziska z wykorzystaniem pasa drogowego i istniejącej infrastruktury drogi wojewódzkiej nr 194. Odcinek a) o długości około 1,9 km ma łączyć miejscowość Bugaj z Placem Piastowskim w Jerzykowie stanowiącym element Zintegrowanej Infrastruktury Terytorialnej węzła Biskupice. Odcinek b) o długości około 3,7 km połączyłby ścieżkę rowerową oraz ciąg pieszy wykonany w ramach Zintegrowanej Infrastruktury Terytorialnej węzła Pobiedziska w miejscu bezkolizyjnego przejścia pod drogą wojewódzką 194.	2024-2027	0	1	0	1
59	Poznań	Rozbudowa metropolitalnego układu dróg pieszo-rowerowych	W ramach projektu planowane jest opracowanie pełnej dokumentacji projektowej oraz wykonanie robót budowlanych obejmujących: 1. rozbudowę ul. Estkowskiego, Małe Garbary, Wolnica i Solnej w Poznaniu w zakresie budowy drogi rowerowej - długość trasy ok. 1,41 km (bez opracowania dokumentacji projektowej), 2. wydłużenie trasy pieszo-rowerowej Wartostrada w Poznaniu na północ od istniejącego ciągu w ul. Nadbrzeże w rejonie Mostu Lecha do kładki pieszo-rowerowej w Owińskach - długość trasy ok. 10 km, 3. budowę kładki pieszo-rowerowej przez rzekę Wartę w Czerwonaku, łączącej Miasto Poznań z Gminą Czerwonak na wysokości przystani Akwen Mariny w Czerwonaku. Długość obiektu wynosi ok. 0,385 km, 4. budowę ścieżki pieszo-rowerowej lub rowerowej od kładki pieszo-rowerowej w kierunku ul. Portowej, następnie przez ul. Gdyńską w kierunku ul. Leśnej w Czerwonaku. Ścieżka ma przebiegać wzdłuż ulicy Leśnej, następnie równolegle do planowanej drogi Dziewicza Góra w kierunku kompleksu nadleśnictwa Dziewicza Baza, długość trasy ok. 3,1 km 5. budowę ścieżki pieszo-rowerowej lub rowerowej o szerokości 3,5 m wzdłuż ul. Malwowej w Skórzewie na odcinku od ronda do granicy Gminy Dopiewo. Długość ścieżki ok. 0,95 km. W ramach powyższego zadania wykonane zostaną następujące prace: odwodnienie ścieżki pieszo- rowerowej. Łączna długość przebudowanych/wybudowanych dróg pieszo-rowerowych: ok. 15,845 km.	2030	1	1	1	1
60	Powiat Poznański	Budowa ścieżki rowerowej w ciągu DP2496P, odc. Otusz - stacja kolejowa Otusz	Budowa ścieżki rowerowej w ciągu DP2496P, odc. Otusz - stacja kolejowa Otusz dług. ok.2,1 km	2026-2027	0	1	0	1
61	Powiat Poznański	Budowa ścieżki rowerowej w ciągu DP2445P, odc. Siedlec - Gułtowy	Budowa ścieżki rowerowej w ciągu DP2445P, odc. Siedlec - Gułtowy dług. ok.2,8 km	2026-2027	0	1	0	1
62	Powiat Poznański	Budowa ścieżki rowerowej - Komorniki (Grunwaldzka)	Budowa ścieżki rowerowej w ciągu DP2387P, odc. Plewiska - Komorniki dług. ok.2,7 km	2025-2026	0	1	0	1
63	Powiat Poznański	Budowa ścieżki rowerowej - Dopiewo (odc. Dopiewo - Dopiewiec)	Budowa ścieżki rowerowej w ciągu DP2401P, odc. Dopiewo - Dopiewiec dług. ok. 1,3 km	2026-2027	0	1	0	1
64	Powiat Poznański	Budowa ścieżki rowerowej Murowana Goślina - Boduszewo	Budowa ścieżki rowerowej w ciągu DP2393P, odc. Murowana Goślina - Boduszewo dług. ok. 2,0 km	2026-2027	0	1	0	1
65	Rokietnica	Rozbudowa sieci dróg rowerowych oraz ścieżek pieszo-rowerowych na terenie Gminy Rokietnica	Przedmiotem projektu jest budowa 2 odrębnych sieci dróg rowerowych oraz pieszo-rowerowych na terenie Gminy Rokietnica o łącznej długości 6100 m wraz z niezbędnym oświetleniem energooszczędnym oraz infrastrukturą rowerową. W zakres inwestycji obejmuje: I Rozbudowę sieci dróg rowerowych oraz pieszo-rowerowych w ciągu ulic Trakt Napoleoński w Rokietnicy oraz ul. Poznańskiej i Dojazd w Kiekrzu. Długość 3000m, szerokość około 2,5 m. II Rozbudowę drogi powiatowej 2400P polegająca na budowie ścieżki rowerowej na odcinku Rokietnica-Bytkowo-Sobota. Długość 3100m Szerokość około 2,5 m, (możliwość włączenia się do sieci ścieżek pieszo-rowerowych w drodze powiatowej 2400P)	2023-2027	0	1	0	1
66	Skoki	Budowa ciągu pieszo-rowerowego Rejowiec-Sława Wlkp. (Zintegrowany Punkt Przesiadkowy)	Budowa ciągu pieszo-rowerowego zlokalizowanego przy drodze wojewódzkiej nr 197 o długości 1830,0m i szerokości 2.5m. Ścieżka zapewni dojazd do Zintegrowanego Punktu Przesiadkowego w Sławie Wlkp.	2024-2025	0	1	0	1
67	Skoki	Park&Ride i Bike&Ride	Budowa parkingu P&R i B&R przy budynku dawnego dworca PKP w Roszkowie	2025-2026	0	1	1	1
68	Skoki	Budowa ciągu pieszo-rowerowego Skoki-Sława Wlkp. (Zintegrowany Punkt Przesiadkowy)	Budowa ciągu pieszo-rowerowego zlokalizowanego pomiędzy drogą wojewódzką nr 196, a linią kolejową nr 356 Poznań-Wągrowiec, o długości 2100,0m i szerokości 2.5m. Ścieżka rowerowa prowadzić będzie od Skoków do zintegrowanego punktu przesiadkowego w Sławie Wlkp.	2022-2023	0	1	1	1
69	Skoki	Budowa ciągu komunikacyjnego pomiędzy ulicą Parkową a Turystyczną w Skokach	Budowa ciągu pieszo-rowerowego zlokalizowanego przy drodze wojewódzkiej nr 196 o długości 864,0m i szerokości 3.0m, który zapewni połączenie odcinków ścieżek pieszo-rowerowych projektowanych na trasie Skoki - Sława Wlkp. (ZPP) i Roszkowo - Skoki (ZPP), w oparciu o istniejące ciągi pieszo-rowerowe w mieście Skoki. Inwestycja obejmuje: 1) budowę ścieżki pieszo-rowerowej o nawierzchni asfaltowej; 2) budowę oświetlenia ścieżki; 3) budowę kładki nad rzeką w ciągu ścieżki.	2023-2024	0	1	1	1
