



Fundusze
Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Rzeczpospolita
Polska

POZnań*
metropolia

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

**mobilna
metropolia**



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

Zamawiający



Stowarzyszenie Metropolia Poznań
Ul. Kościelna 37
60-537 Poznań

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Autor prognozy: mgr Katarzyna Helińska



Data opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko: 18.08.2023 r.

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisana **KATARZYNA HELIŃSKA** autor Prognozy Oddziaływania na Środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 Ustawy z dnia 3 października o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2023 poz. 1094 ze zm.).

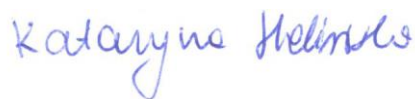
Zgodnie z art. 74a ust 2 oświadczam, iż:

- ukończyłam studia wyższe, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi,
- posiadam ponad 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko i prognozy oddziaływania na środowisko przy czym uczestniczyłam w więcej niż 5 opracowaniach tego typu.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Szczecin, 18.08.2023

/-/ Katarzyna Helińska



Spis treści

Wykaz stosowanych skrótów	9
1. Wprowadzenie	10
1.1. Podstawy prawne.....	10
1.2. Cel sporządzenia prognozy	10
1.3. Zakres merytoryczny, stopień szczegółowości i metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy	11
1.3.1. Zakres i stopień szczegółowości prognozy	11
1.3.2. Metody i materiały zastosowane przy sporządzeniu prognozy	12
2. Zawartość i główne cele Projektu planu zrównoważonej mobilności miejskiej dla Metropolii Poznań do 2040 roku	17
2.1. Zawartość Projektu planu zrównoważonej mobilności miejskiej dla Metropolii Poznań do 2040 roku	17
2.2. Wizja oraz główne cele SUMP	19
3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby w jaki te cele i inne problemy zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu	20
3.1. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu europejskim	21
3.2. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym	25
3.3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu regionalnym	29
4. Diagnoza istniejącego stanu środowiska	30
4.1. Położenie	30
4.2. Ludność	31
4.3. Warunki klimatyczne	32
4.4. Powietrze	32
4.5. Hałas	37
4.6. Pola elektromagnetyczne	66
4.7. Gospodarowanie wodami	68
4.7.1. Wody powierzchniowe	68
4.7.2. Monitoring jakości wód powierzchniowych	76
4.7.3. Wody podziemne	86
4.7.4. Monitoring jakości wód podziemnych	88
4.8. Ochrona przed powodzią	92
4.9. Gospodarka wodno - ściekowa	93
4.10. Geologia	94
4.11. Gleby i użytkowanie gruntów	97

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

4.12. Gospodarka odpadami.....	98
4.13. Lasy	99
4.14. Zasoby przyrodnicze i formy ochrony przyrody.....	103
4.15. Obszary posiadające znaczenie dla dziedzictwa kulturowego.....	115
5. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu	118
5.1. Wpływ planowanych działań na istniejące problemy ochrony środowiska	121
5.2. Adaptacja do zmian klimatu oraz ekstremalnych zjawisk pogodowych.....	121
6. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji sump	127
7. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne i skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko	128
7.1. Oddziaływanie na komponenty środowiska: różnorodność biologiczną (w tym siedlisk roślinności, grzybów i porosty), rośliny, zwierzęta, ludzi, wody powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne.....	144
7.1.1. Oddziaływanie na biotyczne elementy środowiska (różnorodność biologiczną, zwierzęta oraz siedliska roślinności, grzybów i porostów)	144
7.1.2. Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność.....	162
7.1.3. Oddziaływanie na pozostałe formy ochrony przyrody (Park Narodowy, rezerваты przyrody, Parki Krajobrazowe, Obszary Chronionego Krajobrazu, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe).....	190
7.1.4. Oddziaływanie na ludzi	206
7.1.5. Oddziaływanie na wody	217
7.1.6. Oddziaływanie na powietrze.....	233
7.1.7. Oddziaływanie na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne	237
7.1.8. Oddziaływanie na klimat i jego zmiany	238
7.1.9. Oddziaływanie na zabytki, dobra materialne i krajobraz.....	240
7.1.10. Oddziaływania skumulowane	244
8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	245
9. Rozwiązania alternatywne	248
10. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	249
11. Napotkane trudności i luki w wiedzy	249
12. Przewidywane metody analizy skutków realizacji SUMP	250
13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	256
Spis tabel	268

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Spis rysunków	269
Spis załączników.....	272
Załącznik A. Wykaz gatunków zagrożonych i chronionych na terenie Metropolii Poznań	272
Załącznik B. Zagrożenia jednolitych części wód	279

WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW

Skrót	Pełna nazwa
OOŚ	Ocena oddziaływania na środowisko
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
SUMP	Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
PKM	Poznańska Kolej Metropolitalna
ITS	Inteligentne systemy transportowe
OSO	Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000
SOOŚ	Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk Natura 2000
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
aPGW	Aktualizacja Planu Gospodarowania Wodami
JCW	Jednolite Części Wód
DUŚ	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach
POP	Program Ochrony Powietrza
SPA 2020	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
NID	Narodowy Instytut Dziedzictwa

1. WPROWADZENIE

1.1. PODSTAWY PRAWNE

Prognoza wykonana została w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, którą reguluje 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 (Dz.U. 2023 poz. 1094 ze zm.), zwana dalej ustawą ooś. Celem tej procedury jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu dokumentu.

Zgodnie z art. 46 ust. 1 pkt. 2 ustawy ooś „Projekt Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku” zaliczany jest do „polityk, strategii, planów i programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywany lub przyjmowany przez organy administracji, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z czym wymagane jest opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko dla „Projektu Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku” i przeprowadzenie procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, dalej nazywana SOOŚ.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem z dnia 24.05.2023 roku, znak pisma WOO-III.411.162.2023.AM.1 określił zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko do „Projektu Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku”, zgodnie z art. 51, z uwzględnieniem art. 52 ustęp 1 i 2 ustawy ooś, z uwzględnieniem uwag przytoczonych w piśmie. Również Wielkopolski Państwowy Inspektor Sanitarny, pismem z dnia 01.06.2023 roku r., znak DN-NS.9011.459.2023 uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 51 i 52 ust 1 i 2 ustawy ooś.

1.2. CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY

Procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko stanowi formalny proces oceny oddziaływania na środowisko dokumentu „Plan Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku”, zwanego dalej SUMP. W ramach tej procedury określane jest jak realizacja zapisów analizowanego dokumentu wpłynie na środowisko. Należy przy tym mieć na uwadze, że SOOŚ nie jest odrębnym dokumentem, a procedurą, w trakcie której powstają ściśle określone dokumenty, w tym prognoza oddziaływania na środowisko.

1.3. ZAKRES MERYTORYCZNY, STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI I METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

1.3.1. Zakres i stopień szczegółowości prognozy

Zakres Prognozy jest zgodny z art. 51 oraz art. 52 ustawy ooś oraz z wymaganiami nałożonymi przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego. Powyższa Prognoza powinna:

- zawierać:
 - informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami;
 - informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;
 - propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania;
 - informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko;
 - streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
 - oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;
 - datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.
- określać, analizować i oceniać:
 - istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
 - stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;
 - istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
 - cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu;
 - przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnio-terminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną;

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- ludzi;
 - zwierzęta;
 - rośliny;
 - wodę;
 - powietrze;
 - powierzchnię ziemi;
 - krajobraz;
 - klimat;
 - zasoby naturalne;
 - zabytki;
 - dobra materialne.
 - z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.
- przedstawiać:
- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;
 - biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

1.3.2. Metody i materiały zastosowane przy sporządzeniu prognozy

W prognozie analizie zostało poddane oddziaływanie zaproponowanych przedsięwzięć wyznaczonych do realizacji w ramach „Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku” na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

Zgodnie z zapisami ustawy OOŚ informacje zawarte w Prognozie zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów z nim powiązanych.

Prognoza oddziaływania na środowisko opracowana została przy wykorzystaniu poniższych metod:

- desk reserch - to metoda badawcza polegająca na kompilacji, analizowaniu oraz przetwarzaniu danych i informacji pochodzących z istniejących źródeł (np. GUS, bazy

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

GIOŚ/WIOŚ, Raporty GIOŚ/WIOŚ, Bazy danych GDOŚ), a następnie formułowaniu na ich podstawie wniosków dotyczących badanego problemu¹.

- analizy macierzowe – w prognozie zastosowana została macierz oddziaływań. Metoda ta polega na zestawieniu analizowanych obszarów i wykazaniu zależności między nimi. W macierzy oddziaływań w ramach prognozy oddziaływania na środowisko zestawione zostały planowane w SUMP projekty działań oraz obszary analizy tj. komponenty środowiska i obszary szczególnie wrażliwe, na których oddziaływania na środowisko powinny zostać przeanalizowane zgodnie z ustawą OOŚ. Zależności przedstawione zostały graficznie w formie macierzy, na której zaznacza się, czy analizowane elementy są ze sobą powiązane oraz jaka jest siła i rodzaj tego związku,
- analizy statystyczne – badane dane zestawione zostały w formie tabelarycznej i opatrzone wnioskami z wykonanej analizy,
- analizy przestrzenne i wizualizacje kartograficzne – metoda ta polega na analizie danych przestrzennych mająca na celu ujawnienie lub uzyskanie nowej informacji przestrzennej, zwłaszcza geograficznej. Analiza przestrzenna umożliwia modelowanie złożonych zjawisk, relacji i procesów geograficznych, służąc ich monitorowaniu i prognozowaniu. Przeanalizowane przestrzenie i zwizualizowane kartograficznie zostały informacje dotyczące pakietów zadań i korzyści transportowych na tle obszarów cennych przyrodniczo,
- metody opisowe – metoda ta polega na opisie danych statystycznych uzyskanych podczas badania statystycznego. Celem stosowania metod statystyki opisowej jest podsumowanie zbioru danych i wyciągnięcie pewnych podstawowych wniosków i uogólnień na temat zbioru.

Wykorzystane zostały materiały kartograficzne, opracowania archiwalne, planistyczne i strategiczne z zakresu badań środowiska przyrodniczego na omawianym terenie oraz przeanalizowane zostały cele strategiczne i operacyjne oraz zadania wyznaczone w ramach „Projektu Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku”. Zastosowana w niniejszym opracowaniu metoda sporządzenia prognozy polegała na kompleksowej analizie oddziaływania poszczególnych zadań zapisanych w harmonogramie dokumentu, porównaniu obecnego stanu środowiska przyrodniczego na analizowanym terenie i symulacji wpływu realizacji zadań na poszczególne komponenty środowiska oraz środowiska jako całości.

Kluczową część analizy Prognozy stanowi matryca oceny oddziaływania na środowisko i zadań w poszczególnych celach strategicznych „Projektu Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku” (przyjęty stopień analizy odpowiadający poziomowi szczegółowości dokumentu jako całości). W matrycy przyporządkowano każdej grupie wskazanych zadań kategorię potencjalnego oddziaływania na środowisko. Następnie, zgodnie z zapisami ustawy OOŚ, poddano poszczególne zadania ocenie poszerzonej obejmującej rodzaj, skalę i charakter oddziaływania na poszczególne elementy środowiska.

W trakcie prac nad Prognozą przeanalizowane zostały również liczne dokumenty strategiczne dotyczące rozwoju zrównoważonej mobilności, wyznaczające cele ochrony środowiska powiązane z „Projektem Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku”:

¹ https://mfiles.pl/pl/index.php/Desk_research, cytując należy podać źródło

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- Dokumenty na poziomie międzynarodowym:
 - Biała Księga „Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu;
 - Europejska strategia na rzecz mobilności niskoemisyjnej;
 - 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;
 - 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 na poziomie krajowym:
 - 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;
 - Polityka Transportowa Państwa na lata 2006 – 2025;
 - Narodowy program bezpieczeństwa ruchu drogowego 2021-2030;
- Dokumenty na poziomie regionalnym:
 - 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.
- Dokumenty na poziomie lokalnym:

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- Polityka Mobilności,
- Plan Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku.

Informacje na temat lokalnych uwarunkowań środowiskowych obszaru oraz stanu i jakości środowiska czerpano z danych Rocznika Statystycznego GUS, publikacji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, publikacji Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, publikacji GEOSERWISU (Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska), publikacji Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, publikacji specjalistycznej literatury eksperckiej w zakresie oddziaływania i zagrożeń dla stanu środowiska związanych z rozwojem zintegrowanym. Przeanalizowana została również treść uchwał Sejmiku Województwa Wielkopolskiego dotyczących ochrony przed hałasem oraz programów ochrony powietrza.

SOOŚ odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego dokumentu.

Dyrektywa 2001/42/WE przy sporządzaniu prognozy oddziaływania dokumentów strategicznych kładzie nacisk w szczególności na:

- Zebranie i przedstawienie danych na temat stanu środowiska, aktualnych problemów i ich prawdopodobnej przyszłej ewolucji,
- Przewidywanie znaczących oddziaływań środowiskowych ocenianego dokumentu,
- Wskazanie środków łagodzących i sposobu ich monitorowania,
- Konsultacje społeczne z odpowiednimi władzami, jako część procesu oceny,
- Monitoring oddziaływań środowiskowych podczas wdrażania dokumentu.

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt.3 lit. b ustawy OOŚ (Dz. U. z 2023 poz. 1094 ze zm.) prognoza oddziaływania na środowisko „Projektu Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku” powinna przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

W ramach Prognozy dokonana została analiza wariantu podstawowego, którego planowane działania zostały poddane szczegółowej analizie. W rozdziale nr 6 przeanalizowano również skutki tzw. „wariantu 0” – polegającego na niezrealizowaniu założeń „Projektu Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku” oraz jego potencjalne skutki zarówno dla stanu rozwoju terytorialnego, jak również skutki środowiskowe (podwyższone koszty środowiskowe).

Przeanalizowany został również wariant alternatywny, który polegać będzie na zmniejszeniu maksymalnego zakresu realizacji projektów wskazanych w „Projekcie Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku”. Wariant alternatywny zakłada zmniejszenie ilości realizowanych projektów w wyniku dostępności środków finansowych.

Zaplanowane działania będą oddziaływać lokalnie, nie ma więc potrzeby przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Podczas obowiązywania „Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku” prowadzony będzie przez Zamawiającego bieżący monitoring zaawansowania realizacji założeń dokumentu.

Procedura oceny oddziaływania obejmowała etapy przedstawione zostały w tabeli 1.1.

Tabela 1.1. Etapy SOOŚ Projektu Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku”

Etap SOOŚ	Cel
Ustalenie kontekstu i celów, określenie aktualnego stanu, zdecydowanie o zakresie Prognozy.	
Zidentyfikowanie innych ważnych planów lub programów i celów ochrony środowiska	Ocena, w jaki sposób na zawartość SUMP mają wpływ ustalenia dokumentów wyższego rzędu, jak istniejące ograniczenia zewnętrzne mogą być uwzględnione oraz pomocne w określaniu celów SOOŚ
Zebranie informacji bazowych o stanie środowiska	Dostarczenie dowodów dla istniejących problemów środowiskowych, prognozowania oddziaływań na środowisko, zakresu monitoringu, pomoc w określeniu celów SOOŚ
Zidentyfikowanie problemów środowiskowych	Pomocne przy precyzowaniu oceny i jej pośrednich etapów, uwzględniając dane bazowe, określenie celów SOOŚ, prognozowaniu oddziaływań, określaniu zakresu monitoringu
Określenie celów SOOŚ	Dostarczenie instrumentów/środków służących do oszacowania wpływu SUMP na środowisko
Określenie i doprecyzowanie alternatyw i oszacowanie oddziaływań	
Porównanie celów SUMP z celami SOOŚ	Identyfikacja potencjalnych synergii i niespójności pomiędzy celami SUMP i celami SOOŚ
Rozwój strategicznych rozwiązań alternatywnych	Określenie i sprecyzowanie ewentualnych strategicznych alternatyw
Przewidywanie oddziaływań SUMP uwzględniając alternatywy	Określenie znaczących środowiskowych oddziaływań programu i jego alternatyw
Oszacowanie efektów SUMP, uwzględniając ewentualne alternatywy	Walidacja przewidywanych oddziaływań SUMP i jego alternatyw, pomoc przy doprecyzowaniu SUMP
Środki łagodzące oddziaływania niekorzystne	Zapewnienie, że oddziaływania niekorzystne zostały zidentyfikowane i potencjalne środki łagodzące zostały rozważone (uwzględnione)
Propozycja wskaźników monitorowania oddziaływań środowiskowych wdrożenia SUMP	Wyznaczenie szczegółów, dla których wpływ środowiskowy SUMP może zostać oszacowany
Przygotowanie prognozy oddziaływania	
Przygotowanie prognozy oddziaływania	Prezentacja przewidywanych oddziaływań środowiskowych SUMP, uwzględniając alternatywy, w formie odpowiedniej dla

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Etap SOOŚ	Cel
	konsultacji społecznych i decydentów
Konsultacja projektu SUMP i prognozy oddziaływania	
Konsultacje społeczne, konsultacje z odpowiednimi organami projektu SUMP oraz prognozy oddziaływania	Zapewnienie udziału społeczeństwa i organów konsultujących oraz możliwości wyrażenia opinii do wniosków płynących SOOŚ
Zestawienie i rozpatrzenie uwag, które wpłynęły w ramach konsultacji społecznych i podjęcie decyzji o ich ujęciu lub odrzuceniu	Zapewnienie, że uwarunkowania środowiskowe jakichkolwiek poważnych zmian w projekcie SUMP na tym etapie są określone i wzięte pod uwagę Dostarczenie informacji, w jaki sposób wyniki oceny oddziaływania i konsultacji społecznych zostały wzięte pod uwagę w ostatecznej wersji dokumentu
Monitoring znaczących oddziaływań na środowisko wdrożenia SUMP	
Zdefiniowanie celów i metod monitoringu	Aby określić efekt środowiskowy SUMP należy określić gdzie prognozowane oddziaływania są takie jak w rzeczywistości, pomoc w identyfikacji oddziaływań niekorzystnych
Reakcja na oddziaływania niekorzystne	Przygotowanie odpowiedniej reakcji tam, gdzie zostały stwierdzone oddziaływania niekorzystne

Źródło: opracowanie własne

2. ZAWARTOŚĆ I GŁÓWNE CELE PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA METROPOLII POZNAŃ DO 2040 ROKU

2.1. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA METROPOLII POZNAŃ DO 2040 ROKU

Projekt Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Metropolii Poznań do 2040 roku obejmuje wszystkie aspekty mobilności w analizowanym obszarze.

Za podstawowe cele SUMP należy przyjąć:

- obniżanie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z transportu,
- wspieranie rozwoju zrównoważonej mobilności,
- wykorzystanie technologii informacyjnych w transporcie,
- rozwój multimodalnego transportu towarów i pasażerów,
- integracja form transportu,
- dbałość o odpowiednie zagospodarowanie przestrzenne,
- regulacja opłat związanych z infrastrukturą transportową (logistyka),

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- ograniczenia ruchu pojazdów osobowych,
- zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- programowanie właściwej polityki parkingowej,
- promowanie ruchu rowerowego i pieszego.

Fundamentem SUMP było wypracowanie spójnej koncepcji mobilnościowej dla całego obszaru, czyli racjonalnej wizji rozwoju. Następnie wskazane zostały priorytety i wymierne cele, które wyznaczają kierunki działań na najbliższe lata.

Sporządzony SUMP składa się z siedmiu rozdziałów:

Rozdział 1 – Metodyka opracowania SUMP Metropolia Poznań

Zawiera informacje o procesie opracowania SUMP, jego ramy czasowe, udział społeczeństwa w opracowaniu SUMP, oraz informacje podsumowujące strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko.

Rozdział 2 – Synteza diagnozy stanu istniejącego systemu transportowego Metropolii Poznań

W niniejszym rozdziale charakterystyce poddano obszar opracowania oraz uwarunkowania wynikające z dokumentów nadrzędnych, podsumowano przeprowadzone analizy stanu istniejącego i sytuacji mobilnościowej. Analizie poddano trendy w zachowaniach i preferencjach transportowych. W rozdziale określony został stan wejściowy oraz zagrożenia wynikające z obecnego stanu rzeczy. Analizie poddano szanse analizowanego obszaru w kontekście mobilności.

Rozdział 3 – Analiza SWOT

W rozdziale tym 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.

Rozdział 4 – Możliwe scenariusze rozwoju

W rozdziale tym dokonano analizę scenariuszy działań, modelu systemu oraz określono jaki kształt będzie miał szkielet transportowy.

Rozdział 5 – Wizja, cele, pakiety działań dla zrównoważonej mobilności

W rozdziale sformułowano cele rozwoju infrastruktury transportowej Metropolii Poznań. Cele te opierają się na założeniu zgodności z celami europejskiej polityki klimatycznej oraz krajowej i regionalnej polityki transportowej oraz potrzebami zrównoważonego rozwoju społeczeństwa i gospodarki regionu oraz możliwości pozyskania finansowego wsparcia zewnętrznego na realizację wynikających z SUMP zadań.

W dokumencie przyjęto dwustopniowy podział celów rozwojowych, zakładający stopniowe zwiększenie poziomu zakresu, od celów horyzontalnych, do celów operacyjnych. Narzędziem realizacji poszczególnych celów będą zadania, którym następnie przypisane zostały sektory i pogrupowane zostały w pakiety działań, gdzie określone zostały zadania.

Rozdział 6 – Realizacja planu zrównoważonej mobilności miejskiej Metropolii Poznań

Rozdział prezentuje sposób finansowania wyznaczonych w SUMP zadań oraz harmonogram realizacji działań i zadań wyznaczonych w SUMP.

Rozdział 7 – Monitoring i ewaluacja planu zrównoważonej mobilności Metropolii Poznań

Rozdział zasady monitorowania i raportowania wyników, wyznacza wskaźniki monitorowania SUMP.

Rozdział 8 – Podsumowanie

2.2. WIZJA ORAZ GŁÓWNE CELE SUMP

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Metropolii Poznań wyznacza wizję rozwoju zrównoważonej mobilności na analizowanym obszarze, która brzmi: „Metropolia Poznań prowadzi zintegrowaną i zrównoważoną politykę transportową i przestrzenną, wpływając pozytywnie na jakość życia mieszkańców, ład przestrzenny, bezpieczeństwo oraz stan środowiska naturalnego”.

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 działań 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.

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:

- Cel horyzontalny 1 – Poprawa dostępności do transportu publicznego i zrównoważone planowanie przestrzenne;
- Cel horyzontalny 2 – Bezpieczeństwo ruchu drogowego i świadome społeczeństwo.

Cel pierwszy związany jest w szczególności z rozwojem transportu publicznego co przyczyni się do adaptacji do zmian klimatycznych oraz redukcji emisji z sektora transportu. Realizacja drugiego celu umożliwi zmniejszenie liczby ofiar śmiertelnych w wypadkach komunikacyjnych oraz zwiększy świadomość społeczeństwa w zakresie odpowiedzialnego wyboru środków transportu.

Dla osiągnięcia celów horyzontalnych wskazano następujące cele operacyjne:

- Cel operacyjny 1 - Rozbudowa systemu transportu publicznego;
- Cel operacyjny 2 - Integracja systemów transportu publicznego;

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- 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.

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:

- Kolej jako podstawa publicznego transportu zbiorowego;
- Tramwaj jako podstawowy środek transportu na obszarze rdzenia Metropolii Poznań;
- Autobus jako uzupełnienie systemu kolejowego i tramwajowego;
- Integracja – kluczem publicznego transportu zbiorowego w Metropolii Poznań;
- Współpraca;
- Rower jako środek transportu;
- Bezpieczna Metropolia;
- Współdzielone środki transportu;
- Świadoma Metropolia;
- Harmonijna Metropolia.

3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY W JAKI TE CELE I INNE PROBLEMY ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 2 lit. d ustawy OOŚ prognoza musi określać, analizować i oceniać sposób uwzględnienia w projekcie analizowanego dokumentu celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektu dokumentu.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Cele SUMP wpisują się w cele dokumentów strategicznych wyższego szczebla i regionalnych. Odpowiadają na zdiagnozowane problemy transportowe Metropolii, a ich realizacja wpłynie na jakość życia mieszkańców obszaru, sytuację społeczno – gospodarczą, oraz stan środowiska. Projekt SUMP został sporządzony przy uwzględnieniu spójności z zapisami najważniejszych dokumentów branżowych rangi międzynarodowej i krajowej oraz regionalnej. Szczegółową analizę związku z ramowymi dokumentami odnoszącymi się do kształtowania polityk środowiskowych przedstawiono poniżej.

Ponadto SUMP jest zgodny z dokumentami strategicznymi i planistycznymi obowiązującymi na analizowanym terenie. Cele i działania SUMP zostały wyznaczone na podstawie ustaleń i konsultacji z przedstawicielami samorządów terytorialnych wchodzących w skład Metropolii, co potwierdza zgodność z ich dokumentami strategicznymi i planistycznymi.

3.1. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU EUROPEJSKIM

- **Biała Księga „Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu (Bruksela, 2011).** Dokument przedstawia wizję Komisji dotyczącą przyszłości systemu transportowego UE i określa strategię na najbliższe dziesięciolecie. Zdefiniowany w nim program jest elementem strategii EUROPA 2020 i jej inicjatywy przewodniej dotyczącej efektywnego wykorzystania zasobów. Biała Księga za główne cele do osiągnięcia, stawia integrację i ujednolicenie transportu w Europie, znaczne zmniejszenie emisji dwutlenku węgla poprzez rozwój nowoczesnych technologii produkcji silników oraz zwiększenie aktywizacji bardziej ekologicznych i wydajniejszych środków transportu, czyli kolejowego oraz wodnego. Wizja konkurencyjnego i zrównoważonego systemu transportu ma być realizowana między innymi poprzez efektywną sieć multimodalnego podróżowania i transportu między miastami. W ramach tego działania dokument zwraca uwagę, że by doszło do redukcji emisji, konieczna jest konsolidacja znacznej ilości towarów przewożonych na duże odległości. Towarzyszyć ma temu integracja sieci, gdzie lotniska, porty, stacje kolejowe, metra i autobusowe powinny być w coraz większym stopniu połączone i stać się platformami połączeń multimodalnych. Dodatkowo dokument podkreśla, że zapewnienie zmiany strukturalnej niezbędnej do umożliwienia skutecznego konkurencyjnego transportu kolejowego oraz przejęcia większej proporcji transportu towarów na średnie i dalekie odległości stanowi wyzwanie. Ułatwi to rozwój efektywnych ekologicznych korytarzy transportowych. Analizowany SUMP nawiązuje do Białej Księgi poprzez spójność z następującymi celami na rzecz utworzenia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu:
- Do 2030 r. 30% drogowego transportu towarów na odległościach większych niż 300 km należy przenieść na inne środki transportu, np. kolej lub transport wodny, zaś do 2050 r. powinno to być ponad 50% tego typu transportu. Ułatwi to rozwój efektywnych ekologicznych korytarzy transportowych. Aby osiągnąć ten cel, musimy rozbudować stosowną infrastrukturę.
- Stworzenie do 2030 r. w pełni funkcjonalnej ogólnounijnej multimodalnej sieci bazowej TEN-T, zaś do 2050 r. osiągnięcie wysokiej jakości i przepustowości tej sieci, jak również stworzenie odpowiednich usług informacyjnych.

- **Europejska strategia na rzecz mobilności niskoemisyjnej** – wyznacza cele w kontekście planów zrównoważonej mobilności miejskiej, do multimodalności i skoordynowanego wykorzystania nisko- lub bezemisyjnego miejsko-regionalnego transportu i logistyki oraz transportu kolejowego, morskiego i rzeczno- wodnego. W szczególności odchodzenie od transportu drogowego na rzecz innych rodzajów transportu o niższej emisyjności oferowałoby istotne możliwości w dążeniu do niższej emisji. W każdym razie priorytetowo należy traktować rozwiązania w zakresie zmiany transportu w kierunku mobilności niskoemisyjnej, np. poprzez ponowne przemyślenie istniejących ukrytych lub jawnych dotacji dla transportu drogowego. Cele horyzontalne jak i cele operacyjne projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.
- **Europa w ruchu. Program działań na rzecz sprawiedliwego społecznie przejścia do czystej, konkurencyjnej i opartej na sieci mobilności dla wszystkich** – w którym odnotowano, że w sektorze mobilności zachodzą głębokie przemiany oraz podkreślono, że rewolucja w dziedzinie mobilności cyfrowej powinna doprowadzić do bezpieczniejszego, bardziej innowacyjnego, bardziej zintegrowanego, zrównoważonego, sprawiedliwszego, bardziej konkurencyjnego i czystszy sektora transportu drogowego, który jest połączony z innymi, bardziej zrównoważonymi rodzajami transportu; z zadowoleniem odnosi się do przyjętego w komunikacji podejścia strategicznego zakładającego wypracowanie spójnych ram regulacyjnych dla coraz bardziej złożonej dziedziny transportu drogowego. Cele strategiczne jak i cele operacyjne projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.
- **Wspólne dążenie do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności w miastach** Przedstawiono w nim instrumenty mające sprzyjać zmianie zachowań komunikacyjnych i wzorców mobilności w obszarach zurbanizowanych. Cele horyzontalne jak i cele operacyjne projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.
- **Rozporządzenie ustanawiające instrument „Łącząc Europę”** - instrument finansowy, który zastąpił program Sieci Transeuropejskie (TEN), ustanowiony przez Parlament Europejski i Radę Unii Europejskiej rozporządzeniem nr 1316/2013[1] do wspierania i realizacji projektów infrastrukturalnych w latach 2014–2020 w dziedzinie transportu, energetyki i telekomunikacji. Fundusz ma się przyczynić do osiągnięcia przez Unię celów Europejskiego Zielonego Ładu (ang. European Green Deal). Ma on pomóc przekształcić UE w nowoczesną, zasobooszczędną i konkurencyjną gospodarkę:
 - która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto,
 - w której nastąpi oddzielenie wzrostu gospodarczego od zużywania zasobów,
 - w której żadna osoba ani żaden region nie pozostaną w tyle.Cele horyzontalne jak i cele operacyjne projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne, szczególnie w zakresie kolejnictwa.
- **Strategia na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności – europejski transport na drodze ku przyszłości** – W kontekście wdrażania strategii „Europejskiego Zielonego Ładu” KE w dniu 9 grudnia 2020 r. przedstawiła „Strategię na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności”, która wraz z zestawem 82 inicjatyw stanowi podstawę transformacji ekologicznej i cyfrowej oraz

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

ma zwiększyć odporność systemu transportowego na potencjalne przyszłe kryzysy. W strategii określono szereg tzw. „kamieni milowych” których osiągnięcie planuje się kolejno w okresach do 2030 r, do 2035 r. i do 2050 r. Strategia może odegrać kluczową rolę w zakresie realizacji podejścia UE do przemiany sektora transportowego a założony szeroki pakiet działań planowanych na lata 2021-2022, w tym dotyczących regulacji opłat, planowanej rewizji sieci TEN-T czy nowych wymagań środowiskowych będzie wymagał aktywnej nowelizacji regionalnych planów transportowych w kolejnych latach. Według nowej wizji transport na obszarze UE ma być zrównoważony, inteligentny i odporny, a w ramach jej urzeczywistnienia, w ramach strategii określono dziesięć kluczowych obszarów działania.

W zakresie transportu zrównoważonego działania kluczowe to m.in.:

- upowszechnienie bezemisyjnych pojazdów, statków i samolotów, odnawialnych źródeł energii, paliw niskoemisyjnych i powiązanej infrastruktury – np. poprzez nowe publiczne punkty ładowania,
- tworzenie zeroemisyjnych lotnisk i portów – np. poprzez nowe inicjatywy promujące zrównoważone paliwa lotnicze,
- działania na rzecz zdrowszego i bardziej zrównoważonego transportu międzymiastowego i miejskiego – np. poprzez podwojenie ekspresowych przejazdów kolejowych i rozwój infrastruktury rowerowej,
- wspieranie ekologicznego transportu towarowego – np. poprzez podwojenie kolejowego ruchu towarowego,
- ustalanie opłat za emisję gazów cieplarnianych i zapewnianie lepszych zachęt dla użytkowników – np. poprzez zastosowanie nowych działań na rzecz uczciwego i efekownego systemu opłat w transporcie.

W zakresie transportu inteligentnego zakłada się, że cyfryzacja i innowacje technologiczne będą w przyszłości wyraźnie kształtować sposoby przemieszczania się pasażerów i towarów przy zapewnieniu odpowiednich ku temu warunków. Niezwykle istotnym czynnikiem w tym wypadku jest świadome podejście do zbierania i zarządzania danymi transportowymi. Działania kluczowe obejmują m.in:

- urzeczywistnienie multimodalnego, opartego na sieci i zautomatyzowanego transportu – np. poprzez umożliwienie pasażerom zakupu biletów na podróż multimodalne,
- pobudzanie innowacji oraz wykorzystywania danych i sztucznej inteligencji na rzecz bardziej inteligentnego transportu – np. poprzez wspieranie dronów i bezzałogowych statków powietrznych,

W zakresie transportu odpornego należy wskazać, że to właśnie transport jest jednym z sektorów najbardziej dotkniętych pandemią COVID-19 co powoduje, że wiele podmiotów nadal zmaga się z trudnościami finansowymi i operacyjnymi. Stąd działania kluczowe, zaproponowane przez Komisję skupiają się na:

- wzmocnieniu jednolitego rynku – np. poprzez intensyfikację prac na rzecz ukończenia sieci TEN-T oraz zwiększenie inwestycji w modernizację wszystkich rodzajów flot,

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- urzeczywistnieniu sprawiedliwego transportu dostępnego dla wszystkich – np. poprzez zapewnienie dostępności cenowej systemów transportowych oraz zwiększenie atrakcyjności sektora dla pracowników,
- zwiększeniu bezpieczeństwa i ochronie wszystkich rodzajów transportu, w tym poprzez zmniejszenie liczby ofiar śmiertelnych niemal do zera do 2050 r.

Cele horyzontalne jak i cele operacyjne projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

- **Utrzymać Europę w ruchu. Zrównoważona mobilność dla naszego kontynentu** - Cele horyzontalne jak i cele operacyjne projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.
- **Europejski Zielony Ład** - stanowi fundamentalną obecnie strategię na rzecz wzrostu, której celem jest przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych. Zielony Ład zawiera między innymi:
 - bardziej ambitne cele klimatyczne UE na lata 2030 (50-55% redukcji GHG w stosunku do 1990 r.) i 2050 (neutralność klimatyczna);
 - dostarczenie czystej, dostępnej cenowo energii;
 - zmobilizowanie sektora przemysłu do czystej i o obiegu zamkniętym gospodarki;
 - budowanie i remontowanie w sposób oszczędzający energię i zasoby;
 - zerowy poziom emisji zanieczyszczeń;
 - ochronę i odbudowę ekosystemów i różnorodności biologicznej;
 - przyspieszenie przejścia na zrównoważoną i inteligentną mobilność.

Cele horyzontalne jak i cele operacyjne projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

- **Zielona Księga W kierunku nowej kultury mobilności w mieście** - Zgodnie z dokumentem, nowe podejście do mobilności w mieście oznacza optymalizację wykorzystania różnorodnych środków transportu i tworzenie współmodalności pomiędzy różnymi rodzajami transportu zbiorowego (pociąg, tramwaj, metro, autobus, taksówka) oraz różnymi rodzajami transportu indywidualnego (samochód, motocykl, rower, chodzenie pieszo). Obejmuje ono także realizację wspólnych celów w zakresie dobrobytu gospodarczego, zarządzania popytem na transport, w celu zapewnienia mobilności, odpowiedniego poziomu życia i ochrony środowiska. Ponadto wiąże się z pogodzeniem interesów związanych z transportem towarów i transportem osób bez względu na rodzaj używanego środka transportu. Europejska strategia w zakresie mobilności w mieście odpowiadająca oczekiwaniom społecznym. Cele horyzontalne, jak i cele operacyjne projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

- **Plan Działania na rzecz Mobilności w Miastach** - w którym przedstawiono ramy dla inicjatyw UE w zakresie mobilności w miastach. W 2013 r. Komisja przyjęła pakiet dotyczący mobilności w miastach w celu wzmocnienia wsparcia dla miast europejskich w obliczu wyzwań związanych z mobilnością. Cele horyzontalne, jak i cele operacyjne projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.
- **Zrównoważona przyszłość transportu: w kierunku zintegrowanego, zaawansowanego technologicznie i przyjaznego użytkownikowi systemu** - Zrównoważona przyszłość transportu to tytuł komunikatu Komisji Europejskiej z 2009 roku, w którym przedstawiono wizję i cele polityki transportowej UE na nadchodzące dziesięciolecia. Komunikat ten podkreśla potrzebę stworzenia systemu transportowego, który będzie spełniał wymagania społeczne i gospodarcze, jednocześnie ograniczając negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi. Komunikat ten zapowiada również białą księgę w sprawie transportu, która ma określić konkretne środki i inicjatywy na rzecz realizacji tej wizji¹.

Niektóre z głównych kierunków działań zaproponowanych w komunikacie to:

- Zwiększenie efektywności i interoperacyjności różnych środków transportu, zwłaszcza transportu szynowego, żeglugi morskiej i śródlądowej, oraz poprawa integracji między nimi.
- Wspieranie rozwoju technologii niskoemisyjnych i alternatywnych źródeł energii dla transportu, takich jak biopaliwa, energia elektryczna, wodór i paliwa syntetyczne.
- Promowanie mobilności zrównoważonej i inteligentnej w miastach, poprzez rozwój transportu publicznego, rowerowego i pieszego, oraz wykorzystanie systemów informacyjnych i komunikacyjnych.
- Zmniejszenie zależności od transportu drogowego i lotniczego poprzez rozwój sieci transeuropejskich (TEN-T), wspieranie transportu multimodalnego i transgranicznego, oraz wprowadzanie opłat za korzystanie z infrastruktury i zanieczyszczenie.
- Wzmocnienie roli UE na arenie międzynarodowej w zakresie polityki transportowej, poprzez współpracę z innymi krajami i organizacjami, oraz promowanie standardów bezpieczeństwa, ochrony środowiska i praw socjalnych.

3.2. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU KRAJOWYM

- **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do roku 2030** - Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku (SZRT 2030) to dokument określający kierunki rozwoju sektora transportowego w Polsce. SZRT 2030 ma na celu zwiększenie dostępności transportowej, poprawę bezpieczeństwa i efektywności transportu oraz tworzenie spójnego i innowacyjnego systemu transportowego. SZRT 2030 jest realizowana poprzez Dokument Implementacyjny, który uszczegóławia cele operacyjne i wsparcie funduszy UE dla różnych gałęzi transportu. Analizowany SUMP bezpośrednio koresponduje z wymienionymi w ramach tego celu działaniami do roku 2030.
- **Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030** - Dokument jest dokumentem planistycznym, który wyznacza najważniejsze kierunki rozwoju transportu w Polsce do 2030 roku i stanowi kluczowy dokument związany ze zbliżającą się perspektywą finansową Unii

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Europejskiej na lata 2021–2027. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku zastąpiła Strategię Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku). W ramach kierunku interwencji 1 – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce, wyróżnia cel – Transport lądowy jako element zintegrowanego systemu transportowego. Analizowany SUMP bezpośrednio koresponduje z i wymienionymi w ramach tego celu działaniami do roku 2030.

- **Krajowa Polityka Miejska 2030** - przyczynia się do zwiększenia efektywności działań wszystkich podmiotów oraz proponuje rozwiązania służące zapewnieniu kompleksowości ich działań. Strategicznym celem polityki miejskiej jest wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do zrównoważonego rozwoju i tworzenia miejsc pracy oraz poprawa jakości życia mieszkańców. Cele szczegółowe dokumentu:
 - stworzenie warunków dla skutecznego, efektywnego i partnerskiego zarządzania rozwojem na obszarach miejskich, w tym w szczególności na obszarach metropolitalnych,
 - wspieranie zrównoważonego rozwoju ośrodków miejskich, w tym przeciwdziałanie negatywnym zjawiskom niekontrolowanej suburbanizacji,
 - odbudowa zdolności do rozwoju poprzez rewitalizację zdegradowanych społecznie, ekonomicznie i fizycznie obszarów miejskich,
 - poprawa konkurencyjności i zdolności głównych ośrodków miejskich do kreowania rozwoju, wzrostu i zatrudnienia,
 - wspomaganie rozwoju subregionalnych i lokalnych ośrodków miejskich, przede wszystkim na obszarach problemowych polityki regionalnej (w tym na niektórych obszarach wiejskich) poprzez wzmacnianie ich funkcji oraz przeciwdziałanie ich upadkowi ekonomicznemu.

Cele horyzontalne, jak i cele operacyjne projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

- **Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do 2020 r. z perspektywą do 2030 r. - Strategia na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR)**² jest dokumentem, który przedstawia wyzwania, jakie stoją przed polską gospodarką (tzw. pułapki rozwojowe), a także zarysowuje przykładowe instrumenty gospodarcze, finansowe i instytucjonalne. Jest strategicznym instrumentem zarządzania polityką rozwoju realizowaną przez instytucje państwa. W SOR odniesienia do transportu i mobilności pojawiają się we wszystkich definiowanych celach strategicznych (w tym m.in. zwiększenie dostępności transportowej, działania na rzecz poprawy wahadłowej mobilności przestrzennej oraz pozwalające na większą mobilność wewnątrzkrajową). W dokumencie przyznaje się, że na terenie Polski występuje niski poziom rozwoju infrastruktury transportowej na obszarach wiejskich, który jest poważną barierą w rozwoju przedsiębiorczości oraz mobilności na rynku pracy. Pełna integracja z jednolitym rynkiem europejskim jest nadal utrudniona, ze względu na niezakończone inwestycje drogowe

² Strategia na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do 2020 (z perspektywą do 2030 r.) <https://www.gov.pl/documents/33377/436740/SOR.pdf>

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

i kolejowe na sieci TEN-T, w szczególności z krajami bałtyckimi i południem Europy oraz znikomą integrację żeglugi śródlądowej z pozostałymi gałęziami transportu.

Analizowany SUMP bezpośrednio koresponduje z i wymienionymi w ramach tego celu działaniami do roku 2030.

- **Umowa Partnerstwa na lata 2021-2027** - Umowa Partnerstwa (UP) została opracowywana na podstawie art. 10 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1060 z dnia 24 czerwca 2021 r. ustanawiającego wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności, Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji i Europejskiego Funduszu Morskiego, Rybackiego i Akwakultury, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu, Migracji i Integracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu Wsparcia Finansowego na rzecz Zarządzania Granicami i Polityki Wizowej (Dz. Urz. UE L 231 z 30.06.2021, str. 159), zwanego dalej „rozporządzeniem ogólnym”). Zgodnie z tym przepisem każde państwo członkowskie przygotowuje umowę partnerstwa, w której określa strategiczne kierunki programowania i ustalenia dotyczące skutecznego, i efektywnego korzystania z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejskiego Funduszu Społecznego Plus (EFS+), Funduszu Spójności (FS), Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST), i Europejskiego Funduszu Morskiego, Rybackiego i Akwakultury (EFMRA) na okres od dnia 1 stycznia 2021 r. do dnia 31 grudnia 2027 r. W latach 2021-2027 Polska będzie realizować działania w ramach wszystkich pięciu celów polityki spójności oraz celu dodatkowego umożliwiającego regionom i ludności łagodzenie wpływających na społeczeństwo, zatrudnienie, gospodarkę i środowisko skutków transformacji w kierunku osiągnięcia celów Unii na rok 2030 w dziedzinie energii i klimatu oraz w kierunku neutralnej dla klimatu gospodarki Unii do roku 2050 w oparciu o porozumienie paryskie
- **Polityka Transportowa Państwa na lata 2006 – 2025** - wyznacza ramy polityki transportowej na poziomie krajowym jak również cele rozwojowe i sposoby ich osiągania, zarówno w układzie zintegrowanym, jak i dla poszczególnych gałęzi transportu w skali: międzynarodowej, krajowej, regionalnej i lokalnej. Cel podstawowy polityki transportowej określono jako zdecydowaną poprawę jakości systemu transportowego i jego rozbudowę zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju dla poprawy warunków życia mieszkańców i o rozwoju gospodarczym kraju i regionów. Cele szczegółowe obejmują:
 - Cel 1: Poprawa dostępności transportowej i jakości transportu jako czynnik poprawy warunków życia i usuwania barier rozwojowych gospodarki,
 - Cel 2: Wspieranie konkurencyjności gospodarki polskiej jako kluczowy instrument rozwoju gospodarczego,
 - Cel 3: Poprawa efektywności funkcjonowania systemu transportowego,
 - Cel 4: Integracja systemu transportowego – w układzie gałęziowym i terytorialnym,
 - Cel 5: Poprawa bezpieczeństwa prowadząca do radykalnej redukcji liczby wypadków i ograniczenia ich skutków (zabici, ranni) oraz – w rozumieniu społecznym – do poprawy bezpieczeństwa osobistego użytkowników transportu i ochrony ładunków,

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- Cel 6: Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko i warunki życia.

Kierunki rozwoju transportu są omówione w podziale na gałęzie transportu, bezpieczeństwo w transporcie, transport w miastach postęp techniczny oraz zaawansowane systemy organizacji i zarządzania w transporcie. W przypadku transportu w miastach znajduje się zachętę „do rozwijania systemów zarządzania ruchem zapewniających priorytet w ruchu środkom transportu publicznego”.

Cele horyzontalne jak i cele operacyjne projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

- **Narodowy program bezpieczeństwa ruchu drogowego 2021-2030 - (NPBRD)**³ stanowi krajową strategię w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego, w której dokonano podsumowania oceny zagrożeń dla bezpieczeństwa ruchu drogowego. Celem NPBRD jest dalsza, systematyczna poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego, celem podstawowym jest obniżenie do 2030 r. o połowę liczby zabitych na polskich drogach, ograniczenie o 50% liczby ciężko rannych, walka z nadmierną prędkością oraz poprawa bezpieczeństwa pieszych, rowerzystów i motocyklistów. W dokumentach UE zapisano, że ograniczenie liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych o 50% do 2030 r. powinno stanowić kluczowy krok na drodze do realizacji głównego celu, jakim jest osiągnięcie tzw. Wizji Zero, czyli całkowitego wyeliminowania ofiar śmiertelnych w ruchu drogowym do 2050 r. Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2021-2030 jako główne czynniki zagrażające bezpieczeństwu wskazuje nadmierną prędkość niedostosowaną do warunków drogowych, co bezpośrednio przekłada się na wysoką ciężkość zdarzeń drogowych.

Kluczowym problemem bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce jest bardzo wysokie zagrożenie niechronionych użytkowników dróg (m.in. piesi i rowerzyści). Najliczniejszą grupę ofiar śmiertelnych wypadków drogowych w Polsce w roku 2019 stanowiły osoby w wieku powyżej 60 lat. W tej grupie wiekowej zginęło 914 osób, co stanowi 31,4% wszystkich ofiar śmiertelnych. Wyszczególniono 7 głównych pryncypiów programu:

- Ograniczamy konsekwencje błędów
- Projektujemy rozwiązania przyjazne wszystkim użytkownikom dróg
- Usprawniamy wszystkie elementy systemu bezpieczeństwa transportu drogowego
- Ponosimy wspólną odpowiedzialność za bezpieczeństwo na drogach:
- Promujemy działania oparte na najnowszej wiedzy i nowoczesnych rozwiązaniach
- Podejmujemy działania wspierające profilaktykę zdrowia oraz zrównoważony rozwój
- Nadajemy bezpieczeństwu najwyższy priorytet

Cele horyzontalne jak i cele operacyjne projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

³ Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2021 – 2030, Ministerstwo Infrastruktury, Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, <https://www.krbrd.gov.pl/wp-content/uploads/2021/12/Narodowy-Program-Bezpieczenstwa-Ruchu-Drogowego-2021-2030.pdf>

3.3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU REGIONALNYM

- **Regionalny Plan Transportowy dla Województwa Wielkopolskiego w perspektywie do 2030 roku** - RPT 2030 identyfikuje podstawowe problemy systemu transportowego, wyznacza strategiczne cele rozwoju, wskazuje optymalny wariant rozwoju oraz określa kierunki interwencji i działania zmierzające do realizacji założonych celów. Wśród proponowanych działań znalazły się kluczowe z punktu widzenia województwa zadania dotyczące m.in. rewitalizacji linii kolejowych, zakupu niskoemisyjnego taboru kolejowego, rozwoju infrastruktury dla niezmotoryzowanych uczestników ruchu, czy wzrostu poziomu bezpieczeństwa na drogach wojewódzkich. Każdy z etapów prac nad dokumentem był konsultowany społecznie, a otrzymane od interesariuszy uwagi i wnioski pozwoliły dokładnie określić problemy i potrzeby transportowe Wielkopolski. Regionalny plan transportowy dla województwa wielkopolskiego w perspektywie do 2030 r. jest dokumentem implementacyjnym do Funduszy Europejskich dla Wielkopolski 2021–2027 i narzędziem wspierającym proces wydatkowania funduszy unijnych przeznaczonych na inwestycje transportowe. Analizowany SUMP bezpośrednio koresponduje z i wymienionymi w ramach tego celu działaniami do roku 2030.
- **Program Ochrony Środowiska Dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030** - Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Programu jest realizacja przez Województwo Wielkopolskie polityki ekologicznej zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych krajowych i unijnych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na szczeblu wojewódzkim. W POŚ wyznaczone zostały cele środowiskowe w tym związane z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza i ograniczeniem emisji hałasu. Analizowany SUMP bezpośrednio koresponduje z i wymienionymi w ramach tego celu działaniami do roku 2030.
- **Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** - Plan transportowy dla województwa wielkopolskiego jest dokumentem implementacyjnym Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020 (dalej WRPO 2014+) w ramach Celu Tematycznego 7. Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej (dalej: CT 7.). Plan określa cele, priorytety i działania w obszarze transportu drogowego i kolejowego do realizacji w perspektywie 2014-2020 przy wykorzystaniu Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (dalej: EFRR). Uwzględnia także Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego. Analizowany SUMP bezpośrednio koresponduje z i wymienionymi w ramach tego celu działaniami.
- **Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+** - W dniu 25 marca 2019 r. uchwałą Nr V/70/19, Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwalił Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego jest najważniejszym dokumentem Samorządu Województwa Wielkopolskiego określającym politykę

przestrzenną w granicach administracyjnych regionu, w tym dla miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego. Plan określa model rozwoju przestrzennego, cele polityki przestrzennej i kierunki zagospodarowania przestrzennego województwa oraz rozmieszczenie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, a także zasady zagospodarowania obszarów funkcjonalnych.

- **Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku** - Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku to dokument strategiczny zarządzania rozwojem województwa, określający model, wizję, cele i kierunki rozwoju oraz główne sposoby ich osiągania w kontekście występujących uwarunkowań. Strategia wskazuje na nowy model rozwoju regionalnego, zwany modelem funkcjonalnym. Dokument został przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą nr XVI/287/20 z dnia 27 stycznia 2020 r. W Strategii wskazuje się na nowy model rozwoju regionalnego, zwany modelem funkcjonalnym. Ma on przyczynić się do zrównoważonego rozwoju naszego województwa i opowiadać na zidentyfikowane wyzwania, które stoją przed Wielkopolską w najbliższym czasie. Został on tak zaprojektowany aby zapewnić społecznie, gospodarczo i terytorialnie zrównoważony rozwój naszego województwa.

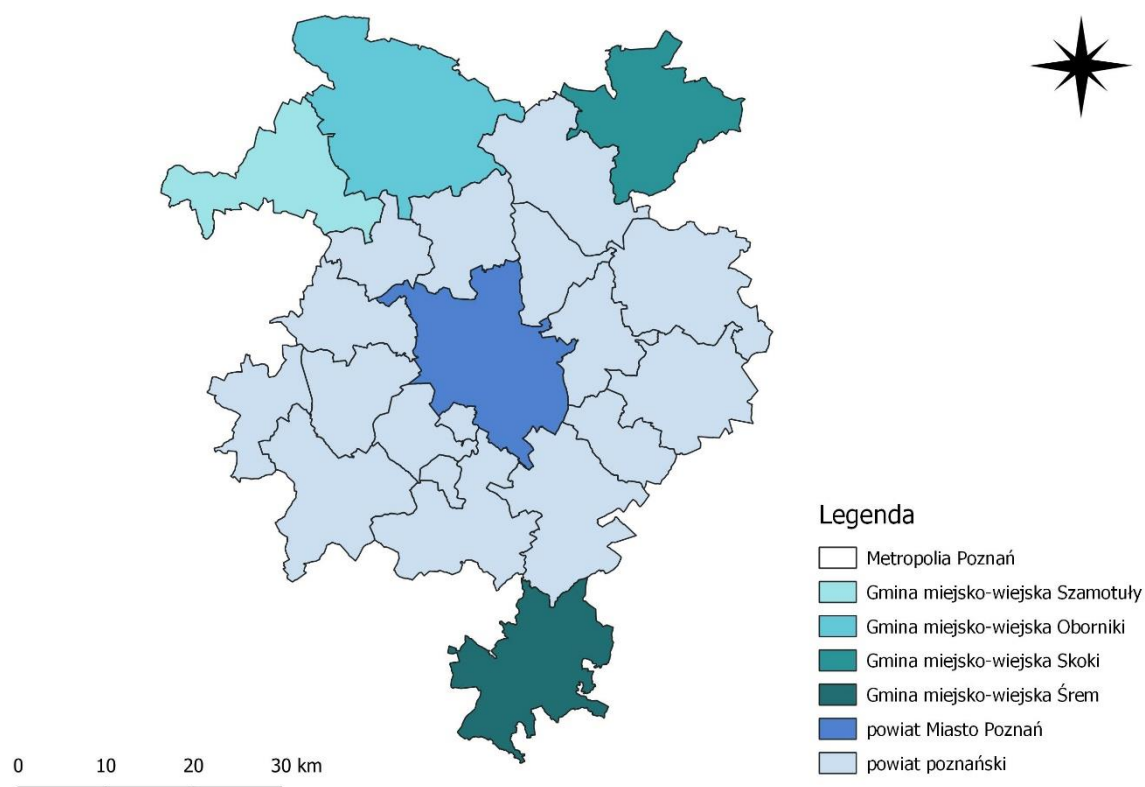
4. DIAGNOZA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA

W rozdziale tym analizie poddano aktualny stan wszystkich komponentów środowiska. Dokonując analizy bazowano na danych GUS, Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie wielkopolskim, Raporcie wojewódzkim za rok 2022, publikacji GIOŚ „Stan środowiska w województwie wielkopolskim”, bazy danych GDOŚ dotyczącej form ochrony przyrody.

4.1. POŁOŻENIE

Metropolia Poznań w całości zawiera się w centralnej części województwa wielkopolskiego. Lokalizację przedstawiono na Rysunek 4.1.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 4.1. Mapa administracyjna Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne

Do Metropolii Poznań należą następujące jednostki:

- gminy miejskie: Luboń, Puszczykowo;
- gminy miejsko-wiejskie: Buk, Kostrzyn, Kórnik, Mosina, Murowana Goślina, Oborniki, Pobiedziska, Skoki, Stęszew, Swarzędz, Szamotuły, Śrem;
- gminy wiejskie: Czerwonak, Dopiewo, Kleszczewo, Komorniki, Rokietnica, Suchy Las, Tarnowo Podgórne.

Stowarzyszenie Metropolia Poznań licząca 23 jednostki, jest stowarzyszeniem gmin i powiatów w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym oraz ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym, którego celem jest wspieranie idei samorządu terytorialnego oraz obrona wspólnych członków stowarzyszenia, a w szczególności wspieranie rozwoju społeczno-gospodarczego Aglomeracji oraz współpracy gmin i powiatów w tym zakresie.

4.2. LUDNOŚĆ

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2022 roku na terenie Metropolii Poznań mieszkało 1 100 854 osób w tym 575 906 kobiet i 524 948 mężczyzn. Największy udział liczby mieszkańców był na terenie powiatu Miasto Poznań (49,17%), natomiast najmniejszy na terenie gminy miejsko-wiejskiej Skoki (0,92%).

Tabela 4.1. przedstawia sytuację demograficzną na analizowanym terenie w 2022 roku.

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Tabela 4.1. Liczba mieszkańców Metropolii Poznań w 2022 roku

Lp.	Jednostka	Liczba mieszkańców	Udział	Kobiety	Mężczyźni
		Osoby	%	Osoby	Osoby
1.	Gmina miejsko-wiejska Oborniki	34 153	3,10	17 407	16 746
2.	Gmina miejsko-wiejska Skoki	10 126	0,92	5 032	5 094
3.	Gmina miejsko-wiejska Szamotuły	30 049	2,73	15 577	14 472
4.	Gmina miejsko-wiejska Śrem	42 530	3,86	21 927	20 603
5.	Miasto Poznań	541 316	49,17	288 854	252 462
6.	powiat poznański	442 680	40,21	227 109	215 571
Metropolia Poznań		1 100 854	100,00	575 906	524 948

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.3. WARUNKI KLIMATYCZNE

Zmiany temperatury powietrza w ciągu roku na terenie Metropolii Poznań spowodowane są różną ilością dopływającej energii słonecznej do powierzchni Ziemi, co bezpośrednio wpływa na zmiany temperatury podłoża. Stosunki termiczne kształtowane są także przez ogólną cyrkulację atmosfery. Istotne znaczenie odgrywa także transformacja powietrza wskutek procesu wymiany energii cieplnej na powierzchni granicznej między atmosferą a jej podłożem. Poza naturalnymi czynnikami klimatotwórczymi, istotną rolę odgrywa silna antropopresja modyfikująca warunki termiczne.

Warunki klimatyczne cechuje przejściowość, a wpływ na nie mają zarówno masy powietrza oceanicznego z zachodu, jak i kontynentalnego ze wschodu. Średnie roczne sumy opadów są umiarkowane, a średnia roczna temperatura waha się w przedziale 9,0-9,5°C. Przeważają wiatry zachodnie o średniej prędkości do 3,5 m/s. Na naturalne procesy nakładają się czynniki antropogeniczne, co powoduje powstawanie lokalnych topoklimatów w obrębie terenów zurbanizowanych, różniących się warunkami od obszarów otaczających. Okres wegetacyjny trwa od 215 do 230 dni.

Przedmiotowy obszar charakteryzuje się następującymi cechami:

- średnia roczna temperatura powietrza ok. 9,4°C;
- średnia temperatura powietrza w lipcu ok. 19,5°C;
- średnia temperatura powietrza w styczniu ok. -0,4°C;
- średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną ok. 36;
- średnia roczna liczba dni z temp. ponad 15°C ok. 108;
- średnia roczna liczba dni z temp. poniżej 0°C ok. 47;
- długość okresu wegetacyjnego ok. 215 do 230 dni;
- średnia roczna suma opadów ok. 540 mm.

4.4. POWIETRZE

W rozumieniu założeń do ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 ze zm.), przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy w sprawie jakości

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

i czystszej powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy;
- miasto niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy;
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Ocenę jakości powietrza w województwie wielkopolskim dla roku 2022 wykonano dla trzech stref: aglomeracja poznańska, miasto Kalisz, strefa wielkopolska. Metropolia Poznań leży w strefie aglomeracji poznańskiej (PL3001) oraz w strefie wielkopolskiej (PL3003).

W tabeli 4.2. przedstawiono klasyfikację aglomeracji poznańskiej oraz strefy wielkopolskiej za rok 2022 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie.

Tabela 4.2. Klasyfikacja aglomeracji poznańskiej i strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia w 2022 roku

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM2,5 ²	Pył PM10	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O ₃ ¹
aglomeracja poznańska	A	A	A	A	A1	A	C	A	A	A	A	A
strefa wielkopolska	A	A	A	A	A1	A	C	A	A	A	A	A

1 – Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2,

2 – Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefa aglomeracja poznańska oraz strefa wielkopolska uzyskała klasę A.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim w 2022 roku

W rocznej ocenie jakości powietrza dla aglomeracji poznańskiej oraz strefy wielkopolskiej w 2022 r. z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, stwierdzono przekroczenia wyłączenie stężenia benzo(a)pirenu.

W 2022 roku dla wszystkich stanowisk pomiarowych w województwie wielkopolskim stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego. Występowanie przekroczeń poziomu docelowego wiąże się przede wszystkim z wysokim poziomem stężeń benzo(a)pirenu w okresie zimowym. Stężenia benzo(a)pirenu, który pochodzi głównie ze spalania paliw stałych do celów grzewczych ze źródeł komunalno-bytowych, cechuje wyraźna zmienność sezonowa. Na wszystkich stanowiskach stężenia wzrastały wielokrotnie w sezonie grzewczym i były znacząco wyższe od stężeń notowanych w miesiącach ciepłych. W wieloleciu 2013–2022 zmienność stężeń benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ bez wyraźnej tendencji. Jedynie w roku 2020 wystąpił wyraźny spadek dotyczący praktycznie wszystkich stacji pomiarowych, by w roku 2021 odnotować ponowny wzrost stężeń. Natomiast stężenia uzyskane w 2022 roku, dla większości stanowisk pomiarowych w województwie wielkopolskim, są niższe niż w roku poprzednim. W tabeli 4.3. przedstawiono klasyfikację parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, NO_x, O₃, pod kątem ochrony roślin.

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

**Tabela 4.3. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, NO_x, O₃,
pod kątem ochrony roślin w 2022 roku**

Nazwa strefy	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny NO _x	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny O ₃	Klasa dla obszaru ze względu na poziom celu długoterminowego dla O ₃ (do roku 2020)
strefa wielkopolska	A	A	A	A (D2)

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim w 2022 roku

W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2022 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi. Stwierdzono jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego we wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.

Ozon jako substancja zanieczyszczająca środowisko jest problemem ponadregionalnym. Powstaje w wyniku reakcji fotochemicznej z udziałem tlenków azotu, tlenku węgla i węglowodorów. Do wytworzenia się reakcji niezbędna jest energia słoneczna, stąd stężenia ozonu wzrastają w dni słoneczne, wiosenne i letnie. Wysokie stężenie ozonu jest skutkiem takich procesów jak emisja z zakładów przemysłowych, elektrociepłowni, emisja komunikacyjna, napływ zanieczyszczeń spoza granic miasta, a także sprzyjające warunki meteorologiczne do tworzenia ozonu.

Największym problemem w skali województwa wielkopolskiego są wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P zarejestrowały w 2022 r. wszystkie stacje pomiarowe w województwie. Szacuje się, że problem ten dotyczy zdecydowanej większości gmin województwa wielkopolskiego. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się „niską” emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków.

W ostatnim dziesięcioleciu można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem. Jednakże wysokie dobowe stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ rejestrowane w sezonie grzewczym roku pozostają istotnym problemem. Nadal na tle województwa wyróżniają się miejscowości, w których przeważa indywidualne ogrzewanie budynków paliwem stałym. W nich rejestruje się największą liczbę dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego dla stężeń 24-godzinnych.

Jednym z głównych źródeł zanieczyszczeń na terenie obszaru obok emisji z systemów grzewczych jest także emisja liniowa pochodząca z transportu samochodowego. Jest to emisja, którą generuje transport prywatny i publiczny. Emisja liniowa powstaje z procesów spalania paliw w pojazdach, w wyniku ścierania nawierzchni dróg, opon, okładzin, a także w związku z unoszeniem się pyłu z dróg. Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: tlenki azotu, pyły, węglowodory aromatyczne, tlenek i dwutlenek węgla oraz metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od wielu czynników między innymi od: natężenia i płynności ruchu, parametrów technicznych i stanu drogi.

Najbardziej zagrożone na emisję liniową są tereny przyległe do ciągów komunikacyjnych, głównie ma to niekorzystny wpływ na uprawy rolne. Nadmienić należy, że szkodliwe substancje związane z komunikacją samochodową stanowią źródło emisji zanieczyszczeń nie tylko do powietrza, ale również gleby, a w konsekwencji również wód w skutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu. Działaniami zmierzającymi do ograniczenia emisji liniowej mogą być remonty dróg w złym stanie, usprawnienie ruchu samochodowego poprzez budowę tras szybkiego ruchu, oraz wyprowadzanie ruchu tranzytowego z ośrodków miejskich, rozbudowa sieci transportu zbiorowego i promocja jej wśród mieszkańców, rozwój elektro-mobilności oraz rozbudowa sieci infrastruktury rowerowej i pieszej.

Monitoring stężeń zanieczyszczeń powietrza w granicach Metropolii Poznań był prowadzony w 7 lokalizacjach. W 6 lokalizacjach kontynuowane były pomiary na stacjach tła miejskiego (Poznań – ul. Dąbrowskiego 169, Poznań – ul. Spychalskiego 34, Poznań – ul. Szymanowskiego 17, Koziegłowy – osiedle Leśne 22, Mosina – ul. Czereśniowa 4, Szamotuły – ul. Kołłątaja 1) oraz 1 na stacji tła pozamiejskiego (Borówiec – ul. Drapałka 4).

Roczną ocenę jakości powietrza w województwie wielkopolskim za 2022 rok przeprowadzono dla substancji, które mają określone normy. W przypadku Metropolii Poznań substancje te badane były na 29 stanowiskach obejmujących pomiary wysokiej jakości automatyczne i manualne:

- na stałych stacjach monitoringu, rozumiane jako pomiary ciągłe, prowadzone z zastosowaniem mierników automatycznych (pa) – 5 stanowisk pomiarowych pyłu zawieszonego PM₁₀, 4 – dwutlenku azotu (NO₂), 3 – benzenu (C₆H₆), 2 – tlenku węgla (CO), 2 – ozonu (O₃), 2 – dwutlenku siarki (SO₂), 1 – tlenku azotu (NO_x), 1 pyłu zawieszonego PM_{2,5};
- manualne (pm): na stałych stacjach monitoringu prowadzone codziennie – 2 stanowiska pyłu zawieszonego PM₁₀, 2 – benzo(a)pirenu (BaP), 1 – ołowiu (Pb), 1 – kadmu (Cd), 1 – niklu (Ni), 1 – arsenu (As), 1 – pyłu zawieszonego PM_{2,5}.

Pomiar jakości powietrza na omawianych obszarach prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, na 7 stacjach przedstawionych w tabeli 4.4.

Tabela 4.4. Zestawienie stacji pomiarowych występujących w Metropolii Poznań

Lp.	Kod strefy	Nazwa Strefy	Nazwa stacji	Zanieczyszczenie
1	PL3001	aglomeracja poznańska	Poznań, ul. Dąbrowskiego	C ₆ H ₆ , CO, NO ₂ , O ₃ , PM ₁₀ , PM _{2,5} , SO ₂
2	PL3001	aglomeracja poznańska	Poznań, ul. Spychalskiego	As, BaP, Cd, Ni, Pb – PM ₁₀ , PM ₁₀
3	PL3001	aglomeracja poznańska	Poznań, ul. Szymanowskiego	BaP – PM ₁₀ , PM ₁₀
4	PL3003	strefa wielkopolska	Borówiec, ul. Drapałka	C ₆ H ₆ , NO ₂ , NO _x , O ₃ , PM ₁₀
5	PL3003	strefa wielkopolska	Koziegłowy, os. Leśne	C ₆ H ₆ , CO, NO ₂ , PM ₁₀ , SO ₂
6	PL3003	strefa wielkopolska	Mosina, ul. Czereśniowa	PM ₁₀
7	PL3003	strefa wielkopolska	Szamotuły, ul. Kołłątaja	NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5}

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim w 2022 roku

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

W dniu 18 grudnia 2017 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął uchwałę nr XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała wprowadziła z dniem 1 września 2017 r. zakaz stosowania na terenie województwa węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla, mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem, paliw, w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi więcej niż 15%, węgla kamiennego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla, nie spełniających parametrów jakościowych m.in. wartości opałowej co najmniej 23 MJ/kg, zawartości popiołu nie więcej niż 10%, zawartości siarki nie więcej niż 0,8%, biomasy stałej, której wilgotność w stanie roboczym przekracza 20%. Zgodnie z zapisami uchwały kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwały antysmogowej i niespełniające jej wymagań będą musiały być wymienione w poniższych etapach:

- od 1 stycznia 2024 roku w przypadku instalacji niespełniających wymagania w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3, 4 lub 5 według normy PN-EN 303-5:2012;
- od 1 stycznia 2026 roku w przypadku instalacji wydzielających ciepło poprzez bezpośrednie przenoszenie ciepła lub bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z przenoszeniem ciepła do cieczy lub bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z systemem dystrybucji gorącego powietrza, a które spełniają minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń, określone w ust. 1 i 2 załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe;
- od 1 stycznia 2028 roku w przypadku instalacji spełniających wymagania w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3 lub klasy 4 według normy PNEN 303-5:2012.

Uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr XXXIII/853/17 z dnia 24 lipca 2017 r. przyjęto aktualizację Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej. Program określa działania, których wdrożenie spowoduje obniżenie poziomu zanieczyszczeń pyłowych, m.in.: obniżenie emisji z ogrzewania indywidualnego poprzez podłączenie do sieci ciepłowniczej lub wymianę na ogrzewanie nisko- bądź bezemisyjne (np. elektryczne, gazowe, olejowe) w zabudowie wielo-, jak i jednorodzinnej. Działania wymienione w Programie Ochrony Powietrza dla strefy wielkopolskiej kierowane są do gmin będących w obszarach przekroczeń dobowych stężeń pyłu PM₁₀.

W dniu 13.07.2020 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwalił nowe programy ochrony powietrza (POP) dla wszystkich stref województwa wielkopolskiego, tj. strefy aglomeracja poznańska, miasto Kalisz oraz strefy wielkopolskiej. Programy powstały w oparciu o wyniki opracowanej w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim, raport wojewódzki za rok 2018”. Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej został przyjęty Uchwałą Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego. ww. Programie określono działania naprawcze w strefie wielkopolskiej:

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej;
- Zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej;
- Inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin;
- Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych;
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej;
- Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich;
- Ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej;
- Edukacja ekologiczna;
- Zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.

Poza działaniami naprawczymi należy także zwrócić uwagę na działania kierunkowe. Działania kierunkowe są to wszelkie działania, będące przykładami dobrej praktyki w zagospodarowaniu przestrzennym, działalności gospodarczej oraz życiu codziennym społeczeństwa, które w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych powinny być wdrażane do codziennej praktyki. Ich stosowanie spowoduje znaczne obniżenie emisji do powietrza pyłów zawieszonych i zanieczyszczeń niesionych w pyłe, w tym benzo(a)pirenu. Obniżenie emisji zanieczyszczeń w sposób bezpośredni przekłada się na obniżenie stężeń tych zanieczyszczeń w powietrzu, a co za tym idzie na lepsze warunki życia mieszkańców województwa wielkopolskiego. Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień Programu ochrony powietrza jest przeniesienie działań kierunkowych do polityk strategicznych i planistycznych dokumentów na szczeblu województwa, powiatów i gmin. Pozwoli to na efektywne i sprawne współdziałanie odpowiedzialnych za jego realizację jednostek organizacyjnych oraz planowe i zachowawcze realizowanie przyszłych inwestycji.

4.5. HAŁAS

Dynamicznie rozwijający się transport drogowy, powoduje powstawanie przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu. Ze względu na szybki wzrost liczby pojazdów samochodowych, w szczególności osobowych, hałas komunikacyjny jest głównym obciążeniem środowiska akustycznego.

Drogi w centralnej, zachodniej oraz we wschodniej części Metropolii tworzą gęstą sieć m.in. ze względu na zagospodarowanie terenów – w dużej mierze występują tu tereny mieszkaniowe, przemysłowe oraz inne tereny zabudowane. Na omawianym obszarze główną funkcję pełni m.in. autostrada (A2), drogi krajowe (m.in. 11, 32 i 92) oraz drogi wojewódzkie (m.in. 178, 184, 185, 187, 194, 196, 197, 306, 307, 310, 311, 430, 431, 432, 433, 434 oraz 436). Drogi powiatowe i gminne tworzą sieć uzupełniających dróg regionalnych i lokalnych.

Przekroczenia krótkookresowych dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku, określonych wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112), to jest:

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

- 65 [dB] w porze dnia i 56 [dB] w porze nocy dla zabudowy mieszkaniowo-usługowej i wielorodzinnej;
- 61 [dB] w dzień i 56 [dB] w nocy dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz terenów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.

Zachowanie wartości dopuszczalnych poziomu hałasu nie zawsze gwarantuje eliminację uciążliwości akustycznych w środowisku. Ustalone normy są kompromisem pomiędzy potrzebą zachowania komfortu akustycznego a aktualnymi technicznymi, technologicznymi i ekonomicznymi możliwościami ograniczania emisji hałasu.

Na terenie objętym prognozą, problematykę zagrożenia hałasem w największym stopniu rozpoznano na terenie miasta Poznania na etapie wykonywania Strategicznej Mapy Hałasu (SMH). Strategiczna mapa hałasu miasta Poznania jest dokumentem mającym na celu określenie narażenia obszaru miasta na hałas pochodzący od różnych źródeł hałasu w ujęciu długookresowym. Ponadto dokument obejmuje wyniki obliczeń, pomiarów i analiz w odniesieniu do pięciu źródeł hałasu: drogowego, tramwajowego, kolejowego, przemysłowego i lotniczego. Na tej podstawie możliwe jest wytypowanie terenów wymagających ochrony przed hałasem, a w dalszej kolejności zaplanowanie działań naprawczych mających na celu poprawę warunków akustycznych. W poniższych tabelach zestawiono wielkość narażenia na oddziaływanie ponadnormatywnego hałasu, rozumianego jako przekroczenie wartości zawartych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. nr 120 poz. 826 ze zm.). W tabelach zawarto wartości dla dwóch wskaźników:

- L_{DWN} – oznacza długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰),
- L_N – oznacza długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).

Tabela 4.5. Przekroczenie wartości dopuszczalnych wg wskaźnika L_{DWN} - Miasto Poznań - hałas drogowy

Wskaźnik L_{DWN} Przekroczenie wartości dopuszczalnych	Przedział przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla hałasu drogowego			
	L_{DWN} [dB]			
	1-5	5,1 – 10	10,1 – 15	> 15
Powierzchnia obszarów narażonych w danym zakresie [km ²]	0,756	0,138	0,004	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w setkach]	30	3	0	0
Liczba narażonych mieszkańców w danym zakresie [w setkach]	61	4	0	0

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Wskaźnik L_{DWN} Przekroczenie wartości dopuszczalnych	Przedział przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla hałasu drogowego			
	L_{DWN} [dB]			
	1-5	5,1 – 10	10,1 – 15	> 15
Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży w danym zakresie	19	4	0	0
Liczba szpitali i domów pomocy społecznej w danym zakresie	6	3	0	0

Źródło: Strategiczna Mapa Hałasu miasta Poznania 2022, Akustix, Poznań 2022, s. 72

Tabela 4.6. Przekroczenie wartości dopuszczalnych wg wskaźnika L_N - Miasto Poznań - hałas drogowy

Wskaźnik L_N Przekroczenie wartości dopuszczalnych	Przedział przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla hałasu drogowego			
	L_N [dB]			
	1-5	5,1 – 10	10,1 – 15	> 15
Powierzchnia obszarów narażonych w danym zakresie [km ²]	0,436	0,076	0,001	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w setkach]	14	1	0	0
Liczba narażonych mieszkańców w danym zakresie [w setkach]	27	2	0	0
Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży w danym zakresie	6	0	0	0
Liczba szpitali i domów pomocy społecznej w danym zakresie	0	2	0	0

Źródło: Strategiczna Mapa Hałasu miasta Poznania 2022, Akustix, Poznań 2022, s. 72

Tabela 4.7. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_{DWN} dla hałasu drogowego - Miasto Poznań

Wskaźnik L_{DWN} Poziomy dźwięku w środowisku	Przedział poziomu dźwięku					
	L_{DWN} [dB]					
	55,0 – 59,9	60,0 – 64,9	65,0 – 69,9	70,0 – 74,9	75,0 – 79,9	≥ 80,0
Powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie [km ²]	27,829	19,145	11,967	6,147	2,451	1,065
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w setkach]	284	225	94	22	1	0
Liczba eksponowanych mieszkańców w danym zakresie [w setkach]	576	453	188	45	1	0

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Wskaźnik L_{DWN} Poziomy dźwięku w środowisku	Przedział poziomu dźwięku					
	L_{DWN} [dB]					
	55,0 – 59,9	60,0 – 64,9	65,0 – 69,9	70,0 – 74,9	75,0 – 79,9	≥ 80,0
Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży w danym zakresie	51	38	32	8	0	0
Liczba szpitali i domów pomocy społecznej w danym zakresie	7	6	11	4	0	0

Źródło: Strategiczna Mapa Hałasu miasta Poznania 2022, Akustix, Poznań 2022, s. 72

Tabela 4.8. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_N dla hałasu drogowego - Miasto Poznań

Wskaźnik L_N Poziomy dźwięku w środowisku	Przedział poziomu dźwięku					
	L_N [dB]					
	50,0 – 54,9	55,0 – 59,9	60,0 – 64,9	65,0 – 69,9	70,0 – 74,9	≥ 75,0
Powierzchnia obszarów ekspozowanych w danym zakresie [km ²]	22,970	14,862	7,955	3,204	1,135	0,523
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w setkach]	239	138	31	2	0	0
Liczba ekspozowanych mieszkańców w danym zakresie [w setkach]	484	278	61	4	0	0
Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży w danym zakresie	46	32	10	32	0	0
Liczba szpitali i domów pomocy społecznej w danym zakresie	8	12	1	2	0	0

Źródło: Strategiczna Mapa Hałasu miasta Poznania 2022, Akustix, Poznań 2022, s. 72

Tabela 4.9. Liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu drogowego - Miasto Poznań

Wskaźnik	Liczba osób dotkniętych szkodliwym skutkiem hałasu
N_{HA} – znaczna uciążliwość hałasu	21 595
N_{HSD} – znaczne zaburzenia snu	5 239
N_{IHD} – choroba niedokrwienna serca	23

Źródło: Strategiczna Mapa Hałasu miasta Poznania 2022, Akustix, Poznań 2022, s. 72

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Tabela 4.10. Przekroczenie wartości dopuszczalnych wg wskaźnika L_{DWN} - Miasto Poznań - hałas tramwajowy

Wskaźnik L_{DWN} Przekroczenie wartości dopuszczalnych	Przedział przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla hałasu tramwajowego			
	L_{DWN} [dB]			
	1-5	5,1 – 10	10,1 – 15	> 15
Powierzchnia obszarów narażonych w danym zakresie [km ²]	0,002	0,000	0,000	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w setkach]	0	0	0	0
Liczba narażonych mieszkańców w danym zakresie [w setkach]	0	0	0	0
Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży w danym zakresie	0	0	0	0
Liczba szpitali i domów pomocy społecznej w danym zakresie	0	0	0	0

Źródło: Strategiczna Mapa Hałasu miasta Poznania 2022, Akustix, Poznań 2022, s. 96

Tabela 4.11. Przekroczenie wartości dopuszczalnych wg wskaźnika L_N - Miasto Poznań - hałas tramwajowy

Wskaźnik L_N Przekroczenie wartości dopuszczalnych	Przedział przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla hałasu tramwajowego			
	L_N [dB]			
	1-5	5,1 – 10	10,1 – 15	> 15
Powierzchnia obszarów narażonych w danym zakresie [km ²]	0,001	0,000	0,000	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w setkach]	0	0	0	0
Liczba narażonych mieszkańców w danym zakresie [w setkach]	0	0	0	0
Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży w danym zakresie	0	0	0	0
Liczba szpitali i domów pomocy społecznej w danym zakresie	0	0	0	0

Źródło: Strategiczna Mapa Hałasu miasta Poznania 2022, Akustix, Poznań 2022, s. 96

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Tabela 4.12. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_{DWN} dla hałasu tramwajowego - Miasto Poznań

Wskaźnik L_{DWN} Poziomy dźwięku w środowisku	Przedział poziomu dźwięku					
	L_{DWN} [dB]					
	55,0 – 59,9	60,0 – 64,9	65,0 – 69,9	70,0 – 74,9	75,0 – 79,9	> 80,0
Powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie [km ²]	3,327	2,046	0,977	0,150	0,001	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w setkach]	47	31	16	0	0	0
Liczba eksponowanych mieszkańców w danym zakresie [w setkach]	94	59	32	0	0	0
Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży w danym zakresie	6	14	3	0	0	0
Liczba szpitali i domów pomocy społecznej w danym zakresie	1	6	0	0	0	0

Źródło: Strategiczna Mapa Hałasu miasta Poznania 2022, Akustix, Poznań 2022, s. 96

Tabela 4.13. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_N dla hałasu tramwajowego - Miasto Poznań

Wskaźnik L_N Poziomy dźwięku w środowisku	Przedział poziomu dźwięku					
	L_N [dB]					
	50,0 – 54,9	55,0 – 59,9	60,0 – 64,9	65,0 – 69,9	70,0 – 74,9	≥ 75,0
Powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie [km ²]	2,545	1,376	0,374	0,008	0,000	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w setkach]	32	27	1	0	0	0
Liczba eksponowanych mieszkańców w danym zakresie [w setkach]	65	52	4	0	0	0
Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży w danym zakresie	13	6	0	3	0	0

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Wskaźnik L_N Poziomy dźwięku w środowisku	Przedział poziomu dźwięku					
	L_N [dB]					
	50,0 – 54,9	55,0 – 59,9	60,0 – 64,9	65,0 – 69,9	70,0 – 74,9	≥ 75,0
Liczba szpitali i domów pomocy społecznej w danym zakresie	6	0	0	0	0	0

Źródło: Strategiczna Mapa Hałasu miasta Poznania 2022, Akustix, Poznań 2022, s. 96

Tabela 4.14. Liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu tramwajowego - Miasto Poznań

Wskaźnik	Liczba osób dotkniętych szkodliwym skutkiem hałasu
N_{HA} – znaczna uciążliwość hałasu	3 517
N_{HSD} – znaczne zaburzenia snu	1 297

Źródło: Strategiczna Mapa Hałasu miasta Poznania 2022, Akustix, Poznań 2022, s. 96

Tabela 4.15. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_{DWN} dla hałasu przemysłowego - Miasto Poznań

Wskaźnik L_{DWN} Poziomy dźwięku w środowisku	Przedział poziomu dźwięku					
	L_{DWN} [dB]					
	55,0 – 59,9	60,0 – 64,9	65,0 – 69,9	70,0 – 74,9	75,0 – 79,9	≥ 80,0
Powierzchnia obszarów ekspozowanych w danym zakresie [km ²]	1,498	0,893	0,266	0,066	0,026	0,008
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w setkach]	0	0	0	0	0	0
Liczba ekspozowanych mieszkańców w danym zakresie [w setkach]	1	0	0	0	0	0
Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży w danym zakresie	1	0	0	0	0	0
Liczba szpitali i domów pomocy społecznej w danym zakresie	0	0	0	0	0	0

Źródło: Strategiczna Mapa Hałasu miasta Poznania 2022, Akustix, Poznań 2022, s. 108

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Tabela 4.16. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_N dla hałasu przemysłowego - Miasto Poznań

Wskaźnik L_N Poziomy dźwięku w środowisku	Przedział poziomu dźwięku					
	L_N [dB]					
	50,0 – 54,9	55,0 – 59,9	60,0 – 64,9	65,0 – 69,9	70,0 – 74,9	≥ 75,0
Powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie [km ²]	0,994	0,501	0,099	0,032	0,017	0,003
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w setkach]	0	0	0	0	0	0
Liczba eksponowanych mieszkańców w danym zakresie [w setkach]	1	0	0	0	0	0
Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży w danym zakresie	0	0	0	0	0	0
Liczba szpitali i domów pomocy społecznej w danym zakresie	0	0	0	0	0	0

Źródło: Strategiczna Mapa Hałasu miasta Poznania 2022, Akustix, Poznań 2022, s. 108

Tabela 4.17. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_{DWN} dla hałasu lotniczego - Miasto Poznań

Wskaźnik L_{DWN} Poziomy dźwięku w środowisku	Przedział poziomu dźwięku					
	L_{DWN} [dB]					
	55,0 – 59,9	60,0 – 64,9	65,0 – 69,9	70,0 – 74,9	75,0 – 79,9	≥ 80,0
Powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie [km ²]	15,818	7,914	4,256	2,171	0,968	0,595
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w setkach]	56	6	3	0	0	0
Liczba eksponowanych mieszkańców w danym zakresie [w setkach]	121	15	10	1	0	0
Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży w danym zakresie	6	1	0	0	0	0

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Wskaźnik L_{DWN} Poziomy dźwięku w środowisku	Przedział poziomu dźwięku					
	L_{DWN} [dB]					
	55,0 – 59,9	60,0 – 64,9	65,0 – 69,9	70,0 – 74,9	75,0 – 79,9	≥ 80,0
Liczba szpitali i domów pomocy społecznej w danym zakresie	6	1	0	0	0	0

Źródło: Strategiczna Mapa Hałasu miasta Poznania 2022, Akustix, Poznań 2022, s. 115

Tabela 4.18. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_N dla hałasu lotniczego - Miasto Poznań

Wskaźnik L_N Poziomy dźwięku w środowisku	Przedział poziomu dźwięku					
	L_N [dB]					
	50,0 – 54,9	55,0 – 59,9	60,0 – 64,9	65,0 – 69,9	70,0 – 74,9	≥ 75,0
Powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie [km ²]	4,630	2,126	1,298	0,589	0,072	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w setkach]	3	0	0	0	0	0
Liczba eksponowanych mieszkańców w danym zakresie [w setkach]	10	1	0	0	0	0
Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży w danym zakresie	0	0	0	0	0	0
Liczba szpitali i domów pomocy społecznej w danym zakresie	0	0	0	0	0	0

Źródło: Strategiczna Mapa Hałasu miasta Poznania 2022, Akustix, Poznań 2022, s. 115

Tabela 4.19. Liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu lotniczego - Miasto Poznań

Wskaźnik	Liczba osób dotkniętych szkodliwym skutkiem hałasu
N_{HA} – znaczna uciążliwość hałasu	49
N_{HSD} – znaczne zaburzenia snu	2

Źródło: Strategiczna Mapa Hałasu miasta Poznania 2022, Akustix, Poznań 2022, s. 115

Porównując mapy akustyczne Poznania z 2012 roku (MA 2017) i strategiczną mapę hałasu z 2022 roku (SMH 2022) zaobserwowano znaczącą poprawę klimatu akustycznego na analizowanym terenie w zakresie rodzajów hałasu: drogowego, tramwajowego, przemysłowego i lotniczego.

Analiza obszarów narażonych na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu drogowego na analizowanym obszarze, a także analiza obszarów eksponowanych na hałas z poszczególnych przedziałów poziomu dźwięku wskazuje na kilkudziesięcioprocentowy spadek wartości w stosunku

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

do danych analizowanych w 2017 r. Analizując powyższe tabele liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży oraz liczby szpitali i domów pomocy społecznej wykazało, iż maksymalne wartości przekroczeń dla pojedynczych jednostek występują z przedziału 5 – 10 (dB) zarówno dla wskaźnika L_{DWN} jak i L_N .

W przypadku oddziaływania hałasu tramwajowego na analizowanym obszarze, zaobserwowano zmniejszenie narażenia na hałas przekraczający dopuszczalne normy. Ponadto nastąpiło nieznaczne zwiększenie liczby mieszkań i ludności eksponowanych na hałas z poszczególnych przedziałów wartości wskaźników L_{DWN} i L_N , przy jednoczesnym zmniejszeniu powierzchni obszarów narażonych z identycznych przedziałów wartości. Zjawisko to może być spowodowane zastosowaniem w obu opracowaniach różnej metody wyznaczania liczby mieszkań w budynkach i liczby mieszkańców w nich zamieszkujących.

W przypadku oddziaływania hałasu przemysłowego na analizowanym obszarze, stwierdza się ogólne zmniejszenie oddziaływania tego typu źródła, natomiast wciąż występują przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu przemysłowego w środowisku. Największe narażenie na hałas przemysłowy na terenie gminy miejskiej Poznań występuje w jej południowo-wschodniej części.

Porównując przeprowadzaną analizy oraz ich wyniki dla hałasu lotniczego przeprowadzonych w ramach opracowania Strategicznej Mapy Hałasu miasta Poznania 2022 oraz Mapy Akustycznej 2017 stwierdza się zmniejszenie oddziaływania hałasu lotniczego na terenie miasta Poznania. Istotnym zjawiskiem jest zmniejszenie liczby przekroczeń wartości dopuszczalnych, w szczególności uzyskanych dla wskaźnika L_N , w tym w odniesieniu do obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży oraz szpitali i domów pomocy społecznej.

W ramach monitoringu hałasu drogowego w 2022 roku zostały opracowane strategiczne mapy hałasu dla dróg wojewódzkich po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie. Na terenie Metropolii Poznań drogi i fragmenty dróg wojewódzkich o nr 184, 185, 187, 196, 194, 307, 310, 311, 430, 431, 432, 434 zostały uwzględnione w mapach akustycznych dla dróg województwa wielkopolskiego. W Tabeli 4.20 przedstawiono wyniki punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenie Metropolii Poznań.

Tabela 4.20. Wyniki pomiarów hałasu wykonanych w ramach opracowywania Strategicznej Mapy Hałasu w granicach Metropolii Poznań

Nr drogi	Godzina	Lokalizacja punktu	Zmierzony poziom	Zmierzony poziom
			L_{AeqD}	L_{AeqN}
			[dB]	[dB]
184	19:00:00	Szamotuły, ul. Chrobrego 12	66,5	60,8
184	20:00:00	Pamiątkowo, ul. Szamotulska 5	71,5	65,9
184	15:00:00	Napachanie, ul. Poznańska 11	66,2	61,2
185	18:00:00	Szamotuły, ul. Powstańców Wielkopolskich 111	66,6	60,8
187	19:00:00	Szamotuły,	67,9	62,8

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Nr drogi	Godzina	Lokalizacja punktu	Zmierzony poziom	Zmierzony poziom
			L _{AeqD} [dB]	L _{AeqN} [dB]
		ul. Obornicka 44		
194	14:00:00	Kobylnica, ul. Poznańska 3	69,4	63,9
196	15:00:00	Poznań, ul. Gnieźnieńska 13	69,3	64,7
196	15:00:00	Czerwonak, ul. Gdyńska 15	71,2	66,1
196	16:00:00	Łopuchowo 21	69,7	64,3
307	13:00:00	Buk, ul. Przemysłowa 2a	69,1	63,8
307	20:00:00	Punkt referencyjny przy obiekcie Wysogotowo, ul. Bukowska 46	72,2	63,4
307	16:00:00	Niepruszewo, ul. Poznańska 13	70,3	67,8
307	14:00:00	Wygoda 1	71,4	67,1
310	11:00:00	Śrem, ul. Sikorskiego 49	67,0	61,3
311	18:00:00	Komorniki, ul. Poznańska 93	69,4	63,4
311	18:00:00	Dębienko 32A	68,3	62,9
430	17:00:00	Luboń, ul. Armii Poznania 65	67,4	61,7
430	17:00:00	Puszczykowo ul. Wierzbowa Zielona 14	67,2	61,4
431	15:00:00	Mosina ul. Szosa Poznańska 14	64,8	59,2
431	16:00:00	Rogalinek, ul. Mostowa 31	67,7	61,5
432	11:00:00	Śrem, ul. Długa 42	64,5	59,1
434	10:00:00	Mościenica, ul. Mosińska 3	67,9	61,5
434	10:00:00	Czmoń, ul. Łagodna 38	69,3	65,5
434	11:00:00	Grzymysław 4	70,5	66,1

Źródło: Strategiczna Mapa Hałasu dla dróg wojewódzkich o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie zlokalizowanych w województwie wielkopolskim, BAASA Acoustics sp. j., Świdnica 2022, s. 75-76

Ponadto w ramach monitoringu hałasu drogowego w 2021, na terenie Metropolii Poznań zostały przeprowadzone analizy akustyczne dla 1 rejonu, na terenie Gminy Śrem, przy ul. Marciniaka –

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

w zasięgu oddziaływania akustycznego ul. Sikorskiego. W tabeli 4.21. przedstawiono wyniki pomiarów krótkookresowego poziomu hałasu punktów zlokalizowanych na terenie Metropolii Poznań.

Tabela 4.21. Wyniki pomiarów krótkookresowego poziomu hałasu (L_{AeqD} / L_{AeqN}) w punktach oceny długookresowego poziomu hałasu w 2021 roku na terenie Metropolii Poznań

Numer punktu	Lokalizacja punktu	Odległość zabudowy* [m]	Równoważny poziom hałasu L_{AeqD} / L_{AeqN} [dB]			Natężenie ruchu pojazdów [pojazdów/h]					
						ogółem			pojazdy ciężkie		
			dzień powszedni	weekend	średnia roczna	dzień powszedni	weekend	średnia roczna	dzień powszedni	weekend	średnia roczna
Pora dnia											
1.	Śrem, ul. Marciniaka 1, w zasięgu oddziaływania akustycznego ul. Gen. W. Sikorskiego, w odległości 9,5 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	12	65,1	65,0	65,1	1093	911	1038	31	5	23
Pora nocy											
1.	Śrem, ul. Marciniaka 1, w zasięgu oddziaływania akustycznego ul. Gen. W. Sikorskiego, w odległości 9,5 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	12	59,5	58,5	59,2	210	162	195	6	1	4,6

 - przekroczenie dopuszczalnej wartości poziomu hałasu

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w 2021 roku, Poznań 2022, s. 11

W punkcie oceny długookresowego poziomu hałasu w Śremie, gdzie zarejestrowano znacznie większe natężenie strumienia ruchu pojazdów, przy mniejszym udziale pojazdów ciężkich i niewielkiej zmienności ruchu weekendowego w stosunku do dnia powszedniego, warunki akustyczne w środowisku były bardzo stabilne, natomiast przekroczenia były zarejestrowane – w dzień powszedni przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu wynosiło maksymalnie 0,1 [dB] natomiast w nocy 3,5 [dB]. Wyniki te zostały zaprezentowane w Tabeli 4.22.

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Tabela 4.22. Wartości wskaźników długookresowego poziomu hałasu w 2021 roku

Lokalizacja punktu	Poziom hałas [dB]	
	L_{DWN}	L_N
Śrem, ul. Marciniaka 1	67,7*	59,2**

* - przekroczenie dopuszczalnej wartości poziomu hałasu

** - poziom hałasu na granicy wartości dopuszczalnej

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w roku 2021, Poznań 2022, s. 11

Zgodnie z wymogami cytowanego rozporządzenia Ministra Środowiska, dopuszczalne długookresowe wartości poziomu hałasu pochodzącego od dróg wynoszą:

- w rejonie zabudowy mieszkaniowo-usługowej, wielorodzinnej lub zagrodowej $L_{DWN} = 68$ [dB], $L_N = 59$ [dB];
- w rejonie zabudowy jednorodzinnej $L_{DWN} = 64$ [dB]; $L_N = 59$ [dB].

a zatem poziom dziennie-wieczorno-nocny L_{DWN} w Śremie, w otoczeniu ul. Gen. Władysława Sikorskiego, na wysokości ul. Marciniaka przekracza wartość dopuszczalną o 3,7 [dB].

W roku 2021 Autostrada Wielkopolska S.A. wykonała pomiary akustyczne przy autostradzie A2, na odcinku pomiędzy węzłami Poznań Zachód i Poznań Krzesiny, w km 155+870 – 172+000, w ramach analizy porealizacyjnej oddziaływania na środowisko.

Pomiary przeprowadzono w 33 punktach pomiarowych, w tym w 24 punktach, których lokalizacja została jednoznacznie wskazana w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w celu weryfikacji skuteczności zrealizowanych w ramach przedsięwzięcia środków minimalizujących oddziaływanie akustyczne i przyjętych na etapie prognozy oddziaływania założeń oraz w 9 punktach zlokalizowanych przy poszczególnych węzłach autostrady, służących kalibracji modelu akustycznego.⁴ Tabela 4.23. przedstawia punkty zlokalizowane w granicach Metropolii Poznań, które wykazujące wyniki równoważnego poziomu dźwięku przy autostradzie A2.

Tabela 4.23. Wyniki równoważnego poziomu dźwięku przy autostradzie A2 w 2021 roku

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Równoważny poziom hałasu L_{Aeq} (dB)	Odległość zabudowy* (m)	Natężenie ruchu (pojazdy/h)	
				Ogółem	Pojazdy ciężkie
1	Komorniki, skrzyżowanie autostrady A2 z drogą wojewódzką 196 – węzeł Poznań-Komorniki, ul. Poznańska 196, teren niepodlegający ochronie, w odległości 164,5 m od autostrady, 38 m od ul. Poznańskiej 196	54,6	184	A2: 4706 DW196: 1598	A2: 1208 DW196: 310
	jw. pora nocy	49,8	184	A2: 1249 DW196: 385	A2: 699 DW196: 155

⁴ Ocena Stanu Akustycznego Środowiska na Terenie Województwa Wielkopolskiego w roku 2021, Poznań 2022, s. 12. Strona www: <https://www.gov.pl/>. Dostęp z dnia 15.11.2023 r.

