



URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO
W POZNANIU



Prognoza oddziaływania na środowisko projektu
Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju
Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego

pesa
Perfection in Rail

URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO W POZNANIU

al. Niepodległości 34
61-714 Poznań

OPRACOWANIE

Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu
„Kwadraciak” ul. Mielżyńskiego 14 a
61-725 Poznań

DYREKTOR

Jowita Maćkowiak

ZASTĘPCA DYREKTORA

Grażyna Łyczkowska

SPORZĄDZIŁA

Grażyna Łyczkowska

KONSULTACJE

Mateusz Krygier
Jacek Wilczkowiak

Poznań, 1 październik 2020 roku.

Korekty i uzupełnienia, wynikające z opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu, 2 listopada 2020 roku.

Spis treści

1.	WPROWADZENIE	4
1.1.	WSTĘP	4
1.2.	PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE SPORZĄDZENIA PROGNOZY	4
1.3.	CEL, PRZEDMIOT I ZAKRES PROGNOZY	5
1.4.	METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	9
2.	INFORMACJA O PROJEKcie AKTUALIZACJI PLANU ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO.....	10
2.1.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PLANU ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO.....	10
2.2.	OBSZAR OBJĘTY PROJEKTEM AKTUALIZACJI PLANU ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO.....	11
2.3.	ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU	11
3.	POWIĄZANIA AKTUALIZACJI PTWW Z INNYMI DOKUMENTAMI	27
4.	ANALIZA UWARUNKOWAŃ PRZYRODNICZYCH I OCENA STANU ŚRODOWISKA	34
4.1.	OGÓLNA INFORMACJA O WOJEWÓDZTWIE WIELKOPOLSKIM.....	34
4.2.	CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO	36
4.3.	FORMY OCHRONY PRZYRODY	38
5.	STAN ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO, W TYM ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU	42
5.1.	JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH.....	43
5.2.	ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	44
5.3.	ZAGROŻENIE KLIMATU AKUSTYCZNEGO.....	46
5.4.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	49
5.5.	ZAGROŻENIE POWODZIOWE	49
5.6.	ZANIECZYSZCZENIE GLEB.....	50
5.7.	OSUWANIE SIĘ MAS ZIEMNYCH.....	51
5.8.	ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI LINIOWYCH NA ŚRODOWISKO.....	51
5.9.	MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA INNYCH ZJAWISK MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO	52
5.10.	GOSPODARKA ODPADAMI	53
6.	POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	53
7.	CHARAKTERYSTYKA I OCENA PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PLANU TRANSPORTOWEGO WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW OBJĘTYCH OCHRONĄ PRAWNĄ.....	55
8.	ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA POZIOMACH MIĘDZYNARODOWYM, EUROPEJSKIM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PLANU TRANSPORTOWEGO WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO	56
9.	POTENCJALNE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE REALIZACJI PLANU TRANSPORTOWEGO WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO NA OBSZARY NATURA 2000, A TAKŻE NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA	59
10.	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	71
11.	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PLANIE TRANSPORTOWYM WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO	72
12.	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY REALIZACJI PLANU TRANSPORTOWEGO WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	72
13.	MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE REALIZACJI PLANU TRANSPORTOWEGO WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO NA ŚRODOWISKO	73
14.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	73
15.	SPIS TABEL I RYCIN	77
16.	OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY	78
17.	LITERATURA	79

1. WPROWADZENIE

1.1. WSTĘP

Zgodnie z art. 46.1 pkt 2 i 3 oraz art. 46.2 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. 2020 poz. 283), przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane w przypadku projektów:

- polityki, strategii, planu i programu w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- polityk, strategii, planów lub programów innych niż wymienione w art. 46 pkt 1 i 2 ustawy o oś, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony;

oraz

- przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest też wymagane w przypadku projektu zmiany dokumentu, o którym mowa w ust. 1.

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko wykonana została do projektu **Aktualizacji (Aktualizacja PTWW) Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego (w skrócie: PTWW)**, przyjętego przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego w 2015 r. i stanowi ona istotny element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Aktualizacja PTWW ma na celu wypracowanie spójnego i użytecznego dla mieszkańców województwa wielkopolskiego programu rozwoju publicznego transportu zbiorowego w perspektywie do 2030 roku. Postępowanie w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jak i sama Prognoza, mają na celu wyeliminowanie – na jak najwcześniejszym etapie – takich propozycji rozwojowych, których realizacja może doprowadzić do pogorszenia stanu środowiska oraz wpłynąć na jakość życia i zdrowia ludzi.

1.2. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE SPORZĄDZENIA PROGNOZY

Podstawy formalno-prawne opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko do projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** stanowi 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. 2020 poz. 283).