70	Stęszew	Budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy Stęszew	Budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy Stęszew: A/ na ul. Trzebawskiej na odcinku od ul. Mosińskiej do końca zabudowy o dł. ok. 0,8 km.Jest to też dojazd do ZWP Stęszew i połączenie z istniejącą ścieżką rowerową na ul. Mosińskiej B/. ścieżki rowerowej (ok. 0,6 km) do ZWP Stęszew na odcinku ZWP Stęszew - ul. B. Chrobrego (skrócenie dojazdu do ZWP od ul. B. Chrobrego, miejscowości Dębienko i Dębno), C/ budowa ścieżki rowerowej przy drodze gminnej Stęszew -Witobel (0k.0,6 km) (połączenie z istniejącą ścieżką rowerową ul. Mosińska) D/ Budowa ścieżki rowerowej Słupia - Rybojedzko na dł. ok. 2,3 km - połączenie m. Słupia z ścieżką rowerową wzdłuż DP 2450P Rybojedzko - Słupia i drogi DW 306 Buk- Dymaczewo Nowe	2025-2028	0	1	0	1
71	Stęszew	Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego w m. Skrzynki	Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego w m. Skrzynki. Zadanie obejmuje poszczególne działania: – ZWP Skrzynki (przy stacji Otusz); – parking P&R posiadający około 30 miejsc postojowych; – parking B&R posiadający około 20 miejsc postojowych; – przebudowa drogi dojazdowej; – budowa chodnika – dojście do peronów; – ścieżka rowerowa o długości 2,9 km od. m. Skrzynki do m. Tomiczki (dr. powiatowe) ewentualnie: zatoki autobusowe, stacja ładowania poj. elektrycznych; – realizacja nadzoru inwestorskiego; – promocja projektu.	2026-2027	0	1	1	1
72	Suchy Las	Suchy Las - Jelonek - Złotniki: ścieżka rowerowa wzdłuż ulicy Obornickiej na odcinku od ul. Borówkowej do ulicy Pawłowickiej	Celem projektu jest wybudowanie ścieżki rowerowej zlokalizowanej w centralnej części Suchego Lasu - w gminie Suchy las na odcinku od ulicy Borówkowej do Pawłowickiej. Ścieżka ta, o długości ok. 2 km łączyć będzie główne / strategiczne punkty życia publicznego, społecznego i gospodarczego w Gminie. Projekt obejmuje wykonanie projektu oraz budowę ścieżki rowerowej wraz z niezbędna infrastrukturą towarzyszącą.	2022-2025	0	1	0	1

ID	Gmina/Powiat/ Podmiot	Tytuł projektu/Kategoria projektu	Zakres projektu (opis zaplanowanych w projekcie działań)	Lata realizacji	Scenariusz bazowy	Scenariusz aktywności mobilnej	Scenariusz transportu publicznego	Scenariusz planowania przestrzennego
73	Suchy Las	Suchy Las - projekt ścieżki rowerowej wzdłuż ulicy Poziomkowej od ulicy Stefańskiego do ulicy Szkolnej	Celem projektu jest wybudowanie ścieżki rowerowej zlokalizowanej w centralnej części Suchego Lasu - w gminie Suchy las na odcinku od ulicy Staefańskiego do ulicy Szkolnej. Ścieżka ta, o długości ok. 1 km łączyć będzie główne / strategiczne punkty życia publicznego, społecznego i gospodarczego w Gminie, takie jak Gminny Ośrodek Sportu, Szkoły Podstawowe nr 1 oraz 2, projektowany węzeł komunikacyjny na styku Suchego Lasu z m. Poznaniem. Projekt obejmuje wykonanie projektu oraz budowę ścieżki rowerowej wraz z niezbędna infrastrukturą towarzyszącą.	2022-2024	0	1	0	1
74	Suchy Las	Budowa ścieżki rowerowej na odcinku od Zielątkowa do Golęczewa, gmina Suchy Las	Celem projektu jest wybudowanie ścieżki rowerowej łączącej dwie, dynamicznie zaludniane i rozwijające się wsie, tj. Zielątkowo i Golęczewo. Ścieżka na odcinku ok. 2,5 km, skutecznie i bezpiecznie skomunikuje te dwa ośrodki, na terenie których znajdują się obiekty edukacyjne (przedszkole), remizy strażackie, a same wsie szybko się zaludniają. Projekt obejmuje wykonanie projektu oraz budowę ścieżki rowerowej wraz z niezbędna infrastrukturą towarzyszącą.	2023-2024	0	1	0	1
75	Suchy Las	Budowa węzła przesiadkowego w Złotkowie przy stacji PKM	Budowa węzła przesiadkowego w Złotkowie przy stacji PKM. Zadanie obejmuje poszczególne działania: - wykonanie dokumentacji projektowej; - budowę infrastruktury węzła przesiadkowego w Złotkowie w zakresie miejsc postojowych dla rowerów, parkingów, ścieżki rowerowej, co stanowić będzie uzupełnienie alternatywnych środków komunikacji.	2023-2025	0	1	1	1
76	Swarzędz	Rozwój zrównoważonej mobilności na terenie Gminy Swarzędz poprzez zwiększenie funkcjonalności Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego w Swarzędzu	1. Budowa parkingu P&R (48 miejsc, w tym 3 dla os. niepełnosprawnych) po południowej części dworca PKP / ZWP Swarzędz - jako uzupełnienie istniejącej infrastruktury rowerowej (B&R, ścieżka rowerowa) i kolejowej o kolejny element (P&R) zwiększający stopień integracji środków transportu, mobilność mieszkańców. 2. Zakup 4 zeroemisyjnych autobusów do obsługi ZWP Swarzędz. 3. Zwiększenie zasięgu systemu ITS - objęcie systemem również południowej części dworca PKP i przystanków autobusowych. 4. Działania informacyjno-promocyjne/ edukacyjne na rzecz transportu zbiorowego, bezpieczeństwa ruchu i promocji ekomobilności.	2023-2025	0	1	1	1