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Równoważny poziom hałasu L_{Aeq} (dB)	Odległość zabudowy* (m)	Natężenie ruchu (pojazdy/h)	
				Ogółem	Pojazdy ciężkie
2	Komorniki, skrzyżowanie autostrady A2 z drogą wojewódzką 196 – węzeł Poznań – Komorniki, ul. Poznańska 219, teren niepodlegający ochronie, w odległości 55,7 m od drogi nr 196	61,8	43	A2: 4537 DW196: 1598	A2: 1088 DW196: 310
	jw. pora nocy	58,2	43	A2: 1180 DW196: 385	A2: 556 DW196: 155
3	Poznań, otoczenie drogi wojewódzkiej 196 w pobliżu autostrady A2 – węzeł Poznań-Komorniki, ul. Głogowska 431, teren niepodlegający ochronie, w odległości 10 m od drogi nr 196	74,6	53	DW196: 2549	DW196: 255
	jw. pora nocy	67,3	53	541,2	129,6
4	otoczenie autostrady A2 w pobliżu skrzyżowania z drogą wojewódzką 196, dz.1/6 obręb 37 – Kotowo, teren niepodlegający ochronie, w odległości 10 m od A2	76,6	200	3443,3	937,7
	jw. pora nocy	73,3	200	934	481
5	Poznań ul. Uradzka 60, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 79,8 m od A2	56,0**	92,5	4952	1200
	jw. pora nocy	52,9**	92,5	1189	526
6	Luboń ul. Graniczna 21, teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej, w odległości 69,5 m od A2	56,2	81,9	4952	1200
	jw. pora nocy	51,6	81,9	1189	525,5
7	Luboń ul. Poniatowskiego 11, teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej, w odległości 73,1 m A2	61**	75	A2: 4705 DL: 501	A2: 1208 DL: 6
	jw. pora nocy	55,5**	75	A2: 1249 DL: 46	A2: 699 DL: 1,75
8	Luboń ul. Unijna dz.171/2, teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej, w odległości 67,5 m A2	56,8**	85	A2: 4705 DL: 693	A2: 1208 DL: 14,3
	jw. pora nocy	52,3**	85	A2: 1249 DL: 72,5	A2: 1208 DL: 14,3

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Równoważny poziom hałasu L_{Aeq} (dB)	Odległość zabudowy* (m)	Natężenie ruchu (pojazdy/h)	
				Ogółem	Pojazdy ciężkie
9	Luboń ul. Sikorskiego 46/39, teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – w odległości 128 m od A2	57,4**	142	A2: 4705 DL: 693	A2: 1208 DL: 14,3
	jw. pora nocy	52,3**	142	A2: 1249 DL: 72,5	A2: 699 DL: 3
10	Luboń ul. Niepodległości 44, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 44,5 m od A2	65,5**	60,5	A2: 4705 DL: 736	A2: 1208 DL: 13,2
	jw. pora nocy	60,1**	60,5	A2: 1249 DL: 88	A2: 699 DL: 7,75
11	Luboń ul. Chopina 19, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 67 m od A	58,5**	86,5	A2: 4705,2 DL: 736	A2: 1208 DL: 13,2
	jw. pora nocy	54,3**	86,5	A2: 1249 DL: 88	A2: 699 DL: 7,75
12	Luboń, skrzyżowanie autostrady A2 z drogą wojewódzką nr 430, ul. Chopina 23, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 69 m od A2	60,2**	86,5	A2: 4705 DW430: 934 DL: 736	A2: 1208 DW430: 140 DL: 13,2
	jw. pora nocy	55,7**	86,5	A2: 1249 DW430: 215 DL: 88	A2: 699 DW430: 72,3 DL: 7,75
13	Luboń, skrzyżowanie autostrady A2 z drogą wojewódzką nr 430 – węzeł Poznań-Luboń, ul. Armii Poznań 2, teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej w odległości 35 m od źródła	57,7**	61,5	A2: 4705 DW430: 1766	A2: 1208 DW430: 74,3
	jw. pora nocy	54**	61,5	A2: 1249 DW430: 342,4	A2: 699 DW430: 37,8
14	Luboń, dz.2/2, ark. 35, obręb Dębiec, otoczenie drogi wojewódzkiej 430 w okolicy autostrady A2 – węzeł Poznań – Luboń, w odległości 10 m od drogi wojewódzkiej 430, teren niepodlegający ochronie	70	56	1776	74,3
	jw. pora nocy	64,9	56	342,4	37,75
15	dz.2/4, ark.18, obręb 60 Dębiec, skrzyżowanie autostrady A2 z drogą	80,5	b.d.	4073,6	1078,4

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Równoważny poziom hałasu L_{Aeq} (dB)	Odległość zabudowy* (m)	Natężenie ruchu (pojazdy/h)	
				Ogółem	Pojazdy ciężkie
	województwą nr 430 – węzeł Poznań – Luboń, w odległości 10 m od A2, teren nie podlegający ochronie				
	jw. pora nocy	78,4	b.d.	1063,8	519,1
16	Poznań, ul. Starołęcka 160A, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 84 m od źródła	57,9**	97	A2: 5168 DL: 827	A2: 1175 DL: 53,3
	jw. pora nocy	54,7**	97	A2: 1273 DL: 149	A2: 572 DL: 12,5
17	Poznań, ul. Starołęcka 165, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 70 m od A2	60,8**	83	A2: 5168 DL: 827	A2: 1175 DL: 53,3
	jw. pora nocy	55,9**	83	A2: 1273 DL: 149	A2: 572 DL: 12,5
18	Poznań ul. Śmigi 1, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 144 m od źródła	57,6	157	5168	1175,2
	jw. pora nocy	55,3	157	1272,8	571,75
19	Poznań ul. Pokrzywno 38C, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 42 m od A2	57,2	57,5	5168	1175,2
	jw. pora nocy	54,7	57,5	1272,8	571,75
20	Poznań, ul. Tarnowska 24C, skrzyżowanie autostrady A2 z drogą wojewódzką 433/drogą ekspresową S11 – węzeł Poznań – Krzesiny, w odległości 353 m od A2, teren niepodlegający ochronie	58,4	77,5	A2: 5840 S11: 3110	A2: 1264 S11: 349
	jw. pora nocy	55,6	77,5	A2: 1603 S11: 710	A2: 575 S11: 199
21	Poznań Krzesiny, dz. 1/7, ark. 19, obręb 10 – Krzesiny, otoczenie drogi wojewódzkiej 433/S11 w okolicy autostrady A2, w odległości 10 m od drogi 433, teren niepodlegający ochronie	77,2	b.d.	DW433: 3040	DW433: 288
	jw. pora nocy	71,9	b.d.	DW433: 672	DW433: 163
22	Poznań ul. Ostrowska 503, skrzyżowanie autostrady A2 z drogą wojewódzką 433/drogą	nieodróżnialny od tła	52	A2: 3230 S11: 3040	A2: 872,9 S11: 288

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Równoważny poziom hałasu L_{Aeq} (dB)	Odległość zabudowy* (m)	Natężenie ruchu (pojazdy/h)	
				Ogółem	Pojazdy ciężkie
	ekspresową S-11 – węzeł Poznań – Krzesiny, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 271 m od A2				
	jw. pora nocy	52,9**	52	A2: 1170 S11: 672	A2: 502,5 S11: 163
23	Poznań ul. Rudzka 17B, skrzyżowanie autostrady A2 z drogą wojewódzką 433/drogą ekspresową S11 – węzeł Poznań – Krzesiny, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 113 m A2	57,8**	150	A2: 5294 S11: 2786	A2: 1271 S11: 311
	jw. pora nocy	54,6**	150	A2: 1260 S11: 637	A2: 567 S11: 177
24	Poznań ul. Ostrowska 541, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 75 m od A2	58,6	75	2887	780
	jw. pora nocy	55,2	75	850	365
25	Poznań ul. Przemyska 19A, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 43,5 m od źródła	59,5	65	28875	7805
	jw. pora nocy	55,8	65	850	365
26	Poznań, ul. Pokrzywno 30, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 205,5 m od A2	61,1	223	5294	1271
	jw. pora nocy	57,6	223	1260	567
27	Poznań ul. Niżańska 24B, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 124 m od A2	56,8	140	5169	1175
	jw. pora nocy	53,4	140	1273	572
28	Poznań ul. Dęblińska 28A, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 64 m od A2	61,2	80	5294	1271
	jw. pora nocy	57,0	80	1260	567

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Równoważny poziom hałasu L_{Aeq} (dB)	Odległość zabudowy* (m)	Natężenie ruchu (pojazdy/h)	
				Ogółem	Pojazdy ciężkie
29	Poznań ul. Oświęcimska 42, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 39 m od A2	62,1	53,5	5294	1271
	jw. pora nocy	57,8	53,5	1260	567
30	Poznań ul. Starołęcka 142, teren szkoły, w odległości 77 m od źródła	63**	95	A2: 5294 DL: 663	A2: 1271 DL: 39,1
	jw. pora nocy	58,3**	95	A2: 1260 DL: 136	A2: 567 DL: 10,3
31	Lubon ul. Żabikowska 78, w odległości 79,5 m od A2, teren niepodlegający ochronie	66**	79,5	A2: 4976 DL: 974	A2: 1294 DL: 33
	jw. pora nocy	61,3**	79,5	A2: 1179 DL: 131	A2: 601 DL: 6,1
32	Lubon ul. Niezłomnych 28, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 217 m od źródła	53,4	161,5	4705,2	1208,4
	jw. pora nocy	50,6	161,5	1249	699,2
33	Poznań ul. Uradzka 36, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 66,5 m od źródła	59,1**	80,5	4952	1199
	jw. pora nocy	52,9**	80,5	1189	525

* - odległość mierzona od krawędzi jezdni

** - hałas skumulowany od A2 i innych dróg

- przekroczenie dopuszczalnej wartości poziomu hałasu

- poziom hałasu na granicy wartości dopuszczalnej

DL – droga lokalna:

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w 2021 roku, Poznań 2022, s. 15-16

Największe odstępstwa od obowiązujących standardów w porze dnia zarejestrowano w pobliżu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w Luboniu, przy ul. Niepodległości 44, gdzie przekroczenie wynosiło 4,5 [dB], a w porze nocy 4,1 [dB]. W wielu przypadkach, w tym w Luboniu, przy ul. Niepodległości 44, oraz w Poznaniu, przy ul. Starołęckiej 142, warunki akustyczne kształtowane są nie tylko przez pojazdy poruszające się autostradą A2, ale również przez ruch komunikacyjny związany z innymi drogami w sąsiedztwie punktów pomiarowych. Przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomu hałasu w środowisku stwierdzone w punktach P.17, P. 19 i P.20 dotyczą zabudowy jednorodzinnej chronionej ekranami akustycznymi i są powodowane oddziaływaniem akustycznym autostrady A2. Wielkość stwierdzonych w tych punktach przekroczeń mieści się w przedziale 0,1–1,8 [dB]. W sąsiedztwie punktu przy ul. Żabikowskiej 78 w Luboniu, położonego

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

na terenie niepodlegającym ochronie akustycznej, jest zlokalizowana zabudowa mieszkaniowa – uzyskane w tym punkcie wartości poziomu hałasu wskazują na przekroczenie dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku na jej obszarze. Powodem degradacji klimatu akustycznego jest w tym przypadku oddziaływanie skumulowane autostrady A2 i ul. Żabikowskiej.

W roku 2021 Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu wykonał pomiary akustyczne przy drodze wojewódzkiej nr 185 na odcinku Obrzycko – Szamotuły, w ramach analizy porealizacyjnej oddziaływania na środowisko drogi wojewódzkiej nr 185. Wykonano całodobowe badania hałasu w 6 punktach pomiarowych, na terenach podlegających ochronie akustycznej. Tabela 4.24. przedstawia wyniki dla 1 punktu pomiarowego równoważonego poziomu dźwięku przy drodze wojewódzkiej nr 185 w 2021 roku zlokalizowanym na terenie Metropolii Poznań.

Tabela 4.24. Wyniki równoważnego poziomu dźwięku przy drodze wojewódzkiej nr 185 w 2021 roku

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego (kilometraż)	Równoważny poziom hałasu L_{Aeq} [dB]	Odległość zabudowy* [m]	Natężenie ruchu [pojazdy/h]	
				Ogółem	Pojazdy ciężkie
1	Szamotuły ul. Powstańców Wielkopolskich 67, (13+900), zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, 8 m od drogi	66,9	10,5*	454	60,6
	jw. pora nocy	59,7	-	121,6	13,3

* - odległość zabudowy mierzona od krawędzi jezdni

- przekroczenie dopuszczalnej wartości poziomu hałasu

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w 2021 roku, Poznań 2022, s. 23

Pomiary poziomu hałasu w otoczeniu drogi ekspresowej S5 wykonano w ramach analizy porealizacyjnej na odcinku Poznań – Radomicko. Tabela 4.25. przedstawia punkty pomiarowe zlokalizowane na terenie Metropolii Poznań z wynikami równoważonego poziomu dźwięku przy drodze ekspresowej S5 Poznań-Radomicko.

Tabela 4.25. Wyniki równoważnego poziomu dźwięku przy drodze ekspresowej S5 Poznań-Radomicko w 2021 roku

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego / kilometraż drogi	Równoważny poziom hałasu L_{Aeq} [dB]	Odległość zabudowy* [m]	Natężenie ruchu [pojazdy/h]	
				Ogółem	Pojazdy ciężkie
1	Chomęcice (1+930 km), teren niepodlegający ochronie akustycznej, w odległości 13,5 m od drogi	74,6	-	2208	17,3
	jw. pora nocna	69,5	-	533	31,8
2	Chomęcice, ul. Szkolna (2+350 km), na granicy posesji, w odległości 85,5 m od drogi, zabudowa jednorodzinna	61,4	-	2208	17,3
	jw. pora nocna	55,8	-	533	31,8
3	Chomęcice, ul. Poznańska 138, (2+600 km) na granicy posesji, w odległości 89 m od drogi, zabudowa jednorodzinna	57,4	-	2208	17,3

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

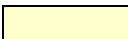
Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego / kilometraż drogi	Równoważny poziom hałas L _{Aeq} [dB]	Odległość zabudowy* [m]	Natężenie ruchu [pojazdy/h]	
				Ogółem	Pojazdy ciężkie
	jw. pora nocna	51,9	-	533	31,8
4	Trzcielín, dz. nr 185/2 (6+200 km), teren niepodlegający ochronie akustycznej, w odległości 12,5 m od drogi	74,7	-	1870	21,9
	jw. pora nocna	70,3	-	483	36,8
5	Chomęcice, ul. Poznańska 145 (2+800), na granicy posesji, w odległości 174 m od drogi, zabudowa jednorodzinna	54,4	9,5	1870	21,9
	jw. pora nocna	51,6	-	483	36,8
6	Chomęcice, ul. Księżycowa 26 (2+950km), w odległości 165,5 m od drogi, zabudowa jednorodzinna	54,7	5,5	1870	21,9
	jw. pora nocna	52,1	-	483	36,8
7	Drogosławiec 2 (7+100 km), na granicy posesji, w odległości w odległości 171 m od drogi, zabudowa jednorodzinna	53,9	33	1870	21,9
	jw. pora nocna	52,7	-	483	36,8
8	Krąplewo, ul. Kanałowa 2 (8+300 km), na granicy posesji, w odległości 198 m od drogi, zabudowa jednorodzinna	53,8	29	1870	21,9
	jw. pora nocna	50,7	-	483	36,8
9	Krąplewo, ul. Kanałowa 14 (8+800 km), na granicy posesji, w odległości 170,5 m od drogi, zabudowa jednorodzinna	56,3	9,5	1870	21,9
	jw. pora nocna	52,9	-	483	36,8
10	Stęszew, ul. Bukowska 60 (9+950 km), przed elewacją budynku, w odległości 119,5 m od drogi, zabudowa jednorodzinna (DK 32)	59,3	2	1870	21,9
	jw. pora nocna	57,2	-	483	36,8
11	Zamysłowo, ul. Grodziska 1 (155+400 km), przed elewacją budynku, w odległości 17 m od drogi, zabudowa mieszkaniowo- usługowa (DK 32)	59,2	2	473	17
	jw. pora nocna	54,9	-	106	21,7
12	Zamysłowo, ul. Grodziska 2 (155+100 km), przed elewacją budynku, w odległości 54,5 m od drogi, zabudowa zagrodowa	59,1	2	473	17
	jw. pora nocna	55,7	-	106	21,7
13	Zamysłowo, dz. nr 380/2 (13+250 km), teren niepodlegający ochronie akustycznej, w odległości 16 m od drogi	73,8	-	1650	21
	jw. pora nocna	68,8	-	433	37
14	Srocko Małe 5 (14+300 km), przed elewacją budynku, w odległości 91 m od drogi, zabudowa zagrodowa	60,4	2	1650	21

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego / kilometraż drogi	Równoważny poziom hałas L_{Aeq} [dB]	Odległość zabudowy* [m]	Natężenie ruchu [pojazdy/h]	
				Ogółem	Pojazdy ciężkie
	jw. pora nocna	56,1	-	433	37
15	Srocko Małe 2 (14+400 km), przed elewacją budynku, w odległości 62 m od drogi, zabudowa mieszkaniowo-usługowa	59,4	2	1650	21
	jw. pora nocna	55	-	433	37
16	Srocko Małe dz. nr 33/1 (1+250km), w odległości 8 m od drogi, teren niepodlegający ochronie akustycznej	78,4	-	1428	20
	jw. pora nocna	76,4	-	383	38
17	Srocko 3 (0+850 km), na granicy posesji w odległości 252 m od drogi, zabudowa wielorodzinna	55	1,7	1428	20
	jw. pora nocna	49,6	-	383	38
18	Głuchowo dz. nr 34/3 (4+400 km), w odległości 18,3 m od drogi, teren niepodlegający ochronie akustycznej	72,5	-	1478	18
	jw. pora nocna	68,1	-	437	41
19	Wroczyn, węzeł drogi S5 (16+600 km), w odległości 12 m od drogi, teren niepodlegający ochronie akustycznej	60,0	-	90	15
	jw. pora nocna	57,1	-	12	19
20	Kobylniki, ul. Wiśniowa 2a, przed elewacją budynku, w odległości 50 m od drogi, zabudowa zagrodowa	62,6	2	1539	24
	jw. pora nocna	57,9	-	324	45
21	Punkt referencyjny pomiędzy Kobylnikami i Czaczem, w odległości 7 m od drogi, teren niepodlegający ochronie akustycznej	75,9	-	1539	24
	jw. pora nocna	70,8	-	324	45

* - odległość mierzona od krawędzi jezdni

 - przekroczenie dopuszczalnej wartości poziomu hałasu

 - poziom hałasu na granicy wartości dopuszczalnej

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w 2021 roku, Poznań 2022, s. 33

W dwóch przypadkach (punkty P.10, P.20) stwierdzono przekroczenia obowiązujących standardów na terenach faktycznie zagospodarowanych. W dwóch przypadkach (P.2, P.14), poziom hałasu kształtował się na granicy wartości dopuszczalnej (w przeważającej większości przypadków jedynie w porze nocy). Wykonane w ramach opracowania obliczenia wskazały dodatkowo inne miejsca, w których obowiązujące standardy akustyczne nie są aktualnie dotrzymane – za istniejącymi ekranami akustycznymi, a także w rejonach, gdzie na wcześniejszym etapie nie przewidziano zabezpieczeń akustycznych. Przeprowadzona analiza akustyczna wykazała, iż istnieją możliwości zrealizowania dodatkowych zabezpieczeń w postaci ekranów akustycznych, wydłużenia

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

lub podwyższenia ekranów istniejących lub zastosowania dyfraktorów oktagonalnych. W wielu przypadkach niekorzystną okazała się kwestia dopuszczenia do realizacji nowych budynków mieszkalnych w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasu analizowanej drogi. Część terenów oraz budynki, dla których proponuje się dodatkowe zabezpieczenia zostały zrealizowane już po wydaniu decyzji na realizację inwestycji.⁵

W 2021 roku PKP Polskie Linie Kolejowe SA wykonały pomiary akustyczne ramach analizy porealizacyjnej w zakresie oceny zastosowanych środków ochrony przed hałasem na terenach wymagających ochrony akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie linii kolejowej nr 271, na odcinku Czempień – Poznań Główny. W ramach pracy wykonano całodobowe badania hałasu w 25 punktach pomiarowych. Zastosowano metodę wyznaczania ekspozycyjnych poziomów dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych z ciągłą rejestracją sygnału akustycznego przez okres jednej doby, zgodnie z obowiązującą metodyką pomiarową. Dokonano również oceny warunków akustycznych na terenach podlegających ochronie oraz oceny skuteczności zastosowanych środków ochrony akustycznej, a w przypadku budynków chronionych zlokalizowanych na terenach niepodlegających ochronie – dokonując oceny warunków wewnątrz tych budynków, określonych metodą obliczeniową.

Tabela 4.26. przedstawia wyniki pomiarów hałasu kolejowego dla linii kolejowej E59 na odcinku Czempień-Poznań na terenie Metropolii Poznań.

Tabela 4.26. Wyniki pomiarów hałasu kolejowego dla linii kolejowej E59 na odcinku Czempień-Poznań w 2021 r.

Nr punktu	Lokalizacja punktu	Odległość od linii kolejowej [m]	Równoważny poziom hałasu	Liczba przejazdów pociągów		
			L _{AeqD} [dB] (16h)	osobowych / ekspresowych	towarowych	innych
			L _{AeqN} [dB] (8h)			
1	Pecna, ul. Główna 26 km 137+030, teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	35	58,6	39/28	1	3
			54,4	7/4	1	2
2	Pecna, ul. Mosińska 1A km 139+800, zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna na terenie niepodlegający m ochronie akustycznej	78	51,1	39/28	1	3
			46,3	7/4	1	2

⁵ Ocena Stanu Akustycznego Środowiska na Terenie Województwa Wielkopolskiego w roku 2021, Poznań 2022, s. 34-35

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Nr punktu	Lokalizacja punktu	Odległość od linii kolejowej [m]	Równoważny poziom hałasu	Liczba przejazdów pociągów		
			L _{AeqD} [dB] (16h)	osobowych / ekspresowych	towarowych	innych
			L _{AeqN} [dB] (8h)			
3*	Drużyna, ul. Powstańców Wielkopolskich 2 km 142+250, zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna na terenie niepodlegający m ochronie akustycznej	13	48,6	41/28	1	4
			44,1	6/4	1	1
4	Drużyna, ul. Powstańców Wlkp. 1, km 142+360, teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	60	42,4	41/28	1	4
			37,9	6/4	1	1
5	Krosno, ul. Krosińska 40 km 144+300, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	30	49,4	37/30	3	0
			46,9	4/6	2	1
6	Mosina, ul. Torowa 6 km 145+500, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	50	45,2	39/30	5	0
			40,8	4/6	2	1
7	Mosina, ul. Sowiniecka 47E km 146+420, teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	34,8	58,4	38/30	5	0
			55,7	6/4	2	1
8	Puszczykowo, ul. Śląska 12 km 149+320, teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	33	42,0	36/33	1	4
			38,7	7/4	1	1
9	Mosina, ul. Wybickiego	53	43,3	38/31	4	0

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Nr punktu	Lokalizacja punktu	Odległość od linii kolejowej [m]	Równoważny poziom hałasu	Liczba przejazdów pociągów		
			L _{AeqD} [dB] (16h)	osobowych / ekspresowych	towarowych	innych
			L _{AeqN} [dB] (8h)			
	2 km 145+270, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej		40,5	4/6	2	1
10*	Puszczykowo, ul. Wczasowa 2 km 152+130, zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna na terenie niepodlegający m ochronie akustycznej	7	71,3	38/29	1	0
			68,5	3/7	2	1
11	Luboń, ul. Kwiatowa 2B km 155+520, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	67,3	41,0	39/31	2	2
			38,7	6/4	1	1
12	Luboń, ul. Dworcowa 33 km 156+390, teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	35	49,5	62/31	2	4
			48,5	8/4	0	25
13	Luboń, ul. Armii Poznań 66 km 157+500, zabudowa wielorodzinna na terenie niepodlegający m ochronie akustycznej	28	49,4	62/31	2	4
			46,6	8/4	3	1
14	Luboń, ul. Stefana Batorego 15 km 158+220, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	58	45,7**	45/29	8	26
			41,9**	4/5	4	5
15	Poznań, ul. Jabłonkowska 49A km	22	38,4	45/29	0	18

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Nr punktu	Lokalizacja punktu	Odległość od linii kolejowej [m]	Równoważny poziom hałasu	Liczba przejazdów pociągów		
			L _{AeqD} [dB] (16h)	osobowych / ekspresowych	towarowych	innych
			L _{AeqN} [dB] (8h)			
	160+120, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej		33,3	5/5	0	2
16*	Poznań, ul. Kalinowa 14 km 160+670, zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna na terenie niepodlegający m ochronie akustycznej	60	40,3	42/29	0	16
			34,1	4/4	0	1
jw.	Poznań, ul. Kalinowa 14 km 160+670, zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna na terenie niepodlegający m ochronie akustycznej	60	50,7**	46/31**	7**	37**
			51,4**	6/5**	4**	5**
17	Poznań, ul. Południowa 1, km 161+330, teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	28	57,4	0	16	0
			52,3	0	2	0
jw.	Poznań, ul. Południowa 1 km 161+330, teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	28	60,3**	39**	18**	39**
			58,8**	18**	4**	18**
18	Pecna, ul. Mosińska km 140+030, teren niepodlegający ochronie akustycznej	20	66,1	39/28	1	3
			63,3	7/4	1	2
19*	Puszczykowo, ul. Wspólna km	15,7	66,3	36/32	1	3

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Nr punktu	Lokalizacja punktu	Odległość od linii kolejowej [m]	Równoważny poziom hałasu	Liczba przejazdów pociągów		
			L _{AeqD} [dB] (16h)	osobowych / ekspresowych	towarowych	innych
			L _{AeqN} [dB] (8h)			
	149+230, teren niepodlegający ochronie akustycznej		62,1	7/4	1	1
20	Poznań, Świerczewo km 149+230, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	15	64,0	46/28	0	18
			59,2	5/5	0	2

* - odległość mierzona od krawędzi jezdni

** - dane skumulowane dla linii 271 Leszno – Luboń i innej linii (P.14, P.16 – linii 802 Poznań Starołęka PSK – Luboń, P. 17 – linii 801 Poznań-Starołęka – Poznań-Górczyn)

 - przekroczenie dopuszczalnej wartości poziomu hałasu

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w 2021 roku, Poznań 2022, s. 37-38

Dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku zostały przekroczone w punkcie P.17 w Poznaniu, przy ul. Południowej, na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego (w porze nocy o 2,8 dB). Ponadto w punktach P.10, P.18, P.19 i P.20 zmierzono wartości powyżej 56,0 [dB] w porze nocy lub powyżej 61,0 lub 65,0 [dB] w porze dnia, jednak punkty te położone są w granicach przyległego pasa gruntu lub na innych terenach niepodlegających ochronie przed hałasem, zatem nie obowiązują dla nich dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

Wyniki pomiarów wykorzystano do kalibracji modelu obliczeniowego, który pozwolił na kompleksową ocenę warunków akustycznych na terenach podlegających ochronie, położonych w zasięgu oddziaływania badanego odcinka linii kolejowej oraz warunków akustycznych wewnątrz budynków podlegających ochronie, zlokalizowanych na terenach, które taką ochroną nie są objęte. W ramach wskazanych do realizacji środków ochrony przed hałasem zaproponowano ekrany akustyczne oraz absorbery przyszynowe. W przypadku nielicznych budynków zalecono zastosowanie absorberów przyszynowych lub wymianę stolarki okiennej.⁶

W związku z realizacją obowiązków wynikających z ustawy Prawo ochrony środowiska, od 2011 r. zarządzający lotniskiem „Ławica” prowadzi w jego otoczeniu monitoring hałasu. Wyznaczone punkty pomiarowe znajdują się po przeciwnych stronach lotniska: w Poznaniu i w Przeźmierowie. Oba punkty są położone w obszarze ograniczonego użytkowania (OOU). Teren obszaru został podzielony na dwie strefy, których granice zewnętrzne wyznaczają izolinie odpowiadające wartościom dopuszczalnym wskaźników krótkookresowych L_{AeqD} i L_{AeqN} dla zabudowy mieszkaniowej L_{AeqD} = 60 [dB] i L_{AeqN} = 50 [dB] (strefa wewnętrzna) oraz dla terenów wymagających szczególnej ochrony akustycznej, takich jak szkoły, przedszkola, szpitale, domy opieki L_{AeqD} = 55 [dB] i L_{AeqN} = 45 [dB] (strefa zewnętrzna). Punkt pomiarowy w Poznaniu leży w strefie zewnętrznej OOU, w pobliżu granicy ze strefą wewnętrzną,

⁶ Ocena Stanu Akustycznego Środowiska na Terenie Województwa Wielkopolskiego w roku 2021, Poznań 2022, s. 38-39

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

natomiast punkt w Przeźmierowie w strefie wewnętrznej.⁷ Tabela 4.27. przedstawia wyniki monitoringu hałasu w otoczeniu lotniska „Ławica”.

Tabela 4.27. Monitoring hałasu w otoczeniu lotniska „Ławica” w 2021 r.

Lp.	Lokalizacja punktu	Wartość długookresowego wskaźnika poziomu dźwięku A [dB]			
		poziom dzieńno-wieczorno-nocny		poziom nocny	
		dopuszczalny poziom hałasu*	L _{DWN}	dopuszczalny poziom hałasu*	L _N
1	Przeźmierowo, ul. Wiosny Ludów 54	60	58,6	50	51,0
2	Poznań, ul. Piękna 1A	60	55,6	50	47,1

* - dla zabudowy mieszkaniowej poza granicami OOU

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w 2021 roku, Poznań 2022, s. 48

W roku 2021 długookresowe wskaźniki poziomu hałasu L_{DWN} i L_N w punkcie pomiarowym w Poznaniu kształtowały się poniżej wartości odpowiednio 60 [dB] i 50 [dB], tj. poniżej wartości dopuszczalnych obowiązujących na terenach zabudowy mieszkaniowej poza granicą obszaru ograniczonego użytkowania, a w przypadku punktu położonego w Przeźmierowie, w strefie wewnętrznej, wskaźnik L_N o 1 [dB] przekroczył poziom 50 [dB], obowiązujący poza obszarem ograniczonego użytkowania. Analiza danych wieloletnich wskazuje, że ogólna liczba operacji lotniczych realizowanych na lotnisku nadal pozostaje znacznie poniżej osiągniętej w roku 2019, przed pandemią, podobnie wartości długookresowych wskaźników oceny hałasu są mniejsze niż w roku 2019.

Pomiary wykonane w roku 2021 potwierdziły natomiast przypadki przekraczania na terenach zabudowy mieszkaniowej w Przeźmierowie i w Poznaniu dopuszczalnych wartości krótkookresowych równoważnego poziomu hałasu obowiązujących dla tego typu zabudowy poza granicą obszaru ograniczonego użytkowania. Stwierdzone uciążliwości akustyczne miały miejsce w porze nocy, incydentalnie również w porze dnia.

W roku 2021 w punkcie monitoringowym położonym na terenie Przeźmierowa równoważny poziom hałasu w porze dnia przekraczał wartość 60 [dB] podczas dwóch dni o 0,6 [dB] i o 1 [dB], natomiast równoważny poziom hałasu w porze nocy przekraczał wartość 50 [dB] podczas 88 nocy (maksymalnie o 8,7 dB). Oznacza to radykalne ograniczenie liczby dni z poziomem L_{AeqD} powyżej 60 [dB] w stosunku do roku 2019 (z 45 dni w roku 2019 do dwóch dni) oraz przeszło dwukrotne zmniejszenie liczby nocy z poziomem L_{AeqN} powyżej 50 [dB] (z 215 nocy w roku 2019), a także zmniejszenie liczby nocy z poziomem równoważnym hałasu powyżej 50 [dB] w stosunku do roku 2020 (105 nocy).

W punkcie monitoringowym położonym na terenie Poznania analogiczne sytuacje miały miejsce tylko w porze nocnej – podczas 53 nocy (w roku 2019 podczas 2 dni i 69 nocy, w roku 2020 podczas jednego dnia i 52 nocy).

W celu ograniczenia uciążliwości akustycznych powodowanych funkcjonowaniem lotniska „Ławica”, realizacja operacji lotniczych przebiega z zachowaniem ustaleń wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 28.02.2011 r. wydanej przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Poznaniu. Ustalenia te dotyczą m.in. ograniczenia sumy operacji lotniczych w porze dnia

⁷ Ocena Stanu Akustycznego Środowiska na Terenie Województwa Wielkopolskiego w roku 2021, Poznań 2022, s. 48. Strona www: <https://www.gov.pl/>. Dostęp z dnia 15.11.2023 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

i nocy dla poszczególnych typów samolotów, wyłączenia z eksploatacji szczególnie uciążliwych akustycznie statków powietrznych, zmiany organizacji ruchu, zmiany lokalizacji instalacji będących źródłem hałasu, zastosowania tłumików akustycznych w urządzeniach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Operatorzy statków powietrznych wykonujący operacje lotnicze zobowiązani są do stosowania procedur ograniczenia hałasu odpowiednich dla danego typu statku powietrznego, a w przypadku ich braku – do stosowania ogólnych procedur służb żeglugi powietrznej. W granicach obszaru ograniczonego użytkowania nie mogą powstawać nowe budynki takie jak szpitale, domy opieki społecznej, uzdrowiska czy budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży. Dodatkowo, w strefie wewnętrznej OOU budowa mieszkań możliwa jest pod warunkiem zapewnienia właściwego komfortu akustycznego wewnątrz budynku. Ponadto właściciele nieruchomości objętych uchwałą o utworzeniu OOU posiadają prawo do odszkodowań pod warunkiem spełnienia przesłanek uzasadniających ich wypłatę.⁸

Lotnisko wojskowe Poznań – Krzesiny jest położone w południowo-wschodniej części miasta Poznań, około 8 km od centrum, na południe od autostrady A2, w bezpośrednim sąsiedztwie terenów silnie zurbanizowanych na terenie Poznania oraz innych miejscowości (na zachód od drogi startowej – osiedla Marlewo, Świerczewo, na północ – osiedle Nowe Miasto i Szczepankowo, na północny-wschód – osiedle Krzesiny i miejscowość Świątniczki, na wschód – miejscowości Jaryszki, Szczytniki, Gądk, Robakowo, na południe – osiedle Głuszyna oraz miejscowości Babki i Daszewice).

Rozporządzeniem nr 82/03 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2003 roku w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego Poznań – Krzesiny w Poznaniu (Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego Nr 200, poz. 3873) wokół lotniska utworzony został obszar ograniczonego użytkowania, zmieniony następnie Rozporządzeniem Wojewody Wielkopolskiego nr 40/07 z dnia 31 grudnia 2007 roku (Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego Nr 1 z 2008 r.). Granicę obszaru ograniczonego użytkowania stanowi linia, na której dopuszczalny równoważny poziom hałasu od lotniczych operacji powietrznych w porze dnia L_{AeqD} jest równy 55 [dB] w porze dnia i dopuszczalny równoważny poziom hałasu od lotniczych operacji powietrznych w porze nocy L_{AeqN} jest równy 45 [dB], co odpowiada wartościom dopuszczalnym określonym dla obszarów A ochrony uzdrowiskowej, terenów szpitali, domów opieki, zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży. W obszarze ograniczonego użytkowania wyodrębniono trzy strefy:

- strefę I, której obszar wyznacza linia biegnąca wzdłuż granicy terenu lotniska, stanowiąca wewnętrzną granicę I strefy oraz obwiednia złożona z linii, na której dopuszczalny długookresowy 51 średni poziom dźwięku A rozumiany jako poziom dziennie-wieczornonocny L_{DWN} od startów, lądowań i przelotów statków powietrznych jest równy 60 [dB] i linii, na której dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A od operacji naziemnych i pozostałych źródeł hałasu związanych z funkcjonowaniem lotniska jest równy 55 [dB], stanowiąca wewnętrzną granicę strefy I;
- strefę II, której obszar wyznaczają: linia będąca zewnętrzną granicą strefy I, stanowiąca wewnętrzną granicę strefy II oraz obwiednia złożona z linii, na której dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A od startów, lądowań i przelotów statków

⁸ Ocena Stanu Akustycznego Środowiska na Terenie Województwa Wielkopolskiego w roku 2021, Poznań 2022, s. 48-49. Strona [www: https://www.gov.pl/](https://www.gov.pl/). Dostęp z dnia 15.11.2023 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

powietrznych jest równy 55 [dB] i linii, na której dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A od operacji naziemnych i pozostałych źródeł hałasu związanych z funkcjonowaniem lotniska jest równy 50 [dB], stanowiąca zewnętrzną granicę strefy II;

- strefę III, której obszar wyznaczają: linia będąca zewnętrzną granicą strefy II, stanowiąca wewnętrzną granicę strefy III oraz granica obszaru ograniczonego użytkowania.

Pomiary poziomu hałasu wykonano jako pomiary okresowe zlecone przez zarządzającego w dniu 17.11.2021 r., równocześnie w 9 punktach pomiarowych na terenie Metropolii Poznań, z których sześć było zlokalizowanych na terenach objętych granicami obszaru ograniczonego użytkowania, trzy na terenach zabudowy mieszkaniowej podlegających ochronie akustycznej. W dniu realizacji badań akustycznych na lotnisku operowały samoloty F-16 Block 52+. Mikrofon usytuowano na wysokości 4 m nad powierzchnią gruntu. Ze względu na brak aktywności lotniska w porze nocy, określono jedynie równoważny poziom hałasu w porze dziennej.⁹ Tabela 4.28. przedstawia wyniki pomiarów hałasu w otoczeniu lotniska wojskowego w miejscowości Krzesiny, położone we wschodniej części Metropolii Poznań.

Tabela 4.28. Wyniki pomiarów hałasu w otoczeniu lotniska wojskowego w Krzesinach

Nr punktu	Lokalizacja punktu	Współrzędne geograficzne		Równoważny poziom hałasu L _{AeqD} [dB]
		długość	szerokość	
1*	Poznań, ul. Tarnobrzeska 7	16°55' 12,9"	51°20' 44,2"	73,2
2*	Poznań, ul. Orkana 33A	16°52' 46,4"	52°21' 40,0"	63,7
3	Poznań, ul. Oświęcimska 40	16°55' 57,6"	52°21' 07,4"	65,7
4*	Poznań, ul. Śmigi 4a	16°58' 05,5"	52°20' 39,5"	64,6
5*	Robakowo, ul. Szeroka 31	17°03' 52,0"	52°17' 55,7"	58,6
6	Runowo 49	17°08' 00,2"	52°16' 43,6"	59,9
7*	Czapury, ul. Promowa 20	16°54' 33,1"	52°18' 52,1"	43,2
8*	Luboń, ul. Platanowa 19a	16°53' 00,7"	52°19' 53,5"	46,6
9	Luboń, ul. Kościuszki 28A	16°52' 28,4"	52°20' 50,9"	56,0

* - punkt zlokalizowany w obszarze ograniczonego użytkowania

- przekroczenie dopuszczalnej wartości poziomu hałasu

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w 2021 roku, Poznań 2022, s. 52

W punkcie pomiarowym przy ul. Oświęcimskiej 40 w Poznaniu stwierdzono w dniu pomiarów przekroczenie dopuszczalnej wartości równoważnego poziomu hałasu o 5,7 [dB], w pozostałych dwóch punktach położonych poza obszarem ograniczonego użytkowania panowały poprawne warunki akustyczne. Równoważny poziom hałasu przekroczył wartość dopuszczalną określoną dla terenów zabudowy mieszkaniowej obowiązującą poza obszarem ograniczonego użytkowania w porze dziennej (60 dB) w punktach 1–4. Najniekorzystniejsze warunki akustyczne stwierdzono na terenie osiedla Marlewo, przy ul. Tarnobrzeskiej 7 w Poznaniu, gdzie równoważny poziom hałasu w porze dnia wyniósł 73,2 [dB], a zatem przekroczył wartość 60 [dB] o 13,2 [dB]. Rejestrowane wartości poziomu ekspozycji hałasu podczas pojedynczych operacji lotniczych mieściły się w przedziale od 81,9 [dB] (punkt P.6, lądowanie samolotu F16 ze wschodu) do 116,9 [dB] (P.1 – start czterech samolotów F-16 na zachód).

⁹ Ocena Stanu Akustycznego Środowiska na Terenie Województwa Wielkopolskiego w roku 2021, Poznań 2022, s. 50-51. Strona [www: https://www.gov.pl/](https://www.gov.pl/). Dostęp z dnia 15.11.2023 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Działania, których celem jest ograniczenie ponadnormatywnej emisji hałasu są zapisane w dokumentach o charakterze strategicznym – programach ochrony środowiska przed hałasem. Obowiązek ich sporządzania dotyczy aglomeracji o liczbie mieszkańców przekraczającej 100 tysięcy oraz głównych dróg, linii kolejowych i lotnisk. Przyjęte programy określają zadania służące eliminacji konfliktów akustycznych, z uwzględnieniem priorytetów wynikających z wielkości przekroczenia obowiązujących standardów akustycznych oraz liczby narażonych mieszkańców. Działania służące zachowaniu poprawnych warunków akustycznych w środowisku muszą jednak być przede wszystkim podejmowane na kolejnych etapach realizacji różnego rodzaju inwestycji. Uwzględnianie zagadnień dotyczących klimatu akustycznego na etapie projektowania jest najbardziej efektywnym i najkorzystniejszym akustycznie sposobem działania – likwidacja istniejących konfliktów akustycznych zwykle pociąga za sobą ogromne koszty, nie zawsze również jest możliwa.

Obecnie najpoważniejszym zagrożeniem dla poprawnych warunków akustycznych w środowisku są hałasy komunikacyjne, zwłaszcza drogowe, w coraz większym stopniu również lotnicze. Najkorzystniejszym rozwiązaniem jest zawsze ograniczenie emisji hałasu, co w przypadku hałasów drogowych, szczególnie na terenach miast, można osiągnąć poprzez działania wymuszające ograniczenia prędkości pojazdów i ich egzekucję np. poprzez zastosowanie fotoradarów, kontrole prędkości przez policję, monitoring prędkości pojazdów i tablice informacyjne, sterowanie sygnalizacją świetlną, zmiany organizacji ruchu (m.in. zwężenie pasów ruchu), budowę progów spowalniających, poduszek berlińskich, wyniesionych przejść dla pieszych, wyniesionych skrzyżowań, szykan drogowych itp. Istotne możliwości ograniczenia hałasu stwarzają modyfikacje układu komunikacyjnego polegające na budowie obwodnic lub inne zmiany w obrębie istniejących układów komunikacyjnych.

Pomiary poziomu hałasu oraz analizy obliczeniowe wykonane w ramach analiz porealizacyjnych po wykonaniu inwestycji pozwalają ustalić rzeczywiste oddziaływanie źródeł hałasu, służą również weryfikacji, przyjętych na etapie teoretycznych analiz, założeń dotyczących skuteczności proponowanych zabezpieczeń akustycznych, a w razie konieczności pozwalają na uzupełnienie i rozszerzenie proponowanych działań.

Podstawowe znaczenie ma jednak długofalowa i konsekwentnie prowadzona polityka przestrzenna i uwzględnianie zagadnień akustycznych na etapie planowania przestrzennego.¹⁰

4.6. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Na omawianym terenie, jednym ze źródeł pól elektromagnetycznych są linie wysokiego napięcia. Obszar zaopatrywany jest w energię elektryczną poprzez system linii napowietrznych, napowietrzno-kablowych i kablowych wysokiego, średniego i niskiego napięcia. Na analizowanym terenie występują linie energetyczne najwyższych, wysokich, średnich i niskich napięć (400 kV, 110 kV, 30 kV, 15 kV, nn).

Źródłami emisji PEM na terenie Metropolii Poznań są również stacje bazowe telefonii komórkowej. Powszechność telefonii komórkowej jest powodem największego oddziaływania na środowisko (stacje bazowe łącznie z antenami).

¹⁰ Ocena Stanu Akustycznego Środowiska na Terenie Województwa Wielkopolskiego w roku 2021, Poznań 2022, s. 60-61

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Ostatnie pomiary poziomu pól elektromagnetycznych w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska, na terenie Metropolii Poznań były realizowane w 2021 roku. Wyniki zostały przedstawione w tabeli 4.29.

Tabela 4.29. Wyniki pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych w 2021 roku

Lp.	Adres	Współrzędne geograficzne punktu (WGS84)		Wynik 0,5 godz. pomiaru (V/m)
		długość	szerokość	
Miasta powyżej 200000				
1.	Poznań, ul. Czarna Rola 4	16,94619	52,43423	<0,8
2.	Poznań, ul. Wołyńska 22	16,9057	52,42662	2,2
3.	Poznań, ul. Łowmiańskiego 4	16,91559	52,44909	1,5
4.	Poznań, ul. os. Jana III Sobieskiego 42	16,90952	52,46113	2,8
5.	Poznań, ul. Szarych Szeregów 16	16,88078	52,45947	2,2
6.	Poznań, ul. Bukowska 117	16,87333	52,41159	<0,8
7.	Poznań, ul. Dąbrowskiego 127	16,89001	52,41597	2,2
8.	Poznań, ul. Bielinki 3	16,93405	52,39513	1,6
Miasta w przedziale od 50000 do 100000 mieszkańców				
9.	Swarzędz, ul. os. Działyńskiego	17,06603	52,39879	<0,8
10.	Swarzędz, ul. Cieszkowskiego 39	17,08256	52,41920	1,2
11.	Swarzędz, ul. Grudzińskiego 16	17,08023	52,41304	2,4
Miasta w przedziale od 20000 do 50000 mieszkańców				
12.	Mosina, ul. Dworcowa 4	16,85131	52,24220	1,7
13.	Mosina, ul. Sowiniecka 46A	16,85646	52,24328	1,0
14.	Kórnik, ul. Z. Steckiego 11	17,09594	52,24869	1,5
15.	Kórnik, ul. Plac Niepodległości	17,09045	52,24695	<0,5
16.	Śrem, ul. Makuszyńskiego	17,00509	52,09192	2,2
17.	Śrem, ul. Chłapowskiego 12	17,01257	52,07970	<0,5
Miasta poniżej 20000 mieszkańców				
18.	Puszczykowo, ul. Wysoka 1	16,85451	52,28925	<0,8
19.	Kostrzyn, ul. Estkowskiego 7	17,23351	52,39646	1,4
20.	Murowana Goślina, ul. Mściszewska 10	17,00207	52,57574	2,3
21.	Buk, ul. Dobieżyńska 3A	16,52323	52,35543	1,2
22.	Pobiedziska, ul. Tysiąclecia 8	17,28109	52,47808	<0,5
23.	Stęszew, ul. Mosińska/Poznańska	16,70459	52,28097	<0,8

Źródło: Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2021 w województwie wielkopolskim

Dla wszystkich wyżej wymienionych punktów monitoringu nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego. Wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych w omawianym okresie badawczym ustalone były rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 r. poz. 2311) oraz rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 2448) dla:

- poziomu dopuszczalnego składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludności dla zakresu częstotliwości od 10 MHz do 400 MHz (zakres częstotliwości, dla których prowadzi się pomiary monitoringowe PEM), w wysokości 28 V/m;

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- poziomu dopuszczalnego składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludności dla zakresu częstotliwości od 2 GHz do 300 GHz (zakres częstotliwości, dla których prowadzi się pomiary monitoringowe PEM), w wysokości 61 V/m.

W stałej sieci monitoringu najwyższe wartości natężenia pola elektromagnetycznego zanotowano:

- w Poznaniu na os. Jana III Sobieskiego 42 (P_2021_A_4) – 2,8 V/m;
- w Swarzędzu przy ul. Grudzińskiego 16 (P_2021_C_9) – 2,4 V/m.

Należy zauważyć, że miejscowość takie jak Poznań znajduje się w strefie aglomeracji poznańskiej, natomiast Swarzędz w strefie podmiejskiej aglomeracji poznańskiej. Rozwój społeczno-gospodarczy tych terenów zintensyfikował procesy urbanizacyjne. Dlatego też poziom natężenia pól elektromagnetycznych na tych obszarach jest wyższy niż w gminach wiejskich o niskiej średniej gęstości zaludnienia, w których wynosi on poniżej 1 V/m.¹¹

Porównując wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych z tych samych lokalizacji, z cykli pomiarowych z roku 2016, 2018, 2019 i 2020 można zaobserwować stopniowy wzrost promieniowania elektromagnetycznego w środowisku. Wzrost ten spowodowany jest między innymi rozwojem telefonii komórkowej, która jest jedną z najszybciej rozwijających się branży, co wiąże się ze zwiększeniem ilości stacji bazowych telefonii komórkowej (SBTK). Należy zaznaczyć, że zwiększenie ilości SBTK nie musi wiązać się bezpośrednio ze wzrostem poziomu PEM emitowanego do środowiska. Oznacza to, że wraz ze wzrostem liczby stacji bazowych odległości od terminali abonenckich (np. telefonów komórkowych czy routerów) maleją, co pozwala na pracę z mniejszą mocą, w wyniku czego natężenie emitowanego pola elektromagnetycznego zmniejsza się. Należy zaznaczyć, że emisji PEM nie można całkowicie wyeliminować, ponieważ występuje naturalne w środowisku.¹²

4.7. GOSPODAROWANIE WODAMI

4.7.1. Wody powierzchniowe

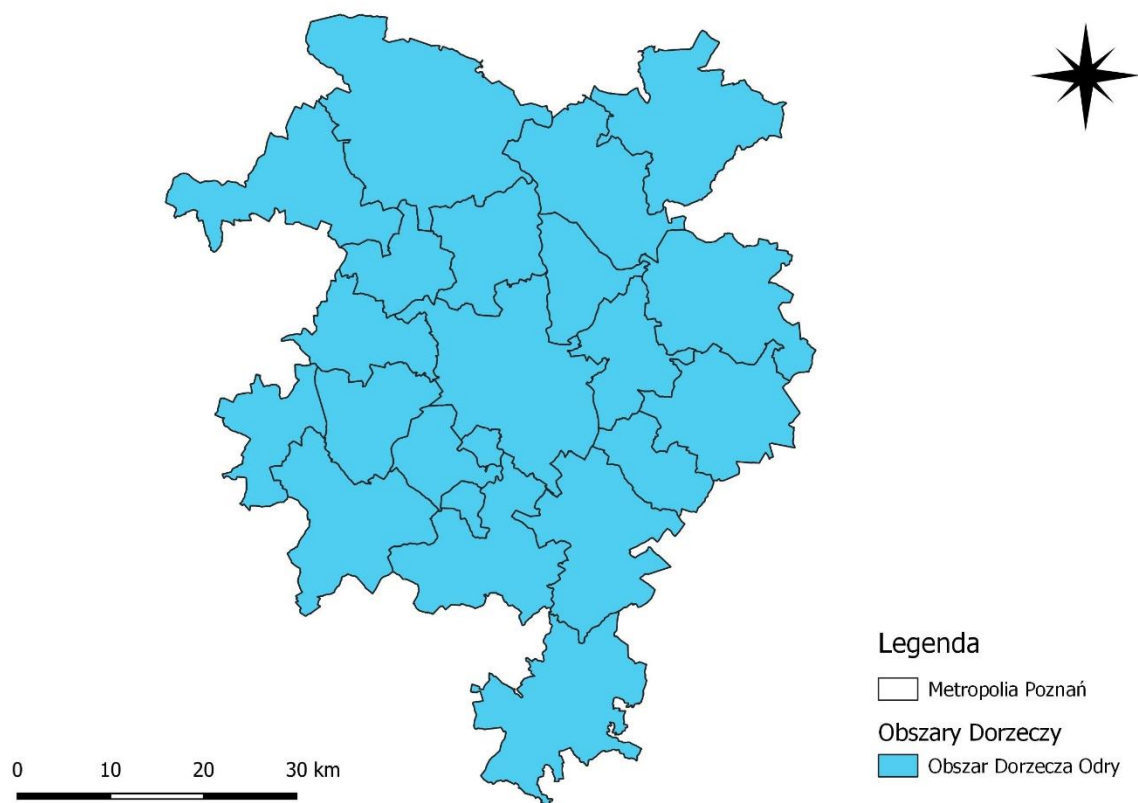
Metropolia Poznań położona jest na obszarze: dorzecza Odry: region wodny Warty. Granice regionów wodnych są podstawą wydzielania granic regionalnych zarządów gospodarki wodnej, w związku z czym ich granice nie pokrywają się z granicami jednostek administracyjnych. RZGW może zarządzać jednym regionem wodnym, lub kilkoma regionami.

Na potrzeby Państwowego Monitoringu Środowiska na ciekach przekraczających granice regionów wodnych wyznaczane są niektóre z punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu diagnostycznego. Na Rysunek 4.2. przedstawiono położenie dorzecza w granicach obszaru Metropolii Poznań.

¹¹ Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2021 w województwie wielkopolskim, Poznań 2022, s. 12

¹² Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020 – opracowana na podstawie pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska, 2021 r.

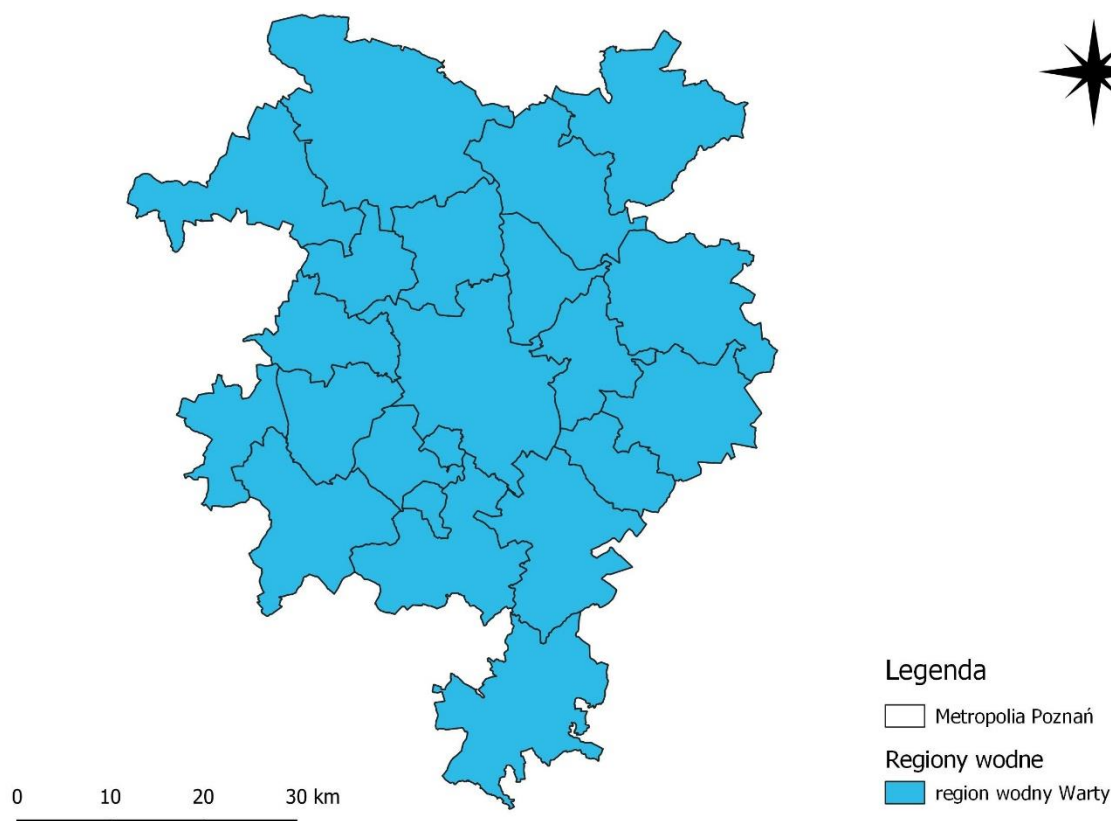
**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**



Rysunek 4.2. Dorzecza na terenie Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (zwanego dalej KZGW)

Zarząd Zlewni w Poznaniu nadzoruje największą część Metropolii Poznań (powiat poznański, gmina miejsko-wiejska Szamotuły, gmina miejsko-wiejska Skoki, gmina miejsko-wiejska Szamotuły oraz gmina miejsko-wiejska Śrem). Ponadto gminę miejsko-wiejską Szamotuły nadzoruje Zarząd Zlewni w Gorzowie Wielkopolskim, natomiast północną część Metropolii (gminy: Pobiedziska, Kostrzyn, Kleszczewo, Kórnik) nadzoruje także Zarząd Zlewni w Kole. Cała Metropolia Poznań znajduje się pod nadzorem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu. Na Rysunek 4.3. przedstawiono położenie regionów wodnych w granicach obszaru Metropolii Poznań.



Rysunek 4.3. Regiony wodne na terenie Metropolii Poznań

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Główne ciekі wodne na terenie Metropolii Poznań to m.in. rzeka Warta, rzeka Wełna, rzeka Mała Wełna, rzeka Mogilnica, Kanał Mosiński.

Najdłuższym ciekim wodnym na terenie Metropolii Poznań jest rzeka Warta, która stanowi prawy dopływ Odry. Źródło rzeki Warty znajduje się na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej w Kromotowie, na wysokości ok. 380 m n.p.m. Rzeka Warta posiada 18 lewych dopływów oraz 17 prawych.

Rzeka Warta przepływa w kierunku N-S, przez centralne obszary Metropolii Poznań. Swoje źródło ma na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, na wysokości 380 m n.p.m. W swoim dolnym biegu Warta wpływa w obszar, na którym został utworzony Park Narodowy „Ujście Warty”. Rzeka uchodzi w północno-wschodniej części miasta Kostrzyn nad Odrą do rzeki Odry.

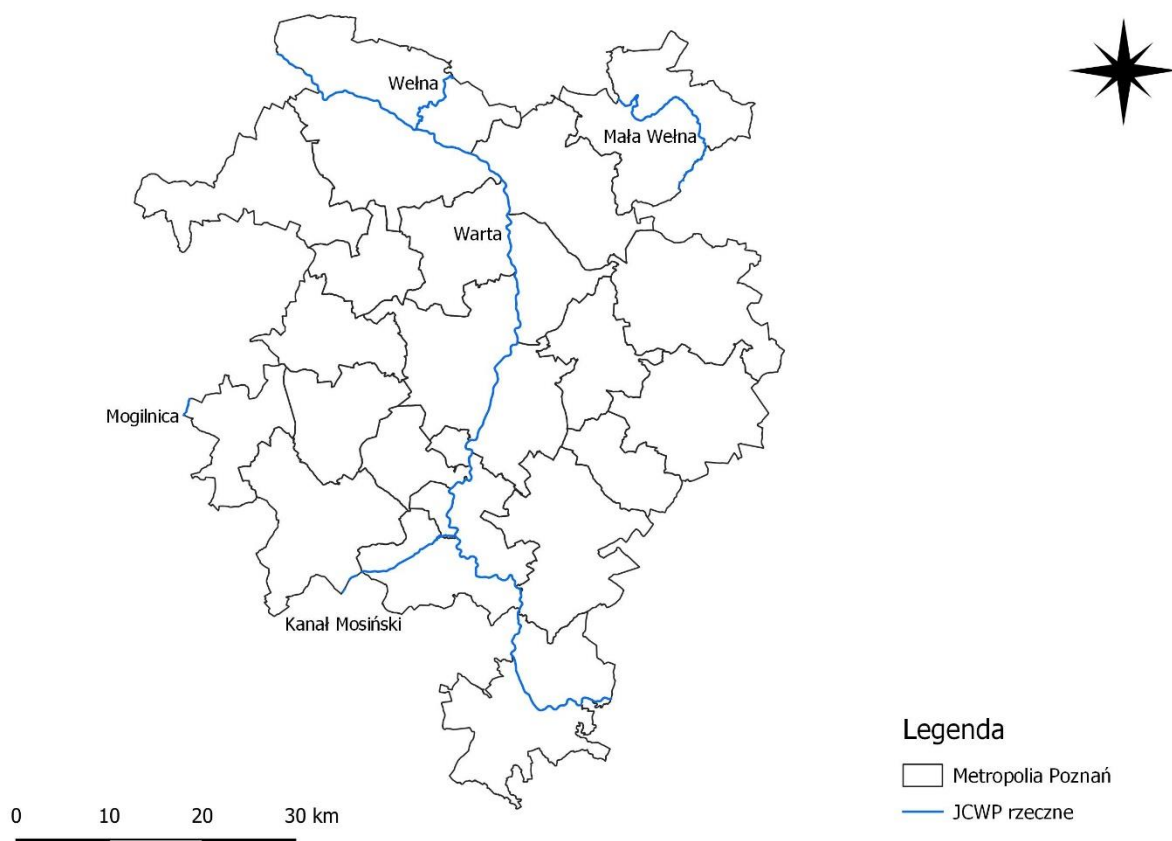
Rzeka Wełna płynie w północnej części Metropolii Poznań i wpływa do rzeki Warty w miejscowości Oborniki. Rzeka Wełna wypływa w miejscowości Osiniec k. Gniezna, w górnym i środkowym biegu przepływa przez wiele jezior (m.in. Jankowskie, Strzyżewskie, Wierzbiczańskie, Piotrowskie, Ławiczno, Biskupiec, Ziolo, Rogowskie oraz Tonowskie). Lewymi dopływami rzeki Wełny to Struga Gnieźnieńska, Bielawka oraz Mała Wełna, natomiast prawymi to Rudka, Dymnica oraz Flinta.

Rzeka Mała Wełna, wypływa w miejscowości Chwałkówko, na wysokości ok. 119 m n.p.m. Rzeka płynie przez Pojezierze Gnieźnieńskie i Chodzieskie wąską, przeważnie bezleśną doliną. Przepływa szereg drobnych jezior (m.in. Owieczki, Mistrzewskie, Budziszewskie oraz Kłęckie), gdzie ostatecznie uchodzi do rzeki Wełny w miejscowości Rogoźno na wysokości 68,3 m n.p.m.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Rzeka Mogilnica, wypływa w miejscowości Troszczyn z jeziora Pniewy. Cechuje ją brak wyraźnej doliny, nie wykorzystuje także żadnej z rynien polodowcowych, a dość rozgałęziony układ dopływów o rozłożystym kształcie. Zlewnia Mogilnicy leży na terenie na wschód od Wału Lwówecko-Rakoniewickiego. Rzeka Mogilnica uchodzi do Kanału Mosińskiego.

Rysunek 4.4. przedstawia główne rzeki Metropolii Poznań.



Rysunek 4.4. Główne rzeki na terenie Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Na terenie Metropolii Poznań znajduje się 45 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych oraz 26 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych jeziornych. Ich charakterystyka została opisana w tabeli 4.30., a lokalizacja przedstawiona na Rysunek 4.5. 45 JCWP rzecznych oraz 24 JCWP jeziornych została objęta monitoringiem (niemonitorowane: LW10135, LW10256).

Tabela 4.30. Charakterystyka JCWP rzecznych i jeziornych na terenie Metropolii Poznań

Nazwa JCWP (zgodnie z II aktualizacją Planów Gospodarowania Wodami)	Kod JCWP (zgodnie z II aktualizacją Planów Gospodarowania Wodami)	Kod JCWP (przed II aktualizacją Planów)	Dorzecze	Region wodny	RZGW
Grzymiśławskie	LW10105	LW10105	Odry	Warty	Poznań
Cichowo	LW10124	LW10124	Odry	Warty	Poznań
Móreckie	LW10125	LW10125	Odry	Warty	Poznań
Zbęchy	LW10129	LW10129	Odry	Warty	Poznań
Strykowskie	LW10133	LW10133	Odry	Warty	Poznań
Niepruszewskie	LW10134	LW10134	Odry	Warty	Poznań
Tomickie	LW10135	nie dotyczy	Odry	Warty	Poznań
Witobelskie	LW10137	LW10137	Odry	Warty	Poznań
Dymaczewskie	LW10138	LW10138	Odry	Warty	Poznań
Góreckie	LW10141	LW10141	Odry	Warty	Poznań
Raczyńskie	LW10144	LW10144	Odry	Warty	Poznań
Jeziory Wielkie	LW10147	LW10147	Odry	Warty	Poznań
Bnińskie	LW10148	LW10148	Odry	Warty	Poznań
Kórnickie	LW10149	LW10149	Odry	Warty	Poznań
Skrzynki Duże	LW10150	LW10150	Odry	Warty	Poznań
Swarzędzkie	LW10156	LW10156	Odry	Warty	Poznań
Stęszewsko-Kołatkowski	LW10161	LW10161	Odry	Warty	Poznań
Starskie	LW10221	LW10221	Odry	Warty	Poznań
Rościńskie	LW10241	LW10241	Odry	Warty	Poznań
Włókieńskie	LW10245	LW10245	Odry	Warty	Poznań
Maciejak	LW10248	LW10248	Odry	Warty	Poznań
Budziszewskie	LW10249	LW10249	Odry	Warty	Poznań
Kierskie	LW10253	LW10253	Odry	Warty	Poznań
Lusowskie	LW10255	LW10255	Odry	Warty	Poznań
Buszewskie	LW10256	LW10256	Odry	Warty	Poznań
Pamiątkowskie	LW10259	LW10259	Odry	Warty	Poznań
Moskawa do Wielkiej	RW600009185441	RW600016185469	Odry	Warty	Poznań

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Nazwa JCWP (zgodnie z II aktualizacją Planów Gospodarowania Wodami)	Kod JCWP (zgodnie z II aktualizacją Planów Gospodarowania Wodami)	Kod JCWP (przed II aktualizacją Planów)	Dorzecze	Region wodny	RZGW
Żydowski Rów	RW600009185692	RW600016185692	Odry	Warty	Poznań
Samica Stęszewska	RW6000091856969	RW6000161856969	Odry	Warty	Poznań
Dopływ z Nienawiszcza	RW60000918692	RW60001618692	Odry	Warty	Poznań
Zaganka	RW600009186949	RW600016186949	Odry	Warty	Poznań
Kanał Otorowski	RW6000091872712	RW60001618726	Odry	Warty	Poznań
Sama od Kanału Lubosińskiego do Kanału Przybrodzkiego	RW600009187279*	RW60000187271, RW600016187289	Odry	Warty	Poznań
Ostroroga	RW600009187389	RW600016187389	Odry	Warty	Poznań
Wrześnica	RW60001018389	RW60001718389	Odry	Warty	Poznań
Kanał Książ	RW600010185529	RW600017185529	Odry	Warty	Poznań
Kanał Graniczny	RW600010185532	RW600017185532	Odry	Warty	Poznań
Pyszaca	RW600010185549	RW600017185549	Odry	Warty	Poznań
Kanał Szymanowo-Grzybno	RW600010185589	RW600017185589	Odry	Warty	Poznań
Mogilnica do Mogilnicy Wschodniej	RW6000101856839	RW6000161856849	Odry	Warty	Poznań
Olszynka	RW6000101856949	RW600017185694	Odry	Warty	Poznań
Wirynka	RW600010185729	RW600017185729	Odry	Warty	Poznań
Kopel do Głuszynki	RW600010185747	RW600016185747	Odry	Warty	Poznań
Kopel od Głuszynki do ujścia	RW600010185749	RW600020185749	Odry	Warty	Poznań
Potok Junikowski	RW600010185769	RW60001718576	Odry	Warty	Poznań
Bogdanka	RW60001018578	RW60001718578	Odry	Warty	Poznań
Cybina	RW600010185899	RW600017185899	Odry	Warty	Poznań
Główna od zlewni zb. Kowalskiego do ujścia	RW6000101859299	RW600001859299	Odry	Warty	Poznań
Trojanka	RW600010185969	RW600017185969	Odry	Warty	Poznań
Dopływ z jez. Sarbi	RW600010186563	RW60001718656	Odry	Warty	Poznań
Flinta	RW60001018689	RW60001718689	Odry	Warty	Poznań
Dopływ z Bąblińca	RW600010187132	RW600017187132	Odry	Warty	Poznań

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

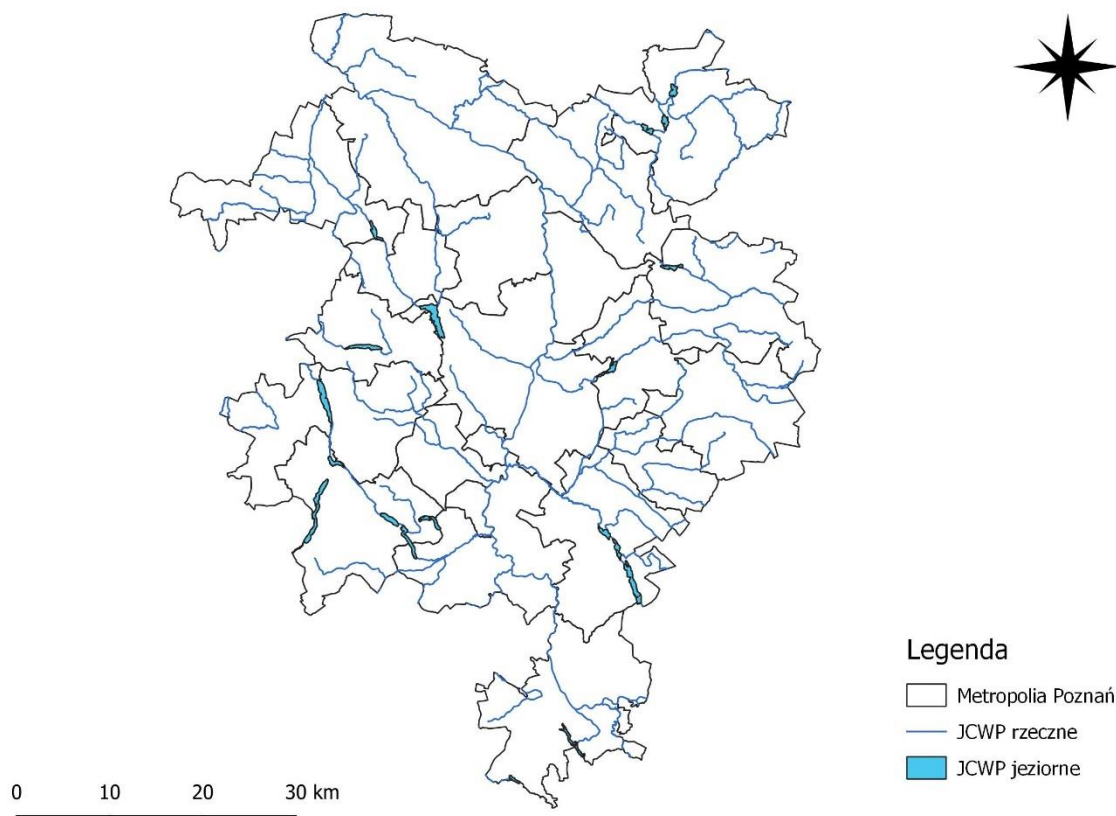
Nazwa JCWP (zgodnie z II aktualizacją Planów Gospodarowania Wodami)	Kod JCWP (zgodnie z II aktualizacją Planów Gospodarowania Wodami)	Kod JCWP (przed II aktualizacją Planów)	Dorzecze	Region wodny	RZGW
Kończak	RW600010187149	RW600017187149	Odry	Warty	Poznań
Moskawa od Wielkiej do ujścia	RW600011185499*	RW600016185492, RW600020185499	Odry	Warty	Poznań
Mogilnica od Mogilnicy Wschodniej do ujścia	RW6000111856899*	RW600019185687, RW6000191856899	Odry	Warty	Poznań
Sama od Kan. Przybrodzkiego do ujścia	RW60001118729	RW60002018729	Odry	Warty	Poznań
Warta od Lutyni do Młyniska	RW600012185551*	RW60002118539, RW600021185539, RW60002118573	Odry	Warty	Poznań
Warta od Młyniska do Kopli	RW60001218573	RW60002118573	Odry	Warty	Poznań
Warta od Kopli do Wełny	RW600012185999*	RW60002118579, RW600021185933, RW600021185991, RW600021185999	Odry	Warty	Poznań
Warta od Wełny do Samy	RW60001218719	RW60002118719	Odry	Warty	Poznań
Warta od Samy do Kamionki	RW60001218759*	RW60002118737, RW60002118759	Odry	Warty	Poznań
Samica Kierska	RW6000151871299	RW6000231871299	Odry	Warty	Poznań
Kanał Mosiński, od Obrzańskiego Kanału Południowego do ujścia	RW600016185699*	RW60000185691, RW60000185699	Odry	Warty	Poznań
Mała Wełna od jez. Gorzuchowskiego do Dopływu z Rejowca	RW600016186675*	RW6000161866554, RW600016186672, RW600016186674, RW6000171866552, RW600017186658, RW600023186656, RW600024186675	Odry	Warty	Poznań

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Nazwa JCWP (zgodnie z II aktualizacją Planów Gospodarowania Wodami)	Kod JCWP (zgodnie z II aktualizacją Planów Gospodarowania Wodami)	Kod JCWP (przed II aktualizacją Planów)	Dorzecze	Region wodny	RZGW
Wełna od Nielby do ujścia	RW60001618699*	RW600024186531, RW60002418699	Odry	Warty	Poznań
Sama do Kan. Lubosińskiego	RW600016187239	RW600025187249	Odry	Warty	Poznań
Racocki Rów	RW60001818567299	RW60002518567299	Odry	Warty	Poznań
Głuszynka	RW6000181857489	RW6000251857489	Odry	Warty	Poznań
Główna do zlewni zb. Kowalskiego	RW600018185925	RW600025185925	Odry	Warty	Poznań
Osiecznica (Oszczynica)	RW600018187499	RW600025187499	Odry	Warty	Poznań
Mała Wełna, od Doptýwu z Rejowca do ujścia	RW6000181966979*	RW600017186676, RW600025186699	Odry	Warty	Poznań

* zmienione JCWP (scalone)

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 lutego 2023r. w sprawie w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry



Rysunek 4.5. JCWP rzecznych i jeziornych na terenie Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Metropolia Poznań położona jest w obrębie 45 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych oraz 26 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych jeziornych. Zgodnie z II aktualizacją planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, zlokalizowane na omawianym terenie kody JCWP rzecznych zostały zastąpione nowymi kodami oraz dokonano scaleń z ściśle określonymi JCWP.

4.7.2. Monitoring jakości wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Stan JCWP ocenia się uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, potencjał ekologiczny dla wód uznanych jako sztuczne lub silnie zmienione. Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego JCWP składają się elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z grupą substancji specyficznych i hydromorfologiczne. Klasyfikuje się je na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych. Stan ekologiczny JCWP klasyfikuje się przez przypisanie jej jednej z pięciu klas jakości. Potencjał ekologiczny klasyfikuje się poprzez przypisanie JCWP czterech klas jakości (klasy I i II tworzą wspólnie potencjał dobry i powyżej dobrego). Kolejnym osobnym elementem oceny JCWP jest stan chemiczny, klasyfikowany na podstawie wyników badań obecności substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń. Środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń nie uwzględniają typologii wód. Są to stężenia pojedynczego wskaźnika lub grupy wskaźników w wodzie, osadach

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

wodnych lub w organizmach wodnych, które nie powinny być przekroczone z uwagi na ochronę środowiska i zdrowia ludzi.

W latach 2016-2021 prowadzony był monitoring jakości jednolitych części wód powierzchniowych, uwzględniający klasyfikację i ocenę stanu JCWP. Ostatnie wyniki monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych znajdujących się na terenie Metropolii Poznań przedstawione zostały w tabeli 4.31.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Tabela 4.31. Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych i jeziornych w latach 2016-2021 na terenie Metropolii Poznań

Lp.	Kod ocenianej JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
		Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne			
1	LW10105	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	<=2 (2016 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Poniżej dobrego (2020 r.)	Zły stan wód (2020 r.)
2	LW10124	3 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	3 – umiarkowany (2019 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
3	LW10125	2 (2019 r.)	<=2 (2019 r.)	b.d.	2 – dobry (2019 r.)	b.d.	Brak możliwości wykonania oceny
4	LW10129	5 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	5 – zły (2019 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
5	LW10133	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Poniżej dobrego (2019 r.)	Zły stan wód (2019 r.)
6	LW10134	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	b.d.	4 – słaby (2019 r.)	b.d.	Zły stan wód (2019 r.)
7	LW10137	5 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2018 r.)	5 – zły (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
8	LW10138	4 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2018 r.)	4 – słaby (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
9	LW10141	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Kod ocenianej JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
		Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne I niesyntetyczne			
10	LW10144	5 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	b.d.	5 – zły (2019 r.)	b.d.	Zły stan wód (2019 r.)
11	LW10147	4 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	b.d.	4 – słaby (2021 r.)	b.d.	Zły stan wód (2021 r.)
12	LW10148	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	<=2 (2019 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Poniżej dobrego (2020 r.)	Zły stan wód (2020 r.)
13	LW10149	5 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	b.d.	4 – słaby (2021 r.)	b.d.	Zły stan wód (2021 r.)
14	LW10150	4 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	b.d.	4 – słaby (2021 r.)	b.d.	Zły stan wód (2021 r.)
15	LW10156	4 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2018 r.)	4 – słaby (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
16	LW10161	2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	2 – dobry (2019 r.)	Dobry (2019 r.)	Dobry stan wód (2019 r.)
17	LW10221	3 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	b.d.	3 – umiarkowany (2020 r.)	b.d.	Zły stan wód (2020 r.)
18	LW10241	4 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	b.d.	4 – słaby (2020 r.)	b.d.	Zły stan wód (2020 r.)
19	LW10245	1 (2021 r.)	2 (2021 r.)	b.d.	2 – dobry (2021 r.)	b.d.	Brak możliwości wykonania oceny
20	LW10248	5 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	b.d.	5 – zły (2021 r.)	b.d.	Zły stan wód (2021 r.)
21	LW10249	5 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	b.d.	5 – zły (2020 r.)	b.d.	Zły stan wód (2020 r.)

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Kod ocenianej JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
		Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne I niesyntetyczne			
22	LW10253						
23	LW10255	2 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	b.d.	3 – umiarkowany (2020 r.)	b.d.	Zły stan wód (2020 r.)
24	LW10259	5 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2021 r.)	5 – zły (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
25	RW600009185441	5 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2018 r.)	5 – zły (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
26	RW600009185692	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Dobry (2019 r.)	Zły stan wód (2019 r.)
27	RW6000091856969	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
28	RW60000918692	4 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	2 (2017 r.)	4 – słaby (2020 r.)	Dobry (2020 r.)	Zły stan wód (2020 r.)
29	RW600009186949	3 (2020 r.)	>2 (2019 r.)	b.d.	3 – umiarkowany (2020 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
30	RW6000091872712	2 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	1 (2021 r.)	3 – umiarkowany (2021 r.)	Dobry (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
31	RW600009187279* (RW60000187271, RW600016187289)	b.d.	Brak możliwości klasyfikacji	Brak możliwości klasyfikacji	b.d.	b.d.	Brak możliwości klasyfikacji
		5 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2021 r.)	5 – zły (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
32	RW600009187389	5 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2021 r.)	5 – zły (2021 r.)	Poniżej dobrego	Zły stan wód (2021 r.)

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Kod ocenianej JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
		Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne			
						(2021 r.)	
33	RW60001018389	4 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2018 r.)	4 – słaby (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
34	RW600010185529	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Dobry (2019 r.)	Zły stan wód (2019 r.)
35	RW600010185532	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Dobry (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
36	RW600010185549	1 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	b.d.	3 – umiarkowany (2019 r.)	b.d.	Zły stan wód (2019 r.)
37	RW600010185589	3 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	b.d.	3 – umiarkowany (2020 r.)	Dobry (2020 r.)	Zły stan wód (2020 r.)
38	RW6000101856839	5 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	5 – zły (2019 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
39	RW6000101856949	5 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	5 – zły (2019 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
40	RW600010185729	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
41	RW600010185747	3 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	b.d.	3 – umiarkowany (2019 r.)	b.d.	Zły stan wód (2019 r.)
42	RW600010185749	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
43	RW600010185769	3 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	b.d.	3 – umiarkowany (2020 r.)	b.d.	Zły stan wód (2020 r.)

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Kod ocenianej JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
		Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne			
44	RW60001018578	3 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	1 (2021 r.)	3 – umiarkowany (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
45	RW600010185899	5 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	5 – zły (2019 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
46	RW6000101859299	Brak możliwości klasyfikacji	Brak możliwości klasyfikacji	Brak możliwości klasyfikacji	Brak możliwości klasyfikacji	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
47	RW600010185969	4 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2021 r.)	4 – słaby (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
48	RW600010186563	1 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	b.d.	3 – umiarkowany (2020 r.)	b.d.	Zły stan wód (2020 r.)
49	RW60001018689	5 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	2 (2020 r.)	5 – zły (2020 r.)	Poniżej dobrego (2020 r.)	Zły stan wód (2020 r.)
50	RW600010187132	5 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	2 (2020 r.)	5 – zły (2020 r.)	Poniżej dobrego (2020 r.)	Zły stan wód (2020 r.)
51	RW600010187149	4 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2018 r.)	4 – słaby (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
52	RW600011185499* (RW600016185492, RW600020185499)	-	-	-	-	-	-
		5 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2021 r.)	5 – zły (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
53	RW6000111856899*	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Poniżej dobrego	Zły stan wód (2021 r.)

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Kod ocenianej JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
		Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne I niesyntetyczne			
	(RW600019185687, RW6000191856899)					(2021 r.)	
		4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
54	RW60001118729	3 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	3 – umiarkowany (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
55	RW600012185551* (RW60002118539, RW600021185539, RW60002118573)	4 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	2 (2020 r.)	4 – słaby (2020 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
		4 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	4 – słaby (2020 r.)	Poniżej dobrego (2020 r.)	Zły stan wód (2020 r.)
		3 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2021 r.)	3 – umiarkowany (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
56	RW60001218573	3 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2021 r.)	3 – umiarkowany (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
57	RW600012185999* (RW60002118579, RW600021185933, RW600021185991, RW600021185999)	4 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	2 (2017 r.)	4 – słaby (2020 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
		3 (2020 r.)	2 (2020 r.)	1 (2020 r.)	3 – umiarkowany (2020 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
		4 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	2 (2020 r.)	4 – słaby (2020 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Kod ocenianej JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
		Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne I niesyntetyczne			
		3 (2020 r.)	2 (2020 r.)	b.d.	3 – umiarkowany (2020 r.)	b.d.	Zły stan wód (2020 r.)
58	RW60001218719	4 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	2 (2020 r.)	4 – słaby (2020 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
59	RW60001218759* (RW60002118737, RW60002118759)	5 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	2 (2020 r.)	5 – zły (2020 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
		4 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	2 (2020 r.)	4 – słaby (2020 r.)	Poniżej dobrego (2020 r.)	Zły stan wód (2020 r.)
60	RW6000151871299	3 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	3 – umiarkowany (2020 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
61	RW600016185699* (RW60000185691, RW60000185699)	3 (2019 r.)	1 (2019 r.)	2 (2016 r.)	3 – umiarkowany (2019 r.)	Poniżej dobrego (2020 r.)	Zły stan wód (2020 r.)
		3 (2019 r.)	1 (2019 r.)	2 (2019 r.)	3 – umiarkowany (2019 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
62	RW600016186675* (RW6000161866554, RW600016186672, RW600016186674, RW6000171866552, RW600017186658, RW600023186656, RW600024186675)	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		1 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	b.d.	3 – umiarkowany (2020 r.)	b.d.	Zły stan wód (2020 r.)
		-	-	-	-	-	-
		4 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	2 (2020 r.)	4 – słaby	Dobry	Zły stan wód

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Kod ocenianej JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
		Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne I niesyntetyczne			
					(2020 r.)	(2020 r.)	(2020 r.)
		4 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	2 (2017 r.)	4 – słaby (2020 r.)	Poniżej dobrego (2020 r.)	Zły stan wód (2020 r.)
63	RW60001618699* (RW600024186531, RW60002418699)	2 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	b.d.	3 – umiarkowany (2020 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
		3 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	2 (2020 r.)	3 – umiarkowany (2020 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
64	RW600016187239	4 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	4 – słaby (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
65	RW60001818567299	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Dobry (2019 r.)	Zły stan wód (2019 r.)
66	RW6000181857489	2 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	3 – umiarkowany (2019 r.)	Dobry (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
67	RW600018185925	1 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	b.d.	3 – umiarkowany (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
68	RW600018187499	3 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2018 r.)	3 – umiarkowany (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
69	RW6000181966979* (RW600017186676, RW600025186699)	-	-	-	-	-	-
		2 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	b.d.	3 – umiarkowany (2020 r.)	Dobry (2020 r.)	Zły stan wód (2020 r.)

* zmienione JCWP (scalone)

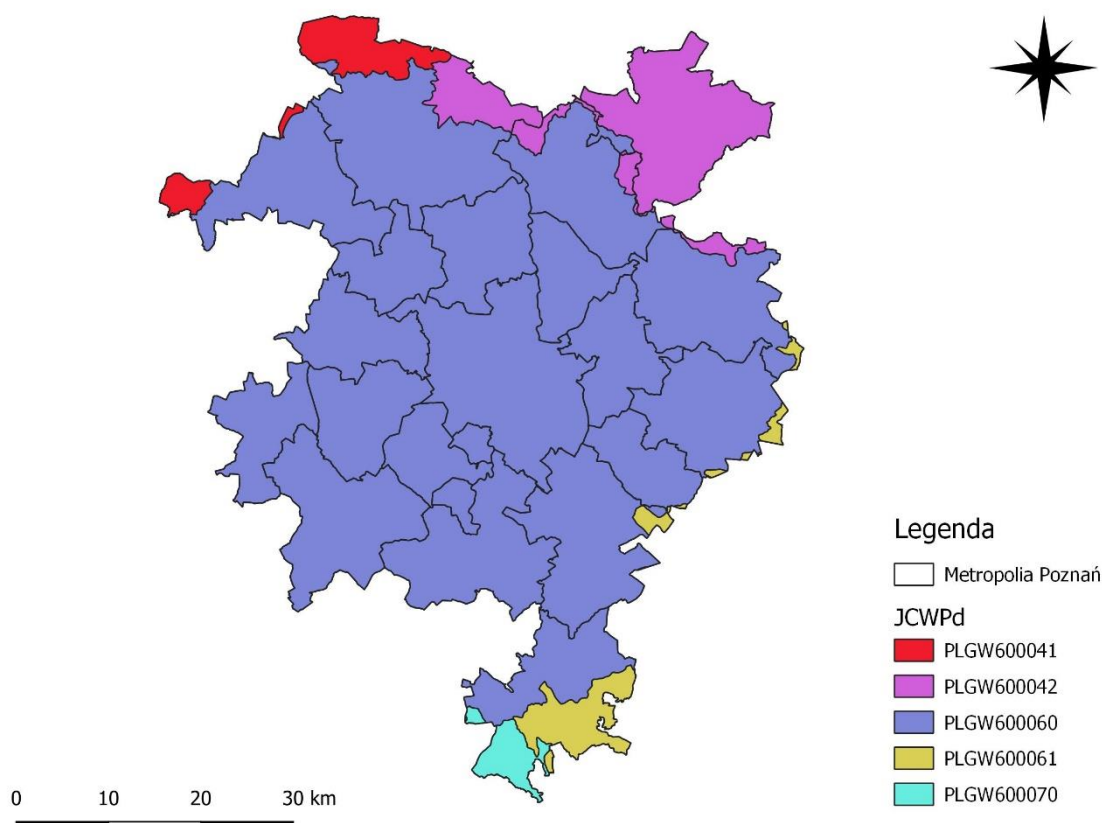
Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Na terenie Metropolii Poznań w latach 2016-2021 monitoringiem objęto 45 JCWP rzecznych i 24 JCWP jeziorowych. Jak wynika z powyższej tabeli stan JCWP, znajdujących się na omawianym obszarze jest zły. Klasyfikacja stanu chemicznego wskazała na dobry stan dla 10 JCWP rzecznych oraz 1 JCWP jeziornych. W przypadku 3 JCWP (1 rzecznych i 2 jeziornych) nie było możliwości wykonania oceny stanu.

4.7.3. Wody podziemne

Metropolia Poznań znajduje się w zasięgu pięciu Jednolitych Części Wód Podziemnych (zwanych dalej JCWPd), przedstawionych na Rysunek 4.6.



Rysunek 4.6. JCWPd na terenie Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB

PLGW600041: dorzecze Odry, region wodny: Warty, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (zwany dalej RZGW) w Poznaniu, powierzchnia: 2 107,1 km². Cechą charakterystyczną jest 3 poziomowy czwartorzędowo - mioceni, złożony system wodonośny, którego tworzą struktury hydrogeologiczne różnej genezy, o zróżnicowanej ciągłości. Jest to system wielowarstwowy wód podziemnych w utworach czwartorzędu i miocenu, ściśle powiązanych z wodami Warty na odcinku od Obrzycka do Gorzowa Wlkp. i jej dopływów. Granicami systemu są działy wodne zlewni Warty na odcinku od Obrzycka do Gorzowa Wlkp. Wody podziemne poziomu gruntowego i międzyglinowego na obszarze JCWPd zasilane są praktycznie na obszarach wysoczyznowych. Zasilanie poziomu mioceni może odbywać się na obszarach oddalonych od granic samej JCWPd. Poziomy najpłytsze zasilane są przez infiltrację z powierzchni terenu, lokalnie poprzez dopływ boczny oraz przy

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

odpowiedniej różnicy ciśnień mogącej pokonać opór warstw izolujących, przez infiltrację z niżej ległych struktur hydrogeologicznych.

PLGW600042: dorzecze Odry, region wodny: Warty, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (zwany dalej RZGW) w Poznaniu, powierzchnia: 2 633,3 km². Cechą charakterystyczną jest jednopoziomowy mioceni, lokalnie 2 poziomowy mioceni - kredowy system wodonośny, który tworzą struktury hydrogeologiczne różnej genezy, o zróżnicowanej ciągłości. Warstwy wodonośne piętra czwartorzędowego wykształcone są lokalnie i nie odgrywają roli użytkowej. Jest to system powiązany w różnym stopniu z wodami Wełny Granicami systemu są działy wodne zlewni Warty na odcinku od Obrzycka do Gorzowa Wlkp. Zasilanie poziomu mioceni i kredowego odbywa się na obszarach oddalonych od granic samej JCWPd. Poziomy najpłytsze zasilane są przez infiltrację z powierzchni terenu, lokalnie poprzez dopływ boczny oraz przy odpowiedniej różnicy ciśnień mogącej pokonać opór warstw izolujących, przez infiltrację z niżej ległych struktur hydrogeologicznych.

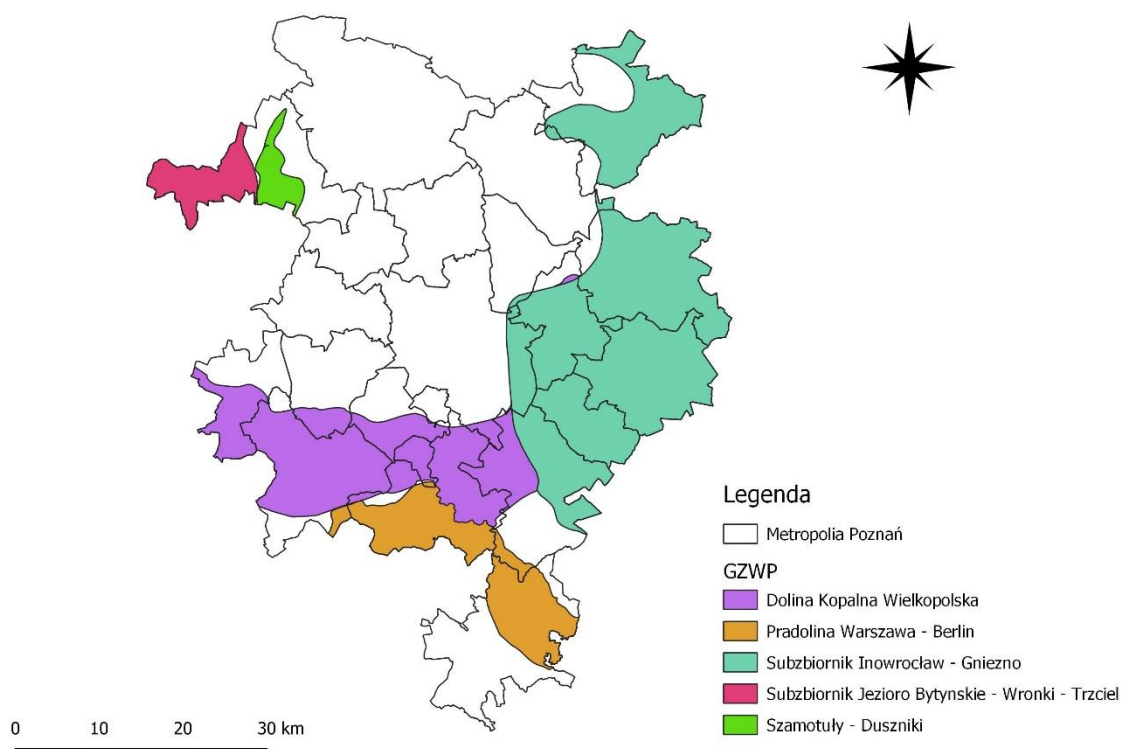
PLGW600060: dorzecze Odry, region wodny: Warty, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (zwany dalej RZGW) w Poznaniu, powierzchnia: 3 817,5 km². JCWPd nr 60 stanowi wielopoziomowy, niezwykle złożony system wodonośny, którego tworzą struktury hydrogeologiczne różnej genezy i fragment basenu (niecki) neogeński – paleogeńskiej, o różnej rozciągłości przestrzennej oraz związkach hydraulicznych między sobą i wodami powierzchniowymi. Uformowane układy krążenia wód drenowane są w dolinie Warty i pradolinach dokąd kierują się strumienie wód z obszarów wysoczyzn, będący strefami zasilania z nadległych poziomów wodonośnych lub bezpośrednio przez nakłady gliniasto – ilaste o miąższości 60 – 120 m z powierzchni terenu przez opady.

PLGW600061: dorzecze Odry, region wodny: Warty, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (zwany dalej RZGW) w Poznaniu, powierzchnia: 2 702,3 km². W piętrze wodonośnym czwartorzędu na obszarze JCWPd 61 wyróżniono dwa główne poziomy. Gruntowy poziom wodonośny o charakterze dolinnym i pradolinym zasilany jest infiltracyjnie w obrębie dolin i pradolin. Na tarasach wysokich na drodze infiltracji opadów oraz drenażu i spływu z sąsiednich wysoczyzn. Na tarasach niskich również przez drenaż z poziomów wgłębnych. Okresowo, przy wysokich stanach rzek, zasilanie może pochodzić z wód powierzchniowych. Poziom wód wgłębnych międzyglinowy dolny zasilany jest na drodze infiltracji opadów i przesączania się wód z poziomu gruntowego głównie przez okna hydrauliczne

PLGW600070: dorzecze Odry, region wodny: Warty, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (zwany dalej RZGW) w Poznaniu, powierzchnia: 1 284,7 km². System krążenia wód podziemnych na terenie jednostki ze względu na budowę geologiczną, jest stosunkowo mało złożony i ma charakter lokalny. Zasilanie warstw wodonośnych piętra czwartorzędowego odbywa się głównie poprzez infiltrację wód opadowych zarówno do warstw pozbawionych izolacji jak i przesączanie poprzez utwory słabo przepuszczalne. Dodatkowo przepływowi wód sprzyjają okna hydrogeologiczne. Drenaż wód tego poziomu następuje przez kanał Obry i jego dopływy. Piętro neogeńskie (poziom mioceni) zasilany jest poprzez infiltrację wód przez kompleks iłów i glin morenowych z poziomów czwartorzędowych. Drenaż w warunkach naturalnych następuje w dolinach głównych rzek: Warty, Baryczy (poza obszarem JCWPd) i Obry w pradolinie oraz eksploatację ujęć.

Rysunek 4.7. przedstawia rozmieszczenie jednolitych części wód podziemnych na terenie Metropolii Poznań.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 4.7. GZWP na terenie Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB

4.7.4. Monitoring jakości wód podziemnych

W 2022 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego wszystkich (174) jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 1404 punktach pomiarowych.

Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddano analizie i wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych.

Badania w zakresie stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach monitoringu jakości wód podziemnych, który funkcjonuje jako podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Wykonawcą badań, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, będący z mocy ustawy Prawo wodne państwową służbą hydrogeologiczną zobligowaną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych (art. 102 ust. 4 i art. 155a ust. 5).