Aktualizacja PTWW uwzględnia dyspozycję wynikającą z art. 11 ust. 2 ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 2020 r. poz. 1378), zgodnie z którą aktualizacji należy dokonywać w zakresie uzasadnionych potrzeb.

Aktualizacja PTWW w całości nie modyfikuje ani nie uchyla postanowień **PTWW** podjętego w roku 2015 (Uchwała nr XI/307/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 października 2015 r. w sprawie Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego), ale stanowi jego komplementarne uzupełnienie. Tym samym wiele zapisów zamieszczonych w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko jest tożsamy z zapisami prognozy oddziaływania na środowisko sporządzonej w roku 2015 na potrzeby ówczesnego Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego (Krygier M. red., WBPP, Poznań 2015).

1.3. CEL, PRZEDMIOT I ZAKRES PROGNOZY

Cel przyjęty w prognozie oddziaływania na środowisko projektu **Aktualizacji PTWW** nie uległ zmianie wobec celu, określonego w dokumencie z 2015 roku (Uchwała nr XI/307/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 października 2015 r. w sprawie Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego). Cel PTWW brzmi: *Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego ma na celu wypracowanie spójnego i użytecznego dla mieszkańców województwa wielkopolskiego programu rozwoju publicznego transportu zbiorowego w perspektywie do 2030 roku.*

Głównym celem prognozy oddziaływania na środowisko jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do włączenia problematyki ochrony środowiska w proces przygotowania i przyjmowania projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego**. Cel ten realizowany będzie m.in. poprzez określenie czy zapisy projektu **Aktualizacji PTWW** uwzględniają i zapewniają prawidłowe funkcjonowanie środowiska przyrodniczego, w tym zachowanie bioróżnorodności i nie naruszają zasady zrównoważonego rozwoju. Prognoza oddziaływania na środowisko ma na uwadze ocenę środowiskowych skutków realizacji projektowanego dokumentu oraz weryfikację, czy przyjęte rozwiązania w dostateczny sposób zabezpieczają przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Prognoza ma służyć jako materiał pomocniczy dla oceny oddziaływania na środowisko i w trakcie konsultacji projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** powinna być szeroko udostępniona społeczeństwu, jako dodatkowy, pomocniczy materiał informacyjny.

Prognoza sporządzona została zgodnie z wytycznymi wynikającym z 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. 2020 poz. 283).

W grudniu 2019 r. uzgodniony został zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego**

Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego

(pismo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu nr WOO-III.411.474.2019.AM.1 z dnia 19.12.2019 r. i pismo Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego nr DN-NS.9011.1557.2019 z dnia 9.12.2019r.).

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu, uzgadniając pełen zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie, zwrócił szczególną uwagę na to, aby:

- w prognozie określić aktualny stan środowiska obszaru opracowania oraz jego potencjalne zmiany w wyniku realizacji ustaleń projektu Aktualizacji Planu, tzn. ocenić wpływ planowanych przedsięwzięć na stan środowiska, w szczególności w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza, emisji hałasu, emisji substancji do wód, gleby i ziemi. Analizę potencjalnych oddziaływań, które mogą być skutkiem realizacji ustaleń projektu Aktualizacji Planu, należy przedstawić w formie opisowej wraz z merytorycznym uzasadnieniem i odpowiednimi wnioskami wynikającymi z tej analizy. W przypadku stwierdzenia braku znaczących oddziaływań na wybrane komponenty środowiska prognoza winna zawierać taką informację wraz z odpowiednim uzasadnieniem. W prognozie należy przedstawić rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji ustaleń projektu dokumentu.
- w prognozie, określając aktualny stan powietrza w strefach wyznaczonych w województwie wielkopolskim na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 914), uwzględnić informacje dostępne na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu, w tym w opublikowanej „Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2018”. W prognozie należy uwzględnić działania naprawcze zawarte w „Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P”, przyjętym uchwałą Nr XXXIII/853/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 lipca 2017 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2017 r. poz. 5320). W prognozie należy określić, przeanalizować i ocenić problemy w zakresie ochrony powietrza na obszarze objętym projektem Aktualizacji Planu. W prognozie należy określić, przeanalizować i ocenić przewidywane znaczące oddziaływania na stan powietrza. Ponadto, w prognozie należy zaproponować rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na powietrze, mogących być rezultatem realizacji ustaleń projektowanego dokumentu.
- w prognozie określić, przeanalizować i ocenić wpływ realizacji ustaleń projektu aktualizacji Planu na klimat (w tym mikroklimat), w szczególności na kształtowanie się warunków termicznych, anemometrycznych, wilgotnościowych. W prognozie należy również przeanalizować w jaki sposób przewidywane zmiany klimatu (mikroklimatu) wpłyną na pozostałe komponenty środowiska. Określając wpływ realizacji ustaleń projektu Aktualizacji Planu na klimat wskazane jest uwzględnienie zaleceń zawartych w opracowaniu „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020),

opublikowanym na stronie internetowej Ministerstwa Środowiska (www.mos.gov.pl). Należy uwzględnić możliwość realizacji działań adaptacyjnych do zmiany klimatu, uwzględniających m.in. ochronę struktur przyrodniczych i terenów biologicznie czynnych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej, przeciwdziałanie wzrostowi temperatury i jego skutkom, zwiększenie retencji poprzez wydłużenie czasu obiegu wody i spowolnienie jej odpływu.