77	Swarzędz	Rozwój zrównoważonej mobilności na terenie Gminy Swarzędz - budowa trasy rowerowej wzdłuż Jeziora Swarzędzkiego	1. Budowa kolejnego odcinka ścieżki pieszo-rowerowej o dł. - 1,7 km od terenów Swarzędzkiego Centrum Sportu i Rekreacji w stronę granic Poznania (Zielinca), trasy Eurovelo 9; budowa infrastruktury towarzyszącej: parkingi B&R, oświetlenie zasilane OZE (fotowoltaika), stacje naprawcze, system roweru miejskiego. 2. Działania informacyjno-promocyjne/ edukacyjne na rzecz transportu zbiorowego, bezpieczeństwa ruchu i promocji ekomobilności.	2023-2025	0	1	0	1
78	Szamotuły	Budowa drogi rowerowej nad rowem Przybrodzkim i rzeką Samą wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Budowa drogi rowerowej nad rzeką Samą w Szamotułach pozwoli na zmianę nawyków komunikacyjnych, tworząc atrakcyjną pod względem przyrodniczym alternatywę dla indywidualnego transportu samochodowego, pozwoli uspokoić ruch w centrum miasta i wydatnie przyczyni się do integracji środków transportu publicznego. Budowana droga połączy istniejącą na terenie gminy sieć dróg rowerowych. Realizacji działań inwestycyjnych towarzyszyć będzie kampania informacyjno promocyjna na temat zmiany nawyków transportowych	2023-2026	0	1	0	1
79	Szamotuły	Budowa węzła przesiadkowego w centrum miasta (ul. Młyńska)	Zadanie obejmuje: budowę węzła przesiadkowego w centrum Szamotuł (ul. Młyńska). Realizacja zadania pozwoli na zmianę nawyków podróżowania, zastępując nieefektywny indywidualny transport samochodowy na rzecz transportu publicznego (transport autobusowy, rowerowy). Realizacja projektu będzie kontynuacją podejmowanych przez Miasto i Gminę Szamotuły w poprzedniej perspektywie finansowej działań na rzecz budowy zintegrowanych węzłów przesiadkowych. Szczegółowy zakres działań będzie obejmował budowę parkingu P&R i B&R, energooszczędne oświetlenie, inteligentny system transportowy obejmujący m.in. informacje o dostępności wolnych miejsc parkingowych.	2023-2025	0	1	1	1
80	Szamotuły	Budowa infrastruktury służącej rozwojowi mobilności miejskiej na terenie Miasta i Gminy Szamotuły	Budowa infrastruktury węzła przesiadkowego na ulicy Dworcowej w Szamotułach, celem zastąpienia indywidualnego transportu samochodowego na rzecz transportu publicznego (pociąg, autobus, rower). Realizacja projektu jest kontynuacją podejmowanych przez Miasto i Gminę Szamotuły w poprzedniej perspektywie finansowej działań na rzecz budowy zintegrowanych węzłów przesiadkowych. Szczegółowy zakres zadania będzie obejmował: budowę parkingu typu P&R i B&R, energooszczędnego oświetlenia, systemu monitoringu, elementów inteligentnego systemu transportowego obejmującego m.in. informacje o dostępności wolnych miejsc parkingowych. Cała powstała infrastruktura pozbawiona będzie barier architektonicznych.	2025-2026	0	1	1	1
81	Śrem	Rozwój infrastruktury publicznego transportu zbiorowego w Śremie - modernizacja dworca PKS i połączenie z ZWP przy ul. Zamenhofa	1. Modernizacja budynku wraz z peronami, w tym dostosowanie do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, 2. Modernizacja placu manewrowego dla autobusów i TAXI, 3. Modernizacja zaplecza technicznego, 4. Połączenie ciągiem komunikacyjnym z istniejącym ZWP, 5. System informacji pasażerskiej, 6. Budowa przystanków B&R oraz K&R, 7. Modernizacja oświetlenia na energooszczędne, 8. Dostosowanie dworca i placu manewrowego do obsługi komunikacji miejskiej, 9. Stacja roweru miejskiego, 10. Kampania promocyjna w zakresie zrównoważonego transportu.	2025-2027	0	1	1	1
82	Śrem	Bike&Ride	ul. Piłsudskiego przy przystanku autobusowym ul. Staszica/Chłapowskiego	2030	0	1	1	1
83	Śrem	Rozbudowa sieci tras rowerowych w gminie Śrem	od Mechlina do Dąbrowy	2040	0	1	0	1
84	Śrem	Rozbudowa sieci tras rowerowych w gminie Śrem	od Zbrudzewa do Czmońca przez Niesłabin, Orkowo	2040	0	1	0	1
85	Śrem	Rozbudowa sieci tras rowerowych w gminie Śrem	Nochowo-Wyrzeka-Dalewo	2040	0	1	0	1
86	Śrem	Rozbudowa sieci tras rowerowych w gminie Śrem	Planowana jest budowa ścieżek z kostki betonowej bezfazowej lub masy asfaltowej w zależności od lokalizacji ścieżki, z miejscami odpoczynku dla rowerzystów (mała architektura, np. stolik, ławka, kosz, stojak rowerowy) oraz parkingami B&R w sąsiedztwie przystanków autobusowych. • Połączenie ścieżek rowerowych w Śremie poprzez budowę trasy w ciągu ulic Szkolna, Piłsudskiego i Matuszewskiego. Celem inwestycji będzie połączenie istniejącej ścieżki rowerowej w kierunku miejscowości Kawcze (ul. Szkolna) z siecią na terenie miasta (ul. Piłsudskiego) oraz z istniejącym ZWP przy ul. Stary Rynek (ul. Matuszewskiego). Orientacyjna długość 655 m. Spodziewany efekt – ograniczenie ruchu samochodowego w centrum miasta oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Inwestycja komplementarna z projektem WRPO „Budowa zintegrowanych węzłów przesiadkowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Śremie”. • Budowa ścieżki pieszo-rowerowej w Śremie w ciągu ulic Staszica i 750-lecia do miejscowości Grzymysław. Celem inwestycji będzie połączenie wsi Grzymysław z siecią ścieżek rowerowych na terenie miasta, a także poprawa bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów (obecnie na większej części odcinka nie ma chodników, czy pobocza). Planowana ścieżka przebiega także w pobliżu przystanków autobusowych komunikacji miejskiej. Orientacyjna długość 1,6 km. Spodziewany efekt – ograniczenie ruchu samochodowego w centrum miasta oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. • Budowa ścieżki pieszo-rowerowej w kierunku miejscowości Mechlin z przejściem pod drogą (tunelem) DW 434, a następnie ul. Śremską. Orientacyjna długość ok. 2,5 km. Cel inwestycji: połączenie miejscowości Mechlin, gdzie następuje zjawisko intensywnej suburbanizacji, z siecią tras rowerowych w Śremie. Spodziewany efekt – ograniczenie ruchu samochodowego oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Ścieżka pieszo-rowerowa będzie się zaczynać przy stacji benzynowej BP przy DW 434, gdzie kończy się trasa wybudowana w ramach projektu WRPO „Budowa kładki pieszo - rowerowej nad kanałem ulgi rz. Warty wraz ze ścieżką pieszo - rowerową do Zbrudzewa oraz w kierunku Mechlina”. • Budowa ścieżki pieszo-rowerowej od ZWP przy ul. Zamenhofa w Śremie do miejscowości Pysząca po nieczynnej linii kolejowej. Orientacyjna długość ok. 3,9 km. Cel inwestycji: połączenie miejscowości Pysząca z siecią tras rowerowych w Śremie. W sąsiedztwie ZWP znajduje się Dworzec PKS oraz zlokalizowany zostanie pierwszy przystanek reaktywowanej linii kolejowej w kierunku Czempinia w ramach rządowego Programu „Kolej+”. Spodziewany efekt – ograniczenie ruchu samochodowego oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Inwestycja komplementarna z projektem WRPO „Budowa zintegrowanych węzłów przesiadkowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Śremie”.	2040	0	1	0	1

ID	Gmina/Powiat/ Podmiot	Tytuł projektu/Kategoria projektu	Zakres projektu (opis zaplanowanych w projekcie działań)	Lata realizacji	Scenariusz bazowy	Scenariusz aktywności mobilnej	Scenariusz transportu publicznego	Scenariusz planowania przestrzennego
87	Tarnowo Podgórne	Integracja transportu pubicznego poprzez rozwój systemu dróg rowerowych wraz z budową węzłów przesiadkowych	Integracja transportu publicznego poprzez rozwój systemu dróg rowerowych wraz z budową węzłów przesiadkowych. Zadanie obejmuje następujące działania: • Zadanie 2. Integracja transportu publicznego poprzez rozwój systemu dróg rowerowych o około 2,42 km długości i o szerokości 3,0 m wraz z budową węzłów przesiadkowych: - Lusówko-Lusowo • Zadanie 3. Integracja transportu publicznego poprzez rozwój systemu dróg rowerowych o długości około około 1,41 km o szerokości 3,0 m wraz z budową węzłów przesiadkowych: - wzdłuż projektowanej kontynuacji obwodnicy Tarnowa Podgórnego. • Zadanie 4. Integracja transportu publicznego poprzez rozwój systemu dróg rowerowychokoło o długości około 0,70 km i o szerokości 3,0 m wraz z budową węzłów przesiadkowych - wzdłuż projektowanego połączenia ul. Bukowskiej z Rzemieślniczą w Przeźmierowie oraz wzdłuż ul. Rzemieślniczej. • Zadanie 5. Integracja transportu publicznego poprzez rozwój systemu dróg rowerowych wraz z budową węzłów przesiadkowych: - punkty przesiadkowe na terenie Gminy, wraz z systemem ITS tj. 3 punkty przesiadkowe wzdłuż dk 92 – na wysokości przejścia podziemnego w Baranowie, na wysokości kładki Baranowo- Przeźmierowo (na wysokości os. Ptasiego) i na węźle Marianowskim i 1 przy Olszynowej/Wysogotowskiej oraz w dwóch lokalizacjach na wysokości Baranowa przy dk 92 - 2 x ITS, 2 x wiata pasażerska i 2 x wiata na rowery , a na Marianowie i Olszynowej – zestaw tylko z jedną wiatą na rowery (tylko po stronie północnej).	2024-2026	0	1	1	1
88	Powiat poznański	budowa drogi powiatowej	DP 2489P budowa drogi powiatowej Borówiec - Krzesiny	2025	1	1	1	1
89	Powiat poznański	budowa mostu	Budowa mostu na Warcie droga Luboń-Czapury	2030	1	1	1	1
90	Powiat poznański	budowa obwodnicy	Budowa obwodnicy Swarzędza (inwestycja prowadzona przez Gminę Swarzędz)	2030	1	1	1	1
91	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	DP 1865P Przybroda - Cerekwica; Przebudowa istniejącej drogi, budowa drogi dla pieszych, zatoki autobusowej, długość inwestycji 796m.	2030	1	1	1	1
92	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	DP 1872P od skrzyżowania z DP 2422P do granicy powiatu; Remont istniejącej nawierzchni - SMA, droga dla pieszych, długość 1315m.	2030	1	1	1	1
93	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	Rozbudowa DP 2029P w Długiej Goślinie. Remont nawierzchni, budowa drogi dla rowerów i pieszych, długość 986m.	2030	1	1	1	1
94	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	Rozbudowa DP 2387P na odcinku Plewiska-Komorniki, długość 3410m.	2030	1	1	1	1