W 2022 roku na terenie Metropolii Poznań były przeprowadzono badania monitoringu wód podziemnych. Szczegółowe dane dotyczące prowadzonych badań zostały przedstawione w tabeli 4.32.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Tabela 4.32. Monitoring diagnostyczny jakości wód podziemnych w 2021 r. na terenie Metropolii Poznań

Nr JCWPd	Nr. punktu pom. wg. MONBADA	Powiat	Gmina	Miejscowość	Dorzecze	Zwierciadło wody	Typ ośrodka wodonośnego	Rodzaj punktu pomiarowego	Użytkowanie terenu	Klasa jakości – końcowa
PLGW 600042	1267	wągrowiecki	Skoki (gmina miejsko-wiejska)	Miączynek	Odry	napięte	porowy	piezometr	lasy	III
PLGW 600060	1	poznański	Pobiedziska (gmina miejsko-wiejska)	Czachurki	Odry	napięte	porowy	st. wiercona	zabudowa wiejska	II
	3	poznański	Pobiedziska (gmina miejsko-wiejska)	Czachurki	Odry	swobodne	porowy	st. wiercona	zabudowa wiejska	III
	5	poznański	Kórnik (gmina miejsko-wiejska)	Borówiec	Odry	napięte	porowy	st. wiercona	lasy	III
	1224	poznański	Kórnik (gmina miejsko-wiejska)	Borówiec	Odry	napięte	porowy	piezometr	lasy	III
	1959	śremski	Śrem (gmina miejsko-wiejska)	Orkowo	Odry	swobodne	porowy	st. wiercona	grunty orne	III
	2547	poznański	Pobiedziska (gmina miejsko-wiejska)	Pobiedziska	Odry	napięte	porowy	st. wiercona	zabudowa miejska luźna	III

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Nr JCWPd	Nr. punktu pom. wg. MONBADA	Powiat	Gmina	Miejscowość	Dorzecze	Zwierciadło wody	Typ ośrodka wodonośnego	Rodzaj punktu pomiarowego	Użytkowanie terenu	Klasa jakości – końcowa
	2549	poznański	Kostrzyn (gmina miejsko-wiejska)	Czerlejko	Odry	napięte	porowy	st. wiercona	zabudowa wiejska	II
	2564	poznański	Swarzędz (gmina miejsko-wiejska)	Gruszczyn	Odry	napięte	porowy	st. wiercona	grunty orne	II
	2566	poznański	Murowana Goślina (gmina miejsko-wiejska)	Głęboć	Odry	swobodne	porowy	st. wiercona	las	II
	2572	obornicki	Oborniki (gmina miejsko-wiejska)	Nieczajna	Odry	napięte	porowy	st. wiercona	grunty orne	II
	2615	poznański	Mosina (gmina miejsko-wiejska)	Mosina	Odry	swobodne	porowy	st. wiercona	las	III
	1258	poznański	Pobiedziska (gmina miejsko-wiejska)	Biskupice	Odry	napięte	porowy	st. wiercona	grunty orne	II
	1278	poznański	Buk (gmina miejsko-wiejska)	Kalwy	Odry	swobodne	porowy	st. wiercona	grunty orne	III

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Nr JCWPd	Nr. punktu pom. wg. MONBADA	Powiat	Gmina	Miejscowość	Dorzecze	Zwierciadło wody	Typ ośrodka wodonośnego	Rodzaj punktu pomiarowego	Użytkowanie terenu	Klasa jakości – końcowa
	1279	poznański	Buk (gmina miejsko-wiejska)	Buk	Odry	napięte	porowy	st. wiercona	zabudowa miejska luźna	III
	1495	poznański	Mosina (gmina miejsko-wiejska)	Pecna	Odry	swobodne	porowy	st. wiercona	zabudowa wiejska	IV
PLGW 600061	2607	śremski	Śrem (gmina miejsko-wiejska)	Śrem	Odry	swobodne	porowy	st. wiercona	roślinność drzewiasta I krzewiasta	IV
	2608	śremski	Śrem (gmina miejsko-wiejska)	Dąbrowa	Odry	swobodne	porowy	st. wiercona	grunty orne	II

Źródło: 2022 - Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring operacyjny

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

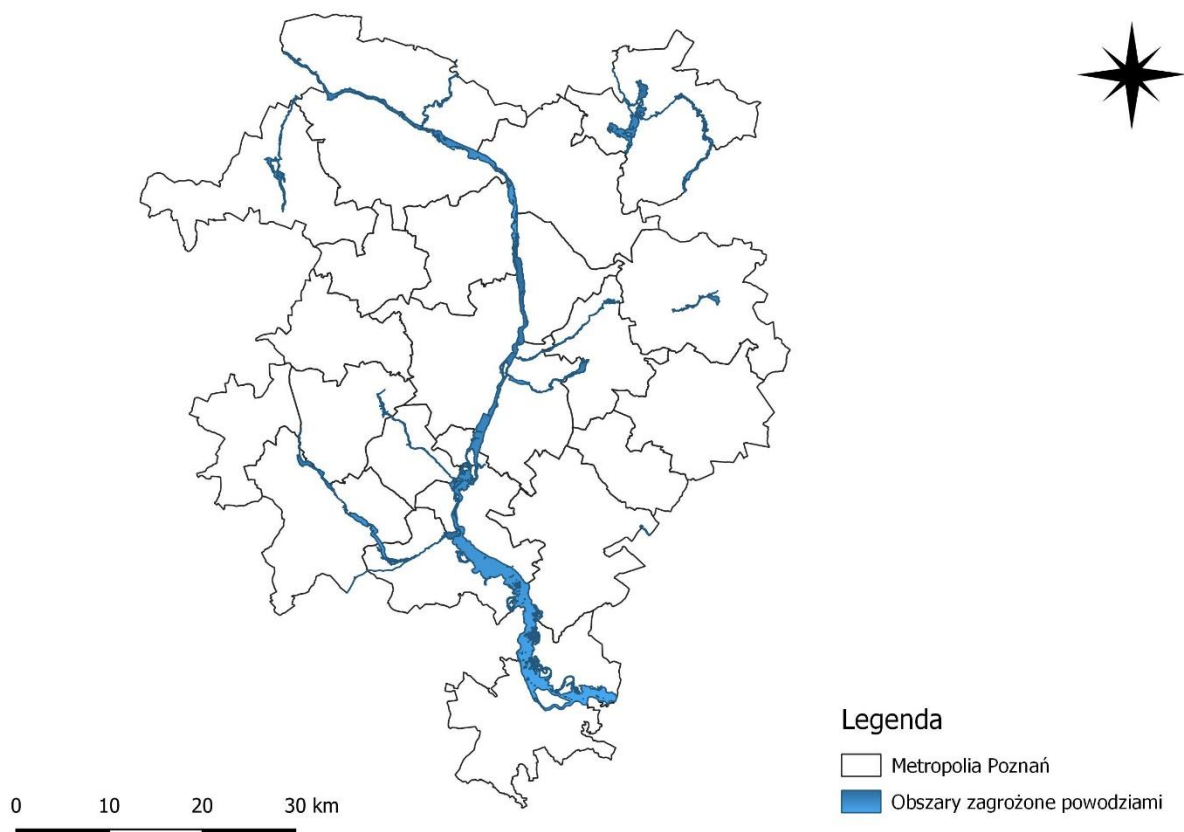
Jak wynika z powyższej tabeli dla wszystkich 18 punktów pomiarowych uzyskano następujące wyniki:

- I klasa (wody bardzo dobrej jakości): brak na terenie Metropolii Poznań,
- II klasa (wody dobrej jakości): 7 punktów monitoringu na terenie Metropolii Poznań,
- III klasa (wody zadowalającej jakości): 7 punktów monitoringu na terenie Metropolii Poznań,
- IV klasa (wody niezadowalającej jakości): 2 punkty monitoringu na terenie Metropolii Poznań,
- V klasa (wody złej jakości): brak na terenie Metropolii Poznań

Podsumowując, zgodnie z danymi za rok 2022 na terenie Metropolii Poznań dominują wody podziemne o dobrej i zadowalającej jakości.

4.8. OCHRONA PRZED POWODZIĄ

Na terenie Metropolii Poznań zagrożenie powodziowe występuje wzdłuż dolin głównych rzek oraz w okolicach ich dopływów. Lokalizację terenów zagrożonych powodzią na terenie Metropolii Poznań przedstawia Rysunek 4.8.



Rysunek 4.8. Wstępna ocena ryzyka powodziowego na terenie Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ISOK

4.9. GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA

Zaopatrzenie w wodę

W 2022 roku długość sieci wodociągowej na terenie Metropolii Poznań wynosiła 5 663,1 km, a 1 034 522 mieszkańców na analizowanym terenie korzystało z sieci wodociągowej. Największa liczba ludności korzystającej z instalacji występuje w powiecie Miasto Poznań, natomiast najniższa w gminie Puszczykowo (powiat poznański). Najwięcej awarii stwierdzono w powiecie Miasto Poznań, natomiast najmniej w gminie Czerwonak (powiat poznański).

Szczegółowe dane dotyczące zaopatrzenia w wodę poszczególnych jednostek Metropolii Poznań przedstawia Tabela 4.33.

Tabela 4.33. Charakterystyka sieci wodociągowej jednostek Metropolii Poznań

Jednostka teryt.	Długość sieci wod. (rozdzielczej i przesyłowej) [km]	Awarie sieci wod. [szt.]	Ludność korzystająca z sieci wod. [os.]*	Woda dostarczona gospodarstwu domowemu [dam ³]
Buk	116,3	15	12 218	584,5
Czerwonak	153,1	2	26 846	939,9
Dopiewo	215,4	59	30 440	1 268,3
Kleszczewo	120,0	11	9 600	476,0
Komorniki	175,9	32	31 156	1 384,1
Kostrzyn	230,6	20	19 013	730,1
Kórnik	296,9	19	30 824	1 425,0
Luboń	105,0	35	30 301	1 179,1
Mosina	225,8	20	31 925	1 072,8
Murowana Goślina	129,8	13	16 691	559,0
Pobiedziska	270,6	15	18 931	779,3
Puszczykowo	80,9	10	8 472	382,0
Rokietnica	192,9	7	19 761	1 008,5
Stęszew	156,9	6	14 990	598,9
Suchy Las	154,4	12	18 587	949,8
Swarzędz	286,6	17	50 848	2 124,6
Tarnowo Podgórne	296,1	26	29 706	1 542,7
Oborniki	375,9	20	32 027	1 178,5
Skoki	185,7	15	9 069	399,3
Szamotuły	239,0	34	30 079	979,1
Śrem	280,8	35	41 866	1 465,7
Powiat Miasto Poznań	1 374,5	484	521 172	22 239,5
Powiat poznański	3 207,2	319	400 309	17 004,6
Metropolia Poznań	5 663,1	907	1 034 522	43 266,7

*Dane z 2021 rok, z powodu braku aktualnych danych za 2022 rok

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Gospodarka ściekowa

W 2022 roku długość sieci kanalizacyjnej na omawianym terenie wyniosła 4 199,9 km, natomiast 938 691 mieszkańców korzystało z sieci kanalizacyjnej. Największy wskaźnik liczby ludności korzystającej z instalacji jest w powiecie Miasto Poznań, natomiast najniższy w gminie Buk (powiat poznański). Szczegółowe wyniki zostały przedstawione w tabeli 4.34.

Tabela 4.34. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie jednostek Metropolii Poznań

Jednostka terytorialna	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	Awarie sieci kanalizacyjnej [szt.]	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [os.]
Buk	47,1	8	7 849
Czerwonak	173,6	5	21 172
Dopiewo	199,4	9	27 636
Kleszczewo	60,3	9	6 312
Komorniki	146,4	31	26 410
Kostrzyn	81,3	22	16 667
Kórnik	112,7	10	17 374
Luboń	91,6	8	26 127
Mosina	198,9	15	25 877
Murowana Goślina	126,7	6	14 700
Pobiedziska	156,8	26	16 258
Puszczykowo	82,2	5	8 223
Rokietnica	175,4	2	15 027
Stęszew	108,7	5	12 623
Suchy Las	120,8	10	14 422
Swarzędz	227,5	15	47 893
Tarnowo Podgórne	305,1	11	29 701
Oborniki	221,2	142	28 105
Skoki	92,4	58	7 894
Szamotuły	134,0	31	26 772
Śrem	243,8	253	38 626
Powiat Miasto Poznań	1 094,0	852	503 023
Powiat poznański	2 414,5	197	334 271
Metropolia Poznań	4 199,9	1 533	938 691

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

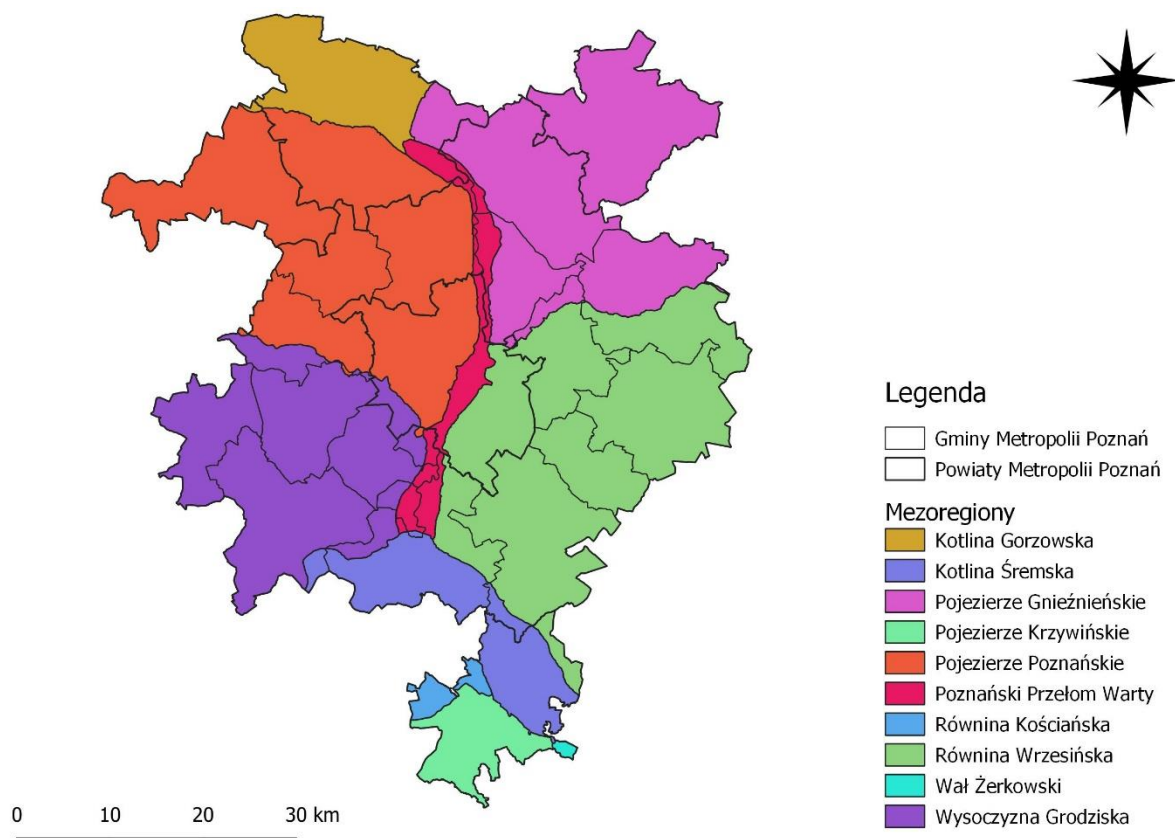
4.10. GEOLOGIA

Zachodnia część terenu Metropolii Poznań położona jest w jednostce tektonicznej zwanej zachodnioeuropejską monokliną przedsudecką, wschodnia oraz północno-wschodnia część położona w granicach niecki szczecińsko-miechowskiej, które powstały w czasie fazy laramijskiej orogenezy alpejskiej. Nakład jednostki tektonicznej tworzą osady paleogenu, neogenu i czwartorzędu.

Omawiany obszar pod względem fizycznogeograficznego podziału Polski (Solon, 2018) położony jest w mezoregionach: Kotlina Gorzowska (315.33), Kotlina Śremska (315.64), Pojezierze Gnieźnieńskie (315.54), Pojezierze Krzywińskie (315.82), Pojezierze Poznańskie (315.51), Poznański Przełom Warty (315.52), Równina Kościańska (315.83), Równina Wrzesińska (315.56), Wał Żerkowski (315.84),

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Wysoczyzna Grodziska (315.59). Podział obszaru Metropolii Poznań na mezoregiony przedstawia Rysunek 4.9.



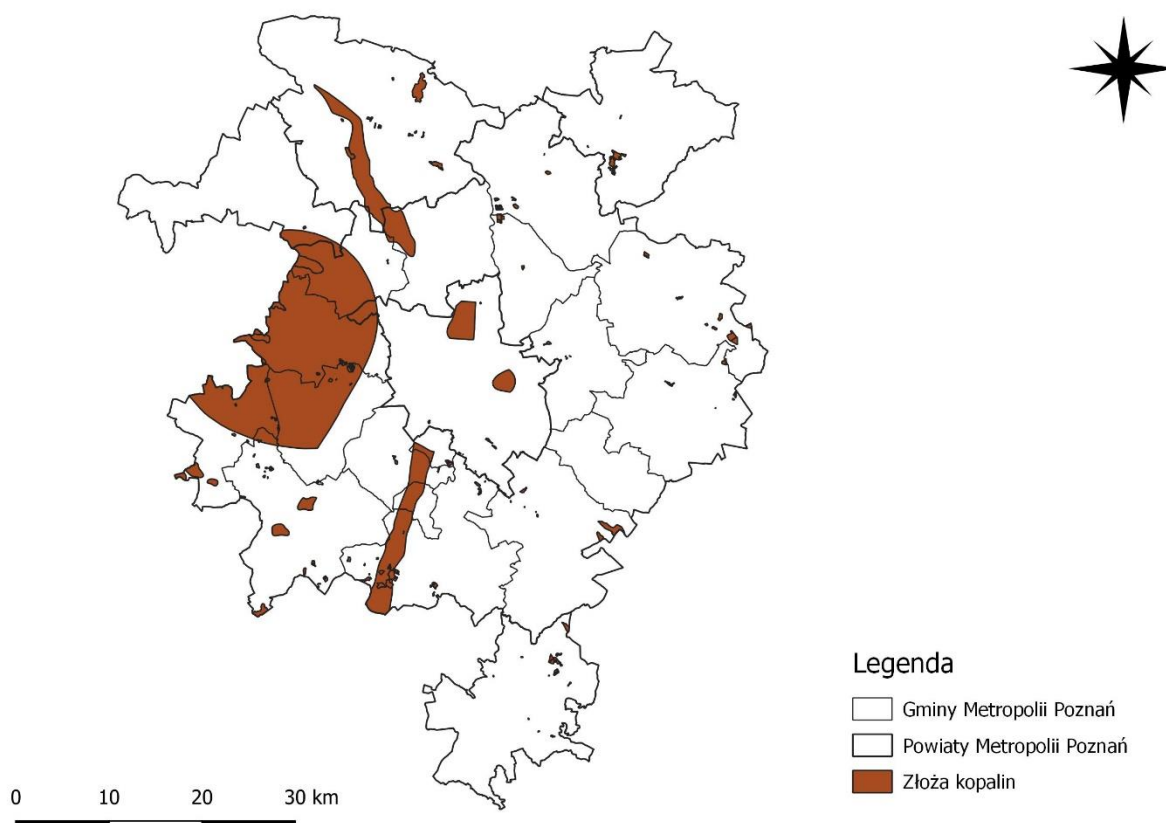
Rysunek 4.9. Mezoregiony na terenie Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2023, poz. 633) organami administracji geologicznej są: minister właściwy do spraw środowiska, marszałkowie województw oraz starostowie. Zadania administracji geologicznej wykonuje: minister właściwy do spraw środowiska – przy pomocy Głównego Geologa Kraju, będącego sekretarzem lub podsekretarzem stanu w urzędzie obsługującym ministra, marszałek województwa – przy pomocy geologa wojewódzkiego oraz starosta – przy pomocy geologa powiatowego. Do zadań organów administracji geologicznej należy podejmowanie rozstrzygnięć oraz wykonywanie innych czynności niezbędnych do przestrzegania i stosowania ustawy - Prawo geologiczne i górnicze, w tym udzielanie koncesji na wydobywanie kopalin oraz prowadzenie kontroli i nadzoru nad działalnością górniczą.

Zgodnie z serwisem MIDAS prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy na omawianym terenie udokumentowanych zostało 280 złóż kopalin. Najwięcej złóż zostało stwierdzonych w powiecie wodzisławskim (105 szt.). O połowę mniejszą ilość stwierdzono w powiecie poznańskim (203 szt.), natomiast najmniejsza liczba występuje w gminie Szamotuły (1 szt.). Lokalizację złóż kopalin na terenie Metropolii Poznań przedstawia Rysunek 4.10.

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**



Rysunek 4.10. Występowanie złóż kopalin na terenie Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych MIDAS PIG-PIB

W tabeli 4.35. przedstawiono charakterystykę złóż kopalin udokumentowanych na omawianym terenie.

Tabela 4.35. Charakterystyka złóż kopalin na terenie jednostek Metropolii Poznań

Lp.	Jednostka terytorialna	Liczba złóż	Rodzaj kopaliny
1.	Gmina Oborniki	29	piaski i żwiry, surowce ilaste ceramiki budowlanej, torfy, kredy, węgle brunatne
2.	Gmina Skoki	10	torfy, piaski i żwiry
3.	Gmina Szamotuły	1	piaski i żwiry
4.	Gmina Śrem	27	surowce ilaste ceramiki budowlanej, piaski i żwiry, gazy ziemne
5.	Powiat Miasto Poznań	10	kredy, surowce ilaste ceramiki budowlanej, węgle brunatne, piaski i żwiry, wody termalne
6.	Powiat poznański	203	ropy naftowe, gazy ziemne, piaski i żwiry, kredy, węgle brunatne, surowce ilaste ceramiki budowlanej, torfy, piaski kwarcowe D/P cegły wapienno-piaskowej, wody lecznicze, wody termalne
Metropolia Poznań		280	ropy naftowe, gazy ziemne, piaski i żwiry, kredy, węgle brunatne, surowce ilaste ceramiki budowlanej, torfy, piaski kwarcowe D/P cegły wapienno-piaskowej, wody lecznicze, wody termalne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy danych Systemu Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych Polski (MIDAS)

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Zgodnie z danymi Systemu Osłony Przeciwośuwiskowej na omawianym terenie występują tereny zagrożone ruchami masowymi oraz osuwiska. Ruchy masowe ziemi są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk powodujących katastrofy naturalne. Obejmują one różne procesy i zjawiska, których wspólną cechą jest niszczenie struktury skał i gruntu objawiające się jego wyraźnym przemieszczeniem i deformacją pod wpływem siły ciężkości. Szybkość osuwania się ziemi jest różna i wynosi od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę. Główną przyczyną powstawania osuwisk są zjawiska meteorologiczno-hydrologiczne, przede wszystkim intensywne lub długotrwałe opady deszczu, połączone z powodzią i wzmożoną erozją boczną rzek oraz gwałtowne topnienie pokrywy śnieżnej wczesną wiosną. Miejsca występowania osuwisk to naturalne stoki i zbocza dolin i zbiorników wodnych, skarpy wykopów i nasypów oraz wyrobisk.

Według bazy danych SOPO (System Osłony Przeciwośuwiskowej) w granicach Metropolii Poznań najwięcej osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi występuje w powiecie poznańskim (Murowana Goślina, Pobiedziska, Swarzędz, Mosina oraz Puszczykowo). Ponadto według danych SOPO, rozpoznane osuwiska występują w powiecie Miasto Poznań (3 szt.), gminie Śrem (9 szt.) oraz w gminie Szamotuły (5 szt.). Tereny zagrożone ruchami masowymi oraz występowanie osuwisk na terenie Metropolii Poznań związane jest głównie z dolinami rzek (Warta, Cybina, Samica Stęszewska), które przepływają przez analizowany obszar. Zagrożenie ruchami masowymi na terenie Metropolii Poznań jest stosunkowo niskie, z uwagi na niewielką liczbę osuwisk i terenów zagrożonych, natomiast istnieje możliwość rozwoju wyżej wymienionych zjawisk w miejscach, gdzie występują m.in. gliny morenowe, stropy iłów, bądź w rejonie dróg szybkiego ruchu i autostrad.

4.11. GLEBY I UŻYTKOWANIE GRUNTÓW

Na omawianym terenie występuje duże zróżnicowanie gleb. Zgodnie z mapą opracowaną przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa na terenie Metropolii Poznań występują następujące rodzaje gleb:

- gleby bielice – gleby tworzące się na różnego rodzaju piaskach, dochodzi w nich do procesu wymywania niektórych związków chemicznych tworzących minerały;
- gleby pseudobielice – gleby często lekko kwaśne, wytworzone głównie na podłożu piasków gliniastych, glin i pyłów, pod lasami mieszanymi;
- gleby brunatne – powstające na glinach zwałowych oraz piaskach i piaskowcach, można wśród nich wyróżnić:
 - brunatne – kwaśne tworzące się na podłożach bogatych w związki fosforu, potasu, wapnia i magnezu;
 - brunatne – wylugowane, które cechuje wylugowanie górnej części profilu z kationów zasadowych oraz brakiem zawartości węglanu wapnia, co ogranicza ich żyzność.
- gleby mułowe – gleby te tworzą się na obszarach regularnie zalewanych (stale lub okresowo), konieczna do ich tworzenia jest okresowa aeracja wspomagająca procesy humifikacji części organicznych, w glebach tego rodzaju zachodzą intensywne procesy biologiczne;

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- gleby torfowe – gleby te tworzą się na obszarach o dużej, stałej wilgotności. Zachodzi w nich bagienny proces torfotwórczy związany z przemianami materii organicznej w warunkach beztlenowych i przy dużej wilgotności;
- czarne ziemie zdegradowane – gleby, których poziom próchniczny przybiera szary kolor, a zawartość składników mineralnych jest niewielki, posiadają kwaśny odczyn.

Na terenie Metropolii Poznań dominują gleby zaliczające się do kompleksów przydatności rolniczej: pszennego bardzo dobrego, pszennego dobrego, żytnio-ziemniaczanego oraz w mniejszym stopniu żytniego bardzo dobrego i żytniego dobrego. W obrębie zabudowy miejskiej gleby są na ogół zdegradowane. Większość gleb zalicza się do klas bonitacyjnych: III, IIIa, IIIb, IV, IVb i V, VI.

4.12. GOSPODARKA ODPADAMI

Na terenie Metropolii Poznań znajduje się 24 Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. Najwięcej występuje w powiecie poznańskim, natomiast najmniej w Gminie Oborniki, Gminie Szamotuły oraz Gminie Śrem:

- Gmina miejsko-wiejska Oborniki: 1 Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,
- Gmina miejsko-wiejska Skoki: 2 Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,
- Gmina miejsko-wiejska Szamotuły: 1 Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,
- Gmina miejsko-wiejska Śrem: 1 Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,
- Powiat Miasto Poznań: 3 Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,
- Powiat Poznański: 16 Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.

Zgodnie z danymi pozyskanymi z Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) na całym analizowanym terenie w 2022 r. zebrano i odebrano 494 223,60 t odpadów komunalnych, natomiast średnio na jednego mieszkańca przypadało 244,95 kg odpadów komunalnych. Tabela 4.36. przedstawia ilość zebranych i odebranych odpadów komunalnych w gminach Metropolii Poznań.

Tabela 4.36. Ilość zebranych i odebranych odpadów komunalnych

Lp.	Jednostka terytorialna	Ilość odpadów komunalnych zebranych w roku 2022	Odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca
		[t]	[kg]
1.	Gmina miejsko-wiejska Oborniki	13 072,72	235,1
2.	Gmina miejsko-wiejska Skoki	2 843,31	178,6
3.	Gmina miejsko-wiejska Szamotuły	13 487,50	301,7
4.	Gmina miejsko-wiejska Śrem	16 540,39	232,9
5.	Powiat Miasto Poznań	248 833,20	279,6
6.	Powiat poznański	199 591,92	241,8
Metropolia Poznań		494 223,60	244,95

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Azbest

Na terenie Metropolii Poznań (zgodnie ze stanem na dzień 13.07.2023 r.) pozostało do unieszkodliwienia 55 418 786,00 kg wyrobów azbestowych. Największa liczba wyrobów

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

azbestowych pozostałych do unieszkodliwienia została stwierdzona w powiecie poznańskim. Charakterystyka wyrobów azbestowych została przedstawiona w tabeli 4.37.

Tabela 4.37. Zinwentaryzowane i unieszkodliwione wyroby zawierające azbest

Jednostka terytorialna	Wyroby pozostałe do unieszkodliwienia [kg]
Gmina miejsko-wiejska Oborniki	6 443 285
Gmina miejsko-wiejska Skoki	1 970 532
Gmina miejsko-wiejska Szamotuły	6 059 367
Gmina miejsko-wiejska Śrem	5 051 463
Powiat Miasto Poznań	5 286 282
Powiat poznański	30 607 857
Razem	55 418 786,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Azbestowej

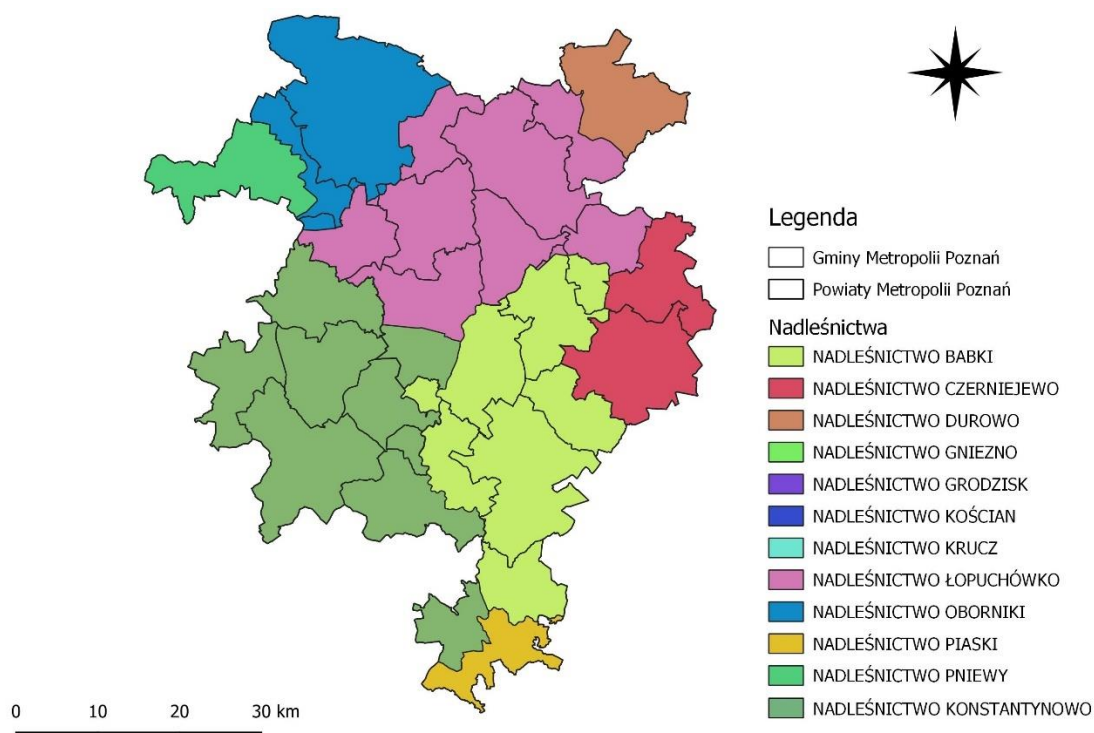
4.13. LASY

Metropolia Poznań w większej części leży w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. Niewielki fragment w północnej części (Gmina Skoki, Gmina Oborniki) leży w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile. Na terenie Metropolii Poznań zlokalizowane są następujące nadleśnictwa:

- Babki,
- Czerniejewo,
- Durowo,
- Gniezno,
- Grodzisk,
- Konstantynowo,
- Kościan,
- Krucz,
- Łopuchówko,
- Oborniki,
- Piaski,
- Pniewy.

Nadleśnictwa występujące na terenie Metropolii Poznań przedstawia Rysunek 4.11.

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**



Rysunek 4.11. Nadleśnictwa na terenie Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL Lasy

W 2022 roku powierzchnia gruntów leśnych na omawianym obszarze wynosiła 43 828,41 ha, z czego największa powierzchnia występuje w powiecie poznańskim, natomiast najmniejsza w gminie miejsko-wiejskiej Szamotuły. Lesistość Metropolii Poznań wynosi 23,72% i jest mniejsza od lesistości Polski (29,6%) oraz Województwa Wielkopolskiego (25,8%). Najwyższa lesistość występuje w gminie miejsko-wiejskiej Skoki, natomiast najniższa w gminie miejsko-wiejskiej Szamotuły. Tabela 4.38. prezentuje dane dotyczące powierzchni gruntów leśnych i lesistości na terenie Metropolii Poznań.

Tabela 4.38. Lesistość jednostek Metropolii Poznań w 2022 roku

Lp.	Jednostka terytorialna	Grunty leśne ogółem	Lesistość
		[ha]	[%]
1.	Gmina miejsko-wiejska Oborniki	13 535,90	38,7
2.	Gmina miejsko-wiejska Skoki	7 319,04	36,2
3.	Gmina miejsko-wiejska Szamotuły	2 542,95	14,1
4.	Gmina miejsko-wiejska Śrem	3 319,02	15,9
5.	Powiat Miasto Poznań	4 311,09	15,0
6.	Powiat poznański	43 828,41	22,4
Metropolia Poznań		74 856,41	23,72
Województwo Wielkopolskie		788 881,68	25,8
Polska		9 476 925,67	29,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Według podziału Polski J. Matuszkiewicza (1993) na regiony geobotaniczne obszar Metropolii wchodzi w skład następujących jednostek:

Prowincja Środkowoeuropejska

Podprowincja Środkowoeuropejska Właściwa

Dział Brandenbursko-Wielkopolski (B)

Kraina Notecko-Lubuska (B.1.)

Okręg Borów Noteckich (B.1.2.)

Podokręg B.1.2.e - Obrzycki

Okręg Poznański (B.1.6)

Podokręgi:

B.1.6.b - Nojewski

B.1.6.c - Szamotulski

B.1.6.d - Kaźmierski

B.1.6.e - Sierostawski

B.1.6.f - Stęszewski

B.1.6.g - Bytyński

B.1.6.j - Gośliński

B.1.6.k - Zielonecki

Kraina Środkowowielkopolska (B.2.)

Okręg Pojezierza Gnieźnieńskiego (B.2.1.)

Podokręgi:

B.2.1.a - Wągrowiecki

B.2.1.k - Wrzesińsko-Środzki

B.2.1.m - Klecki

Okręg Kórnicko-Miłosławski (B.2.2.)

Podokręgi:

B.2.2.a - Mosiński

B.2.2.b - Doliny Warty "ujście Prosny - Poznań"

B.2.2.c - Kórnicki Okręg Kutnowski (B.2.3.)

Podokręgi:

B.2.3.a - Opalenicki

B.2.3.c - Obrzański

B.2.3.d – Kościański

Na podstawie Mapy Potencjalnej Roślinności Naturalnej Polski Matuszkiewicza (1995), na terenie Metropolii Poznań dominują siedliska właściwe dla grądu środkowoeuropejskiego (*Galio silvatici - Carpinetum*), nieco mniejszy udział mają kontynentalne bory mieszane (*Quercro roboris - Pinetum*) oraz żyzna buczyna niżowa (*Melico - Fagetum*). Wzdłuż dolin cieków potencjalną roślinność stanowią niżowy łęgowy las wiązowo-dębowy siedlisk wodnogruntowych poza strefą zalewów rzecznych oraz niżowe łęgi olszowe i jesionowo-olszowe siedlisk wodno-gruntowych okresowo lekko zabagnionych (*Circae-Alnetum*). Na obszarach gdzie dominują piaski we wierzchniej warstwie geologicznej występują suboceaniczne śródlądowe bory sosnowe w kompleksie boru świeżego

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

(*Leucorobrya - Pinetum*), boru suchego (*Cladonia - Pinetum*), a także boru wilgotnego (*Molinia - Pinetum*).

Fauna w granicach Metropolii Poznań nie posiada indywidualnego charakteru w stosunku do pozostałej części województwa wielkopolskiego. Sytuacja poszczególnych gatunków zwierząt występujących na analizowanym terenie jest bardzo różna. Niektóre z gatunków można uznać za pospolite, z uwagi na występowanie nie tylko w województwie wielkopolskim, ale także w całym kraju. Ponadto występują gatunki rzadkie oraz chronione na podstawie przepisów polskiego prawa. W granicach Metropolii Poznań znajduje się 9 obszarów ważnych dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji wyznaczonych w opracowaniu wykonanym przez P. Wylęgałę, S. Kuźniaka i P. Dolatę (2008 r.), ich zestawienie zaprezentowano poniżej:

- Puszczą Notecką – Jest to fragment większej ostoi ptaków na terenie której gniazdują m.in.: kania czarna, kania ruda, bielik i rybołów. Ponadto sporadycznie gniazduje tu bardzo rzadki w Wielkopolsce orlik krzykliwy. Na terenie tym do lęgów przystępuje puchacz oraz sporadycznie włośchatka. Gniazdują tu także bąki, bociany czarne, łabędzie nieme, łabędzie krzykliwe, błotniaki stawowe i żurawie. Liczne jeziora są miejscem koncentracji ptaków czasie migracji. Na szczególną uwagę zasługuje jezioro Chrzypskie, na którym znajduje się noclegowisko gęsi zbożowych i białoczelnych gromadzące do 25 000 os.¹³
- Dolina Samicy i stawy w Objezierzu – Ważne w regionie lęgowisko ptaków wodnych. Gniazdują tu m.in.: bąk, gęgawa, bielik, kania ruda, błotniak stawowy, błotniak łąkowy, żuraw, rybitwa rzeczna, rybitwa czarna. Miejsce koncentracji ptaków wodnych (głównie różnych gatunków kaczek oraz łyski) podczas wędrówek. Noclegowisko gęsi zbożowych i białoczelnych (do 14 500 os.) oraz żurawi (do 112 os.). Regularne miejsce polowania bielików (do 8 os. jednocześnie).
- Dolina Małej Wełny koło Kiszkowa (tylko niewielki fragment w granicach Metropolii) – Ważne w regionie lęgowisko ptaków wodnych. Gniazdują tu m.in.: bąk, gęgawa, łabędź niemy, błotniak stawowy, żuraw, rybitwa rzeczna, rybitwa czarna, rybitwa białowąsa. Miejsce koncentracji ptaków wodnych (głównie różnych gatunków kaczek oraz łyski) podczas wędrówek. Noclegowisko gęsi zbożowych i białoczelnych (do 30 000 os.) oraz żurawi (do 1 000 os.). Regularne miejsce polowania bielików (do 6 os. jednocześnie).¹⁴
- Lednicki Park Krajobrazowy (tylko niewielki fragment w granicach Metropolii) – Miejsce koncentracji ptaków wodnych (głównie różnych gatunków kaczek oraz łyski) podczas wędrówek. Jezioro Lednica wytypowane w Wielkopolsce jako jedno z 30 najważniejszych dla ptaków w czasie migracji i zimowania. Istotne lęgowisko błotniaka stawowego. Na polach wokół jeziora znajdują się żerowiska gęsi zbożowych i białoczelnych (do 3 000 os.) nocujących na Jeziorze Lednickim i na Stawach Kiszkowskich.¹⁵

¹³ P. Wylęgała, S. Kuźniak, P. Dolata, Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego, Poznań 2008, s. 10

¹⁴ P. Wylęgała, S. Kuźniak, P. Dolata, Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego, Poznań 2008, s. 12

¹⁵ P. Wylęgała, S. Kuźniak, P. Dolata, Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego, Poznań 2008, s. 13

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- Jezioro Niepruszewskie – Miejsce koncentracji ptaków wodnych (głównie różnych gatunków kaczek oraz łyski) podczas wędrówek. Jezioro wytypowane w Wielkopolsce jako jedno z 30 najważniejszych dla ptaków w czasie jesiennej migracji i zimowania.¹⁶
- Ostoja Rogalińska – Lęgowisko rzadkich gatunków ptaków – kania ruda, kania czarna, bielik, rybitwa czarna. Na Jeziorze Góreckim znajduje się noclegowisko gęsi białoczelnych i zbożowych gromadzące do 8 000 os. Gęsi te żerują na polach w okolicach Rosnówka na terenie ostoji oraz na polach koło Bieganowa.¹⁷
- Jezioro Strykowskie – Ważne w regionie lęgowisko ptaków wodnych. Gniazdują tu między innymi: bąk, bączek, gęgawa, błotniak stawowy, zielonka. Miejsce koncentracji ptaków wodnych (głównie różnych gatunków kaczek oraz łyski) podczas wędrówek. Jezioro wytypowane w Wielkopolsce jako jedno z 30 najważniejszych dla ptaków w czasie jesiennej migracji i zimowania. Noclegowisko i żerowisko gęsi zbożowych i białoczelnych gromadzące do około 3 000 os. (wyjątkowo nawet do 13 000 os.).
- Stawy w Grzybnie (tylko niewielki fragment w granicach Metropolii) – Miejsce koncentracji ptaków wodnych (głównie różnych gatunków kaczek oraz łyski) podczas wędrówek. Noclegowisko gęsi zbożowych i białoczelnych (do 3 500 os.). Miejsce polowania pary bielików gniazdujących w sąsiedztwie.¹⁸
- Dolina Średzkiej Strugi i pola koło Bieganowa – Lęgowisko rzadkich gatunków ptaków wodno-błotnych – bąk, gęgawa, błotniak stawowy, żuraw, rycyk, rybitwa białowąsa, śmieszka. Miejsce koncentracji ptaków wodnych w czasie wędrówki – łabędź niemy, cyraneczka, świstun, łyska. Żerowisko oraz noclegowisko gęsi zbożowych i białoczelnych gromadzące do około 4 500 os. Żerowisko żurawi gromadzące do 100 os.¹⁹

4.14. ZASOBY PRZYRODNICZE I FORMY OCHRONY PRZYRODY

Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie w/w ustawy są następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe;
- rezerваты przyrody;
- parki krajobrazowe;
- obszary chronionego krajobrazu;
- obszary Natura 2000;
- pomniki przyrody;
- stanowiska dokumentacyjne;
- użytki ekologiczne;
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;

¹⁶ P. Wylęgała, S. Kuźniak, P. Dolata, Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego, Poznań 2008, s. 15

¹⁷ P. Wylęgała, S. Kuźniak, P. Dolata, Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego, Poznań 2008, s. 16

¹⁸ P. Wylęgała, S. Kuźniak, P. Dolata, Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego, Poznań 2008, s. 15

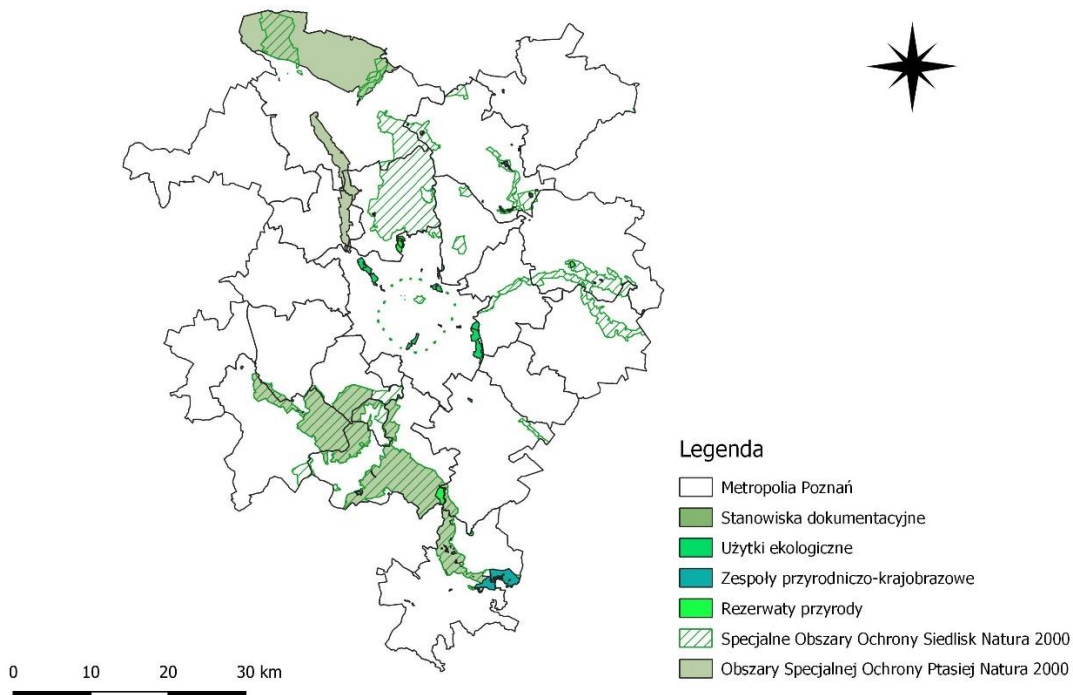
¹⁹ P. Wylęgała, S. Kuźniak, P. Dolata, Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego, Poznań 2008, s. 16

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Każda z form spełnia inną rolę w polskim systemie ochrony przyrody i służy innym celom, dlatego charakteryzuje się odmiennym reżimem ochronnym oraz zakresem ograniczeń w użytkowaniu. Formy ochrony przyrody tworzą duży i zróżnicowany zespół środków pozwalających realizować ochronę przyrody, powstały w efekcie rozwoju naukowych podstaw ochrony przyrody i jej wieloletniej praktyki.

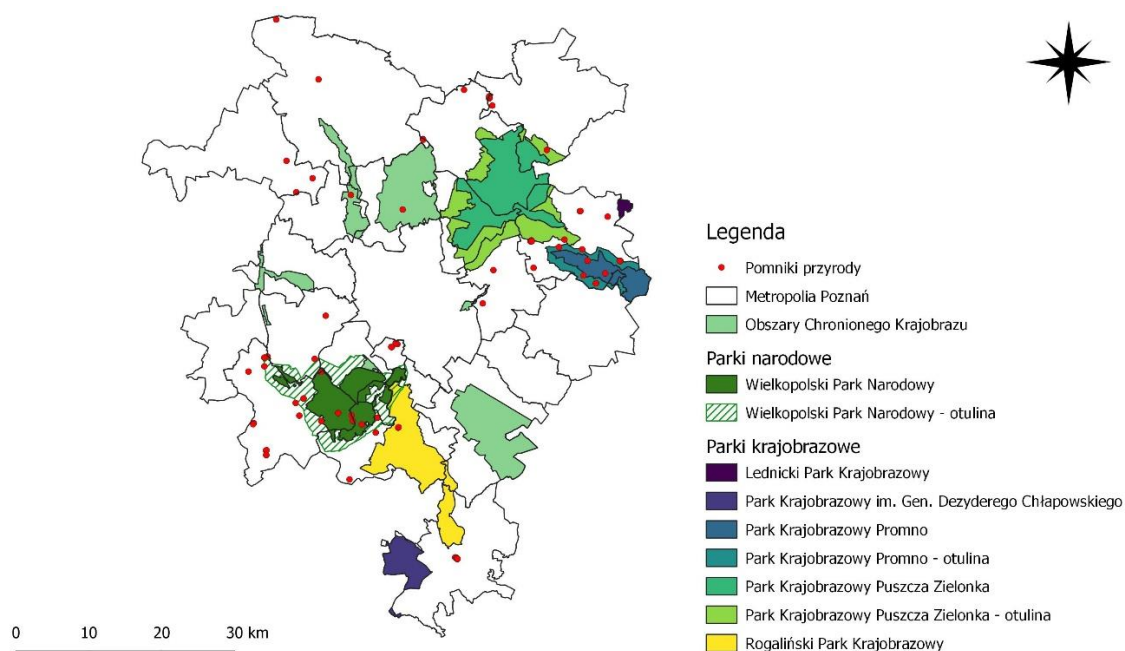
Rysunek 4.12. oraz Rysunek 4.13. przedstawiają obszarowe formy ochrony przyrody zlokalizowane na terenie Metropolii Poznań.



Rysunek 4.12. Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk i Obszary Specjalnej Ochrony Ptasiej Natura 2000, Rezerваты przyrody, Użytki ekologiczne, Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz Stanowiska dokumentacyjne na terenie Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne na podstawie CRFOP

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 4.13. Parki Krajobrazowe wraz z otulinami, Parki Narodowe wraz z otulinami, Obszary Chronionego Krajobrazu oraz pomniki przyrody punktowe na terenie Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne na podstawie CRFOP

Parki Narodowe

Na terenie Metropolii Poznań występuje Wielkopolski Park Narodowy o łącznej powierzchni 7 619,82 [ha], wraz z otuliną o powierzchni 15 003,00 [ha]. Park utworzono 1 kwietnia 1957 roku na mocy Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 16 kwietnia 1957 r. w sprawie utworzenia Wielkopolskiego Parku Narodowego. WPN położony jest w granicach gmin Mosina, Puszczykowo i Stęszew. Park położony jest w prowincji regionu Niżu Środkowoeuropejskiego, w podprowincji Pojezierza Południowobałtyckiego, makroregionie Pojezierza Wielkopolskiego w makroregionie Pojezierza Poznańskiego. Na terenie parku obowiązują zadania ochronne a ich głównym celem jest m.in. identyfikacja i ocena istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz sposoby eliminacji lub ograniczania tych zagrożeń i ich skutków, opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów, z podaniem rodzaju, rozmiaru i lokalizacji poszczególnych zadań, opis sposobów czynnej ochrony gatunków roślin i zwierząt, wskazanie obszarów objętych ochroną ścisłą, czynną i krajobrazową oraz ustalenie miejsc udostępnianych w celach naukowych, turystycznych, rekreacyjnych i sportowych, z podaniem maksymalnej liczby osób mogących przebywać jednocześnie w tych miejscach.

Rezerваты Przyrody

Na terenie Metropolii Poznań występuje 18 rezerwatów przyrody o łącznej powierzchni 398,70 ha. Najwięcej rezerwatów przyrody znajduje się w powiecie poznańskim. Największy z nich zlokalizowany jest w gminie miejsko-wiejskiej Mosina o łącznej powierzchni 165,31 [ha]. Tabela 4.39. przedstawia rezerваты przyrody wraz z ich charakterystyką.

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Tabela 4.39. Rezerwaty przyrody na terenie Metropolii Poznań

Lp.	Nazwa rezerwatu	Data uznania	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Lokalizacja
1	Krajkowo	1958-08-21	165,31	krajobrazowy	Mosina (gmina miejsko-wiejska)
Cel ochrony: zachowanie krajobrazu starorzeczy Warty oraz krajobrazu zawierającego fragmenty starych drzewostanów i pojedyncze drzewa					
2	Jezioro Dębiniec	1959-10-30	37,25		Pobiedziska (gmina miejsko-wiejska)
Cel ochrony: zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych stanowiska kłoci wiechowatej (<i>Cladium mariscus</i>) i innych roślin chronionych oraz ze względów krajobrazowych					
3	Klasztorne Modrzewie koło Dąbrówki Kościelnej	1962-11-22	6,19		Murowana Goślina (gmina miejsko-wiejska)
Cel ochrony: zachowanie wielogatunkowego lasu mieszanego z udziałem modrzewia europejskiego <i>Larix decidua</i> Mill					
4	Las Mieszany w Nadleśnictwie Łopuchówko	1962-11-22	10,83		Murowana Goślina (gmina miejsko-wiejska)
Cel ochrony: zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych swobodnego przebiegu procesu regeneracji ekosystemu lasu grądowego <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>					
5	Goździk Siny w Grzybnie	1964-08-17	16,35		Mosina (gmina miejsko-wiejska)
Cel ochrony: zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych stanowiska rzadkiego w Polsce goździka siniego <i>Dianthus gratianopolitanus</i>					
6	Śnieżycowy Jar	1975-05-01	9,52		Murowana Goślina (gmina miejsko-wiejska)
Cel ochrony: zachowanie stanowiska masowo występującej śnieżycy wiosennej <i>Leucoium vernum</i>					
7	Jezioro Pławno	1978-11-01	16,71		Murowana Goślina

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Lp.	Nazwa rezerwatu	Data uznania	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Lokalizacja
					(gmina miejsko-wiejska)
Cel ochrony: zachowanie, dla celów naukowych i dydaktycznych, ekosystemów jezior ramienicowych oraz olsów wraz z rzadkimi elementami flory					
8	Gogulec	2001-12-01	5,24		Suchy Las (gmina wiejska)
Cel ochrony: zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych roślinności torfowiska i przyległych ekosystemów oraz zabezpieczenie naturalnych procesów kształtujących strukturę torfowiska					
9	Żywiec Dziewięciolistny	1974-10-01	10,51		
Cel ochrony: zachowanie stanowiska bardzo rzadkiej rośliny na niżu - żywca dziewięciolistnego oraz rosnącego tu drzewostanu dębowo-bukowego					
10	Okrąglak	2008-11-07	8,14	krajobrazowy	Pobiedziska (gmina miejsko-wiejska)
Cel ochrony: zabezpieczenie, ze względów biocenotycznych, naukowych i dydaktycznych, naturalnych procesów dynamicznych, zachodzących w kompleksie ekosystemów wodnych i bagiennych na obszarze jeziora Okrąglak i w jego bezpośrednim otoczeniu oraz renaturalizacja fragmentu lasu z antropogenicznym drzewostanem z przewagą sosny					
11	Las Liściasty w Promnie	1954-12-04	6,07	leśny	Pobiedziska (gmina miejsko-wiejska)
Cel ochrony: zachowanie, ze względów biocenotycznych, naukowych i dydaktycznych, kompleksu ekosystemów lasów grądowych, tęgowych oraz olsu					
12	Jezioro Drążynek	1954-12-04	6,33	torfowiskowy	Pobiedziska (gmina miejsko-wiejska)
Cel ochrony: zachowanie siedlisk roślinności torfowiskowej wytworzonych na jeziorze o charakterze humusowego zbiornika ramienicowego wraz z florą i fauną					
13	Jezioro Czarne	1959-09-15	16,51	florystyczny	Murowana Goślina (gmina miejsko-wiejska)
Cel ochrony: zachowanie, dla celów naukowych i dydaktycznych, ekosystemów jezior Czarne Duże i Czarne Małe oraz przylegających do nich torfowisk przejściowych wraz z rzadkimi elementami flory					

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Lp.	Nazwa rezerwatu	Data uznania	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Lokalizacja
14	Meteoryt Morasko	1976-07-01	54,28	krajobrazowy	Poznań (gmina miejska)
Cel ochrony: zachowanie obszaru upadku meteorytu żelaznego i fragmentu lasu gradowego z rzadkimi gatunkami roślin oraz ochrona szaty roślinnej i walorów geologicznych szczytowej partii Góry Moraskiej					
15	Żurawiniec	1959-11-07	1,67	przyrody nieożywionej	Poznań (gmina miejska)
Cel ochrony: zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych osadów biogenicznych stanowiących zapis dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego					
16	Słonawy	1957-04-05	3,05	wodny	Oborniki (gmina miejsko-wiejska)
Cel ochrony: ochrona tarlisk ryb, w szczególności głowacza białopłetwego, różanki, świnki, brzany i certy					
17	Dołęga	1958-09-09	1,17	florystyczny	Oborniki (gmina miejsko-wiejska)
Cel ochrony: zachowanie populacji skrzypu olbrzymiego <i>Equisetum telmateia</i> Ehrh					
18	Czmoń	1998-12-29	23,57	leśny	Śrem (gmina miejsko-wiejska)
Cel ochrony: zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych żyznego lasu liściastego z licznie występującymi gatunkami chronionych roślin naczyniowych					

Źródło: Opracowanie własne na podstawie CRFOP

Parki Krajobrazowe

Na terenie Metropolii Poznań znajduje się 5 parków krajobrazowych:

- Lednicki Park Krajobrazowy – Park o powierzchni 7 618,40 [ha], utworzony na mocy Uchwały nr XXVI/205/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Poznaniu z dnia 26 maja 1988 r. w sprawie utworzenia parku krajobrazowego wokół jeziora Lednickiego p.n. Lednicki Park Krajobrazowy. Park nie posiada wyznaczonej otuliny oraz nie obowiązuje plan ochronny. Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy m.in. zachowanie w stanie zbliżonym do obecnego, krajobrazu kulturowego okolic jeziora Lednica, w szczególności krajobrazu dużego akwenu wodnego z urozmaiconą linią brzegową i wyspami oraz krajobrazu leśno-polnego ze zróżnicowaną rzeźbą terenu północnej części Parku, zachowanie cennych ekosystemów z rzadkimi gatunkami roślin i zwierząt, w szczególności ekosystemu jeziora Lednica jako dobrze zachowanego eutroficznego zbiornika wodnego oraz dobrze zachowanych ekosystemów lasów łęgowych, olsów i grądów, zachowanie elementów

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

dziedzictwa kulturowego i historycznego wraz z ich otoczeniem, w tym w szczególności pozostałości zespołu osadniczego z czasów pierwszych Piastów.

- Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka – Park o powierzchni 12 202,00 [ha], wraz z otuliną o łącznej powierzchni 9 538,5498 [ha]. Utworzony na mocy Rozporządzenia Wojewody Wielkopolskiego Nr 5/93 z dnia 20 września 1993 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka. W Parku obowiązuje plan ochronny. Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy m.in. ochrona i zachowanie jednego z najciekawszych fragmentów krajobrazu polodowcowego w środkowej Wielkopolsce, zachowanie trwałości oraz różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych wraz ze spontanicznymi procesami ich dynamiki, zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk, zachowanie cennych ekosystemów, w tym: bagiennych, leśnych, łąkowych, murawowych, wodnych i zaroślowych, utrzymanie walorów kulturowych, w tym historycznych traktów: Annowskiego, Bednarskiego, Pławińskiego, Poznańskiego i Zielonkowskiego, utrzymanie struktury przestrzennej terenów z uwzględnieniem swoistych cech miejscowego krajobrazu.
- Park Krajobrazowy Promno – Park o powierzchni 3 363,86 [ha], wraz z otuliną o łącznej powierzchni 2 379,6799 [ha]. Utworzony na mocy Rozporządzenia nr 6/93 Wojewody Poznańskiego z dnia 20 września 1993 r. w sprawie utworzenia Parku krajobrazowego Promno. W Parku nie obowiązuje plan ochronny. Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy m.in. ochrona i zachowanie wyraźnie wykształconego krajobrazu polodowcowego, zachowanie trwałości oraz różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych wraz ze spontanicznymi procesami ich dynamiki, zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk, zachowanie cennych ekosystemów, w tym: bagiennych, leśnych, łąkowych, murawowych, wodnych i zaroślowych, utrzymanie walorów kulturowych, utrzymanie struktury przestrzennej terenów z uwzględnieniem swoistych cech miejscowego krajobrazu.
- Rogaliński Park Krajobrazowy – Park o powierzchni 12 682,70 [ha], utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 4/97 Wojewody Poznańskiego z dnia 26 czerwca 1997 r. w sprawie utworzenia Rogalińskiego Parku Krajobrazowego. Park nie posiada wyznaczonej otuliny oraz nie obowiązuje plan ochronny. Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy m.in. zachowanie kompleksu zbiorowisk roślinnych związanych funkcjonalnie z doliną rzeki Warty, zachowanie populacji rzadko występujących oraz zagrożonych wyginięciem gatunków roślin, zwierząt i grzybów występujących w dolinie Warty, zachowanie walorów biocenotycznych oraz bogactwa gatunkowego lasów porastających dno doliny Warty oraz stopniowa renaturalizacja obszarów leśnych zniekształconych przez nadmierny udział drzewostanów sosnowych, zachowanie zgrupowań okazałych dębów szypułkowych rosnących na obszarze doliny Warty, zachowanie obecnego charakteru koryta Warty oraz charakterystycznych elementów geomorfologii doliny, w szczególności - starorzeczy w różnych stadiach lądowania, zachowanie urozmaiconego krajobrazu doliny Warty wraz z unikatowymi panoramami widokowymi, zachowanie elementów dziedzictwa kulturowego wraz z ich otoczeniem.
- Park Krajobrazowy im. Gen. Dezyderego Chłapowskiego – Park o powierzchni 12 682,70 [ha], utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 4/97 Wojewody Poznańskiego z dnia 26 czerwca 1997

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

r. w sprawie utworzenia Rogalińskiego Parku Krajobrazowego. Park nie posiada wyznaczonej otuliny oraz nie obowiązuje plan ochronny. Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy m.in. zachowanie kompleksu zbiorowisk roślinnych związanych funkcjonalnie z doliną rzeki Warty, zachowanie populacji rzadko występujących oraz zagrożonych wyginięciem gatunków roślin, zwierząt i grzybów występujących w dolinie Warty, zachowanie walorów biocenotycznych oraz bogactwa gatunkowego lasów porastających dno doliny Warty oraz stopniowa renaturalizacja obszarów leśnych zniekształconych przez nadmierny udział drzewostanów sosnowych, zachowanie zgrupowań okazałych dębów szypułkowych rosnących na obszarze doliny Warty, zachowanie obecnego charakteru koryta Warty oraz charakterystycznych elementów geomorfologii doliny, w szczególności - starorzeczy w różnych stadiach łądowienia, zachowanie urozmaiconego krajobrazu doliny Warty wraz z unikatowymi panoramami widokowymi, zachowanie elementów dziedzictwa kulturowego wraz z ich otoczeniem.

Obszar Chronionego Krajobrazu

Na analizowanym terenie zlokalizowanych jest 7 Obszarów Chronionego Krajobrazu. Tabela 4.40. przedstawia Obszary Chronionego Krajobrazu wraz z ich charakterystyką.

Tabela 4.40. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie Metropolii Poznań

Lp.	Nazwa Obszaru Chronionego Krajobrazu	Data wyznaczenia	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja	Opis wartości przyrodniczej
1.	Rynny Jeziora Lusowskiego i Doliny Samy	1997-01-01	0,00	Tarnowo Podgórne (gmina wiejska)	OCHK chroni cenne kompleksy leśne usytuowane napd. brzegach Jeziora Lusowskiego oraz torfowiska z kłocią wiechowatą
2.	Jeziora Niepruszewskiego	2001-03-14	0,00	Dopiewo (gmina wiejska)	OCHK położony jest na terenie Pojezierza Poznańskiego i obejmuje wąski pas terenu przylegającego, od zachodu do Jeziora Niepruszewskiego
3.	Dolina Samicy Kierskiej	2000-05-19	2 657,66	Rokietnica (gmina wiejska), Suchy Las (gmina wiejska), Oborniki (gmina miejsko-wiejska)	b.d.
4.	Biedrusko	1995-01-01	7 266,90	Suchy Las (gmina wiejska)	OCHK obejmuje tereny wyróżniające się krajobrazowo

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Lp.	Nazwa Obszaru Chronionego Krajobrazu	Data wyznaczenia	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja	Opis wartości przyrodniczej
					o cennych wartościach przyrodniczych i naukowo-dydaktycznych
5.	Dolina rzeki Wiryńki	1998-01-01	100,50	Komorniki (gmina wiejska)	OCHK w całości położony jest w zasięgu otuliny Wielkopolskiego Parku Narodowego, obejmując cenne walory krajobrazowo-przyrodnicze terenów doliny rzeki Wiryńki. Tereny tej doliny cechuje wyjątkowa różnorodność roślinności oraz wysoki stopień mozaikowatości w przestrzennym układzie zbiorowisk.
6.	Dolina Cybiny w Poznaniu	2008-10-21	182,66	Swarzędz (gmina miejsko-wiejska), Poznań (gmina miejska)	OCHK obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem
7.	Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik	1993-01-29	b.d.	Kórnik (gmina miejsko-wiejska)	Strefa ochrony przyrody zlewni jezior Kórnicko-Zaniemyskich

Źródło: Opracowanie własne na podstawie CRFOP

Obszary Natura 2000

Na terenie Metropolii Poznań znajduje się 16 obszarów Natura 2000 (13 Obszarów Specjalnej Ochrony Siedlisk, 3 Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków). Tabela 4.41. przedstawia te obszary wraz z ich charakterystyką.

Tabela 4.41. Obszary Natura 2000 na terenie Metropolii Poznań

Lp.	Nazwa	Data utworzenia	Pow. [ha]	Kod	Rodzaj ochrony	Lokalizacja
1.	Rogalińska Dolina Warty	2017-06-02	14 753,62	PLH300012	Dyrektywa Siedliskowa	Gmina Śrem, Gmina Komorniki, Gmina Kórnik,

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Lp.	Nazwa	Data utworzenia	Pow. [ha]	Kod	Rodzaj ochrony	Lokalizacja
						Gmina Mosina, Gmina Puszczykowo
2.	Ostoja Wielkopolska	2022-11-15	8 427,12	PLH300010	Dyrektywa Siedliskowa	Gmina Dopiewo, Gmina Komorniki, Gmina Luboń, Gmina Mosina, Gmina Stęszew, Gmina Puszczykowo
3.	Buczyna w Długiej Goślinie	2022-02-23	703,49	PLH300056	Dyrektywa Siedliskowa	Gmina Murowana Goślina
4.	Dolina Średzkiej Strugi	2022-02-23	557,04	PLH300057	Dyrektywa Siedliskowa	Gmina Kórnik
5.	Uroczyska Puszczy Zielonki	2011-02-08*	1 496,18	PLH300058	Dyrektywa Siedliskowa	Gmina Pobiedziska, Gmina Czerwonak, Gmina Murowana Goślina
6.	Biedrusko	2018-05-29	9 938,09	PLH300001	Dyrektywa Siedliskowa	Gmina Czerwonak, Gmina Suchy Las, Gmina Murowana Goślina, Miasto Poznań, Gmina Oborniki
7.	Będlewo-Bieczyny	2022-03-31	751,98	PLH300039	Dyrektywa Siedliskowa	Gmina Mosina, Gmina Stęszew
8.	Dolina Cybiny	2022-03-30	2 424,72	PLH300038	Dyrektywa Siedliskowa	Gmina Pobiedziska, Gmina Kostrzyn, Gmina Swarzędz, Miasto Poznań
9.	Ostoja koło Promna	2022-06-16	1 399,01	PLH300030	Dyrektywa Siedliskowa	Gmina Pobiedziska,

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Lp.	Nazwa	Data utworzenia	Pow. [ha]	Kod	Rodzaj ochrony	Lokalizacja
						Gmina Kostrzyn
10.	Fortyfikacje w Poznaniu	2022-01-15	149,02	PLH300005	Dyrektywa Siedliskowa	Miasto Poznań
11.	Kiszewo	2018-05-25	2 301,11	PLH300037	Dyrektywa Siedliskowa	Gmina Oborniki
12.	Dolina Wełny	2022-03-03	1 446,98	PLH300043	Dyrektywa Siedliskowa	Gmina Oborniki
13.	Stawy Kiszewskie	2022-02-18	477,49	PLH300050	Dyrektywa Siedliskowa	Gmina Skoki
14.	Ostoja Rogalińska	2007-10-13	21 763,12	PLB300017	Dyrektywa Ptasia	Gmina Śrem, Gmina Dopiewo, Gmina Komorniki, Gmina Kórnik, Gmina Mosina, Gmina Stęszew, Gmina Puszczykowo
15.	Dolina Samicy	2007-10-13	2 390,98	PLB300013	Dyrektywa Ptasia	Gmina Rokietnica, Gmina Suchy Las, Miasto Poznań, Gmina Oborniki
16.	Puszcza Notecka	2007-10-13	178 255,76	PLB300015	Dyrektywa Ptasia	Gmina Oborniki

* data wyznaczenia wyłącznie przez KE

Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP

Pomniki przyrody

Na terenie Metropolii Poznań znajduje się 683 pomników przyrody. Większość z nich stanowią pojedyncze drzewa, natomiast 10 z nich to głązy narzutowe (powiat poznański, powiat Miasto Poznań, Gmina Skoki). Występuje także 1 pomnik przyrody sklasyfikowany jako inny oraz 1 pomnik przyrody sklasyfikowany jako źródło. Najwięcej pomników przyrody znajduje się w powiecie poznańskim (388), natomiast najmniej w gminie Szamotuły (18). W tabeli 4.42. wyszczególniono pomniki przyrody w poszczególnych gminach Metropolii Poznań.

Tabela 4.42. Pomniki przyrody na terenie Metropolii Poznań

Lp.	Lokalizacja	Liczba pomników przyrody
1.	Gmina miejsko-wiejska Oborniki	120
2.	Gmina miejsko-wiejska Skoki	38
3.	Gmina miejsko-wiejska Szamotuły	18
4.	Gmina miejsko-wiejska Śrem	74
5.	Miasto Poznań	45

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Lp.	Lokalizacja	Liczba pomników przyrody
6.	Powiat poznański	388
Razem		683

Źródło: Opracowanie własne na podstawie CRFOP

Użytki ekologiczne

Na terenie Metropolii Poznań znajduje się 36 użytków ekologicznych łączna ich powierzchnia wynosi 1 044,6851 [ha]. Najwięcej użytków ekologicznych (14) znajduje się w gminie miejsko-wiejskiej Śrem. Tabela 4.43. przedstawia użytki ekologiczne w poszczególnych jednostkach w Metropolii Poznań.

Tabela 4.43. Użytki ekologiczne na terenie Metropolii Poznań

Lp.	Jednostka administracyjna	Liczba użytków ekologicznych	Powierzchnia [ha]
1.	Gmina miejsko-wiejska Oborniki	0	0
2.	Gmina miejsko-wiejska Skoki	2	7,1700
3.	Gmina miejsko-wiejska Szamotuły	0	0
4.	Gmina miejsko-wiejska Śrem	14	93,3606
5.	Powiat Miasto Poznań	10	875,1272
6.	Powiat poznański	10	69,0273
Razem		36	1 044,6851

Źródło: Opracowanie własne na podstawie CRFOP

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Na terenie Metropolii występuje 1 Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy, o łącznej powierzchni 780,89 [ha]. ZPK utworzony na mocy Uchwały Nr 434/XXXVIII/01 w Śremie z dnia 26 października 2001 r. w sprawie uznania obiektu przyrodniczego za zespół przyrodniczo-krajobrazowy. Na obszarze występują siedliska przyrodnicze charakterystyczne dla zalewowej doliny rzeki Warty o dużych wartościach krajobrazowych i naukowo-dydaktycznych. Nie obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego.

Korytarze ekologiczne

Korytarze ekologiczne to zazwyczaj obszary niezabudowane, które stanowią naturalne ciągi powiązań przyrodniczych pomiędzy obszarami chronionymi, strefami faunistycznymi umożliwiające swobodną migrację roślin i zwierząt (doliny rzeczne, tereny podmokłe, pasma zadrzewień i zarośli śródpolnych, przydrożnych).

Zgodnie z internetową mapą korytarzy ekologicznych na terenie Metropolii Poznań występuje trzy korytarze ekologiczne (Dolina Obry, Dolina Warty oraz Puszcza Notecka-Puszcza Zielonka), które zostały zaznaczone na Rysunek 4.14.

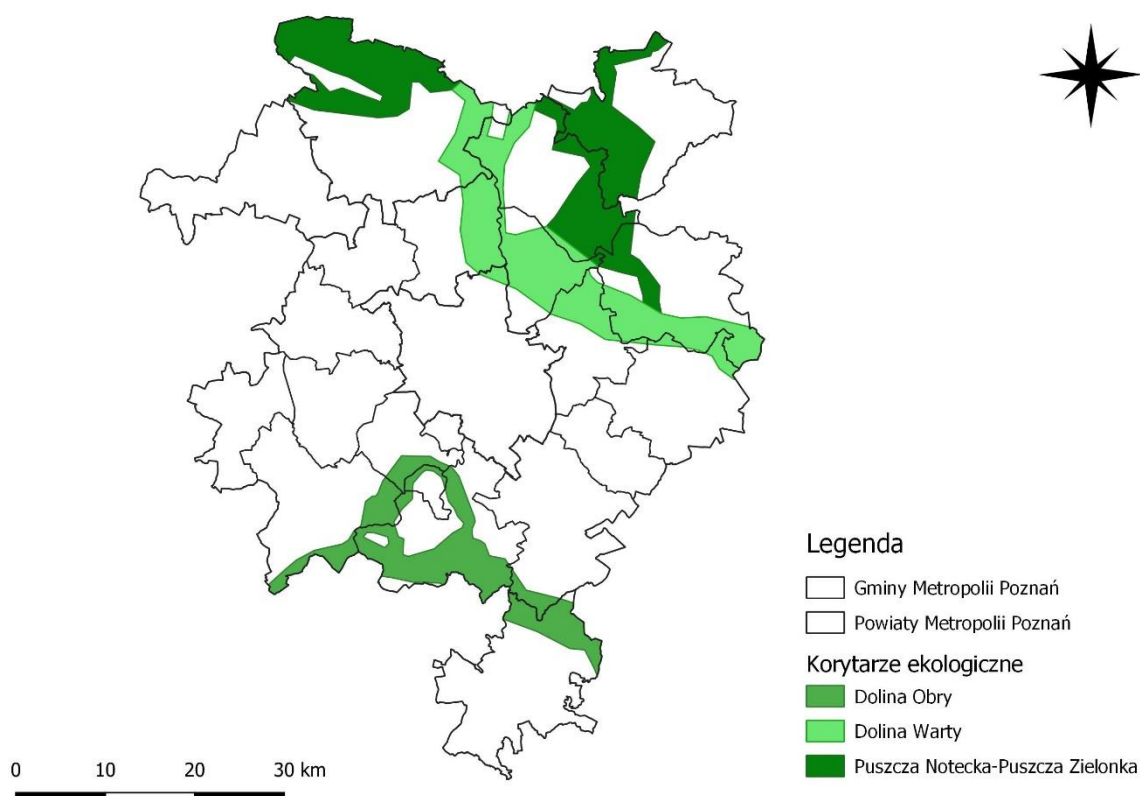
W związku z położeniem korytarzy ekologicznych głównymi zagrożeniami jakie mogą zaistnieć dla funkcjonowania ich poszczególnych odcinków są zagrożenia wynikające z lokalizacji dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich, krajowych, dróg ekspresowych oraz autostrad. Taka sytuacja prowadzi do występowania kolizji pomiędzy drogą a korytarzem, przez co podczas wzmożonego ruchu pojazdów może prowadzić do zaistnienia niebezpiecznych sytuacji. W związku z tym istotnym jest aby przy drogach znajdowały się znaki informujące, o tym że możliwe jest pojawienie się zwierząt na drodze oraz

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

że należy zachować szczególną ostrożność szczególnie w okresach migracji zwierząt. Minimalizacja oddziaływania bariery psychofizycznej w zasięgu korytarzy migracyjnych polega na następujących działaniach o charakterze osłonowym:

- budowanie osłon (ekranów) antyolśnieniowych – chronią zwierzęta przed oślepianiem przez przejeżdżające pojazdy; osłony powinny być lokowane przede wszystkim na powierzchni i w otoczeniu przejść dla zwierząt;
- budowanie ekranów akustycznych – ograniczają poziom hałasu obszarach sąsiadujących z drogą, powinny być stosowane w przypadku stwierdzenia oddziaływania o charakterze znaczącym na konkretne gatunki zwierząt;
- wprowadzanie osłonowych i izolacyjnych nasadzeń roślinności – ograniczają poziom hałasu i emisji chemicznych w obszarach sąsiadujących z drogą.

Utrzymanie korytarzy i właściwe gospodarowanie w ich obrębie może mieć istotne znaczenie dla ochrony siedlisk i gatunków na obszarach Natura 2000, dlatego w planowaniu przestrzennym należy wziąć je pod uwagę. Zachowanie drożności i ciągłości korytarzy jest kluczowe dla zachowania spójności sieci. Przebieg korytarzy ekologicznych przedstawia Rysunek 4.14.



Rysunek 4.14. Korytarze ekologiczne

Źródło: Opracowanie własne

4.15. OBSZARY POSIADAJĄCE ZNACZENIE DLA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Metropolia Poznań wyróżnia się pod względem liczby zabytków nieruchomych. Najwięcej przypada w powiecie poznańskim (609 zabytków nieruchomych) a najmniej w gminie miejsko-wiejskiej

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Szamotuły (43 zabytków nieruchomych). Wyraźną przewagą pod względem liczby zabytków archeologicznych ponownie odznacza się powiat Miasto Poznań (17 zabytków archeologicznych). Najmniejsza liczba zabytków archeologicznych przypada w gminie miejsko-wiejskiej Śrem (3 zabytki archeologiczne). Ponadto, na terenie Metropolii Poznań występują 3 pomniki historii (2 powiat poznański, 1 powiat Miasto Poznań).

Miejszem koncentracji obiektów zabytkowych jest powiat Miasto Poznań, w którym mieści się aż 44,44% zabytków nieruchomych Metropolii Poznań. Na kolejnych miejscach plasują się m.in. powiat poznański (39,43%), gmina miejsko-wiejska Śrem (5,32%), gmina miejsko-wiejska Oborniki (4,84%), gmina miejsko-wiejska Skoki (3,05%) oraz gmina miejsko-wiejska Szamotuły (2,93%). Tabela 4.44. przedstawia zabytki nieruchome, zabytki archeologiczne wraz z pomnikami historii.

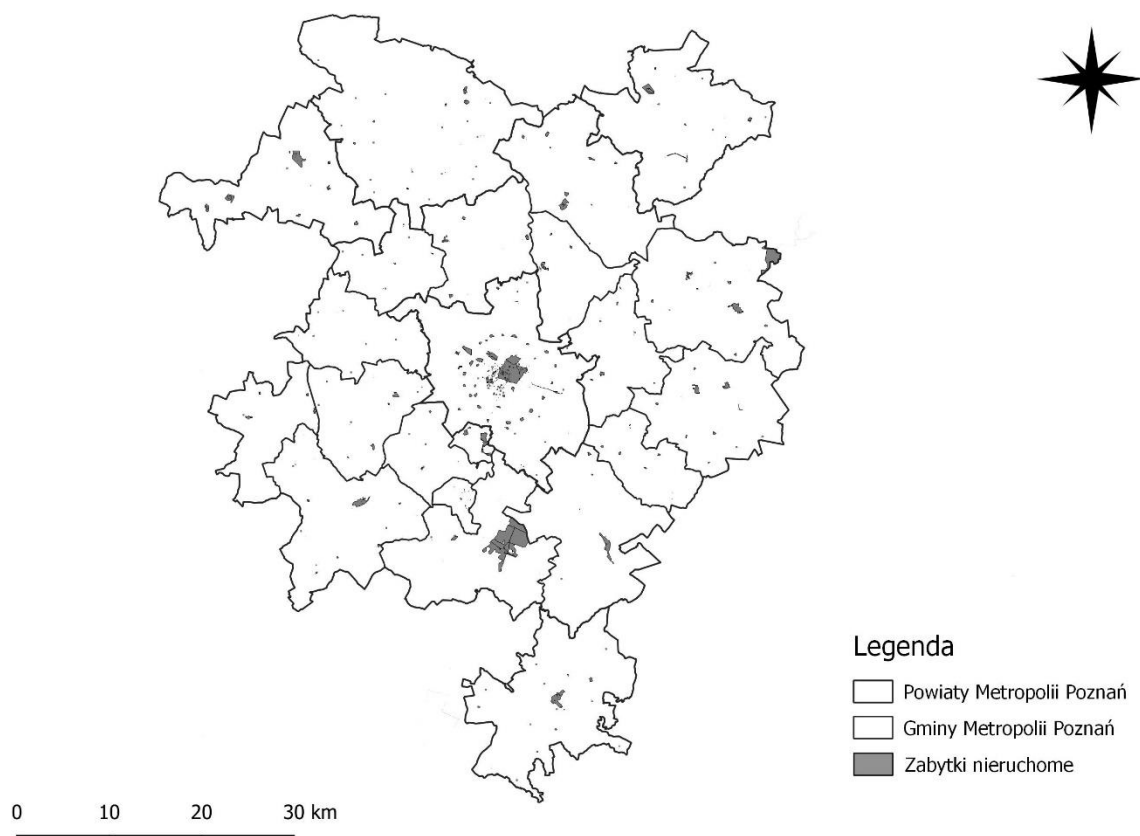
Tabela 4.44. Zabytki na terenie Metropolii Poznań

Lp.	Jednostka administracyjna	Liczba zabytków nieruchomych	Liczba zabytków archeologicznych	Liczba pomników historii
1.	Gmina miejsko-wiejska Oborniki	75	6	0
2.	Gmina miejsko-wiejska Skoki	45	6	0
3.	Gmina miejsko-wiejska Szamotuły	43	6	0
4.	Gmina miejsko-wiejska Śrem	86	3	0
5.	Powiat Miasto Poznań	726	17	1
6.	Powiat poznański	608	17	2
Razem		1583	88	3
		1674		

Źródło: Opracowanie własne na podstawie NID

Według Narodowego Instytutu Dziedzictwa dominują obiekty zabytkowe sklasyfikowane jako budynki mieszkalne (284 szt.), następnie kamienice (202 szt.), zieleń komponowana (191 szt.) oraz budynki użyteczności publicznej (158 szt.). Obiekty sakralne stanowią kategorię zabytków, która utrzymuje ciągłość użytkowania zgodnie z ich pierwotną funkcją. Ponadto, ze względu na duże wartości historyczne i artystyczne, zabytki te podlegają szczególnej ochronie i są na bieżąco konserwowane i remontowane. Szczególnymi jednostkami, zarówno ze względu na wartość, jak i pamięć historyczną, są pomniki historii (Powiat Miasto Poznań – 1 szt., powiat poznański – 2 szt.). Rysunek 4.15. przedstawia rozmieszczenie zabytków na terenie Metropolii Poznań.

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**



Rysunek 4.15. Zabytki nieruchomości na terenie Metropolii Poznań

Źródło: Opracowanie własne

Istotnym zagrożeniem dla elementów dziedzictwa materialnego są katastrofy naturalne, np. pożary, powodzie, wichury, które zwłaszcza w sytuacji złego zabezpieczenia zabytku mogą doprowadzić do fizycznej destrukcji obiektu. Dużym zagrożeniem, mogącym ostatecznie spowodować całkowite zniszczenie zabytku, jest notoryczne zaniedbywanie bieżących napraw i zaniechanie koniecznych remontów, zwłaszcza obiektów znajdujących się w złym stanie technicznym. Powolne, ale długotrwałe pogarszanie się stanu technicznego zabytku prowadzi w nieunikniony sposób do destrukcji substancji zabytkowej i trwałej utraty części lub całości wartości bazowych. Przyczyną utraty wartości zabytków bywają też niefachowo prowadzone prace remontowe, adaptacyjne lub rewitalizacyjne. Czasami zabytkowe budynki, choć widać, że poddane zostały pracom remontowym, są zadbane i w dobrym stanie technicznym, jednak w trakcie prac uległy znacznym przekształceniom negatywnie wpływającym na autentyczność obiektu i posiadane wartości. Zmiany te dotyczyć mogą wielu różnorodnych aspektów, np. zubożenie wystroju architektonicznego, zmiany formy i materiału stolarki okiennej i drzwiowej, zmiany pokrycia dachu, zmiany faktury i kolorystyki tynków elewacji. Ingerencje mogą dotyczyć również bryły budynku, np. poprzez zmianę formy dachu, rozbudowy, nadbudowy itp.

W zabytkowych parkach przyczyną degradacji wartości mogą być też zmiany kompozycyjne, np. nowe rozplanowanie ciągów komunikacyjnych lub niedostosowane do charakteru parku elementy małej architektury, a także nowe, wykonane z nieodpowiednich materiałów nawierzchnie dróg i alejek. W przypadku historycznych struktur przestrzennych (zespoły budowlane oraz układy urbanistyczne i ruralistyczne) największe zagrożenia niosą zmiany związane z rozwojem miast czy wsi. Działania inwestycyjne, w wyniku których następują zmiany historycznie ukształtowanych kompozycji, m.in. rozplanowanie placów, przebieg ulic, linie zabudowy, komponowane układy zieleni, przekształcenia brył

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

i gabarytów budynków, a także wprowadzanie w zabytkowy układ przestrzenny nowej, dysharmonijnej zabudowy powodują niekiedy nieodwracalne zmiany i całkowitą utratę wartości tych układów.

Częstym problemem rzutującym na możliwości ochrony zasobów dziedzictwa kulturowego jest nadal nieuregulowana, bądź złożona struktura prawno-własnościowa obiektów zabytkowych.

5. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Na podstawie diagnozy stanu Metropolii Poznań i analizy planowanych działań zostały zidentyfikowane najważniejsze problemy ochrony środowiska. Celem analizy tych problemów w kontekście rozwoju dostępności transportowej wyodrębniono wyłącznie te komponenty środowiska, na które transport i działania związane z rozwojem transportu wpływają w sposób bezpośredni. Zarówno budowa, modernizacja, jak i eksploatacja infrastruktury transportowej, oraz wykorzystanie środków transportowych powoduje oddziaływanie na środowisko. Największe oddziaływanie będzie w miejscach największego zagęszczenia infrastruktury transportowej, czyli tereny silnie zurbanizowane oraz centra komunikacyjne. W związku z wzrastającą mobilnością ludzi i towarów, rozwój transportu będzie postępował, a tym samym jego presja na środowisko. Główne problemy ochrony środowiska zidentyfikowane zostały w następujących obszarach:

- Klimat i powietrze,
- Klimat akustyczny
- Człowiek
- Przyroda
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i poważne awarie

W tabeli 5.1. scharakteryzowane zostały problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia opracowywanego dokumentu.

Tabela 5.1. Problemy ochrony środowiska

Obszar analizy	Problem	Charakterystyka problemu	Główne przyczyny występowania problemu
Klimat i powietrze	Zanieczyszczenie powietrza	– Emisja z transportu – tlenek węgla, tlenki azotu, tlenki siarki, aldehydy, ozon oraz węglowodory; – Poziom emisji zależny jest przede wszystkim od natężenia ruchu. Największym problemem nie jest nawet sam duży ruch w miastach, lecz tworzące się zatory. W ich obrębie emisja	– brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO₂; – osłabienie polityki klimatycznej UE; – utrzymujący się trend wzrostu zużycia energii; – wysoki koszt inwestycji w OZE; – rosnąca ilość pojazdów na drogach;

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Obszar analizy	Problem	Charakterystyka problemu	Główne przyczyny występowania problemu
		zanieczyszczeń rośnie w związku z częstym ruszaniem i zatrzymywaniem się dużej liczby pojazdów. Zanieczyszczenia te kumulują się, szczególnie w ciągach ulicznych miejskich, gdzie utrudnione jest rozpraszanie; – Dominacja indywidualnych źródeł ogrzewania; – Występowanie stężeń benzo(a)pirenu i ozonu przekraczających wartości dopuszczalne biorąc pod uwagę poziom docelowy; – Niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych spowodowana zastosowaniem nieodpowiednich materiałów budowlanych; – Niewystarczająca liczba instalacji OZE stosowanych na analizowanym terenie.	– dominacja pojazdów spalinowych; – niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych, użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych.
Klimat akustyczny	Emisja hałasu komunikacyjnego	– Duże natężenie hałasu komunikacyjnego spowodowane lokalizacją dróg o dużym natężeniu ruchu oraz linii kolejowej.	– wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych; – wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku przyrodniczemu; – stosowanie samochodu osobowego jako

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Obszar analizy	Problem	Charakterystyka problemu	Główne przyczyny występowania problemu
			podstawowego środka transportu.
Człowiek	Zagrożenie bezpieczeństwa ludzi – wykroczenia drogowe	– Występowanie wypadków i przestępstw	– wypadki spowodowane niedostosowaniem prędkości do warunków ruchu oraz nieprzestrzeganie pierwszeństwa przejazdu, wypadki z winy pieszych spowodowane nieostrożnym wejściem na jezdnię
Przyroda	Fragmentacja siedlisk, zmniejszenie bioróżnorodności i zmniejszanie populacji zwierząt w wyniku wypadków drogowych	– ograniczona ilość terenów dogodnych dla siedlisk fauny i flory, – fragmentacja siedlisk związana z rozwojem zabudowy i przebiegiem ważnych szlaków komunikacyjnych, – wstępowanie zakładów przemysłowych emitujących zanieczyszczenia, – Skutki fragmentacji siedlisk są tym większe im mniejszy jest ich fragment.	– brak korytarzy ekologicznych „krzyżujących się” z inwestycjami drogowymi, – brak działań minimalizujących śmiertelność zwierząt na drogach (ogrodzenia ochronne, znaki drogowe z czujnikami, odbłaski odstraszające zwierzęta), – brak ogólnodostępnego, spójnego systemu gromadzenia danych o śmiertelności zwierząt na drogach – brak wiedzy o miejscach częstych kolizji
	Zagrożenie celów ochrony przyrody		
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i poważne awarie	Ryzyko wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń wynikających z przewozu ładunków niebezpiecznych transportem drogowym	– Szczególne zagrożenie środowiska występuje na obszarach gdzie utwory glebowe nie stanowią wystarczającej warstwy izolacyjnej dla wód gruntowych oraz na mostach i w ich okolicy, – W przypadku kolei zagrożenie to jest	– przewóz ładunków niebezpiecznych transportowanych głównie drogami i kolejami, – wzmożone natężenie ruchu, – wzrost ilości przewożonych mediów (paliw, kwasów, gazów), – zły stan techniczny dróg i pojazdów, niedostateczne rozwiązania komunikacyjne

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Obszar analizy	Problem	Charakterystyka problemu	Główne przyczyny występowania problemu
		większe na stacjach kolejowych i w ich okolicy.	

Źródło: Opracowanie własne

5.1. WPŁYW PLANOWANYCH DZIAŁAŃ NA ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA

Ze względu na stale rosnące zapotrzebowanie na transport, głównie drogowy należy stwierdzić, że działania wpisane do SUMP koncentrują się na zadaniach i inwestycjach zwiększających intermodalność transportu, rozwiązaniach stanowiących alternatywę do transportu samochodowego co odpowiada dynamicznie rosnącym potrzebom tego sektora. Planowane działania mają służyć zaspokojeniu potrzeb wiązanych z odciążeniem obecnej infrastruktury drogowej.

W związku z rozwojem sektora transportu należy spodziewać się eskalacji występujących obecnie problemów:

- Wzrost narażenia ludzi mieszkających w mieście i otoczeniu dróg na hałas komunikacyjny,
- Wzrost narażenia ludzi na ponadnormatywne zanieczyszczenie powietrza,
- Ubożenie bioróżnorodności i wzrost izolacji populacji roślin i zwierząt wykorzystujących zadrzewienia alejowe wzdłuż dróg jako siedlisko bytowania, miejsca lęgowe lub korytarze transportowe, co nastąpi w wyniku wycinania drzew zwłaszcza starych w sąsiedztwie modernizowanych i przebudowywanych dróg.

Ryzyko wzrostu skali i natężenia zidentyfikowanych w rozdziale 5 prognozy problemów środowiska można skutecznie ograniczać przez wyprowadzanie części ruchu poza obszar miasta, czyli budowa obwodnic, zachowanie a nawet tworzenie obudowy ekologicznej dróg pozwalających na zachowanie bioróżnorodności oraz rozwój systemu transportu zbiorowego, intermodalnego i działania zmierzające do zwiększenia i popularyzacji rozwoju elektromobilności.

5.2. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU ORAZ EKSTREMALNYCH ZJAWISK POGODOWYCH

Obserwuje się następujące główne tendencje zmian klimatycznych Polski, które dotyczą również Metropolii Poznań:

- od końca XIX wieku klimat wykazuje systematyczną tendencję do wzrostu temperatury powietrza z znaczącym wzrostem od roku 1989;
- opady nie wykazują jednokierunkowych tendencji i charakteryzują się okresami mniej lub bardziej wilgotnymi; zmieniła się struktura opadów głównie w ciepłej porze roku; opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, niszczycielskie powodujące coraz częściej gwałtowne powodzie; zanikają opady poniżej 1 mm/dobę;
- w ciągu ostatnich 60 lat obserwuje się rosnącą częstotliwość zjawiska suszy, w latach 1951–1981 na terenie Polski susze wystąpiły 6 razy, a w latach od 1982 do 2011 – 18 razy; od początku XXI wieku tj. w latach 2001–2011, susze wystąpiły 9 razy w różnych okresach roku; bezpośrednie przyczyny występowania suszy w Polsce to utrzymujące się przez ponad 10 dni okresy bezopadowe z niską temperaturą powietrza w zimie – przy braku opadów

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

i pokrywy śnieżnej, utrzymywanie się w okresie wiosenno-letnim wysokiej temperatury z silną insolacją słoneczną, brakiem opadów i bardzo słabym wiatrem oraz długimi okresami trwania od 15 do 20 dni;

- skutkami ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych (susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne oraz grad);
- od 2005 r. wystąpiło w Polsce 11 huraganów, w których prędkości wiatru okresowo przekraczały 30–35 m/s; 28 marca 1997 r. nad Polską przeszła wichura mająca lokalnie charakter huraganu; wiatr silny i porywisty przekraczający 30 m/s zanotowano m.in. w lubuskim; na wiatry huraganowe najbardziej narażona jest wschodnia część Wielkopolski;
- tendencje wzrostowe fal upałów (ciągi dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza $\geq 30^{\circ}\text{C}$ utrzymującą się przez co najmniej 3 dni);
- tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych (dni z temperaturą maksymalną dobową $\leq 0^{\circ}\text{C}$ i dni z temperaturą maksymalną $\leq -10^{\circ}\text{C}$, odpowiednio).

Wyniki badań naukowych wskazują, że zmiany klimatu stanowią realne zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów, w tym także dla Polski. Dlatego też skutki zmian klimatu stały się przedmiotem zainteresowania społeczności międzynarodowej oraz rządów, które od wielu lat rozważają istotną kwestię odpowiedniego dostosowania się do obecnych i przyszłych skutków tych zmian. Krajowa polityka adaptacyjna opiera się na dokumencie pn. „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020). Opracowanie SPA 2020 wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, COM(2009)147 oraz unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych. SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA scenariusze zmian klimatu. Zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi, w szczególności Strategią Rozwoju Kraju i innymi strategiami rozwoju i jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji.

Uwzględniono i przeanalizowano obecne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym scenariusze zmian klimatu dla Polski do roku 2030.²⁰

Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel główny zostanie osiągnięty poprzez realizację celów szczegółowych i wskazanych w ramach tych celów kierunków działań, stanowiących zasadniczy element SPA2020:

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:

²⁰ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Warszawa 2013 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- Kierunek działań 1.1 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,
- Kierunek działań 1.2 - adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu,
- Kierunek działań 1.3 - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,
- Kierunek działań 1.4 - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,
- Kierunek działań 1.5 - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie,
- Kierunek działań 1.6 - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.

Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:

- Kierunek działań 2.1 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,
- Kierunek działań 2.2 - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:

- Kierunek działań 3.1 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,
- Kierunek działań 3.2 - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.

Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:

- Kierunek działań 4.1 - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie),
- Kierunek działań 4.2 - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.

Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:

- Kierunek działań 5.1 - promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,
- Kierunek działań 5.2 - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,

Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:

- Kierunek działań 6.1 - zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,
- Kierunek działań 6.2 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Do podstawowych działań o charakterze horyzontalnym, tj. takich, które powinny być realizowane we wszystkich województwach należą:

- edukacja społeczeństwa w zakresie spodziewanych zmian i ograniczenia ich skutków,

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- monitoring zmian wrażliwości gospodarki i społeczeństwa oraz postępu we wdrażaniu strategii adaptacyjnej,
- planowanie przestrzenne na poziomie regionalnym i lokalnym z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji,
- rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów,
- ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawiania się inwazyjnych szkodników i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień,
- właściwe gospodarowanie na obszarach rolnych, chronionych, górskich (wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych),
- modernizacja systemu energetycznego uwzględniająca zwiększone ryzyko występowania zjawisk ekstremalnych,
- uwzględnienie trendów klimatycznych i gospodarczych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej,
- uwzględnienie konieczności zapewnienia korytarzy wentylacyjnych w miastach i kotlinach górskich w celu ograniczenia skutków rozwoju wyspy ciepła i wzrostu koncentracji zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększania obszarów wodnych i zieleni w miastach.