- w prognozie określić, przeanalizować i ocenić wpływ realizacji ustaleń projektu Aktualizacji Planu na krajobraz, mając na uwadze potrzebę ochrony krajobrazu oraz konieczność prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych, w myśl Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98).
- wskazać jednolite części wód (JCW), w granicach których położony jest obszar objęty projektem Aktualizacji Planu oraz wyznaczone dla nich cele środowiskowe. Ponadto, w prognozie należy określić, przeanalizować i ocenić przewidywane znaczące oddziaływania realizacji ustaleń projektu Aktualizacji Planu na jednolite części wód. W prognozie należy wskazać (wraz z uzasadnieniem), czy realizacja ustaleń projektu Aktualizacji Planu może spowodować nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, zatwierdzonym na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 22 lutego 2011 r. przez Prezesa Rady Ministrów (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967).
- zapisać odpowiednie zapisy dotyczące lokalizacji obszaru opracowania w strefach ochronnych ujęć wód podziemnych. Przeanalizować zgodność ustaleń projektu dokumentu z przepisami dotyczącymi stref ochronnych, ze szczególnym uwzględnieniem nakazów obowiązujących na terenach ochrony bezpośredniej oraz zakazów, ograniczeń i nakazów obowiązujących na terenach ochrony pośredniej.
- opisać warunki hydrogeologiczne oraz przedstawić rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnego oddziaływania realizacji ustaleń projektu dokumentu na środowisko gruntowo-wodne. Określić zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem.
- uwzględnić występowanie obszarów chronionych na terenie województwa wielkopolskiego na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody, użytków ekologicznych, pomników przyrody oraz chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.
- w prognozie ocenić walory przyrodnicze obszaru opracowania, w szczególności wskazać, czy w jego granicach występują gatunki roślin, grzybów i zwierząt objęte ochroną gatunkową, wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183), w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409), w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408), a także gatunki z załącznika IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia

21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. L 206 z 22.7.1992, str. 7) – tzw. Dyrektywy Siedliskowej, oraz gatunki zagrożone wyginięciem (np. znajdujące się na regionalnej czerwonej liście) lub rzadkie.

- w prognozie określić, przeanalizować i ocenić wpływ realizacji ustaleń projektu Aktualizacji Planu na rośliny, grzyby i zwierzęta (w tym na gatunki chronione) oraz na różnorodność biologiczną, a także na ww. obszary chronione. Przeanalizować wpływ realizacji ustaleń dokumentu na główne tendencje w zakresie zmiany klimatu i różnorodności biologicznej oraz wpływające na nie czynniki. W prognozie należy także przedstawić rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na rośliny, grzyby i zwierzęta (w tym na gatunki chronione) oraz na różnorodność biologiczną, a także na ww. obszary chronione, mogących być rezultatem realizacji ustaleń projektu Aktualizacji Planu.

Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny zwrócił szczególną uwagę na to, aby prognoza oddziaływania na środowisko była wykonana ze szczególnym uwzględnieniem:

- analizy i oceny istniejącego stanu środowiska oraz potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.
- analizy i oceny stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.
- oceny i analizy istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych, z uwzględnieniem oddziaływania na zdrowie i życie ludzi.
- analizy i oceny przewidywanego znaczącego oddziaływania na zdrowie i życie ludzi (w tym oddziaływanie: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe i chwilowe, pozytywne, negatywne).
- przedstawienia rozwiązań mających na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań na ludzi.
- przedstawienia rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w dokumencie, ze wskazaniem i uzasadnieniem wyboru.

W dniu 14.10.2020 r. Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny wydał pozytywną opinię do projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** wraz z prognozą oddziaływania na środowisko (pismo nr DN-NS.9011.1557.2019).

W dniu 29.10.2020 r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu wydał pozytywną opinię do projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** wraz z prognozą oddziaływania na środowisko (pismo nr WOO-III.410.527.2020.AM.1). W piśmie nr WOO-III.410.527.2020.AM.1 Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu wskazał braki i uchybienia, które nie miały wpływu na końcową opinię, a które w pełnym zakresie zostały do niniejszego dokumentu wprowadzone.