95	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	Budowa drogi dla rowerów DP 2393P, DP 2394P, długość ok. 2400m	2030	1	1	1	1
96	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	Przebudowa/rozbudowa DP 2401P Dopiewo-Palędzie, długość ok. 2500m, nowa nawierzchnia droga dla rowerów i pieszych na całej długości, droga dla pieszych, zatoka autobusowa	2030	1	1	1	1
97	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	DP 2407P, Kicin od ul. Wrzosowej do Szkolnej; Budowa drogi dla rowerów, drogi dla pieszych, długość 855m	2030	1	1	1	1
98	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu, nowy wiadukt/tunel	DP 2407P Kobylnica; Budowa wiaduktu kolejowego/tunelu, likwidacja przejazdu kolejowo-drogowego	2024	1	1	1	1
99	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	Przebudowa DP 2410P, budowa drogi dla rowerów, drogi dla pieszych, długośc 412m	2030	1	1	1	1
100	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	DP 2413 od Różanej do Wyzwolenia; Budowa drogi dla pieszych, drogi dla pieszych i rowerów, zatoka postojowa, długość. 828m	2030	1	1	1	1
101	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	Rozbudowa DP 2424P - ul. Golęcińskiej w Rokietnicy, budowa drogi dla pieszych , długość 454m.	2030	1	1	1	1
102	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	Przebudowa, rozbudowa DP 2425P, nowa nawierzchnia asfaltowa, ścieżka dla pieszych oraz pieszych i rowerów, długość ok. 940m.	2030	1	1	1	1
103	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	Przebudowa/rozbudowa ul. Kolejowa w Rokietnicy, długość ok. 500m, droga dla pieszych i rowerów, droga dla pieszych na całej długości, zatoka postojowa	2030	1	1	1	1
104	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	Przebudowa/rozbudowa DP 2428P Sobota-Golęczewo, nawa nawierzchnia, budowa drogi dla rowerów i pieszych (1300m), długość 1420m.	2030	1	1	1	1
105	Powiat poznański	przebudowa mostu nad rzeką Koplą	DP 2429P Tulce - ul. Poznańska; Przebudowa mostu, nawa nawierzchnia i droga dla pieszych - długość 80m.	2030	1	1	1	1
106	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	Przebudowa/rozbudowa DP 2429P, nowa nawierzchnia, droga dla pieszych (997m, droga dla pieszych i rowerów 687m, droga dla rowerów 310m, długość - 997m	2030	1	1	1	1
107	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	Rozbudowa DP 2437P, nowa nawierzchnia, droga dla rowerów i pieszych 2600m, droga dla pieszych 540m, długość 2700m	2030	1	1	1	1
108	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	Budowa drogi dla pieszych i rowerów w ciągu DP 2445P, droga dla pieszych i rowerów 2820m, droga dla pieszych 1100m, rondo, DP 2443P - 370m droga dla pieszych	2030	1	1	1	1
109	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	Rozbudowa DP 2463P, droga dla pieszych i rowerów - długość 2953m	2030	1	1	1	1
110	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	Budowa skrzyżowania DP 2464P i 2472P, rozbudowa DP 2464P, budowa drogi dla rowerów i pieszych na DP 2464P i DP 2472P, droga dla pieszych 1758m, droga dla pieszych i rowerów 917m,	2030	1	1	1	1
111	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	Rozbudowa/przebudowa DP 2464P Świątniki, budowa drogi dla pieszych/drogi dla pieszych i rowerów 3300m	2030	1	1	1	1
112	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	Przebudowa/rozbudowa DP 2489P Koninko-Kamionki, nowa nawierzchnia, zatoki, wyspy dzielące, droga dla pieszych ok. 1880m, droga dla pieszych i rowerów ok. 2340m.	2030	1	1	1	1
113	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	rondo, ok. 160 m drogi dla pieszych; DP 2490P, DP 2495P rondo w Puszczykowie	2030	1	1	1	1
114	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	Rozbudowa DP 2512P ul. Rabowickiej w Jasiniu, droga dla rowerów i pieszych na całej długości, zatoki postojowe, długość 2050m	2030	1	1	1	1
115	Powiat poznański	zmiana przekroju drogi, zmian organizacji ruchu	Rozbudowa DP 2500P w m. Skrzynki wraz ze skrzyżowaniem z drogą powiatową 2496P	2030	1	1	1	1
116	Poznań	budowa obwodnic	Uzupełnienie systemu obwodnic miejskich (tzw. I, II i III ramy komunikacyjnej)	2050	0	1	0	0
117	Poznań	przebudowa mostu	Przebudowa Mostu Mieszka I	2030	1	1	1	1
118	Szamotuły informacja przekazana przez WZDW	budowa obwodnicy	Budowa obwodnicy Szamotuł w ciągu dróg wojewódzkich nr 184 i 187.	2026	1	1	1	1
119	Buk informacja przekazana przez WZDW	budowa obwodnicy	Budowa obwodnicy m. Buk.	2040	1	1	1	1
120	Buk informacja przekazana przez WZDW	budowa obwodnicy	Budowa obwodnicy m. Niepruszewo.	2040	1	1	1	1
121	Mosina informacja przekazana przez WZDW	budowa obwodnicy	Budowa obwodnicy m. Mosina.	2030	1	1	1	1
122	Poznań	przebudowa	Przebudowa ul. Bolesława Krzywoustego.	2030		1		
123	Poznań	przebudowa	Przebudowa układu komunikacyjnego w ciągu DK 92 (węzeł Koszalińska)	2030	1	1	1	1
124	Poznań	przebudowa drogi	Przebudowa ul. Dąbrowskiego.	2030	0	1	0	0