Jako główne konsekwencje ocieplania klimatu należy wskazać wpływ na wiele sektorów gospodarki i społeczeństwo poprzez oddziaływanie na fizyczne i biologiczne składniki ekosystemów, takie jak: woda, gleba, powietrze i różnorodność biologiczna. Ekstremalne zjawiska klimatyczne powodują znaczne straty społeczne i gospodarcze. Uderzają one w infrastrukturę (budynki, transport, dostawy energii i wody), stwarzając szczególne zagrożenie użytkowania ziemi na gęsto zaludnionych obszarach. Sytuacja ta może ulec pogorszeniu w związku z podnoszeniem się poziomu morza. Wraz ze wzrostem częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych może nastąpić wzrost zachorowań i przypadków śmiertelnych związanych z warunkami pogodowymi tj. nadmierna śmiertelność z powodu upałów, występowanie inwazyjnych nosicieli chorób zakaźnych. Zmiany klimatu będą stanowić zagrożenie dla dobrostanu zwierząt, a także wpływać na zdrowie roślin poprzez stwarzanie sprzyjających warunków dla nowych lub migrujących organizmów szkodliwych. Jak podaje portal Klimada, transport – to jedna z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzina gospodarki. Wrażliwość na warunki klimatyczne należy rozpatrywać z punktu widzenia trzech podstawowych elementów tj. infrastruktura, środki transportu oraz komfort socjalny. Obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa obiektów budowlanych, w tym także obiektów infrastruktury transportowej, jest zapisany w ustawie – Prawo budowlane. We wszystkich rozpatrywanych rodzajach transportu (w tym przede wszystkim drogowego) występują obiekty inżynierskie: zaplecze techniczne i infrastruktura towarzysząca. O ile urządzenia transportowe (w zakresie: rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych, warunków użytkowania, stosowanego paliwa i materiałów eksploatacyjnych) można na bieżąco dostosować do zmieniających się warunków, o tyle w odniesieniu do infrastruktury transportowej, która jest budowana na długi okres funkcjonowania (np. 100 lat), zdefiniowanie wrażliwości na zmiany oraz działania adaptacyjne należy sukcesywnie wprowadzać z dużym wyprzedzeniem.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Jak wskazują analizy prezentowane na portalu Klimada, śnieg, deszcz i wiatr są najważniejszymi czynnikami, które należy brać pod uwagę w przypadku projektowania infrastruktury drogowej, a w następnej kolejności mróz i upał. Silne wiatry powodują między innymi: tarasowanie dróg przez powalone drzewa i słupy energetyczne, zamknięcie dróg, uszkodzenie pojazdów i obiektów budowlanych, utrudnienia w prowadzeniu prac załadunkowych oraz uszkodzenia ekranów przeciwhałasowych. Ulewy i wywołane nimi powodzie dezorganizują funkcjonowanie transportu poprzez: wyłączenie z ruchu tras komunikacyjnych, uszkodzenia infrastruktury drogowej, obsunięcia ziemi, podtopienia terenu, a wraz z nimi, np.: zajezdnie, garaże oraz awarie i uszkodzenia urządzeń odwadniających, zniszczenie środków transportowych, a także utrudnienia w komunikacji miejskiej zwłaszcza w wyniku podtopienia tuneli i obniżonych części dróg i ulic, także dojazdów do mostów. Opady śniegu, zwłaszcza mokrego oraz oblodzenie dróg i ulic stanowią poważne utrudnienie dla transportu drogowego, powodując nieprzejezdnosć dróg przez zasypy śnieżne i powalone drzewa, opóźnione lub niezrealizowane kursy (towarowo usługowe), wypadki drogowe, pogorszenie warunków jezdnych poprzez zmniejszenie przyczepności kół do nawierzchni dróg, wzrost kosztów utrzymania przejezdnosć tras. Jednym z najbardziej dokuczliwych zjawisk są wahania temperatury, w szczególności tzw. przejścia przez temperaturę 0°C, w połączeniu z opadami lub topniejącym śniegiem: sprzyjają zjawisku gołoledzi, a także intensyfikują korozyjne oddziaływanie wody (i soli) na infrastrukturę transportową. Niskie temperatury ujemne są czynnikiem ograniczającym możliwości transportu drogowego. Sprzyjają zwiększeniu awaryjności sprzętu, zmniejszają sprawność działania środków transportu, zmniejszają komfort podróżowania, powodują uszkodzenia nawierzchni drogowej (przełomy zimowe) oraz utrudniają prace przeładunkowe, wydłużając czas załadunku i wyładunku. Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur i upałów, szczególnie długotrwałych, które powodują przegrzewanie się silników i innych urządzeń technicznych, zwiększenie podatności nawierzchni bitumicznych na oddziaływanie pojazdów, co wymusza konieczność wprowadzenia ograniczenia ruchu ciężkich pojazdów, obniżenie komfortu pracy kierowców i pracowników obsługi, a także pasażerów.

Główne czynniki wpływające na infrastrukturę kolejową, które należy brać pod uwagę to mróz, śnieg, deszcz i wiatr (upały i mgła mają mało istotne znaczenie). Ujemna temperatura sprzyja pękaniu szyn, zamarzaniu rozjazdów, awariom urządzeń wodnokanalizacyjnych obiektów zaplecza technicznego, powoduje oblodzenie i zrywanie sieci trakcyjnych i energetycznych. Wraz z postępującym procesem ocieplenia, silne spadki temperatury będą mieć charakter incydentalny, a przez to mogą być groźniejsze, bo mała częstotliwość występowania nie sprzyja mobilizacji służb do zapobiegania skutkom takich zjawisk i ich usuwania. Intensywne opady śniegu w połączeniu z silnym wiatrem sprzyjają: powstawaniu zasp śnieżnych na torach, zaśnieżeniu układu torowego, trudnościom z przekładaniem rozjazdów, zaśnieżeniu i oblodzeniu nawierzchni peronów. Podobnie jak w wypadku silnych mrozów, zjawiska te będą mieć mniejszą częstotliwość. Deszcze ulewne i nawalne powodują podtopienia i zalanie dróg kolejowych, dojazdów, uszkodzenia infrastruktury kolejowej, miejscowe zalania terenu, tuneli i przejść podziemnych, obsunięcia nasypów, zalewanie rowów odwadniających, awarie i uszkodzenia urządzeń odwadniających i in. Z tego rodzaju opadami związane jest występowanie wyładowań atmosferycznych, które powodują uszkodzenia lub zakłócenia w pracy urządzeń sterowania ruchem kolejowym, uszkodzenia lub zakłócenia w pracy urządzeń energetycznych, urządzeń łączności i uszkodzenia sieci trakcyjnej. Zjawiska takie będą się nasilać i tym samym zwiększać zagrożenie dla tego rodzaju transportu. Silne wiatry i trąby powietrzne powodują uszkodzenia sieci trakcyjnych i linii energetycznych, tarasowanie dróg kolejowych przez powalone

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

drzewa, zrywanie dachów i uszkodzenia budynków zaplecza technicznego. Podobnie jak w wypadku opadów ulewnych - należy oczekiwać zwiększenia częstości występowania takich zjawisk. Wysoka temperatura oddziałuje nie tylko na infrastrukturę poprzez deformację toru, w wyniku wydłużania się szyn i pożary infrastruktury kolejowej, ale przede wszystkim oddziałuje na warunki pracy (stres termiczny) a także przyczynia się do obniżenia komfortu podróży.

Transport lotniczy, ze względu na swoją specyfikę, jest bardziej zależny od chwilowych warunków pogodowych, niż od zmian klimatu. Jego zależność od aktualnej sytuacji meteorologicznej największe znaczenie ma przede wszystkim w momencie startu i lądowania samolotów. Infrastruktura lotnicza podlega takim samym wpływom klimatu, jak każda infrastruktura budowlana i techniczna omówiona wcześniej (budynki, płyty lotniska). Dla samolotów przyziemionych podstawowe zagrożenie stanowi silny wiatr (jego porywy) oraz oblodzenie. Pozostałe zjawiska, jak ulewy czy silny opad śniegu, mogą opóźniać operacje i wpływać negatywnie na regularność transportu, jednak nie stanowią bezpośredniego zagrożenia. Już obecnie transport lotniczy jest przygotowany na działanie w takich warunkach. Brak widoczności z powodu mgły lub emisji pyłu wulkanicznego (zjawisko mało istotne w odniesieniu do pozostałych rodzajów transportu) w wypadku transportu lotniczego może całkowicie wstrzymać realizację funkcji transportowych. Zjawiska takie mają jednak krótki czas trwania, zatem skutkują jedynie opóźnieniami.

Reasumując - największym zagrożeniem dla transportu, mogą być ekstremalne opady deszczu i porywiste wiatry. Jeszcze większego znaczenia nabierze m.in. poprawne określanie światła mostów i przepustów, projektowanie niwelety drogi na dojazdach do mostów, zaistnieje problem osuwisk i zagadnienia związane z odwodnieniem powierzchni transportowych oraz przejść podziemnych i tuneli. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową przed zagrożeniami wynikającym ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów ulewnych. Minimalne światło mostu i przepustu musi zapewniać swobodę maksymalnego przepływu rocznego bez spowodowania nadmiernego spiętrzenia wody w cieku – wywołującego dodatkowe zagrożenia i nieuzasadnione ekonomicznie szkody – oraz bez spowodowania nadmiernych rozmyć koryta cieku, z uwzględnieniem potrzeb ochrony środowiska. Obliczenia hydrologiczne dla odwodnień i obliczenia przepływów w małych zlewniach, bazujące na obserwacjach z okresów dość odległych, powinny być powtórnie przeanalizowane, pod kątem spodziewanych tendencji zmian. Do niezbędnych działań należy także systematyczne oczyszczanie przepustów i małych mostów oraz utrzymywanie koryta odpływowego i rowów przydrożnych we właściwym stanie technicznym. Drugim problemem związanym z silnymi opadami jest zabezpieczenie powierzchni transportowych przed zalewaniem i szybkie odprowadzanie wody z powierzchni nawierzchni i wprowadzenie jej do odbiornika. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach. Istotą takich zjawisk jest ich gwałtowność, bardzo duża intensywność, ale na ogół niewielki zasięg. Ponieważ obciążają one obiekty „małe” w kategoriach ważności, a więc projektowane na niezbyt małe prawdopodobieństwa występowania zjawisk hydrologicznych, bardzo często pociągają za sobą zniszczenia i straty. Fale upałów oceniono jako warunki utrudniające - ograniczające funkcjonowanie sektora. Z tego względu uznano, że działania adaptacyjne w tym obszarze mają mniejsze znaczenie i w perspektywie 2070 r. można je pominąć, zachowując jednak dbałość o monitoring konstrukcji wrażliwych na wzrost temperatury oraz o bieżącą kontrolę warunków pracy i podróży (komfort socjalny). W doborze materiałów i projektowaniu mieszanki mineralno-asfaltowej oraz ocenie jej trwałości należy brać pod uwagę m.in. jej odporność na pękanie w niskiej temperaturze i na deformacje

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

trwałe w wysokiej temperaturze. Zjawiska takie jak mróz i śnieg zmniejszą swoją intensywność, co sugeruje brak potrzeby wprowadzania działań adaptacyjnych. W odniesieniu do żeglugi śródlądowej złagodzenie klimatu, wyrażające się jego ociepleniem, skróceniem okresu temperatur ujemnych oraz zmniejszeniem dni zalegania śniegu, wpływa korzystnie na funkcjonowanie tego rodzaju transportu. Nie przewiduje się zatem specjalnych zabiegów adaptacyjnych do prognozowanych zmian klimatu.

Proponowane kierunki działań adaptacyjnych dla Metropolii Poznań:

- wzmocnienie ochrony przeciwpowodziowej obszarów położonych na terenach zalewowych,
- rozwój systemów odprowadzania wód opadowych w mieście, a także zwiększenie wykorzystania tych wód dla potrzeb gospodarczych,
- dbałość o małą retencję wodną, ochrona terenów rolniczych i leśnych oraz cennych przyrodniczo przed deficytem wody,
- przygotowanie programów zabezpieczenia w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów suszy i niedoborów wody zwłaszcza na mniejszych rzekach,
- rozwój systemów ochrony bioróżnorodności i lasów przed skutkami ocieplenia (m.in. inwazji obcych gatunków roślin, szkodników i chorób, pożarów lasów), przebudowa gatunkowa lasów.

6. POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI SUMP

Rozwój branży transportowej jest ściśle powiązany z gospodarką krajową. Powstająca infrastruktura wpływa na zwiększenie mobilności mieszkańców, rozwój gospodarki regionalnej oraz aktywizację gospodarczą. Planowane modernizacje oraz budowy kolei i dróg, a także działania związane z rozwojem sieci rowerowej, komunikacji miejskiej czy nowych metod organizacji transportu wynikają z rosnącego zapotrzebowania na przewóz towarów, wymiany handlowe oraz rozwój turystyki.

Głównym założeniem realizacji działań ujętych w SUMP jest przede wszystkim osiągnięcie spójności transportowej na terenie Metropolii Poznań. Inwestycje zaplanowane w projekcie SUMP są istotne nie tylko ze względu na potrzeby mieszkańców w zakresie poprawy infrastruktury komunikacyjnej, ale także mając na uwadze jej położenie zapewnienie spójnej sieci połączeń komunikacyjnych w regionie. Działania zaprojektowane w SUMP są też ukierunkowane na ograniczenie wprowadzania zanieczyszczeń w postaci emisji spalin i hałasu do środowiska, co z kolei wpłynie pozytywnie również na zdrowie mieszkańców. Realizacja celów zakładanych w projekcie SUMP będzie pośrednio przyczyniać się do zachowania oraz poprawy walorów środowiskowych – zapewnią to nowoczesne, niskoemisyjne i zaprojektowane w najbardziej korzystny dla środowiska sposób elementy infrastruktury drogowej i kolejowej. Projekt dokumentu zakłada realizację zadań dotyczących poprawy organizacji funkcjonowania transportu publicznego i jakości oferowanych usług, a także standardu taboru, poprawy dostępności komunikacyjnej związanej z dojazdami do pracy (w tym budowy węzłów przesiadkowych czy ścieżek rowerowych). Wdrożenie działań przewidzianych w projekcie SUMP, będzie miało zatem wymiar społeczny i gospodarczy, ale także prośrodowiskowy. Najistotniejszy skutek, który wynikałby z zaniechania realizacji SUMP dotyczy braku poprawy

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

świadczonych usług transportowych, a tym samym pogorszenia jakości życia i środowiska na terenie Metropolii Poznań.

Brak realizacji zadań wyznaczonych w SUMP może przyczynić się do wzrostu presji transportu na środowisko. Rozwój transportu nadal będzie realizowany, lecz bez wyznaczonych wcześniej kierunków wpływających na ograniczenie oddziaływania na środowisko. Może mieć to szczególnie wpływ na wzrost zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, a także gazów cieplarnianych powstających w ramach działań transportowych, zwiększoną emisję hałasu do środowiska, jak również zwiększenie zagrożenia dla ludzi i zwierząt – rozwój transportu bez stosowania rozwiązań antykolizyjnych prowadzić może do zwiększenia ilości wypadków z udziałem ludzi i zwierząt. Na poziomie długofalowym negatywne oddziaływanie polegające na wzmożonej emisji zanieczyszczeń do powietrza prowadzić będzie do zaburzenia funkcjonowania środowiska jako całości. Coraz częściej występujące nadzwyczajne zagrożenia środowiska, zmiany klimatu i zdarzenia ekstremalne powodować będą zarówno zmiany funkcjonowania ekosystemów, zmiany stosunków wodnych, tym samym nieodwracalne lub trudno odwracalne zmiany pokrycia terenu, zmiany procesów glebotwórczych (wyjaławianie gleb, stepowanie).

Rezygnacja z realizacji planowanych w SUMP zadań uniemożliwi realizację celu głównego oraz celów szczegółowych, wpłynie to bezpośrednio na zmniejszenie rozwoju gospodarczego regionu oraz dostępności transportowej.

Zaniechanie realizacji SUMP będzie miało wpływ na zwiększenie wykluczenia transportowego osób, które z różnych względów nie mogą korzystać z transportu samochodowego. Ponadto na poziomie poszczególnych miejscowości wchodzących w skład Metropolii Poznań nie byłoby możliwe zapewnienie dostępności komunikacyjnej dla wielu mieszkańców – np. poprzez zaniechanie budowy ścieżek rowerowych czy odstąpienie od uruchomienia połączeń komunikacji publicznej.

Jednoznacznie można stwierdzić, iż zaniechanie realizacji założeń zawartych w projekcie SUMP, pozwoli uniknąć jedynie chwilowego i odwracalnego negatywnego oddziaływania na środowisko i ludzi niektórych projektów wykazanych w SUMP. Natomiast zupełny brak realizacji zadań wskazanych w SUMP może mieć inne poważniejsze negatywne skutki dla środowiska.

7. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE I SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO

W Planie Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 r. określono 6 celów operacyjnych i odpowiadających im interdyscyplinarnych pakietów działań.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Ocena została dokonana na podstawie symulacji i przewidywanych skutków realizacji konkretnych działań na poszczególne elementy:

- Biotyczne elementy środowiska (różnorodność biologiczną, zwierzęta oraz siedliska roślinności, grzybów i porostów);
- Obszary Natura 2000 oraz ich integralność;
- Pozostałe formy ochrony przyrody (Park Narodowy, Obszary Chronionego Krajobrazu, Rezerваты przyrody, Parki Krajobrazowe, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody);
- Ludzi;
- Wodę;
- Powietrze;
- Powierzchnię ziemi i zasoby naturalne;
- Klimat i jego zmiany;
- Zabytki, dobra materialne i krajobraz.

Należy pamiętać, że dokonana ocena z uwagi na ogólny charakter analizowanego Planu w dużej mierze ma charakter czysto teoretyczny – dlatego też przy opisach znaczących oddziaływań celowo używane jest określenie „prawdopodobnie”. W ocenie tej, nie wartościowano wielkości poszczególnych oddziaływań tylko analizowano możliwość ich wystąpienia.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do zadań inwestycyjnych zapisanych w Planie przy braku informacji o sposobie i dokładnych miejscach realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest bardzo trudne. Biorąc jednak pod uwagę, że niektóre z planowanych zadań inwestycyjnych wymagać będą przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

Jako oddziaływanie negatywne należy rozumieć takie oddziaływanie, które prowadzi do ujemnych skutków, pomniejsza wartość środowiska i jego składników. Negatywne mogą być zarówno działania legalne jak i nielegalne, powodujące szkody w środowisku oraz te, które stwarzają zagrożenie dla środowiska.

Oddziaływania pozytywne to takie, których realizacja prowadzi do poprawy stanu środowiska.

W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu, jaki się rozważa, może mieć jednocześnie negatywny i pozytywny wpływ na dany element środowiska. Przyznanie takiej oceny nie oznacza, że oddziaływania takie zawsze wystąpią oraz że oddziaływanie pozytywne zawsze będzie miało większą, mniejszą lub taką samą wartość jak oddziaływanie negatywne.

W niniejszej analizie określono również wskaźnik 0 – jako brak zauważalnego oddziaływania. W rzeczywistości trudno jest znaleźć przypadek, gdy brak jest jakichkolwiek oddziaływań. Zawsze można określić powiązania, które będą wpływać negatywnie lub pozytywnie na dany komponent środowiska. Lecz w celu uproszczenia i przedstawienia braku zauważalnego oddziaływania zaplanowanego zadania na środowisko wprowadzono wskaźnik 0.

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

W tabeli 7.1 przedstawiono objaśnienia znaczników użytych podczas wykonywania oceny ewentualnego oddziaływania.

Tabela 7.1 Objasnienia do tabeli z oceną ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i na człowieka

+	Oddziaływanie pozytywne
-	Oddziaływanie negatywne
+ / -	Oddziaływanie zarówno pozytywne jak i negatywne
0	Brak zauważalnego oddziaływania
>	Oddziaływanie krótkoterminowe
>>>	Oddziaływanie długoterminowe
P	Oddziaływanie pośrednie
B	Oddziaływanie bezpośrednie
O	Oddziaływanie chwilowe
<->	Oddziaływanie stałe
skum.	Oddziaływanie skumulowane

Źródło: opracowanie własne

W Tabeli 7.2. określona została ocena oddziaływania zaplanowanych pakietów działań na człowieka oraz poszczególne komponenty środowiska.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Tabela 7.2. Ocena ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i na człowieka zadań przewidzianych do realizacji

[illegible]

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, skumulowane, krótkoterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty								
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
		O, <-> skum.	O, <-> skum.	O, <-> skum.	O, <-> skum.	O, <-> skum.	O, <-> skum.	O, <-> skum.	O, <-> skum.	O, <-> skum.
6.	T.2 Wdrażanie rozwiązań infrastrukturalnych usprawniających sterowanie ruchem w transporcie tramwajowym.	0	0	0	+ >>> B <->	0	+ >>> P <->	0	+ >>> P <->	0
7.	T.10 Analiza i wymiana taboru tramwajowego na nowoczesny, niskopodłogowy zasilany zeroemisyjną energią.	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> B <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	0
Pakiet 3: Autobus jako uzupełnienie systemu kolejowego i tramwajowego										
8.	A.3 Wdrażanie rozwiązań infrastrukturalnych poprawiających warunki ruchu np. wydzielone pasy ruchu, wydzielone jezdnie, platformy przystanków autobusowych.	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> B <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	0
9.	A.4 Analiza zmian w obecnym układzie sieci autobusowej.	0	0	0	+ > B O	0	0	0	0	0
10.	A.5 Rozszerzanie sieci autobusów miejskich.	+ >>>	+ >>>	+ >>>	+ >>>	+ >>>	+ >>>	+ >>>	+ >>>	0

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, skumulowane, krótkoterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty								
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
		P <->	P <->	P <->	B <->	P <->	P <->	P <->	P <->	
11.	A.6 Rozszerzanie sieci autobusów regionalnych, podmiejskich i aglomeracyjnych.	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> B <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	0
12.	A.15 Analiza i wymiana oraz zakup taboru autobusowego na nisko- lub zeroemisyjny.	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> B <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	0
Pakiet 4: Integracja – kluczem publicznego transportu zbiorowego w Metropolii Poznań										
13.	I.1 Wprowadzenie biletu metropolitalnego.	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> B <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->
14.	I.2 Wdrażanie nowoczesnych narzędzi informatycznych i technicznych oraz rozwiązań organizacyjnych służących integracji transportu i poprawie oferty przewozowej.	0	0	0	+ >>> B <->	0	0	0	0	0
15.	I.8 Analiza i budowa co najmniej jednego węzła głównego w	+ / - >, >>> P, B	+ / - >, >>> P, B	+ / - >, >>> P, B	+ / - >, >>> P, B	+ / - >, >>> P, B	+ / - >, >>> P, B	+ / - >, >>> P, B	+ / - >, >>> P, B	+ / - >, >>> P, B

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, skumulowane, krótkoterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty								
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
	gminie i centrów przesiadkowych jako węzłów pomocniczych.	O, <-> skum.	O, <-> skum.	O, <-> skum.	O, <-> skum.	O, <-> skum.	O, <-> skum.	O, <-> skum.	O, <-> skum.	O, <-> skum.
16.	I.12 Analizy i tworzenie hubów mobilności.	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> B <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->
17.	K.5 Wdrażanie zintegrowanych i nowoczesnych kanałów informacji pasażerskiej i rozszerzanie ich zasięgu w transporcie kolejowym.	0	0	0	+ >>> B <->	0	0	0	0	0
18.	K.7 Analiza i budowa/przebudowa/rozbudowa węzłów przesiadkowych o znaczeniu metropolitalnym (węzłów nadrzędnych) w powiązaniu ze stacjami kolejowymi.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.
19.	T.3 Wdrażanie zintegrowanych i nowoczesnych kanałów informacji pasażerskiej i rozszerzanie ich zasięgu w transporcie tramwajowym.	0	0	0	+ >>> B <->	0	0	0	0	0

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, skumulowane, krótkoterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty								
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
20.	A.10 Wdrażanie zintegrowanych i nowoczesnych kanałów informacji pasażerskiej i rozszerzanie ich zasięgu w transporcie autobusowym.	0	0	0	+ >>> B <->	0	0	0	0	0
21.	R.4 Analiza i budowa parkingów Bike&Ride.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.
22.	D.4 Integracja systemów ITS z innymi systemami informatycznymi w zakresie płatności biletowych, dostępności miejsc parkingowych, warunków ruchu.	0	0	0	+ >>> B <->	0	0	0	0	0
23.	D.13 Analiza i budowa parkingów Park&Ride.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.
Pakiet 5: Współpraca										
24.	W.1 Stworzenie zespołów roboczych w poszczególnych	0	0	0	+ >	0	0	0	0	0

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, skumulowane, krótkoterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty								
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
	jednostkach samorządowych, współpracujących w ramach realizacji zadań transportowych związanych z kształtowaniem transportu kolejowego.				P O					
25.	W.2 Stworzenie zespołów roboczych w poszczególnych jednostkach samorządowych, współpracujących w ramach realizacji zadań transportowych związanych z kształtowaniem transportu zbiorowego.	0	0	0	+ > P O	0	0	0	0	0
26.	W.3 Stworzenie efektywnych struktur zintegrowanego zarządzania polityką przestrzenną w Metropolii Poznań.	0	0	0	+ > P O	0	0	0	0	0
27.	W.5 Ukształtowanie efektywnych struktur w ramach JST w celu działania na rzecz zintegrowanego zarządzania bezpieczeństwem.	0	0	0	+ > P O	0	0	0	0	0
28.	W.8 Wypracowanie metropolitalnego układu komunikacyjnego transportu zbiorowego.	0	0	0	+ >>> B <->	0	0	0	0	0

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, skumulowane, krótkoterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty								
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
Pakiet 6: Rower jako środek transportu										
29.	R.1 Opracowanie Masterplanu dróg rowerowych.	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> B <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->
30.	R.2 Wdrożenie ogólnokrajowych wytycznych projektowania dla infrastruktury rowerowej.	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> B <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->
31.	R.3 Budowa infrastruktury rowerowej umożliwiającej dotarcie do głównych generatorów ruchu i punktów przesiadkowych.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.
Pakiet 7: Bezpieczna Metropolia										
32.	K.10 Analiza i przebudowa miejsc niebezpiecznych na przecięcia ruchu kolejowo-drogowego.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P O, <-> skum.	+ / - > P O skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	0	+ >>> P <-> skum.
33.	T.8 Analiza i przebudowa miejsc niebezpiecznych w transporcie tramwajowym.	+ / - >, >>> P, B O, <->	+ / - >, >>> P, B O, <->	+ / - >, >>> P, B O, <->	+ / - >, >>> B O, <->	+ / - >, >>> P O, <->	+ / - > P O	+ / - >, >>> P, B O, <->	0	+ >>> P <->

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, skumulowane, krótkoterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty								
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
		skum.	skum.	skum.	skum.	skum.	skum.	skum.		skum.
34.	A.12 Analiza i przebudowa miejsc niebezpiecznych dla transportu autobusowego.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P O, <-> skum.	+ / - > P O skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	0	+ >>> P <-> skum.
35.	D.1 Budowa połączeń obwodnicowych dla wyprowadzenia ruchu z terenów zabudowanych.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ / - >, >>> P, B O, <-> skum.	+ >>> B <-> skum.	+ / - >>> B <-> skum.
36.	D.10 Wdrażanie systemów z dziedziny inżynierii ruchu np. system All Red, systemy dyscyplinowania użytkowników ruchu drogowego.	0	0	0	+ >>> B <->	0	0	0	0	0
37.	P.1 Rozwiązania infrastrukturalne oraz organizacyjne z dziedziny inżynierii ruchu drogowego w transporcie pieszym.	0	0	0	+ >>> B <->	0	0	0	0	+ >>> B <->
38.	P.4 Poprawa nawierzchni ciągów pieszych.	0	0	0	+ / - >, >>> B O, <->	0	0	0	0	+ >>> B <->

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, skumulowane, krótkoterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty								
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
39.	Prz.3 Wprowadzanie zmian w obrębie istniejących ulic w kierunku wykształcenia bezpiecznej i wygodnej przestrzeni pieszej i rowerowej.	0	0	0	+ >>> B <->	+ / - > P <->	0	+ / - > B O	0	+ / - >>> B <->
40.	I.11 Przeprowadzanie audytów bezpieczeństwa ruchu.	0	0	0	+ > B O	0	0	0	0	0
Pakiet 8: Współdzielone środki transportu										
41.	A.7 Analiza zasadności wprowadzenia transportu na życzenie	0	0	0	+ >>> B O	0	0	0	0	0
42.	A.8 Wprowadzenie transportu na życzenie.	0	0	0	+ >>> B <->	0	0	0	0	0
43.	D.9 Zwolnienie z opłat w strefie płatnego parkowania samochodów systemów współdzielonych.	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> B <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	0
44.	R.5 Analiza i rozwój rowerów miejskich.	+ >>>	+ >>>	+ >>>	+ >>>	0	+ >>>	+ >>>	+ >>>	0

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, skumulowane, krótkoterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty								
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
		P <->	P <->	P <->	B <->		P <->	P <->	P <->	
45.	Prz.4 Lokalizowanie stojaków oraz stref pozostawienia UTO.	0	0	0	+ >>> B <->	0	0	0	0	+ >>> B <->
Pakiet 9: Świadoma Metropolia										
46.	E.1 Stosowanie różnorodnej formy komunikacji z mieszkańcami w celu zwiększenia świadomości w mieszkańcach na temat wpływu stosowanego środka transportu na środowisko.	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> B <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	0
47.	E.5 Prowadzenie warsztatów i zajęć w szkołach o tematyce związanej z bezpieczeństwem ruchu drogowego.	0	0	0	+ >>> B <->	0	0	0	0	0
48.	E.6 Stosowanie różnorodnej formy komunikacji z mieszkańcami w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.	0	0	0	+ >>> B <->	0	0	0	0	0

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, skumulowane, krótkoterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty								
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
49.	E.8 Tworzenie warsztatów i zajęć w szkołach oraz JST o tematyce związanej ze zrównoważoną mobilnością.	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> B <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	0
50.	I.4 Cykliczne badania ruchu drogowego z uwzględnieniem wszystkich form przemieszczania.	0	0	0	+ >>> P o	0	0	0	0	0
51.	I.13 Prognozowanie ruchu przy wykorzystaniu modelu ruchu.	0	0	0	+ >>> P o	0	0	0	0	0
Pakiet 10: Harmonijna i zielona Metropolia										
52.	Prz.6 Rozwój obecnych oraz budowa nowych obszarów zabudowy w ramach idei TOD.	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> B <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> P <->	+ >>> B <->
53.	Prz.5 Zachowanie rezerw przestrzennych w mpzp dla infrastruktury publicznego transportu zbiorowego, pieszego oraz rowerowego.	0	0	0	+ >>> P <->	0	0	0	0	+ >>> B <->
54.	D.7 Rozwój stref płatnego parkowania.	+ >>>	+ >>>	+ >>>	+ / - >, >>>	+ >>>	+ >>>	+ >>>	+ >>>	+ >>>

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, skumulowane, krótkoterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty								
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
		P <->	P <->	P <->	B O , <->	P <->	B <->	P <->	P <->	B <->
55.	D.8 Uporządkowanie parkowania samochodów.	+ >>> B <->	+ >>> B <->	+ >>> B <->	+/ - >, >>> B O , <->	0	0	0	0	+ >>> B <->
56.	P.2 Likwidowanie barier komunikacyjnych dla osób ze szczególnymi potrzebami.	0	0	0	+ >>> B <->	0	0	0	0	+ >>> B <->
57.	K.6 Budowa oraz przebudowa stacji i przystanków kolejowych w formie przyjaznej dla pasażera.	+/ - >, >>> P , B O , <-> skum.	+/ - >, >>> P , B O , <-> skum.	+/ - >, >>> P , B O , <-> skum.	+ >, >>> B o , <-> skum.	+/ - >, >>> P , B O , <-> skum.	+/ - >, >>> P , B O , <-> skum.	+/ - >, >>> P , B O , <-> skum.	+/ - >, >>> P , B O , <-> skum.	+ >, >>> B O , <-> skum.
58.	T.9 Tworzenie zielonych torowisk.	+ >>> B <->	0	0	+ >>> P <->	0	+ >>> B <->	+ >>> P <->	+ >>> B <->	+ >>> B <->
59.	A.14 Tworzenie zielonych przystanków.	+ >>> B <->	0	0	+ >>> P <->	0	+ >>> B <->	+ >>> P <->	+ >>> B <->	+ >>> B <->

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, skumulowane, krótkoterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty								
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
60.	Prz.1 Wkomponowanie transportu publicznego w przestrzeń w sposób ekologiczny.	+ > P <->	0	0	+ > P <->	+ > P <->	0	+ > B <->	0	+ > B <->

Źródło: Opracowanie własne

7.1. ODDZIAŁYWANIE NA KOMPONENTY ŚRODOWISKA: RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ (W TYM SIEDLISK ROŚLINNOŚCI, GRZYBÓW I POROSTY), ROŚLINY, ZWIERZĘTA, LUDZI, WODY POWIETRZE I KLIMAT, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, KRAJOBRAZ, ZASOBY NATURALNE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

7.1.1. Oddziaływanie na biotyczne elementy środowiska (różnorodność biologiczną, zwierzęta oraz siedliska roślinności, grzybów i porostów)

Pakiet 1: Kolej jako podstawa publicznego transportu zbiorowego

Działania zaplanowane w ramach ww. pakietu będą odpowiadały czterem wyznaczonym celom operacyjnym: „Rozbudowa systemu transportu publicznego”, „Integracja systemów transportu publicznego”, „Ruch indywidualny i bezpieczeństwo ruchu drogowego” i „Edukacja, wiedza i partycypacja”.

Transport zbiorowy na terenie Metropolii opiera się na szkielecie, którego główną bazę stanowi Kolej Metropolitalna. Wszelkie działania obejmujące diagnozowanie i usuwanie problemów w zakresie tego rodzaju transportu zbiorowego to inwestycje konieczne z uwagi na potrzebę dalszego rozwoju przewozów z uwzględnieniem komfortu pasażerów. Będą to przede wszystkim zadania opierające się na niwelowaniu wąskich gardeł, rozbudowie układu kolejowego oraz doposażeniu w nowoczesny tabor przewozowy. Obecnie PKM obejmuje 9 linii kolejowych wraz z 96 stacjami i przystankami, lecz nie należy zapominać o konieczności dalszego rozwoju sieci, chociażby z uwagi na miejsca wykluczone komunikacyjnie. Działania te z uwagi na konieczność poszanowania istniejących walorów środowiskowych, nie będą skupiały się tylko i wyłącznie na budowie nowych linii, lecz przede wszystkim na remontach i rewitalizacji nitek już istniejących. Aby nowe połączenia kolejowe stały się atrakcyjne dla pasażerów, planowane są również punkty obsługi pasażerskiej.

Uzupełnieniem transportu kolejowego na obszarze Metropolii ma się stać Szybka Kolej Miejska, która zostanie poprowadzona po towarowej kolejowej obwodnicy Poznania, odpowiednio przebudowanej i dostosowanej do ruchu pasażerskiego.

Aby kolej stała się atrakcyjną formą transportu zbiorowego, oprócz inwestycji związanych z rozwojem samej sieci uwzględniono również zakup nowego taboru dostosowanego do potrzeb podróży oraz umożliwiającego zwiększenie częstotliwości kursowania po zmodernizowanych odcinkach.

Podczas dokonywania oceny oddziaływań wymienionych zadań na różnorodność biologiczną należy dokonać podziału planowanych inwestycji według zakresu przewidzianych robót. Zadania związane z modernizacjami czyli działaniami nie ingerującymi w przebieg linii kolejowej, a jedynie poprawiającymi jej stan, nie będą w żaden sposób oddziaływać na różnorodność biologiczną. Siedliska roślinności, grzybów i porostów znajdujące się w otoczeniu planowanych działań nie będą narażone na ryzyko zniszczenia, ponieważ prace będą wykonywane na terenach już „wysiedlonych”. Rozbudowy, przebudowy czy planowane budowy nowych linii kolejowych mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na różnorodność biologiczną. Tereny przeznaczone pod ww. działania muszą zostać odpowiednio przygotowane tj. przydrożne nasadzenia zostaną usunięte, siedliska roślinności, grzybów i porostów ulegną zniszczeniu a w efekcie dojdzie do fragmentacji siedlisk. Powstanie wielu małych siedlisk wpływa bezpośrednio na zmniejszenie liczebności poszczególnych gatunków, a same siedliska

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

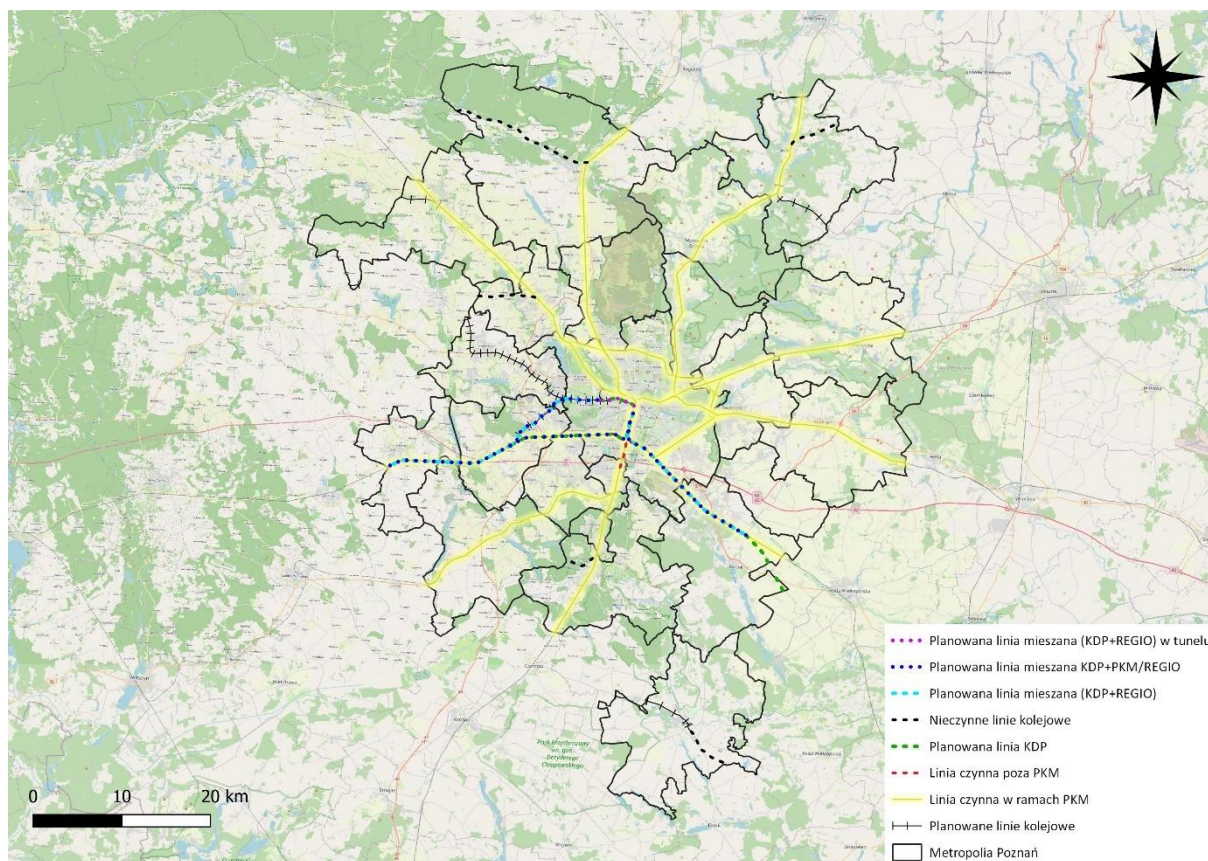
są bardziej podatne na czynniki środowiskowe takie jak pożary. Duże fragmenty lasów, które są wycinane przed rozpoczęciem realizacji inwestycji liniowych, powodują iż obrzeża lasów tracą swój mikroklimat przez co bardziej narażone są na działania wiatru lub rozprzestrzenianie się ognia. Tworzenie nowych szlaków komunikacyjnych lub rozbudowa już istniejących może również zwiększyć prawdopodobieństwo wnikania i rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych, które stanowią zagrożenie dla lokalnych siedlisk. Podczas prowadzonych prac wykorzystywany jest ciężki sprzęt budowlany, który może powodować chwilowe i odwracalne zanieczyszczenie powietrza, co może być zagrożeniem dla szczególnie wrażliwych na zanieczyszczenia porostów. Podczas planowania przebiegu nowych linii lub rozbudowy czy przebudowy już istniejących szlaków, należy uwzględnić występowanie siedlisk roślinności, grzybów i porostów szczególnie tych zagrożonych i wrażliwych na zanieczyszczenia. Negatywny wpływ analizowanych zadań ustanie w momencie zakończenia prac, będzie to więc oddziaływanie krótkoterminowe. Prace uwzględniające remonty lub rewitalizacje linii kolejowych będą charakteryzowały się najmniejszym negatywnym oddziaływaniem na różnorodność biologiczną, ponieważ planowane są na małych obszarach, wcześniej wykorzystanych.

Ocena oddziaływania zadania uwzględniającego niwelację wąskich gardeł na biotyczne elementy środowiska pozwala stwierdzić, iż powstanie prawdopodobne pośrednie, lecz pozytywne oddziaływanie na omawiany komponent środowiska. Poprzez likwidację wąskich gardeł, dojdzie do upłynnienia ruchu drogowego, co przełoży się na mniejszą koncentrację zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw w godzinach wzmożonego ruchu. Dodatkowo hałas i pylenie, które powstają podczas zastoju ulicznych, ulegną zmniejszeniu. Wszystkie te skutki realizacji omawianego zadania będą pozytywnie wpływały na biotyczne elementy środowiska.

Zadanie uwzględniające zakup nowego taboru nie będzie związany z powstaniem żadnego negatywnego oddziaływania na różnorodność. Istotne jest jednak to, że nowy tabor zasilany czystą energią będzie w sposób pośredni, lecz pozytywny i długoterminowy pozytywnie oddziaływał na różnorodność. Dostępność alternatywnych, zero lub niskoemisyjnych środków transportu wywoła w ludziach zmianę nawyków komunikacyjnych (stopniowe odchodzenie od przemieszczania się z wykorzystaniem samochodów prywatnych), co będzie pozytywnym aspektem w odniesieniu do roślinności i zwierząt, które również narażone są na hałas oraz zanieczyszczenie powietrza, wywołane wzmożonym ruchem samochodowym.

Na Rysunek 7.1 przedstawiono istniejące linie kolejowe oraz planowane inwestycje w liniową infrastrukturę kolejową na terenie Metropolii.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 7.1 Istniejące linie kolejowe oraz planowane inwestycje w kolej na terenie Metropolii Poznań

Źródło: opracowanie własne

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

Działania zaplanowane w ramach ww. pakietu również będą odpowiadały czterem wyznaczonym celom operacyjnym: „Rozbudowa systemu transportu publicznego”, „Integracja systemów transportu publicznego”, „Ruch indywidualny i bezpieczeństwo ruchu drogowego” i „Edukacja, wiedza i partycypacja”.

Sieć tramwajowa na terenie Poznania powinna stać się podstawowym środkiem transportu zbiorowego, dlatego ważne są wszystkie planowane zadania, zarówno te inwestycyjne jak i organizacyjne, które wpłyną na jej jakość. Planowane działania obejmą więc rozbudowę układu tramwajowego, który uwzględni 8 nowych tras, wymianę taboru na nowocześniejszy i bardziej ekologiczny oraz wdrażanie rozwiązań, które wpłyną na poprawę zarządzania ruchem tramwajowym. Zamierzenia inwestycyjne o znaczeniu kluczowym to:

- budowa trasy tramwajowej do Klina Dębickiego;
- budowa trasy tramwajowej na Marcelin;
- budowa trasy tramwajowej na Os. Kopernika;
- budowa trasy tramwajowej w ulicy Ratajczyka;
- budowa trasy tramwajowej w ulicy Dolna Głogowska;

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

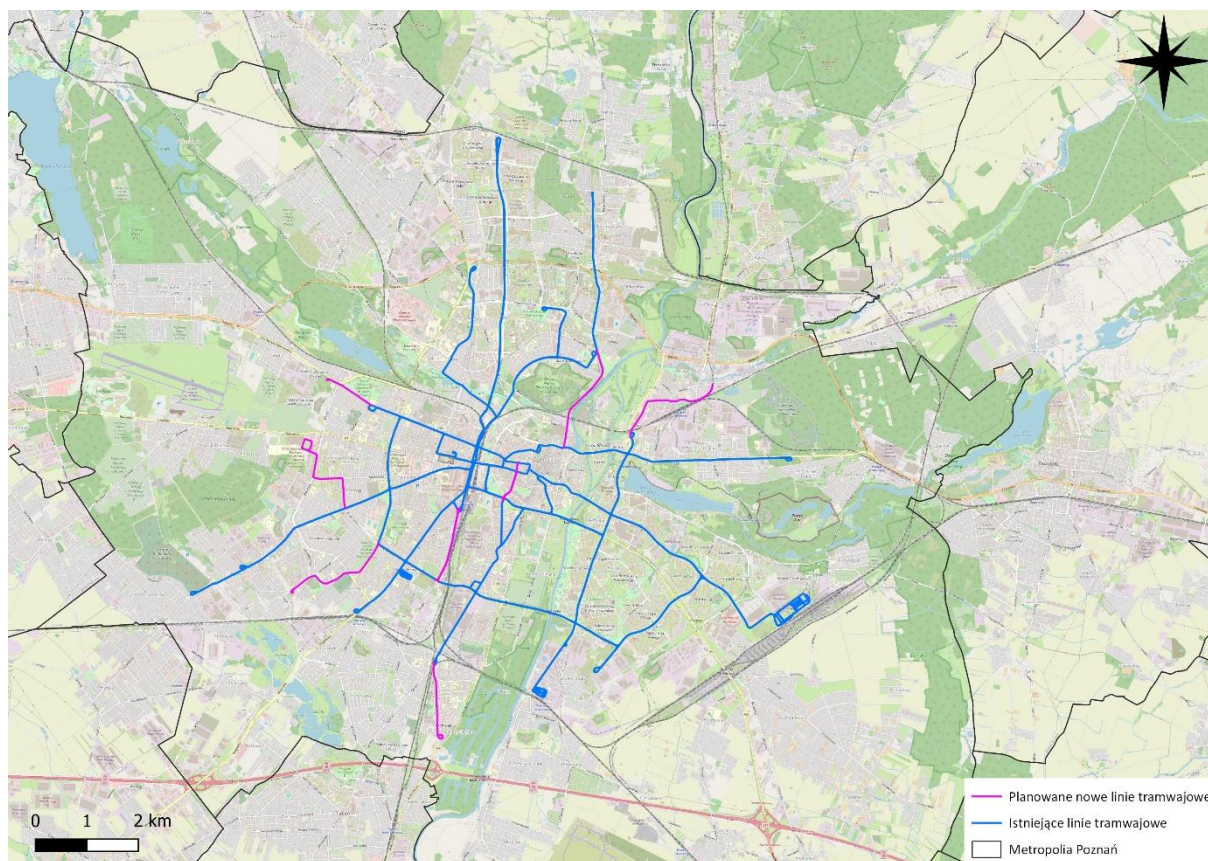
- budowa trasy tramwajowej na Poznań Wschód;
- budowa trasy tramwajowej na Naramowice - etap II;
- budowa trasy tramwajowej do Bramy Zachodniej.

W ramach udoskonalenia istniejącego już systemu ITS w Poznaniu zaplanowano modernizację sygnalizacji świetlnej oraz wprowadzenia priorytetów ruchu dla tramwajów. Natomiast nowo zakupiony tabor będzie uwzględniał potrzeby osób z niepełnosprawnościami i pozwoli rozbudować siatkę połączeń.

Planowane nowe trasy tramwajowe będą przebiegały w ciągach istniejących już dróg na terenie miasta, dlatego negatywne oddziaływanie na biotyczne elementy środowiska nawet jeśli powstanie, będzie minimalne i mało znaczące. Wykorzystanie istniejących tras drogowych to sposób na eliminację niepożądanych działań takich jak: wycinka drzew i krzewów oraz zniszczenie siedlisk roślin, zwierząt, grzybów czy porostów. Jednakże prace prowadzone podczas tworzenia sieci tramwajowej będą związane z wykorzystaniem maszyn i ciężkiego sprzętu budowlanego, który generuje hałas oraz zapylenie. Dodatkowo montaż szyn wymaga przeprowadzania ingerencji w istniejącą nawierzchnię, co z kolei generuje odpady budowlane i rozbiórkowe, których składowanie w niewłaściwy sposób może negatywnie oddziaływać na znajdującą się w pobliżu roślinność. Tak więc prace przy rozbudowie istniejącej sieci tramwajowej powinny być prowadzone z jak największym poszanowaniem biotycznych elementów środowiska. Nowo powstałe odcinki będą charakteryzowały się pozytywnym choć pośrednim oddziaływaniem na omawiany komponent środowiska, co będzie wynikało z poprawy jakości powietrza w wyniku wyboru zbiorowego środka transportu zamiast samochodu. Dodatkowo można przypuszczać, że spójna sieć tramwajowa pozwoli wyeliminować bądź zmniejszyć problem niszczenia zieleni miejskiej przez samochody parkujące w niedozwolonych miejscach. Turyści również chętniej skorzystają z transportu zbiorowego, który pozwoli dotrzeć w nawet najbardziej odległe rejony miasta, co przełoży się pozytywnie, choć pośrednio na stan powietrza, a tym samym na wrażliwe gatunki roślin, zwierząt, porostów czy grzybów.

Inwestycje w zakresie rozwoju taboru tramwajowego oraz działania mające na celu sprawne kierowanie ruchem w transporcie towarowym nie będą wiązały się z powstaniem żadnych negatywnych oddziaływań na biotyczne elementy środowiska. Jednak ich realizacja będzie skutkowała poprawą jakości powietrza, a tym samym pośrednio wpłynie pozytywnie na siedliska roślin, zwierząt, grzybów i porostów, szczególnie tych wrażliwych. Nowoczesny tabor tramwajowy, dostosowany do osób ze szczególnymi potrzebami i przyjazny dla rodzin z dziećmi, wpłynie na zwiększenie atrakcyjności w zakresie podróży zbiorowym środkiem transportu, a co za tym idzie koncentracja zanieczyszczeń pochodzących z transportu samochodowego ulegnie zmniejszeniu. Jest to szczególnie istotnie w odniesieniu do centrum miasta, gdzie ścisła zabudowa utrudnia procesy przewietrzania. Liczne zaplanowane rozwiązania infrastrukturalne, które usprawnią sterowanie ruchem pozwolą zmniejszyć problemy związane z korkami i opóźnieniami. Wpłynie to przede wszystkim na poprawę warunków podróży, ale również na stan powietrza i emisję hałasu. Na stan biotycznych elementów środowiska wpływa wiele czynników, które mogą zarówno pogorszyć, jak i poprawić ich stan, dlatego należy kontynuować wszelkie działania związane z rozwojem alternatywnych metod podróży, szczególnie tych zeroemisyjnych, zwłaszcza jeśli ocenie podlegają obszary silnie zurbanizowane i uprzemysłowione.

Na Rysunek 7.2 przedstawiono istniejące linie tramwajowe na terenie Poznania oraz planowane do uruchomienia.



Rysunek 7.2 Istniejące i planowane linie tramwajowe na terenie Metropolii Poznań

Źródło: opracowanie własne

Pakiet 3: Autobus jako uzupełnienie systemu kolejowego i tramwajowego

Działania zaplanowane w ramach ww. pakietu będą podobnie jak dwa poprzednie pakiety odpowiadały czterem wyznaczonym celom operacyjnym: „Rozbudowa systemu transportu publicznego”, „Integracja systemów transportu publicznego”, „Ruch indywidualny i bezpieczeństwo ruchu drogowego” i „Edukacja, wiedza i partycypacja”.

Transport zbiorowy na terenie Metropolii opiera się na szkielecie, którego główną bazę stanowi Poznańska Kolej Metropolitalna. Jednakże, aby mogła powstawać spójna sieć komunikacyjna, dostępna dla podróżnych zamieszkujących nawet najbardziej oddalone od miast obszary, konieczne jest dopasowanie pozostałych podsystemów komunikacji zbiorowej do istniejącej podstawy transportowej. W tym celu przewidziano realizację działań polegających na rozszerzaniu sieci autobusów miejskich, podmiejskich i aglomeracyjnych, korektach obecnego układu sieci autobusowej, wdrażaniu rozwiązań wpływających na poprawę warunków ruchu oraz wymianie starego taboru autobusowego na nisko- lub zeroemisyjny.

Wśród planowanych rozwiązań infrastrukturalnych, które mogą przyczynić się do powstania tendencji wzrostowej w zakresie wyboru zbiorowych środków transportu znalazły się m.in.: wydzielone pasy ruchu dla autobusów oraz platformy przystanków autobusowych. Działania te pozwolą usprawnić funkcjonowanie systemu zbiorowego podróżowania, a w połączeniu z innymi przewidzianymi zadaniami wywołają efekt zwiększenia liczby podróży realizowanych transportem zbiorowym oraz poprawy dostępności transportu zbiorowego i integracji między różnymi środkami transportu.

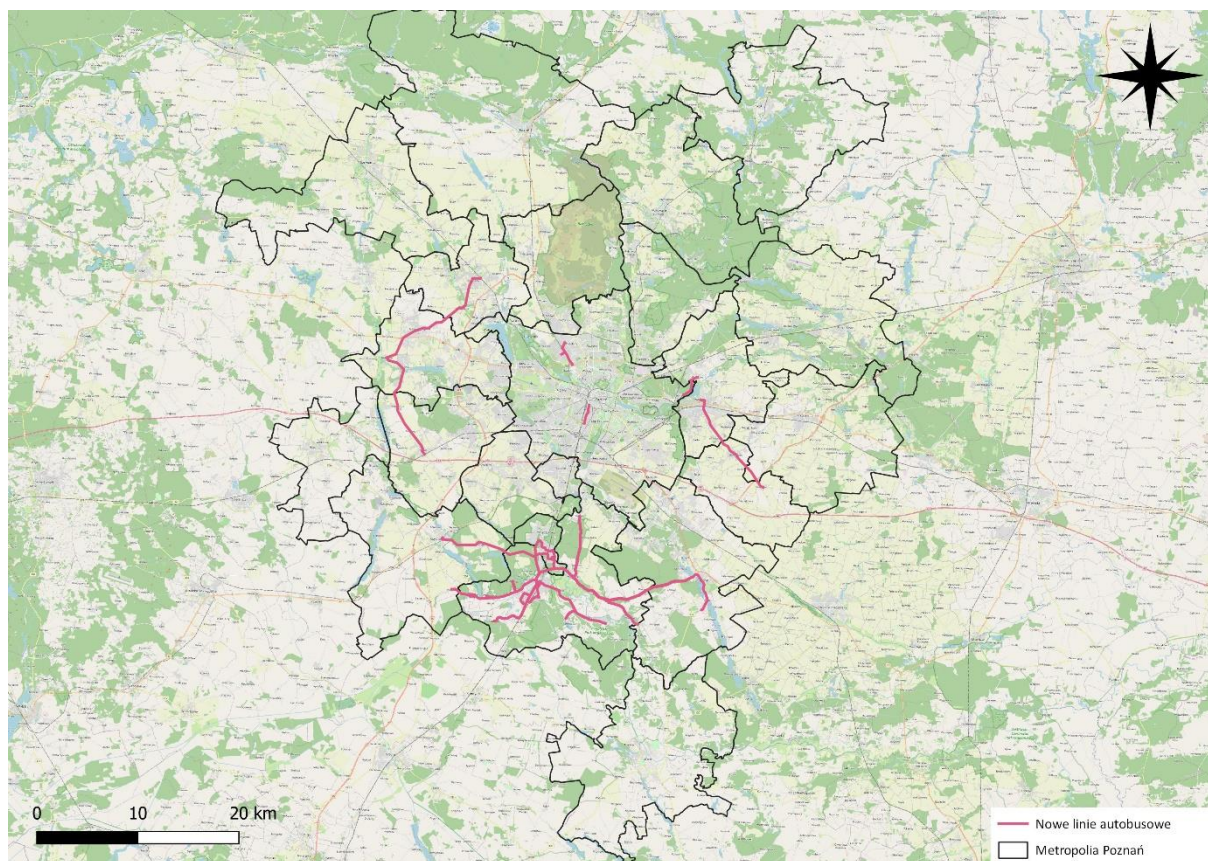
Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Planowane analizy uwzględniające generatory i absorbenty ruchu dla planowanych tras autobusowych, dostępny tabor oraz wpływ na ruch drogowy z innych środków transportu pozwoli odpowiednio zaplanować oraz rozszerzyć sieć autobusów regionalnych, podmiejskich oraz aglomeracyjnych. Miejsca na terenie Metropolii dotychczas wykluczone komunikacyjnie (szczególnie pod względem transportu zbiorowego) zostaną zlokalizowane i włączone do powstającej spójnej sieci transportowej.

Systematyczna wymiana istniejącego, wysłużonego taboru oraz zakup nowych autobusów spełniających standardy zarówno pod względem wpływu na środowisko, jak również dopasowania dla osób ze szczególnymi potrzebami to kolejny element omawianego pakietu, który przysłuży się zarówno podniesieniu jakości podróży, jak również, mimo że zwykle pośrednio poprawie stanu środowiska.

Planowane działania nie będą w żaden sposób wiązały się z powstaniem ewentualnego negatywnego oddziaływania na biotyczne elementy środowiska. Wszystkie przewidziane zadania będą pośrednio pozytywnie oddziaływały na istniejące siedliska roślin, zwierząt, grzybów i porostów. Ocena oddziaływania ww. działań to przede wszystkim dbałość o zmniejszenie śladu węglowego, a co za tym idzie poprawa jakości powietrza, co jest szczególnie ważne na obszarach z wysoko rozwiniętą infrastrukturą komunikacyjną. Wyposażenie obszaru w infrastrukturę potrzebną do rozwoju transportu nisko lub zeroemisyjnego to właściwe podejście do rosnącego zapotrzebowania na chęć podróżowania, z jednoczesnym poszanowaniem środowiska. Parlament Europejski zmierza do zakazu produkcji samochodów spalinowych w najbliższej przyszłości, co jest ukłonem w kierunku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń wywołanych transportem, dlatego należy odpowiednio szybko zadbać o rozwój infrastruktury przyjaznej ekologicznym środkom transportu, jednocześnie uzyskując pozytywne oddziaływanie dla środowiska już teraz.

Na Rysunek 7.3 przedstawiono planowane do utworzenia nowe trasy autobusowe.



Rysunek 7.3 Planowane nowe trasy autobusowe na terenie Metropolii Poznań

Źródło: opracowanie własne

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

Działania zaplanowane w ramach ww. pakietu będą odpowiadały trzem wyznaczonym celom operacyjnym: „Rozbudowa systemu transportu publicznego”, „Integracja systemów transportu publicznego” oraz „Mobilność aktywna”.

Większość działań opisanych w pakiecie nr 4 będzie ukierunkowana na stworzenie efektywnych, zintegrowanych systemów transportowych na obszarze Metropolii. W tym celu wprowadzane będą rozwiązania, które przyczynią do zwiększenia atrakcyjności transportu zbiorowego np. wprowadzenie biletu metropolitalnego, tworzenie optymalnych rozkładów jazdy czy wdrażanie nowoczesnych systemów informacji pasażerskiej zarówno dla transportu kolejowego, jak i autobusowego oraz tramwajowego. Są to tzw. „działania miękkie” tzn. takie, które nie będą wymagały prowadzenia żadnych inwestycji budowlanych czy modernizacyjnych, ale poprzez ich wprowadzenie powstanie zintegrowany, publiczny transport zbiorowy atrakcyjny dla potencjalnego pasażera.

Pakiet ten przewiduje również inwestycje w zakresie rozwoju infrastruktury transportowej poprzez budowę węzła głównego i węzłów przesiadkowych oraz tworzenie parkingów Bike&Ride oraz Park&Ride. Planowane miejsca parkingowe będą powstawały przy istniejących oraz nowo budowanych węzłach, tak aby zintegrować transport indywidualny oraz zbiorowy. Węzły nadrzędne, o znaczeniu metropolitalnym w połączeniu z nowymi parkingami zapewnią przewagę konkurencyjną nad samochodem, natomiast węzły pomocnicze będące jednocześnie węzłami głównymi

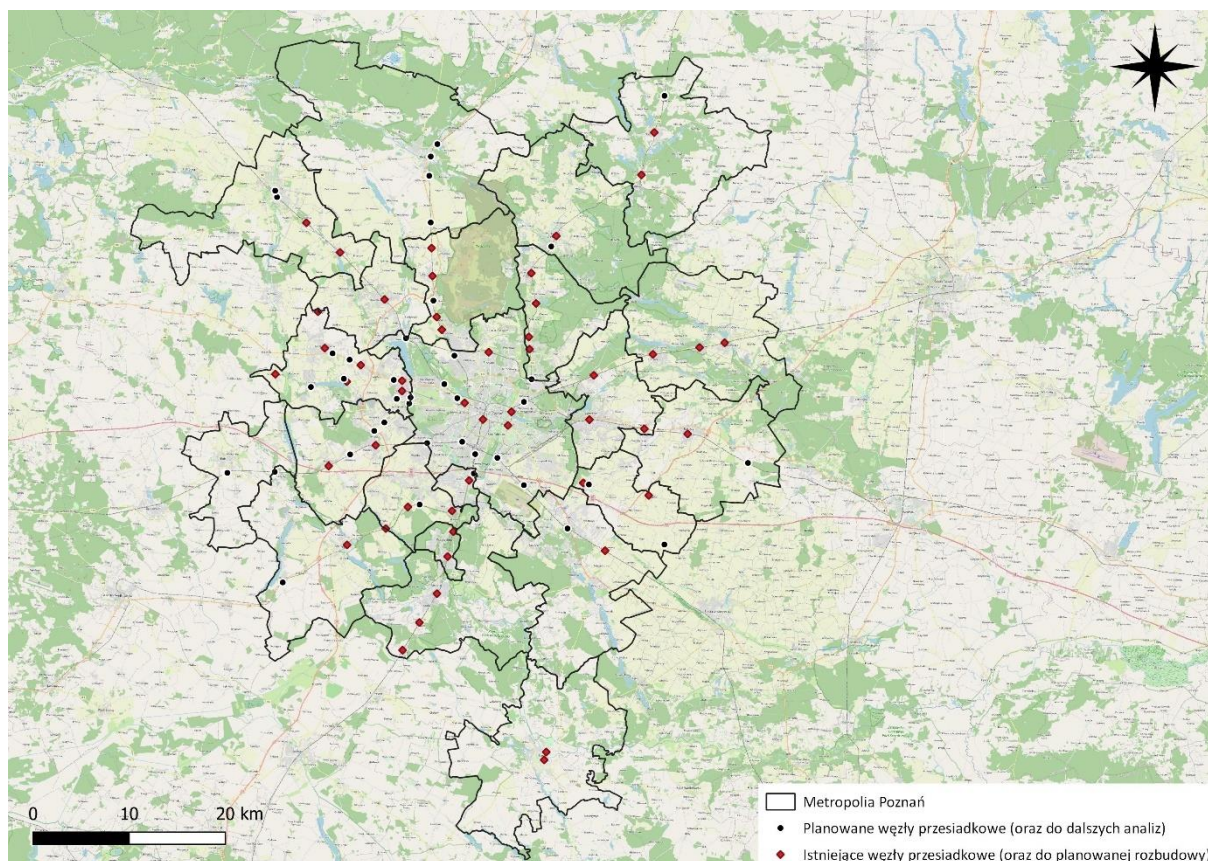
Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

w poszczególnych gminach i centrami przesiadkowymi, umożliwią dowiezienie pasażera do konkretnego przystanku.

Analiza „działań miękkich” pozwoliła na stwierdzenie, iż ich realizacja nie będzie wiązała się z powstaniem żadnego negatywnego oddziaływania na biotyczne elementy środowiska, lecz ich ostateczny efekt będzie pozytywnie, choć pośrednio wpływał na różnorodność oraz siedliska roślin, zwierząt, grzybów i porostów. Wszelkie działania, które zachęcą podróżnych do korzystania ze zbiorowych środków transportu przyczynią się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń pochodzących z transportu oraz ograniczenia emisji hałasu komunikacyjnego. Są to jedne z wielu zagrożeń jakie czyhają na biotyczne elementy środowiska, a realizacja wymienionych zadań pozwoli na ich eliminację lub minimalizację.

Kolejną grupę działań zaplanowanych w ramach pakietu nr 4 stanowią prace w zakresie rozwoju infrastruktury transportowej, która powinna się rozwijać, aby zaspokajać potrzeby komunikacyjne mieszkańców i nadążać za rozwojem sektora gospodarczego. Przewidziane inwestycje mogą na etapie wykonawczym wiązać się z powstaniem negatywnych oddziaływań na biotyczne elementy środowiska. Będą to przede wszystkim: wycinka drzew i krzewów, zajmowanie terenów zielonych, nadmierna emisja hałasu i pyłu, gromadzenie odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz pogorszenie jakości powietrza w miejscu prowadzenia inwestycji. Większość z ww. oddziaływań będzie jednak miała charakter chwilowy, przejściowy i nieznaczny, związany tylko i wyłącznie z fazą wykonawczą inwestycji. Te oddziaływania, które w sposób znaczący mogą negatywnie oddziaływać na środowisko, powinny zostać poddane dokładnej analizie, a dla minimalizacji skali ich wpływu należy wdrożyć odpowiednie działania kompensujące. Każda zaplanowana inwestycja, która może wiązać się z powstaniem znaczącego negatywnego oddziaływania na biotyczne elementy środowiska powinna zostać odpowiednio przemyślana i przygotowana, tak aby długoterminowy efekt jej realizacji przewyższał wartość dodaną negatywne skutki dla środowiska, wynikające z etapu wykonawczego. Należy zadbać o to, aby na etapie projektowym nowych parkingów uwzględniona została potrzeba wykorzystania materiałów przepuszczalnych dla wody. Pozwoli to zatrzymać wody opadowe w gruncie, a w rezultacie przyczyni się do walki z powszechną „betonozą” obszarów zabudowanych. Nowe miejsca parkingowe powinny zostać również wzbogacone o nowe nasadzenia drzew i krzewów.

Na Rysunek 7.4 przedstawiono przybliżoną lokalizację istniejących oraz planowanych do budowy i modernizacji węzłów przesiadkowych.



Rysunek 7.4 Lokalizacja istniejących oraz planowanych węzłów przesiadkowych na terenie Metropolii Poznań

Źródło: opracowanie własne

Pakiet 5: Współpraca

Działania zaplanowane w ramach ww. pakietu będą odpowiadały wszystkim wyznaczonym celom operacyjnym:

- Rozbudowa systemu transportu publicznego;
- Integracja systemów transportu publicznego;
- Prowadzenie racjonalnej polityki przestrzennej;
- Ruch indywidualny i bezpieczeństwo ruchu drogowego;
- Mobilność aktywna;
- Edukacja, wiedza i partycypacja.

Efektywność planowanych działań wpływających na mobilność zależy od wielu czynników, lecz szczególnie istotnym jest współpraca wszystkich zaangażowanych szczebli. Specjalistyczne struktury, które powstaną będą w sposób przemyślany analizować istniejące potrzeby i problemy, aby sprawnie zarządzać transportem zbiorowym i komunikacją, nie zapominając jednocześnie o dopasowanej polityce przestrzennej oraz konieczności zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego. Stworzenie modelu kooperacyjnego dla realizacji wyzwań metropolitalnych pozwoli dopasować istniejącą sieć połączeń komunikacyjnych do pojawiających się potrzeb, a także przysłużyć się zoptymalizowaniu

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

transportu kolejowego, autobusowego oraz tramwajowego, zarówno w skali gminnej, jak również międzygminnej.

Realizacja działań zaplanowanych w ramach pakietu 5 będzie skutkowałą: poprawą oferty transportu zbiorowego, wzrostem bezpieczeństwa ruchu drogowego, rozwojem transportu kolejowego oraz przeciwdziałaniem suburbanizacji. Są to pozytywne efekty, które będą rzutowały głównie na społeczeństwo oraz jego podejście do wyboru środka transportu. Komunikacja zbiorowa jest zwykle wykorzystywana w centrach dużych miast, gdzie stanowi świetną alternatywę podróży np. do miejsca pracy, w odniesieniu do zakorkowanych ulic i problemów w zakresie miejsc parkingowych. Jednakże rozkłady jazdy niedostosowane do istniejących potrzeb pasażerów (częstotliwość kursowania, godziny odjazdów) oraz brak synchronizacji poszczególnych siatek połączeń u różnych przewoźników, mogą wpływać na wybór docelowego środka transportu. Dlatego działania w zakresie rozwoju infrastruktury liniowej, czy to autobusowej, tramwajowej czy kolejowej, powinny być uzupełniane o zadania uwzględniające również zarządzanie transportem publicznym. W taki sposób powstaje spójna, zoptymalizowana sieć transportowa dostępna dla każdego potencjalnego użytkownika, będąca atrakcyjną alternatywą dla samochodu. Przewidziane działania nie będą w żaden sposób oddziaływać na biotyczne elementy środowiska, lecz nie można wykluczyć, że w przyszłości po ich wdrożeniu i uzupełnieniu innymi inwestycjami w zakresie rozwoju zrównoważonej mobilności, będą pozytywnie choć pośrednio oddziaływały na omawiany komponent środowiska.

Pakiet 6: Rower jako środek transportu

Działania zaplanowane w ramach ww. pakietu będą odpowiadały trzem wyznaczonym celom operacyjnym: „Ruch indywidualny i bezpieczeństwo ruchu drogowego”, „Mobilność aktywna” oraz „Edukacja, wiedza i partycypacja”.

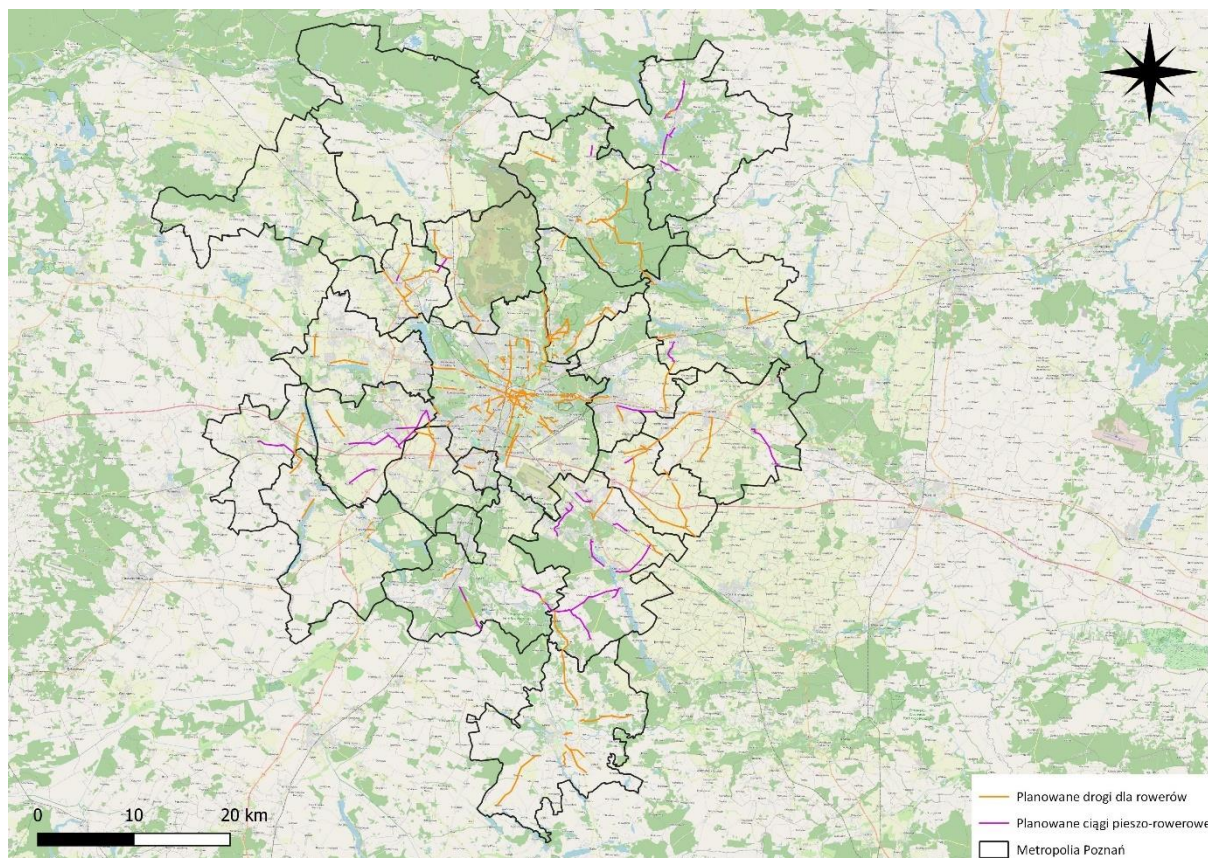
Aby stworzony zgodnie z wcześniej opisanymi pakietami, model spójnej i dostępnej dla każdego sieci transportu zbiorowego mógł być kompletny, konieczne jest podjęcie działań zmierzających do powstania łatwej ścieżki dostępu do takich metod podróży. W tym celu przewidziano realizację działań zmierzających do rozwoju bezpiecznej i ciągłej infrastruktury pieszej oraz rowerowej, która równocześnie stanie się neutralną dla środowiska i pozytywną dla zdrowia mieszkańców alternatywą transportową. Rower może stać się podstawowym i najczęściej wykorzystywanym środkiem transportu podczas podróży do pracy, szkoły czy na spotkania towarzyskie, jeżeli jego użycie pozwoli na bezpieczne dotarcie do celu. W tym zakresie zaplanowano stworzenie wydzielonych dróg dla rowerów, ciągów pieszo-rowerowych oraz kontrapasów. Uzupełnieniem spójnej sieci dróg pieszo-rowerowych stanie się infrastruktura towarzysząca taka jak: stojaki rowerowe, stacje naprawy rowerów czy parkingi rowerowe. Wdrożenie odpowiedniej organizacji ruchu sprawi, że podróże rowerem będą przyjemną alternatywą dla innych środków transportu, a zastosowanie wytycznych odnoszących się do projektowania infrastruktury rowerowej przyczynią się do powstania jednolitej wizualnie sieci transportowej.

To jakie oddziaływanie na biotyczne elementy środowiska powstanie będzie w dużej mierze zależało od lokalizacji planowanych szlaków rowerowych. Część projektowanych ścieżek będzie przebiegała wzdłuż istniejących dróg i w takim przypadku jest niewielkie prawdopodobieństwo pojawienia się oddziaływania negatywnego. Miejsca te to tereny już zagospodarowane i dostosowane do znajdujących się wokół siedlisk roślin, zwierząt, grzybów czy porostów. Budowa ścieżek w ciągu istniejących szlaków komunikacyjnych to jednocześnie dobra metoda przekonania lokalnej społeczności do wyboru ekologicznego środka transportu jakim jest rower. Będzie to miało

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

pozytywne oddziaływanie na biotyczne elementy środowiska sąsiadujące z istniejącymi drogami. Natomiast w przypadku budowy nowych dróg rowerowych na terenach niezagospodarowanych, często leśnych lub biologicznie czynnych, można spodziewać się powstania negatywnego, lecz chwilowego oddziaływania wynikającego z prowadzonych prac budowlanych. Co prawda inwestycje liniowe rowerowe wymagają znacznie mniejszych pokładów sprzętu oraz terenu, niż ma to miejsce w przypadku nowych dróg, jednakże prowadzone prace mogą wywoływać krótkoterminowe niedogodności w odniesieniu do roślin, zwierząt, porostów oraz grzybów. Hałas generowany przez sprzęt budowlany, wzrost zapylenia, chwilowe pogorszenie jakości powietrza oraz zajmowanie terenów, gdzie mogą bytować zwierzęta to główne negatywne skutki prowadzenia prac. Należy jednak zauważyć, iż większość z tych negatywnych skutków przeminie w momencie zakończenia inwestycji, a długoterminowy i stały pozytywny wpływ powstających ścieżek rowerowych na biotyczne elementy środowiska będzie niepodważalny. Oddziaływanie pozytywne będzie pośrednie, lecz wiele inwestycji wywiera właśnie taki wpływ na środowisko, a ich kumulacja pozwala na wywołanie zauważalnego efektu.

Rysunek 7.5 przedstawia planowane inwestycje w zakresie rozwoju infrastruktury liniowej rowerowej na terenie Metropolii.



Rysunek 7.5 Liniowe inwestycje rowerowe zaplanowane na terenie Metropolii Poznań

Źródło: opracowanie własne

Pakiet 7: Bezpieczna Metropolia

Działania zaplanowane w ramach ww. pakietu będą odpowiadały dwóm wyznaczonym celom operacyjnym: „Ruch indywidualny i bezpieczeństwo ruchu drogowego” oraz „Edukacja, wiedza i partycypacja”.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Rozwój zrównoważonej mobilności to nie tylko działania polegające na rozbudowie infrastruktury punktowej czy liniowej, ale przede wszystkim zadania, które pozwolą stworzyć bezpieczne drogi publiczne, dopasowane pod potrzeby zarówno kierowców, jak i rowerzystów oraz innych podróżnych. Proces dostosowania istniejącej czy dopiero projektowanej sieci należy więc rozpocząć od identyfikacji oraz eliminacji miejsc szczególnie niebezpiecznych, ze szczególnym naciskiem na niechronionych uczestników ruchu. Przebudowy oraz modernizacje miejsc określonych jako „czarne punkty”, pozwolą na zminimalizowanie możliwych wypadków drogowych.

Działania zaplanowane w ramach przebudowy miejsc niebezpiecznych obejmą m.in.: eliminację przejazdów kolejowo-drogowych, przebudowę przejazdów na bezkolizyjne, montaż dodatkowej infrastruktury np. barierek ochronnych, dostosowanie istniejącej infrastruktury punktowej do zmieniających się potrzeb np. w zakresie uwzględnienia zmiany wymiarów taboru.

Rozwiązania infrastrukturalne oraz organizacyjne, które zostały przewidziane do realizacji to przede wszystkim: montaż systemów dyscyplinowania kierowców oraz stosowanie środków uspokajania ruchu (strefa tempo 30, przemyślana lokalizacja progów zwalniających). Nie należy również zapominać o pieszych użytkownikach ruchu, których bezpieczeństwo zostanie zagwarantowane poprzez montaż oświetlenia przy przejściach oraz inne działania, które będą bezpośrednio skierowane do zmotoryzowanych podróżnych, lecz przyczynią się do poprawy bezpieczeństwa pieszych.

W ramach poprawy jakości środowiska oraz zwiększenia bezpieczeństwa ruchu drogowego zaplanowano budowę obwodnic, które pozwolą wyprowadzić znaczny ruch drogowy z centrów miast. Natomiast wprowadzenie zmian w obrębie istniejących ulic poprzez tworzenie tzw. przestrzeni współdzielonych wpłynie na stworzenie bezpiecznej i wygodnej przestrzeni pieszej oraz rowerowej. Ograniczenia tonażowe uwzględnione szczególnie w miejscach o wysokiej koncentracji zabudowy będą pozytywnie wpływać zarówno na mieszkańców, jak również na otaczające ich komponenty środowiska.

Analizując możliwe oddziaływanie zaplanowanych w ramach pakietu 7 działań należy dokonać podziału na zadania, które ze względu na planowany charakter prac mogą wiązać się z powstaniem negatywnych oddziaływań na biotyczne elementy środowiska oraz takich, które pozostaną neutralne dla różnorodności oraz siedlisk roślin, zwierząt, grzybów i porostów.

Bez żadnego wpływu na biotyczne elementy środowiska będzie związana realizacja działań:

- Wdrażanie systemów z dziedziny inżynierii ruchu np. system All Red, systemy dyscyplinowania użytkowników ruchu drogowego;
- Rozwiązania infrastrukturalne oraz organizacyjne z dziedziny inżynierii ruchu drogowego w transporcie drogowym;
- Rozwiązania infrastrukturalne oraz organizacyjne z dziedziny inżynierii ruchu drogowego w transporcie pieszym;
- Poprawa nawierzchni ciągów pieszych;
- Wprowadzanie zmian w obrębie istniejących ulic w kierunku wykształcenia bezpiecznej i wygodnej przestrzeni pieszej i rowerowej;
- Przeprowadzanie audytów bezpieczeństwa ruchu.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Natomiast działania, które mogą wiązać się z powstaniem negatywnych oddziaływań na biotyczne elementy środowiska to:

- Analiza i przebudowa miejsc niebezpiecznych dla przecięcia ruchu kolejowo-drogowego;
- Analiza i przebudowa miejsc niebezpiecznych w transporcie tramwajowym;
- Analiza i przebudowa miejsc niebezpiecznych dla transportu autobusowego;
- Budowa połączeń obwodnicowych dla wyprowadzenia ruchu z terenów zabudowanych.

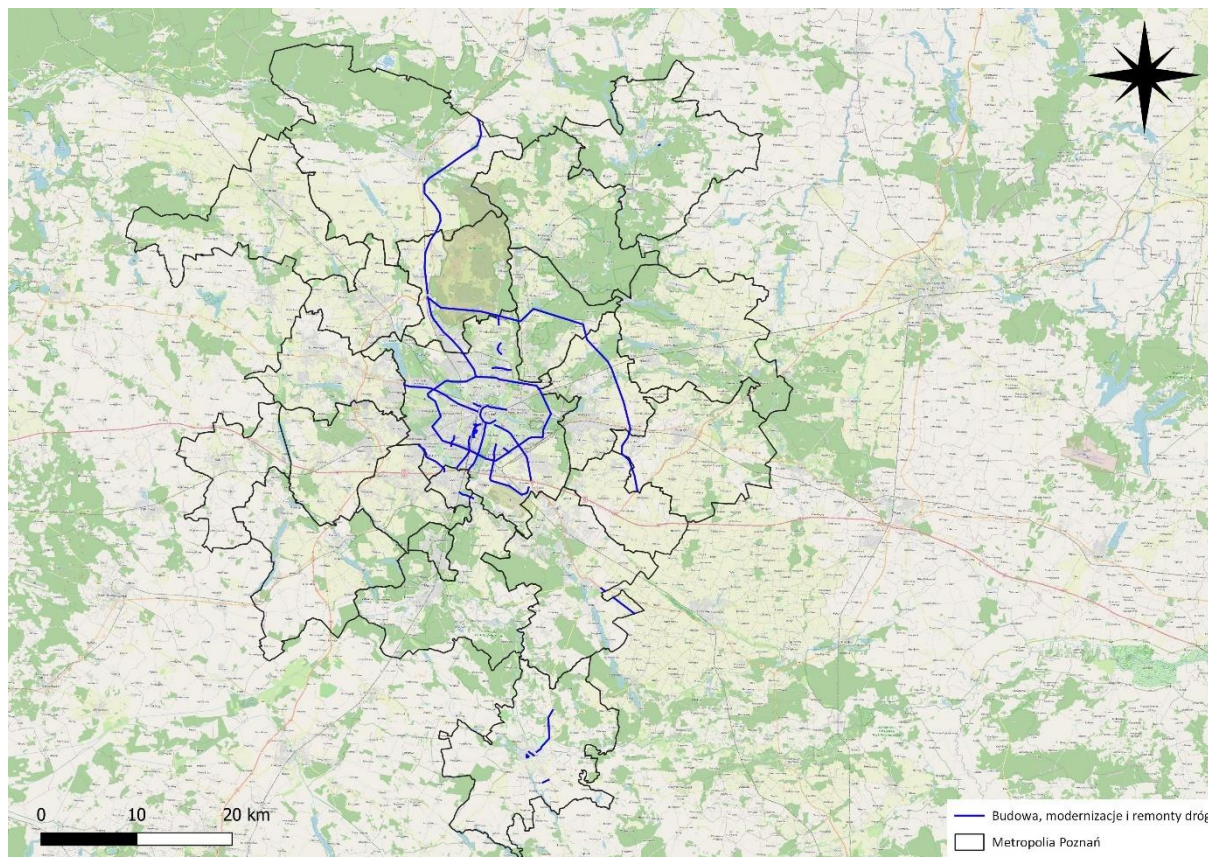
Skala oddziaływania planowanych działań na zwierzęta będzie w dużej mierze zależać od zakresu prac podczas ich realizacji. Przebudowy dróg oraz infrastruktury towarzyszącej, ich rozbudowa lub tworzenie nowych tras i miejsc, pozwalają na etapie planowania danego działania uwzględnić działania kompensacyjne w odniesieniu do bytujących zwierząt. Tworzenie korytarzy ekologicznych lub innych rozwiązań służących bezpieczeństwu gatunków, pozwolą na utrzymanie siedlisk wielu zwierząt w miejscach będących ich naturalnym środowiskiem życia. Takie możliwości dają jedynie zadania, które uwzględniają tworzenie nowych dróg i infrastruktury punktowej, ponieważ związane są ściśle z procesami inwestycyjnymi. Jednakże nie należy zapominać o negatywnym oddziaływaniu planowanych inwestycji na zwierzęta, które powstaną zarówno podczas prac modernizacyjnych jak i budowlanych. Duża śmiertelność szczególnie małych ssaków, płazów i gadów na placach budowy, fragmentacja siedlisk naturalnych znajdujących się na trasach inwestycji czy degradacja miejsc bytowania zwierząt to efekt negatywnego oddziaływania planowanych zadań na faunę. Wycięcie krzewów lub drzew znajdujących się na obszarze przewidzianych inwestycji, zmniejszy dostępność pokarmową zwierzętom roślinożernym, a w przypadku ptaków doprowadzi do zniszczenia ich naturalnych siedlisk. Budowa nowych dróg pozwoli na zmniejszenie ruchu na trasach już istniejących co pozwoli zmniejszyć ilość wypadków drogowych z udziałem zwierząt, jednakże nowe ciągi dróg w miejscach wcześniej nie uczęszczanych mogą powodować występowanie wypadków właśnie w tych miejscach. Dlatego właśnie podczas planowania nowych inwestycji drogowych oraz infrastruktury towarzyszącej należy uwzględnić odpowiednie środki przeciwdziałania śmiertelności zwierząt. Są to m.in. przejścia dla zwierząt, sygnalizacja świetlna i dźwiękowa odstraszaająca zwierzęta, siatki zabezpieczające montowane przy trasach czy znaki drogowe informujące kierowców o trasach migracji konkretnych gatunków. W związku z hałasem generowanym podczas przejazdów dużej liczby pojazdów, szczególnie na drogach o dużym natężeniu ruchu, część zwierząt może się płoszyć i zmieniać swoje siedliska. Również hałas generowany przez ciężkie maszyny budowlane może negatywnie wpływać na obecność zwierząt, jednak to oddziaływanie będzie chwilowe i wynikające jedynie z prowadzonych prac.

Analizując prawdopodobne oddziaływanie wskazanych zadań na rośliny należy uwzględnić (podobnie jak w przypadku analizy wpływu na zwierzęta) zakres planowanych działań. Wyznaczone zadania związane z tworzeniem nowych tras oraz infrastruktury punktowej będą wiązały się z przeprowadzeniem wycinki drzew i krzewów, a ciężki sprzęt budowlany zniszczy pozostałe siedliska roślin. Dodatkowo emisja spalin, która pojawi się w miejscu nowo powstałych inwestycji będzie negatywnie wpływała na rośliny szczególnie wrażliwe. Niekorzystne działanie emitowanych pyłów na przeprowadzaną przez rośliny fotosyntezę, pośrednio ograniczy efektywność produkcji roślinnej. Pogorszenie jakości plonów w wyniku zanieczyszczenia gleby metalicznymi pyłami będzie kolejnym negatywnym skutkiem rozbudowy sieci dróg. Należy jednak zauważyć, iż powiększenie ilości dostępnych dróg pozwoli odciążyć trasy już istniejące (poprzez przeniesienie części połączeń), co wpłynie na zmniejszenie koncentracji zanieczyszczeń na danym terenie. Emitowane z ruchu drogowego

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

pyły rozłożą się na większych powierzchniach a ich stężenie będzie mniejsze. Jest to szczególnie ważne w odniesieniu do planowanych dróg, które pozwolą na „wyprowadzenie” dużego natężenia ruchu z aglomeracji.

Rysunek 7.6 przedstawia planowane do budowy nowe odcinki dróg oraz przewidziane do przebudowy oraz modernizacji istniejące odcinki liniowe komunikacji samochodowej.



Rysunek 7.6. Planowane do budowy nowe odcinki dróg oraz przewidziane do remontu i modernizacji istniejące ciągi komunikacji samochodowej na terenie Metropolii Poznań

Źródło: opracowanie własne

Pakiet 8: Współdzielone środki transportu

Działania zaplanowane w ramach ww. pakietu będą odpowiadały trzem wyznaczonym celom operacyjnym: „Ruch indywidualny i bezpieczeństwo ruchu drogowego”, „Mobilność aktywna” oraz „Edukacja, wiedza i partycypacja”.

Poprawa efektywności istniejących systemów transportowych na terenie Metropolii to również uwzględnienie współdzielonych środków transportu. Tzw. „car-sharing” pozwala na zmniejszenie liczby pojazdów na konkretnym obszarze, co będzie wpływało na liczbę dostępnych miejsc parkingowych, powstające korki, a tym samym na jakość powietrza. Strefa parkowania darmowa dla samochodów systemu współdzielonego to dodatkowa zachęta do korzystania z takiej formy podróży. Działaniem minimalizującym problem wykluczenia komunikacyjnego może stać się wprowadzenie transportu na życzenie. Natomiast rozwój ścieżek rowerowych należy połączyć z powiększającym się zasobem oraz zasięgiem systemu rowerów miejskich. Uzupełnieniem

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

planowanych zadań będzie wydzielenie odpowiednich przestrzeni, w których będzie można bezpiecznie przechować urządzenie transportu osobistego.

Działania polegające na rozwoju systemu rowerów miejskich oraz wprowadzenie zwolnienia z opłat za parking dla systemów współdzielonych to zadania, które będą w sposób pozytywny, lecz pośredni oddziaływały na biotyczne elementy środowiska. Zwiększenie liczby podróży realizowanych w sposób bardziej ekologiczny lub zeroemisyjny wpłynie na stan powietrza, szczególnie w centrach miast, gdzie w wyniku koncentracji zabudowy zaburzone jest przewietrzanie. Rośliny, zwierzęta, grzyby oraz porosty szczególnie wrażliwe na zanieczyszczenia czy to powietrza, wód lub gleb zyskają pośrednio na wdrożeniu zadań w ramach pakietu „współdzielone środki transportu”.

Pakiet 9: Świadoma Metropolia

Działania zaplanowane w ramach ww. pakietu będą odpowiadały dwóm wyznaczonym celom operacyjnym: „Prowadzenie racjonalnej polityki przestrzennej” oraz „Edukacja, wiedza i partycypacja”.

Aby działania zmierzające do stworzenia spójnej i bezpiecznej komunikacyjnie Metropolii przyniosły oczekiwany rezultat, konieczne są dialog oraz edukacja społeczna. Wszelkie planowane kampanie zostaną poprzedzone określeniem celu, poziomu sprofilowania oraz wskazaniem docelowej grupy społecznej. Są to działania konieczne, aby przekaz był powszechny i zrozumiały dla mieszkańców w różnym wieku. Informacje prezentowane podczas regularnie odbywających się kampanii będą uwzględniać: zmianę codziennych nawyków transportowych, sposoby zachowania bezpieczeństwa ruchu drogowego w zależności od zaistniałej sytuacji i wykorzystywanego środka transportu oraz przedstawienie związków przyczynowo-skutkowych między zabudową rozproszoną a wzrostem zapotrzebowania na transport. Ważnym elementem planowanej działalności edukacyjnej mogą stać się warsztaty i zajęcia w placówkach oświatowych, które nakreślą najmłodszej grupie społecznej jak ważne jest przestrzeganie zasad bezpieczeństwa oraz z jak negatywnymi skutkami będą się borykać, jeśli nie zmienią przyzwyczajeń transportowych. Oczywiście jest fakt, iż dzieci nie decydują o sposobie podróżowania, lecz tematyką przedstawioną na zajęciach mogą zainteresować najbliższych lub w przyszłości mogą stać się bardziej świadomym ekologicznie społeczeństwem.

Prowadzenie komunikacji z mieszkańcami dotyczącej wpływu wybranego środka transportu na środowisko oraz tworzenie warsztatów i zajęć w placówkach oświatowych to działania, które mogą pośrednio, ale pozytywnie wpływać na biotyczne elementy środowiska. Poprzez wzrost uświadomienia, rośnie również poczucie odpowiedzialności za otaczające nas środowisko, co może przedłożyć się na stopniową poprawę jakości powietrza, a tym samym na polepszenie warunków życia roślin, zwierząt, grzybów i porostów.

Pakiet 10: Harmonijna i zielona Metropolia

Działania zaplanowane w ramach ww. pakietu będą odpowiadały tak jak to miało miejsce w pakiecie 9, dwóm wyznaczonym celom operacyjnym: „Prowadzenie racjonalnej polityki przestrzennej” oraz „Edukacja, wiedza i partycypacja”.

Tereny zieleni urządzonej to miejsca, z których mieszkańcy chętnie korzystają w celach rekreacyjnych i zdrowotnych. Szczególnie mocno jest to widoczne na terenach miejskich, gdzie ludzie całe dnie spędzają w zamkniętych pomieszczeniach, często pozbawionych światła słonecznego. Przestrzeń miejska jest często tak mocno zabudowana, że praktyczne niemożliwe jest zagospodarowanie jakiegoś terenu pod obszar zieleni, dlatego należy zadbać o wkomponowanie

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

elementów flory wszędzie tam, gdzie jest taka możliwość. Aby pogodzić inwestycje w zakresie rozwoju transportu z koniecznością ochrony istniejących oraz potrzebą tworzenia nowych terenów zieleni, w Planie uwzględniono liczne działania takie jak: tworzenie zielonych torowisk, tworzenie zielonych przystanków oraz wkomponowanie transportu publicznego w przestrzeń w sposób ekologiczny.

Na brak ładu przestrzennego często wpływa brak aktualnych gminnych dokumentów, które regulują planowanie obszarowe. Takie sytuacje skutkują powstawaniem zabudowy rozproszonej, dla której trudne jest opracowanie spójnych mechanizmów transportowych, przeciwdziałających wykluczeniu komunikacyjnemu. Znaczna część gmin wchodzących w skład Metropolii posiada opracowane Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, co jest atutem w odniesieniu do planowanych inwestycji w zakresie transportu. Jednakże należy zadbać o to, aby w dokumentach tych znalazły się również zapisy precyzujące dozwoloną lokalizację dla kolei, dróg rowerowych, parkingów oraz transportu publicznego. Dodatkowo w Miejscowych planach należy również wyznaczyć odpowiednie powierzchnie przeznaczone pod tereny zielone, tak aby dostęp do tych obszarów mieli wszyscy mieszkańcy Metropolii.

W ramach pakietu nr 10 zaplanowano również liczne działania, które pozwolą zlikwidować bariery komunikacyjne dla osób ze szczególnymi potrzebami oraz rodzin z małymi dziećmi, a są to: budowa oraz przebudowa stacji i przystanków kolejowych w formie przyjaznej dla wszystkich pasażerów, likwidowanie barier komunikacyjnych dla pieszych ze szczególnymi potrzebami.

Przeprowadzone badania parkingowe pozwolą zlokalizować miejsca, które powinny zostać objęte strefą płatnego parkowania, szczególnie w odniesieniu do centrów miast, gdzie koncentracja zanieczyszczeń pochodzących z ruchu samochodowego jest znaczna. Wysokie stawki za miejsce parkingowe będą skutecznie odstraszać od podróży samochodem, zwłaszcza na krótkich dystansach. Planowane elementy infrastruktury zainstalowane w miejscach narażonych na niewłaściwe parkowanie, pozwolą przeciwdziałać nielegalnemu „porzucaniu” pojazdów w miejscach niedozwolonych, co wpłynie pozytywnie na stan deptaków, placów, chodników czy zieleńców. Aby poprawić bezpieczeństwo rowerzystów i pieszych, a także zminimalizować negatywne oddziaływania na środowisko, przewidziano wprowadzenie ograniczenia ruchu samochodów ciężarowych w centralnej części miasta.

Uzupełnienie istniejącej oraz dopiero powstającej sieci komunikacyjnej będą stanowić elementy błękitno-zielonej infrastruktury takie jak: stawy retencyjne, niecki i rowy bioretencyjne, rowy infiltracyjne, zielone dachy oraz fasady i ściany, a także nawierzchnie przepuszczalne.

Jedynym działaniem w ramach pakietu nr 10, które może wiązać się z pojawieniem negatywnych oddziaływań na biotyczne elementy środowiska będzie budowa oraz przebudowa stacji i przystanków kolejowych. Planowane prace budowlane oraz modernizacyjne będą wymagały wykorzystania ciężkiego sprzętu budowlanego, który generuje ponadnormatywny hałas oraz wibracje. Pyły powstające podczas prac, a także gromadzenie odpadów budowlanych i rozbiórkowych to kolejne negatywne aspekty planowanych działań. Budowa nowych przystanków czy stacji będzie wiązała się z ewentualną wycinką drzew oraz krzewów oraz zajmowaniem terenów zielonych. Należy jednak zauważyć, że większość negatywnych oddziaływań jakie prawdopodobnie powstaną będą krótkoterminowe i nieznaczne, związane tylko i wyłącznie z procesem wykonawczym. Co prawda zajmowanie terenów zielonych, a co za tym idzie karczowanie istniejącej roślinności będzie negatywnie wpływać na bytujące tam gatunki i siedliska, ale przeprowadzone przed rozpoczęciem prac rozeznanie

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

terenu, wraz z określeniem działań minimalizujących, pozwoli przeprowadzić planowane prace, bez znacznego, negatywnego wpływu na siedliska roślin, zwierząt, grzybów oraz porostów.

Większość pozostałych działań opisanych w ramach pakietu nr 10 będzie pozytywnie, zarówno pośrednio jak i bezpośrednio oddziaływać na biotyczne elementy środowiska.