1.4. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Prognoza została opracowana stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowana do zawartości i stopnia szczegółowości projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, a przeprowadzane analizy i oceny koncentrowały się na tych ustaleniach projektu dokumentu, których realizacja może mieć potencjalnie znaczące oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska.

Analizę i ocenę stanu środowiska Wielkopolski wykonano na podstawie danych Państwowego Monitoringu Środowiska na poziomach krajowym i regionalnym, danych statystycznych, opracowań kartograficznych oraz w oparciu o literaturę specjalistyczną. Analiza stanu środowiska pozwoliła na identyfikację najważniejszych problemów ochrony środowiska w województwie oraz określenie trendów zmian w środowisku.

Ważnym elementem prac nad prognozą było wykonanie oceny zgodności postanowień projektowanego dokumentu ze strategicznymi celami ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju określonymi w dokumentach międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych.

Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** w swej naturze jest dokumentem dość ogólnym. Wobec powyższego, także ocena oddziaływania na środowisko może mieć jedynie charakter jakościowy. Nie jest możliwe dokonanie szczegółowej oceny oddziaływania na środowisko wszystkich ustaleń projektu **Aktualizacji PTWW**, gdyż nie precyzuje on szczegółowo opisów działań i planowanych lokalizacji. Niemniej jednak na podstawie celów rozwojowych oraz zapisanych w nich rodzajach działań można wskazać istotne aspekty środowiskowe. W ocenie tej możliwe jest generalne określenie potencjalnych oddziaływań, ich charakteru oraz spodziewanych skutków pozytywnych lub negatywnych.

W celu zidentyfikowania potencjalnych skutków oddziaływania realizacji projektu **Aktualizacji PTWW** na środowisko, sporządzono opisową ocenę potencjalnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji aktualizowanego dokumentu. Ocenie poddano zarówno obecny stan środowiska przyrodniczego jak i wpływ realizacji celów projektu **Aktualizacji PTWW** na środowisko, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Stopień ogólności projektowanego dokumentu sprawia, że pomimo zachowania należytej staranności, wykorzystania wiedzy i metod powszechnie stosowanych przy opracowaniu prognozy oddziaływania na środowisko, realizacja zadań jakie są postawione przed prognozą jest trudna. Formułując stwierdzenia i wnioski dochowano staranności, aby były one pozbawione niepewności. Należy uwzględnić, że niedostatek wiedzy, niedoskonałości wiedzy czy brak informacji sprawiają, że szczególnie odnosząc się do tak ogólnego i strategicznego dokumentu jakim jest projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego**, pewien poziom niepewności jest nieunikniony. W prognozie wskazano natomiast kierunki zmian, jakich należy się spodziewać w związku z realizacją projektu **Aktualizacji PTWW**, a także wskazano propozycje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływania związane z wdrożeniem projektu dokumentu.

2. INFORMACJA O PROJEKCIE AKTUALIZACJI PLANU ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO

Projekt *Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego* został opracowany przez Departament Transportu Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego, we współpracy z prof. IGiPZ dr hab. Piotrem Rosikiem (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyńskiego PAN).

2.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PLANU ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO

Projekt *Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego* jest dokumentem planistycznym, określającym kluczowe cele i kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego, realizowanego na terenie województwa wielkopolskiego. *Aktualizacja PTWW* dotyczy sieci i połączeń kolejowych wraz z aktualizacją ruchu indywidualnego (za Generalnym Pomiarem Ruchu GPR 2015), jako podstawą do kalibracji modelu. Aktualizacja dokumentu dotyczy infrastruktury kolejowej tj. stanu zaawansowania prac nad rewitalizacją i wznowieniem połączeń kolejowych.

W celu dostosowania dokumentu do innych dokumentów strategicznych i planistycznych na szczeblu regionalnym, krajowym, jak i międzynarodowym przyjęto w projekcie *Aktualizacji PTWW* koniec zakresu czasowego obowiązywania z 2025 r. na 2030 r. Przyjęto horyzont czasowy zbieżny m.in. ze Strategią rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku, Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego 2030, jak również nową perspektywą finansową UE na lata 2021-2027 (w której rok 2029 stanowi koniec możliwości wydatkowania zaplanowanych środków finansowych).