125	Poznań	budowa drogowa	budowa ul. Nowe Kotowo i ul. Wołczyńskiej	2030	0	1	0	0
126	Poznań	budowa drogowa	przebudowa ul. Obornickiej	2030	0	1	0	0
127	Poznań	budowa drogowa	budowa ul. Nowa Stoińskiego,	2030	0	1	0	0
128	Poznań	budowa drogowa	budowa pozostałego odcinka ul. Św. Wawrzyńca	2030	0	1	0	0
129	Poznań	budowa drogowa	przebudowa ul. Dolna Wilda	2030	0	1	0	0
130	Poznań	budowa drogowa	budowa fragmentu III ramy komunikacyjnej od ul. Hetmańskiej do ul. Krzywoustego	2050	0	1	0	0
131	Poznań	budowa drogowa/tramwajowa	budowa ul. Dolna Głogowska wraz z przejściem przez tory kolejowe oraz trasą tramwajową	2040	1	1	1	1
132	Poznań	budowa drogowa	budowa mostu Berdychowskiego wraz z elementami Ringu Stubbena, w tym ul. Ewangelicka	2050	0	1	0	0
133	Poznań	budowa drogowa	budowa odcinka III Ramy między węzłami Maya i Krzywoustego	2050	0	1	0	0
134	Poznań	budowa drogowa	budowa odcinka III Ramy między węzłami Krzywoustego i Antoninek oraz Antoninek – Bogucin	2050	0	1	0	0
135	Poznań	budowa drogowa	budowa odcinka III Ramy między węzłami Bogucin i Naramowicka oraz Naramowicka – Wola	2050	0	1	0	0

ID	Gmina/Powiat/ Podmiot	Tytuł projektu/Kategoria projektu	Zakres projektu (opis zaplanowanych w projekcie działań)	Lata realizacji	Scenariusz bazowy	Scenariusz aktywności mobilnej	Scenariusz transportu publicznego	Scenariusz planowania przestrzennego
136	Poznań	budowa drogowa	budowa odcinka III Ramy między węzłami Wola i Górczyn	2050	0	1	0	0
137	Poznań	budowa drogowa	budowa odcinka III Ramy między węzłami Górczyn i Maya	2050	0	1	0	0
138	Poznań	budowa drogowa	budowa przedłużenia ul. Arciszewskiego	2050	0	1	0	0
139	Poznań	budowa drogowa	budowa północnego odcinka I Ramy	2050	1	1	1	1
140	Poznań	budowa drogowa	budowa ul. Nowe Radojewo	2050	0	1	0	0
141	Poznań	budowa drogowa	budowa ul. Nowa Żagajnikowa	2050	0	1	0	0
142	Powiat poznański	budowa drogowa	budowa północnego odcinka IV Ramy Złotniki - Uzarzewo	2050	0	1	0	0
143	Powiat poznański	budowa drogowa	budowa wschodniego odcinka IV Ramy Uzarzewo - Kleszczewo	2050	0	1	0	0
144	Poznań	budowa drogowa	budowa ul. Nowa Opolska	2050	0	1	0	0
145	Poznań	budowa drogowa	budowa ul. Nowa R. Maya	2050	0	1	0	0
146	Powiat poznański	budowa drogowa	budowa ul. Silniki (przedłużenie drogi Krzesiny - Borowiec)	2050	0	1	0	0
147	Poznań	budowa drogowa	budowa tzw. Ringu wokół Centrum	2050	0	1	0	0
148	Poznań	budowa drogowa	budowa sieci dróg na Wolnych Torach	2050	0	1	0	0
149	Poznań	budowa drogowa	budowa pozostałych ulic niższej klasy zaplanowanych w SUiKZP	2050	0	1	0	0
150	Czerwonak	Uspokojenie ruchu poprzez wyprwoadzenie ruchu wewnętrznego	budowa sieci dróg wewnętrznych (gminnych), której celem będzie wyprowadzenie ruchu wewnętrznego na obszar poza drogę wojewódzką 196	2030	0	1	1	1
151	Luboń	Budowa drogi	Trasa południowa	2030	0	1	0	0
152	Skoki	Przebudowa drogi	Przebudowa ciągu drogowego od ul. Antoniewskiej w kierunku posesji nr 53 - "rybakówka"	2024-2025	0	1	0	0
153	Śrem	remont drogi	ul. Sikorskiego od ronda Armii Krajowej do skrzyżowania z ul. Chełmońskiego	2030	0	1	0	0
154	WZDW	obwodnica	III etap obwodnicy miasta; Budowa bezkolizyjnego węzła, który połączy DW 432 434, 436 wraz ze ścieżką rowerową łączącą miasto z wsią Pysząca	-	0	1	1	1
155	Śrem	modernizacja drogi	Droga: od wsi Zbrudzewo (od skrzyżowania z DW 434) do ronda Armii Krajowej w Śremie	-	0	1	0	0
156	Śrem	budowa drogi	ul. Żurawia, Jastrzębia, Puchalskiego	2030	0	1	0	0
157	Śrem	budowa drogi	DW 310 skrzyżowanie ul. Sikorskiego/Solidarności	2030	0	1	0	0
158	Kleszczewo	Zakup taboru niskoemisyjnego	W ramach projektu planowany jest zakup 4 szt. autobusów niskoemisyjnych 12 m (pojemność 90 pasażerów). Realizacja projektu pozwoli na ograniczenie emisji CO2, poprawę stanu środowiska i wydajności kosztowej transportu, ale także zwiększy dostępność i atrakcyjność podróżowania środkami komunikacji publicznej. Projekt przyniesie też zwiększenie spójności i intermodalności systemu transportowego, poprawę komfortu i bezpieczeństwa podróżnych, zmniejszenie wykorzystania samochodów, redukcję konsumpcji energii.	2024-2026	0	0	1	0
159	Metropolia Poznań/ZPG WTR	Zakup taboru niskoemisyjnego	Odnowa taboru autobusowego (wycofywanie z eksploatacji taboru najstarszego technologicznie) poprzez zakup autobusów o napędzie zeroemisyjnym oraz napędzanych paliwami alternatywnymi.	2040	1	1	1	1
160	Mosina	Budowa drogi rowerowej	Budowa ścieżki rowerowej Żabno- Mosina - zakres projektu - budowa ścieżki rowerowej przy drodze nr. 2463P.	2040	0	1	0	1
161	GDDKiA	budowa drogi ekspresowej	budowa drogi ekspresowej S11 Oborniki - Poznań (z obwodnicą Obornik)	2028	1	1	1	1
162	GDDKiA	budowa drogi ekspresowej	budowa drogi ekspresowej S11Kórnik - Jarocin	2028	1	1	1	1
163	GDDKiA	budowa obwodnicy	budowa obwodnicy Strykowa	2024	1	1	1	1
164	Mosina	budowa drogi	Budowa dróg gminnych w Gminie Mosina oraz przepraw przez kanał Mosiński (tworzenie bezpiecznych ciągów komunikacyjnych niechronionych uczestników ruchu drogowego).	2040		1		1