Podsumowując opisane wyżej działania zaplanowane do realizacji w ramach 6 celów operacyjnych i 10 pakietów oraz ich oddziaływanie na komponenty środowiska przewidziano prawdopodobne negatywne oddziaływania, które mogą powstać:

- płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji liniowych i punktowych, wynikające z nadmiernej emisji hałasu;
- nadmierna emisja pyłu pochodząca z prac prowadzonych podczas budowy, modernizacji i przebudowy;
- zagrożenie wyciekami z maszyn budowlanych podczas modernizacji, jako zagrożenie dla gatunków wodnych bytujących w pobliżu;
- zniszczenia siedlisk lub stanowisk gatunków, w wyniku realizowania budowy nowych odcinków dróg, linii kolejowych oraz ścieżek rowerowych;
- duża śmiertelność szczególnie małych ssaków, płazów i gadów na placach budowy;
- likwidacja i fragmentacja ekosystemów wskutek rozbudowy sieci drogowej, kolejowej i rowerowej;
- zwiększone prawdopodobieństwo wnikania i rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych, które stanowią zagrożenie dla lokalnych siedlisk;
- duże fragmenty lasów, które są wycinane przed rozpoczęciem realizacji inwestycji liniowych, powodują iż obrzeża lasów tracą swój mikroklimat przez co bardziej narażone są na działania wiatru lub rozprzestrzenianie się ognia;
- wycięcie krzewów lub drzew znajdujących się na obszarze przewidzianych inwestycji liniowych oraz punktowych, zmniejszy dostępność pokarmową zwierzętom roślinożernym, a w przypadku ptaków doprowadzi do zniszczenia ich naturalnych siedlisk;
- nowe ciągi dróg oraz linii kolejowych w miejscach wcześniej nie uczęszczanych mogą powodować występowanie wypadków z udziałem zwierząt właśnie w tych miejscach;
- emisja spalin samochodowych, która pojawi się w miejscu nowo powstałych ciągów dróg i linii kolejowych będzie negatywnie wpływała na rośliny szczególnie wrażliwe;
- niekorzystne działanie emitowanych pyłów na przeprowadzaną przez rośliny fotosyntezę, pośrednio ograniczy efektywność produkcji roślinnej;
- pogorszenie jakości plonów w wyniku zanieczyszczenia gleby metalicznymi pyłami jako negatywny skutek rozbudowy sieci dróg oraz kolei;
- przekształcenie profilu glebowego i ograniczenie powierzchni gleb w związku z budową dróg i kolei - powierzchnia ziemi jako siedlisko życia niektórych gatunków.

Wśród najważniejszych działań minimalizujących oraz zapobiegawczych dla ewentualnych negatywnych oddziaływań wpływających na biotyczne elementy środowiska można wymienić:

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- budowę przejść dla zwierząt, w tym w formie estakad i mostów krajobrazowych w miejscach do tego predysponowanych;
- budowę właściwie zaprojektowanych obiektów inżynierskich;
- zapobieganie stałemu odwodnieniu terenów przylegających do inwestycji rowerowych;
- realizację odpowiedniego systemu odwodnienia o wymaganej efektywności oczyszczania z ujęciem ścieków przez rowy, np. z przegrodami poprzecznymi oraz zbiornikami retencyjnymi, retencyjno – infiltracyjnymi;
- wykonanie kanalizacji deszczowej w miejscach, w których konieczny jest kontrolowany dopływ do zbiornika retencyjno – podczyszczającego;
- wyposażenie systemu podczyszczania spływów odprowadzanych do wód w separatory substancji ropopochodnych w miejscach szczególnie wrażliwych;
- właściwą eksploatację, stałą kontrolę, bieżące czyszczenie i konserwację oraz ewentualne naprawy urządzeń systemu odwodnienia;
- zastosowanie odpowiedniej technologii robót (w celu ograniczenia oddziaływań na etapie realizacji);
- dążenie do ograniczania erozji eolicznej;
- w miarę możliwości dążenie do jak najszybszego zabezpieczenia podłoża gruntowego i środowiska wodnego na etapie budowy (wykonanie drenaży, piaskowników, oczyszczalników, itp.);
- realizację nasadzeń zieleni;
- szybką stabilizację biologiczną lub techniczną nowo utworzonych skarp w rejonie inwestycji w celu zabezpieczenia przed sufozją;
- dążenie do wyznaczenia terenu pod okresową bazę materiałowo – sprzętową poza obszarami cechującymi się płytkim występowaniem wód gruntowych w dobrze przepuszczalnych utworach, obszarami znajdującymi się w pobliżu cieków oraz systemów melioracyjnych oraz terenami, w pobliżu których występują skrzyżowania z ciekami powierzchniowymi;
- dostosowanie zakresu prac do wymogów ochrony przyrody – szczególnie w odniesieniu do ekosystemów wodnych, wykorzystując możliwość przeprowadzenia konsultacji przyrodniczych oraz przez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną;
- prowadzenie prac poza sezonem lęgowym ptaków, tarłem ryb, a także migracjami zwierząt;
- prowadzenie robót budowlanych w sposób gwarantujący ochronę wód;
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę;
- unikanie emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy;
- przestrzeganie zapisów pozwoleń budowlanych;
- korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin;
- zraszanie materiałów pyłących;

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- zminimalizowanie ilości drzew i krzewów koniecznych do wycinki, a następnie uwzględnienie nowych nasadzeń;;
- stosowanie „czasowych” przejść dla zwierząt na etapie budowy;
- tworzenie siedlisk zastępczych np. budek dla ptaków, na czas trwania inwestycji.

W przypadku realizacji inwestycji czy to liniowych czy punktowych w sąsiedztwie roślinności, należy pamiętać, że drzewa oraz krzewy wymagają szczególnej uwagi podczas wszystkich etapów procesu inwestycyjnego. Prawidłowy rozwój korzeni jest podstawą właściwego wzrostu drzewa, dlatego należy przykładąć dużą wagę do minimalizacji negatywnych oddziaływań wpływających właśnie na system korzeniowy. Należy unikać składowania materiałów budowlanych w pobliżu drzew, ponieważ mogłoby to doprowadzić do zmiany poziomu gruntu lub zagęszczenia gleby. Drzewa powinny być również zabezpieczone przed zmianą właściwości chemicznych gleby w wyniku spływu do wód zanieczyszczeń pochodzących z placów budowy. Przed rozpoczęciem działań inwestycyjnych należy rozważyć zastosowanie zabiegów inżynierskich takich jak m.in.:

- Wyznaczenie strefy ochronnej drzew (SOD), która gwarantuje skuteczną ochronę gleby oraz systemu korzeniowego;
- Wykonanie dróg tymczasowych, jeśli nie ma możliwości wyznaczenia SOD lub prace wymagają poruszania się i robót w bliskiej odległości od drzew;
- Wybranie właściwego miejsca składowania materiałów (poza SOD i ogrodzeniem ochronnym drzewa);
- Uwzględnienie właściwej organizacji ruchu na placu budowy, szczególnie w pobliżu drzew.²¹

W tym podrozdziale szczegółowo opisano planowane działania, zarówno te inwestycyjne jak i projektowe, dlatego w kolejnych częściach analizy zostaną przedstawione jedynie prawdopodobne pozytywne oraz negatywne oddziaływania zaplanowanych działań na dany komponent środowiska.

7.1.2. Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność

Na terenie Metropolii Poznań zlokalizowane są trzy Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 (OSO): „Dolina Samicy”, „Ostoja Rogalińska” oraz „Puszcza Notecka”.

Rysunek 7.7 przedstawia lokalizację planowanych oraz już prowadzonych inwestycji w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej oraz przewidzianych do utworzenia linii komunikacji zbiorowej, na tle Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000. Jak można zauważyć, przewidziane działania nie będą realizowane na terenach obszarów Natura 2000:

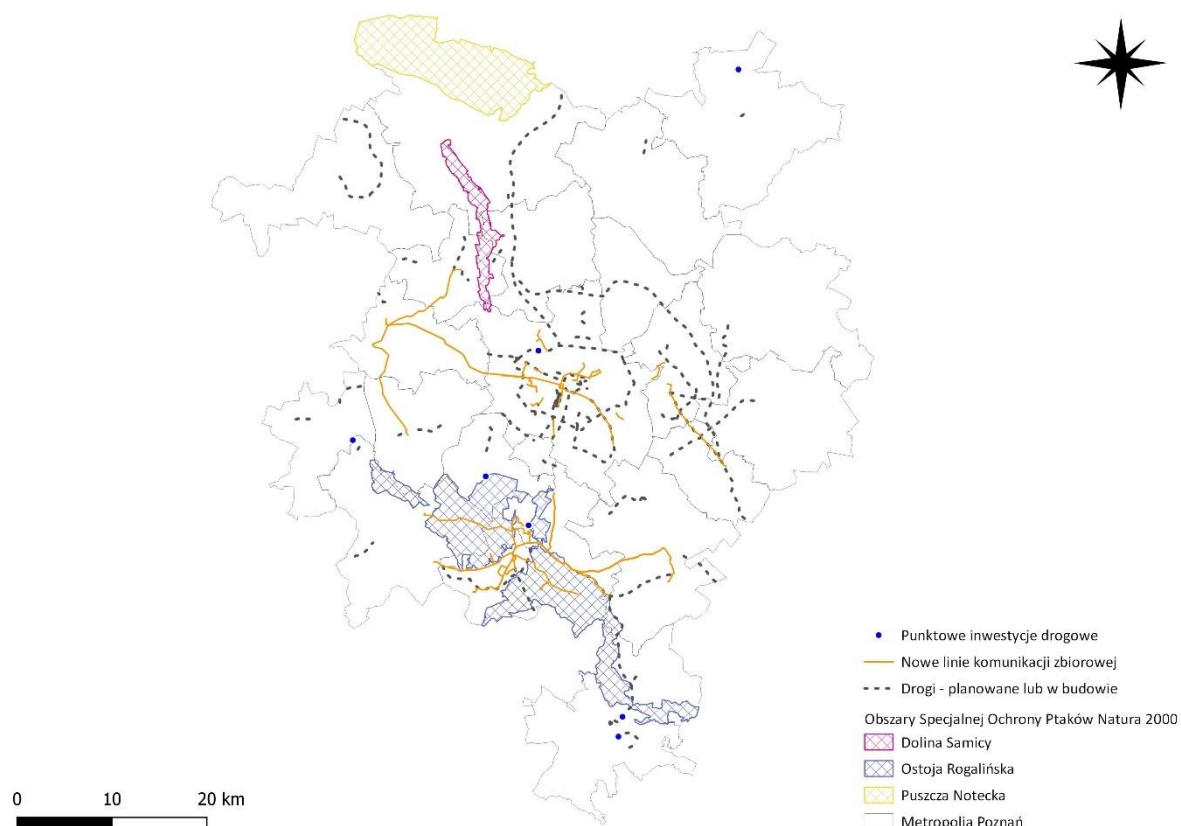
- „Puszcza Notecka”,
- „Dolina Samicy”.

W związku z tym nie prognozuje się możliwości pojawienia się żadnych negatywnych oddziaływań wynikających z planowanych prac na ww. obszarach. Oznacza to brak potrzeby

²¹ Standardy wykonania i odbioru robót budowlanych na terenach zadrzewionych, dr inż. Marzena Suchocka. Strona www: <http://www.lomza.pl/>. Dostęp z dnia: 09.08.2023 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

analizowania ich celów i przedmiotów ochrony, które nie mogą zostać naruszone, jeśli żadne z działań uwzględniających modernizację czy budowę infrastruktury drogowej nie będą tam prowadzone.

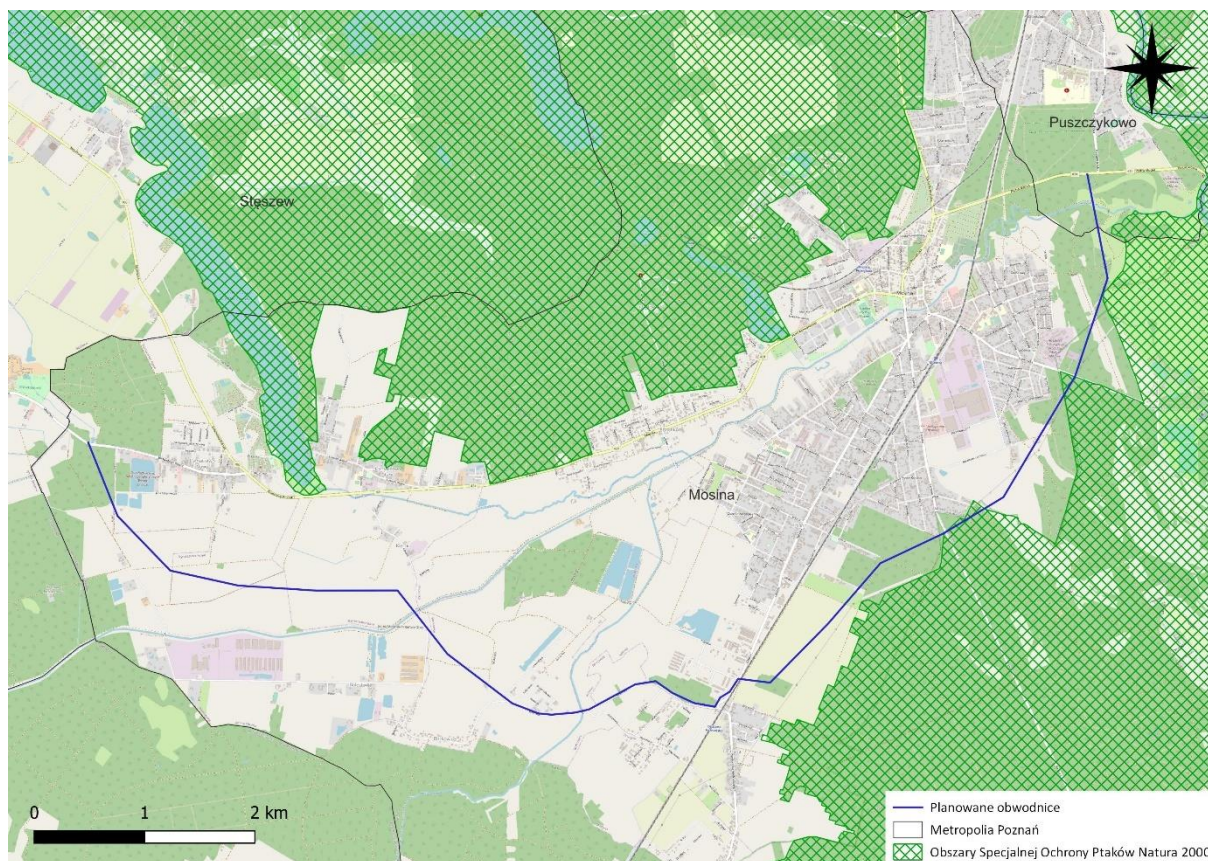


Rysunek 7.7 Lokalizacja trwających oraz planowanych inwestycji drogowych oraz przewidzianych do utworzenia linii komunikacji zbiorowej na tle Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Przewidziane do realizacji prace w zakresie infrastruktury drogowej będą natomiast prowadzone na terenie obszaru Natura 2000 „Ostoja Rogalińska”. Aby jak najdokładniej przeanalizować potencjalny wpływ planowanych działań inwestycyjnych na ww. formę ochrony przyrody, przygotowano mapy przedstawiające zadania, które będą realizowane na omawianym terenie.

Rysunek 7.8 przedstawia lokalizację planowanej do wykonania inwestycji polegającej na budowie obwodnicy Mosiny w odniesieniu do Obszaru „Ostoja Rogalińska”.



Rysunek 7.8 Lokalizacja planowanej do budowy obwodnicy Mosiny na tle Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Ostoja Rogalińska”

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

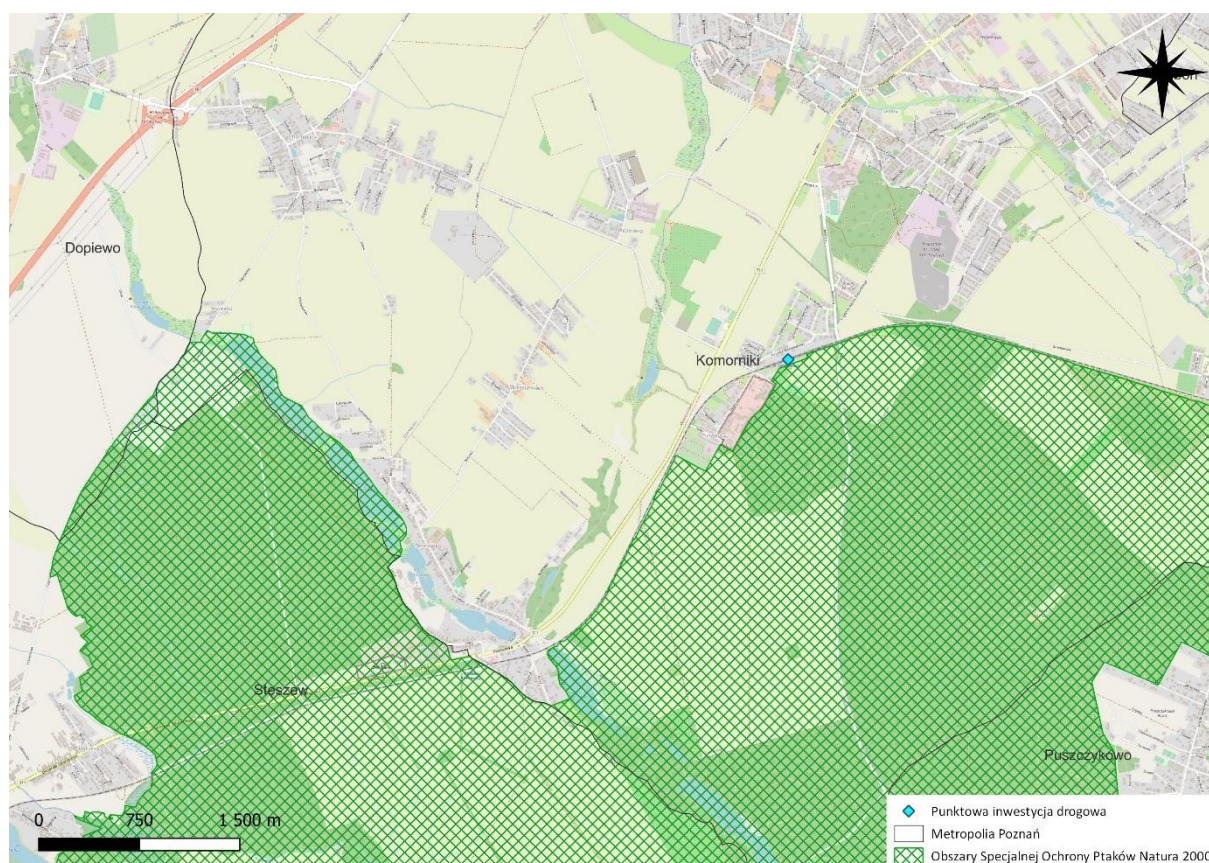
Inwestycja polegająca na budowie obwodnicy Mosiny została zaplanowana w ramach pakietu nr 7: Bezpieczna Metropolia oraz wpisującego się w ten zakres działania: „Budowa połączeń obwodnicowych dla wyprowadzenia ruchu z terenów zabudowanych”. Zgodnie z przygotowaną mapą szczegółowej lokalizacji ww. zadania, możliwe było obliczenie w jak dużym stopniu planowana inwestycja będzie przebiegała przez obszar Natura 2000. Odcinki obwodnicy przechodzące przez analizowaną formę ochrony przyrody będą wynosiły ok. 400 oraz 185 m. Nie będzie to więc duży zasięg, a co ważne planowane działanie będzie znajdowało się na krańcach wyznaczonego obszaru chronionego. Uwzględniając możliwy błąd w zakresie planowanego przebiegu nowego odcinka drogi, można przypuszczać, iż skala prawdopodobnego negatywnego oddziaływania na obszar Natura 2000 „Ostoja Rogalińska” będzie znikoma. Dla opisanego obszaru nie został sporządzony Plan zadań ochronnych, lecz w odniesieniu do wszystkich obszarów Natura 2000 zostały określone zakazy, wynikające z Ustawy o ochronie przyrody. Zgodnie z zapisem art. 33 Ustawy o ochronie przyrody, na terenie obszaru Natura 2000 nie można prowadzić działań, które:

- pogorszą stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub;
- wpłyną negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub;
- pogorszą integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Aby realizacja planowanej inwestycji nie naruszała ustanowionych w Ustawie zakazów, należy przed przystąpieniem do jej realizacji wykonać szereg działań, które pozwolą zminimalizować lub całkowicie wyeliminować negatywne oddziaływania. Wśród nich można wymienić: przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej w miejscu lokalizacji planowanej inwestycji, zaplanowanie odpowiednich i skutecznych działań ochronnych, minimalizujących i kompensujących uwzględniających zarówno fazę wykonawczą, jak i etap eksploatacji oraz przygotowanie odpowiednich dokumentów koniecznych do uzyskania pozwoleń. Często dochodzi do sytuacji, że możliwe jest również wykorzystanie wariantów alternatywnych, mniej ingerujących w stan pobliskiego środowiska, dlatego etap poprzedzający inwestycję powinien zostać dobrze wykorzystany pod względem planowania i weryfikacji. Należy również pamiętać, że inwestycje w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej wynikają z przesłanek nadrzędnego interesu publicznego. Szczególnym przypadkiem takich inwestycji są właśnie obwodnice, które pozwalają wyprowadzić ruch z obszarów zabudowanych, przyczyniając się w ten sposób do zmniejszenia koncentracji zanieczyszczeń pochodzących z transportu. Ruch drogowy, zwłaszcza tranzytowy, który zostanie przekierowany na odcinki pozamiejskie pozwoli stworzyć bezpieczną przestrzeń w centrach miast, szczególnie w odniesieniu do niechronionych uczestników ruchu.

Rysunek 7.9 przedstawia przybliżoną lokalizację planowanego do budowy parkingu buforowego przy węźle przesiadkowym w Szreniawie w odniesieniu do obszaru Natura 2000 „Ostoja Rogalińska”.



Rysunek 7.9 Lokalizacja planowanego do budowy parkingu buforowego przy węźle przesiadkowym w Szreniawie na tle Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Ostoja Rogalińska”

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

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” obejmuje:

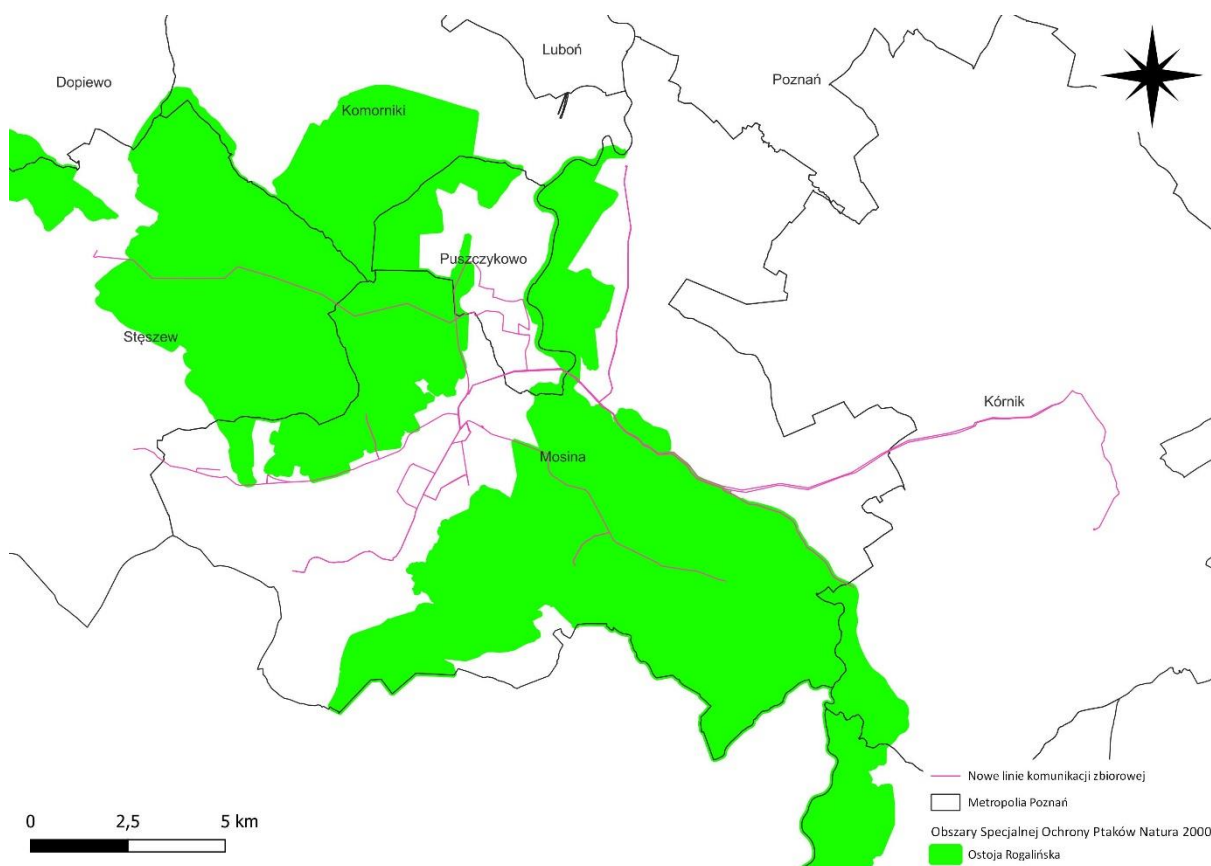
- budowę jezdni z nawierzchnią twardą (kostka brukowa lub masa asfaltowa) z chodnikiem i ścieżką rowerową;
- budowę oświetlenia ulicznego;
- budowę parkingu buforowego w Szreniawie wraz z oświetleniem.

Planowana inwestycja została zlokalizowana na granicy obszaru Natura 2000 „Ostoja Rogalińska”, więc nie można wykluczyć możliwości pojawienia się negatywnych oddziaływań wpływających na opisywaną formę ochrony przyrody. Budowa parkingu, ze względu na specyfikę przewidzianych prac, prawdopodobnie będzie wymagała przeprowadzenia wycinki drzew oraz krzewów. Wykorzystywane przy tego rodzaju inwestycjach maszyny będą generowały hałas, a gromadzenie odpadów budowlanych – rozbiórkowych w nieodpowiednich miejscach może doprowadzić do zniszczenia istniejących siedlisk. To jedynie kilka przykładów negatywnych oddziaływań, jakie mogą się pojawić w odniesieniu do obszaru Natura 2000, dlatego należy zadbać o spełnienie wielu działań minimalizujących oraz kompensacyjnych, które pozwolą sprowadzić poziom negatywnego oddziaływania do minimum. Dla obszaru „Ostoja Rogalińska” nie został przygotowany Plan zadań ochronnych, ale w Ustawie o ochronie przyrody zostały opisane działania zakazane na tym terenie. Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy przeanalizować możliwość zastosowania wariantów alternatywnych, mniej ingerujących w środowisko. Jeżeli warianty te nie będą atrakcyjne pod względem wpływu na obszar Natura 2000, konieczne jest określenie pozytywnych, choć długofalowych aspektów planowanej inwestycji w porównaniu do negatywnych oddziaływań jakie mogą powstać w fazie wykonawczej.

Parkingi buforowe, podobnie jak strefy płatnego parkowania, mają za zadanie ograniczyć liczbę pojazdów, które wjeżdżają i parkują na obszarach miejskich. Lokalizowane są w miejscach, które sprzyjają dostępowi do komunikacji zbiorczej, wpływając w ten sposób na zmianę przyzwyczajeń transportowych, a pośrednio przyczyniając się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza. W odniesieniu do tej jednej konkretnej inwestycji, planowany parking będzie znajdował się w pobliżu węzła przesiadkowego w Szreniawie, a przewidziana do budowy droga pozwoli na połączenie z drogą powiatową nr 2495P Komorniki-Puszczykowo. Wydzielone miejsce pod parking przyczyni się do eliminacji negatywnych zachowań polegających na zostawianiu pojazdów w miejscach niedozwolonych, co często prowadzi do niekontrolowanego niszczenia siedlisk.

Przez obszar Natura 2000 „Ostoja Rogalińska” przebiegać będą również nowe linie komunikacji zbiorowej autobusowej, co zostało przedstawione na Rysunek 7.10.

Progniza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



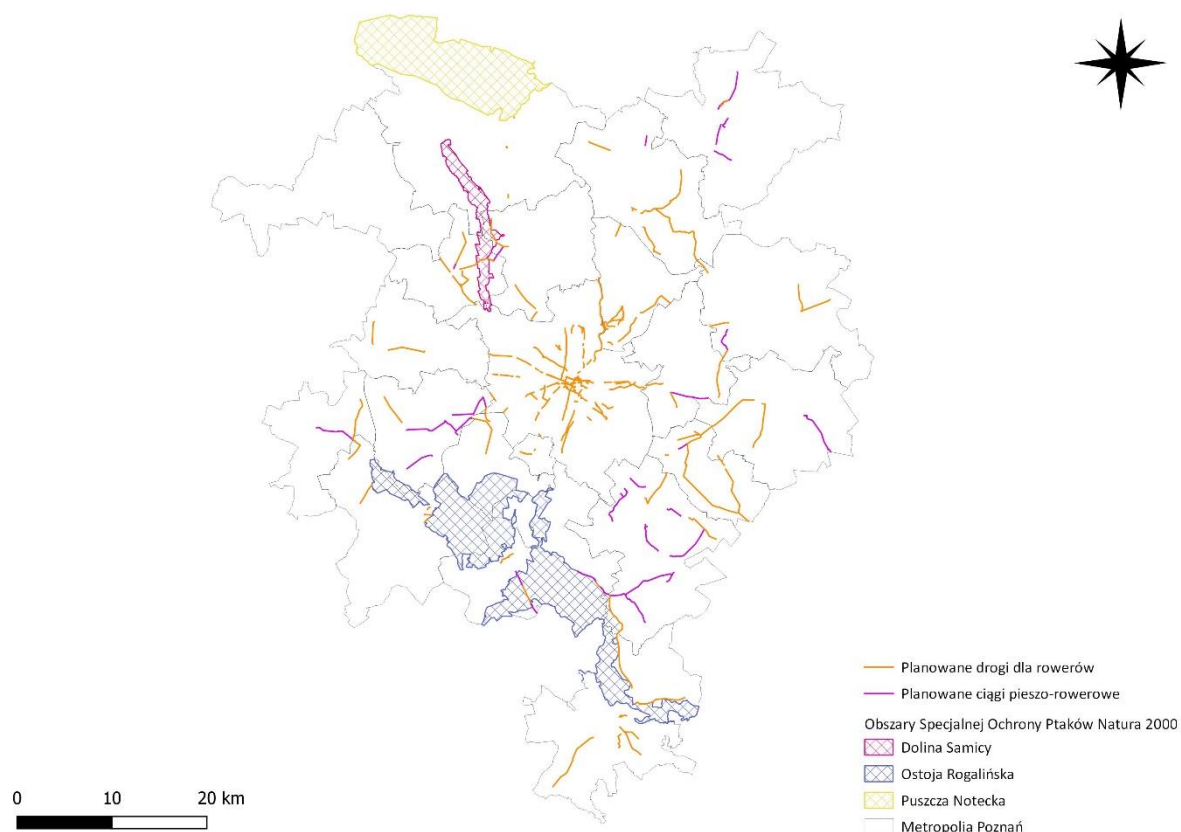
Rysunek 7.10 Nowe linie komunikacji zbiorowej autobusowej na tle obszaru Natura 2000 „Ostoja Rogalińska”

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Wzbogacenie aktualnego rozkładu jazdy zbiorczej komunikacji autobusowej o nowe linie to działanie sprzyjające zmianom nawyków transportowych, zwiększeniu dostępności komunikacyjnej oraz przeciwdziałaniu wykluczeniu obszarowemu. Rozbudowanie sieci połączeń autobusowych skierowane jest głównie do mieszkańców, ale również turystów, którzy chętniej odwiedzą atrakcyjne przyrodniczo tereny, jeśli powstanie alternatywna metoda podróży. Wykorzystanie komunikacji zbiorowej to również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z transportu samochodowego, a także przeciwdziałanie procederowi parkowania pojazdów w miejscach niedozwolonych. Wszelkie działania pozwalające zwiększyć dostępność obszarów chronionych, z dodatkowym uwzględnieniem zbiorowych, a więc mniej emisyjnych środków transportu będą pozytywnie oddziaływać na siedliska roślin oraz zwierząt bytujących na obszarze Natura 2000.

Rysunek 7.11 przedstawia lokalizację planowanych nowych dróg rowerowych oraz ciągów pieszo-rowerowych w odniesieniu do Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000.

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**



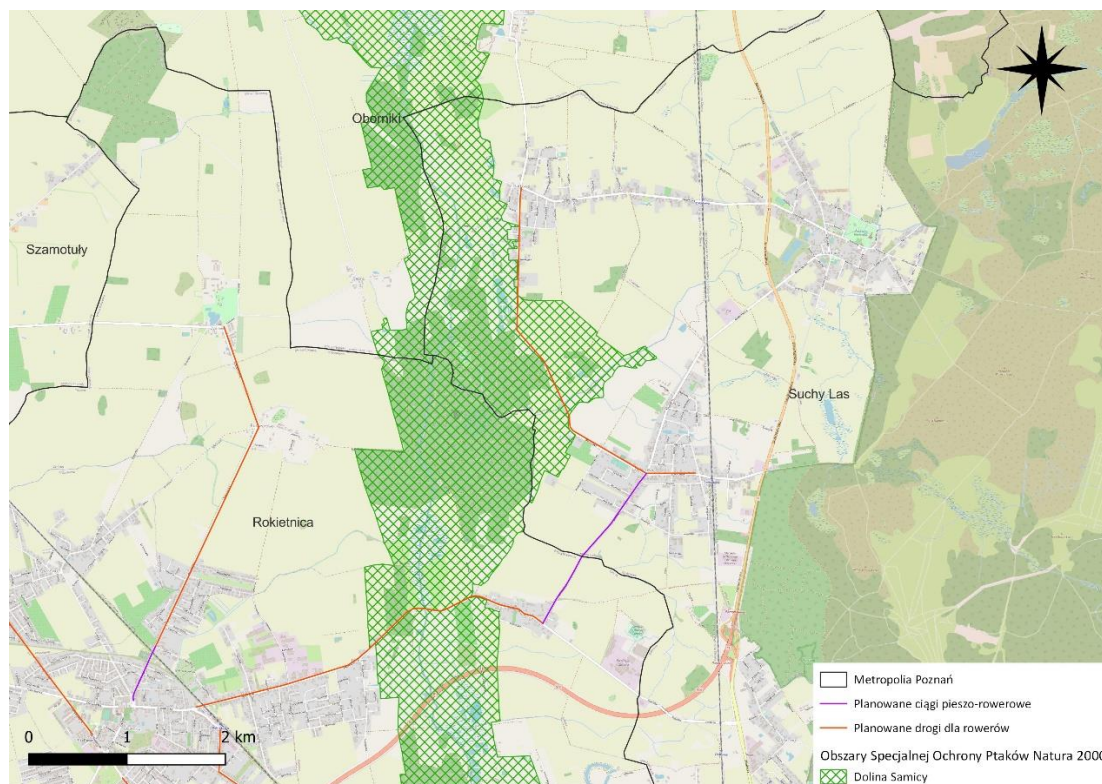
Rysunek 7.11 Planowane inwestycje liniowe pieszo-rowerowe na tle Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Jak można zauważyć na przygotowanej mapie, inwestycje w zakresie rozwoju dróg dla rowerów oraz ciągów pieszo-rowerowych nie będą przechodziły przez obszar Natura 2000 „Puszcza Notecka”. W związku z tym nie przewiduje się możliwości pojawienia się żadnych negatywnych oddziaływań wynikających z planowanych prac na omawiany obszar. Wyklucza to konieczność wykonania analizy celów i przedmiotów ochrony ww. obszaru, które nie zostaną narażone na złamanie, z uwagi na brak planowanych tam prac.

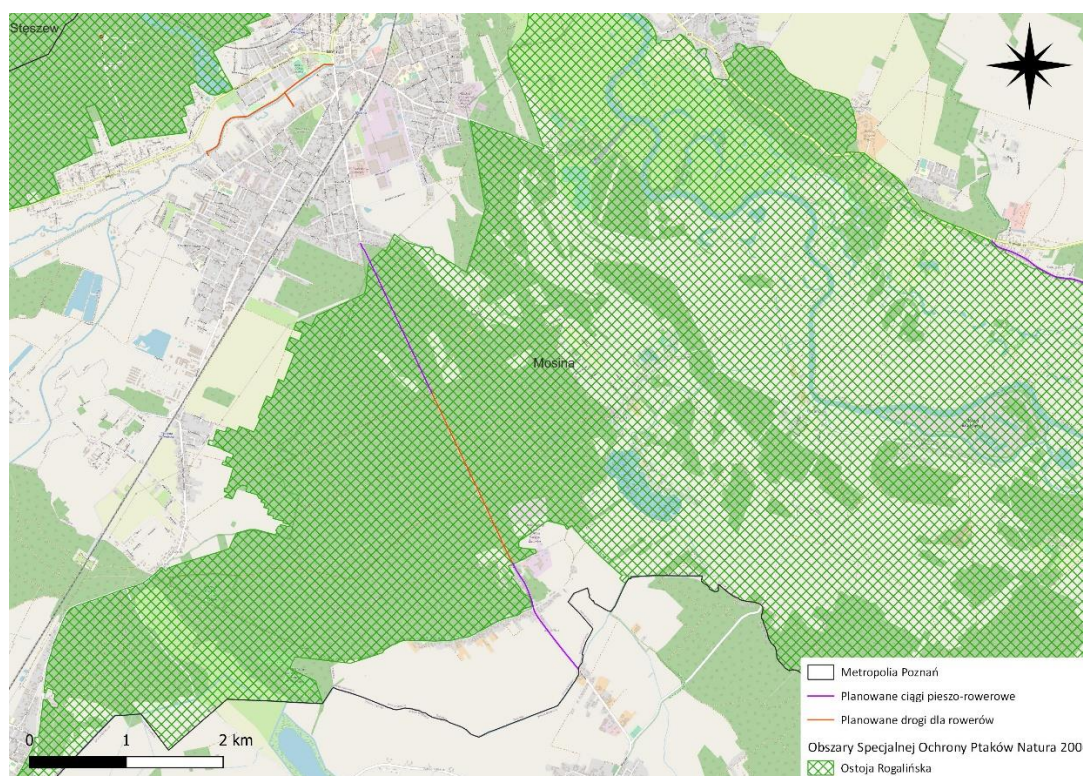
Natomiast na Obszarach Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Dolina Samicy” oraz „Ostojka Rogalińska” prowadzone będą prace zmierzające do utworzenia nowych ciągów pieszo-rowerowych oraz dróg dla rowerów. W związku z powyższym przygotowano Rysunek 7.12 oraz Rysunek 7.13, które przedstawiają szczegółowo lokalizację planowanych inwestycji.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 7.12 Lokalizacja nowych dróg rowerowych na tle obszaru Natura 2000 „Dolina Samicy”

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP



Rysunek 7.13 Lokalizacja nowego ciągu pieszo-rowerowego oraz drogi dla rowerów na tle obszaru Natura 2000 „Ostoja Rogalińska”

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Powstające ścieżki rowerowe zawsze wiążą się z koniecznością prowadzenia robót budowlanych generujących różne, negatywne oddziaływania. Lecz w przypadku szlaków, które będą przechodzić przez ww. obszary Natura 2000, niezmiernie ważna jest informacja, że będą to ścieżki prowadzone w ciągach już istniejących dróg. Skala negatywnego oddziaływania na omawiane formy ochrony przyrody będzie znacząco mniejsza, niż miałoby to miejsce w przypadku prowadzenia szlaków rowerowych przez teren pozbawiony jakiegokolwiek infrastruktury.

Inwestycje przedstawione na Rysunek 7.12 obejmują:

- wybudowanie ścieżki rowerowej łączącej dwie, dynamicznie zaludniane i rozwijające się wsie, tj. Zielątkowo i Gołęczewo; 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;
- rozbudowę drogi powiatowej 2400P polegającą na budowie ścieżki rowerowej na odcinku Rokietnica-Bytkowo-Sobota, o długość 3 100 m i szerokości około 2,5 m, (możliwość włączenia się do sieci ścieżek pieszo-rowerowych w drodze powiatowej 2400P).

Natomiast Rysunek 7.13 przedstawia inwestycję polegającą na:

- budowie ścieżki rowerowej przy drodze nr 2463P na trasie Żabno – Mosina.

Dla obszaru Natura 2000 „Ostoja Rogalińska” nie został sporządzony Plan zadań ochronnych, natomiast w odniesieniu do obszaru „Dolina Samicy” na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 5 kwietnia 2019 r. został ustanowiony plan zadań ochronnych. W planie tym znalazły się istniejące oraz potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000. Wśród zagrożeń wymieniono:

- dla ochrony bączka (*Ixobrychus minutus*):
 - utrata lub pogorszenie siedlisk lęgowych w wyniku usuwania szuwaru i zakrzewień w obrębie zbiorników wodnych i stawów hodowlanych,
 - utrata siedlisk lęgowych w wyniku zasypywania zbiorników wodnych i terenów okresowo wypełnianych wodą,
 - utrata siedlisk lęgowych poprzez zmniejszenie powierzchni szuwaru i zakrzewień w wyniku podniesienia rzędnej piętrzenia wody na zbiornikach wodnych i stawach hodowlanych,
 - drapieżnictwo norki amerykańskiej *Neovison vison* wpływające na obniżenie sukcesu lęgowego,
 - utrata siedlisk lęgowych poprzez ususzanie terenów podmokłych,
 - płoszenie i niepokojenie w wyniku presji wędkarskiej i turystycznej,
- dla ochrony gęsi zbożowej (*Anser fabalis*) oraz gęsi białoczelnej (*Anser albifrons*):
 - płoszenie w obrębie noclegowiska na stawach hodowlanych w okresie jesiennej i wiosennej migracji w wyniku prowadzonych polowań oraz ruchu pojazdów terenowych, w szczególności quadów,

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- gospodarowanie wodą na stawach rybnych nieuwzględniające potrzeb gęsi, w szczególności brak zalewu w okresie jesiennej migracji,
- pogorszenie siedliska na skutek zabudowy terenów w sąsiedztwie zbiorników wodnych,
- śmierć lub uraz w wyniku kolizji z turbinami wiatrowymi projektowanymi w sąsiedztwie obszaru Natura 2000.²²

Opisane zagrożenia dotyczą głównie terenów siedlisk gatunków objętych ochroną na omawianym obszarze, czyli miejsc podmokłych i rejonów zbiorników wodnych. Planowana inwestycja będzie realizowana w pobliżu takich miejsc, jednak wzdłuż istniejącego już ciągu komunikacyjnego, dlatego skala negatywnych oddziaływań nie będzie tak duża jak miałoby to miejsce w przypadku inwestycji na terenach nieurbanizowanych. Jednakże należy liczyć się z powstaniem chwilowych negatywnych oddziaływań wynikających z prac prowadzonych z użyciem sprzętu budowlanego. Będą to przede wszystkim: możliwość krótkoterminowego pogorszenia jakości powietrza w wyniku spalania paliw w maszynach budowlanych, hałas generowany podczas fazy wykonawczej, pylenie podczas prowadzenia wykopów oraz powstawanie i gromadzenie odpadów budowlanych. Wszelkie te negatywne aspekty planowanej inwestycji będą jednak przejściowe oraz nieznaczne i zakończą się wraz z oddaniem ścieżki do użytku. Aby zminimalizować potencjalne negatywne oddziaływania należy uwzględnić ewentualność poprowadzenia ścieżek wzdłuż tych stron istniejących dróg, które nie sąsiadują z terenami podmokłymi. Pozytywne oddziaływanie analizowanych inwestycji na obszary Natura 2000 będzie pośrednie, lecz znaczne, ponieważ pozwoli zmniejszyć emisję zanieczyszczeń do powietrza, zminimalizować ilość hałasu powstającego w wyniku przejazdu samochodem oraz przysłużyć się świadomej i przemysłanej turystyce.

Pozostałe planowane działania nie będą wiązały się z powstaniem żadnych negatywnych oddziaływań na Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000, a ich realizacja będzie neutralna dla omawianych form ochrony przyrody lub pośrednio pozytywna.

Na terenie Metropolii Poznań zlokalizowanych jest trzynaście Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk Natura 2000 (SOOS):

- „Rogalińska Dolina Warty”;
- „Ostoja Wielkopolska”,
- „Buczyna w Długiej Goślinie”,
- „Dolina Średzkiej Strugi”,
- „Uroczyska Puszczy Zielonki”,
- „Biedrusko”,
- „Będlewo-Bieczyny”;
- „Dolina Cybiny”;
- „Ostoja koło Promna”;

²² Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Samicy PLB300013. Strona [www: https://edziennik.poznan.uw.gov.pl/WDU_P/2019/5120/akt.pdf](https://edziennik.poznan.uw.gov.pl/WDU_P/2019/5120/akt.pdf). Dostęp z dnia: 11.08.2023 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

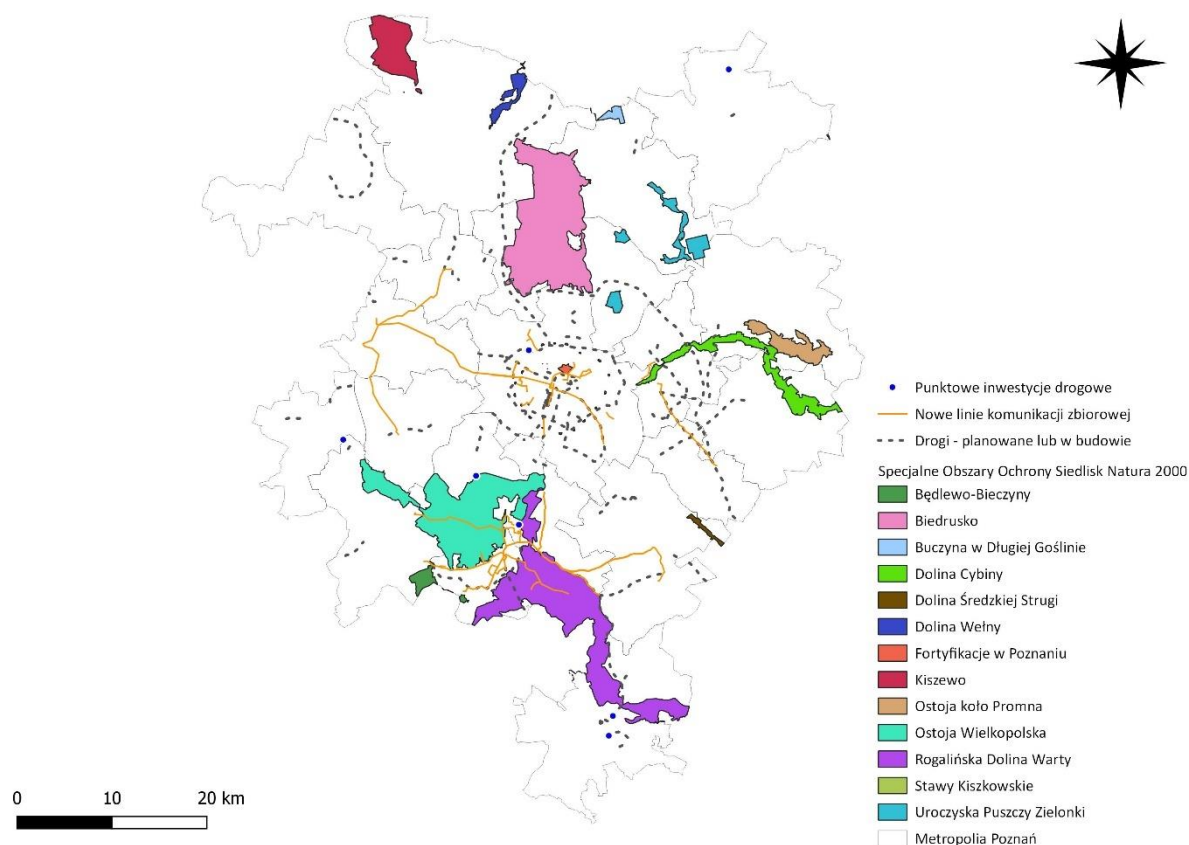
- „Fortyfikacje w Poznaniu”;
- „Kiszewo”;
- „Dolina Wełny”;
- „Stawy Kiszkowskie”.

Rysunek 7.14 przedstawia lokalizację planowanych oraz już prowadzonych inwestycji w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej oraz przewidzianych do utworzenia linii komunikacji zbiorowej, na tle Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk Natura 2000. Jak można zauważyć, przewidziane działania nie będą realizowane na terenach obszarów Natura 2000:

- „Buczyna w Długiej Goślinie”,
- „Dolina Średzkiej Strugi”,
- „Uroczyska Puszczy Zielonki”,
- „Ostoja koło Promna”;
- „Fortyfikacje w Poznaniu”;
- „Kiszewo”;
- „Dolina Wełny”;
- „Stawy Kiszkowskie”.

W związku z tym nie prognozuje się możliwości pojawienia się żadnych negatywnych oddziaływań wynikających z planowanych prac na ww. obszarach. Oznacza to brak potrzeby analizowania ich celów i przedmiotów ochrony, które nie mogą zostać naruszone, jeśli żadne z działań uwzględniających modernizację czy budowę infrastruktury drogowej nie będą tam prowadzone.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 7.14 Lokalizacja trwających i planowanych inwestycji drogowych oraz przewidzianych do utworzenia linii komunikacji zbiorowej na tle Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk Natura 2000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Przewidziane do realizacji prace w zakresie infrastruktury drogowej będą natomiast prowadzone na terenie obszarów Natura 2000:

- „Będlewo-Bieczyny”,
- „Ostoja Wielkopolska”,
- „Rogalińska Dolina Warty”,
- „Dolina Cybiny”,
- „Biedrusko”.

Aby jak najdokładniej przeanalizować potencjalny wpływ planowanych działań inwestycyjnych na ww. formy ochrony przyrody, przygotowano mapy przedstawiające zadania, które będą realizowane na Specjalnych Obszarach Ochrony Siedlisk.

Rysunek 7.15 przedstawia planowany do budowy parking buforowy, który prawdopodobnie będzie zlokalizowany na terenie Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk „Ostoja Wielkopolska”.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 7.15 Lokalizacja planowanego do budowy parkingu buforowego przy węźle przesiadkowym w Szreniawie na tle Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk Natura 2000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Zakres działań 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” obejmie:

- budowę jezdni z nawierzchnią twardą (kostka brukowa lub masa asfaltowa) z chodnikiem i ścieżką rowerową;
- budowę oświetlenia ulicznego;
- budowę parkingu buforowego w Szreniawie wraz z oświetleniem.

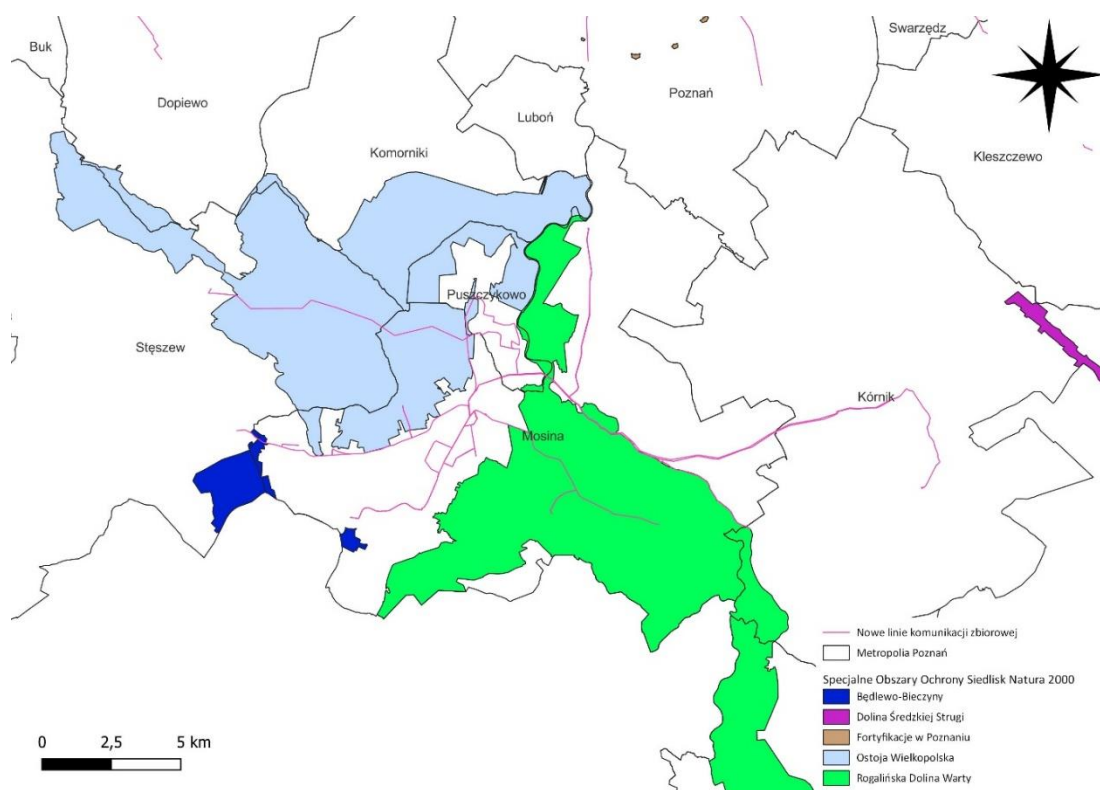
Planowana inwestycja została zlokalizowana na granicy obszaru Natura 2000 „Ostoja Wielkopolska”, więc nie można wykluczyć możliwości pojawienia się negatywnych oddziaływań wpływających na opisywaną formę ochrony przyrody. Budowa parkingu, ze względu na specyfikę przewidzianych prac, prawdopodobnie będzie wymagała przeprowadzenia wycinki drzew oraz krzewów. Wykorzystywane przy tego rodzaju inwestycjach maszyny będą generowały hałas, a gromadzenie odpadów budowlanych – rozbiórkowych w nieodpowiednich miejscach może doprowadzić do zniszczenia istniejących siedlisk. To jedynie kilka przykładów negatywnych oddziaływań, jakie mogą się pojawić w odniesieniu do obszaru Natura 2000, dlatego należy zadbać o spełnienie wielu działań minimalizujących oraz kompensacyjnych, które pozwolą sprowadzić poziom negatywnego oddziaływania do minimum. Dla obszaru „Ostoja Wielkopolska” nie został przygotowany Plan zadań ochronnych, ale w Ustawie o ochronie przyrody zostały opisane działania zakazane na tym terenie. Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy przeanalizować możliwość zastosowania

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

wariantów alternatywnych, mniej ingerujących w środowisko. Jeżeli warianty te nie będą atrakcyjne pod względem wpływu na obszar Natura 2000, konieczne jest określenie pozytywnych, choć długofalowych aspektów planowanej inwestycji w porównaniu do negatywnych oddziaływań jakie mogą powstać w fazie wykonawczej.

Parkingi buforowe, podobnie jak strefy płatnego parkowania, mają za zadanie ograniczyć liczbę pojazdów, które wjeżdżają i parkują na obszarach miejskich. Lokalizowane są w miejscach, które sprzyjają dostępowi do komunikacji zbiorczej, wpływając w ten sposób na zmianę przyzwyczajeń transportowych, a pośrednio przyczyniając się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza. W odniesieniu do tej jednej konkretnej inwestycji, planowany parking będzie znajdował się w pobliżu węzła przesiadkowego w Szreniawie, a przewidziana do budowy droga pozwoli na połączenie z drogą powiatową nr 2495P Komorniki-Puszczykowo. Wydzielone miejsce pod parking przyczyni się do eliminacji negatywnych zachowań polegających na zostawianiu pojazdów w miejscach niedozwolonych, co często prowadzi do niekontrolowanego niszczenia siedlisk.

Lokalizacja planowanych do otwarcia nowych linii komunikacji autobusowej w odniesieniu do Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk Natura 2000, została przedstawiona na Rysunek 7.16.



Rysunek 7.16 Lokalizacja planowanych do utworzenia nowych linii komunikacji autobusowej na tle Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk Natura 2000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Plany zadań ochronnych zostały opracowane dla widocznych na Rysunek 7.16 obszarów Natura 2000, które wchodzą w obszar oddziaływania planowanego działania:

- „Będlewo-Bieczyny”;
- „Rogalińska Dolina Warty”.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

W Zarządzeniu Nr 3/2019 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Będlewo-Bieczyny PLH300039” nie określono żadnych istniejących lub potencjalnych zagrożeń, które mogłyby być tożsame z planowanym uruchomieniem nowych linii autobusowych.²³ Natomiast w odniesieniu do określonych w Zarządzeniu Nr 2/13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony obszar Natura 2000 „Rogalińska Dolina Warty” wskazano na:

- Presję turystyczną: niszczenie roślinności litoralu, śmiecenie, palenie ognisk, ruch pojazdów spalinowych, w szczególności samochodów i quadów – jako zagrożenie dla: Starorzecz i naturalnych eutroficznych zbiorników wodnych ze zbiorowiskami (3150), Ziołorośli górskich (6430), Łęgów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (91E0) oraz Łęgowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych (91F0).²⁴

Planowane działanie polegające na rozbudowie siatki połączeń autobusowych na tym obszarze, pozwoli zmniejszyć presję wywołaną dużym natężeniem ruchu na drogach, pochodzącą od samochodów i pojedynczych użytkowników ruchu. Komunikacja zbiorowa to korzystniejsza dla środowiska alternatywa podróży i sposób na zmniejszenie negatywnego wpływu samochodów na obszar Natura 2000.

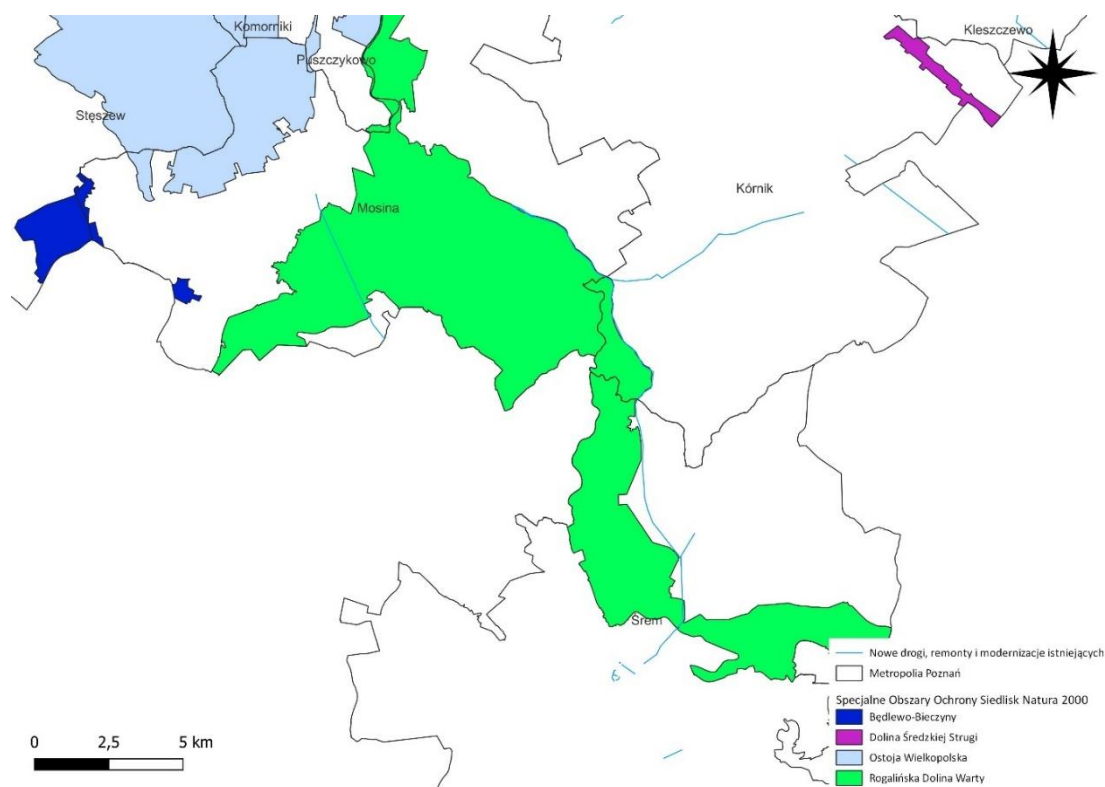
Wzbogacenie aktualnego rozkładu jazdy zbiorczej komunikacji autobusowej o nowe linie to działanie sprzyjające zmianom nawyków transportowych, zwiększeniu dostępności komunikacyjnej oraz przeciwdziałaniu wykluczeniu obszarowemu. Rozbudowanie sieci połączeń autobusowych skierowane jest głównie do mieszkańców, ale również turystów, którzy chętniej odwiedzą atrakcyjnie przyrodniczo tereny, jeśli powstanie alternatywna metoda podróży. Wykorzystanie komunikacji zbiorowej to również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z transportu samochodowego, a także przeciwdziałanie procederowi parkowania pojazdów w miejscach niedozwolonych. Wszelkie działania pozwalające zwiększyć dostępność obszarów chronionych, z dodatkowym uwzględnieniem zbiorowych, a więc mniej emisyjnych środków transportu będą pozytywnie oddziaływać na siedliska roślin oraz zwierząt bytujących na obszarze Natura 2000.

Na Rysunek 7.17, Rysunek 7.18 oraz Rysunek 7.19 przedstawiono zaplanowane inwestycje w zakresie infrastruktury drogowej liniowej, przechodzące przez Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk Natura 2000.

²³ Zarządzenie Nr 3/2019 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Będlewo-Bieczyny PLH300039. Strona [www: https://edziennik.poznan.uw.gov.pl/WDU_P/2019/2140/akt.pdf](https://edziennik.poznan.uw.gov.pl/WDU_P/2019/2140/akt.pdf). Dostęp z dnia: 11.08.2023 r.

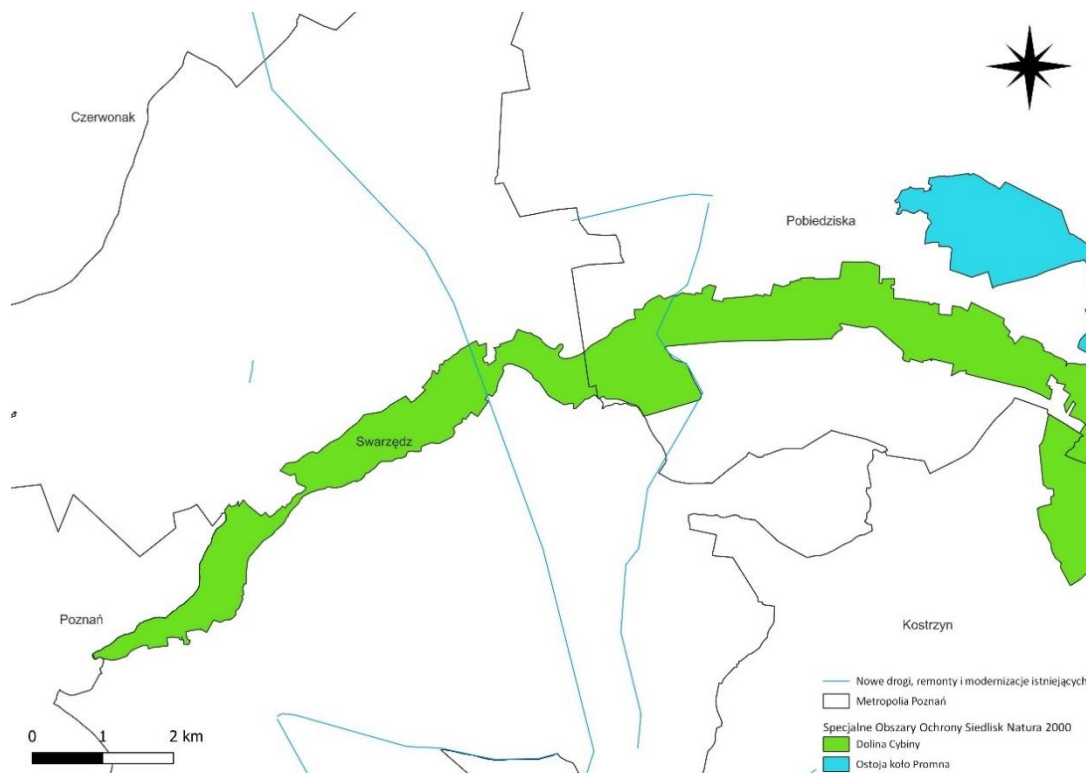
²⁴ Zarządzenie Nr 2/13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 lipca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty PLH300012. Strona [www: https://edziennik.poznan.uw.gov.pl/WDU_P/2013/4757/akt.pdf](https://edziennik.poznan.uw.gov.pl/WDU_P/2013/4757/akt.pdf). Dostęp z dnia: 11.08.2023 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 7.17 Planowane inwestycje w infrastrukturę drogową liniową, znajdujące się na obszarze Natura 2000 „Rogalińska Dolina Warty”

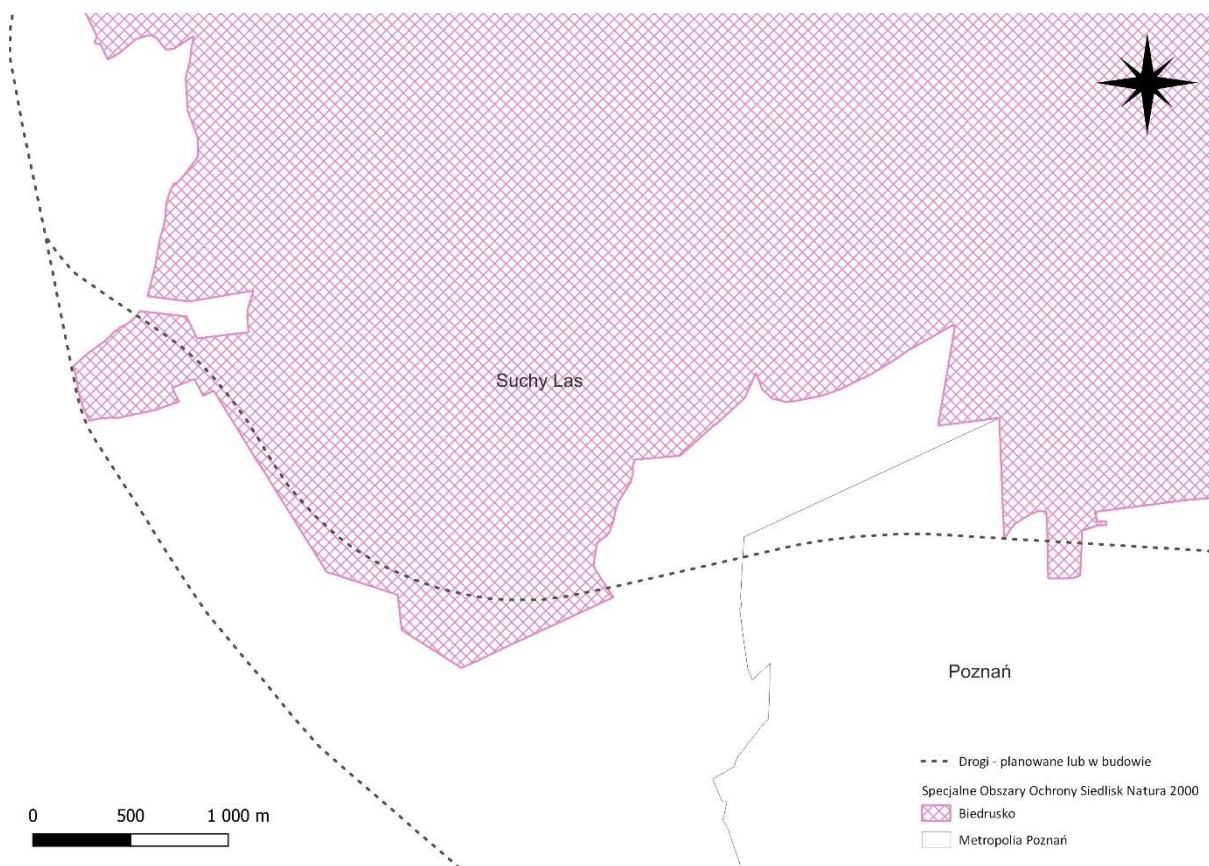
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP



Rysunek 7.18 Planowane inwestycje w infrastrukturę drogową liniową, znajdujące się na obszarze Natura 2000 „Dolina Cybiny”

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 7.19 Planowane inwestycje w infrastrukturę drogową liniową, znajdujące się na obszarze Natura 2000 „Biedrusko”

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Planowane inwestycje w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej liniowej będą polegały na:

- Rysunek 7.17: rozbudowa drogi powiatowej 2463P w zakresie budowy drogi dla pieszych i rowerów, o długości 2 953 m oraz modernizacja drogi – ul. Śremska w Zbrudzewie i ul. Kilińskiego w Śremie od wsi Zbrudzewo do rodna Armii Krajowej;
- Rysunek 7.18: budowa wschodniego odcinka IV Ramy Uzarzewo – Kleszczewo oraz rozbudowa drogi powiatowej nr 2437P w zakresie nowej nawierzchni, drogi dla rowerów i pieszych o długości 2 600 m;
- Rysunek 7.19: budowa północnego odcinka IV Ramy Złotniki – Uzarzewo.

Zarządzenie Nr 2/13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 lipca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Rogalińska Dolina Warty PLH300012”, określa działania ochronne wraz z celami oraz istniejące i potencjalne zagrożenia w odniesieniu do omawianego obszaru. Jako jedno z zagrożeń opisanych ww. dokumencie wskazano na:

- Presję turystyczną: niszczenie roślinności litoralu, śmiecenie, palenie ognisk, ruch pojazdów spalinowych, w szczególności samochodów i quadów – jako zagrożenie dla: Starorzeczka i naturalnych eutroficznych zbiorników wodnych ze zbiorowiskami (3150), Ziołorośli górskich

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

(6430), łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (91E0) oraz łągowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych (91F0).²⁵

Planowana na tym terenie inwestycja będzie polegała na rozbudowie drogi w zakresie utworzenia ścieżki rowerowej. Możliwość realizacji opisanego zadania, wraz z ewentualnymi oddziaływaniami została poddana analizie (ocena wpływu ścieżek rowerowych na Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk).

Dla obszaru Natura 2000 „Biedrusko” zostało przygotowane Zarządzenie nr 10/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych. W dokumencie opisano istniejące i potencjalne zagrożenia dla następujących przedmiotów ochrony:

- Starorzecza i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami (3150),
- Murawy kserotermiczne (6210),
- Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (6230),
- Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (6410),
- Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne (6430),
- Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (6510),
- Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (7140),
- Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (9170),
- Kwaśne dąbrowy (9190),
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0),
- łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0),
- Ciepłolubne dąbrowy (91I0),
- Trzepla zielona,
- Czerwończyk nieparek,
- Przeplatka aurinia,
- Pachnica dębowa,
- Kozioróg dębosz,
- Kumak nizinny.

Spośród wielu istniejących oraz potencjalnych zagrożeń dla ww. przedmiotów ochrony, najczęściej opisywane są działania negatywnie wpływające na środowisko wodne takie jak: zmiany stosunków wodnych, nieprawidłowa gospodarka rybacka, presja wędkarska, zasypywanie zbiorników wodnych, melioracje odwadniające oraz zanieczyszczenie wód rzeki Warty. Planowana inwestycja nie będzie realizowana w pobliżu żadnych zbiorników wodnych, ani terenów podmokłych, dlatego nie

²⁵ Zarządzenie Nr 2/13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 lipca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty PLH300012. Strona www: https://edziennik.poznan.uw.gov.pl/WDU_P/2013/4757/akt.pdf. Dostęp z dnia: 11.08.2023 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

przewiduje się powstania negatywnych oddziaływań tożsamyh z zagrożeniami dla środowiska wodnego. Wśród zagrożeń określonych w planie znalazły się również zapisy dotyczące fragmentacji siedlisk, wnikania obcych gatunków inwazyjnych oraz spływów chemicznych środków utrzymania zimowego z dróg. Ww. zagrożenia mogą wpływać negatywnie głównie na: Ciepłolubne dąbrowy (9110), Ziołorośla górskie i nadrzeczne (6430) oraz Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (6510). Ryzyko pojawienia się tych zagrożeń podczas realizacji planowanej inwestycji jest prawdopodobne, dlatego należy dostosować przebieg nowego ciągu drogowego, w sposób pozwalający na ominięcie przedmiotów ochrony omawianego obszaru Natura 2000. Aby realizacja planowanej inwestycji nie była tożsama z opisanymi istniejącymi oraz potencjalnymi zagrożeniami, należy przed przystąpieniem do jej realizacji wykonać szereg działań, które pozwolą zminimalizować lub całkowicie wyeliminować negatywne oddziaływania. Wśród nich można wymienić: przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej w miejscu lokalizacji planowanej inwestycji, zaplanowanie odpowiednich i skutecznych działań ochronnych, minimalizujących i kompensujących uwzględniających zarówno fazę wykonawczą, jak i etap eksploatacji oraz przygotowanie odpowiednich dokumentów koniecznych do uzyskania pozwoleń. Często dochodzi do sytuacji, że możliwe jest również wykorzystanie wariantów alternatywnych, mniej ingerujących w stan pobliskiego środowiska, dlatego etap poprzedzający inwestycję powinien zostać dobrze wykorzystany pod względem planowania i weryfikacji. Należy również pamiętać, że inwestycje w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej wynikają z przesłanek nadrzędnego interesu publicznego. To jaka będzie skala negatywnych oddziaływań będzie w dużej mierze zależało od zakresu planowanych prac, jednak specyfika działań budowlanych koniecznych podczas budowy dróg pozwala stwierdzić, iż mogą powstać następujące negatywne oddziaływania:

- płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji, wynikające z nadmiernej emisji hałasu;
- nadmierna emisja pyłu pochodząca z prac prowadzonych podczas budowy;
- możliwość pojawienia się wycieków z maszyn budowlanych, jako zagrożenie dla gatunków wodnych bytujących w pobliżu;
- zwiększona śmiertelność małych zwierząt, ginących dla placu budowy;
- usuwanie drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji.

Aby zminimalizować negatywne skutki oddziaływania planowanej inwestycji na obszar Natura 2000 należy:

- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę wód;
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami;
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę;
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy;
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych;
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin;
- zraszać materiały pyłące;
- wykonywać „głośne prace” poza porą nocną;

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- zminimalizować ilości drzew i krzewów koniecznych do wycinki, a następnie uwzględnić nowe nasadzenia;
- uwzględniać ochronę wartości przyrodniczych przy planowaniu inwestycji;
- dostosować termin przeprowadzania prac do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodu;
- ograniczyć do minimum strefę bezpośredniej ingerencji;
- materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych powinien być pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych temu regionów.

Dla obszaru Natura 2000 „Dolina Cybiny” zostało wydane Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 17 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych. Jako jedno z wielu potencjalnych zagrożeń opisanych ww. dokumencie zostało wskazane:

- wzmożona śmiertelność na drogach i w sieciach rybackich, w odniesieniu do wydry i bobra europejskiego.²⁶

Wśród celów działań ochronnych dla wydry i bobra europejskiego wymieniono: „Utrzymanie właściwego stanu ochrony”.²⁷

Przez omawiany obszar przebiega droga powiatowa nr 2437P, która w ramach planowanych prac zyska nową nawierzchnię oraz powstanie wzdłuż niej droga dla rowerów i pieszych. Odcinek drogi przechodzący przez obszar Natura 2000 „Dolina Cybiny”, który poddany zostanie modernizacji obejmuje długość ok. 825 m. Przewidziane roboty będą prowadzone na już istniejącym szlaku drogowym, co pozwala stwierdzić, iż stopień negatywnego oddziaływania nie będzie tak duży, jak miałyby to miejsce w przypadku budowy nowej drogi. Należy dodatkowo zauważyć, że negatywne oddziaływania są jedynie prawdopodobne, co oznacza, że mogą się pojawić, ale nie muszą. W odniesieniu do planowanej inwestycji polegającej na przebudowie drogi powiatowej nr 2437P:

- Prace prowadzone podczas modernizacji istniejącego już szlaku będą wiązać się z powstaniem chwilowych negatywnych oddziaływań takich jak hałas, nadmierne zapylenie czy gromadzenie odpadów budowlanych, lecz ich charakter będzie nieznaczny i przejściowy, związany tylko i wyłącznie z fazą budowy, a nie eksploatacji;
- Modernizacja drogi nie wiąże się z wycinką, zajmowaniem nowych terenów czy całkowitą i nieodwracalną zmianą krajobrazu, które mogłyby doprowadzić do zniszczenia siedlisk czy naruszenia celów ochrony ustanowionych dla danego obszaru;
- Zmodernizowana droga będzie charakteryzowała się lepszymi parametrami technicznymi, co wiąże się również z mniejszym hałasem i drganiem, które powstają podczas transportu, szczególnie na szlakach często uczęszczanych, a co za tym idzie sfatygowanych;
- Modernizacja dróg to działanie, które pozwala na zastosowanie dodatkowych zabezpieczeń np. w odniesieniu do migrujących zwierząt (znaki drogowe ostrzegawcze czy siatki ochronne).

Na obszarze Natura 2000 „Dolina Cybiny” planowana jest również inwestycja polegająca na budowie wschodniego odcinka IV Ramy Uzarzewo – Kleszczewo. Opisane zadanie będzie przecinało

²⁶ Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 17 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Cybiny PLH300038. Strona [www: https://edziennik.poznan.uw.gov.pl/WDU_P/2014/1820/akt.pdf](https://edziennik.poznan.uw.gov.pl/WDU_P/2014/1820/akt.pdf). Dostęp z dnia: 11.08.2023 r.

²⁷ Ibidem

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

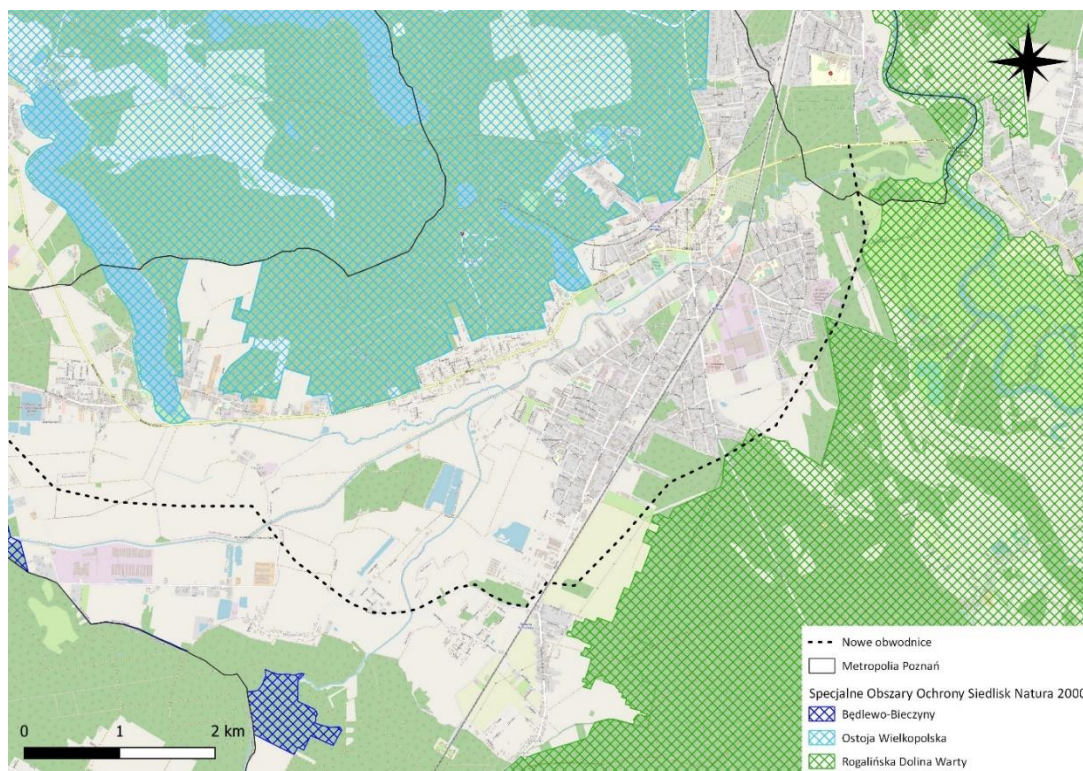
analizowaną formę ochrony przyrody na długości około 768 m. Na chwilę obecną nie jest znany szczegółowy zakres planowanych prac, dlatego niezmiernie trudne jest określenie skali negatywnych oddziaływań, jakie mogą powstać podczas realizacji tej inwestycji. Można jednak założyć, iż w związku z tym, że będzie to całkowicie nowy odcinek drogi, budowany na terenie dotychczas nie przeciętym żadnym szlakiem komunikacyjnym, to zakres negatywnego oddziaływania może być duży. Inwestycje drogowe zawsze wzbudzają wiele emocji – wynika to z konieczności równoczesnej ochrony zasobów środowiska i rozbudowy sieci komunikacyjnych, które wiążą się z rozwojem danego obszaru. Branża transportowa stanowi podstawę rozwoju gospodarczego oraz społecznego każdego kraju, dlatego w Białej Księdze przyjętej w przez Komisję Europejską w 2011 r. w Brukseli wskazano na konieczność utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportowego. Szczegółowy zakres planowanych prac obejmujących omawianą inwestycję pozwoli stwierdzić czy:

- Jest to przedsięwzięcie zawsze znacząco oddziałujące na środowisko;
- Jest to przedsięwzięcie potencjalnie znacząco oddziałujące na środowisko.

Jeżeli okaże się, że jest to przedsięwzięcie zawsze znacząco oddziałujące na środowisko, konieczne będzie przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko, z uwzględnieniem raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Natomiast jeśli planowana inwestycja zostanie opisana jako przedsięwzięcie potencjalnie znacząco oddziałujące na środowisko, odpowiedni organ (po złożeniu wniosku) zadecyduje o konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Przeprowadzona, ewentualna ocena oddziaływania na środowisko pozwala na wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, które wskazują w jaki sposób inwestycja powinna być przeprowadzona, aby w jak najmniejszym stopniu pogorszyć stan środowiska.

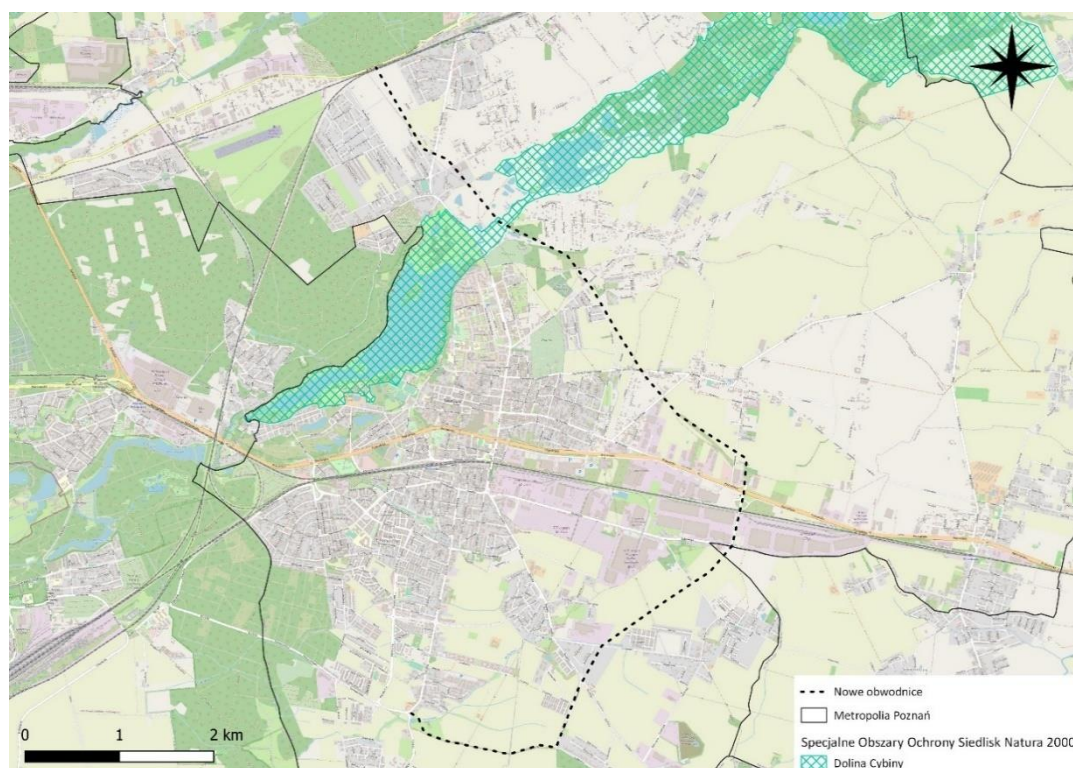
Na Rysunek 7.20 oraz Rysunek 7.21 przedstawiono zaplanowane inwestycje w zakresie budowy nowych obwodnic, przechodzących przez Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk Natura 2000.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 7.20 Planowana inwestycja polegająca na budowie obwodnicy Mosiny, przechodząca przez obszar Natura 2000 „Rogalińska Dolina Warty”

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP



Rysunek 7.21 Planowana inwestycja polegająca na budowie obwodnicy Swarzędza, przechodząca przez obszar Natura 2000 „Dolina Cybiny”

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Zarządzenie Nr 2/13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 lipca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Rogalińska Dolina Warty PLH300012”, określa działania ochronne wraz z celami oraz istniejące i potencjalne zagrożenia w odniesieniu do omawianego obszaru. Jako jedno z zagrożeń opisanych ww. dokumencie wskazano na:

- Presję turystyczną: niszczenie roślinności litoralu, śmiecenie, palenie ognisk, ruch pojazdów spalinowych, w szczególności samochodów i quadów – jako zagrożenie dla: Starorzecza i naturalnych eutroficznych zbiorników wodnych ze zbiorowiskami (3150), Ziołorośli górskich (6430), Łęgów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (91E0) oraz Łęgowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych (91F0).²⁸

Inwestycja polegająca na budowie obwodnicy Mosiny została zaplanowana w ramach pakietu nr 7: Bezpieczna Metropolia oraz wpisującego się w ten zakres działania: „Budowa połączeń obwodnicowych dla wyprowadzenia ruchu z terenów zabudowanych”. Zgodnie z przygotowaną mapą szczegółowej lokalizacji ww. zadania, możliwe było obliczenie w jak dużym stopniu planowana inwestycja będzie przebiegała przez obszar Natura 2000. Odcinki obwodnicy przechodzące przez analizowaną formę ochrony przyrody będą wynosiły ok. 400 oraz 185 m. Nie będzie to więc duży zasięg, a co ważne planowane działanie będzie znajdowało się na krańcach wyznaczonego obszaru chronionego. Uwzględniając możliwy błąd w zakresie planowanego przebiegu nowego odcinka drogi, można przypuszczać, iż skala prawdopodobnego negatywnego oddziaływania na obszar Natura 2000 „Rogalińska Dolina Warty” będzie znikoma.

Dla obszaru Natura 2000 „Dolina Cybiny” zostało wydane Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 17 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych. Opisane zagrożenia istniejące i potencjalne zostały wskazane dla następujących przedmiotów ochrony:

- Starorzecza i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion* (3150);
- Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (3260);
- Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri* i *Bidention* (3270);
- Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (6120);
- Murawy kserotermiczne (6210);
- Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (6510);
- Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (7140);
- Żyzne buczyny (9130);
- Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (9170);
- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, olsy źródliskowe (91E0);
- Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0);

²⁸ Zarządzenie Nr 2/13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 lipca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty PLH300012. Strona www: https://edziennik.poznan.uw.gov.pl/WDU_P/2013/4757/akt.pdf. Dostęp z dnia: 11.08.2023 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- Wydra (1335) i Bóbr europejski (1337);
- Różanka (1134);
- Traszka grzebieniasta (1166), Kumak nizinny (1188).

Wśród zagrożeń opisanych ww. dokumencie, zidentyfikowane te, które mogą pojawić się podczas realizacji planowanej inwestycji oraz już w trakcie jej użytkowania:

- wkraczanie gatunków obcych, inwazyjnych;
- nadmierna penetracja siedliska przez ludzi;
- wzmożona śmiertelność na drogach i w sieciach rybackich, w odniesieniu do wydry i bobra europejskiego.²⁹

Pozostałe określone w Planie zadań ochronnych zagrożenia nie są tożsame z ewentualnymi negatywnymi oddziaływaniami, jakie mogą pojawić się w związku z realizacją planowanej inwestycji.

Wśród celów działań ochronnych dla wydry i bobra europejskiego wymieniono: „Utrzymanie właściwego stanu ochrony”.³⁰

Planowana do budowy obwodnica Swarzędza będzie przecinała obszar Natura 2000 „Dolina Cybiny” na długości około 140 metrów. Aby realizacja ww. inwestycji nie naruszała ustanowionych w planie zadań ochronnych oraz Ustawie o ochronie przyrody zakazów, należy przed przystąpieniem do jej realizacji wykonać szereg działań, które pozwolą zminimalizować lub całkowicie wyeliminować negatywne oddziaływania. Wśród nich można wymienić: przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej w miejscu lokalizacji planowanej inwestycji, zaplanowanie odpowiednich i skutecznych działań ochronnych, minimalizujących i kompensujących uwzględniających zarówno fazę wykonawczą, jak i etap eksploatacji oraz przygotowanie odpowiednich dokumentów koniecznych do uzyskania pozwoleń. Często dochodzi do sytuacji, że możliwe jest również wykorzystanie wariantów alternatywnych, mniej ingerujących w stan pobliskiego środowiska, dlatego etap poprzedzający inwestycję powinien zostać dobrze wykorzystany pod względem planowania i weryfikacji. Należy również pamiętać, że inwestycje w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej wynikają z przesłanek nadrzędnego interesu publicznego. Szczególnym przypadkiem takich inwestycji są właśnie obwodnice, które pozwalają wyprowadzić ruch z obszarów zabudowanych, przyczyniając się w ten sposób do zmniejszenia koncentracji zanieczyszczeń pochodzących z transportu. Ruch drogowy, zwłaszcza tranzytowy, który zostanie przekierowany na odcinki pozamiejskie pozwoli stworzyć bezpieczną przestrzeń w centrach miast, szczególnie w odniesieniu do niechronionych uczestników ruchu.

Pozostałe planowane działania inwestycyjne w zakresie rozwoju i rozbudowy infrastruktury drogowej będą prowadzone poza wyznaczonymi na terenie Metropolii Poznań, obszarami Natura 2000.

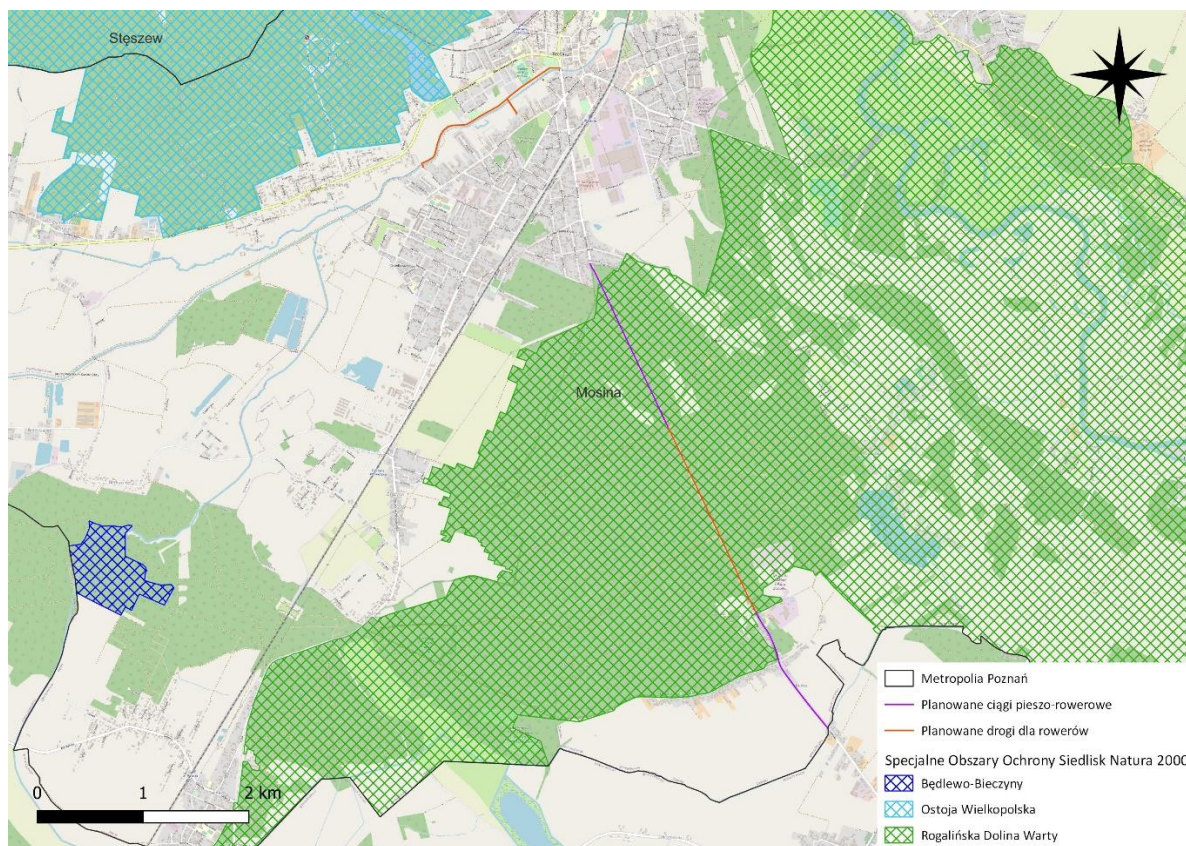
Planowane inwestycje w zakresie rozbudowy dróg dla rowerów oraz ciągów pieszo-rowerowych będą przechodziły przez dwa Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk Natura 2000: „Rogalińska Dolina

²⁹ Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 17 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Cybiny PLH300038. Strona [www: https://edziennik.poznan.uw.gov.pl/WDU_P/2014/1820/akt.pdf](https://edziennik.poznan.uw.gov.pl/WDU_P/2014/1820/akt.pdf). Dostęp z dnia: 11.08.2023 r.

³⁰ Ibidem

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Warty” oraz „Biedrusko”. Ich dokładna lokalizacja została przedstawiona na Rysunek 7.22 oraz Rysunek 7.23.



Rysunek 7.22 Lokalizacja planowanej drogi dla rowerów oraz ciągu pieszo-rowerowego przechodzącego przez obszar Natura 2000 „Rogalińska Dolina Warty”

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Inwestycja w ramach rozwoju infrastruktury rowerowej, przechodząca przez obszar Natura 2000 „Rogalińska Dolina Warty” będzie polegała na budowie ścieżki rowerowej przy drodze nr 2463P na trasie Żabno – Mosina. Ścieżka zostanie utworzona przy istniejącym już szlaku komunikacyjnym, więc skala negatywnych oddziaływań na obszar będzie zdecydowanie mniejsza, niż w przypadku budowy na terenie pozbawionym jakiejkolwiek infrastruktury. Powołując się na określone w Zarządzeniu Nr 2/13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony obszar Natura 2000 „Rogalińska Dolina Warty” wskazano na trzy zagrożenia, które mogą pojawić się w związku z planowaną inwestycją:

- wnikanie obcych gatunków inwazyjnych – jako zagrożenie dla: Zalewanych mulistych brzegów rzek z roślinnością *Chenopodium rubri* i *Bidention* (3270), Ciepłolubnych, śródlądowych muraw napiaskowych (6120), Ziołorośli górskich i ziołorośli nadrzecznych (6430);
- silna antropogeniczna fragmentacja siedliska prowadząca do nadmiernego prześwietlenia płatów siedliska oraz zwiększonej podatności na wnikanie gatunków obcych, w szczególności

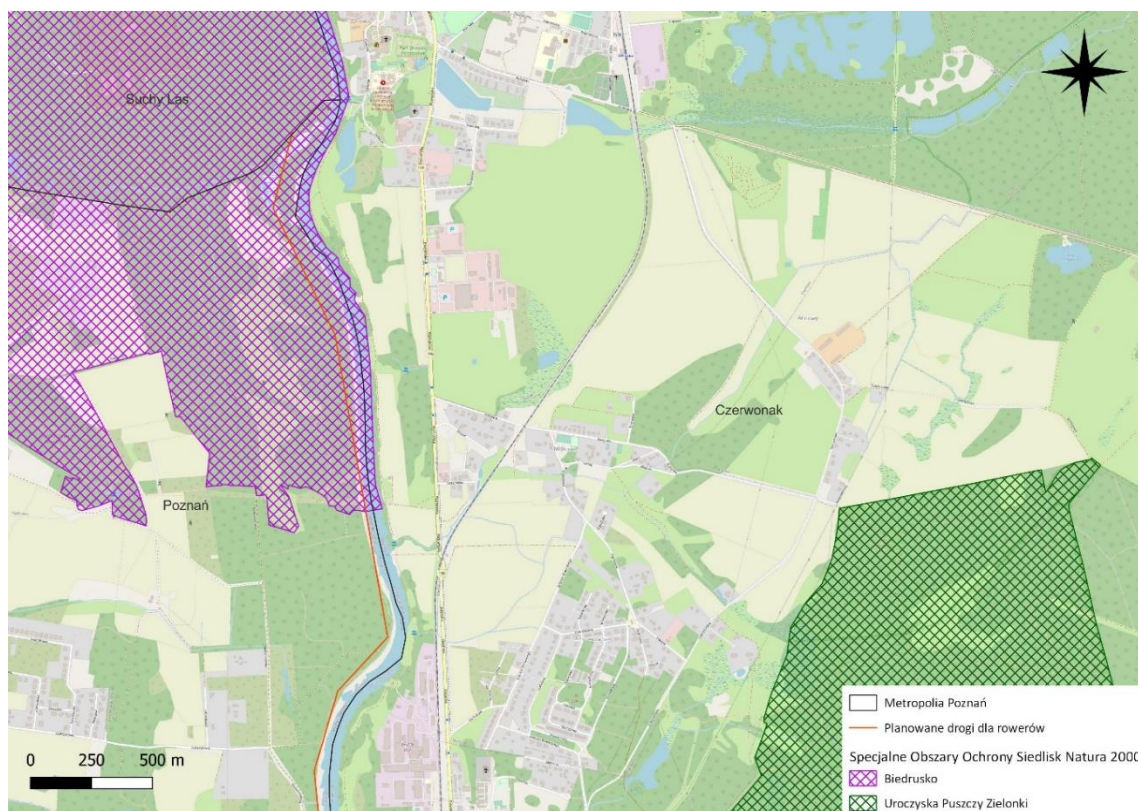
Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

uczepu amerykańskiego i klonu jesionolistnego – jako zagrożenie dla łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (91E0);

- presję turystyczną: niszczenie roślinności litoralu, śmiecenie, palenie ognisk, ruch pojazdów spalinowych, w szczególności samochodów i quadów – jako zagrożenie dla: Starorzeczka i naturalnych eutroficznych zbiorników wodnych ze zbiorowiskami (3150), Ziołorośli górskich (6430), łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (91E0) oraz łągowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych (91F0).³¹

Pozostałe opisane w Planie zagrożenia dotyczą głównie środowiska wodnego i bytujących tam siedlisk oraz gatunków. Nie będą one narażone na negatywne oddziaływania w związku z planowaną inwestycją, ponieważ jej realizacja będzie prowadzona w znacznej odległości od zbiorników wodnych.