W projekcie *Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego* zostały dokonane zmiany w następujących obszarach, które uległy w ostatnich pięciu latach największym zmianom w stosunku do dokumentu podjętego w roku 2015. W szczególności niniejszy dokument wprowadza:

1. **Zmianę końca zakresu czasowego obowiązywania PTWW z 2025 r. na 2030 r.**
2. **Zmiany w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego („PTZ”) dotyczące funkcjonowania i stopniowego rozszerzania działania Poznańskiej Kolei Metropolitalnej („PKM”) oraz wprowadzenia i również stopniowego rozszerzania zakresu funkcjonowania biletu okresowego Bus – Tramwaj – Kolej („BTK”).**
3. **Zmiany infrastrukturalne** związane z perspektywą do 2030 r., w szczególności plany inwestycyjne i organizacyjne na szczeblu regionalnym.
4. **Zmiany w zakresie sieci komunikacyjnej**, na której jest planowane wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej w transporcie kolejowym.
5. **Finansowanie usług przewozowych w perspektywie do 2030 roku.**
6. **Analizę nowych trendów/wydarzeń/szans/zagrożeń.**
7. **Dodatkowe, wydane po 2015 r., akty prawne i dokumenty wpływające na PTZ w województwie wielkopolskim.**

8. Zmianę wniosków końcowych i rekomendacji.

Z uwagi na brak pewności prawnej dotyczącej docelowego modelu funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego w obszarze transportu autobusowego (trwające od kilku lat prace nad nowelizacją ustawy o publicznym transporcie zbiorowym) w ramach projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** nie dokonano modyfikacji ustaleń zawartych w tym dokumencie, dotyczących komunikacji autobusowej. Województwo wielkopolskie aktualnie nie przewiduje również wykorzystania do obsługi linii komunikacyjnych pojazdów elektrycznych lub pojazdów napędzanych gazem ziemnym w rozumieniu nadanym ustawą o elektromobilności.

Możliwości szczegółowego planowania ograniczone są też w znacznym stopniu niepewnością co do skutków epidemii COVID-19, które mogą mieć znaczny wpływ zarówno na model korzystania z PTZ przez pasażerów, jak i na źródła finansowania PTZ (m.in. ograniczenie wpływów ze sprzedaży biletów).

2.2. OBSZAR OBJĘTY PROJEKTEM AKTUALIZACJI PLANU ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO

Obszar objęty projektem **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** jest taki sam, jak obszar w granicach którego obowiązują zapisy Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego podjętego w roku 2015 (Uchwała nr XI/307/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 października 2015 r. w sprawie Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego). Przedmiotem sporządzenia dokumentu jest obszar województwa wielkopolskiego w granicach administracyjnych.

2.3. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU

Ustalenia zawarte w PTWW z roku 2015 tracą moc jedynie w takim zakresie, w jakim są jednoznacznie sprzeczne lub w oczywisty sposób nie dają się pogodzić z postanowieniami projektu **Aktualizacji PTWW**. Jak wskazują autorzy aktualizowanego dokumentu, w razie wątpliwości interpretacyjnych za wiążące należy uznać postanowienia zawarte w projekcie **Aktualizacji PTWW**.

Ogólnym celem zmian wprowadzonych do PTWW jest kontynuacja zrównoważonego podejścia do organizacji publicznego transportu zbiorowego na terenie województwa wielkopolskiego poprzez zapewnienie jak największej liczbie mieszkańców Wielkopolski dostępu do publicznych usług transportowych, kształtując odpowiednio ofertę przewozową.

Dokument określa cele, priorytety i działania w obszarze transportu kolejowego do realizacji w latach 2021-2030, przy wykorzystaniu Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz określa zasady, które obiektywizują i wspomagają proces decyzyjny w zakresie wskazywania potrzeb inwestycji transportowych w Wielkopolsce. Perspektywa aktualizacji PTWW

do 2030 roku dotyczy w szczególności planów inwestycyjnych i organizacyjnych na szczeblu regionalnym. Postanowienia projektu **Aktualizacji PTWW** należy interpretować w najszerszym możliwym zakresie jako zgodne z postanowieniami PTWW z 2015 r.

Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** określa zmiany w zakresie sieci komunikacyjnej, na której jest planowane wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej w transporcie kolejowym, w szczególności organizacji publicznego transportu zbiorowego („PTZ”) dotyczącego funkcjonowania i stopniowego rozszerzania działania Poznańskiej Kolei Metropolitalnej („PKM”) oraz wprowadzenia i również stopniowego rozszerzania zakresu funkcjonowania biletu okresowego Bus – Tramwaj – Kolej („BTK”).

Projekt aktualizowanego dokumentu zawiera także informacje niezbędne do jego wdrażania (w tym m.in. artykułuje sposoby zapewnienia zdolności instytucjonalnej do przygotowania i realizacji projektów, wskazuje ramy finansowe oraz harmonogram przygotowania i realizacji planowanych projektów transportowych, proponuje system monitorowania i oceny oraz aktualizacji dokumentu). Projekt odnosi się również do nowych trendów i wydarzeń w ujęciu szans i zagrożeń.