165	Poznań	przebudowa skrzyżowania	Rozbudowa sygnalizacji akustycznej (wybrane lokalizacje: Niepodległości - Libelta, Baraniaka/Inflancka/Wiankowa, Lechicka – Połabska, Połabska – os. Zwycięstwa, Solidarności – Piątkowska)	2030	0	1	0	0
166	Poznań	budowa skrzyżowania bezkolizyjnego z transportem kolejowym	Budowa skrzyżowania bezkolizyjnego z linią kolejową nr 354 w ciągu ul. Lutyckiej w Poznaniu	2030	0	1	0	0
167	Mosina	Budowa, przebudowa oraz modernizacja infrastruktury transportu miejskiego wraz z poprawą bezpieczeństwa na przejściach dla pieszych Gminy Mosina	1. Przebudowa linii autobusowej. 2. Wymiana infrastruktury towarzyszącej, w tym: - przebudowa i budowa przystanków autobusowych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i transportową wraz z rozwiązaniami dla osób ze szczególnymi potrzebami. - poprawa bezpieczeństwa poprzez montaż doświetlenia - budowa pętli dla autobusów 3. Wykup terenów pod niezbędną infrastrukturę techniczną i transportową. 4. Przebudowa skrzyżowań na potrzeby rozwoju transportu publicznego.	2022-2027	0	1	1	0
168	Pobiedziska	Budowa nowej i przebudowa istniejącej infrastruktury przystanków autobusowych wraz z budową chodników, bezpiecznych przejść dla pieszych oraz oświetlenia ulicznego	Wymiana i uzupełnienie wiat przystankowych, wykonanie peronów i dojść do peronów, budowa zatok dostosowanych do taboru, przebudowa istniejących przejść dla pieszych poprzez zastosowanie innowacyjnych rozwiązań, doświetlenie LED, aktywne przejścia.	2035	0	1	1	0
169	Poznań		Eliminacja kolizji systemu kolejowego z układem drogowym	2040	1	1	1	1
170	Mosina	Rozwój niskoemisyjnego transportu publicznego na terenie Gminy Mosina	Zakup 1 autobusu niskoemisyjnego. Projekt powiązany funkcjonalnie z projektem związanym z „Budową, przebudową oraz modernizacją infrastruktury transportu publicznego wraz z poprawą bezpieczeństwa na terenie Gminy Mosina”	2022-2027	0	0	1	0
171	Poznań	Linia tramwajowa w ul. Ratajczaka	Przebieg trasy zaplanowano w ciągu ul. Ratajczaka pomiędzy ulicami: Św. Marcin oraz skrzyżowaniem ul. Matyi/Królowej Jadwigi/Wierzbięcice.	2030	1	1	1	1
172	Poznań	Budowa węzłów przesiadkowych	Budowa węzłów przesiadkowych w rejonie stacji/przystanków kolejowych na terenie Poznania: Poznań Krzesiny Budowa węzła przesiadkowego Brama Zachodnia	2040	1	1	1	1
173	PKP	budowa przystanków kolejowych	Budowa przystanków kolejowych: Poznań Grudzieniec, Poznań Przelot, Poznań Świerczewo i Poznań Ławica, Poznań Miłostowo, Poznań Zawady (w przypadku braku budowy przystanku w tym horyzoncie przyspieszona zostanie zaplanowana w horyzoncie docelowym budowa połączenia tramwajowego do dworca Poznań Wschód), Poznań Jeżyce (ul. Niestachowska), Poznań Zegrze, Poznań Hetmańska, Poznań Bałtycka, Poznań Druskiennicka, Poznań Karolin II, Suchy Las II oraz budowa łącznicy kolejowej między liniami 354 i 395 (Strzeszyn), Poznań Pokrzywno, Poznań Bogucin (gmina Swarzędz), Os. Bajkowe, Os. Lotników Wlkp, Poznań Golęcin	2030			1	
174	Poznań	budowa skrzyżowania bezkolizyjnego z transportem kolejowym	Budowa skrzyżowania bezkolizyjnego z linią kolejową nr 354 w ciągu ul. Golęcińskiej w Poznaniu	2030	0	1	0	0
175	Luboń	Zakup taboru niskoemisyjnego	Miasto Luboń. Zakup 10 zeroemisyjnych autobusów na cele publicznego transportu zbiorowego	2030	1	1	1	1
176	Tarnowo Podgórne	Zakup taboru zeroemisyjnego	Odnowa taboru autobusowego (wycofywanie z eksploatacji taboru najstarszego technologicznie) poprzez zakup 5 autobusów klasy MAXI oraz 3 autobusów klasy MEGA o napędzie zeroemisyjnym wraz z infrastrukturą do ładowania autobusów oraz rozbudową zaplecza technicznego pod kątem obsługi autobusów elektrycznych.	2024-2030	1	1	1	1
177	Śrem	rozbudowa drogi	Rozbudowa drogi nr 434 na trasie Śrem – Kórnik.	2040		1		
178	Luboń	Budowa drogi rowerowej	Miasto Luboń. Przedłużenie wartostrady. Budowa ścieżki rowerowej od granicy z Miastem Poznań do granicy z gminą Komorniki.	2030		1		1
179	Luboń	budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego	Miasto Luboń. Przebudowa pętli autobusowej Luboń Żabikowo wraz z budową zintegrowanego węzła przesiadkowego	2030			1	
180	Kleszczewo	budowa węzłów przesiadkowych	Budowa węzłów przesiadkowych w miejscowościach Tulce oraz Krerowo. Projekt przyniesie też zwiększenie spójności i intermodalności systemu transportowego, poprawę komfortu i bezpieczeństwa podróżnych, zmniejszenie wykorzystania samochodów, redukcję konsumpcji energii.	2024-2025			1	
181	Powiat poznański	sieć autobusowa	Połączenie Swarzędz Dworzec Kolejowy - Pobiedziska Dworcowa.	2030			1	
182	Swarzędz	budowa	Budowa wiaduktu kolejowego (tunelu drogowego) na linii kolejowej nr 3 w miejscowości Swarzędz łączącego ul. Tabaki z ul. Tysiąclecia.	2040	0	0	1	0