Ruch pojazdów spalinowych na obszarze ulegnie zmniejszeniu, jeśli dojdzie do realizacji zadania polegającego na budowie ścieżki rowerowej. Część mieszkańców oraz turystów wybierze rower jako środek transportu, przyczyniając się w ten sposób do poprawy swojego zdrowia i jednocześnie do minimalizacji zagrożeń wskazanych dla obszaru. Faza wykonawcza działania będzie wymagała prowadzenia prac budowlanych, które zawsze wiążą się z pewnymi niedogodnościami i negatywnym oddziaływaniem. Jednakże odpowiednio zaplanowane prace, stosowanie działań ochronnych, a także kompensacja przyrodnicza pozwolą sprowadzić negatywne oddziaływania do poziomu niezauważalnego dla środowiska.



Rysunek 7.23 Lokalizacja planowanej drogi dla rowerów przechodzącej przez obszar Natura 2000 „Biedrusko”

³¹ Zarządzenie Nr 2/13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 lipca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty PLH300012. Strona www: https://edziennik.poznan.uw.gov.pl/WDU_P/2013/4757/akt.pdf. Dostęp z dnia: 11.08.2023 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CFROP

Inwestycja w ramach rozwoju infrastruktury rowerowej, przechodząca przez obszar Natura 2000 „Biedrusko” będzie polegała na:

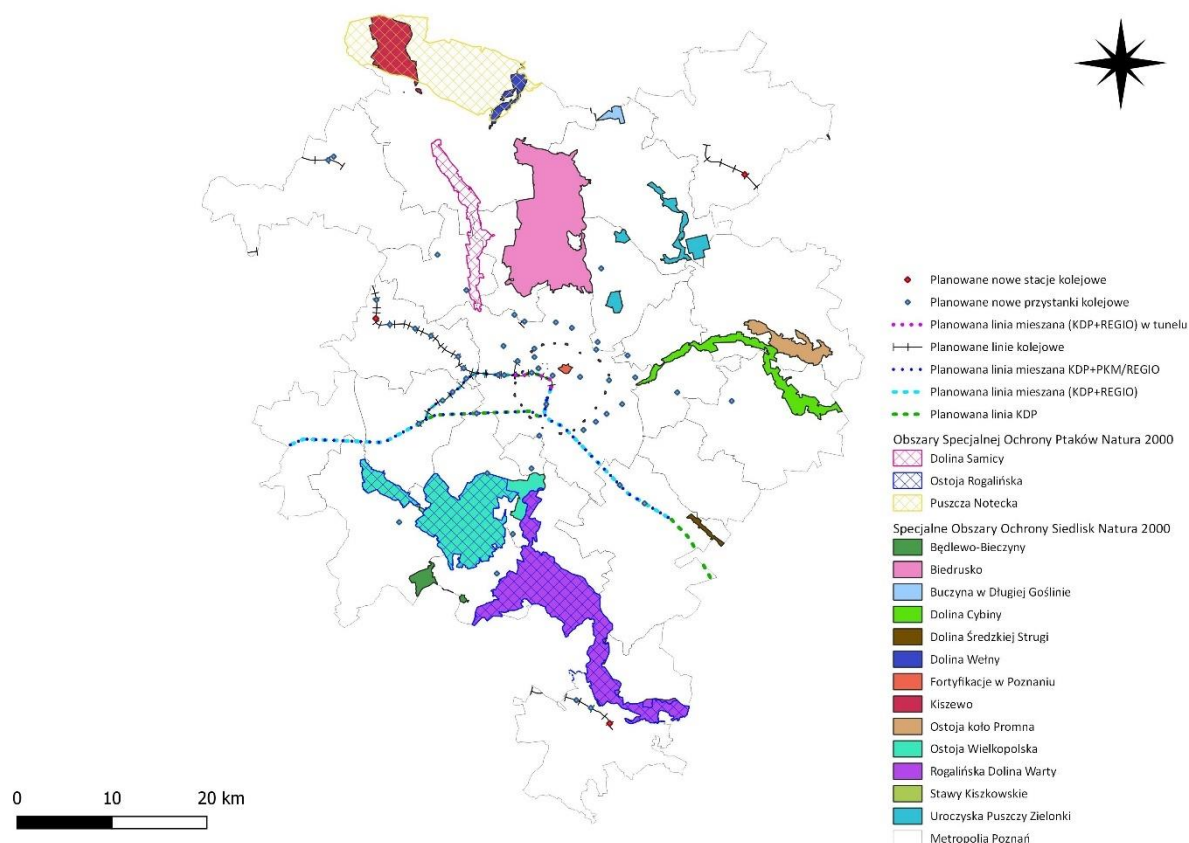
- Budowie nowej bądź przebudowie istniejącej trasy pieszo-rowerowej „Wartostrada” w Poznaniu na zachodnim brzegu rzeki Warty na północ od Mostu Lecha w kierunku granicy z Gminą Suchy Las – nawierzchnia ścieżki w standardzie drogi bitumicznej oraz nawierzchni tłuczniowej bądź z gruntu rodzimego, długość trasy ok. 11 km.

Dla obszaru Natura 2000 „Biedrusko” zostało przygotowane Zarządzenie nr 10/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych. Planowana inwestycja w zakresie rozwoju infrastruktury rowerowej nie będzie pokrywała się z zidentyfikowanymi istniejącymi oraz potencjalnymi zagrożeniami dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony obszaru.

Planowana budowa ścieżki rowerowej może wiązać się z powstaniem negatywnego, lecz nie znacznego oddziaływania. Tereny przeznaczone pod ww. działanie muszą zostać odpowiednio przygotowane tj. przydrożne nasadzenia zostaną usunięte, siedliska roślinności ulegną zniszczeniu a w efekcie dojdzie do fragmentacji siedlisk. Powstanie wielu małych siedlisk wpływa bezpośrednio na zmniejszenie liczebności poszczególnych gatunków, a same siedliska są bardziej podatne na czynniki środowiskowe takie jak pożary. Tworzenie nowych szlaków komunikacji rowerowej może również zwiększyć prawdopodobieństwo wnikania i rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych, które stanowią zagrożenie dla lokalnych siedlisk. Podczas prowadzonych prac wykorzystywany jest ciężki sprzęt budowlany, który może powodować chwilowe zanieczyszczenie powietrza, co może być zagrożeniem dla szczególnie wrażliwych na zanieczyszczenia roślin. Podczas planowania przebiegu nowych ścieżek, należy uwzględnić występowanie siedlisk roślinności, szczególnie tych zagrożonych i wrażliwych na zanieczyszczenia. Negatywny wpływ analizowanych zadań ustanie w momencie zakończenia prac, będzie to więc oddziaływanie krótkoterminowe. Szczególnie niskim negatywnym oddziaływaniem będzie charakteryzować się inwestycja, jeśli jej zakres obejmie tylko i wyłącznie przebudowę istniejącej trasy pieszo-rowerowej. Na chwilę obecną nie jest znana dokładna skala planowanego działania, ale należy założyć, że negatywne oddziaływanie może powstać, lecz nie będzie ono znaczące.

Rysunek 7.24 przedstawia planowane inwestycje punktowe i liniowe w zakresie rozwoju kolei na tle Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk oraz Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 7.24 Planowane inwestycje punktowe i liniowe kolejowe na tle obszarów Natura 2000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CFROP

Przygotowana rycina pozwoliła stwierdzić, iż żadna z zaplanowanych inwestycji kolejowych (zarówno liniowych, jak i punktowych) nie będzie zlokalizowana na obszarach Natura 2000, wyznaczonych na terenie Metropolii Poznań. W związku z tym nie prognozuje się powstania żadnych negatywnych oddziaływań pochodzących z inwestycji kolejowych, a tym samym nie jest konieczna analiza celów i przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000.

Inne zaplanowane do realizacji działania nie będą istotnie pozytywnie oddziaływać na obszary Natura 2000, lecz ich przeprowadzenie pozwoli na uzyskanie pośredniego, ale dodatniego efektu ekologicznego. Przede wszystkim należy zauważyć, iż Plan Zrównoważonej Mobilności został przygotowany głównie z myślą o utworzeniu dobrze skomunikowanego obszaru, dla którego priorytetem powinna być mobilność dla wszystkich mieszkańców z naciskiem na wykorzystanie ekologicznych, nisko bądź zeroemisyjnych środków transportu. Zaplanowane inwestycje są ukierunkowane na maksymalnie wysoką dostępność różnych metod podróży, uwzględniając dodatkowo miejsca parkingowe (Bike&Ride, Park&Ride) i udoskonalenia (rozbudowa systemu obsługi pasażerów komunikacji zbiorowej). Wszystkie te działania przyczynią się do poprawy jakości powietrza poprzez obniżenie ładunku zanieczyszczeń emitowanego z transportu samochodowego (prywatnego). Realizacja projektów infrastrukturalnych, które będą uzasadnione korzyściami społecznymi zachęci mieszkańców do wyboru zbiorczego środka transportu lub bardziej ekologicznego (rowery). Zmniejszona emisja spalin będąca następstwem zorganizowania efektywnego i niskoemisyjnego systemu transportowego wywoła mniejszą depozycję zanieczyszczeń (głównie SO_x oraz NO_x) w wodach, które wchłaniane są do gleb. Należy pamiętać, że woda to siedlisko bytowania wielu gatunków zwierząt, a gleby są środowiskiem rozwoju systemu korzeniowego roślin. Poprawa jakości

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

powietrza, która stanie się faktem po wdrożeniu opisanych w Planie pakietów działań będzie pozytywnym aspektem dla obszarów Natura 2000 zlokalizowanych na terenie Metropolii.

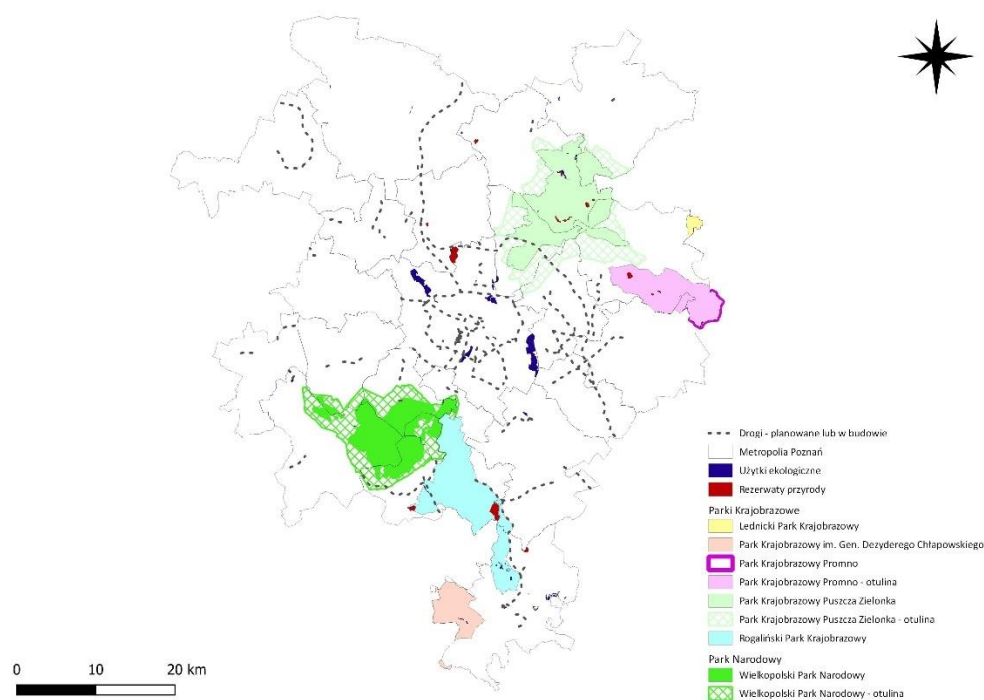
7.1.3. Oddziaływanie na pozostałe formy ochrony przyrody (Park Narodowy, rezerваты przyrody, Parki Krajobrazowe, Obszary Chronionego Krajobrazu, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe)

Na terenie Metropolii Poznań zlokalizowano:

- Wielkopolski Park Narodowy;
- 18 rezerwatów przyrody;
- 5 Parków Krajobrazowych;
- 7 Obszarów Chronionego Krajobrazu;
- 683 pomniki przyrody;
- 36 użytków ekologicznych;
- 1 zespół przyrodniczo-krajobrazowy.

Aby możliwe było precyzyjne określenie możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania planowanych zadań inwestycyjnych na wymienione formy ochrony przyrody przygotowano odpowiednie mapy.

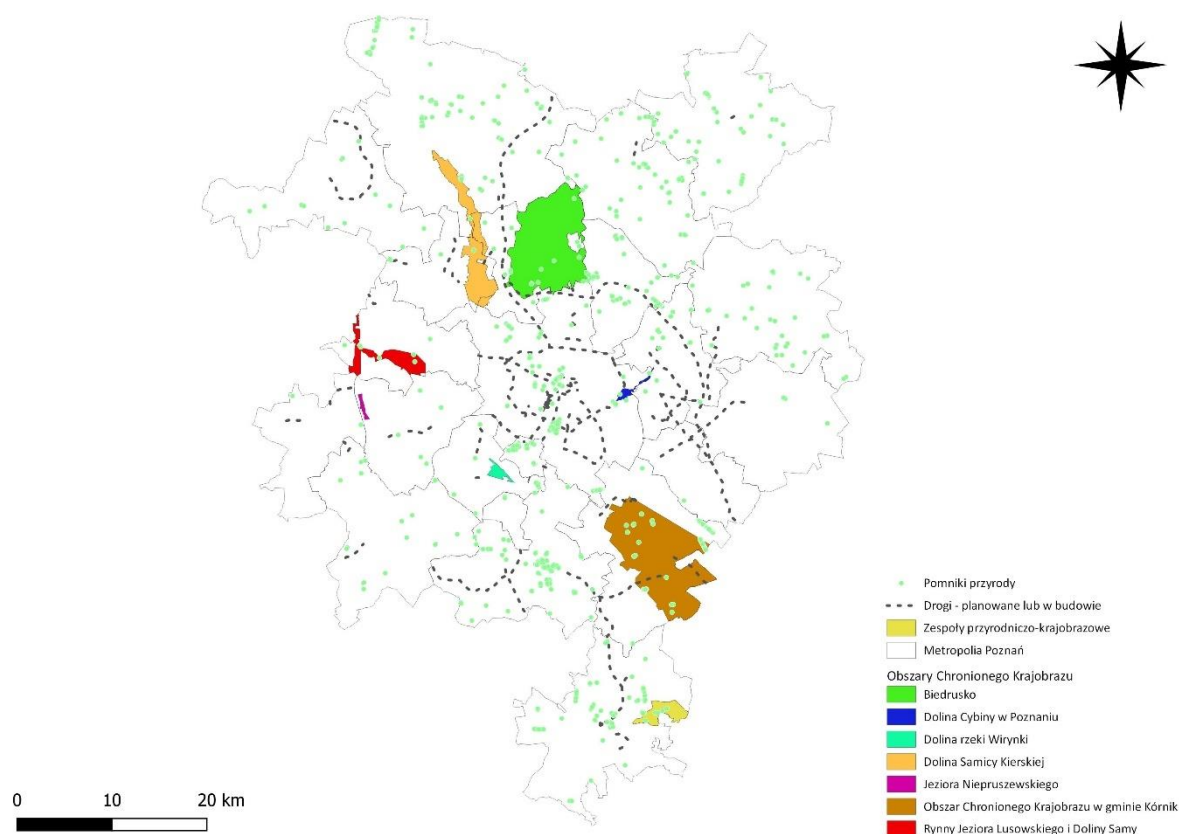
Rysunek 7.25 oraz Rysunek 7.26 przedstawiają planowane oraz już realizowane inwestycje w zakresie rozbudowy infrastruktury liniowej drogowej na tle istniejących pozostałych form ochrony przyrody Metropolii Poznań.



Rysunek 7.25 Planowane oraz już realizowane inwestycje drogowe liniowe na tle Parków Krajobrazowych, użytków ekologicznych, rezerwatów przyrody i Parku Narodowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**



Rysunek 7.26 Planowane oraz już realizowane inwestycje drogowe liniowe na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu, Zespołów przyrodniczo-krajobrazowych oraz pomników przyrody

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

W tabeli 7.3 przedstawiono przygotowaną ocenę lokalizacji planowanych inwestycji drogowych liniowych na tle istniejących na terenie Metropolii Poznań pozostałych form ochrony przyrody (Park Narodowy, Parki Krajobrazowe, Obszary Chronionego Krajobrazu, rezerваты przyrody, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, pomniki przyrody).

Tabela 7.3 Ocena lokalizacji planowanych oraz już realizowanych inwestycji drogowych liniowych w odniesieniu do pozostałych form ochrony przyrody

Formy ochrony przyrody, przez które przechodzą lub będą przechodzić drogi	Formy ochrony przyrody, w pobliżu których przechodzą lub będą przechodzić drogi	Formy ochrony przyrody w znacznej odległości od istniejących lub planowanych dróg
Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik	Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Cybiny w Poznaniu	3 pozostałe Obszary Chronionego Krajobrazu
Obszar Chronionego Krajobrazu Biedrusko	Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Samicy Kierskiej	3 pozostałe Parki Krajobrazowe
	Około 73 pomniki przyrody	
	9 użytków ekologicznych	15 pozostałych Rezerwatów przyrody
	Rezerwat przyrody Gogulec	610 pozostałych pomników przyrody

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Formy ochrony przyrody, przez które przechodzą lub będą przechodzić drogi	Formy ochrony przyrody, w pobliżu których przechodzą lub będą przechodzić drogi	Formy ochrony przyrody w znacznej odległości od istniejących lub planowanych dróg
Rogaliński Park Krajobrazowy	Rezerwat przyrody Żurawiniec	Zespół przyrodniczo- krajobrazowy „Łęgi Mechlińskie”
Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka	Rezerwat przyrody Jezioro Czarne	27 pozostałych użytków ekologicznych
Otulina Wielkopolskiego Parku Narodowego	Wielkopolski Park Narodowy	

Źródło: opracowanie własne

Na podstawie przygotowanego zestawienia możliwe było dokonanie oceny wpływu planowanych inwestycji drogowych liniowych na istniejące formy ochrony przyrody. Przez pięć elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody, będą przechodzić lub już przechodzą inwestycje w zakresie rozwoju infrastruktury liniowej. Formy ochrony przyrody, w pobliżu których przechodzą bądź będą przechodzić drogi zaplanowane w ramach procesów inwestycyjnych obejmą: 2 Obszary Chronionego Krajobrazu, około 73 pomniki przyrody, 9 użytków ekologicznych, 3 rezerваты przyrody oraz 1 Park Narodowy. Natomiast 3 Obszary Chronionego Krajobrazu, 4 Parki Krajobrazowe, 15 rezerwatów przyrody, 610 pomników przyrody, jeden Zespół przyrodniczo-krajobrazowy oraz 27 użytków ekologicznych będzie znajdować się poza jakimkolwiek zasięgiem planowanych inwestycji w infrastrukturę liniową drogową.

Analizie ewentualnych oddziaływań zostały poddane tylko te formy ochrony przyrody, które w przygotowanym zestawieniu zostały opisane jako te „przez które przechodzą lub będą przechodzić drogi”. Pozostałe nie będą narażone na ryzyko pojawienia się jakichkolwiek negatywnych oddziaływań, w związku z prowadzonymi bądź zaplanowanymi pracami. Wśród nich znalazły się:

- Wielkopolski Park Narodowy;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Cybiny w Poznaniu;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Samicy Kierskiej;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Rynny Jeziora Lusowskiego w gminie Kórnik;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Wirynki;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Niepruszewskiego;
- Park Krajobrazowy im. Gen. Dezyderego Chłapowskiego;
- Park Krajobrazowy Promno wraz z otuliną;
- Lednicki Park Krajobrazowy;
- 683 pomniki przyrody;
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Łęgi Mechlińskie”;
- 18 Rezerwatów przyrody;
- 36 Użytków ekologicznych.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Natomiast formy ochrony przyrody, dla których przeanalizowano skalę możliwych negatywnych oddziaływań oraz opisane dla nich zakazy i ewentualne odstępstwa objęty:

- Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Biedrusko;
- Rogaliński Park Krajobrazowy;
- Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka;
- Otulinę Wielkopolskiego Parku Narodowego.

Spośród wszystkich zaplanowanych inwestycji w zakresie infrastruktury liniowej drogowej, na dwóch Obszarach Chronionego Krajobrazu będą realizowane działania polegające na:

- budowie północnego odcinka IV Ramy Złotniki – Uzarzewo (Obszar Chronionego Krajobrazu Biedrusko);
- rozbudowie drogi powiatowej nr 2464P w zakresie budowy drogi dla rowerów i pieszych oraz budowie drogi ekspresowej S11 Kórnik – Jarocin (Obszar Chronionego Krajobrazu w Gminie Kórnik).

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.³²

Na podstawie przygotowanego Audytu krajobrazowego województwa wielkopolskiego przyjętego przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr LI/1000/23 z 27 marca 2023 roku, wskazany został walor krajobrazowy podlegający ochronie na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik, a jest nim „Rynna Jezior Kórnicko-Zaniemyskich z doliną rzeki Głuszynki”. W ww. opracowaniu zaznaczono również, iż droga ekspresowa S11 Kórnik-Jarocin stanowi potencjalne zagrożenie jako element liniowy mogący negatywnie wpływać na zachowanie spójności struktury funkcjonalno-przestrzennej krajobrazu. Opisana inwestycja może stanowić źródło hałasu i prowadzić do: niszczenia siedlisk naturalnych i półnaturalnych, utraty bioróżnorodności, zmniejszania możliwości retencyjnych obszaru, zanieczyszczenia wód oraz degradacji gleb. Natomiast stopień zagrożenia krajobrazu oraz jego natężenie, pochodzące od planowanej inwestycji określono jako niewielkie. W ramach rekomendacji i wniosków dotyczących kierunków i zasad kształtowania zabudowy, zagospodarowania i użytkowania terenu, wskazano na możliwość budowy i modernizacji układu dróg wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą, z uwzględnieniem walorów krajobrazowych oraz z zachowaniem ciągłości systemu przyrodniczego.³³

W Audycie krajobrazowym województwa wielkopolskiego został również uwzględniony Obszar Chronionego Krajobrazu w obrębie Biedruska, który obejmuje w znacznej części poligon wojskowy Biedrusko. Jest to teren zamknięty Resortu Obrony Narodowej i objęty całkowitym zakazem wstępu dla osób nieupoważnionych. Obszar ten charakteryzuje się mozaikowym krajobrazem siedlisk o niewielkim stopniu przekształcenia antropogenicznego. Wśród potencjalnych zagrożeń dla omawianej formy ochrony przyrody wymieniono drogę łączącą drogę ekspresową S11 (węzeł Poznań

³² Ustawa o ochronie przyrody, art. 23 ust. 1. Strona www: <https://sip.lex.pl/akty-prawne>. Dostęp z dnia: 15.11.2023 r.

³³ Audyt Krajobrazowy Województwa Wielkopolskiego. Strona www: <https://bip.umww.pl/>. Dostęp z dnia 15.11.2023 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Północ) z drogą ekspresową S5 (węzeł Kleszczewo) powodująca fragmentację obszaru chronionego krajobrazu. Opisana inwestycja może stanowić źródło hałasu i prowadzić do: niszczenia siedlisk naturalnych i półnaturalnych, utraty bioróżnorodności, zmniejszania możliwości retencyjnych obszaru, zanieczyszczenia wód oraz degradacji gleb (w krajobrazach: 3b-2184, 4b-339, 8d-2266). Natomiast stopień zagrożenia krajobrazu oraz jego natężenie, pochodzące od planowanej inwestycji określono jako niewielkie.

Dla Rogalińskiego Parku Krajobrazowego opisano w Uchwale Nr LI/979/14 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 października 2014 r., cele ochrony oraz zakazy, a także odstępstwa od zakazów. Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należą:

- zachowanie kompleksu zbiorowisk roślinnych związanych funkcjonalnie z doliną rzeki Warty;
- zachowanie populacji rzadko występujących oraz zagrożonych wyginięciem gatunków roślin, zwierząt i grzybów występujących w dolinie Warty;
- zachowanie walorów biocenotycznych oraz bogactwa gatunkowego lasów porastających dno doliny Warty oraz stopniowa renaturalizacja obszarów leśnych zniekształconych przez nadmierny udział drzewostanów sosnowych;
- zachowanie zgrupowań okazałych dębów szypułkowych rosnących na obszarze doliny Warty;
- zachowanie obecnego charakteru koryta Warty oraz charakterystycznych elementów geomorfologii doliny, w szczególności – starorzeczy w różnych stadiach ładowienia;
- zachowanie urozmaiconego krajobrazu doliny Warty wraz z unikatowymi panoramami widokowymi;
- zachowanie elementów dziedzictwa kulturowego wraz z ich otoczeniem.

Na terenie Rogalińskiego Parku Krajobrazowego wprowadzono następujące zakazy:

1. realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy 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 (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 i poz. 1238, z 2014 r. poz. 587);
2. umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
3. likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
4. pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
5. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
6. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

7. budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
8. likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
9. organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
10. używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Zakazy, o których mowa powyżej, nie dotyczą ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin oraz decyzji o warunkach zabudowy obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały.

Zakaz, o którym mowa w pkt 1, nie dotyczy ustaleń studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały.

Zakaz, o którym mowa w pkt. 3, nie dotyczy działań związanych z ochroną przyrody, realizowanych pod nadzorem służb ochrony przyrody.

Zakazy, o których mowa w pkt. 4 i 5 nie dotyczą obszarów przeznaczonych pod wydobycie kopalin w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały.

Zakaz, o którym mowa w pkt. 7 nie dotyczy:

- obszarów przeznaczonych pod zabudowę w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały;
- rozbudowy i przebudowy istniejących obiektów budowlanych oraz budowy obiektów budowlanych w miejscu istniejących wcześniej;
- sztucznych zbiorników wodnych.³⁴

Na omawianym obszarze planowana jest realizacja zadania polegającego na rozbudowie drogi powiatowej nr 2463P w zakresie utworzenia drogi dla pieszych i rowerów, o całkowitej długości 2 953 m. Dla Gminy Mosina, gdzie planowana jest realizacja inwestycji zostało opracowane Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, w którym zawarto zapis o konieczności rozbudowy systemu pieszo-rowerowego, szczególnie uwzględniając trasy dojazdowe do węzłów komunikacji zbiorowej oraz te o charakterze turystycznym.³⁵ Planowana ścieżka rowerowa przebiegając wzdłuż istniejącej drogi przechodzącej przez Rogaliński Park Krajobrazowy, z całą pewnością będzie typem trasy turystycznej, a dodatkowo połączy komunikacyjnie jednostkę osadniczą Żabinko z miastem Mosina, gdzie zlokalizowany jest węzeł przesiadkowy.

Na terenie Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka zaplanowano następujące działania inwestycyjne:

³⁴ Uchwała Nr LI/979/14 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 października 2014 roku w sprawie utworzenia Rogalińskiego Parku Krajobrazowego. Strona [www: https://bip.umwww.pl/pdf](https://bip.umwww.pl/pdf). Dostęp z dnia 15.11.2023 r.

³⁵ Załącznik nr 1 (część II) do uchwały nr LVI/386/10 - część tekstowa opisująca kierunki rozwoju gminy. Strona [www: http://bip.um.mosina.pl/](http://bip.um.mosina.pl/). Dostęp z dnia 17.08.2023 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- budowa drogi dla rowerów wzdłuż drogi powiatowej nr 2393P oraz 2394P o łącznej długości ok. 2 400 m;
- budowa północnego odcinka IV Ramy Żłotniki – Uzarzewo.

Na podstawie Rozporządzenia Nr 4/05 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 kwietnia 2005 r., ustanowiony został Plan ochrony Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka. W opisanym dokumencie uwzględniono informację o istniejących i potencjalnych zagrożeniach, wśród których znalazła się inwestycja: „Projektowana obwodnica dla Poznania (IV rama), która spowoduje odcięcie kompleksu w rejonie Dziewiczej Góry od terenów parku.” Jako sposób eliminacji lub ograniczenia tego potencjalnego zagrożenia wskazano na:

- Wybudowanie przejść drogowych umożliwiających migracje zwierząt;
- Dążenie do wyznaczenia alternatywnego przebiegu IV ramy, omijającej park od północy.³⁶

Natomiast turystyka piesza i rowerowa jest dopuszczona do realizacji na terenie całego parku po wyznaczonych i powstających szlakach turystycznych oraz trasach ścieżek edukacyjnych.³⁷

Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka należy:

- ochrona i zachowanie jednego z najciekawszych fragmentów krajobrazu polodowcowego w środkowej Wielkopolsce;
- zachowanie trwałości oraz różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych wraz ze spontanicznymi procesami ich dynamiki;
- zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk;
- zachowanie cennych ekosystemów, w tym: bagiennych, leśnych, łąkowych, murawowych, wodnych i zaroślowych;
- utrzymanie walorów kulturowych, w tym historycznych traktów: Annowskiego, Bednarskiego, Pławińskiego, Poznańskiego i Zielonkowskiego;
- utrzymanie struktury przestrzennej terenów z uwzględnieniem swoistych cech miejscowego krajobrazu.³⁸

Otulina to wydzielony obszar ochronny wokół chronionego przyrodniczo terenu (zazwyczaj parków narodowych i krajobrazowych), zabezpieczający go przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka (definicja według Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. z 2022 r. poz. 916). Otulina nie jest - w rozumieniu art. 5 ust. 14 ustawy - formą ochrony przyrody, lecz obszarem, ustanawianym w celu zabezpieczenia przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka. W otulinie Parku Narodowego może być utworzona strefa

³⁶ Rozporządzenie Nr 4/05 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 kwietnia 2005 r. w sprawie planu ochrony Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2005 r. Nr 49 poz. 1527). Strona www: <https://zpkww.pl/>. Dostęp z dnia 17.08.2023 r.

³⁷ Ibidem

³⁸ Uchwała Nr XXXVII/729/13 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 września 2013 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka. Strona www: <http://g.ekspert.infor.pl/>. Dostęp z dnia 15.11.2023 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

ochrona zwierząt łownych ze względu na potrzebę ochrony zwierząt w parku narodowym.³⁹ Określone w ustawie o ochronie przyrody zakazy, odnoszą się do obszaru Parku Narodowego, a nie jego otuliny, ale należy zauważyć, iż otulina zostaje wyznaczona aby ochronić obszar Parku przed zagrożeniami zewnętrznymi pochodzącymi z działalności człowieka, dlatego rodzaj planowanych działań na terenie otuliny również powinien podlegać ograniczeniom. Minister właściwy do spraw środowiska, po zasięgnięciu opinii dyrektora parku narodowego, może zezwolić na odstępstwa od zakazów, jeśli jest to uzasadnione: „potrzebą realizacji inwestycji liniowych celu publicznego, w przypadku braku rozwiązań alternatywnych i po zagwarantowaniu kompensacji przyrodniczej”.⁴⁰

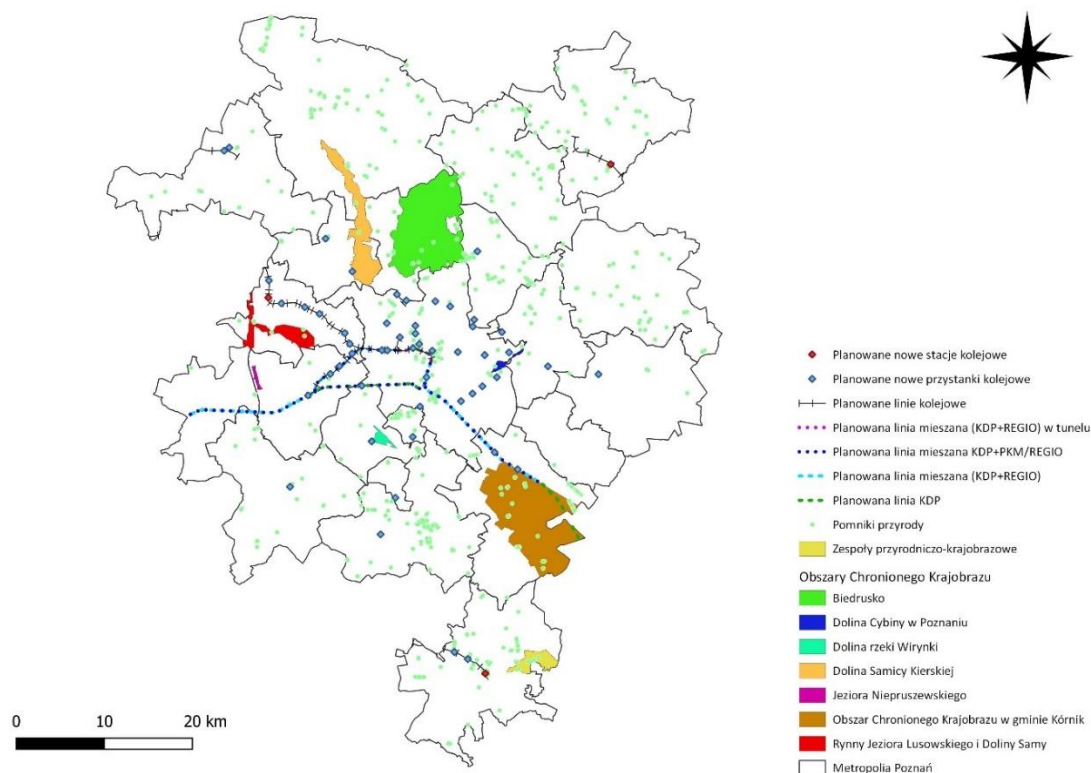
Przez teren otuliny Wielkopolskiego Parku Narodowego będzie przebiegać obwodnica miejscowości Mosina, która należy do grupy inwestycji liniowych celu publicznego. Jej całkowita długość na terenie otuliny wyniesie ok. 3 900 m (suma poszczególnych odcinków). Planowana obwodnica pozwoli odciążyć istniejącą drogę nr 431, która przebiega przez otulinę, wpływając w ten sposób na zmniejszenie emisji hałasu oraz pyłów pochodzących z transportu, jak również wpłynie na spadek ilości kolizji ze zwierzętami. Planowana obwodnica będzie przechodziła przez graniczne obszary otuliny, będąc jednocześnie w znacznej większej odległości od terenu Wielkopolskiego Parku Narodowego w porównaniu do istniejącej drogi nr 431, co pozwoli rozłożyć zanieczyszczenia powstające z wykorzystania infrastruktury liniowej na znacznie większym terenie, minimalizując koncentrację na małym obszarze.

Rysunek 7.27 oraz Rysunek 7.28 przedstawiają planowane inwestycje kolejowe, zarówno punktowe jak i liniowe na tle pozostałych form ochrony przyrody znajdujących się na terenie Metropolii Poznań.

³⁹ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Strona www: <https://sip.lex.pl/>. Dostęp z dnia 17.08.2023 r.

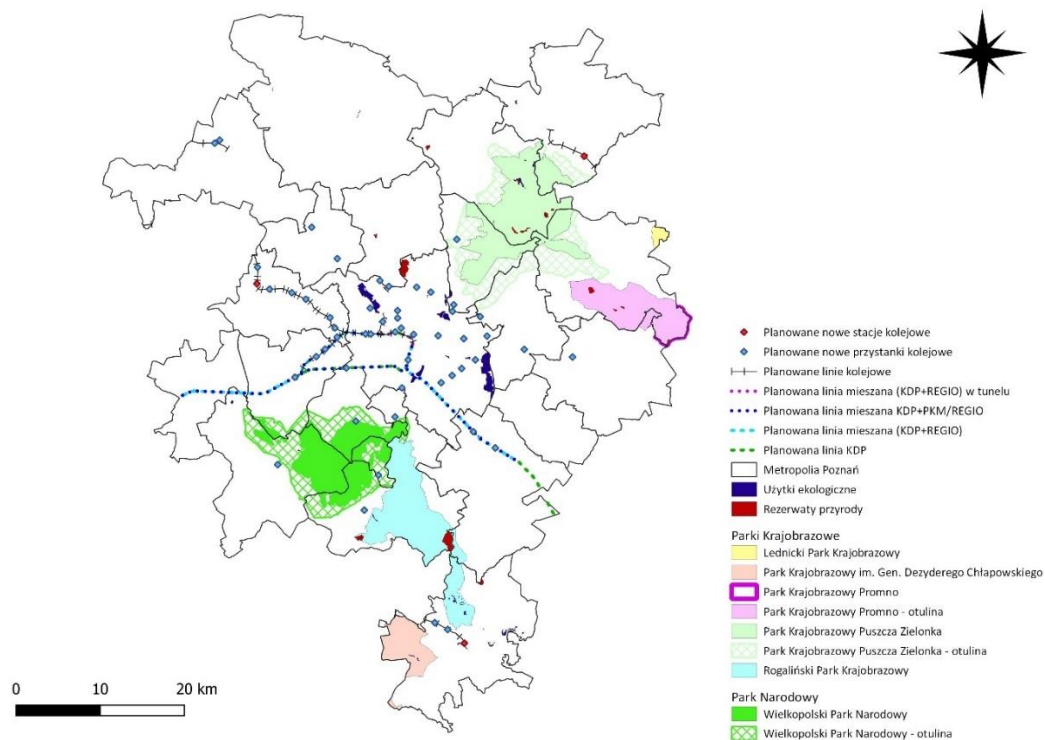
⁴⁰ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Strona www: <https://sip.lex.pl/>. Dostęp z dnia 17.08.2023 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 7.27 Planowane inwestycje kolejowe (punktowe i liniowe) na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu, Zespołów przyrodniczo-krajobrazowych oraz pomników przyrody

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP



Rysunek 7.28 Planowane inwestycje kolejowe (punktowe i liniowe) na tle Parków Krajobrazowych, rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych oraz Parku Narodowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

W tabeli 7.4. przedstawiono przygotowaną ocenę lokalizacji planowanych inwestycji kolejowych na tle istniejących na terenie Metropolii Poznań pozostałych form ochrony przyrody (Park Narodowy, Parki Krajobrazowe, Obszary Chronionego Krajobrazu, rezerваты przyrody, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, pomniki przyrody).

Tabela 7.4. Ocena lokalizacji planowanych inwestycji kolejowych w odniesieniu do pozostałych form ochrony przyrody

Formy ochrony przyrody, przez które przechodzą lub będą przechodzić inwestycje kolejowe	Formy ochrony przyrody, w pobliżu których przechodzą lub będą przechodzić inwestycje kolejowe	Formy ochrony przyrody w znacznej odległości od istniejących lub planowanych inwestycji kolejowych
Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik	Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Samicy Kierskiej	Pozostałe 5 Obszarów Chronionego Krajobrazu
	Około 31 pomników przyrody	18 rezerwatów przyrody
Otulina Wielkopolskiego Parku Narodowego	Użytek ekologiczny Szuwały Gądeckie	4 Parki Krajobrazowe
	Użytek ekologiczny „Dębina II”	Pozostałe 652 pomniki przyrody
Otulina Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonki	Użytek ekologiczny „Dębina I”	
	Park Krajobrazowy im. Gen. Dezyderego Chłapowskiego	Pozostałe 33 użytki ekologiczne
	Wielkopolski Park Narodowy	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Łęgi Mechlińskie”

Źródło: opracowanie własne

Na podstawie przygotowanego zestawienia możliwe było dokonanie oceny wpływu planowanych inwestycji kolejowych na istniejące formy ochrony przyrody. Przez trzy elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody, będą przechodzić inwestycje w zakresie rozwoju infrastruktury kolejowej. Formy ochrony przyrody, w pobliżu których przechodzą bądź będą przechodzić inwestycje kolejowe zaplanowane w ramach procesów inwestycyjnych obejmą: 1 Obszar Chronionego Krajobrazu, około 31 pomników przyrody, 3 użytki ekologiczne, 1 Park Krajobrazowy oraz 1 Park Narodowy. Natomiast 5 Obszarów Chronionego Krajobrazu, 4 Parki Krajobrazowe, 18 rezerwatów przyrody, 652 pomniki przyrody, 1 zespół przyrodniczo-krajobrazowy oraz 33 użytki ekologiczne będzie znajdować się poza jakimkolwiek zasięgiem planowanych inwestycji w infrastrukturę kolejową.

Analizie ewentualnych oddziaływań zostały poddane tylko te formy ochrony przyrody, które w przygotowanym zestawieniu zostały opisane jako te „przez które przechodzą lub będą przechodzić drogi”. Pozostałe nie będą narażone na ryzyko pojawienia się jakichkolwiek negatywnych oddziaływań, w związku z prowadzonymi bądź zaplanowanymi pracami. Wśród nich znalazły się:

- Wielkopolski Park Narodowy;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Cybiny w Poznaniu;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Samicy Kierskiej;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Rynny Jeziora Lusowskiego w gminie Kórnik;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Wirynki;

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Niepruszewskiego;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Biedrusko;
- Park Krajobrazowy im. Gen. Dezyderego Chłapowskiego;
- Park Krajobrazowy Promno wraz z otuliną;
- Lednicki Park Krajobrazowy;
- Rogaliński Park Krajobrazowy;
- Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka wraz z otuliną;
- 683 pomniki przyrody;
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Łęgi Mechlińskie”;
- 18 Rezerwatów przyrody;
- 36 Użytków ekologicznych.

Natomiast formy ochrony przyrody, dla których przeanalizowano skalę możliwych negatywnych oddziaływań oraz opisane dla nich zakazy i ewentualne odstępstwa objęły:

- Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik;
- Otulinę Wielkopolskiego Parku Narodowego;
- Otulinę Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonki.

Spośród wszystkich zaplanowanych inwestycji w zakresie infrastruktury kolejowej, na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu w Gminie Kórnik będzie realizowane działanie polegające na budowie nowej linii kolejowej, która będzie przebiegała wzdłuż omawianej formy ochrony przyrody na długości ok. 4 km. Na chwilę obecną brak jest dokładnych informacji dotyczących planowanej inwestycji, lecz prawdopodobnie zostanie ona poprowadzona wzdłuż istniejącej już na tym terenie infrastruktury liniowej kolejowej.

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.⁴¹

Na podstawie przygotowanego Audytu krajobrazowego województwa wielkopolskiego przyjętego przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr LI/1000/23 z 27 marca 2023 roku, wskazany został walor krajobrazowy podlegający ochronie na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik, a jest nim „Rynna Jezior Kórnicko-Zaniemyskich z doliną rzeki Głuszynki”. W ww. opracowaniu żadne elementy infrastruktury kolejowej, czy to liniowej czy punktowej nie zostały opisane jako istniejące czy potencjalne zagrożenia dla kompozycji krajobrazowych obszaru. Natomiast w ramach rekomendacji i wniosków dotyczących kierunków i zasad kształtowania zabudowy, zagospodarowania i użytkowania terenu, wskazano na możliwość budowy i modernizacji

⁴¹ Ustawa o ochronie przyrody, art. 23 ust. 1. Strona www: <https://sip.lex.pl/akty-prawne>. Dostęp z dnia: 15.11.2023 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

infrastruktury technicznej wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą, z uwzględnieniem walorów krajobrazowych oraz z zachowaniem ciągłości systemu przyrodniczego.⁴²

Planowane działanie w zakresie rozwoju infrastruktury kolejowej będzie wiązało się z powstaniem negatywnych oddziaływań, lecz zgodnie z wyżej przytoczonymi przepisami, ich realizacja będzie wynikała z konieczności realizacji celu publicznego, która jest tożsama z określonymi odstępstwami od zakazów.

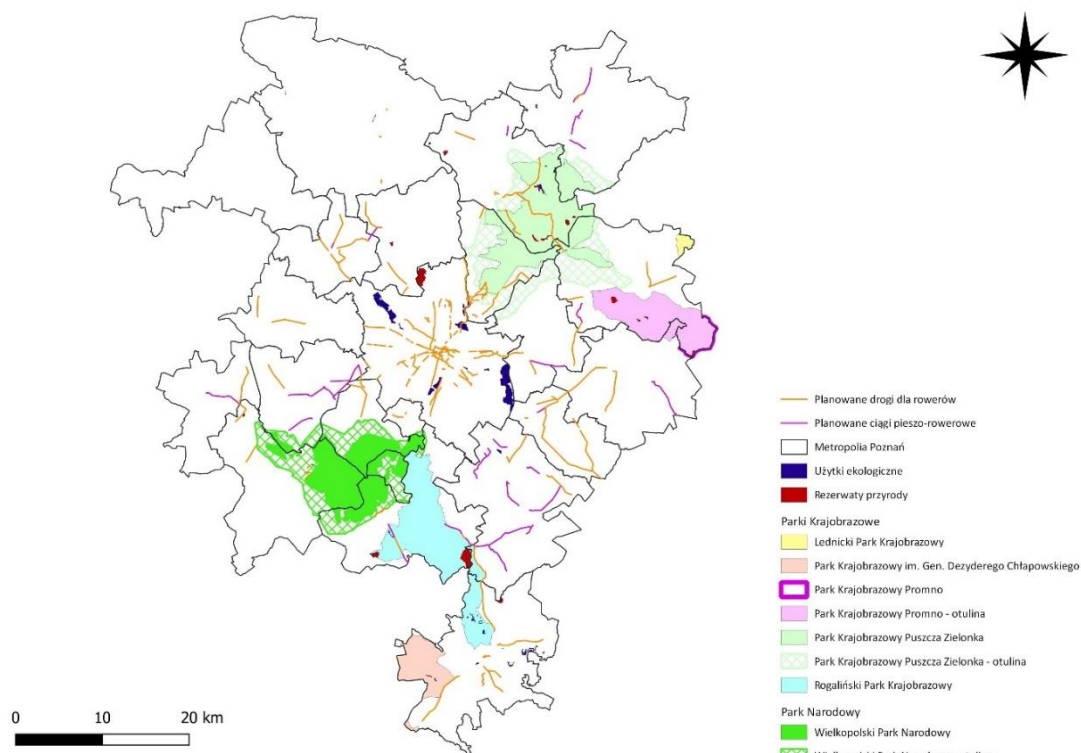
Na terenie otuliny Wielkopolskiego Parku Narodowego zaplanowano utworzenie przystanku kolejowego przy linii kolejowej przebiegającej przez wymienioną formę ochrony przyrody. Planowana inwestycja jest odpowiedzią na potrzeby wynikające z konieczności rozbudowy dostępności transportu zbiorowego na terenie Metropolii. Wykorzystanie istniejącej linii kolejowej i rozbudowa jej infrastruktury w zakresie tworzenia nowych przystanków pozwoli na zwiększenie mobilności mieszkańców tego rejonu, a tym samym pośrednio wpłynie na poprawę stanu powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z transportu samochodowego. Sama realizacja zadania nie powinna wiązać się z powstaniem znacznych, długoterminowych negatywnych oddziaływań, ponieważ nie wymaga prowadzenia zaawansowanych prac budowlanych, lecz jedynie montażu odpowiednich wiat i innych elementów infrastruktury punktowej.

Takie samo działanie tj. utworzenie przystanku kolejowego przy istniejącej linii kolejowej, będzie realizowane na terenie otuliny Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonki.

Na Rysunek 7.29 oraz Rysunek 7.30 przedstawiono planowane inwestycje w zakresie rozbudowy sieci ścieżek pieszo-rowerowych na tle istniejących w Metropolii form ochrony przyrody.

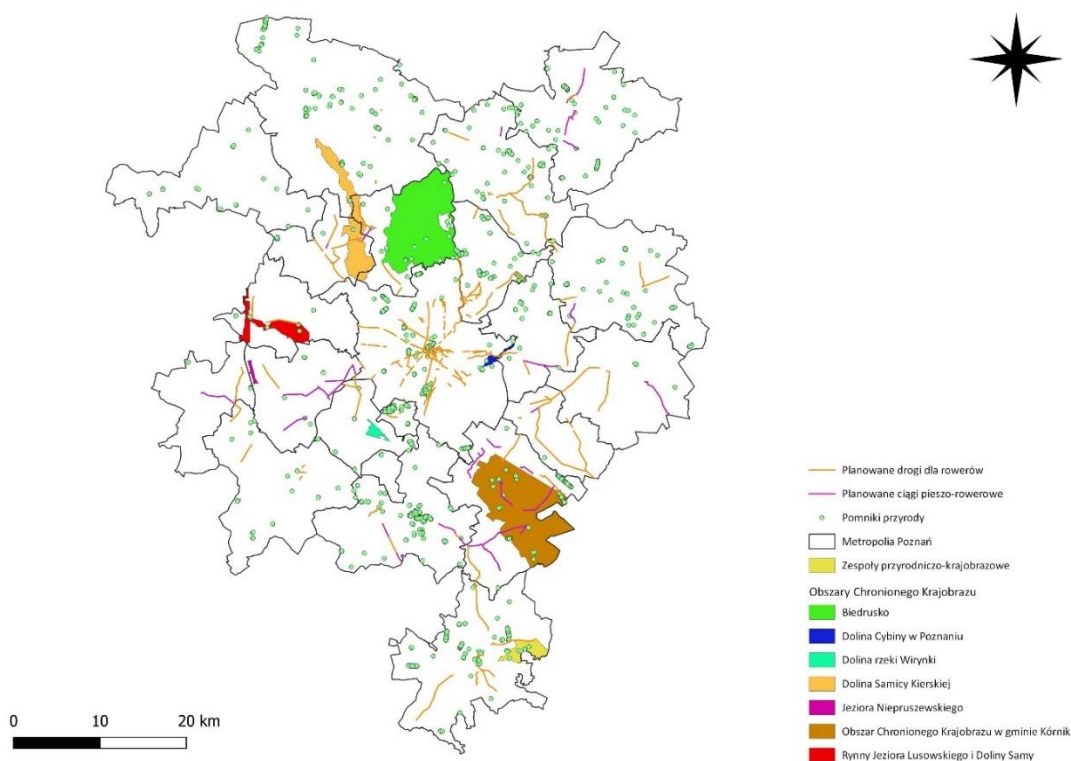
⁴² Audyt Krajobrazowy Województwa Wielkopolskiego. Strona www: <https://bip.umww.pl/>. Dostęp z dnia 15.11.2023 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 7.29 Planowane inwestycje w zakresie rozwoju infrastruktury rowerowej na tle Parków Krajobrazowych, rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych oraz Parku Narodowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP



Rysunek 7.30 Planowane inwestycje w zakresie rozwoju infrastruktury rowerowej na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych oraz pomników przyrody

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

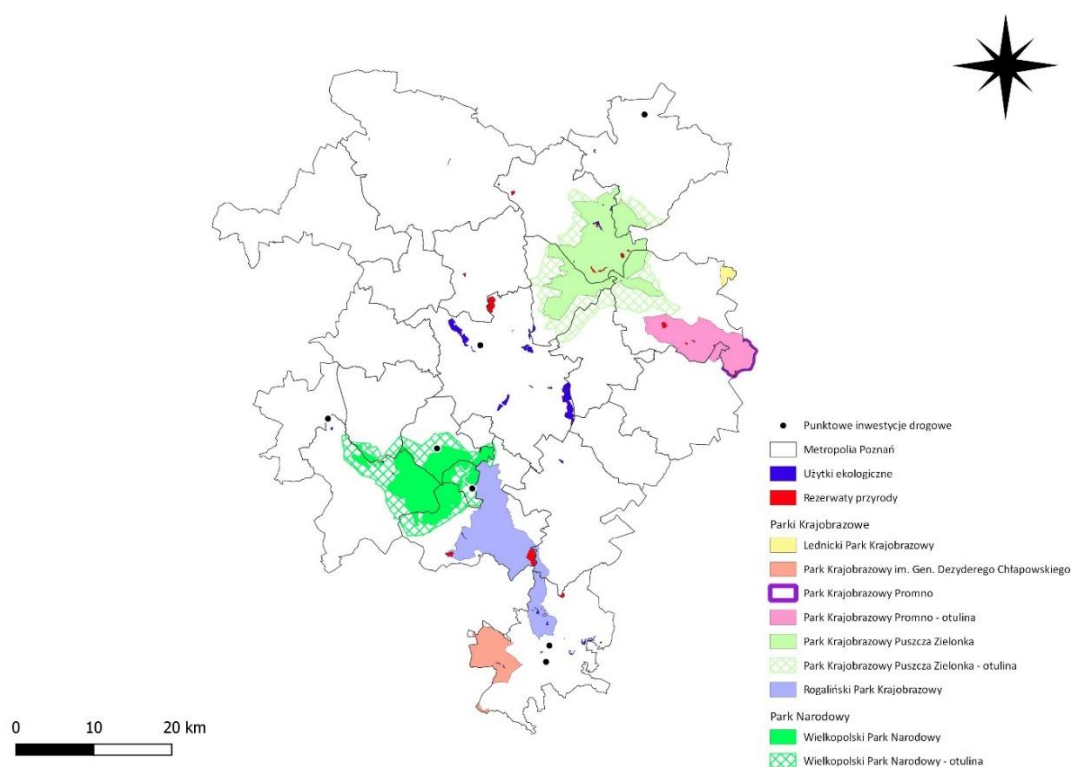
Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Na podstawie przygotowanych map możliwe było wskazanie, przez które formy ochrony przyrody będą przebiegać planowane ścieżki pieszo – rowerowe:

- Obszar Chronionego Krajobrazu w Gminie Kórnik;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Samicy Kierskiej;
- Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka wraz z otuliną;
- Rogaliński Park Krajobrazowy;
- Otulina Wielkopolskiego Parku Narodowego.

Wszystkie szlaki pieszo-rowerowe zaplanowane do budowy i przechodzące przez ww. formy ochrony przyrody będą tworzone wzdłuż istniejących już dróg, co oznacza, iż skala negatywnego oddziaływania, które może powstać podczas fazy realizacji inwestycji będzie niewielka. Wszelkie negatywne aspekty będą chwilowe i nieznaczne, wynikające tylko i wyłącznie z prowadzonych prac. Pozytywny efekt będzie natomiast pośredni, lecz długoterminowy wpływający na jakość powietrza, a tym samym na poprawę warunków bytowania określonych gatunków zidentyfikowanych na terenach form ochrony przyrody.

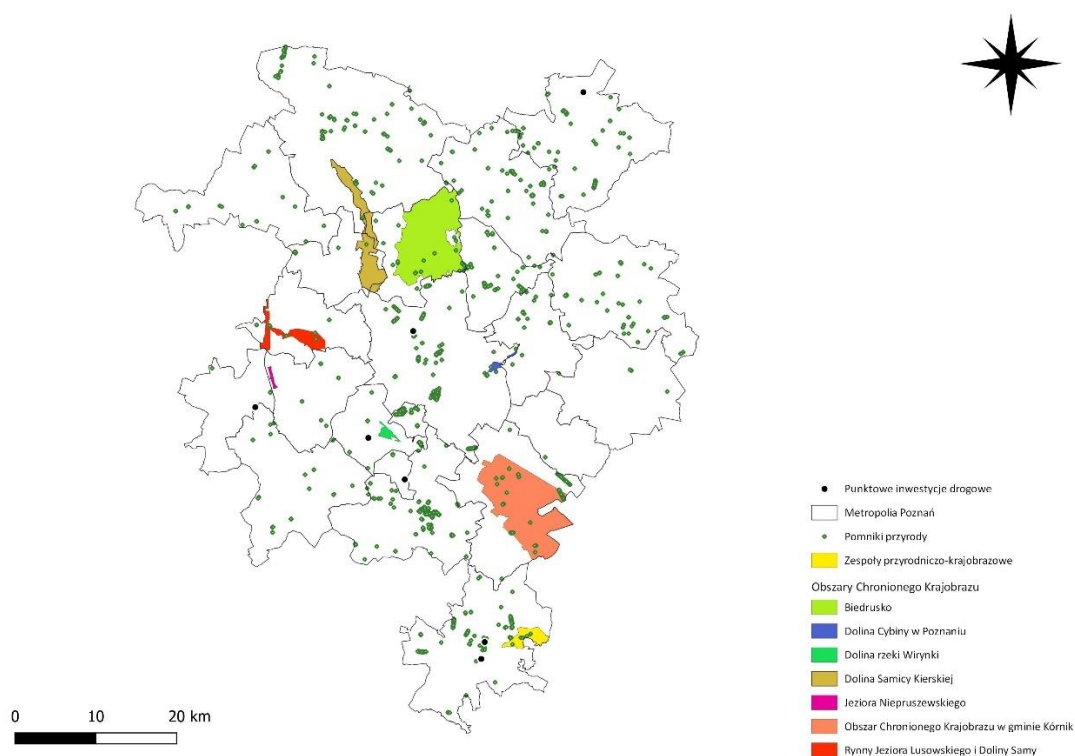
Rysunek 7.31 oraz Rysunek 7.32 przedstawiają planowane inwestycje drogowe punktowe na tle form ochrony przyrody Metropolii Poznań.



Rysunek 7.31 Planowane punktowe inwestycje drogowe na tle Parków Krajobrazowych, rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych oraz Parku Narodowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 7.32 Planowane punktowe inwestycje drogowe na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych oraz pomników przyrody

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

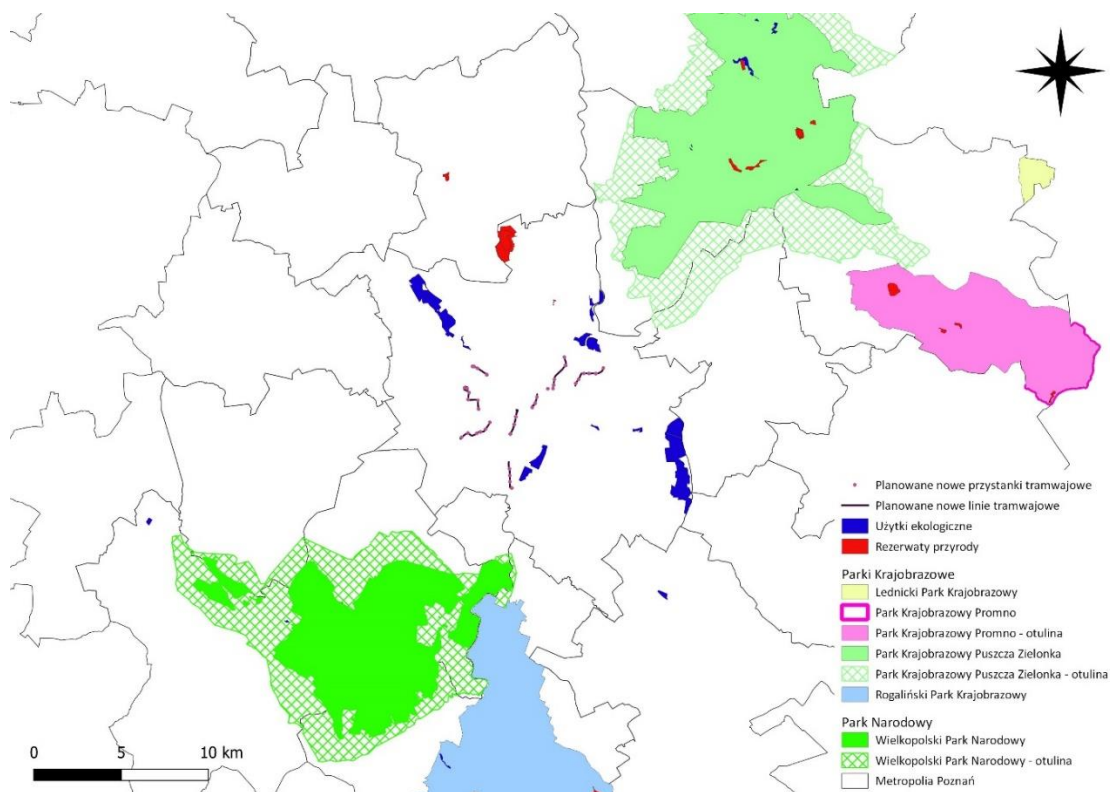
Na terenie otuliny Wielkopolskiego Parku Narodowego będą zlokalizowane dwie inwestycje polegające na:

- Budowie ronda w Puszczykowie na skrzyżowaniu dróg powiatowych nr 2490P oraz 2495P;
- Budowie parkingu buforowego wraz z oświetleniem przy węźle przesiadkowym w Szreniawie.

Ww. działania się ukierunkowane na poprawę bezpieczeństwa na drogach oraz zwiększenie dostępności do zbiorowych środków transportu, są to więc inwestycje wpływające głównie na poprawę jakości życia mieszkańców. Budowa ronda na skrzyżowaniu dwóch istniejących dróg pozwoli zminimalizować lub całkowicie wykluczyć wypadki komunikacyjne, które wynikają z nieustąpienia pierwszeństwa. Natomiast budowa parkingu buforowego przy funkcjonującym już węźle przesiadkowym przyczyni się do zwiększenia zainteresowania podróżami środkami zbiorowego transportu. Parking powstanie na obszarze już zabudowanym, więc prawdopodobieństwo naruszenia celów ochrony Parku Narodowego będzie znikome. Faktem jest natomiast, że wybór zbiorowego środka transportu zamiast samochodu wpłynie pośrednio, lecz pozytywnie na gatunki i siedliska bytujące na terenie chronionym.

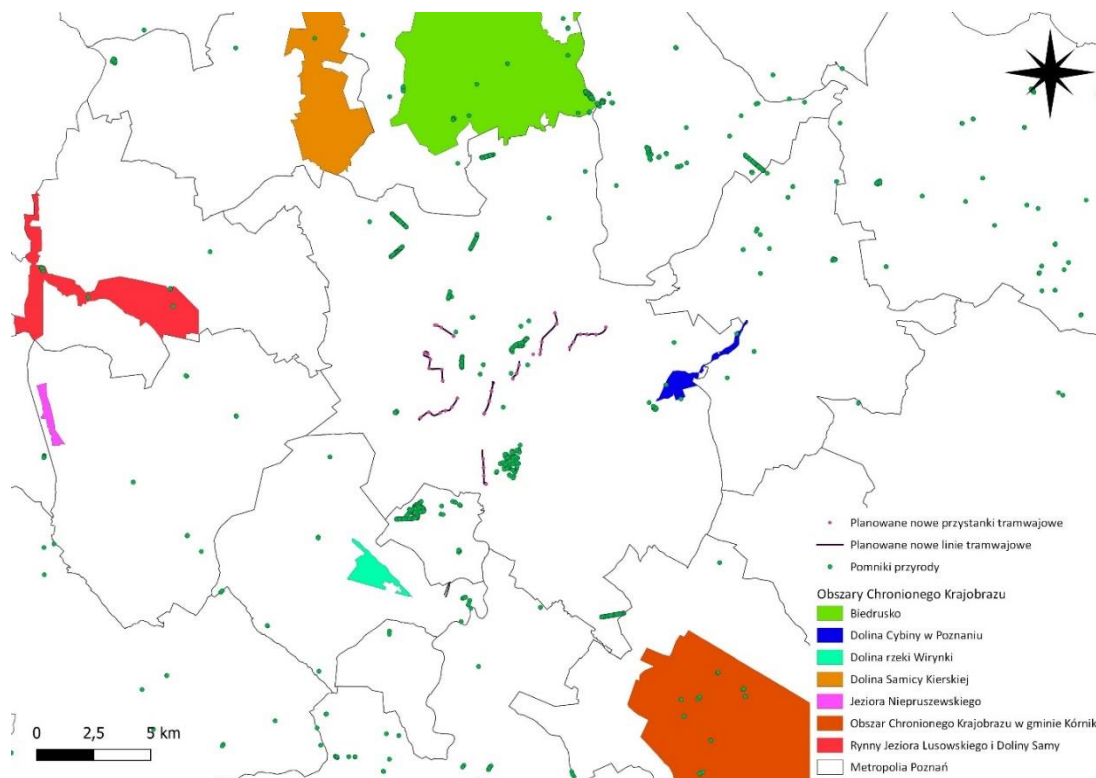
Rysunek 7.33 oraz Rysunek 7.34 przedstawiają planowane inwestycje w zakresie rozwoju infrastruktury punktowej i liniowej tramwajowej.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 7.33 Planowane inwestycje tramwajowe (punktowe i liniowe) na tle Parków Krajobrazowych, rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych oraz Parku Narodowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP



Rysunek 7.34 Planowane inwestycje tramwajowe (punktowe i liniowe) na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu i pomników przyrody

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Żadne z zaplanowanych inwestycji tramwajowych nie będą znajdować się na terenach chronionych, dlatego nie przewiduje się powstania negatywnych oddziaływań związanych z ich realizacją. Pośrednie, pozytywne oddziaływanie będzie natomiast niepodważalne, wynikające ze zwiększonej dostępności środków zbiorowego transportu, co przełoży się na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego.

Aby podsumować zakres przewidywanych oddziaływań na pozostałe formy ochrony przyrody zlokalizowane na terenie Metropolii Poznań przygotowano zestawienie prawdopodobnych pozytywnych oraz negatywnych oddziaływań wynikających z planowanych działań:

- Negatywne: hałas, emisja pyłów i wibracje podczas fazy wykonawczej (płoszenie zwierząt), połączenie negatywnego oddziaływania (np. infrastruktura liniowa drogowa i kolejowa), możliwość zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego (miejsce bytowania niektórych gatunków), infrastruktura liniowa jako przeszkoda w migracji zwierząt, wycinka istniejącej roślinności, niszczenie siedlisk podczas prowadzenia prac, możliwość kolizji z udziałem zwierząt, ewentualna konieczność wykonania wykopów i odwodnienia terenu budowy;
- Pozytywne: zmniejszenie ilości wypadków z udziałem zwierząt (uwzględnienie konieczności ochrony migrujących zwierząt), zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza (wpływ na gatunki i siedliska szczególnie wrażliwe), mniejszy hałas pochodzący ze zmodernizowanych linii kolejowych oraz dróg (szczególny wpływ na ptaki), rozproszenie koncentracji zanieczyszczeń na terenach o zagęszczonej zabudowie (w wyniku tworzenia obwodnic), minimalizacja nielegalnego niszczenia siedlisk podczas niewłaściwego parkowania, możliwość opracowania standardów ochrony obszarów cennych przyrodniczo i terenów zieleni przy projektowaniu dróg i linii kolejowych, tworzenie nowych siedlisk poprzez rozwój elementów zielonej infrastruktury.

7.1.4. Oddziaływanie na ludzi

Mobilność to pojęcie, które uwzględnia zagadnienia odnoszące się do przemieszczania się społeczeństwa wraz ze wszystkimi powiązanymi z nim uwarunkowaniami. Najważniejszą ideą zrównoważonej mobilności jest dobór odpowiednich rozwiązań, dopasowanych do pojedynczej jednostki społecznej. Pomysły dotyczące mobilności nie skupiają się wyłącznie na infrastrukturze, ale uwzględniają również dziedziny ekonomiczne, psychologiczne i społeczne. Określone rozwiązania tworzy się w oparciu o doświadczenie człowieka, które wynika z nawyków i dokonanych wyborów. Plan zrównoważonej mobilności to odpowiedź na istniejące (opisane wyżej) problemy. Rdzeń Planu tworzą ludzie, a inżynieria ruchu jest jedynie dodatkiem. Dzięki przyjętym założeniom przygotowano odpowiednie narzędzie, które pomoże stworzyć obszar o zrównoważonej mobilności z uwzględnieniem funkcjonalnego otoczenia. Tak więc wszelkie działania opisane w Planie będą pozytywnie oddziaływać na człowieka, mimo że w nielicznych przypadkach mogą wiązać się z powstaniem chwilowych, negatywnych oddziaływań.

Większość planowanych działań polegających na realizacji inwestycji będzie zlokalizowana w pobliżu zabudowań, ponieważ opisane w planie zadania są skierowane głównie do mieszkańców oraz zwiększenia ich mobilności, szczególnie z uwzględnieniem zbiorowych środków transportu. W związku z tym przygotowano kilka map przedstawiających umiejscowienie przyszłych inwestycji w odniesieniu do zabudowy mieszkaniowej. Na mapach nie zostały ukazane wszystkie planowane

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

działania, lecz tylko te uwzględniające budowę nowych odcinków dróg (obwodnic), których realizacja będzie wiązała się z największym możliwym negatywnym oddziaływaniem w odniesieniu do ludzi.

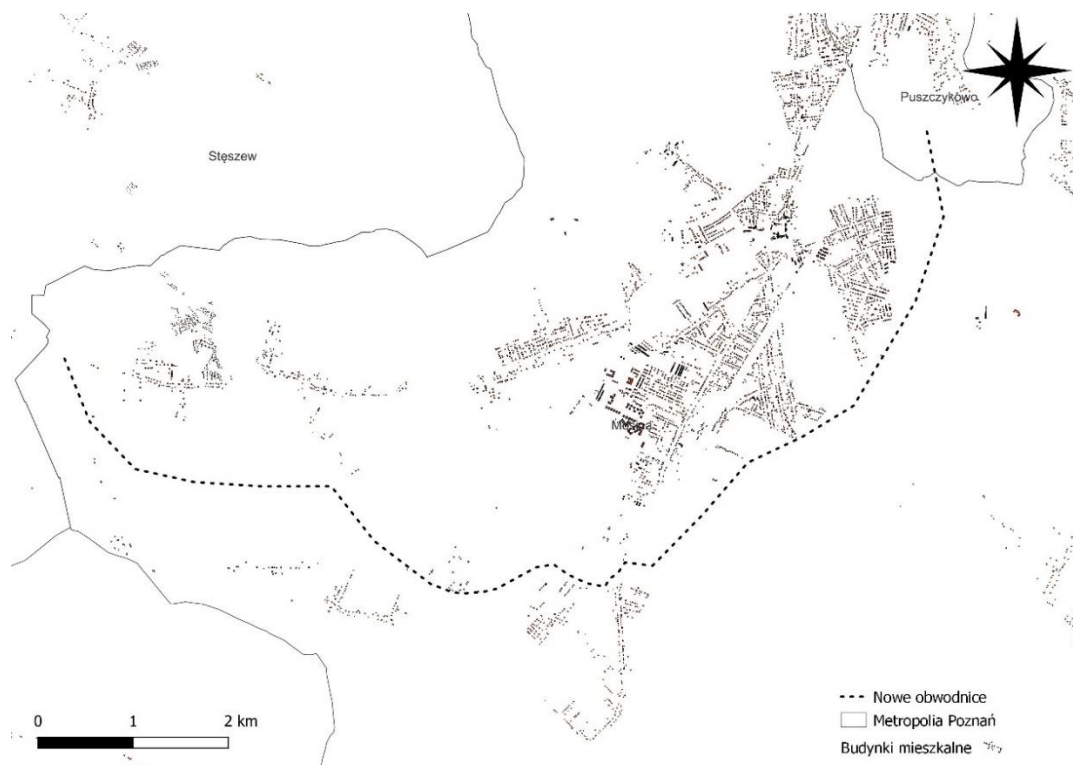
Rysunek 7.35 -Rysunek 7.40 przedstawiają planowane do budowy obwodnice na tle istniejących zabudowań mieszkalnych.



Rysunek 7.35 Przybliżona lokalizacja planowanej do budowy obwodnicy miejscowości Buk na tle istniejących zabudowań

Źródło: opracowanie własne

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 7.36 Przybliżona lokalizacja planowanej do budowy obwodnicy miejscowości Mosina na tle istniejących zabudowań

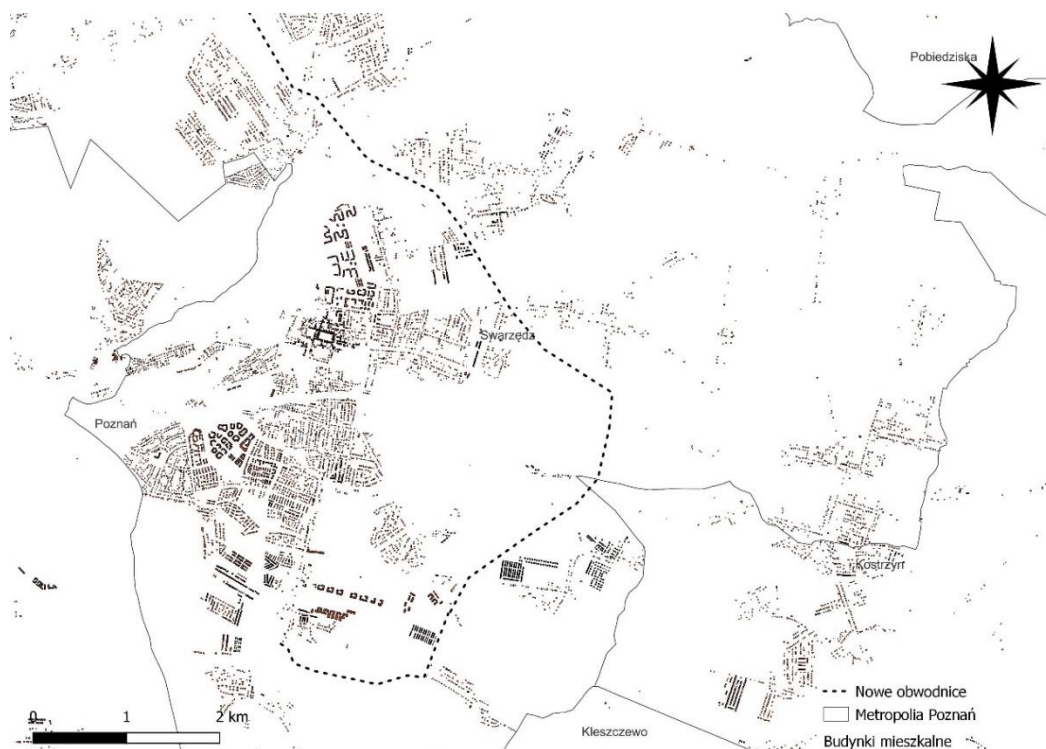
Źródło: opracowanie własne



Rysunek 7.37 Przybliżona lokalizacja planowanej do budowy obwodnicy miejscowości Stęszew na tle istniejących zabudowań

Źródło: opracowanie własne

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**



Rysunek 7.38 Przybliżona lokalizacja planowanej do budowy obwodnicy miejscowości Swarzędz na tle istniejących zabudowań

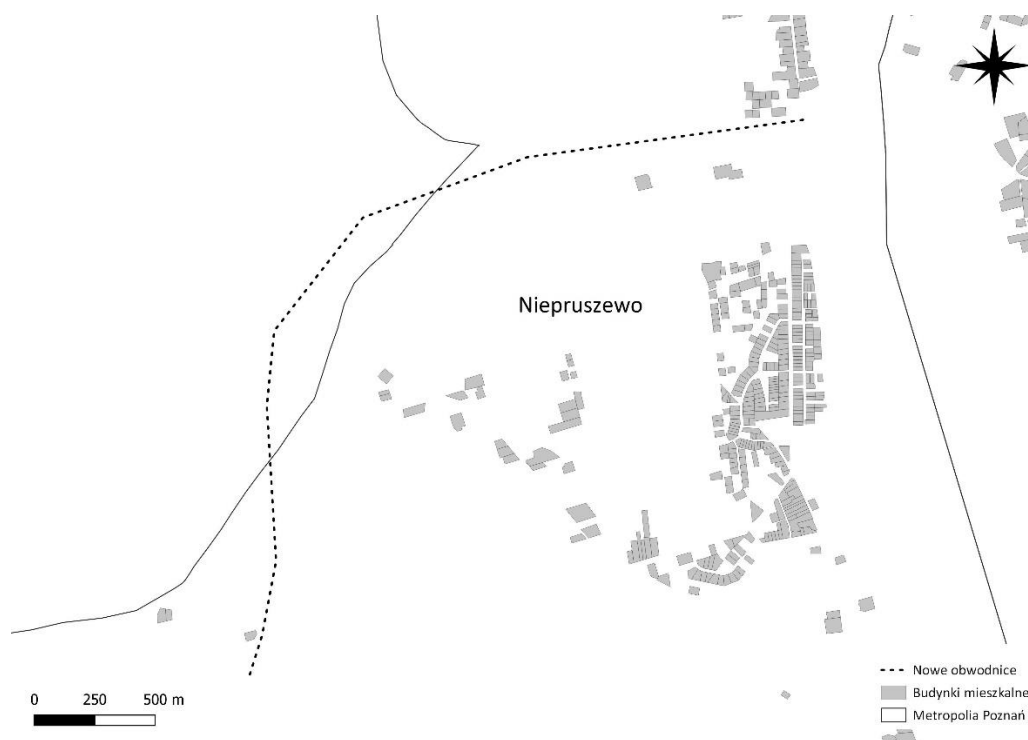
Źródło: opracowanie własne



Rysunek 7.39 Przybliżona lokalizacja planowanej do budowy obwodnicy miejscowości Szamotuły na tle istniejących zabudowań

Źródło: opracowanie własne

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 7.40 Przybliżona lokalizacja planowanej do budowy obwodnicy miejscowości Niepruszewo na tle istniejących zabudowań

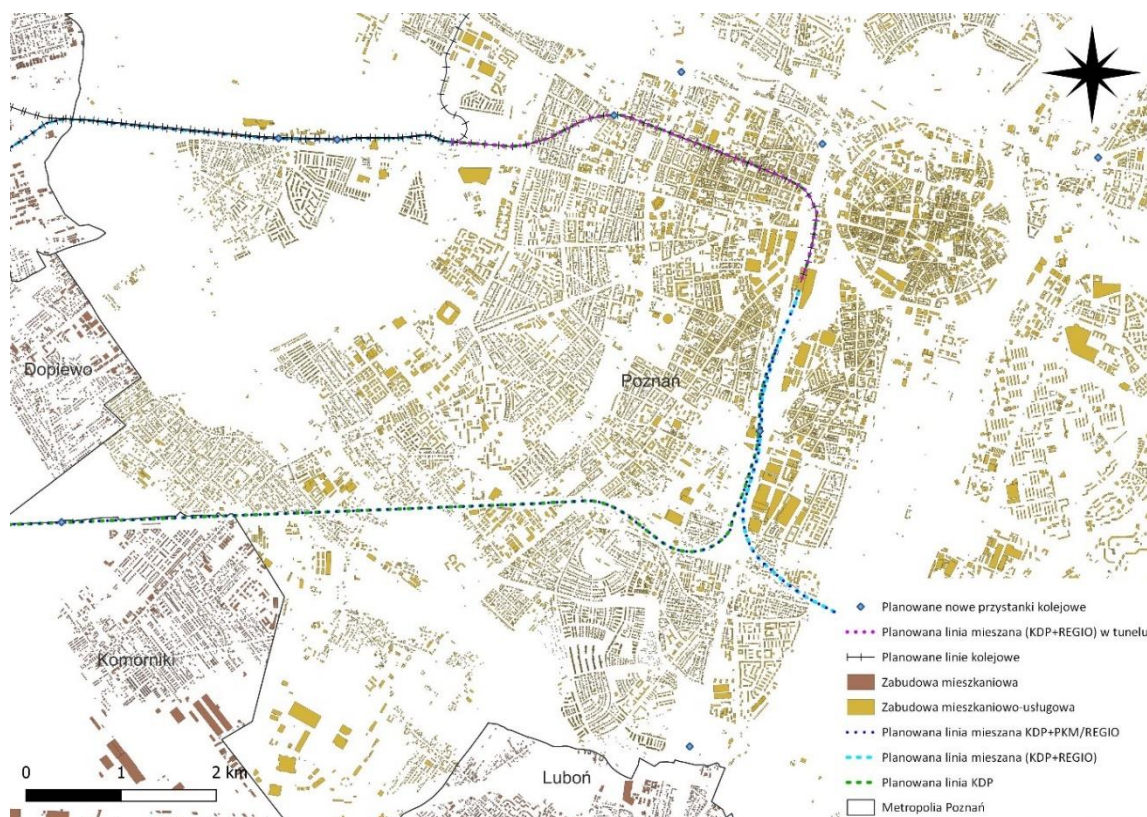
Źródło: opracowanie własne

Obwodnica to droga budowana w celu wyprowadzenia nadmiernego ruchu z centrum miasta oraz odciążenia jego ulic z tranzytowego ruchu międzymiastowego, międzydzielnicowego lub międzyosiedlowego. Wśród mieszkańców, szczególnie tych żyjących w miastach o dużym przepływie transportu towarowego, obwodnice są pożądane, a nawet konieczne aby wyeliminować wszystkie negatywne oddziaływania jakie wiążą się z nadmiernym ruchem na drogach. Poczynając od nadmiernej emisji hałasu i wibracjach pochodzących głównie z przejazdu tranzytu, a kończąc na częstych wypadkach z udziałem niechronionych uczestników ruchu – to jedynie część negatywnych aspektów, wynikających z braku obwodnicy dla miast leżących na ważnych trasach towarowych. Oczywiście podczas fazy wykonawczej każdej inwestycji powstają oddziaływania, które mogą wpływać na jakość życia, lecz należy pamiętać, iż zwykle mają one charakter chwilowy, a pozytywny wpływ realizowanego działania będzie niepodważalny i długoterminowy.

Budowa obwodnic, a w efekcie docelowym jej wykorzystanie będzie wiązało się z emisją hałasu, zanieczyszczeń do powietrza oraz powstawania drgań (zarówno na etapie wykonawczym, jak i eksploatacyjnym). Są to znaczne niedogodności, szczególnie dla mieszkańców, których posesje będą sąsiadowały z przyszłymi nowymi drogami. Lecz nie należy zapominać o pozytywnych, długofalowych aspektach obwodnic, które obejmują głównie wyprowadzenie transportu ciężkiego z centrów miast, co skutkuje: wzrostem bezpieczeństwa przy drogach śródmiejskich, zmniejszeniem drgań i hałasu na obszarach zurbanizowanych, zminimalizowaniem ilości potencjalnych zatorów miejskich, a tym samym poprawą jakości powietrza na terenie zabudowanym.

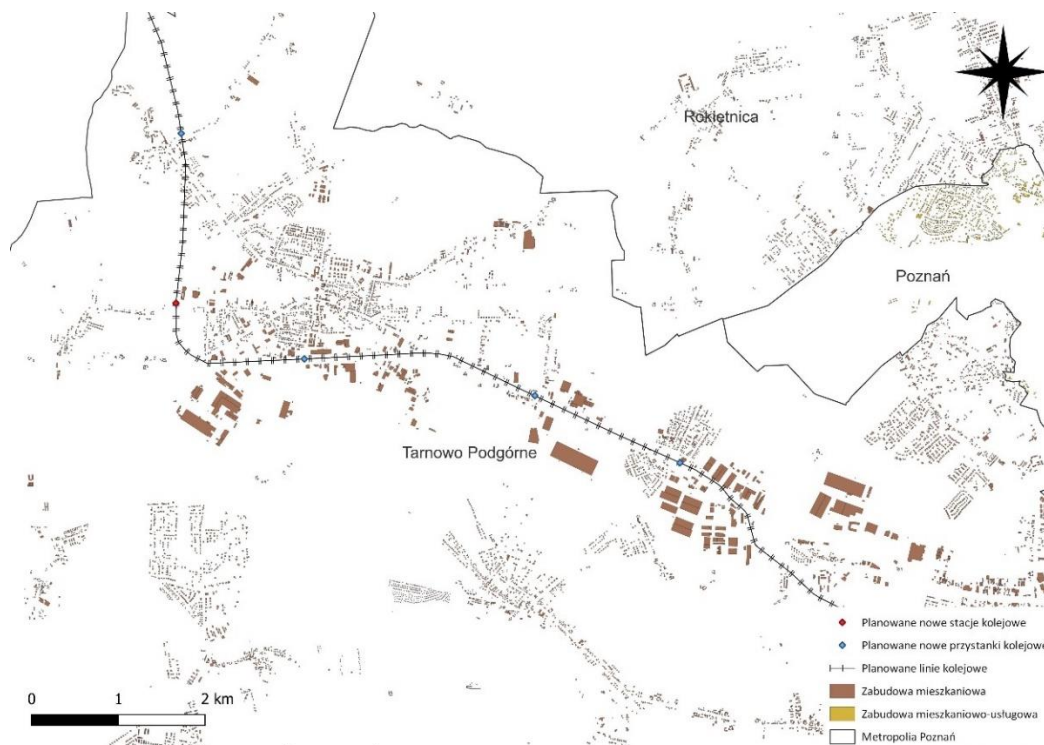
Planowane inwestycje w zakresie rozwoju infrastruktury liniowej kolejowej zostały przedstawione na Rysunek 7.41Rysunek 7.42Rysunek 7.43Rysunek 7.44.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 7.41 Przybliżona lokalizacja planowanej inwestycji w zakresie infrastruktury kolejowej liniowej na terenie Poznania

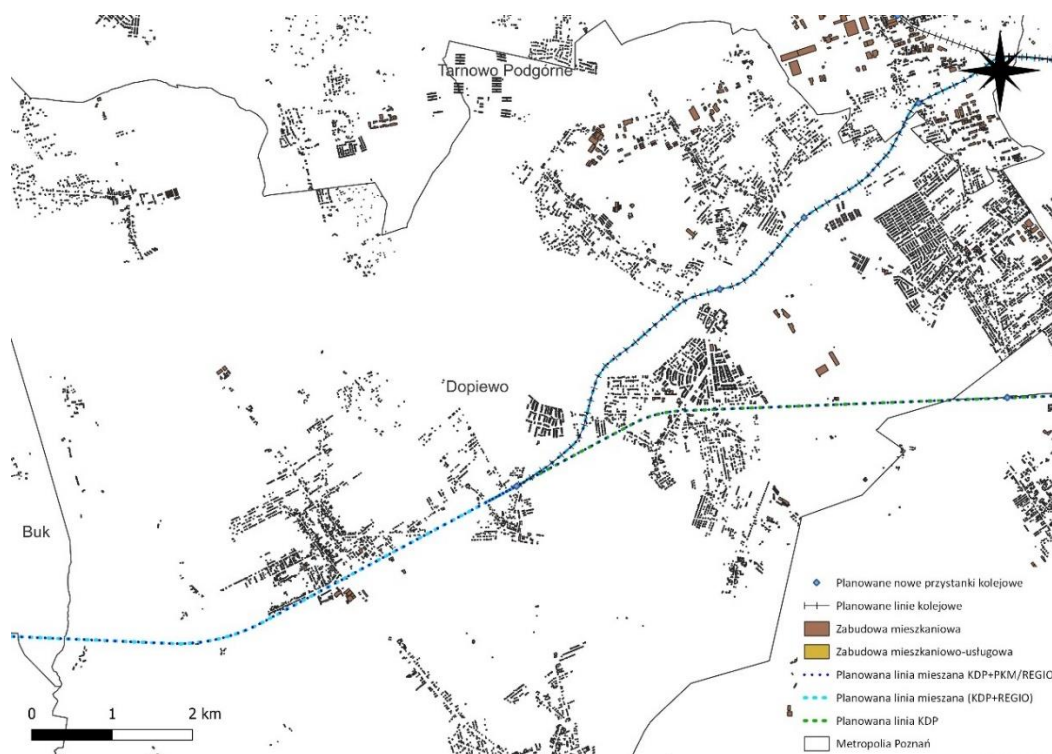
Źródło: opracowanie własne



Rysunek 7.42 Przybliżona lokalizacja planowanej inwestycji w zakresie infrastruktury kolejowej liniowej na terenie Tarnowa Podgórnego

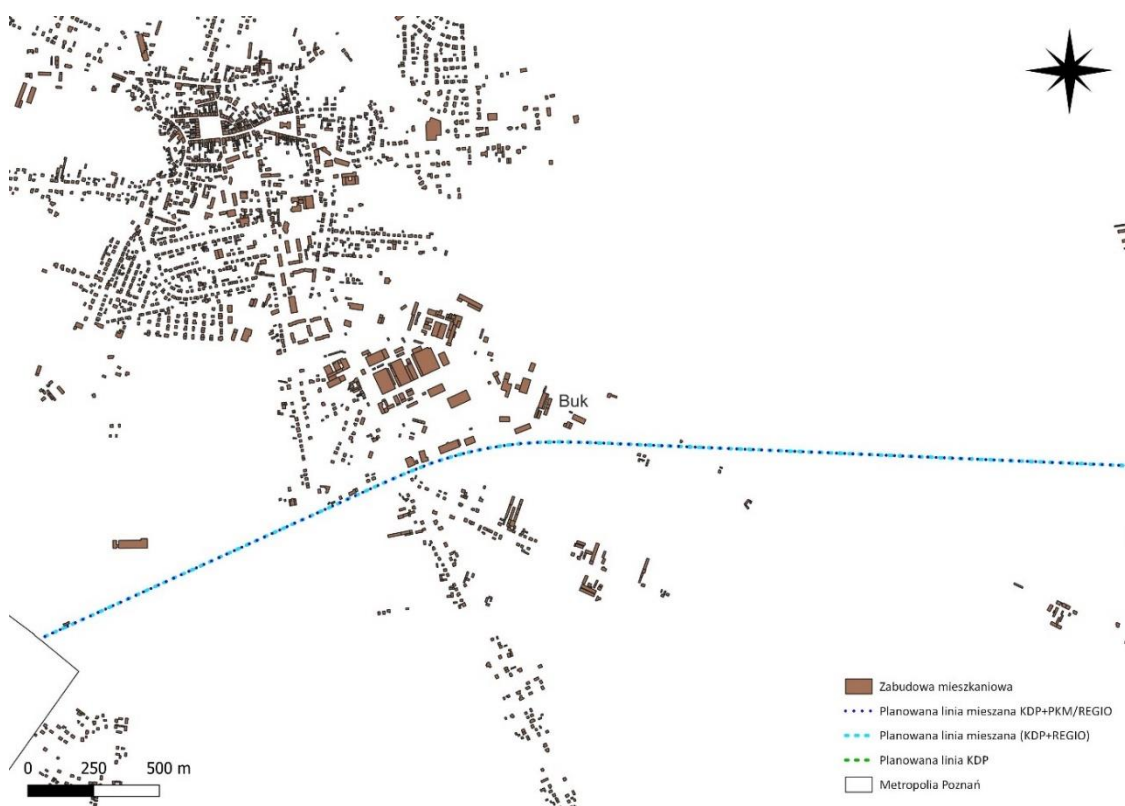
Źródło: opracowanie własne

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 7.43 Przybliżona lokalizacja planowanej inwestycji w zakresie infrastruktury kolejowej liniowej na terenie Dopiewa

Źródło: opracowanie własne



Rysunek 7.44 Przybliżona lokalizacja planowanej inwestycji w zakresie infrastruktury kolejowej liniowej na terenie miejscowości Buk

Źródło: opracowanie własne

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Inwestycje w zakresie rozwoju infrastruktury kolejowej mogą wiązać się z powstaniem negatywnych oddziaływań na ludzi, lecz będą one miały charakter przejściowy. Większość planowanych działań będzie prowadzona na liniach już istniejących, które niegdyś zostały wyłączone z użytku, a w takim przypadku skala negatywnych oddziaływań będzie znacząco mniejsza niż ma to miejsce w przypadku budowy całkowicie nowych linii. Na nowo otwarte lub nowo powstałe linie wraz z zaplanowaną infrastrukturą towarzyszącą (przystanki, perony, węzły przesiadkowe, parkingi) pozwolą stworzyć obszar o wysokiej koncentracji zbiorowych środków transportu, co wpłynie na minimalizację wykluczenia komunikacyjnego. Zmodernizowany transport kolejowy to świetna alternatywa dla transportu indywidualnego, ale równocześnie metoda poprawy jakości pobliskich elementów środowiska. Wprowadzenie dodatkowych udogodnień takich jak np. wspólny bilet na wszystkie środki komunikacji zbiorowej, to świetny sposób na zwiększenie zainteresowania ofertą jaką oferuje Metropolia w zakresie transportu zbiorowego.

Rysunek 7.45 przedstawia lokalizację planowanych do utworzenia nowych linii tramwajowych na terenie Poznania.



Rysunek 7.45 Przybliżona lokalizacja planowanych nowych linii tramwajowych na terenie Poznania

Źródło: opracowanie własne

Nowe linie tramwajowe pozwolą stworzyć spójną sieć transportu zbiorowego w mieście, uwzględniając również te regiony, które dotychczas były wykluczone komunikacyjnie. Planowane dodatkowe przystanki tramwajowe oraz zakup nowoczesnego taboru to elementy, które zachęcą do korzystania ze zbiorowych środków transportu, również tych, którzy wcześniej nie mogli jeździć tramwajami np. z uwagi na znaczną niepełnosprawność ruchową.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Dla inwestycji polegających na budowie ścieżek rowerowych nie przygotowano rycin, ponieważ większość dróg rowerowych będzie przebiegać wzdłuż istniejących już dróg, a prace związane z ich budową będą charakteryzowały się niewspółmiernie mniejszym zakresem niż ma to miejsce w przypadku inwestycji kolejowych czy drogowych.

W odniesieniu do ludzi zamieszkujących teren Metropolii, wytypowano działania, które mogą wiązać się z powstaniem negatywnych, nieznacznych oddziaływań:

- K.3 Rozbudowa układu kolejowego;
- K.4 Rozbudowa układu kolejowego w ramach Szybkiej Kolei Miejskiej z wykorzystaniem obwodnicy towarowej Poznania;
- T.1 Rozbudowa układu tramwajowego oraz utrzymanie istniejącej infrastruktury;
- I.8 Analiza i budowa co najmniej jednego węzła głównego w gminie i centrów przesiadkowych jako węzłów pomocniczych;
- K.7 Analiza i budowa/przebudowa/rozbudowa węzłów przesiadkowych o znaczeniu metropolitalnym (węzłów nadrzędnych) w powiązaniu ze stacjami kolejowymi;
- R.4 Analiza i budowa parkingów Bike&Ride;
- D.13 Analiza i budowa parkingów Park&Ride;
- R.3 Budowa infrastruktury rowerowej umożliwiającej dotarcie do głównych generatorów ruchu i punktów przesiadkowych;
- 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;
- P.4 Poprawa nawierzchni ciągów pieszych;
- D.7 Rozwój stref płatnego parkowania;
- D.8 Uporządkowanie parkowania samochodów.

Wśród wymienionych wyżej planowanych działań, część z nich będzie negatywnie oddziaływać na ludzi ponieważ będzie wiązać się z prowadzonymi pracami budowlanymi (zmiana organizacji ruchu, hałas, pylenie), natomiast niektóre będą wywoływać negatywne odczucia wynikające np. z ograniczenia dostępności pewnych obszarów dla ruchu samochodowego, czy konieczności opłaty za miejsce parkingowe. Jednakże działania te zaplanowano, aby stworzyć obszar dobrze skomunikowany i spójny, z jednoczesną dbałością o stan środowiska i jego poprawę, co w finalnym efekcie będzie pozytywnym i długoterminowym oddziaływaniem na społeczeństwo.