Ze względu na brak stabilnej legislacji oraz zapewnienia źródeł finansowania część poświęcona założeniom PTWW z 2015 r., dotyczącym organizacji publicznego transportu zbiorowego w obszarze przewozów autobusowych została uznana za nieaktualną. Podkreślić należy, że poza nielicznymi wyjątkami (np. województwo łódzkie) niemal żadne województwo nie podjęło się zlecenia przewozów o charakterze użyteczności publicznej w transporcie drogowym. Ustalenie adekwatnych – być może zmodyfikowanych w porównaniu do PTWW z 2015 r. – założeń w zakresie organizacji przewozów autobusowych będzie możliwe dopiero po wprowadzeniu zapowiadanej od kilku lat gruntownej nowelizacji ustawy o publicznym transporcie zbiorowym.

Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** składa się z ośmiu merytorycznych rozdziałów, zawierających następujące treści:

Wstęp

1. Zmiana zakresu czasowego
2. Zmiany w zakresie organizacji PTZ
 - 2.1 Poznańska Kolej Metropolitalna
 - 2.2 Bilet okresowy BTK. Wspólny bilet „BUS – TRAMWAJ – KOLEJ”
 - 2.3 Podsumowanie
3. Infrastruktura kolejowa i tabor
 - 3.1 Inwestycje na liniach kolejowych w latach 2014-2020
 - 3.2 Planowane inwestycje infrastrukturalne w latach 2020-2030
 - 3.3 Tabor kolejowy Województwa Wielkopolskiego
4. Zmiany w zakresie sieci komunikacyjnej
5. Finansowanie usług przewozowych w perspektywie do 2030 roku
6. Analiza nowych trendów/wydarzeń/szans/zagrożeń
7. Akty prawne i dokumenty wydane po 2015 r.
8. Wnioski końcowe i rekomendacje

Bibliografia i załączniki graficzne zamieszczone zostały w rozdziałach 9 oraz 10.

Dokument w swej części kierunkowej wskazuje rozwiązania kolejowe w 3 płaszczyznach (są to rozdziały 2, 3, 4 analizowanego dokumentu). Rozwiązania te zostały zaprezentowane poniżej (dla ucytelnienia projektowane rozwiązania zostały ujęte w 3 wersjach kolorystycznych):

**ZMIANY W ZAKRESIE ORGANIZACJI PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO (PTZ),
INFRASTRUKTURA KOLEJOWA I TABOR,
ZMIANY W ZAKRESIE SIECI KOMUNIKACYJNEJ.**

ZMIANY W ZAKRESIE ORGANIZACJI PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO (PTZ)

W projekcie *Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego* wyróżniona została **Poznańska Kolej Metropolitalna (PKM)**, będąca wspólnym przedsięwzięciem Samorządu Województwa Wielkopolskiego, Stowarzyszenia Metropolia Poznań, Miasta Poznań, Powiatu Poznańskiego oraz gmin i powiatów położonych wzdłuż linii kolejowych Poznańskiego Węzła Kolejowego. Stanowi ona system regularnych kolejowych połączeń regionalnych, oparty na zasadzie solidarnego udziału współfinansowania wszystkich samorządów współuczestniczących w projekcie, o docelowej częstotliwości kursowania pociągów w godzinach szczytu przewozowego 2 razy w ciągu godziny, w celu zapewnienia pasażerom odpowiedniego komfortu podróżowania.

W perspektywie do 2030 r., w przypadku zwiększonego zapotrzebowania na przewozy, istnieje możliwość zwiększenia wspomnianej częstotliwości. Ostateczne decyzje w tym zakresie będą podejmowane w zależności od przepustowości linii kolejowych oraz dostępności taboru.

Rolę organizatora Poznańskiej Kolei Metropolitalnej, pełni Województwo Wielkopolskie. Funkcję koordynatora działań informacyjno-promocyjnych PKM pełni Stowarzyszenie Metropolia Poznań. Główne cele projektu to: zwiększenie integracji jednostek samorządu terytorialnego tworzących Miejski Obszar Funkcjonalny Poznania, podniesienie jakości i komfortu podróżowania mieszkańców Metropolii Poznań w jej obrębie, zmniejszenie natężenia indywidualnego ruchu samochodowego oraz preferowanie ekologicznego transportu kolejowego.

Poznańska Kolej Metropolitalna będzie obejmować docelowo swoim zasięgiem obszar w promieniu ok. 50 km od Poznania, wyznaczony przez stacje końcowe PKM na poszczególnych liniach kolejowych: Nowy Tomyśl, Grodzisk Wielkopolski/Wolsztyn, Kościan/Lesno, Jarocin, Wrześnię, Gniezno, Wągrowiec, Rogoźno Wielkopolskie i Wronki.