183	Buk	budowa ścieżki rowerowej	Ścieżka w ciągu drogi wojewódzkiej DW307 na odcinku: Wielka Wieś - istniejąca obwodnica Buku ul. Św. Rocha – wiadukt autostrady A2 Ścieżka w ciągu drogi powiatowej 2496P i 2500P na odcinku: skrzyżowanie z DW307 w Wielkiej Wsi - Skrzynki	2040	0	1	0	0
184	Czerwonak	ścieżka pieszo-rowerowa od ul. Taczaka w Koziegłowach do granicy z Gminą Swarzędz.	Ścieżka pieszo-rowerowa lub rowerowa na odcinku od ul. Taczaka w Koziegłowach do ul. Rolnej w Kicinie a następnie od ul. Trakt w Klinach do granicy z Gminą Swarzędz w Mielnie długość ok 7,4 km.	2030		1	1	1
185	Czerwonak	ścieżka rowerowa w Bolechowie do granicy z Murowaną Gośliną	od ul. Szkolnej w Bolechowie do ul. Poznańskiej, wzdłuż drogi powiatowej (ul. Poznańskiej) do granicy w Murowaną Gośliną długość ok 1,3 km	2030		1	1	1

ID	Gmina/Powiat/ Podmiot	Tytuł projektu/Kategoria projektu	Zakres projektu (opis zaplanowanych w projekcie działań)	Lata realizacji	Scenariusz bazowy	Scenariusz aktywności mobilnej	Scenariusz transportu publicznego	Scenariusz planowania przestrzennego
186	Czerwonak	ścieżka rowerowa przy Strudze kicińskiej	od ul. Jana III Sobieskiego w Czerwonaku do ul. Szkolnej w Czerwonaku (przy Strudze kicińskiej) długość ok 0,8 km	2030		1	1	1
187	Czerwonak	Rozbudowa i przebudowa węzłów przesiadkowych na terenie Gminy Czerwonak	Budowa węzłów przesiadkowych na terenie Gminy Czerwonak: Czerwonak, Kicin, Bolechowo, Promnice, Mielno	2040		1	1	1
188	Czerwonak	Zakup taboru niskoemisyjnego, rozbudowa infrastruktury szybkiego ładowania	Zakup zeroemisyjnych autobusów na cele publicznego transportu zbiorowego wraz z infrastrukturą do ładowania autobusów oraz rozbudową zaplecza technicznego pod kątem obsługi autobusów elektrycznych	2040		1	1	1
189	Czerwonak	Budowa dróg rowerowych i pieszo-rowerowych wzdłuż Warty	Droga rowerowa lub pieszo-rowerowa na terenach przylegających do rzeki Warty wraz z budową niezbędnej infrastruktury rowerowej.	2040		1	1	1
190	Czerwonak	Budowa nowego poąłczenie drogowego w Poznaniem	Budowa nowego połączenia drogowego z Koziegłów do Poznania wraz z niezbędną infrastrukturą w celu wyprowadzenia ruchu pojazdów z terenów zurbanizowanych	2040		1	1	1
191	Czerwonak	Budowa, przebudowa, modernizacja skrzyżowań lub węzłów komunikacyjnych	Budowa nowych skrzyżowań lub węzłów komunikacyjnych oraz przebudowa/modernizacja wybranych skrzyżowań/węzłów komunikacyjnych z uwzględnieniem poprawy bezpieczeństwa użytkowników ruchu oraz poprawy dostępności dla mieszkańców (w tym osób z niepełnosprawności).	2040		1	1	1
192	Czerwonak	Poprawa infrastruktury przystankowej	Budowa/ptrzebudowa/modernizacja przystanków komunikacji publicznej wraz z budową bezpiecznych dojść, przejść dla pieszych oraz oświetleniem.	2030		1	1	1

Uzasadnienie

Plany Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (Sustainable Urban Mobility Plan - SUMP) są koncepcją, która przyczynia się do osiągania europejskich celów w zakresie klimatu i energii. Plan Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do roku 2040 (SUMP) [dalej: SUMP dla Metropolii Poznań] ma służyć poprawie mobilności mieszkańców.

Jednym z głównych celów dokumentu jest zmniejszenie negatywnego wpływu transportu na środowisko, takiego jak: zanieczyszczenie powietrza, hałas czy emisja gazów cieplarnianych. Warunkiem tych zmian jest zwiększenie roli środków transportu przyjaznych środowisku.

SUMP dla Metropolii Poznań opracowany został we współpracy z Miastem Poznań, Powiatem Poznańskim, 21 gminami wchodzącymi w skład Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Poznania oraz Stowarzyszeniem Metropolia Poznań. Obejmuje on pełną diagnozą głównych problemów i wyzwań w zakresie zrównoważonej mobilności, uwzględniając identyfikowane powiązania funkcjonalne, współpracę jednostek samorządu terytorialnego w obszarze organizacyjnym i inwestycyjnym, ukierunkowanym na usprawniające zmiany i działania proklimatyczne.

SUMP dla Metropolii Poznań oferuje długoterminowe i strategiczne wizje działań, poprawiające kulturę efektywnego planowania, którego celem jest integracja obszarów polityki, instytucji, mieszkańców, miasta i jego obszaru funkcjonalnego. Przyczyni się także do przyszłego rozwoju niezbędnej infrastruktury oraz usług transportowych.

Wdrożenie SUMP dla Metropolii Poznań to również poprawa bezpieczeństwa wszystkich użytkowników przestrzeni publicznej tj. pieszych, rowerzystów, pasażerów, czy też osób z niepełnosprawnościami.

Zgodnie z Umową Partnerstwa inwestycje w zrównoważoną mobilność miejską będą opierać się na odpowiednim planowaniu mobilności miejskiej a przyznanie dofinansowania projektom będzie uzależnione od przyjęcia ww. dokumentu we wszystkich miastach wojewódzkich oraz w gminach położonych w ich miejskich obszarach funkcjonalnych. W związku z powyższym Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Metropolii Poznań (SUMP) będzie podstawą do ubiegania się o dofinansowanie z europejskich funduszy na lata 2021-2027.

Mając powyższe na uwadze podjęcie przedmiotowej uchwały jest zasadne.