Negatywne oddziaływanie na ludzi, które powstanie w momencie prowadzenia prac czy to modernizacyjnych czy budowlanych będzie nieuniknione, jednakże w długoterminowym wymiarze będzie charakteryzowało się pozytywnym wpływem na mieszkańców danego regionu. Remonty linii kolejowych lub dróg zawsze wywołują niedogodności szczególnie w momentach wymuszających prowadzenie prac o dużej emisji hałasu czy pyłu lub w sytuacji gdy konieczne są czasowe wyłączenia poszczególnych linii czy dróg z użytku. Zdarzające się sporadycznie wysiedlenia z miejsc planowanych

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

inwestycji mogą być natomiast powodem konfliktów społecznych. Wszystkie negatywne oddziaływania będą miały charakter przejściowy i będą wiązały się z prowadzonymi pracami. Poprawa stanu technicznego kolei pozwoli upłynnić ruch, co będzie pozytywnie oddziaływało na klimat akustyczny, a tym samym na zdrowie człowieka. Bezpośredni wpływ na ludzi ma również rosnąca liczba wypadków drogowych, co związane jest z rosnącym natężeniem ruchu i złym stanem technicznym dróg. Zmodernizowane lub nowo powstałe odcinki dróg pozwolą odciążyć trasy charakteryzujące się wzmożonym ruchem, co będzie w sposób pozytywny oddziaływało na zdrowie ludzi (poprzez zmniejszenie liczby wypadków). Dodatkowo stosowanie cichych nawierzchni, które pozwalają zredukować emisję hałasu drogowego o 2,5 – 4 dB, umożliwią zareagowanie na rosnącą liczbę pojazdów na drogach, a tym samym pozytywnie wpłyną na mieszkańców. Zadania związane z remontem czy rewitalizacją linii kolejowych również mogą wpływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na ludzi. Oddziaływanie negatywne będzie krótkoterminowe i bezpośrednie, ale będzie występowało jedynie podczas prowadzenia prac. Remonty linii kolejowych mogą powodować czasowe zmiany w kursowaniu pociągów lub opóźnienia, lecz w długookresowym efekcie społeczeństwo zyska na realizacji tychże zadań. Zmodernizowane linie pozwolą na płynniejsze kursowanie pociągów, czas podróży ulegnie skróceniu a nowe przystanki wpłyną na zwiększenie mobilności szczególnie w regionach wiejskich. Podróże koleją pozwolą zmniejszyć natężenie ruchu na drogach lokalnych, co może zmniejszyć liczbę wypadków komunikacyjnych i emisję pyłów i gazów spalinowych. Również budowa nowych ścieżek rowerowych może wiązać się z powstaniem pewnych negatywnych oddziaływań na ludzi. Będą to głównie skutki prowadzonych prac budowlanych, podczas których może pojawić się nadmierne pylenie, hałas oraz czasowe utrudnienia w ruchu – szczególnie gdy ścieżki będą biegły wzdłuż istniejących dróg. Jednakże pozytywne aspekty budowy ścieżek rowerowych będą niepodważalne i długoterminowe.

Negatywne oddziaływania na ludzi, które również mogą się pojawić będą związane z budową parkingów, uporządkowaniem parkowania samochodów oraz wprowadzaniem stref płatnego parkowania. W pewnym stopniu zostaną zaburzone przyzwyczajenia ludzi, co może wywołać u nich frustrację oraz niezadowolenie, jednak będą to jedynie odczucia przejściowe, które zanikną gdy społeczeństwo zmieni nawyki mobilnościowe. Pewnie ograniczenia w zakresie poruszania się zostaną jednak zrekompensowane poprzez większą dostępność alternatywnych metod transportu na dobrze skomunikowanym i spójnym obszarze, którego model ruchu zostanie dostosowany do istniejących warunków i wymagań mieszkańców, a także poprawę przestrzeni publicznych, sprzyjających przemieszczaniem się pieszo lub rowerem.

Aby zminimalizować negatywne skutki oddziaływania planowanych zadań na ludzi należy:

- ograniczać zabudowę liniową na obszarach sąsiadujących z obiektami mieszkalnymi;
- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne;
- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę wód, powietrza, gleb;
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami;
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę;
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy;

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych;
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin;
- stosować hermetyzację oraz techniki przeciwpyłowe (np. zraszania);
- wykonywać „głośne prace” poza porą nocną;
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód i gleby;
- właściwie oznakować miejsca prowadzenia robót.

Pozytywne oddziaływania na ludzi wynikające z zaplanowanych działań będą głównie związane ze stworzeniem zrównoważonego systemu transportowego, który wpłynie jednocześnie na podniesienie bezpieczeństwa rowerzystów i pieszych w wyniku budowy nowych ścieżek rowerowych. Dodatkowo zaplanowane zostały liczne udogodnienia takie jak centra przesiadkowe i miejsca obsługi rowerów które sprawią, że mieszkańcy chętniej będą sięgać po zeroemisyjne środki transportu.

Rozbudowa ścieżek rowerowych pozwoli stworzyć jednolitą i spójną sieć połączeń, które przysłużą się zarówno mieszkańcom (dojazd do pracy, szkoły, sklepów), jak również turystom (dostęp do terenów cennych przyrodniczo).

Pozostałe zadania będą uwzględniać zwiększenie dostępności alternatywnych nisko lub zeroemisyjnych środków transportu zbiorowego. Węzły przesiadkowe, parkingi Park&Ride oraz Bike&Ride będą ukłonem w stronę mieszkańców, którzy chętnie skorzystaliby z innych metod podróżowania, lecz dotychczas nie mieli ku temu możliwości. Nowy tabor tramwajowy, kolejowy oraz autobusowy będzie odpowiedzią na zatłoczoną komunikację zbiorową, co jest zwykle problemem dla dojeżdżających do pracy czy szkoły. Lokalne systemy transportu pozwolą na minimalizację wykluczenia transportowego regionów znajdujących się w znacznej odległości od centrów miast. Wprowadzenie priorytetów dla komunikacji zbiorowej wpłynie na jakość podróży, a intuicyjny system informacji oraz nawigacji pasażerskiej pozwoli nawet osobom starszym na korzystanie ze wszystkich środków transportu. Wytypowane oraz przewidziane do przebudowy miejsca niebezpieczne pozwolą na zminimalizowane, a z czasem może nawet na całkowite wykluczenie możliwości powstawania wypadków, szczególnie z udziałem niechronionych uczestników ruchu.

Większość zadań dotyczących inwestycji infrastrukturalnych bezpośrednio bądź pośrednio, lecz pozytywnie będzie oddziaływać na zdrowie mieszkańców, ponieważ ich realizacja wpłynie na poprawę jakości powietrza. Bezpośredni wpływ na ludzi ma również rosnąca liczba wypadków drogowych, co związane jest z rosnącym natężeniem ruchu i złym stanem technicznym dróg. Nowo wybudowane ścieżki rowerowe i ciągi pieszo-rowerowe pozwolą odciążyć trasy charakteryzujące się wzmożonym ruchem samochodowym, co będzie w sposób pozytywny oddziaływało na zdrowie ludzi (poprzez zmniejszenie liczby wypadków). Zwiększenie dostępności alternatywnego transportu oraz stworzenie spójnej infrastruktury również przyczyni się do pośredniej poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców.

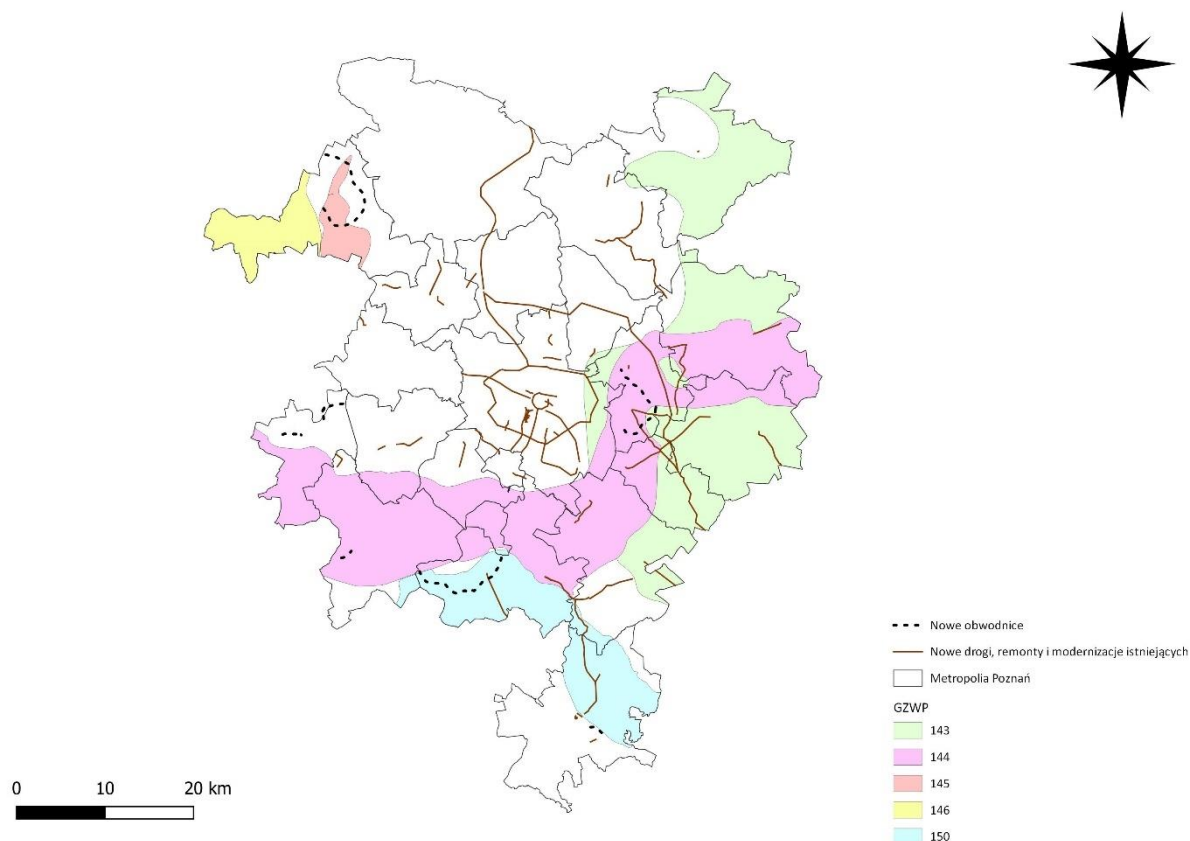
Na omawianym terenie zlokalizowane są miejsca, gdzie dominuje zabudowa silnie rozproszona, co w kontekście potrzeby mobilności mieszkańców jest znacznym problemem. Aby Metropolia mogła nadal rozwijać się przy jednoczesnym poszanowaniu środowiska konieczne jest wdrożenie działań uwzględniających oba te aspekty. Naprzeciw temu problemowi wyszły założenia Planu, które

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

proponują: rozwój ścieżek rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, centrów przesiadkowych oraz tworzenie nowych linii komunikacji zbiorowej. Są to działania, które na równi traktują wszystkich mieszkańców, zarówno tych mieszkających w miastach, jak i tych którzy osiedlili się na terenach wiejskich.

7.1.5. Oddziaływanie na wody

Rysunek 7.46 przedstawia planowane modernizacje istniejących dróg oraz budowy nowych odcinków na tle GZWP Metropolii Poznań.



Rysunek 7.46. Planowane modernizacje oraz budowy nowych dróg na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych Metropolii Poznań

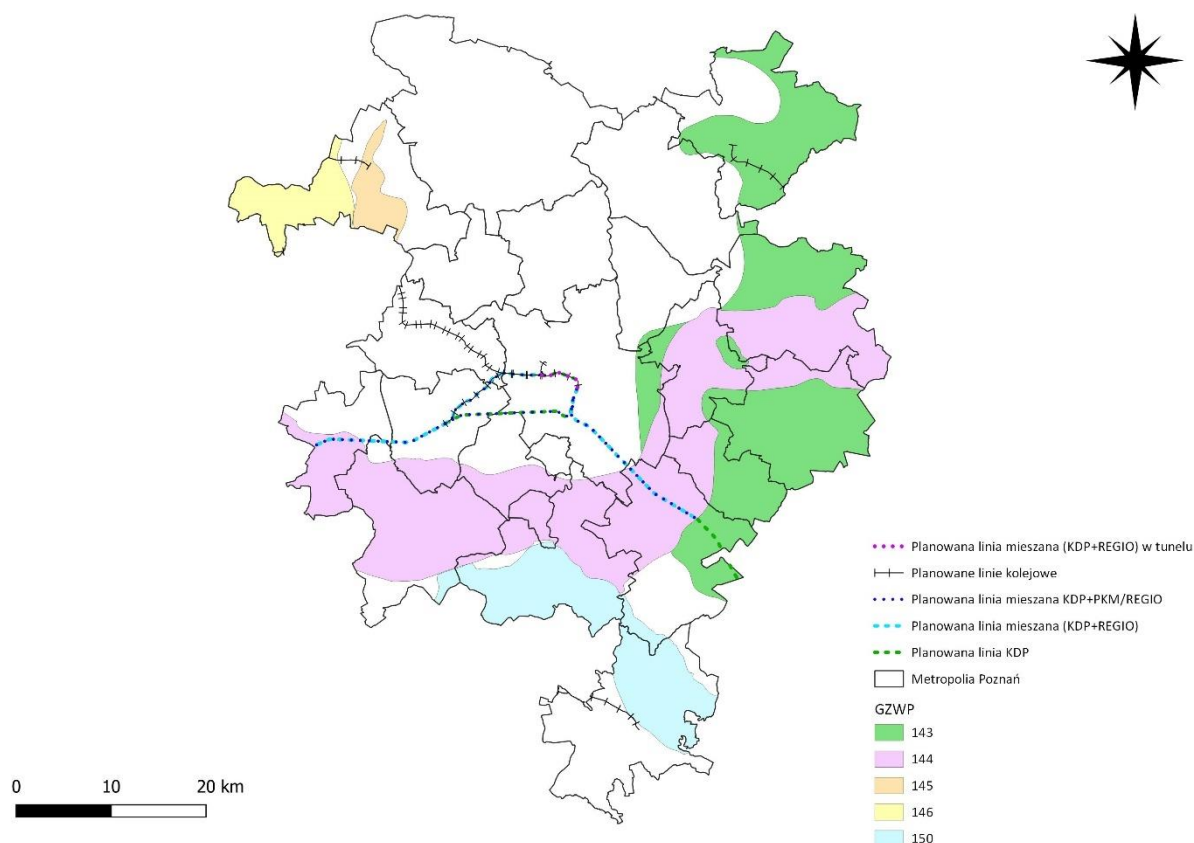
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB

Zaplanowane inwestycje w drogi będą przechodzić przez następujące Główne Zbiorniki Wód Podziemnych:

- GZWP nr 143;
- GZWP nr 144;
- GZWP nr 145;
- GZWP nr 150.

Rysunek 7.47 przedstawi planowane do budowy i ponownego uruchomienia linie kolejowe w odniesieniu do istniejących na terenie Metropolii Poznań Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 7.47 Planowane nowe linie kolejowe na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych Metropolii Poznań

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB

Planowane inwestycje kolejowe liniowe będą przecinać następujące Główne Zbiorniki Wód Podziemnych:

- GZWP nr 143;
- GZWP nr 144;
- GZWP nr 145;
- GZWP nr 146.

Na etapie realizacji inwestycji należy mieć na uwadze również ochronę wód podziemnych, szczególnie w rejonach, gdzie linie kolejowe lub nowe odcinki dróg będą przebiegały przez obszar Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Wody podziemne ww. zbiorników charakteryzują się bardzo zróżnicowaną jakością (w zależności od ich położenia), co wpływa również na ich podatność na antropopresję oraz stopień potencjalnego zagrożenia. Wpływ zaplanowanych inwestycji na wody podziemne powinno się rozpatrywać pod kątem ilościowym oraz jakościowym. Wpływ ilościowy będzie polegał na ocenie oddziaływania na zasobność poszczególnych warstw wodonośnych. Taka sytuacja będzie możliwa jedynie w miejscu prowadzonych prac i ich najbliższym otoczeniu. Dotyczyć będzie wyłącznie najpłycej położonych warstw wodonośnych (szczególnie warstw czwartorzędowego piętra wodonośnego w dolinach rzek). Zasięg oddziaływania należy określać do odległości równej promieniowi leja depresji wytworzonemu w trakcie drenażu wód podziemnych.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Prowadzone prace mogą również oddziaływać na wielkość zasilania wód podziemnych na obszarach gdzie prowadzone będą prace ziemne. Będzie to wynikało ze zmiany struktury przypowierzchniowej warstwy skał, a zatem i wielkości infiltracji efektywnej. Biorąc pod uwagę zakres zasilania wód podziemnych w większości przypadków będą to zmiany pozytywne powodujące zwiększenie możliwości zasilania. Jednakże oddziaływaniem negatywnym może być osłabienie izolującej roli warstwy przypowierzchniowej skał, a więc zwiększenie w tych miejscach podatności wód podziemnych na zanieczyszczenie.

Wpływ jakościowy planowanych inwestycji kolejowych oraz drogowych na GZWP będzie obejmował wszystkie działania ingerujące w skład fizyko-chemiczny wód podziemnych. Na etapie realizacji inwestycji zanieczyszczenie wód podziemnych może odbywać się w sposób pośredni w wyniku:

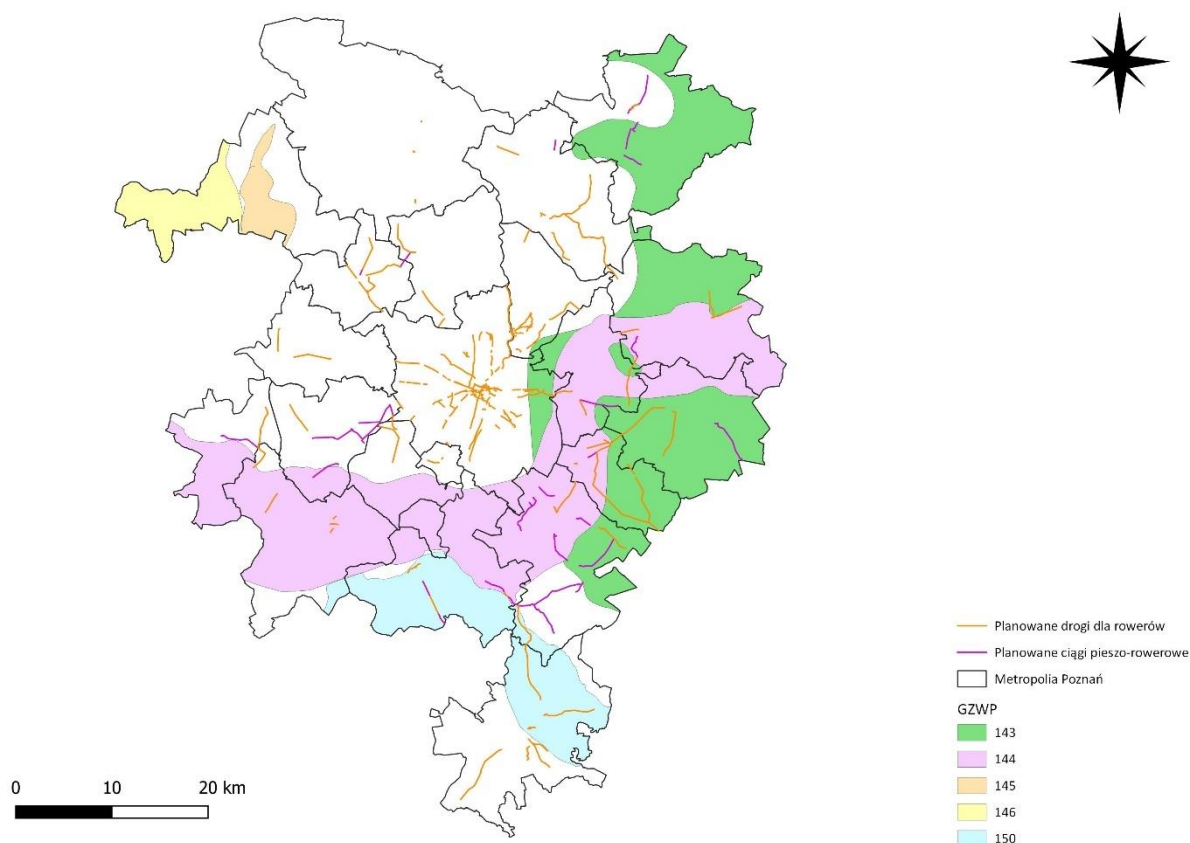
- infiltracji płynnych substancji do warstwy wodonośnej, szczególnie w miejscach charakteryzujących się wysoką przepuszczalnością utworów przypowierzchniowych oraz w obszarach prowadzonych prac ziemnych;
- infiltracji zanieczyszczonych wód opadowych – powierzchniowo ograniczone do zasięgu prac;
- infiltracji zanieczyszczonych wód powierzchniowych – może się odbywać na większym obszarze i będzie uzależnione od zasięgu zanieczyszczenia cieków powierzchniowych.

Szczególną uwagę należy zwrócić na obszary występowania GZWP. Zagrożenia opisanych zbiorników zanieczyszczeniem wód podziemnych są bardzo zróżnicowane, ponieważ niektóre występują na niewielkiej głębokości i pozostają w ścisłej więzi hydraulicznej z dużymi rzekami (w dolinach których zostały wydzielone), natomiast inne znajdują się na znacznej głębokości i prawdopodobnie nie będą wymagać takiej uwagi.

Realizacja zadań uwzględniających rozwój infrastruktury liniowej rowerowej nie będzie prowadzić do powstania żadnych negatywnych oddziaływań na wody podziemne, ponieważ w tym przypadku prace budowlane będą prowadzone na bardzo niewielkich powierzchniach, przy minimalnym naruszeniu powłoki gleby.

Rysunek 7.48 przedstawia planowane inwestycje w zakresie rozwoju sieci ścieżek pieszo-rowerowych na terenie Metropolii Poznań w odniesieniu do wyznaczonych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych obszaru.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 7.48 Planowane inwestycje liniowe pieszo-rowerowe na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych Metropolii Poznań

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB

Stopień negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe linii kolejowych oraz dróg podczas ich modernizacji lub budowy, a później na etapie eksploatacji zależy od stopnia wrażliwości i podatności środowiska wodnego na zanieczyszczenie i zakłócenie stosunków wodnych. Prace nad modernizacją mogą negatywnie wpływać na wody powierzchniowe. Prawdopodobne negatywne oddziaływanie należy rozpatrywać pod względem ilościowym oraz jakościowym.

Oddziaływanie ilościowe może polegać na zaburzeniu przepływu w miejscach, gdzie cieki powierzchniowe przepływają przez mosty lub przepusty. Zmiany przepływu będą miały miejsce jedynie na niewielkim obszarze (w rejonie prowadzonych prac), a zakładając, że roboty nie będą prowadzone przy ekstremalnych stanach wód powierzchniowych, nie powinno dojść do znaczącego piętrzenia wody przed obiektem. Potencjalne zmiany stosunków wodnych mogą pojawić się zwłaszcza podczas prac związanych z wykopami, palowaniem w czasie budowy oraz przebudowy wymienionych obiektów inżynierskich. Szczególną uwagę należy zwrócić na mniejsze cieki, aby w trakcie modernizacji czy budowy nowych przepustów, a także prac przy skarpach i nasypach, utworzyć sprawny drenaż oraz odprowadzenie wód cieku poniżej linii kolejowej lub drogi. Część mostów może wymagać gruntownej modernizacji i przebudowy. Wskutek naruszenia i erozji gruntów w trakcie realizacji prac może pojawić się lokalny wzrost zamulenia rzeki. Zaistniałe oddziaływanie będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Oddziaływanie jakościowe planowanych inwestycji liniowych może prowadzić do ingerencji w skład fizyko-chemiczny wód powierzchniowych. Przedostanie się różnych szkodliwych substancji (zanieczyszczeń) do wód powierzchniowych, może mieć miejsce poprzez:

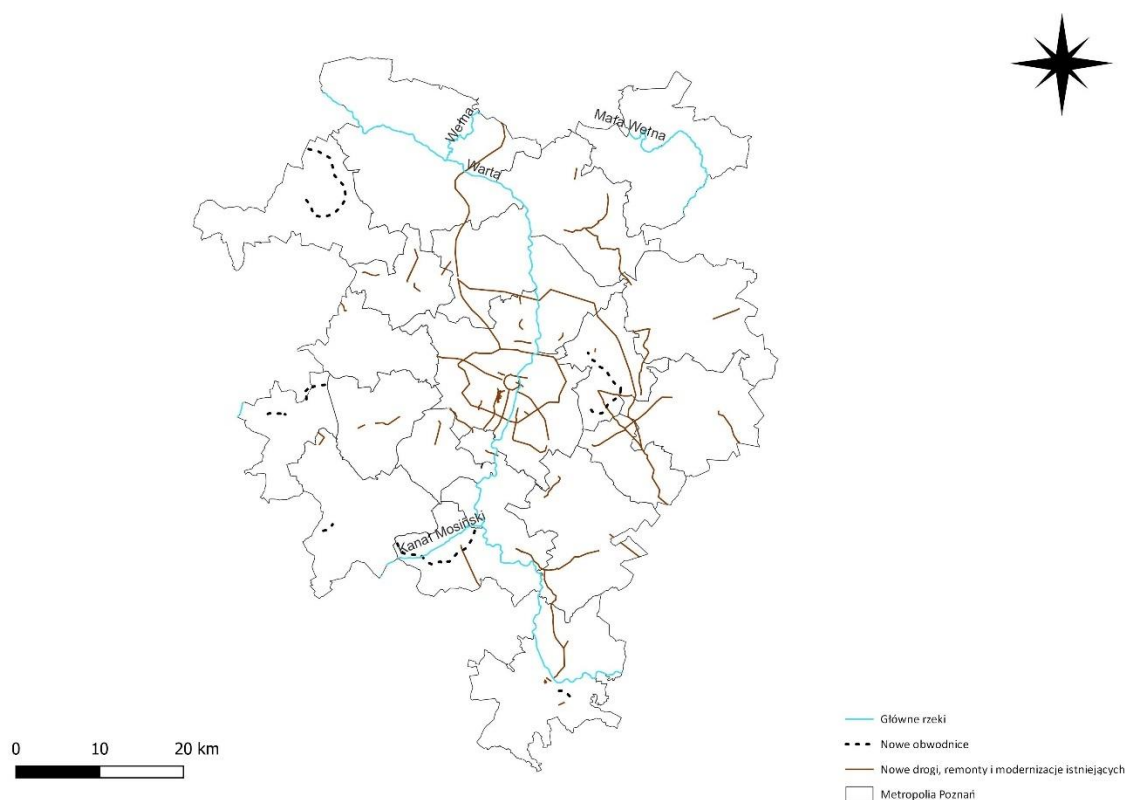
- bezpośredni dopływ substancji do wód powierzchniowych w trakcie realizacji budowy, zwłaszcza przedostawanie się produktów ropopochodnych z pracujących maszyn, środków transportu, urządzeń budowlanych;
- wypłukiwanie substancji z terenu prowadzonych inwestycji przez wody opadowe i ich dopływ do wód powierzchniowych, w tym substancji niebezpiecznych wchodzących w skład materiałów wykorzystywanych przy przebudowie;
- odprowadzanie bezpośrednio do wód nieoczyszczonych ścieków bytowych i technologicznych z baz budowlanych.

W trakcie realizacji inwestycji liniowych trudno jest w 100% ograniczyć dopływ zanieczyszczeń z miejsca prac do wód powierzchniowych. Należy jednak w miarę możliwości ograniczyć ich niekontrolowany odpływ poprzez stworzenie drenażu zabezpieczającego.

Etap eksploatacji inwestycji również będzie związany z negatywnym, choć nieznacznym oddziaływaniem na wody podziemne i powierzchniowe (tzw. liniowe źródło zanieczyszczeń). Należy jednak podkreślić, że ładunek zanieczyszczeń emitowanych przez kolej do środowiska naturalnego jest zdecydowanie niższy niż np. w przypadku transportu drogowego, a większość podróży koleją odbywa się dzisiaj z wykorzystaniem trakcji elektrycznej. Potencjalnego zagrożenia należy się głównie spodziewać w obszarach przecinania przez linię kolejową słabo izolowanych poziomów wodonośnych, zwłaszcza w przebiegu odcinków linii w i nad dolinami rzecznyymi.

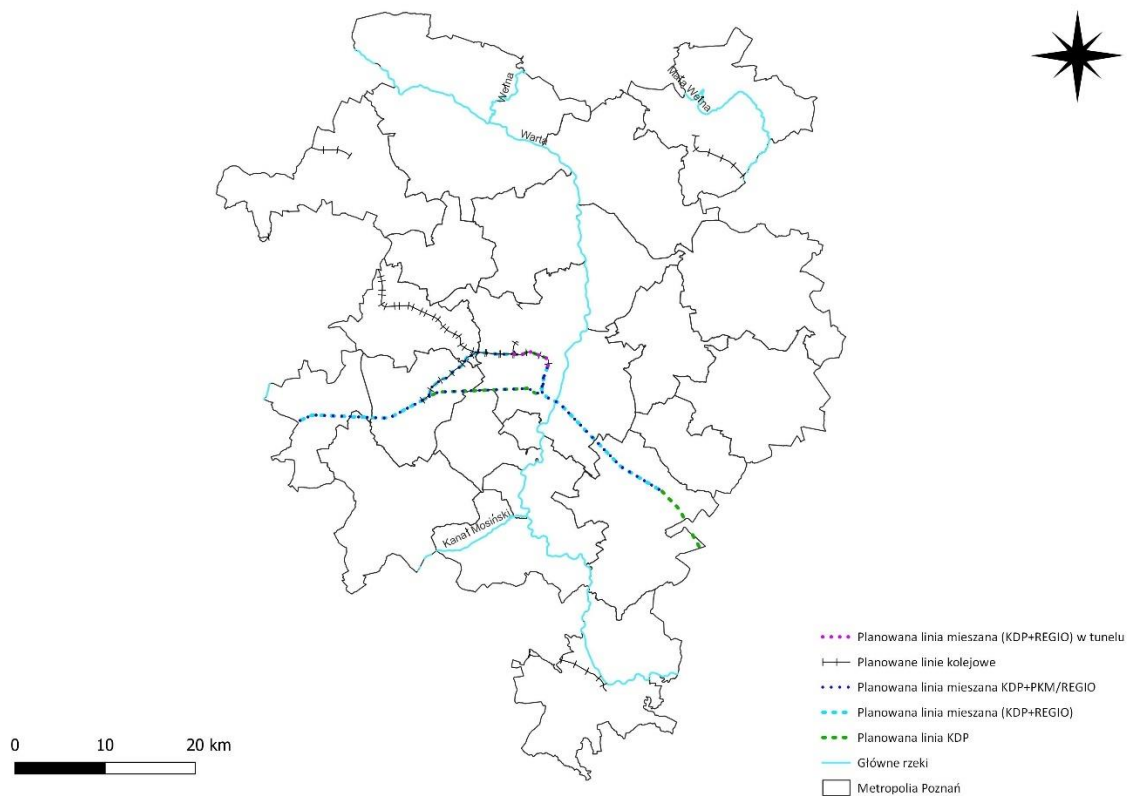
Rysunek 7.49 oraz Rysunek 7.50 przedstawiają planowane inwestycje liniowe (drogowe i kolejowe) na tle głównych rzek Metropolii Poznań.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 7.49 Planowane inwestycje liniowe drogowe na tle głównych rzek Metropolii Poznań

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW WP



Rysunek 7.50 Planowane inwestycje liniowe kolejowe na tle głównych rzek Metropolii Poznań

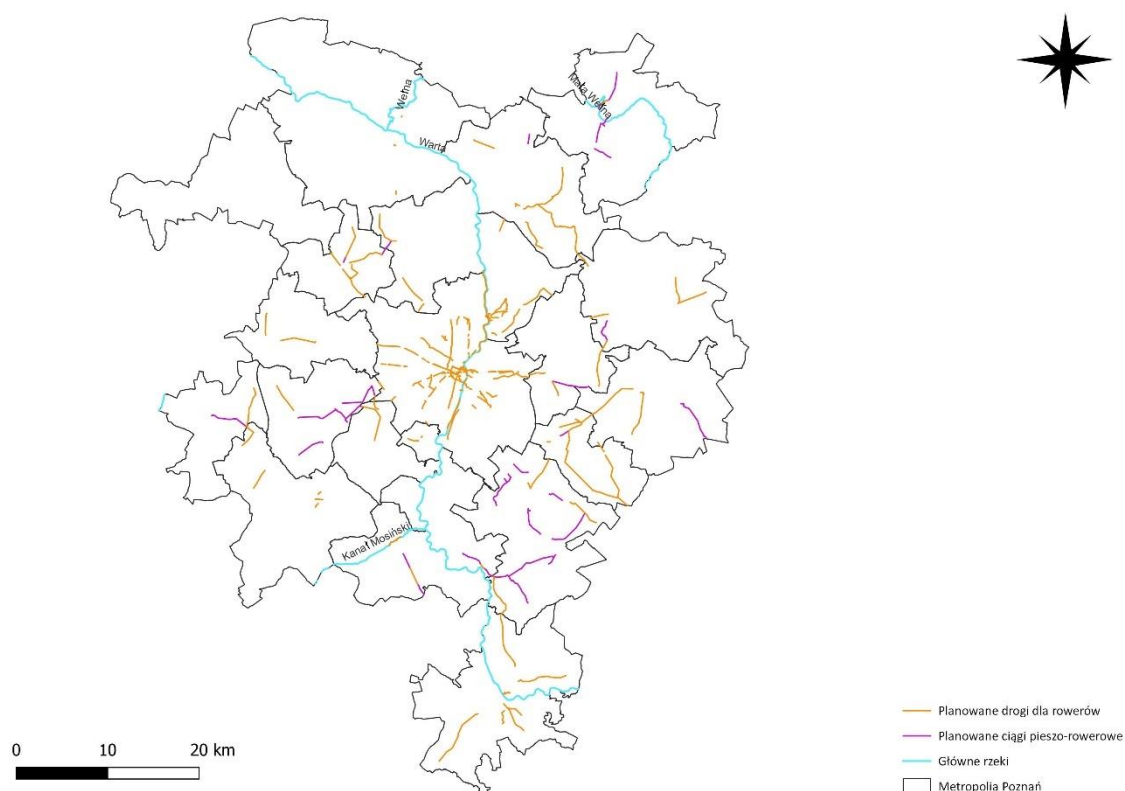
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW WP

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Zadania uwzględniające budowę nowych ścieżek rowerowych oraz infrastruktury uzupełniającej mogą powodować powstanie zwykle pośrednich, nieznacznych, negatywnych oddziaływań. Skala oddziaływania będzie uzależniona od zakresu planowanych działań, lecz zagrożenia jakie niosą za sobą nowe inwestycje liniowe mogą pojawić się na każdym etapie prowadzonych prac. Aby zminimalizować negatywne oddziaływanie planowanych inwestycji na wody należy prowadzić prace zgodnie z istniejącym planem budowy, przy wykorzystaniu odpowiedniego sprzętu oraz dostępnej wiedzy i pomocy specjalistów. Na pogorszenie stanu środowiska może mieć również wpływ niewłaściwie zaplanowana baza budowy inwestycji, dlatego na etapie jej planowania należy uwzględnić odpowiednie zabezpieczenia, szczególnie w odniesieniu do infrastruktury wodno – ściekowej. Środowisko wodne to miejsce życia wielu organizmów żywych, również tych wrażliwych na zanieczyszczenia, dlatego kwestię ochrony wód podczas prowadzenia inwestycji należy rozpatrywać również pod względem dbałości o różnorodność biologiczną gatunków wodnych.

Jednakże niezmiernie ważna jest informacja, iż większość planowanych ścieżek rowerowych zostanie poprowadzona istniejącymi wiaduktami i mostami, co wyeliminuje konieczność budowy nowych obiektów infrastruktury technicznej w pobliżu cieków. Tam gdzie będzie to konieczne, powstaną kładki, lecz w miarę możliwości do przeprowadzenia ścieżki przez rzekę będą wykorzystywane już istniejące obiekty.

Rysunek 7.51 przedstawia planowane inwestycje w zakresie rozwoju ścieżek pieszo – rowerowych w odniesieniu do głównych rzek Metropolii Poznań.



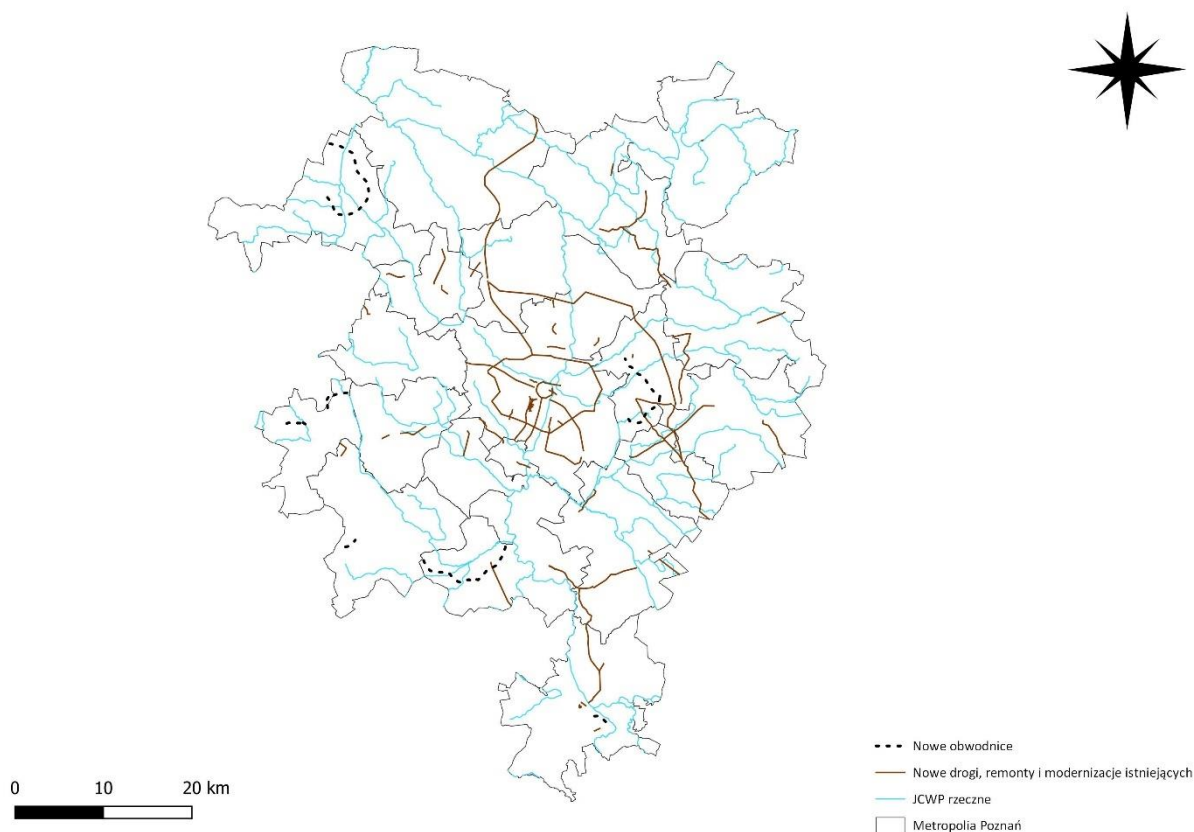
Rysunek 7.51 Planowane inwestycje w zakresie rozwoju infrastruktury pieszo-rowerowej na tle głównych rzek Metropolii Poznań

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW WP

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Na terenie Metropolii Poznań znajduje się 45 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych oraz 26 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych jeziornych. Wszystkie Jednolite Części Wód Powierzchniowych Rzecznych zostały w latach 2016-2021 objęte monitoringiem jakości, natomiast w przypadku Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Jeziornych monitoringiem objęte zostały 24. W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry zostały natomiast określone zagrożenia ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku różnych presji.

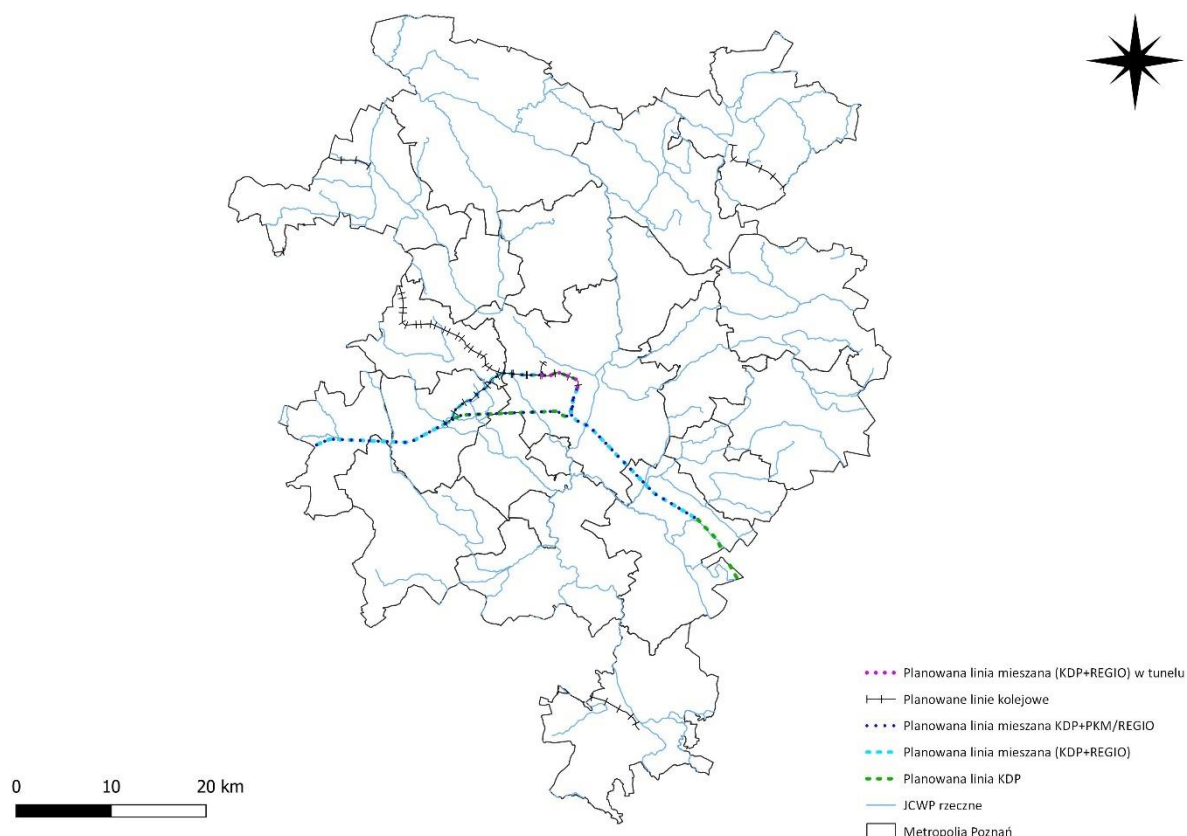
Rysunek 7.52 oraz Rysunek 7.53 przedstawiają planowane inwestycje liniowe (drogowe i kolejowe) na tle JCWP rzecznych Metropolii Poznań.



Rysunek 7.52 Planowane inwestycje liniowe drogowe na tle JCWP rzecznych Metropolii Poznań

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW WP

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**



Rysunek 7.53 Planowane inwestycje liniowe kolejowe na tle JCWP rzecznych Metropolii Poznań

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW WP

Planowane inwestycje liniowe (drogowe i kolejowe) będą przecinać następujące Jednolite Części Wód Powierzchniowych rzecznych:

- PLRW600012185999;
- PLRW600009186949;
- PLRW600010185969;
- PLRW600012185999;
- PLRW600010185899;
- PLRW600010185747;
- PLRW600018185925;
- PLRW600016185699;
- PLRW6000101856949;
- PLRW60001118729;
- PLRW600009187279;
- PLRW600010185589.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600012185999 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- troficznej: odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone);
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne).⁴³

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600009186949 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;
- troficznej: nawożenie i depozycja;
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym);
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne), obiekty mostowe, skumulowana presja ilościowa; pobór wód lub zagrożenie suszą lub zanik przepływu.⁴⁴

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600010185969 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne), budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne).⁴⁵

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600012185999 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone);
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne).⁴⁶

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600010185899 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;
- troficznej: źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone);
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne), górnictwo.⁴⁷

⁴³ Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Strona www: <https://www.wody.gov.pl/>. Dostęp z dnia: 18.08.2023 r.

⁴⁴ Ibidem

⁴⁵ Ibidem

⁴⁶ Ibidem

⁴⁷ Ibidem

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600010185747 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: odpływ miejski (wody opadowe);
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym);
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne).⁴⁸

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600018185925 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone — rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; Rozproszone — rolnictwo, leśnictwo;
- troficznej: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe);
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym);
- hydromorfologicznej: budowle piętrzące.⁴⁹

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600016185699 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone — rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; Rozproszone — rolnictwo, leśnictwo;
- troficznej: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe);
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, wały przeciwpowodziowe.⁵⁰

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW6000101856949 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- troficznej: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym);
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące.⁵¹

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW60001118729 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;
- troficznej: nawożenie i depozycja;

⁴⁸ Ibidem

⁴⁹ Ibidem

⁵⁰ Ibidem

⁵¹ Ibidem

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne).⁵²

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600009187279 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznanne (substancje zakazane);
- troficznej: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone);
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne), skumulowana presja ilościowa; pobór wód lub zagrożenie suszą lub zanik przepływu.⁵³

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600010185589 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe);
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym);
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne), skumulowana presja ilościowa, pobór wód lub zagrożenie suszą lub zanik przepływu.⁵⁴

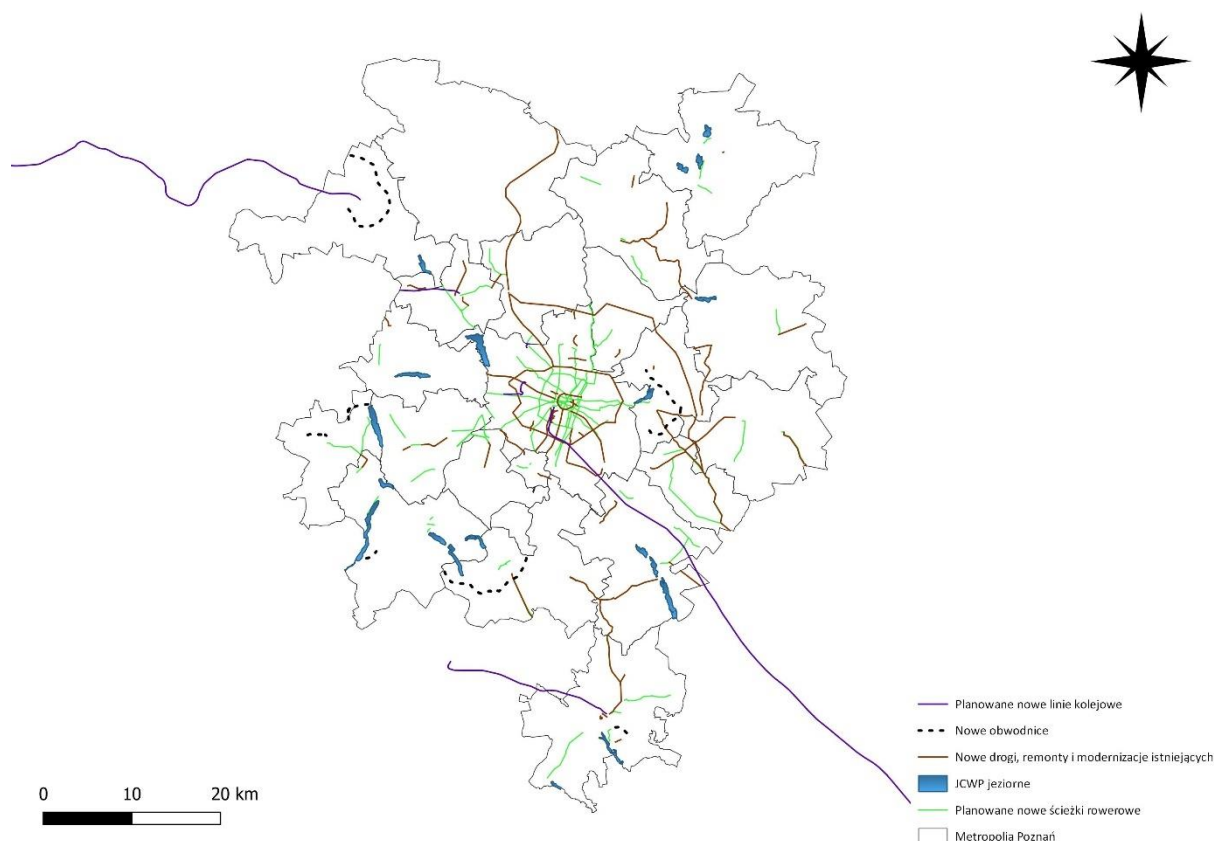
Na dwanaście JCWP rzecznych, które zostaną przecięte przez inwestycje liniowe, osiem z nich zostało wskazanych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry jako zagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji chemicznej, pochodzącej z rozwoju obszarów zurbanizowanych, w tym z transportu. Niezmiernie ważna jest jednak informacja, że dla JCWP rzecznych, których cele są zagrożone w wyniku rozwoju transportu, planowane na ich terenie inwestycje będą polegać tylko i wyłącznie na modernizacjach i przebudowie. Są to działania cechujące się dużo mniejszym prawdopodobieństwem pojawienia się negatywnych oddziaływań. Dodatkowo drogi zaplanowane do przebudowy, zostaną wyposażone w odpowiednie urządzenia oraz instalacje, które pozwolą zminimalizować ryzyko zanieczyszczenia wód powierzchniowych.

Rysunek 7.54 przedstawia planowane inwestycje liniowe (drogowe, kolejowe oraz rowerowe) w odniesieniu do Jednolitych Części Wód Powierzchniowych jeziornych Metropolii Poznań.

⁵² Ibidem

⁵³ Ibidem

⁵⁴ Ibidem



Rysunek 7.54 Planowane inwestycje liniowe (drogowe, kolejowe i rowerowe) na tle JCWP jeziornych Metropolii Poznań

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW WP

Żadna z zaplanowanych inwestycji liniowych nie będzie przecinać wyznaczonych JCWP jeziornych Metropolii Poznań. Pojedyncze ścieżki rowerowe mogą przechodzić w pobliżu zbiorników wodnych, lecz działania te nie będą tożsame z zagrożeniami opisanymi dla jezior, w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Na terenie Metropolii Poznań znajduje się 9 stref ochronnych obejmujących zarówno tereny ochrony bezpośredniej jak i pośredniej ujęć wód podziemnych. Wszystkie ujęcia ustanowione zostały na mocy Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu:

- Strefa ochronna komunalnego ujęcia wody z utworów czwartorzędowych w miejscowości Biedrusko, gmina Suchy Las, powiat poznański (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2014 r. poz. 335):
 - powierzchnia terenu ochrony bezpośredniej: 0,5835 ha;
 - powierzchnia terenu ochrony pośredniej: 275,30 ha.
- Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej Dąbrówka-Wysogotowo, gmina Dopiewo, gmina Tarnowo Podgórne, powiat poznański (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2014 r. poz. 3093):
 - powierzchnia terenu ochrony bezpośredniej: 1,2114 ha;
 - powierzchnia terenu ochrony pośredniej: 305,00 ha.
- Strefa ochronna ujęcia wody w Poznaniu, gmina miejska Poznań, powiat m. Poznań (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2015 r. poz. 6139):

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- powierzchnia terenu ochrony bezpośredniej: 181,9055 ha;
- powierzchnia terenu ochrony pośredniej: 406,6 ha.
- Strefa ochronna komunalnego ujęcia wody podziemnej w miejscowości Kalwy, gmina Buk, powiat poznański (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2011 r. Nr 264, poz. 4181):
 - powierzchnia terenu ochrony bezpośredniej: 0,5936 ha;
 - powierzchnia terenu ochrony pośredniej: 165,00 ha.
- Strefa ochronna komunalnego ujęcia wody w miejscowości Kamińsko, gmina Murowana Goślina, powiat poznański (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 r. poz. 4994):
 - powierzchnia terenu ochrony bezpośredniej: 0,22 ha;
 - powierzchnia terenu ochrony pośredniej: 45 ha.
- Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej Kowanówko w rejonie miejscowości Oborniki i Kowanówko, gmina Oborniki, powiat obornicki (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2012 r. poz. 3194):
 - powierzchnia terenu ochrony bezpośredniej: 19,51 ha;
 - powierzchnia terenu ochrony pośredniej: 46,86 ha.
- Strefa ochronna ujęcia wody w rejonie Mosina-Krajkowo, gmina Mosina, powiat poznański (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2012 r. poz. 3556):
 - powierzchnia terenu ochrony bezpośredniej: 0 ha;
 - powierzchnia terenu ochrony pośredniej: 5 852 ha.
- Strefa ochronna komunalnego ujęcia wody w miejscowości Poznań-Piotrowo, gmina miejska Poznań, powiat m. Poznań (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2014 r. poz. 357):
 - powierzchnia terenu ochrony bezpośredniej: 0,5033 ha;
 - powierzchnia terenu ochrony pośredniej: 57,00 ha.
- Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej Przywale dla miasta Śremu, gmina Śrem, powiat śremski (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2007 r. Nr 32, poz. 812):
 - powierzchnia terenu ochrony bezpośredniej: 50,18 ha;
 - powierzchnia terenu ochrony pośredniej: 356,00 ha.

Strefę ochronną ujęcia wody stanowi obszar, na którym obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wody. Strefę ochronną dzieli się na teren ochrony bezpośredniej i pośredniej. Dopuszcza się ustanowienie strefy ochronnej obejmującej wyłącznie teren ochrony bezpośredniej, jeżeli jest to uzasadnione lokalnymi warunkami hydrogeologicznymi, hydrologicznymi i geomorfologicznymi oraz zapewnia konieczną ochronę ujmowanej wody. Na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych oraz powierzchniowych zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód należy:

- odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- zagospodarować teren zielenią;
- odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody;
- ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

Teren ochrony bezpośredniej należy ogrodzić, a jego granice przebiegające przez wody powierzchniowe oznaczyć za pomocą rozmieszczonych w widocznych miejscach stałych znaków stojących lub pływających, na ogrodzeniu oraz znakach należy umieścić tablice zawierające informacje o ujęciu wody i zakazie wstępu osób nieupoważnionych. Na terenach ochrony pośredniej może być zabronione lub ograniczone wykonywanie robót oraz innych czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia, a w szczególności:

- wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi;
- rolnicze wykorzystanie ścieków;
- przechowywanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych;
- stosowanie nawozów oraz środków ochrony roślin;
- budowa autostrad, dróg oraz torów kolejowych;
- wykonywanie robót melioracyjnych oraz wykopów ziemnych;
- lokalizowanie zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt;
- lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji, a także rurociągów do ich transportu;
- lokalizowanie składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;
- mycie pojazdów mechanicznych;
- urządzenie parkingów, obozowisk oraz kąpielisk;
- lokalizowanie nowych ujęć wody;
- lokalizowanie cmentarzy oraz grzebanie zwłok zwierzęcych.

Po przeanalizowaniu planowanych do realizacji inwestycji oraz mapy udostępnionej przez Samorząd Województwa Wielkopolskiego uwzględniającej strefy ochrony ujęć wód, stwierdzono jedną kolizję:

- budowa obwodnicy miejscowości Mosina na terenie strefy ochrony ujęcia wody Mosina-Krajkowo.

Dla ww. ujęcia obowiązuje Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 9 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody w rejonie Mosina-Krajkowo dla zaopatrzenia Poznańskiego Systemu Wodociągowego. W opisanym akcie prawnym opisane zostały zakazy, które odnoszą się do terenu ochrony pośredniej ujęcia wody. Wśród 32 zakazów znalazł się również jeden mówiący o:

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- budowaniu nowych obiektów typu: drogi, parkingi, tereny przemysłowe, składowe, myjnie, warsztaty i komisje samochodowe, stacje kontroli pojazdów, bazy transportowe oraz wykorzystania obszarów potencjalnie zanieczyszczonych - bez stosowania:
 - szczelnego podłoża uniemożliwiającego przedostawanie się wód opadowych i roztopowych do gruntu;
 - szczelnych systemów ujmowania wód opadowych i roztopowych wraz z urządzeniami.⁵⁵

Oznacza to, iż zaplanowana do realizacji inwestycja może być zrealizowana na terenie ochrony pośredniej ujęcia wody Mosina-Krajkowo, lecz spełnione być muszą warunki przytoczonego Rozporządzenia.

Przepisy krajowe oraz unijne zabraniają realizowania przedsięwzięć, które mogą pogorszyć stan wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym i ilościowym, jak również podejmowania działań, które mogłyby ograniczyć ich funkcje ekologiczne. Jednolite Części Wód, dla których w Planie gospodarowania wodami określono zły stan lub wskazano jako zagrożone osiągnięciem celów środowiskowych, należy traktować jako szczególnie wrażliwe w kontekście generowanych przez poszczególne przedsięwzięcia oddziaływań. Należy podkreślić, że ocena wpływu konkretnego przedsięwzięcia na JCW jest dokonywana na etapie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Prawidłowo przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko skutecznie wskazuje możliwości eliminacji potencjalnych negatywnych oddziaływań na cele ochrony JCW.

W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry uwzględniono „Wykaz inwestycji i działań, które mogą spowodować nieosiągnięcie dobrego stanu wód lub pogorszenie dobrego stanu wód”. Wykaz ten zawiera szczegółową analizę planowanych do realizacji inwestycji z zakresu gospodarki wodnej.

- Wykaz inwestycji i działań spełniających łącznie następujące kryteria:
 - mogą one wpłynąć na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 oraz w art. 61 prawa wodnego;
 - spełniają warunki, o których mowa w art. 68 prawa wodnego;

jest obligatoryjnym elementem planu gospodarowania wodami jest wykaz inwestycji lub działań.

- Wykaz ma funkcję sprawozdawczą — przedstawia informacje wynikające z decyzji administracyjnych (decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach, oceny wodnoprawne) na temat działań i przedsięwzięć, dla których wydano (w okresie od daty przyjęcia aPGW do 21 grudnia 2020 r.) ostateczną decyzję potwierdzającą spełnienie warunków, o których mowa w art. 68 pkt 1, 3 i 4 prawa wodnego. Ponadto, uwzględnia on informacje o planowanych i realizowanych inwestycjach i działaniach, dla których w aPGW z 2016 r. potwierdzono warunki spełniania odstępstwa w trybie art. 4 ust. 7 RDW;

⁵⁵ Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 9 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody w rejonie Mosina-Krajkowo dla zaopatrzenia Poznańskiego Systemu Wodociągowego. Strona [www: https://archiwum.brodnica.net.pl/](https://archiwum.brodnica.net.pl/). Dostęp z dnia 15.11.2023 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- Wskazanie informacji o przedsięwzięciu, działaniu lub inwestycji w Wykazie Inwestycji i Działów nie zwalnia z konieczności uzyskania wymaganych przepisami prawa decyzji administracyjnych dot. realizacji przedsięwzięcia (działania, inwestycji). Oznacza to, że analiza zgodności planowanego działania, inwestycji lub przedsięwzięcia z celami środowiskowymi JCW wraz z uzasadnieniem przesłanek, o których mowa w art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej może być przeprowadzona wyłącznie w toku postępowań administracyjnych kończących się wydaniem DUŚ, oceny wodnoprawnej.⁵⁶

Realizacja zadań zaplanowanych w ramach Planu nie wpłynie negatywnie na realizację celów środowiskowych opisanych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Pomimo faktu, iż większość JCWP rzecznych, które zostaną przecięte przez planowane inwestycje w zakresie rozwoju transportu, wskazano jako zagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych właśnie w wyniku presji chemicznej pochodzącej z transportu, to niezmiernie istotna jest informacja mówiąca o tym, iż będą to wyłącznie działania modernizacyjne. Są to prace obarczone dużo mniejszym ryzykiem pojawienia się negatywnych oddziaływań, co wynika ze specyfiki zakresu ich robót. Dodatkowo drogi zaplanowane do przebudowy, zostaną wyposażone w odpowiednie urządzenia oraz instalacje, które pozwolą zminimalizować ryzyko zanieczyszczania wód powierzchniowych.

7.1.6. Oddziaływanie na powietrze

Jakość powietrza ma bardzo duży wpływ na wiele sfer życia mieszkańców, począwszy od stanu zdrowia, samopoczucia, po jakość spożywanych pokarmów. Odgrywa również ważną rolę w obserwowanych zmianach klimatycznych, które towarzyszą naszej planecie. Poprawa jakości powietrza jest jednym z głównych aspektów ochrony środowiska. Wiele organizacji, w tym Unia Europejska, prowadzi kampanie na rzecz zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Ustanowiono wiele regulacji na rzecz poprawy stanu powietrza oraz przy wsparciu funduszami unijnymi zobowiązano wiele państw do ich przestrzegania. Na pogarszający się stan powietrza wpływ ma wiele czynników, jednakże jednym z głównych jest emisja zanieczyszczeń ze spalin silników spalinowych, która nasila się wraz z rosnącym natężeniem ruchu na drogach. W spalinach znajduje się ponad 1500 szkodliwych substancji, lecz na jakość powietrza wpływają głównie tlenki węgla, tlenki azotu, węglowodory (szczególnie WWA), metale ciężkie oraz pyły. Emisja szkodliwych substancji pochodzących z wzmożonego ruchu jest zauważalna zwłaszcza na obszarach silnie zurbanizowanych takich jak centra miast czy dzielnice przemysłowe. Największym zagrożeniem związanym z emisją zanieczyszczeń do powietrza są zatory tworzące się w centrach miast, gdzie zabudowa jest zwarta a zanieczyszczenia kumulują się i ich rozproszenie jest niemożliwe. Jedną z metod zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza jest właśnie określenie projektów, które zostały opisane w Planie. Żeby precyzyjnie określone zadania zaczęły przynosić oczekiwane efekty potrzebne jest zintegrowane podejście w wymiarze gospodarczym, społecznym i środowiskowym, co zostało szczegółowo zdefiniowane w Planie.

Wstępna analiza zadań i zaplanowanych inwestycji, pozwala na łatwe wysnucie wniosku, iż wszystkie przewidziane zadania będą w sposób pozytywny oddziaływać na jakość powietrza atmosferycznego. Od ich rodzaju będzie zależało czy będzie to oddziaływanie pośrednie czy bezpośrednie, ale finalny efekt będzie taki sam – poprawa jakości powietrza.

⁵⁶ Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Strona www: <https://www.wody.gov.pl/>. Dostęp z dnia: 18.08.2023 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

W ramach opisanych pakietów działań zaplanowano wiele inwestycji uwzględniających rozwój systemu ścieżek rowerowych. Działania te rozpisano z dbałością o stworzenie spójnego układu przestrzennego. Nowoczesne społeczeństwo będzie decydowało się na rozwiązania ekologiczne, jeśli planowanie transportowe i przestrzenne będą szły ze sobą w parze. Oznacza to wybór zeroemisyjnego środka transportu, gdy ta alternatywa będzie interesująca ekonomicznie i społecznie. Oddziaływania pozytywne, które się pojawią będą miały charakter długoterminowy.

Mieszkańcy dzielnic podmiejskich, którzy dotychczas mogli przemieszczać się do centrum wykorzystując do tego celu jedynie własny samochód dostaną możliwość wyboru bardziej ekologicznego środka transportu. Ścieżka rowerowa czy linia autobusowa, która pozwoli dotrzeć im do konkretnego celu będzie z pewnością ciekawą alternatywą, której wybór przysłuży się poprawie jakości powietrza. Prognozowane jest zatem zmniejszenie korzystania z samochodów na rzecz podróży rowerem, szczególnie na krótkich odcinkach, takich jak droga prowadząca z obrzeży miasta do centrum.

Wdrożenie priorytetów dla komunikacji zbiorowej to sposób na walkę z powstającymi w godzinach szczytu wąskimi gardłami. Dodatkowo wypracowanie systemu zarządzania ruchem pozwoli zminimalizować problemy wynikające z brakiem płynności ruchu. Badania przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych wykazały, że na obszarach zakorkowanych koncentracja zanieczyszczenia wzrastała o 40%, w porównaniu do tych samych miejsc, które zostały poddane badaniom w godzinach o najmniejszym ruchu. Jest to szczególnie istotna informacja w odniesieniu do obszarów o dużym natężeniu ruchu jak np. centra miast czy drogi wylotowe z obszarów silnie zurbanizowanych.

Strefy czystego transportu, które powstaną na terenach charakteryzujących się złą jakością powietrza mogą stać się metodą ograniczenia tego problemu. Transport wraz z sektorem komunalno-bytowym jest głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza odpowiedzialnym m.in. za emisję tlenków azotu NO_x (PL – 33,2%), tlenku węgla CO (23,2%) i pyłów: PM₁₀ (9,6%) i PM_{2,5} (16,6%). Wiele europejskich miast w odpowiedzi na ten problem wprowadza ograniczenia wjazdu dla samochodów o niskich normach spalin lub w określonych porach, którymi zwykle są godziny szczytu. Jest to jeden ze sposobów poprawy jakości powietrza, szczególnie na obszarach miejskich, gdzie koncentracja zanieczyszczeń z transportu jest niezwykle wysoka.

Inwestycje w ramach zakupu nowych tramwajów, pociągów oraz bezemisyjnych autobusów to głównie ukłon w stronę podniesienia jakości podróży pasażerów, ale jednocześnie jest to kolejny sposób na walkę z negatywnym wpływem transportu zbiorowego na otoczenie.

Podsumowując można z całą pewnością założyć, iż wszystkie zadania wpisane w Plan przyczynią się w perspektywie długofalowej do poprawy jakości powietrza atmosferycznego.

Główne zamierzenia Planu opierają się na stworzeniu obszaru spójnego, dobrze skomunikowanego oraz dostępnego dla wszystkich członków społeczności, zarówno tych wiejskich jak i miejskich, z jednoczesnym poszanowaniem i chęcią poprawy jakości środowiska. Realizacja wszystkich zadań, przyczyni się do realizacji wyznaczonych celów, a ich „efektem ubocznym” będzie pośrednia bądź bezpośrednia poprawa jakości powietrza. Jednakże w sytuacji powstania niekontrolowanych, długofalowych opóźnień, bądź napotkanych trudności, które uniemożliwią częściową realizację niektórych zadań, może dojść do pogorszenia jakości powietrza. Planowane inwestycje powinny zatem charakteryzować się spójną ciągłością i wzajemnym uzupełnianiem się, co pozwoli jednocześnie zadbać o skomunikowanie obszarów dotychczas pominiętych, z równoczesnym wykluczeniem tworzenia się „wąskich gardeł”, które prowadzą do powstania zatorów. Przy zadbaniu o jednoczesne wdrażanie

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

wszystkich wyznaczonych projektów, negatywne oddziaływania jakie mogą pojawić się podczas prowadzonych prac będą miały charakter krótkotrwały i mało znaczący. Powiązanie będą z prowadzonymi pracami budowlanymi i modernizacyjnymi i zostaną wygaszone w momencie zakończenia prac.

Oddziaływania negatywne, które mogą powstać będą miały charakter przejściowy i będą związane z realizacją planowanych inwestycji. Źródłem negatywnego oddziaływania mogą być głównie zadania związane z infrastrukturą drogową, rowerową oraz kolejową. Faza budowy związana jest z emisją spalin z maszyn budowlanych oraz emisją substancji pyłowych. Charakter tych oddziaływań będzie lokalny i krótkotrwały – ustanie w momencie zakończenia robót budowlanych. Również zadania uwzględniające modernizację istniejących już obiektów mogą wiązać się z powstaniem chwilowych negatywnych oddziaływań, wywołanych pracą maszyn budowlanych (hałas, zapylenie).

Rozwój sieci drogowej i kolejowej może oddziaływać na jakość powietrza atmosferycznego zarówno w sposób pozytywny jak i negatywny. Na pogarszający się stan powietrza wpływ ma wiele czynników, jednakże jednym z głównych jest emisja zanieczyszczeń ze spalin silników spalinowych, która nasila się wraz z rosnącym natężeniem ruchu na drogach. W spalinach znajduje się ponad 1500 szkodliwych substancji, lecz na jakość powietrza wpływają głównie tlenki węgla, tlenki azotu, węglowodory (szczególnie WWA), metale ciężkie oraz pyły. Emisja szkodliwych substancji pochodzących ze wzmożonego ruchu jest zauważalna zwłaszcza na obszarach silnie zurbanizowanych takich jak centra dużych miast czy dzielnice przemysłowe. Największym zagrożeniem związanym z emisją zanieczyszczeń do powietrza są zatory tworzące się w centrach miast, gdzie zabudowa jest zwarta a zanieczyszczenia kumulują się i ich rozproszenie jest niemożliwe. Modernizacja niektórych dróg pozwoli zminimalizować koncentrację emisji zanieczyszczeń na terenach o dużym natężeniu ruchu. Działania zmierzające do modernizacji linii kolejowych wpłyną na płynność i prędkość ruchu kolejowego, co w dalszej perspektywie czasowej pozwoli poprawić efektywność energetyczną. Wyśłużone drogi, szczególnie te o charakterze gminnym lub dojazdowym charakteryzują się występowaniem licznych ubytków w asfalcie i kolein, co nie pozostaje bez znaczenia dla jakości powietrza. Pojazdy, które uczęszczają takimi drogami narażone są na szybkie zużywanie klocków hamulcowych i ścieranie opon, a to prowadzi do pylenia wtórnego. Z kolei degradacje dróg o charakterze ponad lokalnym wymuszają na zarządcach tras instalowanie znaków informujących o ograniczeniach prędkości. W związku z tym na drogach o dużym natężeniu ruchu może dochodzić do tworzenia się korków lub odcinkowych zastoju, co negatywnie oddziałuje na stan powietrza.

W ramach przygotowanego Planu nie przewiduje się wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na jakość powietrza. Wszystkie zaplanowane działania będą w długofalowej perspektywie pozytywnie oddziaływać na powietrze atmosferyczne.

Wśród najważniejszych działań minimalizujących oraz zapobiegawczych dla ewentualnych negatywnych oddziaływań wpływających na powietrze można wymienić:

- unikanie emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy;
- przestrzeganie zapisów pozwoleń budowlanych;
- korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin;
- stosowanie hermetyzacji oraz technik przeciwpylowych (np. zraszanie);

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- czyszczenie kół pojazdów przez wyjazdem z placu budowy na drogę w celu ograniczenia wtórnego unosu;
- zarządzanie terenami zielonymi wzdłuż dróg transportu liniowego, w tym stosowanie pasów zieleni izolacyjnej z wykorzystaniem gatunków zimozielonych;
- ochrona zieleni, szczególnie miejskiej;
- wybieranie rozwiązań niskoemisyjnych np. w zakresie transportu;
- minimalizowanie emisji zanieczyszczeń na etapie realizacji prac budowlanych poprzez ekonomiczne użytkowanie pojazdów i maszyn: wyłączanie silników podczas załadunku i rozładunku materiałów oraz innych przerw w pracy;
- zakładanie pasów zieleni izolacyjnej.

W dniu 13.07.2020 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwalił nowe programy ochrony powietrza (POP) dla wszystkich stref województwa wielkopolskiego, tj. strefy aglomeracja poznańska, miasto Kalisz oraz strefy wielkopolskiej. Programy powstały w oparciu o wyniki opracowanej w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim, raport wojewódzki za rok 2018”. Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej został przyjęty Uchwałą Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego. Działania naprawcze opisane w Programie odnoszą się głównie do wykorzystywanych źródeł ciepła oraz termomodernizacji budynków, lecz dwa działania będą realizowane również poprzez wykonanie zadań opisanych w Planie zrównoważonej Mobilności:

- Ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej (kod działania WpZUZ);
- Edukacja ekologiczna (kod działania WpEEK).⁵⁷

W ramach realizacji działań opisanych w Pakiecie nr 10 „Harmonijna i zielona Metropolia” zaplanowano:

- T.9 Tworzenie zielonych torowisk;
- A.14 Tworzenie zielonych przystanków.

Natomiast w ramach realizacji działań opisanych w Pakiecie nr 9 „Świadoma Metropolia” zaplanowano:

- E.1 Stosowanie różnorodnej formy komunikacji z mieszkańcami w celu zwiększenia świadomości w mieszkańcach na temat wpływu stosowanego środka transportu na środowisko;
- E.8 Tworzenie warsztatów i zajęć w szkołach oraz JST o tematyce związanej ze zrównoważoną mobilnością.

Ww. zadania będą tożsame z działaniami naprawczymi opisanymi w Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.

⁵⁷ Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej. Strona www: <https://bip.umww.pl/>. Dostęp z dnia: 18.08.2023 r.

7.1.7. Oddziaływanie na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne

Projekty zaproponowane w Planie nie będą w sposób bezpośredni pozytywnie oddziaływać na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne, ale zaplanowane i odpowiednio przeprowadzone inwestycje mogą w przyszłości przysłużyć się do zmniejszenia negatywnego wpływu infrastruktury liniowej na środowisko glebowe. Rozbudowa systemu ścieżek rowerowych oraz dążenie do zmniejszenia wykorzystania prywatnych samochodów podczas podróży do główne czynniki, które mogą pośrednio wpłynąć na zmniejszenie przedostawania się do gleb zanieczyszczeń. Dodatkowo należy zauważyć, że poprawa jakości powietrza wynikająca z realizacji zaplanowanych zadań również pośrednio przyczyni się do poprawy jakości stanu gleb. Mniejsza ilość zanieczyszczeń, która wraz z opadem mokrym bądź suchym przedostaje się do gleby to jeden ze skutków poprawy jakości powietrza.

Odpowiednio dopracowany system zarządzania ruchem w regionie oraz prowadzenie priorytetów dla komunikacji zbiorowej to metody walki z korkami, a także wąskimi gardłami, które sprzyjają pogorszeniu jakości powietrza. Wszystkie zadania, które będą wiązały się z pozytywnym wpływem na jakość powietrza, będą równocześnie pośrednio wpływały na stan gleb.

Podsumowując można przyjąć prognozę, iż zaplanowane działania będą w sposób pośredni, długoterminowy lecz pozytywny oddziaływały na poprawę jakości gleb, degradację powierzchni ziemi oraz zachowanie zasobów naturalnych.

Analiza planowanych działań związanych z realizacją inwestycji będzie w większym bądź mniejszym stopniu prowadziła do naruszenia pokrywy glebowej, co wynika ze specyfiki zadań związanych z inwestycjami liniowymi. Największe negatywne oddziaływania będą występowały podczas prac uwzględniających tworzenie nowych odcinków dróg, linii kolejowych, parkingów oraz ścieżek rowerowych. Czasowe bądź stałe wykorzystanie konkretnego fragmentu powierzchni ziemi będzie związane z koniecznością wyłączenia danego obszaru z jego funkcji rolniczej bądź leśnej. Podczas realizacji inwestycji mogą pojawić się negatywne oddziaływania na powierzchnię gleby takie jak zakwaszenie gleb w pobliżu powstających ciągów, co będzie wynikało z emisji gazów o charakterze kwasotwórczym. Tereny zaplecza budowlano – magazynowego, które powstaną w pobliżu planowanych inwestycji mogą stać się źródłem niekontrolowanych przepływów zanieczyszczeń do gleb np. pochodzących z rozszczelnienia się mobilnego węzła sanitarnego. Dodatkowym zagrożeniem są pracujące maszyny i sprzęt budowlany, który podczas nieprzewidzianej awarii może wywołać przepływ substancji szkodliwych np. oleju w głąb gleby. Najmniejszym negatywnym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi będą charakteryzować się działania inwestycyjne związane jedynie z pracami modernizacyjnymi czy przebudową. Specyfika takich zadań nie wymaga ingerencji w powierzchnię ziemi, co nie oznacza iż negatywne oddziaływanie nie może powstać. W dużej mierze będzie to zależało od dbałości o jakość prowadzonych prac i sprzęt wykorzystywany podczas modernizacji.

Stopień negatywnego oddziaływania planowanych inwestycji na zasoby naturalne będzie zależał głównie od skali prowadzonych prac. Działania związane z modernizacjami czy przebudową nie będą w żaden sposób oddziaływały na zasoby, ponieważ będą miały miejsce w terenach już zagospodarowanych. Poza tym nie będą wymagały naruszenia powierzchni ziemi, co może być zagrożeniem szczególnie dla złóż odkrywkowych. Nieco inaczej mogą oddziaływać zadania uwzględniające budowę nowych odcinków dróg, ścieżek rowerowych czy linii kolejowych. Wydobycie złóż znajdujących się pod ziemią może doprowadzić do zniekształcenia fragmentów nowo

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

wybudowanych tras poprzez tworzenie się kolein i wybojów. Wykorzystanie terenu pod inwestycje liniowe lub w związku z pracami przy tworzeniu parkingów może utrudnić dostępność do złóż, dlatego na etapie planowania inwestycji należy uwzględnić występowanie miejsc wydobywania zasobów naturalnych. Ze względu na specyfikę planowanych inwestycji, nie należy zapominać, że do rozbudowy i modernizacji infrastruktury liniowej wykorzystywane są surowce naturalne takie jak: kruszywa, masy bitumiczne i materiały budowlane.

Wśród najważniejszych działań minimalizujących oraz zapobiegawczych dla ewentualnych negatywnych oddziaływań wpływających na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne można wymienić:

- prowadzenie robót budowlanych w sposób gwarantujący ochronę gleb;
- właściwe zabezpieczenie urządzeń przed ewentualnymi wyciekami;
- unikanie emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy;
- przestrzeganie zapisów pozwoleń budowlanych;
- prowadzenie prac z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do gleb;
- ograniczanie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji robót remontowo-budowlanych;
- minimalizowanie terenów przeznaczonych dla obiektów zaplecza budowy i zabezpieczanie powierzchni składowej i postojowej przed awaryjnym wyciekiem paliwa i smarów;
- odpowiednie przygotowanie materiałów neutralizujących na wypadek ewentualnych wycieków lub awarii zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji;
- odpowiednie przygotowanie szczelnych miejsc do czasowego gromadzenia odpadów wytwarzanych w wyniku prac rozbiórkowych i podczas prac budowlanych;
- poruszanie się maszynami budowlanymi i środkami transportowymi po ściśle wytyczonych drogach dojazdowych;
- odpowiednie składowanie gruntów zanieczyszczonych, warstw ziemi i humusu;
- rekultywowanie miejsc zdegradowanych w czasie prowadzonych robót;
- wykorzystanie zabezpieczonej w czasie budowy wierzchniej warstwy gleby;
- stosowanie technologii ograniczającej zasięg prowadzonego odwodnienia roboczego;
- prowadzenie utrzymania dróg wodnych z uwzględnieniem zapobiegania i zwalczania zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

7.1.8. Oddziaływanie na klimat i jego zmiany

Zgodnie ze „Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” transport został uznany za sektor wrażliwy na zmiany klimatu. Pogłębiające się zjawiska związane ze zmianami klimatu wpływają na sektor transportu powodując głównie zaburzenia płynności ruchu. Oprócz tego obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa obiektów budowlanych, w tym także obiektów infrastruktury transportowej, jest zapisany w ustawie – Prawo budowlane.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Jeden z elementów wpływających na klimat danego obszaru to stopień zanieczyszczenia powietrza. Dlatego wraz z polepszeniem jakości powietrza poprawie ulega klimat, jeśli inne czynniki zbyt dominująco i negatywnie na niego nie oddziałują.

Pozytywne oddziaływanie na warunki klimatyczne pojawi się w związku z ograniczeniem emisji do atmosfery dwutlenku węgla, który jest jednym z gazów pochodzących m.in. z transportu. Sprzyjać temu będą wszystkie zaproponowane w projekcie Planu działania, które uwzględniają: rozwój komunikacji publicznej i jej integracji z ruchem indywidualnym, a także transportu rowerowego, szynowego i elektromobilności. Ponadto korzystnie wpłyną na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych działania usprawniające zarządzanie ruchem.

Oddziaływanie negatywne na klimat będą wynikało z emisji gazów cieplarnianych na etapie wykonawczym - budowy (emisja z maszyn i urządzeń budowlanych), a także na etapie eksploatacji (ze spalania paliw w silnikach, z infrastruktury towarzyszącej). Negatywnie na mikroklimat będzie wpływać także zajmowanie oraz uszczelnienie powierzchni ziemi, która dotąd stanowiła powierzchnię biologicznie czynną.

Niekorzystnym zjawiskiem pojawiającym się w dużych miastach, jest powstawanie tzw. „miejskiej wyspy ciepła”. Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń emitowanych do powietrza pozwoli ograniczyć niekorzystne zjawiska termiczne (wzrost temperatury) oraz wilgotnościowe (obniżenie wilgotności powietrza na terenie zabudowanym), a także poprawi mikroklimat miast.

Zgodnie ze SPA 2020 działania adaptacyjne powinny obejmować monitoring elementów infrastruktury transportowej, który da podstawę do opracowania właściwych zasad konstrukcyjnych a także zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu. Zachodzące zmiany klimatyczne będą zauważalne w perspektywie długookresowej, dlatego też przy projektowaniu infrastruktury transportowej należy brać pod uwagę zagrożenia klimatyczne mogące wystąpić w przyszłości. Infrastrukturę transportową buduje się na dłuższy okres – rzędu 70-100 lat, dlatego też przyszłe zmiany klimatyczne należy uwzględnić w bardziej odległych horyzontach czasowych.

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na powietrze i klimat należą:

- ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich (promocja transportu multimodalnego);
- projektowanie pasów zieleni przydrożnej i izolacyjnej (wielopiętrowej);
- wykorzystanie ekranów akustycznych jako powierzchni biologicznie czynnych;
- prowadzenie dróg w tunelach w obrębie obszarów o największej gęstości zaludnienia;
- optymalne kształtowanie niwelety drogi (unikanie dużych pochyłości podłużnych);
- na etapie prowadzenia prac budowlanych korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pyłących;
- budowa elementów infrastruktury podnoszącej bezpieczeństwo wspieranej z odnawialnych źródeł energii (np. panele fotowoltaiczne) oraz oświetlenie automatycznie dopasowujące parametry działania do warunków (np. ograniczenie natężenia światła w przypadku braku przechodniów);
- stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza w dokumentach przetargowych.

7.1.9. Oddziaływanie na zabytki, dobra materialne i krajobraz

Zgodnie z Europejską Konwencją Krajobrazową sporządzoną we Florencji dnia 20 października 2000 r., (Dz.U. 2006 nr 14 poz. 98), wszystkie Państwa Członkowskie Rady Europy powinny realizować następujące cele: promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu. Środki ogólne opisane w art. 5 ww. Konwencji wskazują na konieczność m.in.:

- prawnego uznania krajobrazów jako istotnego komponentu otoczenia ludzi, jako wyrażenia dzielonej przez nie różnorodności kulturowej i przyrodniczej oraz podstawy ich tożsamości;
- ustanowienia i wdrożenia polityki w zakresie krajobrazu ukierunkowanej na ochronę, gospodarkę i planowanie krajobrazu poprzez przyjęcie środków specjalnych określonych w artykule 6;
- ustanowienia procedur udziału ogółu społeczeństwa, organów lokalnych i regionalnych oraz innych stron zainteresowanych zdefiniowaniem i wdrożeniem polityki w zakresie krajobrazu;
- zintegrowania krajobrazu z własną polityką w zakresie planowania regionalnego i urbanistycznego i własną polityką kulturalną, środowiskową, rolną, społeczną i gospodarczą, jak również z wszelką inną polityką, która bezpośrednio lub pośrednio oddziałuje na krajobraz.

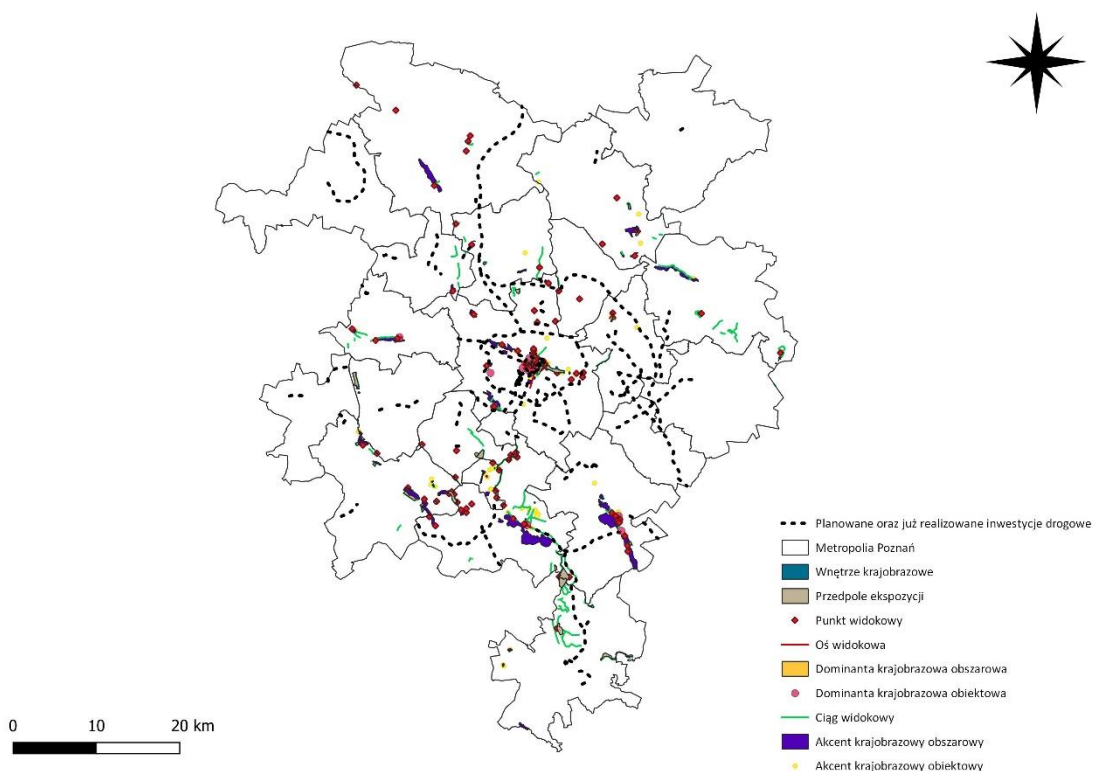
Środki specjalne opisane w art. 6 ww. Konwencji wskazują na konieczność m.in.:

- podnoszenia świadomości społeczeństwa obywatelskiego, organizacji prywatnych i organów publicznych w zakresie wartości krajobrazów, ich roli i wprowadzanych w nich zmian;
- szkolenia specjalistów w zakresie oceny krajobrazu i operacji dotyczących krajobrazu;
- multidyscyplinarnych programów szkolenia dotyczących polityki, ochrony, gospodarki i planowania w zakresie krajobrazu, przeznaczonych dla specjalistów w sektorze prywatnym i publicznym i dla stowarzyszeń związanych z krajobrazem;
- nauki w szkołach i na uniwersytetach, która, w odnośnych dziedzinach przedmiotowych, obejmie wartości związane z krajobrazami i zagadnieniami ich ochrony, gospodarki i planowania;
- zidentyfikowania swoich własnych krajobrazów na całym obszarze terytorium swojego kraju;
- przeanalizowania ich charakterystyk oraz przekształcających je sił i presji;
- odnotowania zmian;
- dokonania oceny tak zidentyfikowanych krajobrazów, z uwzględnieniem szczególnych wartości przypisanych im przez strony i ludność, których to dotyczy.⁵⁸

Rysunek 7.55 Rysunek 7.56 Rysunek 7.57 przedstawiają planowane inwestycje drogowe, kolejowe i rowerowe na tle walorów estetyczno-widokowych Metropolii Poznań.

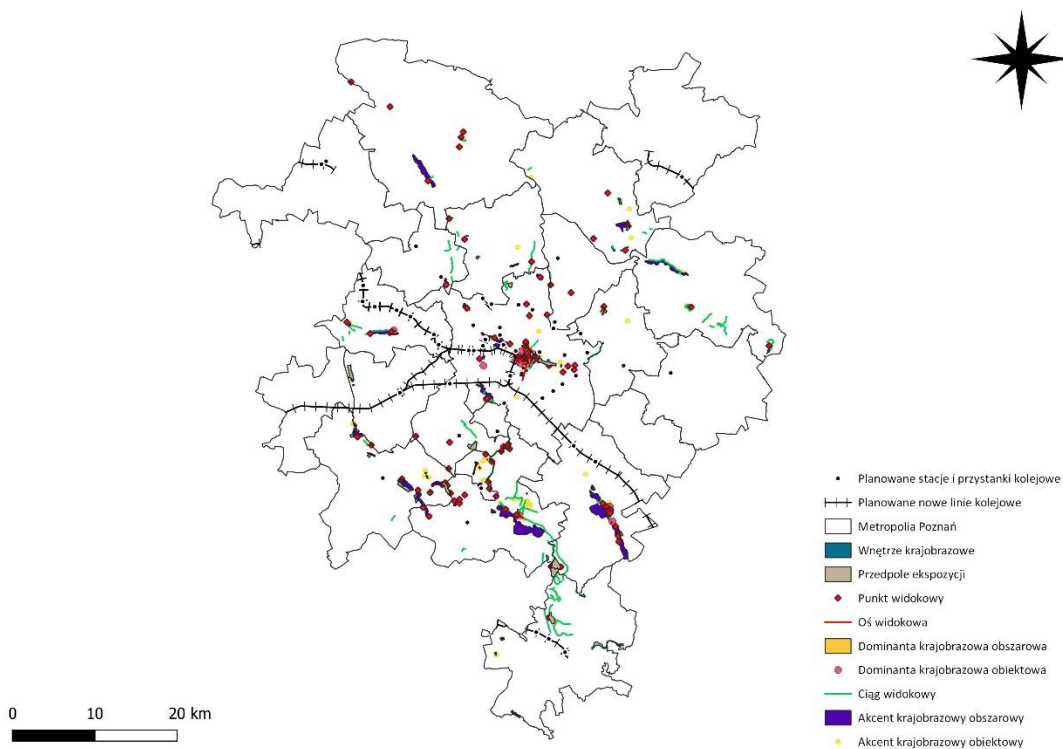
⁵⁸ Europejska Konwencja Krajobrazowa. Strona www: <https://isap.sejm.gov.pl/>. Dostęp z dnia: 18.08.2023 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 7.55 Planowane oraz już realizowane inwestycje drogowe liniowe na tle walorów estetyczno-widokowych Metropolii Poznań

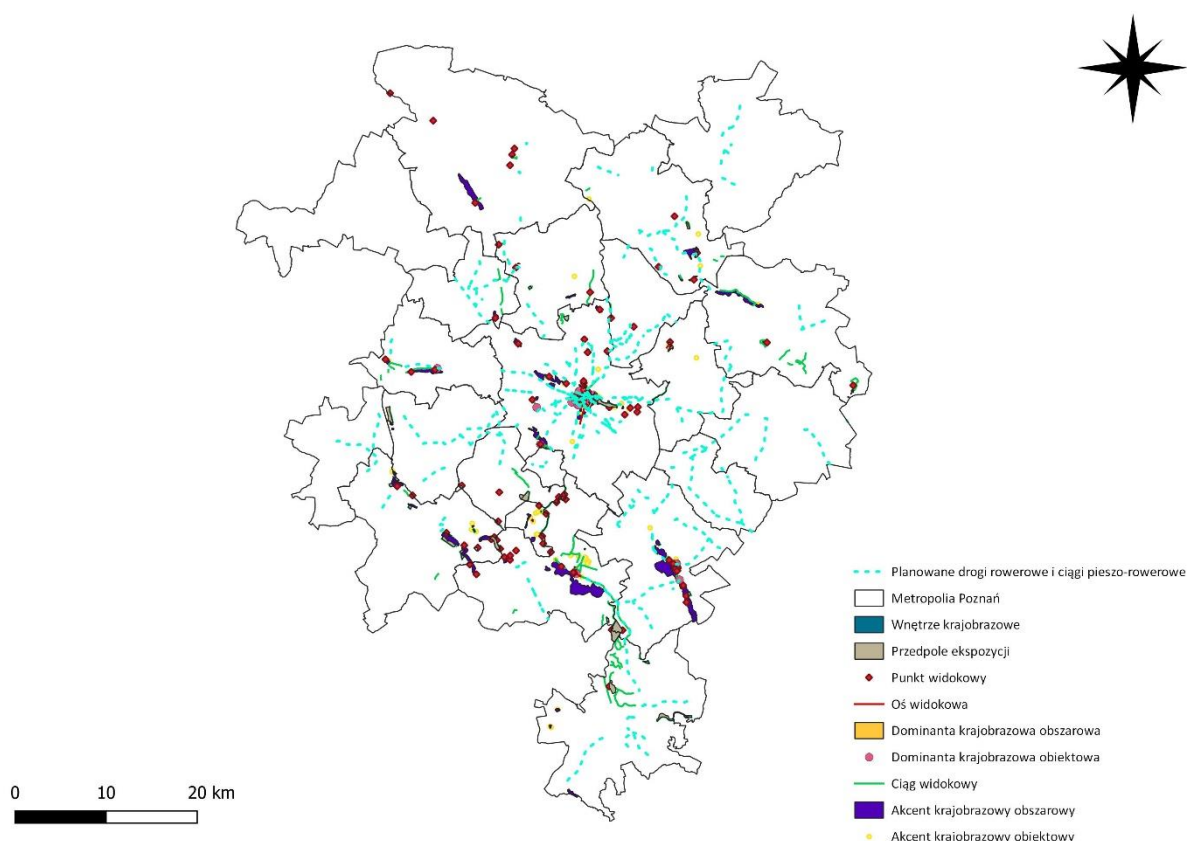
Źródło: opracowanie własne na podstawie Audytu krajobrazowego województwa wielkopolskiego



Rysunek 7.56 Planowane inwestycje punktowe i liniowe kolejowe na tle walorów estetyczno-widokowych Metropolii Poznań

Źródło: opracowanie własne na podstawie Audytu krajobrazowego województwa wielkopolskiego

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 7.57 Planowane inwestycje pieszo-rowerowe na tle walorów estetyczno-widokowych Metropolii Poznań

Źródło: opracowanie własne na podstawie Audytu krajobrazowego województwa wielkopolskiego

Na podstawie przygotowanych rycin możliwe było przeprowadzenie analizy ewentualnych kolizji planowanych inwestycji z wyznaczonymi na terenie Metropolii Poznań walorami estetyczno-widokowymi, która wykazała:

- przebieg jednej z planowanych nowych linii kolejowych przez akcent krajobrazowy obszarowy (dawna Dzielnica Cesarska z Teatrem Wielkim, Uniwersytetem Medycznym, Zamkiem Cesarskim wraz z Ogrodem Zamkowym, Uniwersytetem Ekonomicznym, Akademią Muzyczną, Uniwersytetem im. Adama Mickiewicza (Aula Uniwersytecka)), na długości ok. 87 m;
- przebieg jeden z planowanych ścieżek rowerowych (wzdłuż istniejącej drogi) przez akcent krajobrazowy (Arboretum Leśne w Zielonce) oraz przedpole ekspozycji (widok na dolinę rzeki Trojanka oraz jezioro Zielonka);
- przebieg jednej ze ścieżek rowerowych wzdłuż ciągu widokowego (widok na dolinę Warty oraz krajobraz leśny i rolniczy);
- przebieg jednej ze ścieżek rowerowych wzdłuż osi widokowej (widok na ratusz i Kościół Pw. Wszystkich Świętych);
- przebieg jednej ze ścieżek rowerowych przez dominantę krajobrazową obszarową (obszar obejmujący Park Kulturowy Stare Miasto);

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- przebieg jednej ze ścieżek rowerowych przez akcent krajobrazowy obszarowy (dawna Dzielnicza Cesarska z Teatrem Wielkim, Uniwersytetem Medycznym, Zamkiem Cesarskim wraz z Ogrodem Zamkowym, Uniwersytetem Ekonomicznym, Akademią Muzyczną, Uniwersytetem im. Adama Mickiewicza (Aula Uniwersytecka));
- przebieg jednej ze ścieżek rowerowych przez przedpole ekspozycji (widok na Ostrów Tumski i panoramę Miasta Poznania);
- przebieg jednej z planowanych dróg wzdłuż ciągu widokowego (widok na dolinę Warty oraz krajobraz leśny i rolniczy);
- przebieg jednej z planowanych dróg przez przedpole ekspozycji (widok na Ostrów Tumski i panoramę Miasta Poznania).⁵⁹

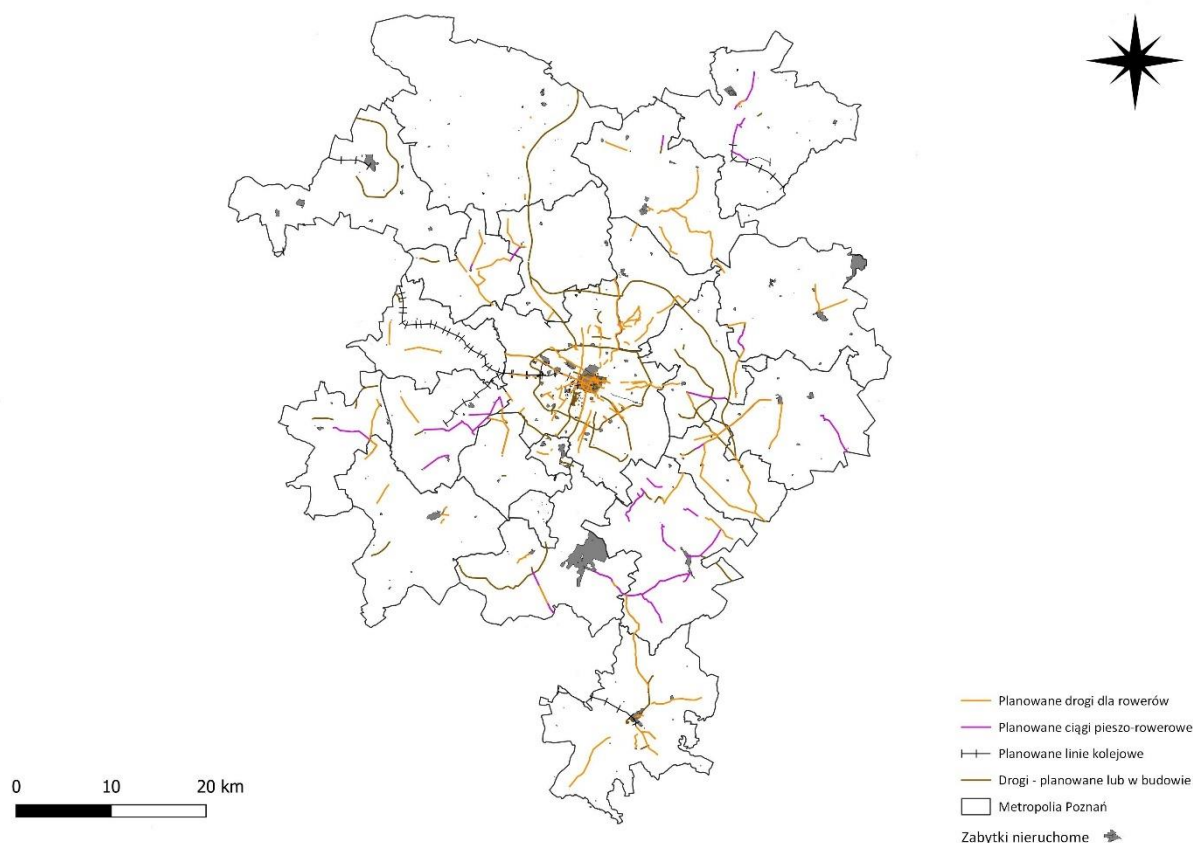
Biorąc pod uwagę zaplanowane w ramach Planu działania stwierdza się, iż ich realizacja wpłynie pozytywnie na krajobraz Metropolii Poznań. Pojedyncze inwestycje w czasie trwania etapu wykonawczego mogą wiązać się z powstaniem chwilowych negatywnych oddziaływań, lecz ostatecznym efektem ich realizacji będzie wyeksponowanie walorów krajobrazowych obszaru dla turystów oraz mieszkańców. Większość planowanych inwestycji, które mogą kolidować z istniejącymi walorami estetyczno-widokowymi będzie polegała na utworzeniu dróg dla rowerów i ciągów pieszo-rowerowych wzdłuż już istniejących dróg. Pozwoli to na rozwój turystyki ekologicznej, promowanie walorów przyrodniczych i zminimalizowanie niekorzystnych zmian w środowisku krajobrazowym.

Oddziaływanie planowanych działań na zabytki może mieć charakter zarówno pozytywny jak i negatywny. Negatywne oddziaływanie, jeśli powstanie będzie związane głównie z etapem realizacyjnym, co będzie wynikało z konieczności użytkowania ciężkiego sprzętu budowlanego. Drgania i zanieczyszczenia generowane przez maszyny mogą prowadzić do postępu degradacji obiektów zabytkowych znajdujących się w pobliżu. Skala negatywnego oddziaływania będzie zależała od rodzaju planowanych prac - budowa bądź przebudowa będzie wymagała użycia większej ilości ciężkiego sprzętu niż zadania polegające na modernizacji czy rewitalizacji. Należy również uwzględnić negatywny wpływ emisji gazowych ze spalin o kwasotwórczym charakterze, które mogą przyczynić się do degradacji zabytków o konstrukcji stalowej lub posiadających elementy z piaskowca i wapieni. Jednakże planowane inwestycje w zakresie rozbudowy linii kolejowych, w większości zlokalizowane są z dala od obiektów zabytkowych, dlatego wystąpienie negatywnego oddziaływania jest minimalne. Podczas wykonywania wykopów pod przyszłe inwestycje możliwe jest natrafienie na nowe stanowiska archeologiczne, co będzie oddziaływaniem pozytywnym i pośrednim. Rozwój infrastruktury drogowej i kolejowej pozwala na zwiększenie dostępności miejsc cennych historycznie, a tym samym wpływa na zwiększenie ruchu turystycznego i rozwój lokalnej kultury.

Rysunek 7.58 przedstawia planowane inwestycje liniowe (kolejowe, drogowe i rowerowe) na tle istniejących zabytków nieruchomych Metropolii Poznań.

⁵⁹ Audyt krajobrazowy województwa wielkopolskiego. Strona [www: https://bip.umww.pl/](https://bip.umww.pl/). Dostęp z dnia 16.11.2023 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku



Rysunek 7.58 Planowane inwestycje liniowe (kolejowe, rowerowe i drogowe) na tle zabytków nieruchomych Metropolii Poznań

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NID

Definicja dóbr materialnych nie została opisana w żadnej podstawie prawnej. Jednak możliwa jest próba jej interpretacji na podstawie wykładni prawa oraz nauce dotyczącej ekonomii. Zgodnie z art. 45 Kodeksu cywilnego rzeczami mogą być tylko i wyłącznie przedmioty materialne. Tak więc za dobra materialne można uznać te środki, które można wykorzystać całkowicie lub częściowo w procesie konsumpcji.

Są to więc środki tworzone przez ludzi lub przetwarzane z wykorzystaniem substancji występujących naturalnie. Ich powstanie może być także wynikiem naturalnych procesów zachodzących w przyrodzie.⁶⁰

Przewidziane do realizacji w ramach omawianego dokumentu inwestycje mogą więc zostać zaliczone do kategorii „dobra materialne”, ponieważ powstają dzięki ludziom, którzy wykorzystują ich pojawienie się, aby zaspokoić własne potrzeby. W tym przypadku będą to potrzeby komunikacyjne, transportowe, rozwojowe i społeczne.

7.1.10. Oddziaływania skumulowane

Przeprowadzenie analizy oddziaływania skumulowanego inwestycji powinny być przedmiotem analiz w ramach oceny oddziaływania na środowisko konkretnej inwestycji. W chwili obecnej brak

⁶⁰ Słownik pojęć. Strona [www: https://mikroporady.pl/](https://mikroporady.pl/). Podstawa prawna: Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny. Dostęp z dnia 15.11.2023 r.

wiedzy na temat ostatecznej listy inwestycji, które realnie zostaną zrealizowane. W Planie oraz w Prognozie przedstawiono maksymalny zakres inwestycji, to czy i kiedy będą one realizowane zależy od warunków organizacyjnych i finansowych w przyszłej perspektywie. Znana jest lokalizacja poszczególnych projektów, która pozwala przypuszczać, że fizyczne odległości pomiędzy inwestycjami nie spowodują wystąpienia efektów skumulowanych.

Podczas realizacji przedsięwzięć może dojść do lokalnych utrudnień i krótkotrwałych kumulacji niekorzystnego oddziaływania – np. utrudnienia w ruchu drogowym czy komunikacji miejskiej. Oddziaływania te jednak będą lokalne, krótkotrwałe i ustąpią w momencie zakończenia prac.

8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

W poprzednim rozdziale zostały wskazane działania, które mogą wywoływać negatywne skutki dla środowiska. Podstawowym sposobem minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań związanych z realizacją SUMP jest przestrzeganie przy realizacji poszczególnych zadań obowiązujących przepisów.

SUMP jest co do zasady narzędziem służącym ograniczeniu presji transportu i mobilności osób i towarów na środowisko, w związku z czym należy uznać, że środkami zapobiegającymi prawdopodobnemu negatywnemu oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze i krajobraz są między innymi rozwiązania zaproponowane w projekcie tego dokumentu.

Przy realizacji niektórych zadań inwestycyjnych, dotyczących budowy czy modernizacji infrastruktury drogowej, rowerowej i parkingowej należy również pamiętać o szeregu działań organizacyjno – administracyjnych pozwalających zapobiegać lub ograniczać oddziaływania planowanych zadań na środowisko. Do działań tych należą:

- ścisły nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją *SUMP* oraz systematyczny monitoring stanu środowiska, o analizie wyników i podejmowaniu adekwatnych działań do otrzymanych wyników,
- egzekwowanie i przestrzeganie zapisów wynikających z wydanych decyzji administracyjnych, regulaminów i przepisów prawnych,
- ścisłej współpracy z innymi instytucjami dysponującymi danymi na temat stanu środowiska (m.in. WIOŚ, Urząd Marszałkowski, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny),
- prowadzenie szkoleń dla pracowników administracji samorządowej,
- edukacja ekologicznej społeczności,
- wzmocnienie funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska,
- przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko wraz z przedstawieniem wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

uzasadnionego, zapewniającej wysoki poziom merytoryczny oraz biorącej pod uwagę wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione (jeśli będzie wymagana),

- sprawne egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych,
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej lub monitoringu na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia (np. w ramach oceny oddziaływania na środowisko),
- uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego przy wyborze lokalizacji i opracowywaniu projektu inwestycji (np. zachowanie terenów zielonych i przyjaznej ludzom przestrzeni publicznej) oraz zachowanie wymogów ochrony krajobrazu,
- uwzględnienie zasady turystyki zrównoważonej - infrastruktura turystyczna powinna w jak najmniejszym stopniu obciążać środowisko, uwzględniać występowanie chronionych gatunków i siedlisk oraz zakładać właściwą gospodarkę odpadami, wodno-ściekową oraz emisję hałasu,
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac remontowych oraz budowlanych do okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt, głównie ptaków, płazów, nietoperzy i ryb lub stworzenie siedlisk zastępczych (tj. budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy),
- zaplanowanie prac remontowo-budowlanych w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, terenów zielonych i krajobrazu oraz uwzględniający wykonywanie nowych nasadzeń drzew i krzewów, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji,
- dostosowanie rodzaju i zakresu prac do wymogów ochrony przyrody – zwłaszcza w przypadku ekosystemów wodnych i podmokłych (np. przy realizacji inwestycji hydrotechnicznych) poprzez prowadzenie konsultacji przyrodniczych oraz poprzez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną,
- uwzględnianie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach *SUMP* podczas realizacji których może pojawić się chwilowe, krótkotrwałe negatywne oddziaływania na środowisko należą inwestycje z zakresu budowy i przebudowy dróg oraz infrastruktury drogowej, parkingowej i rowerowej. Inwestycje te powodować będą negatywne oddziaływanie na środowisko tylko na etapie budowy, następnie przyczynią się do poprawy stanu środowiska na analizowanym terenie i będą na nie oddziaływać pozytywnie. Inwestycje te w zdecydowanej większości, z uwagi na swój charakter podlegać będą procedurze oddziaływania na środowisko, w której szczegółowo analizowane będzie oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska. W ramach procedury uwzględniane będą również analizy dotyczące minimalizacji bądź kompensacji możliwych oddziaływań. W efekcie ocenie zostanie poddany poziom znaczości poszczególnych oddziaływań. W procedurze oceny oddziaływania na środowisko powinni być zaangażowani projektanci, administracja samorządowa, służby ochrony przyrody, środowisko naukowe i organizacje społeczne.

Potencjalne negatywne oddziaływania, które mogą wystąpić przy realizacji zaplanowanych zadań inwestycyjnych można ograniczyć poprzez stosowanie zabiegów technicznych z uwzględnieniem następujących praktyk:

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- odpowiednio dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji (a w przypadku inwestycji liniowych ich przebiegu) uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i występowanie zabytków,
- odpowiednio staranne przygotowanie projektu, przy uwzględnieniu potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji,
- odpowiednie zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w szczególności w sąsiedztwie obszarów szczególnie wrażliwych na negatywne oddziaływanie, obiektów zabytkowych oraz siedzib ludzkich,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych i organizacji pracy ograniczających wpływ na środowisko w fazie budowy, oraz eksploatacji tj. stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie budowy, w tym technologii: niskoemisyjnych, niskoodpadowych, wodooszczędnych i energooszczędnych, tj.:
 - ograniczających emisję substancji zanieczyszczających do wód (uszczelnianie procesów przy budowie i po jej zakończeniu, zabezpieczenie przed wyciekami z urządzeń oraz przestrzeganie warunków pozwoleń na budowę),
 - ograniczających emisję substancji do powietrza (stosowanie pojazdów i urządzeń niskoemisyjnych) oraz przestrzeganie zastrzonych warunków pozwoleń na budowę dotyczących odpowiedniego sposobu prowadzenia robót (np. ograniczających pylenie),
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, maskowanie (wkomponowywanie w otoczenie) elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,
- zabezpieczanie terenu budowy przed infiltracją ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń oraz ograniczanie do minimum zużycia kopalin poprzez prowadzenie efektywnej i racjonalnej gospodarki materiałami i odpadami – w celu ochrony powierzchni ziemi, w tym gleb i zasobów naturalnych (kopalin),
- sprawna realizacja prac i ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko w celu skrócenia czasu i zasięgu możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko,
- racjonalne gospodarowanie materiałami ograniczające ilość powstających odpadów,
- rekultywacja bądź przywrócenie do stanu sprzed realizacji inwestycji terenów zdegradowanych w wyniku realizacji inwestycji,
- ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów oraz zapewnienie ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem podczas prowadzenia prac,
- stworzenie siedlisk zastępczych (tj. budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy) na okres prowadzenia prac,
- w przypadku prowadzenia inwestycji przez stanowiska roślin chronionych, jeśli nie można uniknąć takiego wariantu, należy stosować przenoszenie okazów w inne korzystne miejsce pod nadzorem botanicznym.

9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt.3 lit. b ustawy OÖS (Dz. U. z 2023 poz. 1094 ze zm.) prognoza oddziaływania na środowisko dla SUMP powinna przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

W ramach Prognozy dokonano analizy wariantu podstawowego, którego planowane działania zostały poddane szczegółowej analizie. W rozdziale nr 6 przeanalizowano również skutki tzw. „wariantu 0” – polegającego na niezrealizowaniu SUMP oraz jego potencjalne skutki zarówno dla stanu mobilności w Metropolii Poznań jak również skutki środowiskowe (podwyższone koszty środowiskowe).

Analiza scenariuszy została przeprowadzona jako prezentacja czterech wariantów rozwoju systemu mobilności w Metropolii Poznań. 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 z kolei – **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** skupia się przede wszystkim na uporządkowaniu zabudowy oraz w niewielkim 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).

Zaniechanie działań wpłynie na pogorszenie warunków ruchu drogowego, zanieczyszczenia środowiska oraz hałas. 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.

Pozostanie przy scenariuszu **bazowym** spowoduje generowanie coraz większych całociowych 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.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Dokładna analiza oddziaływania wykonywana jest na etapie raportów oddziaływania na środowisko poszczególnych przedsięwzięć. Rekomendowany jest jednak zwrot w kierunku odciążania z ruchu samochodowego centrum miasta, w związku z czym, preferowana może być budowa obwodnic oraz wdrożenie działań organizacyjnych z zakresu zarządzania ruchem i wdrażaniem transportu rowerowego, uatrakcyjnienie transportu zbiorowego.

10. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Rozważenie możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć jest obowiązkiem wynikającym z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście trans-granicznym, sporządzonej w Espoo w dniu 25 lutego 1991 r. (Dz. U. 1999 nr 96, poz. 1110). Specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje zlokalizowane blisko granic państwa, a także te realizowane dalej, ale ze względu na rozmiar przedsięwzięcia mogące powodować znaczące emisje lub zmiany w środowisku.

Wszystkie zaplanowane w dokumencie przedsięwzięcia realizowane będą w obrębie Metropolii Poznań. Realizowane w ramach projektu, biorąc pod uwagę ich zakres oraz charakter oddziaływań nie będą negatywnie oddziaływać poza granicami państwa. Wobec powyższych wniosków, nie stwierdzono konieczności poddania projektu SUMP procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

11. NAPOTKANE TRUDNOŚCI I LUKI W WIEDZY

Transport jest jedną z najbardziej rozwiniętych, a równocześnie najbardziej dynamicznych dziedzin gospodarki. Inwestycje w zakresie infrastruktury transportowej są powszechne, w związku z tym poziom wiedzy na temat ich realizacji jest również wysoki. Tym samym również aspekt oddziaływań na środowisko jest bardzo dobrze zbadany. Brak jest więc zasadniczych niedostatków technik i luk w wiedzy na etapie realizacji i eksploatacji projektów transportowych. Z kolei zrównoważona mobilność miejska jest zagadnieniem stosunkowo nowym. Zrównoważenie priorytetów mobilności miejskiej z kierunkami zmian zachodzącymi w obszarze funkcjonalnym i potrzebami transportowymi Metropolii było dla autorów opracowania złożonym zadaniem.

Jednakże, w kontekście inwestycji ich lokalizacja przestrzenna, lokalne warunki zastane w konkretnym miejscu realizacji danego projektu stwarzają ryzyko wystąpienia różnorodnych oddziaływań oraz ich kumulowania się.

Poza zmiennością środowiskową mogącą mieć wpływ na aspekty realizacji projektów transportowych, ryzyko konieczności dostosowania wskazanych w SUMP działań i konieczność przewidywania zmiennych oddziaływań związane jest również z faktem, że SUMP opracowywany dla dłuższej perspektywy czasu. Równolegle na poziomie krajowym jak i regionalnym opracowywane są inne dokumenty i strategie z zakresu rozwoju transportu, których postanowienia mogą powodować zmiany warunków lokalnych a tym samym zmiany oddziaływań zakładanych w analizowanym dokumencie działań.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Niniejsza prognoza zawiera informację zarówno o stanie i warunkach środowiskowych, jak i warunkach społeczno - gospodarczych, rozwoju systemu transportowego wg stanu na 18.08.2023 r., czyli momentu przekazania dokumentacji Zamawiającemu.

Na obecnym etapie wiedza autora Prognozy ogranicza się do wskazanej w SUMP informacji o proponowanych celach i pakietach działań. Brak wiedzy co do opracowanej dokumentacji technicznej, ponadto w SUMP częściowo tylko wskazana została lokalizacja inwestycji – zawężająca się do terenu Metropolii Poznań. Ponadto brak w chwili obecnej wiedzy o latach i kolejności przeprowadzenia planowanych inwestycji. Należy mieć również na uwadze, że prognoza zawiera ocenę oddziaływania zakresu maksymalnego planowanych inwestycji, możliwe, że nie wszystkie przedstawione przedsięwzięcia zostaną zrealizowane. Równocześnie brak wiedzy o projektach ponadregionalnych, które będą realizowane w okresie 2021 – 2030, których realizacja może wpływać na realizację wyznaczonych w SUMP zadań i wzajemnie na nie oddziaływać.

Z tego powodu, wyciągnięcie precyzyjnych wniosków dotyczących faktycznych oddziaływań i ewentualnych kumulacji na wysokim poziomie szczegółowości nie jest na tym etapie możliwe. Należy zaznaczyć, że tak szczegółowa analiza przeprowadzana jest na etapie oceny oddziaływania na środowisko konkretnego przedsięwzięcia. Jeśli rodzaj inwestycji będzie tego wymagał, przed przystąpieniem do realizacji uzyskana zostanie decyzja środowiskowa.

Jednym z problemów z punktu widzenia perspektywy opracowania SUMP, czyli roku 2040, są również dynamiczne zmiany warunków środowiskowych, zmiany zagospodarowania terenu czy też mogące kolidować z przedsięwzięciami wynikającymi z SUMP zapisy dokumentów planistycznych. Utrudnia to analizę oddziaływań, ponieważ przyszłe zmiany np. w sposobie zagospodarowania mogą powodować wzrost natężenia prognozowanych oddziaływań.

12. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI SUMP

Ustala się, iż Prognoza powinna obejmować obszar całego obszaru Metropolii Poznań wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania, wynikającego z realizacji zadań „Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Metropolii Poznań do 2040 roku”. W związku z tym obszar objęty prognozą nie może być mniejszy od obszaru będącego przedmiotem tego dokumentu, co jest konieczne zważywszy na wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska.

W celu dokonania obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i zadań proponowanych w ramach SUMP konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań. Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji.

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki, którym poszczególne zadania przypisano.

Monitoring jest ważnym elementem procesu wdrażania SUMP, umożliwiającym systematyczne zbieranie, analizowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie danych związanych z realizacją projektów. Systematycznie i prawidłowo prowadzony monitoring pozwala na bieżące określenie stopnia realizacji projektów, stopnia realizacji celów SUMP, wykrycie nieprawidłowości, zapewniając stabilny i prawidłowy standard wdrażania.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

SUMP zakłada zastosowanie podstawowych metod monitorowania i oceny jego realizacji. Głównym narzędziem monitorowania realizacji SUMP będą corocznie mierzone wskaźniki, pozyskane z ogólnodostępnych źródeł danych oraz z wykorzystaniem pomiarów własnych.

Konieczność monitoringu wdrażania postanowień SUMP wynika również z ustawy OOŚ. Zawarte w Prognozie propozycje dotyczące metod i częstotliwości jego prowadzenia będą elementem podsumowania postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (zgodnie z art. 55. ust. 3 pkt. 5 ustawy OOŚ).

Problemem monitorowaniu skutków środowiskowych realizacji postanowień SUMP jest brak możliwości wykorzystania jedynie syntetycznych wskaźników jakości środowiska zbieranych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wynika to z braku możliwości jednoznacznego określenia czy zmiana wartości danego wskaźnika wynika z realizacji ujętych w SUMP działań czy czynniki niezależne od SUMP.

Bardziej obiektywnym wskaźnikiem skutków realizacji SUMP będzie wskaźnik oparty na procedurach środowiskowych:

- **DŚ1** – liczba wydanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
- **DŚ2** – liczba postępowań, w których odmówiono wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach powodu niemożliwych do minimalizacji lub kompensacji oddziaływań,
- **DŚ3** – liczba decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach określających działania kompensujące,
- **DŚ4** – liczba decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wskazujących na konieczność ponownego przeprowadzenia ooś,
- **DŚ5** – liczba decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wskazujących na konieczność przeprowadzenia analizy porealizacyjnej,
- **DŚ6** – liczba decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wskazujących na konieczność przeprowadzenia monitoringu przyrodniczego,
- **DŚ7** – Liczba uzyskanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach po przeprowadzonej ocenie oddziaływania na środowisko.

Zastosowanie wskaźnika opartego na procedurach umożliwia zestawienie wartości w sensie ilościowym, jak również monitoring etapu realizacji przedsięwzięcia, postępu wdrażania dokumentu oraz monitorowanie skutków i ewentualnych konfliktów środowiskowych podczas realizacji projektów, ryzyka ich kumulowania w czasie.

W odniesieniu do monitorowania efektów realizacji samego SUMP, o przyjęciu Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku rozpocznie się proces jego wdrażania i monitorowania, czyli szeregu czynności, które są niezbędne dla skutecznej realizacji założeń Planu. Proces monitoringu wykorzystuje narzędzia, do których zalicza się między innymi:

- 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, etc.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- dane pochodzące z 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.**

Jednostką odpowiedzialną za zbieranie danych częściowych z gmin, opracowanie Raportu Pośredniego i Raportu Końcowego będzie Stowarzyszenie Metropolia Poznań.

W ramach Raportu Pośredniego zostanie przeprowadzony audyt wyników diagnozy, przyjętych celów, pakietów działań i rekomendacji oraz zostanie przeprowadzona ewaluacja stanu realizacji wskaźników. Ostatnim Raportem będzie Raport Końcowy.

Zastosowane do monitorowania skutków realizacji SUMP wskaźniki podzielono na: Wskaźniki rezultatu (Tabela 12.1.) oraz Wskaźniki produktu (Tabela 12.2).

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Tabela 12.1. Wskaźniki rezultatu

Lp.	Nazwa wskaźnika	Źródło danych	Cel horyzontalny
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
1a	Mieszkańcy z bardzo dobrym lub dobrym dostępem do publicznego transportu Zbiorowego na obszarze rdzenia		
1b	Mieszkańcy z bardzo dobrym lub dobrym dostępem do publicznego transportu Zbiorowego na obszarze metropolii (poza rdzeniem)		
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
2a	Ofiary śmiertelne w wypadkach komunikacyjnych na obszarze rdzenia w ujęciu rocznym [na 100 tys. mieszkańców]		
2b	Ofiary śmiertelne w wypadkach komunikacyjnych na obszarze metropolii (poza 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
3a	Cały cykl emisji gazów cieplarnianych ze wszystkich rodzajów transportu pasażerskiego i towarowego w obszarze rdzenia. [na 100 tys. mieszkańców]		
3b	Cały cykl emisji gazów cieplarnianych ze wszystkich rodzajów transportu pasażerskiego i towarowego w obszarze metropolii (poza rdzeniem). [na 100 tys. mieszkańców]		
4	Emisje zanieczyszczeń powietrza ze wszystkich rodzajów transportu pasażerskiego i towarowego (spalinowe i nie spalinowe dla PM _{2,5}) w obszarze Metropolii Poznań [na 100 tys. mieszkańców]	Model ruchu	Poprawa dostępu do transportu publicznego
4a	Emisje zanieczyszczeń powietrza ze wszystkich rodzajów transportu		

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Źródło danych	Cel horyzontalny
	pasażerskiego i towarowego (spalinowe i nie spalinowe dla PM2,5) w obszarze rdzenia [na 100 tys. mieszkańców]		
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]		
5	Udział transportu zbiorowego w podziale modalnym na terenie Metropolii Poznań [udział w podróżach nie pieszych].	Model ruchu	Rozbudowa systemu transportu publicznego
5a	Udział transportu zbiorowego w podziale modalnym na obszarze rdzenia [udział w podróżach nie pieszych]		
5b	Udział transportu zbiorowego w podziale modalnym w obszarze metropolii (poza rdzeniem). [udział w podróżach nie pieszych]		
6	Udział podróży rowerowych w podziale modalnym na terenie Metropolii Poznań [udział w podróżach nie pieszych]		
6a	Udział podróży rowerowych w podziale modalnym na obszarze rdzenia [udział w podróżach nie pieszych]		
6b	Udział podróży rowerowych w podziale modalnym w obszarze metropolii (poza rdzeniem) [udział w podróżach nie pieszych]		

Źródło: opracowanie własne

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

Tabela 12.2. Wskaźniki produktu i trendu

Lp.	Nazwa wskaźnika trendu	Źródło danych	Cel operacyjny
1	Liczba pociągokilometrów w przewozach kolejowych na terenie Metropolii Poznań [wartość dobową dla typowego dnia roboczego]	Model ruchu / dane przewoźników	Rozbudowa systemu transportu publicznego
2	Liczba pociągokilometrów w przewozach tramwajowych na terenie rdzenia [wartość dobową dla typowego dnia roboczego]	Model ruchu / dane przewoźników	Rozbudowa systemu transportu publicznego
Lp.	Nazwa wskaźnika produktu	Źródło danych	Cel operacyjny
1	Długość dróg dla rowerów	Samorządy terytorialne	Mobilność aktywna Ruch indywidualny i bezpieczeństwo ruchu drogowego
2	Liczba zintegrowanych centrów przesiadkowych	Samorządy terytorialne	Integracja podsystemów transportu publicznego Rozbudowa systemu transportu publicznego
3	Liczba gmin objętych Poznańską Koleją Metropolitalną	Samorządy terytorialne	Integracja podsystemów transportu publicznego Rozbudowa systemu transportu publicznego
4	Liczba parkingów Park&Ride	Samorządy terytorialne	Prowadzenie racjonalnej polityki przestrzennej
5	Liczba zakupionych sztuk zero- lub niskoemisyjnego taboru autobusowego (miejskiego i regionalnego)	Samorządy terytorialne	Rozbudowa systemu transportu publicznego
6	Liczba zakupionych sztuk taboru tramwajowego	Samorządy terytorialne	Rozbudowa systemu transportu publicznego
7	Liczba gmin, które dokonały aktualizacji dokumentów planistycznych, uwzględniając zapisy SUMP	Samorządy terytorialne	Edukacja, wiedza i partycypacja
8	Liczba zorganizowanych kampanii informacyjno-promocyjno-edukacyjnych	Samorządy terytorialne	Edukacja, wiedza i partycypacja

Źródło: opracowanie własne

13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

WPROWADZENIE

Prognoza wykonana została w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, którą reguluje 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 (Dz.U. 2023 poz. 1094 ze zm.). Celem tej procedury jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu dokumentu.

Procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko stanowi formalny proces oceny oddziaływania na środowisko projektu SUMP. W ramach tej procedury określone jest jak realizacja zapisów analizowanego dokumentu wpłynie na środowisko. Należy przy tym mieć na uwadze, że SOOŚ nie jest odrębnym dokumentem a procedurą, w trakcie której powstają ściśle określone dokumenty, w tym prognoza oddziaływania na środowisko.

Zakres Prognozy jest zgodny z art. 51 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. 2023 poz. 1094 ze zm.) oraz z wymaganiami nałożonymi przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

Przy sporządzaniu prognozy posłużono się metodą analityczno-syntetyczną. Wykorzystano materiały kartograficzne, opracowania archiwalne i planistyczne z zakresu badań środowiska przyrodniczego na omawianym terenie oraz cele i pakiety zadań SUMP. Zastosowana w niniejszym opracowaniu metoda sporządzenia prognozy polegała na kompleksowej analizie oddziaływania poszczególnych grup zadań zapisanych w harmonogramie dokumentu, porównaniu obecnego stanu środowiska przyrodniczego na terenie województwa i symulacji wpływu realizacji zadań na poszczególne komponenty środowiska oraz środowiska jako całości.

Dla przeprowadzenia *Prognozy* wykorzystano następujące dane:

- wyniki i analizy dokumentów dotyczące stanu środowiska na terenie Metropolii Poznań przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, który dokonuje oceny jakości powietrza,
- Głównego Urzędu Statystycznego (GUS),
- dane literaturowe,
- obowiązujące normy prawne w zakresie ochrony środowiska.

SUMP obejmuje wszystkie aspekty mobilności terenie Metropolii Poznań.

Za podstawowe cele opracowania SUMP przyjęto:

- zminimalizowanie konieczności odbywania podróży w celu zaspokojenia podstawowych potrzeb;
- ograniczanie indywidualnego ruchu samochodowego na rzecz podróży zbiorowych oraz niesamochodowych;

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- pozytywny wpływ na atrakcyjność i jakość środowiska miejskiego z korzyścią dla mieszkańców, gospodarki oraz społeczności jako całości;
- zapewnienie wszystkim obywatelom takich opcji transportowych, które umożliwiają dostęp do celów podróży i usług;
- poprawę stanu bezpieczeństwa;
- przyczynianie się do redukcji zanieczyszczenia powietrza i hałasu, redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz konsumpcji energii;
- poprawę wydajności i efektywności kosztowej transportu osób i towarów.

ZAWARTOŚĆ I GŁÓWNE CELE PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA METROPOLII POZNAŃ DO 2040 ROKU

Fundamentem Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań było wypracowanie spójnej koncepcji mobilnościowej dla całego obszaru, czyli racjonalnej wizji rozwoju. Następnie wskazane zostały priorytety i wymierne cele, które wyznaczają kierunki działań na najbliższe lata.

Niniejsza Prognoza zawiera więc ocenę oddziaływania poszczególnych projektów przypisanych do realizacji w ramach określonego pakietu działań.

W przypadku infrastruktury drogowej, inwestycje ukierunkowane są na modernizację i rozbudowę istniejących dróg, skrzyżowań, infrastruktury dla elektromobilności oraz parkingów. W przypadku transportu rowerowego inwestycje ukierunkowane są na wyposażenie Metropolii w infrastrukturę rowerową oraz zakup sprzętu.

Poza tym uwzględniono działania organizacyjne ukierunkowane na rozwój nowoczesnych technologii stosowanych w transporcie oraz nowoczesną obsługę pasażerską, uspokajanie i poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Metropolii Poznań wyznacza wizję rozwoju zrównoważonej mobilności na analizowanym obszarze, która brzmi: „Metropolia Poznań prowadzi zintegrowaną i zrównoważoną politykę transportową i przestrzenną, wpływając pozytywnie na jakość życia mieszkańców, ład przestrzenny, bezpieczeństwo oraz stan środowiska naturalnego”.

Wizja obejmuje zestaw postawionych dwóch celów horyzontalnych, wskazujących ramy dla działań w zakresie zrównoważonej mobilności w Metropolii Poznań do 2040 roku. Dla celów horyzontalnych wskazano cele operacyjne, które pozwolą dążyć do osiągnięcia celów horyzontalnych.

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:

- Cel horyzontalny 1 – Poprawa dostępności do transportu publicznego i zrównoważone planowanie przestrzenne;
- Cel horyzontalny 2 – Bezpieczeństwo ruchu drogowego i świadome społeczeństwo.

Dla osiągnięcia celów horyzontalnych wskazano następujące cele operacyjne:

- Cel operacyjny 1 - Rozbudowa systemu transportu publicznego;
- Cel operacyjny 2 - Integracja systemów transportu publicznego;

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- 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.

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.

Wyszczególniono 10 pakietów działań:

- Kolej jako podstawa publicznego transportu zbiorowego;
- Tramwaj jako podstawowy środek transportu na obszarze rdzenia Metropolii Poznań;
- Autobus jako uzupełnienie systemu kolejowego i tramwajowego;
- Integracja – kluczem publicznego transportu zbiorowego w Metropolii Poznań;
- Współpraca;
- Rower jako środek transportu;
- Bezpieczna Metropolia;
- Współdzielone środki transportu;
- Świadoma Metropolia;
- Harmonijna Metropolia.

CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY W JAKI TE SPOSOBY I INNE PROBLEMY ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE

Wyznaczone w analizowanym Projekcie Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Metropolii Poznań do 2040 roku muszą być zgodne z założeniami dokumentów wyższego rzędu: europejskimi, krajowymi czy regionalnymi. Zgodność z celami dokumentów nadrzędnych zapewnia skuteczność realizacji SUMP.

Cele Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Metropolii Poznań do 2040 roku odniesiono do następujących dokumentów: Białą Księgą „Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu, Europejską strategią 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, Rozporządzeniem ustanawiającym instrument „łącząc Europę”, Strategią na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności – europejski transport na drodze ku przyszłości, Utrzymać Europę w ruchu. Zrównoważona mobilność dla naszego kontynentu, Europejskim Zielonym Ładem, Zieloną Księgą W kierunku nowej kultury mobilności w mieście, Planem Działania na rzecz Mobilności w Miastach, Zrównoważona przyszłość transportu: w kierunku zintegrowanego, zaawansowanego technologicznie i przyjaznego użytkownikowi systemu, Strategią Zrównoważonego Rozwoju Transportu do roku 2030, Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego 2030, Krajowa Polityka Miejska

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

2030, Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do 2020 r. z perspektywą do 2030 r. - Strategia na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR), Umową Partnerstwa na lata 2021-2027, Polityką Transportową Państwa na lata 2006 – 2025, Narodowym programem bezpieczeństwa ruchu drogowego 2021-2030 - (NPBRD), Regionalnym Planem Transportowy dla Województwa Wielkopolskiego w perspektywie do 2030 roku Program Ochrony Środowiska Dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030, Planem Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego, Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+, Strategią rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku.

DIAGNOZA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA

DIAGNOZA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA

Metropolia Poznań w całości zawiera się w centralnej części województwa wielkopolskiego. Do Metropolii Poznań należą następujące jednostki: gminy miejskie: Luboń, Puszczykowo; gminy miejsko-wiejskie: Buk, Kostrzyn, Kórnik, Mosina, Murowana Goślina, Oborniki, Pobiedziska, Skoki, Stęszew, Swarzędz, Szamotuły, Śrem; gminy wiejskie: Czerwonak, Dopiewo, Kleszczewo, Komorniki, Rokietnica, Suchy Las, Tarnowo Podgórne.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2022 roku na terenie Metropolii Poznań mieszkało 1 100 854 osób w tym 575 906 kobiet i 524 948 mężczyzn. Największy udział liczby mieszkańców był na terenie powiatu Miasto Poznań (49,17%), natomiast najmniejszy na terenie gminy miejsko-wiejskiej Skoki (0,92%).

Warunki klimatyczne obszaru Metropolii Poznań cechuje przejściowość, a wpływ na nie mają zarówno masy powietrza oceanicznego z zachodu, jak i kontynentalnego ze wschodu. Średnie roczne sumy opadów są umiarkowane, a średnia roczna temperatura waha się w przedziale 9,0-9,5°C. Przeważają wiatry zachodnie o średniej prędkości do 3,5 m/s. Na naturalne procesy nakładają się czynniki antropogeniczne, co powoduje powstawanie lokalnych topoklimatów w obrębie terenów zurbanizowanych, różniących się warunkami od obszarów otaczających. Okres wegetacyjny trwa od 215 do 230 dni.

Ocenę jakości powietrza w województwie wielkopolskim dla roku 2022 wykonano dla trzech stref: aglomeracja poznańska, miasto Kalisz, strefa wielkopolska. Metropolia Poznań leży w strefie aglomeracji poznańskiej (PL3001) oraz w strefie wielkopolskiej (PL3003). W rocznej ocenie jakości powietrza dla aglomeracji poznańskiej oraz strefy wielkopolskiej w 2022 r. z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, stwierdzono przekroczenia wyłączenie stężenia benzo(a)pirenu. W 2022 roku dla wszystkich stanowisk pomiarowych w województwie wielkopolskim stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego. Występowanie przekroczeń poziomu docelowego wiąże się przede wszystkim z wysokim poziomem stężeń benzo(a)pirenu w okresie zimowym. Stężenia benzo(a)pirenu, który pochodzi głównie ze spalania paliw stałych do celów grzewczych ze źródeł komunalno-bytowych, cechuje wyraźna zmienność sezonowa. Na wszystkich stanowiskach stężenia wzrastały wielokrotnie w sezonie grzewczym i były znacząco wyższe od stężeń notowanych w miesiącach ciepłych. W wieloleciu 2013–2022 zmienność stężeń benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 bez wyraźnej tendencji. Jedynie w roku 2020 wystąpił wyraźny spadek dotyczący praktycznie wszystkich stacji pomiarowych, by w roku 2021 odnotować ponowny wzrost stężeń. Natomiast stężenia uzyskane w 2022 roku, dla większości stanowisk pomiarowych w województwie

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

wielkopolskim, są niższe niż w roku poprzednim. Największym problemem w skali województwa wielkopolskiego są wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀. Jednym z głównych źródeł zanieczyszczeń na terenie obszaru obok emisji z systemów grzewczych jest także emisja liniowa pochodząca z transportu samochodowego. Najbardziej zagrożone na emisję liniową są tereny przyległe do ciągów komunikacyjnych, głównie ma to niekorzystny wpływ na uprawy rolne. Nadmienić należy, że szkodliwe substancje związane z komunikacją samochodową stanowią źródło emisji zanieczyszczeń nie tylko do powietrza, ale również gleby, a w konsekwencji również wód w skutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu. Działaniami zmierzającymi do ograniczenia emisji liniowej mogą być remonty dróg w złym stanie, usprawnienie ruchu samochodowego poprzez budowę tras szybkiego ruchu, oraz wyprowadzanie ruchu tranzytowego z ośrodków miejskich, rozbudowa sieci transportu zbiorowego i promocja jej wśród mieszkańców, rozwój elektro-mobilności oraz rozbudowa sieci infrastruktury rowerowej i pieszej.

Dynamicznie rozwijający się transport drogowy, powoduje powstawanie przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu. Ze względu na szybki wzrost liczby pojazdów samochodowych, w szczególności osobowych, hałas komunikacyjny jest głównym obciążeniem środowiska akustycznego.

Drogi w centralnej, zachodniej oraz we wschodniej części Metropolii tworzą gęstą sieć m.in. ze względu na zagospodarowanie terenów – w dużej mierze występują tu tereny mieszkaniowe, przemysłowe oraz inne tereny zabudowane. Na omawianym obszarze główną funkcję pełni m.in. autostrada (A2), drogi krajowe (m.in. 11, 32 i 92) oraz drogi wojewódzkie (m.in. 178, 184, 185, 187, 194, 196, 197, 306, 307, 310, 311, 430, 431, 432, 433, 434 oraz 436). Drogi powiatowe i gminne tworzą sieć uzupełniających dróg regionalnych i lokalnych. W ramach monitoringu hałasu drogowego w 2021, na terenie Metropolii Poznań zostały przeprowadzone analizy akustyczne dla 1 rejonu, na terenie Gminy Śrem, przy ul. Marciniaka – w zasięgu oddziaływania akustycznego ul. Sikorskiego - w dzień powszedni przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu wynosiło maksymalnie 0,1 [dB] natomiast w nocy 3,5 [dB]. W roku 2021 Autostrada Wielkopolska S.A. wykonała pomiary akustyczne przy autostradzie A2, na odcinku pomiędzy węzłami Poznań Zachód i Poznań Krzesiny, w km 155+870 – 172+000, w ramach analizy porealizacyjnej oddziaływania na środowisko. Największe odstępstwa od obowiązujących standardów w porze dnia zarejestrowano w pobliżu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w Luboniu, przy ul. Niepodległości 44, gdzie przekroczenie wynosiło 4,5 [dB], a w porze nocy 4,1 [dB]. Pomiary akustyczne wykonywane przez zarządów dróg oraz wykonane mapy akustyczne świadczą o znacznym problemie hałasu drogowego na obszarze Metropolii Poznań.

Ostatnie pomiary poziomu pól elektromagnetycznych w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska, na terenie Metropolii Poznań były realizowane w 2021 roku. Dla wszystkich analizowanych na terenie Metropolii Poznań punktów monitoringu nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz). Wartość <0,7 V/m oznacza, że zmierzony poziom znajduje się poniżej progu czułości sondy pomiarowej.

Metropolia Poznań położona jest na obszarze: dorzecza Odry: region wodny Warty. Granice regionów wodnych są podstawą wydzielania granic regionalnych zarządów gospodarki wodnej, w związku z czym ich granice nie pokrywają się z granicami jednostek administracyjnych. RZGW może zarządzać jednym regionem wodnym, lub kilkoma regionami. Na potrzeby Państwowego Monitoringu Środowiska na ciekach przekraczających granice regionów wodnych wyznaczane są niektóre z punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu diagnostycznego. Główne cieki wodne na terenie Metropolii Poznań to m.in. rzeka Warta, rzeka Wełna, rzeka Mała Wełna, rzeka Mogilnica, Kanał Mosiński.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Najdłuższym ciekim wodnym na terenie Metropolii Poznań jest rzeka Warta, która stanowi prawy dopływ Odry. Źródło rzeki Warty znajduje się na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej w Kromotowie, na wysokości ok. 380 m n.p.m. Rzeka Warta posiada 18 lewych dopływów oraz 17 prawych. Na terenie Metropolii Poznań w latach 2016-2021 monitoringiem objęto 45 JCWP rzecznych i 24 JCWP jeziorowych. Jak wynika z powyższej tabeli stan JCWP, znajdujących się na omawianym obszarze jest zły. Klasyfikacja stanu chemicznego wskazała na dobry stan dla 10 JCWP rzecznych oraz 1 JCWP jeziornych. W przypadku 3 JCWP (1 rzecznych i 2 jeziornych) nie było możliwości wykonania oceny stanu.

W 2022 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego wszystkich (174) jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 1404 punktach pomiarowych. Zgodnie z danymi za rok 2022 na terenie Metropolii Poznań dominują wody podziemne o dobrej i zadawalającej jakości.

W 2022 roku długość sieci wodociągowej na terenie Metropolii Poznań wynosiła 5 663,1 km, a 1 034 522 mieszkańców na analizowanym terenie korzystało z sieci wodociągowej. Największa liczba ludności korzystającej z instalacji występuje w powiecie Miasto Poznań, natomiast najniższa w gminie Puszczykowo (powiat poznański). Najwięcej awarii stwierdzono w powiecie Miasto Poznań, natomiast najmniej w gminie Czerwonak (powiat poznański). W 2022 roku długość sieci kanalizacyjnej na omawianym terenie wyniosła 4 199,9 km, natomiast 938 691 mieszkańców korzystało z sieci kanalizacyjnej. Największy wskaźnik liczby ludności korzystającej z instalacji jest w powiecie Miasto Poznań, natomiast najniższy w gminie Buk (powiat poznański).

Omawiany obszar pod względem fizycznogeograficznego podziału Polski (Solon, 2018) położony jest w mezoregionach: Kotlina Gorzowska (315.33), Kotlina Śremska (315.64), Pojezierze Gnieźnieńskie (315.54), Pojezierze Krzywińskie (315.82), Pojezierze Poznańskie (315.51), Poznański Przełom Warty (315.52), Równina Kościańska (315.83), Równina Wrzesińska (315.56), Wał Żerkowski (315.84), Wysoczyzna Grodziska (315.59). Na terenie Metropolii Poznań występują zagrożone ruchami masowymi oraz osuwiska. Najwięcej osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi występuje w powiecie poznańskim (Murowana Goślina, Pobiedziska, Swarzędz, Mosina oraz Puszczykowo).

Na terenie Metropolii Poznań dominują gleby zaliczające się do kompleksów przydatności rolnej: pszenne bardzo dobre, pszenne dobre, żytnio-ziemniaczane oraz w mniejszym stopniu żytnie bardzo dobre i żytnie dobre. W obrębie zabudowy miejskiej gleby są na ogół zdegradowane. Większość gleb zalicza się do klas bonitacyjnych: III, IIIa, IIIb, IV, IVb i V, VI.

Zgodnie z danymi pozyskanymi z Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) na całym analizowanym terenie w 2022 r. zebrano i odebrano 494 223,60 t odpadów komunalnych, natomiast średnio na jednego mieszkańca przypadało 244,95 kg odpadów komunalnych. Na terenie Metropolii Poznań (zgodnie ze stanem na dzień 13.07.2023 r.) pozostało do unieszkodliwienia 55 418 786,00 kg wyrobów azbestowych.

W 2022 roku powierzchnia gruntów leśnych na omawianym obszarze wynosiła 43 828,41 ha, z czego największa powierzchnia występuje w powiecie poznańskim, natomiast najmniejsza w gminie miejsko-wiejskiej Szamotuły. Lesistość Metropolii Poznań wynosi 23,72% i jest mniejsza od lesistości Polski (29,6%) oraz Województwa Wielkopolskiego (25,8%).

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

W granicach analizowanego obszaru, z uwagi na jego znaczącą powierzchnię znajduje się wiele obszarowych form ochrony przyrody. Ich zestawienie zaprezentowano poniżej.

Parki Narodowe:

- Wielkopolski Park Narodowy,

Rezerваты przyrody:

- Czmoń
- Dołęga
- Gogulec
- Goźdźnik Siny w Grzybnie
- Jezioro Czarne
- Jezioro Dębiniec
- Jezioro Drążynek
- Jezioro Pławno
- Klasztorne Modrzewie koło Dąbrówki Kościelnej
- Krajkowo
- Las Liściasty w Promnie
- Las Mieszany w Nadleśnictwie Łopuchówko
- Meteoryt Morasko
- Okrągłak
- Słonawy
- Śnieżycowy Jar
- Żurawiniec
- Żywiec dziewięciolistny

Obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000:

- Dolina Samicy PLB300013
- Ostoja Rogalińska PLB300017
- Puszcza Notecka PLB300015

Specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000:

- Bądlewo-Bieczyny PLH300039
- Biedrusko PLH300001
- Buczyna w Długiej Goślinie PLH300056
- Dolina Cybiny PLH300038
- Dolina Średzkiej Strugi PLH300057
- Dolina Wełny PLH300043
- Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005
- Kiszewo PLH300037
- Ostoja koło Promna PLH300030
- Ostoja Wielkopolska PLH300010
- Rogalińska Dolina Warty PLH300012
- Stawy Kiszewskie PLH300050

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

- Uroczyska Puszczy Zielonki PLH300058

Parki Krajobrazowe:

- Lednicki Park Krajobrazowy
- Park Krajobrazowy im. Gen. Dezyderego Chłapowskiego
- Park Krajobrazowy Promno
- Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka
- Rogaliński Park Krajobrazowy

Obszary Chronionego Krajobrazu:

- Biedrusko
- Dolina Cybiny w Poznaniu
- Dolina rzeki Wiryńki
- Doliny Samicy Kierskiej
- Jeziora Niepruszewskiego
- OChK w gminie Kórnik
- Rynny Jeziora Lusowskiego i Doliny Samy

Zespoły Przyrodniczo Krajobrazowe:

- Łęgi Michalińskie

Użytki ekologiczne:

- Bagienko
- Bobrzysko
- Bogdanka I
- Bogdanka II
- Darzybór
- Dębina I
- Dębina II
- Jezioro
- Kobylepole
- Kocanki
- Łęgi Potoku Różanego
- Łokcie I
- Łokcie II
- Mokradła nad Jeziorem Kamińsko
- Potop
- Przesmyk
- Rosickowy Staw
- Samotnie
- Stara Warta
- Starorzeczka w Łęgu
- Strzeszyn

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- Szuwary Gądeckie
- Traszki Ratajskie
- Uroczysko Pomarzanek
- Uroczysko Smolarki
- Wilczy Młyn
- Żabie oczka
- Żowiniec
- Żurawiec

Ponadto na terenie Metropolii Poznań, zgodnie z danymi zawartymi w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody, prowadzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska, zlokalizowanych jest 685 pomników przyrody.

Metropolia Poznań wyróżnia się pod względem liczby zabytków nieruchomych. Najwięcej przypada w powiecie poznańskim (609 zabytków nieruchomych) a najmniej w gminie miejsko-wiejskiej Szamotuły (43 zabytków nieruchomych).

PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Na potrzeby ocenianego projektu „Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040” przeprowadzono diagnozę oraz przeprowadzono analizy problemów, potrzeb i potencjałów rozwojowych. Jako słabe strony, które należy identyfikować jako istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu wskazano:

- Zanieczyszczenie powietrza,
- Emisja hałasu komunikacyjnego,
- Zagrożenie bezpieczeństwa ludzi – wykroczenia drogowe,
- Fragmentacja siedlisk, zmniejszenie bioróżnorodności i zmniejszanie populacji zwierząt w wyniku wypadków drogowych,
- Zagrożenie celów ochrony przyrody,
- Ryzyko wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń wynikających z przewozu ładunków niebezpiecznych transportem drogowym.

W rozdziale tym określono również wpływ planowanych działań na istniejące problemy ochrony środowiska oraz adaptację do zmian klimatu oraz ekstremalne zjawiska pogodowe. Ze względu na stale rosnące zapotrzebowanie na transport, głównie drogowy należy stwierdzić, że działania wpisane do SUMP koncentrują się na zadaniach i inwestycjach zwiększających intermodalność transportu, rozwiązaniach stanowiących alternatywę do transportu samochodowego co odpowiada dynamicznie rosnącym potrzebom tego sektora. Planowane działania mają służyć zaspokojeniu potrzeb związanych z odciążeniem obecnej infrastruktury drogowej. Założono ograniczenie rozwoju wyznaczonych problemów środowiskowych na skutek realizacji wyznaczonych w SUMP działań.

Największym zagrożeniem dla transportu, mogą być ekstremalne opady deszczu i porywiste wiatry. Jeszcze większego znaczenia nabierze m.in. poprawne określanie światła mostów i przepustów, projektowanie niwelety drogi na dojazdach do mostów, zaistnieje problem osuwisk i zagadnienia związane z odwodnieniem powierzchni transportowych oraz przejść podziemnych i tuneli. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową przed zagrożeniami wynikającym ze wzrostu częstotliwości

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

intensywnych opadów ulewnych. Minimalne światło mostu i przepustu musi zapewniać swobodę maksymalnego przepływu rocznego bez spowodowania nadmiernego spiętrzenia wody w cieku – wywołującego dodatkowe zagrożenia i nieuzasadnione ekonomicznie szkody – oraz bez spowodowania nadmiernych rozmyć koryta cieku, z uwzględnieniem potrzeb ochrony środowiska.

Proponowane kierunki działań adaptacyjnych dla Metropolii Poznań:

- wzmocnienie ochrony przeciwpowodziowej obszarów położonych na terenach zalewowych,
- rozwój systemów odprowadzania wód opadowych w mieście, a także zwiększenie wykorzystania tych wód dla potrzeb gospodarczych,
- dbałość o małą retencję wodną, ochrona terenów rolniczych i leśnych oraz cennych przyrodniczo przed deficytem wody,
- przygotowanie programów zabezpieczenia w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów suszy i niedoborów wody zwłaszcza na mniejszych rzekach,
- rozwój systemów ochrony bioróżnorodności i lasów przed skutkami ocieplenia (m.in. inwazji obcych gatunków roślin, szkodników i chorób, pożarów lasów), przebudowa gatunkowa lasów.

POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI SUMP

Spodziewane zmiany aktualnego stanu środowiska w przypadku nie podejmowania zaplanowanych w projekcie SUMP kierunków działań, będą kontynuacją obserwowanych obecnie problemów ochrony środowiska, które dodatkowo mogą narastać, ze względu na spodziewany, coraz większy wpływ zmian klimatycznych. Zaniechanie realizacji założeń zawartych w projekcie SUMP, pozwoli uniknąć jedynie chwilowego i odwracalnego negatywnego oddziaływania na środowisko i ludzi niektórych projektów wykazanych w SUMP. Natomiast zupełny brak realizacji zadań wskazanych w SUMP może mieć inne poważniejsze negatywne skutki dla środowiska.

PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA , W TYM ODDZIAŁYWANIA W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE I SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO

Kluczową część analizy Prognozy stanowiła matryca oceny oddziaływania na środowisko i kierunków działań w poszczególnych celach operacyjnych SUMP (przyjęty stopień analizy odpowiadający poziomowi szczegółowości dokumentu jako całości). W matrycy przyporządkowano każdej grupie wskazanych kierunków działań kategorię potencjalnego oddziaływania na środowisko. Następnie, zgodnie z zapisami Ustawy 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 (Dz. U. z 2023 poz. 1094 ze zm.), poddano poszczególne kierunki działań ocenie poszerzonej obejmującej rodzaj, skalę i charakter oddziaływania na poszczególne elementy środowiska.

Opracowany dokument w sposób kompleksowy przedstawia korzyści i zagrożenia wynikające z realizacji projektu „Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku”

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

w stosunku do poszczególnych elementów środowiska i środowiska jako całości. W celu dokonania oceny przewidywanych oddziaływań na środowisko zastosowano przede wszystkim metodę opisową, kartograficzną oraz macierzy interakcji. W pierwszej kolejności wykonano tabele z macierzą oddziaływań i oceniono wpływ poszczególnych działań na poszczególne elementy środowiska, określając czy zajdzie jakieś oddziaływanie i czy będzie ono: pozytywne, negatywne, brak zauważalnego oddziaływania, krótkoterminowe, długoterminowe, pośrednie, bezpośrednie, chwilowe, stałe, skumulowane. Następnie w kolejnych podrozdziałach scharakteryzowano oddziaływania w sposób opisowy, podając argumentacje i przykłady ograniczania negatywnego oddziaływania.

ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 I INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW

Potencjalne negatywne oddziaływania, które mogą wystąpić przy realizacji zaplanowanych zadań inwestycyjnych można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez:

- odpowiednio dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji (a w przypadku inwestycji liniowych ich przebiegu) uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i występowanie zabytków,
- odpowiednio staranne przygotowanie projektu, przy uwzględnieniu potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji,
- odpowiednie zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w szczególności w sąsiedztwie obszarów szczególnie wrażliwych na negatywne oddziaływanie, obiektów zabytkowych oraz siedzib ludzkich,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych i organizacji pracy ograniczających wpływ na środowisko w fazie budowy, oraz eksploatacji,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, maskowanie (wkomponowywanie w otoczenie) elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt.3 lit. b ustawy OOŚ (Dz. U. z 2023 poz. 1094 ze zm.) prognoza oddziaływania na środowisko dla SUMP powinna przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie. Przytoczone zostały więc scenariusze alternatywne oraz określony został ich wpływ na środowisko.

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 z kolei – **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** skupia się przede wszystkim na uporządkowaniu zabudowy oraz w niewielkim stopniu ingeruje w systemy transportowe.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Dokładna analiza oddziaływania wykonywana jest na etapie raportów oddziaływania na środowisko poszczególnych przedsięwzięć. Rekomendowany jest jednak zwrot w kierunku odciążania z ruchu samochodowego centrum miasta, w związku z czym, preferowana może być budowa obwodnic oraz wdrożenie działań organizacyjnych z zakresu

TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Wszystkie zaplanowane w dokumencie przedsięwzięcia realizowane będą w obrębie Metropolii Poznań. Realizowane w ramach projekty, biorąc pod uwagę ich zakres oraz charakter oddziaływań nie będą negatywnie oddziaływać poza granicami państwa. Wobec powyższych wniosków, nie stwierdzono konieczności poddania projektu SUMP procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

NAPOTKANE TRUDNOŚCI I LUKI W WIEDZY

Na obecnym etapie wiedza autora Prognozy ogranicza się do wskazanej w SUMP informacji o proponowanych celach i pakietach działań. Brak wiedzy co do opracowanej dokumentacji technicznej, ponadto w SUMP częściowo tylko wskazana została lokalizacja inwestycji – zawężająca się do terenu Metropolii Poznań. Ponadto brak w chwili obecnej wiedzy o latach i kolejności przeprowadzenia planowanych inwestycji. Należy mieć również na uwadze, że prognoza zawiera ocenę oddziaływania zakresu maksymalnego planowanych inwestycji, możliwe, że nie wszystkie przedstawione przedsięwzięcia zostaną zrealizowane. Równocześnie brak wiedzy o projektach ponadregionalnych, które będą realizowane w okresie 2021 – 2030, których realizacja może wpływać na realizację wyznaczonych w SUMP zadań i wzajemnie na nie oddziaływać.

PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI SUMP

SUMP zakłada zastosowanie podstawowych metod monitorowania i oceny jego realizacji. W celu dokonania obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i zadań proponowanych w ramach SUMP konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań. Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. W rozdziale 12 Prognozy ooś przytoczone zostały wskaźniki produktu oraz rezultatu, służące pomiarom stopnia wdrażania ustaleń SUMP.

SPIS TABEL

Tabela 1.1. Etapy SOOŚ Projektu Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku”	16
Tabela 4.1. Liczba mieszkańców Metropolii Poznań w 2022 roku	32
Tabela 4.2. Klasyfikacja aglomeracji poznańskiej i strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia w 2022 roku	33
Tabela 4.3. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ , NO _x , O ₃ , pod kątem ochrony roślin w 2022 roku	34
Tabela 4.4. Zestawienie stacji pomiarowych występujących w Metropolii Poznań	35
Tabela 4.5. Przekroczenie wartości dopuszczalnych wg wskaźnika L _{DWN} - Miasto Poznań - hałas drogowy	38
Tabela 4.6. Przekroczenie wartości dopuszczalnych wg wskaźnika L _N - Miasto Poznań - hałas drogowy	39
Tabela 4.7. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L _{DWN} dla hałasu drogowego - Miasto Poznań	39
Tabela 4.8. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L _N dla hałasu drogowego - Miasto Poznań	40
Tabela 4.9. Liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu drogowego - Miasto Poznań	40
Tabela 4.10. Przekroczenie wartości dopuszczalnych wg wskaźnika L _{DWN} - Miasto Poznań - hałas tramwajowy	41
Tabela 4.11. Przekroczenie wartości dopuszczalnych wg wskaźnika L _N - Miasto Poznań - hałas tramwajowy	41
Tabela 4.12. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L _{DWN} dla hałasu tramwajowego - Miasto Poznań	42
Tabela 4.13. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L _N dla hałasu tramwajowego - Miasto Poznań	42
Tabela 4.14. Liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu tramwajowego - Miasto Poznań	43
Tabela 4.15. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L _{DWN} dla hałasu przemysłowego - Miasto Poznań	43
Tabela 4.16. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L _N dla hałasu przemysłowego - Miasto Poznań	44
Tabela 4.17. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L _{DWN} dla hałasu lotniczego - Miasto Poznań	44
Tabela 4.18. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L _N dla hałasu lotniczego - Miasto Poznań	45
Tabela 4.19. Liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu lotniczego - Miasto Poznań	45
Tabela 4.20. Wyniki pomiarów hałasu wykonanych w ramach opracowywania Strategicznej Mapy Hałasu w granicach Metropolii Poznań	46
Tabela 4.21. Wyniki pomiarów krótkookresowego poziomu hałasu (L _{AeqD} / L _{AeqN}) w punktach oceny długookresowego poziomu hałasu w 2021 roku na terenie Metropolii Poznań	48
Tabela 4.22. Wartości wskaźników długookresowego poziomu hałasu w 2021 roku	49
Tabela 4.23. Wyniki równoważnego poziomu dźwięku przy autostradzie A2 w 2021 roku	49
Tabela 4.24. Wyniki równoważnego poziomu dźwięku przy drodze wojewódzkiej nr 185 w 2021 roku	55
Tabela 4.25. Wyniki równoważnego poziomu dźwięku przy drodze ekspresowej S5 Poznań-Radomicko w 2021 roku	55
Tabela 4.26. Wyniki pomiarów hałasu kolejowego dla linii kolejowej E59 na odcinku Czempin-Poznań w 2021 r.	58
Tabela 4.27. Monitoring hałasu w otoczeniu lotniska „Ławica” w 2021 r.	63
Tabela 4.28. Wyniki pomiarów hałasu w otoczeniu lotniska wojskowego w Krzesinach	65
Tabela 4.29. Wyniki pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych w 2021 roku	67
Tabela 4.30. Charakterystyka JCWP rzecznych i jeziornych na terenie Metropolii Poznań	72
Tabela 4.31. Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych i jeziornych w latach 2016-2021 na terenie Metropolii Poznań	78
Tabela 4.32. Monitoring diagnostyczny jakości wód podziemnych w 2021 r. na terenie Metropolii Poznań	89
Tabela 4.33. Charakterystyka sieci wodociągowej jednostek Metropolii Poznań	93
Tabela 4.34. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie jednostek Metropolii Poznań	94

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Tabela 4.35. Charakterystyka złóż kopalin na terenie jednostek Metropolii Poznań	96
Tabela 4.36. Ilość zebranych i odebranych odpadów komunalnych	98
Tabela 4.37. Zinwentaryzowane i unieszkodliwione wyroby zawierające azbest	99
Tabela 4.38. Lesistość jednostek Metropolii Poznań	100
Tabela 4.39. Rezerwy przyrody na terenie Metropolii Poznań	106
Tabela 4.40. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie Metropolii Poznań	110
Tabela 4.41. Obszary Natura 2000 na terenie Metropolii Poznań	111
Tabela 4.42. Pomniki przyrody na terenie Metropolii Poznań	113
Tabela 4.43. Użytki ekologiczne na terenie Metropolii Poznań.....	114
Tabela 4.44. Zabytki na terenie Metropolii Poznań	116
Tabela 5.1. Problemy ochrony środowiska.....	118
Tabela 7.1. Objasnienia do tabeli z oceną ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i na człowieka.....	130
Tabela 7.2. Ocena ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i na człowieka zadań przewidzianych do realizacji.....	131
Tabela 7.3. Ocena lokalizacji planowanych oraz już realizowanych inwestycji drogowych liniowych w odniesieniu do pozostałych form ochrony przyrody	191
Tabela 7.4. Ocena lokalizacji planowanych inwestycji kolejowych w odniesieniu do pozostałych form ochrony przyrody	199
Tabela 12.1. Wskaźniki rezultatu	253
Tabela 12.2. Wskaźniki produktu i trendu.....	255
Tabela 0.1. Gatunki zagrożone i chronione na terenie Metropolii Poznań	272

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 4.1. Mapa administracyjna Metropolii Poznań.....	31
Rysunek 4.2. Dorzecza na terenie Metropolii Poznań	69
Rysunek 4.3. Regiony wodne na terenie Metropolii Poznań	70
Rysunek 4.4. Główne rzeki na terenie Metropolii Poznań	71
Rysunek 4.5. JCWP rzecznych i jeziornych na terenie Metropolii Poznań	76
Rysunek 4.6. JCWPd na terenie Metropolii Poznań.....	86
Rysunek 4.7. GZWP na terenie Metropolii Poznań.....	88
Rysunek 4.8. Wstępna ocena ryzyka powodziowego na terenie Metropolii Poznań	92
Rysunek 4.9. Mezoneiony na terenie Metropolii Poznań.....	95
Rysunek 4.10. Występowanie złóż kopalin na terenie Metropolii Poznań	96
Rysunek 4.11. Nadleśnictwa na terenie Metropolii Poznań.....	100
Rysunek 4.12. Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk i Obszary Specjalnej Ochrony Ptasiej Natura 2000, Rezerwy przyrody, Użytki ekologiczne, Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz Stanowiska dokumentacyjne na terenie Metropolii Poznań.....	104
Rysunek 4.13. Parki Krajobrazowe wraz z otulinami, Parki Narodowe wraz z otulinami, Obszary Chronionego Krajobrazu oraz pomniki przyrody punktowe na terenie Metropolii Poznań.....	105
Rysunek 4.14. Korytarze ekologiczne	115
Rysunek 4.15. Zabytki nieruchome na terenie Metropolii Poznań	117
Rysunek 7.1 Istniejące linie kolejowe oraz planowane inwestycje w kolej na terenie Metropolii Poznań	146
Rysunek 7.2 Istniejące i planowane linie tramwajowe na terenie Metropolii Poznań	148
Rysunek 7.3 Planowane nowe trasy autobusowe na terenie Metropolii Poznań	150
Rysunek 7.4 Lokalizacja istniejących oraz planowanych węzłów przesiadkowych na terenie Metropolii Poznań.....	152
Rysunek 7.5 Liniowe inwestycje rowerowe zaplanowane na terenie Metropolii Poznań	154
Rysunek 7.6. Planowane do budowy nowe odcinki dróg oraz przewidziane do remontu i modernizacji istniejące ciągi komunikacji samochodowej na terenie Metropolii Poznań.....	157

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Rysunek 7.7 Lokalizacja trwających oraz planowanych inwestycji drogowych oraz przewidzianych do utworzenia linii komunikacji zbiorowej na tle Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000	163
Rysunek 7.8 Lokalizacja planowanej do budowy obwodnicy Mosiny na tle Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Ostoja Rogalińska”	164
Rysunek 7.9 Lokalizacja planowanego do budowy parkingu buforowego przy węźle przesiadkowym w Szreniawie na tle Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Ostoja Rogalińska”	165
Rysunek 7.10 Nowe linie komunikacji zbiorowej autobusowej na tle obszaru Natura 2000 „Ostoja Rogalińska”	167
Rysunek 7.11 Planowane inwestycje liniowe pieszo-rowerowe na tle Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000	168
Rysunek 7.12 Lokalizacja nowych dróg rowerowych na tle obszaru Natura 2000 „Dolina Samicy”	169
Rysunek 7.13 Lokalizacja nowego ciągu pieszo-rowerowego oraz drogi dla rowerów na tle obszaru Natura 2000 „Ostoja Rogalińska”	169
Rysunek 7.14 Lokalizacja trwających i planowanych inwestycji drogowych oraz przewidzianych do utworzenia linii komunikacji zbiorowej na tle Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk Natura 2000	173
Rysunek 7.15 Lokalizacja planowanego do budowy parkingu buforowego przy węźle przesiadkowym w Szreniawie na tle Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk Natura 2000	174
Rysunek 7.16 Lokalizacja planowanych do utworzenia nowych linii komunikacji zbiorowej autobusowej na tle Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk Natura 2000	175
Rysunek 7.17 Planowane inwestycje w infrastrukturę drogową liniową, znajdujące się na obszarze Natura 2000 „Rogalińska Dolina Warty”	177
Rysunek 7.18 Planowane inwestycje w infrastrukturę drogową liniową, znajdujące się na obszarze Natura 2000 „Dolina Cybiny”	177
Rysunek 7.19 Planowane inwestycje w infrastrukturę drogową liniową, znajdujące się na obszarze Natura 2000 „Biedrusko”	178
Rysunek 7.20 Planowana inwestycja polegająca na budowie obwodnicy Mosiny, przechodząca przez obszar Natura 2000 „Rogalińska Dolina Warty”	183
Rysunek 7.21 Planowana inwestycja polegająca na budowie obwodnicy Swarzędza, przechodząca przez obszar Natura 2000 „Dolina Cybiny”	183
Rysunek 7.22 Lokalizacja planowanej drogi dla rowerów oraz ciągu pieszo-rowerowego przechodzącego przez obszar Natura 2000 „Rogalińska Dolina Warty”	186
Rysunek 7.23 Lokalizacja planowanej drogi dla rowerów przechodzącej przez obszar Natura 2000 „Biedrusko”	187
Rysunek 7.24 Planowane inwestycje punktowe i liniowe kolejowe na tle obszarów Natura 2000	189
Rysunek 7.25 Planowane oraz już realizowane inwestycje drogowe liniowe na tle Parków Krajobrazowych, użytków ekologicznych, rezerwatów przyrody i Parku Narodowego	190
Rysunek 7.26 Planowane oraz już realizowane inwestycje drogowe liniowe na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu, Zespołów przyrodniczo-krajobrazowych oraz pomników przyrody	191
Rysunek 7.27 Planowane inwestycje kolejowe (punktowe i liniowe) na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu, Zespołów przyrodniczo-krajobrazowych oraz pomników przyrody	198
Rysunek 7.28 Planowane inwestycje kolejowe (punktowe i liniowe) na tle Parków Krajobrazowych, rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych oraz Parku Narodowego	198
Rysunek 7.29 Planowane inwestycje w zakresie rozwoju infrastruktury rowerowej na tle Parków Krajobrazowych, rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych oraz Parku Narodowego	202
Rysunek 7.30 Planowane inwestycje w zakresie rozwoju infrastruktury rowerowej na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych oraz pomników przyrody	202
Rysunek 7.31 Planowane punktowe inwestycje drogowe na tle Parków Krajobrazowych, rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych oraz Parku Narodowego	203
Rysunek 7.32 Planowane punktowe inwestycje drogowe na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych oraz pomników przyrody	204
Rysunek 7.33 Planowane inwestycje tramwajowe (punktowe i liniowe) na tle Parków Krajobrazowych, rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych oraz Parku Narodowego	205

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Rysunek 7.34 Planowane inwestycje tramwajowe (punktowe i liniowe) na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu i pomników przyrody	205
Rysunek 7.35 Przybliżona lokalizacja planowanej do budowy obwodnicy miejscowości Buk na tle istniejących zabudowań	207
Rysunek 7.36 Przybliżona lokalizacja planowanej do budowy obwodnicy miejscowości Mosina na tle istniejących zabudowań	208
Rysunek 7.37 Przybliżona lokalizacja planowanej do budowy obwodnicy miejscowości Stęszew na tle istniejących zabudowań	208
Rysunek 7.38 Przybliżona lokalizacja planowanej do budowy obwodnicy miejscowości Swarzędz na tle istniejących zabudowań	209
Rysunek 7.39 Przybliżona lokalizacja planowanej do budowy obwodnicy miejscowości Szamotuły na tle istniejących zabudowań	209
Rysunek 7.40 Przybliżona lokalizacja planowanej do budowy obwodnicy miejscowości Niepruszewo na tle istniejących zabudowań	210
Rysunek 7.41 Przybliżona lokalizacja planowanej inwestycji w zakresie infrastruktury kolejowej liniowej na terenie Poznania	211
Rysunek 7.42 Przybliżona lokalizacja planowanej inwestycji w zakresie infrastruktury kolejowej liniowej na terenie Tarnowa Podgórnego	211
Rysunek 7.43 Przybliżona lokalizacja planowanej inwestycji w zakresie infrastruktury kolejowej liniowej na terenie Dopiewa	212
Rysunek 7.44 Przybliżona lokalizacja planowanej inwestycji w zakresie infrastruktury kolejowej liniowej na terenie miejscowości Buk	212
Rysunek 7.45 Przybliżona lokalizacja planowanych nowych linii tramwajowych na terenie Poznania	213
Rysunek 7.46. Planowane modernizacje oraz budowy nowych dróg na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych Metropolii Poznań	217
Rysunek 7.47 Planowane nowe linie kolejowe na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych Metropolii Poznań	218
Rysunek 7.48 Planowane inwestycje liniowe pieszo-rowerowe na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych Metropolii Poznań	220
Rysunek 7.49 Planowane inwestycje liniowe drogowe na tle głównych rzek Metropolii Poznań	222
Rysunek 7.50 Planowane inwestycje liniowe kolejowe na tle głównych rzek Metropolii Poznań	222
Rysunek 7.51 Planowane inwestycje w zakresie rozwoju infrastruktury pieszo-rowerowej na tle głównych rzek Metropolii Poznań	223
Rysunek 7.52 Planowane inwestycje liniowe drogowe na tle JCWP rzecznych Metropolii Poznań	224
Rysunek 7.53 Planowane inwestycje liniowe kolejowe na tle JCWP rzecznych Metropolii Poznań	225
Rysunek 7.54 Planowane inwestycje liniowe (drogowe, kolejowe i rowerowe) na tle JCWP jeziornych Metropolii Poznań	229
Rysunek 7.55 Planowane oraz już realizowane inwestycje drogowe liniowe na tle walorów estetyczno-widokowych Metropolii Poznań	241
Rysunek 7.56 Planowane inwestycje punktowe i liniowe kolejowe na tle walorów estetyczno-widokowych Metropolii Poznań	241
Rysunek 7.57 Planowane inwestycje pieszo-rowerowe na tle walorów estetyczno-widokowych Metropolii Poznań	242
Rysunek 7.58 Planowane inwestycje liniowe (kolejowe, rowerowe i drogowe) na tle zabytków nieruchomych Metropolii Poznań	244

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

ZAŁĄCZNIK A. WYKAZ GATUNKÓW ZAGROŻONYCH I CHRONIONYCH NA TERENIE METROPOLII POZNAŃ

Tabela 0.1. Gatunki zagrożone i chronione na terenie Metropolii Poznań

Lp.	Nazwa	Gatunki chronione na Obszarze Natura 2000	Siedliska przyrodnicze chronione na Obszarze Natura 2000
Zarządzenie nr 2/13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 lipca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty PLH300012 [Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z 2013 r. Poz. 4757]			
1.	Rogalińska Dolina Warty	Trzepla zielona (<i>Ophiogomphus cecilia</i>); Pachnica dębowa (<i>Osmoderma eremita</i>); Kozioróg dębosz (<i>Cerambyx cerdo</i>); Piskorz (<i>Misgurnus fossilis</i>); Koza (<i>Cobitis taenia</i>); Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>); Wydra (<i>Lutra lutra</i>); Starodub łąkowy (<i>Angelica palustris</i>); Boleń (<i>Aspius aspius</i>)	3150 Starorzeczka i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i> ; 3270 Zalewane, muliste brzegi rzek z roślinnością <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.; 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>); 6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>); 6440 Łąki selernicowe (<i>Cnidion dubii</i>); 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>); 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>); 9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>); 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe); 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)
Brak ustanowionych planów zadań ochronnych			
2.	Ostoja Wielkopolska	Czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>); Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>); Mopek (<i>Barbastella barbastellus</i>); Nocek duży (<i>Myotis myotis</i>); Poczwarówka jajowata (<i>Vertigo moulinsiana</i>); Poczwarówka zwężona (<i>Vertigo angustior</i>); Traszka grzebieniasta (<i>Triturus cristatus</i>); Wydra (<i>Lutra lutra</i>); Starodub łąkowy (<i>Angelica palustris</i>)	3150 Starorzeczka i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i> ; 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne; 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>); 6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>); 6440 Łąki selernicowe (<i>Cnidion dubii</i>); 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>); 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>); 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>); 9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>); 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Nazwa	Gatunki chronione na Obszarze Natura 2000	Siedliska przyrodnicze chronione na Obszarze Natura 2000
			(<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe); 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)
Brak ustanowionych planów zadań ochronnych			
3.	Buczyna w Długiej Goślinie	Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>); Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)	9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>); 9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>); 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>); 9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>); 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe); 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)
Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 lutego 2020 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Średzkiej Strugi PLH300057 [Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z 2020 r. Poz. 2462]			
4.	Dolina Średzkiej Strugi	Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)	1340 Śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwały (<i>Glauco-Puccinietalia</i> , część – zbiorowiska śródlądowe); 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)
Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 lutego 2020 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Uroczyska Puszczy Zielonki PLH300058 [Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z 2020 r. Poz. 2464]			
5.	Uroczyska Puszczy Zielonki	Zalotka większa (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>); Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>); Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>); Wydra (<i>Lutra lutra</i>)	3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (<i>Chara</i> spp.); 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i> ; 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>); 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>); 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea nigrae</i>); 7210 Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>); 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk; 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>); 9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>); 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe; 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)
Zarządzenie nr 10/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Biedrusko PLH300001 [Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z 2013 r. Poz. 7291]			

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Nazwa	Gatunki chronione na Obszarze Natura 2000	Siedliska przyrodnicze chronione na Obszarze Natura 2000
6.	Biedrusko	Czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>); Kozioróg dębosz (<i>Cerambyx cerdo</i>); Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>); Pachnica dębowa (<i>Osmoderma eremita</i>); Przeplatka aurinia (<i>Euphydryas aurinia</i>); Trzepla zielona (<i>Ophiogomphus Cecilia</i>)	3150 Starorzeczka i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i> ; 6210 Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis Festucion pallentis</i>); 6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i> – płaty bogate florystycznie); 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>); 6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>); 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>); 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>); 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>); 9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>); 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe); 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>); 91I0 Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)
Zarządzenie nr 3/2019 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Będlewo-Bieczyny PLH300039 [Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z 2019 r. Poz. 2140]			
7.	Będlewo-Bieczyny	Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>)	6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>); 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>); 9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>); 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)
Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 17 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Cybiny PLH300038 [Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z 2014 r. Poz. 1820]; Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 28 stycznia 2015r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Cybiny PLH300038 [Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z 2015r. Poz. 557]			
8.	Dolina Cybiny	Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>); Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>); Różanka (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>); Traszka grzebieniasta (<i>Triturus cristatus</i>); Wydra (<i>Lutra lutra</i>)	3150 Starorzeczka i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i> ; 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (<i>Ranunculion fluitantis</i>); 3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością <i>Chenopodion rubric</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.; 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>); 6210 Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis Festucion pallentis</i>); 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>); 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>); 9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae Fagenion</i> , <i>Galio</i>

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Nazwa	Gatunki chronione na Obszarze Natura 2000	Siedliska przyrodnicze chronione na Obszarze Natura 2000
			<i>odorati-Fagenion</i>); 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>); 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe); 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)
Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 27 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja koło Promna PLH300030 [Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z 2014 r. Poz. 2115]; Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 10 grudnia 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja koło Promna PLH300030 [Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z 2015 r. Poz. 8494]; Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 25 lipca 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja koło Promna PLH300030 [Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z 2016 r. Poz. 4886]			
9.	Ostoja koło Promna	Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>); Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>); Traszka grzebieniasta (<i>Triturus cristatus</i>); Zatokczek łamliwy (<i>Anisus vorticulus</i>); Lipiennik Loesela (<i>Liparis loeselii</i>)	3150 Starorzeczka i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i> ; 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>); 7210 Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>); 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk); 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>); 9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>); 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe); 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)
Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 9 maja 2018 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005 [Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z 2018 r. Poz. 4260]			
10.	Fortyfikacje w Poznaniu	Mopek (<i>Barbastella barbastellus</i>); Nocek duży (<i>Myotis myotis</i>)	-
Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 25 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Kiszewo PLH300037 [Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z 2015 r. Poz. 2024]			
11.	Kiszewo	Nocek duży (<i>Myotis myotis</i>)	-
Brak ustanowionych planów zadań ochronnych			

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Nazwa	Gatunki chronione na Obszarze Natura 2000	Siedliska przyrodnicze chronione na Obszarze Natura 2000
12.	Dolina Wełny	Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>); Głowacz białopłetwy (<i>Cottus gobio</i>); Koza (<i>Cobitis taenia</i>); Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>); Minóg strumieniowy (<i>Lampetra planeri</i>); Piskorz (<i>Misgurnus fossilis</i>); Skójka gruboskorupowa (<i>Unio crassus</i>); Trzepla zielona (<i>Ophiogomphus cecilia</i>); Wydra (<i>Lutra lutra</i>)	3150 Starorzeczka i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami <i>Nymphaeion, Potamion</i> ; 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (<i>Ranunculion fluitantis</i>); 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>); 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>); 9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>); 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłkowe); 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)
Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 16 marca 2020 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Stawy Kiszkowskie PLH300050 [Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z 2020 r. Poz. 2463]			
13.	Stawy Kiszkowskie	Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>); Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>); Wydra (<i>Lutra lutra</i>)	-
Brak ustanowionych planów zadań ochronnych			
14.	Ostoja Rogalińska	Bąk zwyczajny (<i>Botaurus stellaris</i>); Bączek (<i>I. minutus minutus</i>); Bocian biały (<i>Ciconia ciconia</i>); Bocian czarny (<i>Ciconia nigra</i>); Gęś białoczelna (<i>Anser albifrons</i>); Trzmielozjad (<i>Pernis apivorus</i>); Kania czarna (<i>Milvus migrans</i>); Kania ruda (<i>Milvus milvus</i>); Bielik (<i>Haliaeetus albicilla</i>); Błotniak stawowy (<i>Circus aeruginosus</i>); Błotniak zbożowy (<i>Circus cyaneus</i>); Błotniak łąkowy (<i>Circus pygargus</i>); Orlik krzykliwy (<i>Clanga pomarina</i>); Kropiatka (<i>Porzana porzana</i>); Derkacz (<i>Crex crex</i>); Żuraw zwyczajny (<i>Grus grus</i>); Batalion (<i>Calidris pugnax</i>); Rybitwa zwyczajna (rzeczna) (<i>Sterna hirundo</i>); Rybitwa czarna (<i>Chlidonias niger</i>); Zimorodek zwyczajny (<i>Alcedo atthis</i>); Dzieciół czarny (<i>Dryocopus martius</i>); Dzieciół średni (<i>Leipicus medius</i>); Lerka (<i>Lullula arborea</i>); Świergotek polny (<i>Anthus campestris</i>); Jarzębatka	2330 wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (<i>Corynephorus, Agrostis</i>); 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion, Potamion</i> ; 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne; 3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością <i>Chenopodium rubri p.p. i Bidention p.p.</i> ; 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>); 6210 Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis Festucion pallentis</i>); 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>); 6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>); 6440 Łąki selernicowe (<i>Cnidion dubii</i>); 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>); 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji; 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i> ; 7210 Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci, Caricetum buxbaumii, Schoenetum nigricantis</i>); 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>); 9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>); 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Nazwa	Gatunki chronione na Obszarze Natura 2000	Siedliska przyrodnicze chronione na Obszarze Natura 2000
		(<i>Sylvia nisoria</i>); Muchotłówka mała (<i>Ficedula parva</i>); Gąsiorek (<i>Lanius collurio</i>); Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>); Mopek (<i>Barbastella</i>); Nocek duży (<i>Myotis myotis</i>); Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>); Wydra (<i>Lutra lutra</i>); Boleń (<i>Leuciscus aspius</i>); Różanka pospolita (<i>Rhodeus sericeus</i>); Piskorz (<i>Misgurnus fossilis</i>); Koza pospolita (<i>Cobitis taenia</i>); Poczwarówka zwężona (<i>Vertigo angustior</i>); Skójka gruboskorupowa (<i>Unio crassus</i>); Trzepla zielona (<i>Ophiogomphus cecilia</i>); Zalotka większa (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>); Czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>); Pływak szerokobrzeżek (<i>Dytiscus latissimus</i>); Jelonek rogacz (<i>Lucanus cervus</i>); Pachnica dębowa (<i>Osmoderma eremita</i>); Kozioróg dębosz (<i>Cerambyx cerdo</i>); Sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>); Starodub łukowy (<i>Angelica palustris</i>)	źródliskowe); 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>); 91I0 ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)
Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 21 maja 2019 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Samicy PLB300013 [Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z 2019 r. Poz. 5120]			
15.	Dolina Samicy (PLB300013)	Bączek zwyczajny (<i>Ixobrychus minutus</i>); Gęś zbożowa (<i>Anser fabalis</i>); Gęś białoczelna (<i>Anser albifrons</i>)	-
Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 3 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 [Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z 2014 r. Poz. 1793]			
16.	Puszcza Notecka	Rybołów (<i>Pandion haliaetus</i>); Puchacz (<i>Bubo bubo</i>); Nurogęś (<i>Mergus merganser</i>); Podgorzałka (<i>Aythya nyroca</i>); Bąk (<i>Botaurus stellaris</i>); Bocian czarny (<i>Ciconia nigra</i>); Łabędź krzykliwy (<i>Cygnus Cygnus</i>); Trzmielojad (<i>Pernis apivorus</i>); Kania czarna (<i>Milvus migrans</i>); Kania ruda (<i>Milvus milvus</i>); Bielik (<i>Haliaeetus albicilla</i>); Żuraw (<i>Grus</i>	-

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Lp.	Nazwa	Gatunki chronione na Obszarze Natura 2000	Siedliska przyrodnicze chronione na Obszarze Natura 2000
		grus); Włochatka (<i>Aegolius funereus</i>); Lelek (<i>Caprimulgus europaeus</i>); Zimorodek (<i>Alcedo atthis</i>); Dzięcioł czarny (<i>Dryocopus martius</i>); Dzięcioł średni (<i>Dendrocopos medius</i>); Muchotówka mała (<i>Ficedula parva</i>); Lerka (<i>Lullula arborea</i>); Jarzębatka (<i>Sylvia nisoria</i>); Gąsiorek (<i>Lanius collurio</i>); Łabędź niemy (<i>Cygnus olor</i>); Gęś zbożowa (<i>Anser fabalis</i>); Gęś białoczelna (<i>Anser albifrons</i>); Gągoł (<i>Bucephala clangula</i>)	

Załącznik B. Zagrożenia jednolitych części wód

Jeziorne

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10105 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja,
- chemicznej: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- hydromorfologicznej: Aa, Ab, Cb, Db, Fa.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10124 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja,
- chemicznej: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- syntetycznej: odpływ miejski.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10125 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja,

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ekologiczny,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10129 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja.
- chemicznej: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- dobry stan ekologiczny,
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10133 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja,
- chemicznej: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- hydromorfologicznej: B, Db, Ed, Fa.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny,
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [bezo(a)piren, benzo(g,h,i)perylen] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10134 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja,
- chemicznej: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ekologiczny,
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [kadm] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10135 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: odpływ miejski,
- chemicznej: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- syntetycznej: odpływ miejski.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki [fosfor ogólny], pozostałe wskaźniki - II klasa jakości),
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [kadm] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10137 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- troficznej: rolnictwo i depozycja,
- chemicznej: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ekologiczny,
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10138 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja,
- chemicznej: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ekologiczny,
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [benzo(b) fluoranten, benzo(g,h,i)perylen] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10141 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja,
- chemicznej: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ekologiczny,
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10144 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja,
- hydromorfologicznej: B, Eb, Ed.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10147 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki [azot ogólny], pozostałe wskaźniki - II klasa jakości),
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10148 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja,
- chemicznej: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski.
- hydromorfologicznej: Aa, B, Ed, Fa.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10149 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja,
- chemicznej: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski.
- hydromorfologicznej: B, Db, Ed.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10150 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja,
- hydromorfologicznej: B, Db, Ed.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10156 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja,
- chemicznej: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

- hydromorfologicznej: grupa A, B, Db, Ed.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny,
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [benzo(g,h,i)perylen] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10161 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja,
- chemicznej: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- hydromorfologicznej: grupa A, B, Db, Ed.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny,
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [benzo(g,h,i)perylen] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10161 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- nie dotyczy.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ekologiczny,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10221 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ekologiczny,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10241 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja,
- chemicznej: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą [ESMI], pozostałe wskaźniki - II klasa jakości),

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10245 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ekologiczny,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10248 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja,
- hydromorfologicznej: Cc, Db.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ekologiczny,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10249 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą [PMPL, ESMI], pozostałe wskaźniki - II klasa jakości),
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10253 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja,
- chemicznej: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- hydromorfologicznej: B, Db, Ed, Fa, Fb.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10255 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja,

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- chemicznej: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- hydromorfologicznej: Aa, Ab, B, Db, Ed,
- syntetycznej: odpływ miejski.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą [miedź], pozostałe wskaźniki - II klasa jakości),
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10256 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- nie dotyczy.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ekologiczny,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla LW10259 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: rolnictwo i depozycja,
- chemicznej: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą [ESMI], pozostałe wskaźniki - II klasa jakości),
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Rzeczne

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600009185441 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznanne (substancje zakazane),
- troficznej: odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- zasolenia: ścieki przemysłowe i komunalne,
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowlę piętrzące, górnictwo.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)pelyren] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600009185692 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: nawożenie i depozycja,
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowie piętrzące.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW6000091856969 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), skumulowana presja ilościowa; pobór wód lub zagrożenie suszą lub zanik przepływu,
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowie piętrzące.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW60000918692 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- troficznej: nawożenie i depozycja oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym), skumulowana presja ilościowa; pobór wód lub zagrożenie suszą lub zanik przepływu,
- hydromorfologicznej: budowie piętrzące, budowie regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne), obiekty mostowe.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- dobry stan chemiczny.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600009186949 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- troficznej: nawożenie i depozycja,
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne), obiekty mostowe, skumulowana presja ilościowa; pobór wód lub zagrożenie suszą lub zanik przepływu.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW6000091872712 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe),
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne).

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą [azot ogólny, azot azotanowy, fosforany, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C], pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600009187279 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)
- troficznej: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne), skumulowana presja ilościowa; pobór wód lub zagrożenie suszą lub zanik przepływu.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C], pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600009187389 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- troficznej: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe),
- zasolenia: ścieki przemysłowe i komunalne,
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowie piętrzące.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą [azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C], pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW60001018389 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone — rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; Punktowe — przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk, Punktowe — przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk; nieznane (substancje zakazane),
- troficznej: odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- zasolenie: ścieki przemysłowe i komunalne,
- hydromorfologicznej: budowie piętrzące.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600010185529 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe),
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- hydromorfologicznej: budowie piętrzące, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne), obiekty mostowe.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600010185532 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- troficznej: nawożenie i depozycja oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600010185549 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C], pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600010185589 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe),
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowie piętrzące, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne), skumulowana presja ilościowa, pobór wód lub zagrożenie suszą lub zanik przepływu.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW6000101856839 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski, Punktowe — przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk, Punktowe — przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk; nieznane (substancje zakazane),
- troficznej: odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),
- hydromorfologicznej: budowle piętrzące, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne), górnictwo.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW6000101856949 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- troficznej: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny,
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600010185729 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- troficznej: odpływ miejski (wody opadowe) oraz nawożenie i depozycja,
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, obiekty mostowe.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600010185747 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: odpływ miejski (wody opadowe),
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne).

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą [azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C], pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600010185749 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- troficznej: nawożenie i depozycja,
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym).

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą [azot ogólny, fosforany, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C], pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylen] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600010185769 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- hydromorfologicznej: obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne), obiekty mostowe.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartość w wodzie: do 2740 $\mu\text{S}/\text{cm}$)], pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW60001018578 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne), obiekty mostowe.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C], pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylene] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600010185899 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- troficznej: źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne), górnictwo.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW6000101859299 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- troficznej: nawożenie i depozycja,
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- hydromorfologicznej: budowle piętrzące, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne).

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600010185969 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne), budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne).

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą [MMI], pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600010186563 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: źródła bytowe i komunalne (punktowe),
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW60001018689 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe),
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne).

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- dobry stan chemiczny.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600010187132 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- hydromorfologicznej: prostowanie koryta.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600010187149 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- troficznej: odpływ miejski (wody opadowe) oraz nawożenie i depozycja,
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne).

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą [IO, MMI], pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Kończak od ujścia do ujścia Kanału Ludomickiego (dla łososia),
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600011185499 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; Rozproszone — rolnictwo, leśnictwo,
- troficznej: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe),
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, górnictwo.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny,
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW6000111856899 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- troficznej: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe),
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, górnictwo.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylen] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW60001118729 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- troficznej: nawożenie i depozycja,
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne).

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, MIR, MMI], pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600012185551 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: odpływ miejski (wody opadowe) oraz nawożenie i depozycja oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- hydromorfologicznej: budowle piętrzące, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne), wały przeciwpowodziowe, górnictwo.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Warta w obrębie JCWP (dla jesiotra); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Warta w obrębie JCWP (dla troci wędrownej oraz węgorza europejskiego),
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW60001218573 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- troficznej: odpływ miejski (wody opadowe),

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- hydromorfologicznej: budowle piętrzące, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne).

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Warta w obrębie JCWP (dla jesiotra); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Warta w obrębie JCWP (dla troci wędrownej oraz węgorza europejskiego),
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600012185999 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne).

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Warta w obrębie JCWP (dla jesiotra); zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Warta w obrębie JCWP (dla troci wędrownej oraz węgorza europejskiego),
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW60001218719 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone — rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane),
- troficznej: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe),
- hydromorfologicznej: budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne).

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą [IFPL, MMI, EFI+PL/IBI_PL], pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Warta w obrębie JCWP (dla jesiotra); zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Warta w obrębie JCWP (dla troci wędrownej oraz węgorza europejskiego),
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW60001218759 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- troficznej: odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- hydromorfologicznej: budowle piętrzące, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne).

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Warta w obrębie JCWP (dla jesiotra); zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Warta w obrębie JCWP (dla troci wędrownej oraz węgorza europejskiego),
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW6000151871299 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone — rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; Rozproszone — rolnictwo, leśnictwo; Punktowe — przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk,
- troficznej: odpływ miejski (wody opadowe),
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne), budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne), obiekty mostowe.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny,
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylen, związki tributyllocyny] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600016185699 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone — rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; Rozproszone — rolnictwo, leśnictwo,
- troficznej: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe),
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, wały przeciwpowodziowe.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny,
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600016186675 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- chemicznej: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- troficznej: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe),
- zasolenia: ścieki przemysłowe i komunalne,
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne), wały przeciwpowodziowe.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW60001618699 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone — rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; Rozproszone — rolnictwo, leśnictwo; nieznane (substancje zakazane),
- hydromorfologicznej: budowle piętrzące.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Wełna od ujścia do ujścia Flinty (dla łososia); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Wełna od ujścia do ujścia Flinty (dla troci wędrowniej) oraz Wełna w obrębie JCWP (dla węgorza europejskiego),
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600016187239 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone — rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; Rozproszone — rolnictwo, leśnictwo; nieznane (substancje zakazane),
- troficznej: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe),
- zasolenia: ścieki przemysłowe i komunalne,
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne), górnictwo.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny,
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylen] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW60001818567299 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe),
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowie piętrzące.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- brak danych,
- brak danych.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW6000181857489 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),
- hydromorfologicznej: obiekty mostowe, górnictwo.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą [azot amonowy, fosforany, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartość w wodzie: do 2740 $\mu\text{S}/\text{cm}$)], pozostałe wskaźniki - II klasa jakości),
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600018185925 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone — rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; Rozproszone — rolnictwo, leśnictwo,
- troficznej: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe),
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),
- hydromorfologicznej: budowie piętrzące.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ekologiczny,
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW600018187499 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- chemicznej: Rozproszone — rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; Rozproszone — rolnictwo, leśnictwo; nieznane (substancje zakazane),

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań do 2040 roku

- troficznej: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- zasolenie: ścieki przemysłowe i komunalne,
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne).

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny,
- stan chemiczny, dla złączonych wskaźników [benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen] - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla RW6000181966979 wskazano na zagrożenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w wyniku presji:

- troficznej: źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- zasolenia: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),
- hydromorfologicznej: prostowanie koryta, budowle piętrzące.

Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry potencjał ekologiczny,
- dobry stan chemiczny.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Metropolia Poznań leży w granicach pięciu jednolitych części wód podziemnych:

- JCWPd 41:
 - Stan chemiczny: dobry,
 - Stan ilościowy: dobry,
 - Ogólna ocena stanu: dobry,
 - Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego: niezagrożona.

Dla ww. JCWPd określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ilościowy,
- dobry stan chemiczny.
- JCWPd 42:
 - Stan chemiczny: dobry,
 - Stan ilościowy: dobry,
 - Ogólna ocena stanu: dobry,
 - Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego: niezagrożona.

Dla ww. JCWPd określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności dla Metropolii Poznań
do 2040 roku**

- dobry stan ilościowy,
- dobry stan chemiczny.

– JCWPd 60:

- Stan chemiczny: dobry,
- Stan ilościowy: dobry,
- Ogólna ocena stanu: dobry,
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego: zagrożona ilościowo i chemicznie.

Dla ww. JCWPd określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ilościowy,
- dobry stan chemiczny.

– JCWPd 61:

- Stan chemiczny: dobry,
- Stan ilościowy: dobry,
- Ogólna ocena stanu: dobry,
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego: niezagrożona.

Dla ww. JCWPd określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ilościowy,
- dobry stan chemiczny.

– JCWPd 70:

- Stan chemiczny: słaby,
- Stan ilościowy: dobry,
- Ogólna ocena stanu: słaby,
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego: zagrożona chemicznie.

Dla ww. JCWPd określono cel środowiskowy na lata 2022-2027:

- dobry stan ilościowy,
- dobry stan chemiczny.