W przypadku zwiększenia zapotrzebowania na przewozy na odcinkach linii komunikacyjnych oddalonych powyżej 50 km od Poznania oraz zainteresowania udziałem pozostałych jednostek samorządu terytorialnego udziałem w opisywanym projekcie, będzie istniała możliwość zwiększenia zasięgu terytorialnego niniejszego przedsięwzięcia.

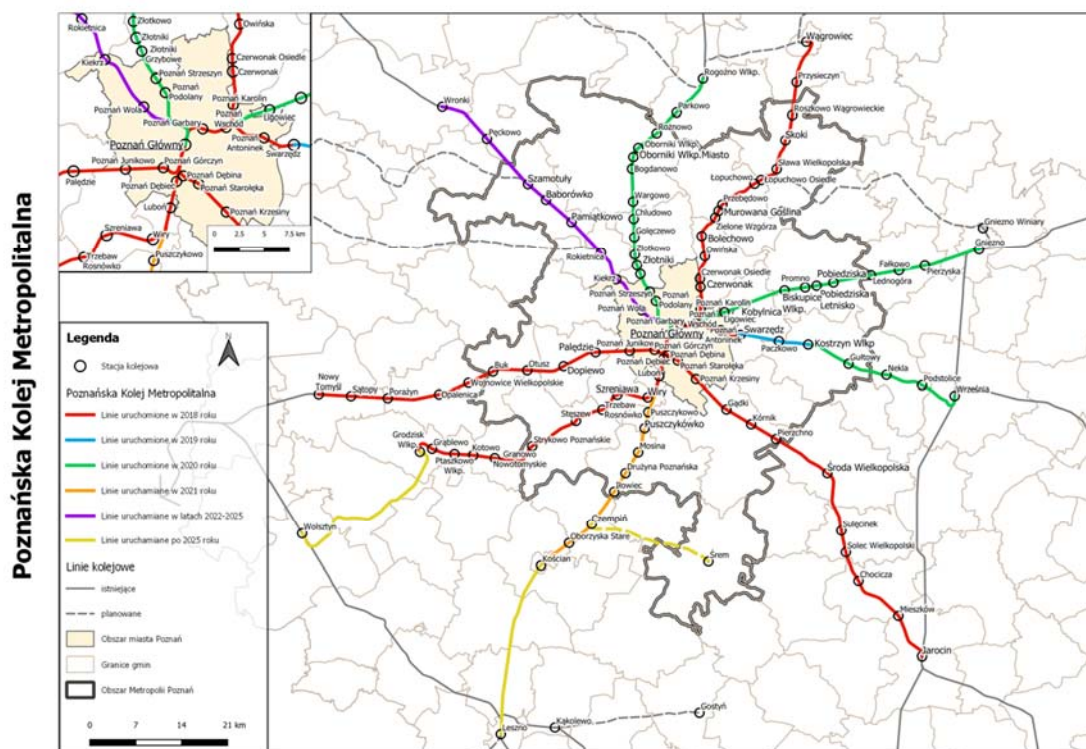
Uruchomienie Poznańskiej Kolei Metropolitalnej następuje etapowo, począwszy od 10 czerwca 2018 r. Zakończenie wdrażania tego projektu przewidziano na 2022 r. i uzależnione jest od zakończenia remontów poszczególnych linii kolejowych przez PKP PLK SA. W pierwszej kolejności PKM została wdrożona na 4 odcinkach: do Wągrowca, Nowego Tomyśla, Jarocina i Grodziska Wielkopolskiego. W drugim etapie, od września 2018 r., uruchomiono PKM na odcinku do Swarzędza, a od 1 września 2019 r. relacje tych pociągów zostały wydłużone do Kostrzyna. Natomiast w kolejnym etapie, tj. od 1 stycznia 2020 r. relacje ww. pociągów

zostały wydłużone do Wrześni oraz uruchomiono PKM do Rogoźna Wielkopolskiego oraz Gniezna. W 2021 roku planowane jest uruchomienie PKM do Kościana, a w 2022 roku do Wronek.

Współfinansowanie PKM oparte jest na zasadzie solidarnego udziału wszystkich samorządów położonych wzdłuż danej linii kolejowej i przyjmuje postać dotacji celowej udzielonej Samorządowi Województwa Wielkopolskiego na pokrywanie części rekompensaty związanej z uruchamianiem połączeń kolejowych. Aktualny i docelowy zasięg PKM pokazuje rycina 1.

Ryc. 1.

Zasięg Poznańskiej Kolei Metropolitalnej.



Źródło: Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego**, Departament Transportu UMWW.

Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** wprowadza do dokumentu **Bilet okresowy BTK. Wspólny bilet „BUS – TRAMWAJ – KOLEJ”**. Przedstawiciele Samorządu Województwa Wielkopolskiego oraz Miasta Poznania podpisali 6 grudnia 2016 r. list intencyjny, w którym wyrazili zainteresowanie rozszerzeniem oferty wspólnego biletu „Bus – Tramwaj – Kolej” oraz zadeklarowali podjęcie działań w zakresie:

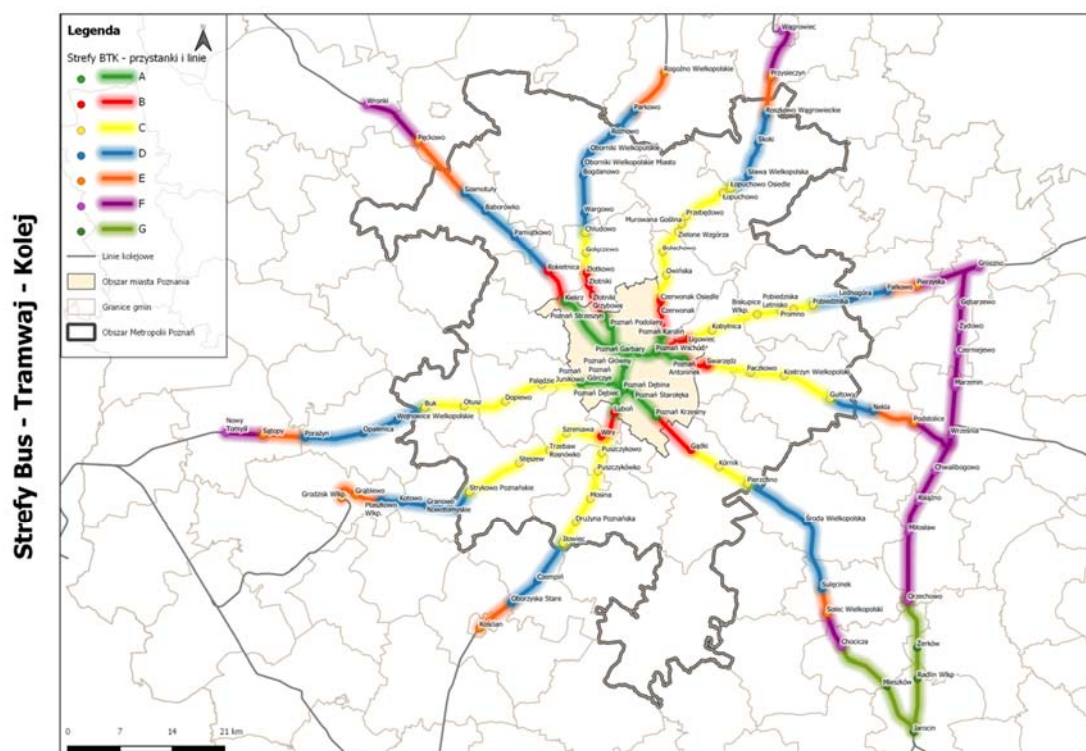
1. wprowadzenia nowych zasad oferty „Bus – Tramwaj – Kolej”, według których w środkach komunikacji miejskiej organizowanej przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu honorowane będą miesięczne bilety kolejowe zwane BTK na pociągi w promieniu ok. 50 km od Poznania, dla których organizatorem jest Województwo Wielkopolskie;

2. honorowania okresowych biletów sieciowych Zarządu Transportu Miejskiego przez operatorów kolejowych w pociągach, dla których organizatorem jest Województwo Wielkopolskie, w ramach przejazdów w granicach Miasta Poznania;
3. przeprowadzenia akcji informacyjno-promocyjnej dotyczącej ww. zmian w ofercie.

W efekcie realizacji ww. zadań, od 1 września 2017 r. nastąpiło rozszerzenie oferty biletu Bus – Tramwaj – Kolej. Oferta została rozszerzona na obszar ok. 50 km od Poznania Głównego. Ponadto umożliwia on podróżowanie po Poznaniu pociągami POLREGIO sp. z o.o. i Kolei Wielkopolskich sp. z o.o. na podstawie biletu okresowego Zarządu Transportu Miejskiego w Poznaniu (ZTM) ważnego w strefie A. W dniu 1 października 2019 r. nastąpiło rozszerzenie oferty BTK o możliwość zakupu biletu na strefę F połączonego z przejazdami komunikacją miejską obsługiwaną przez MPK Gniezno (ryc.2).

Ryc. 2.

Zasięg funkcjonowania biletu okresowego BTK – podział na strefy.



Źródło: Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego**, Departament Transportu UMWW.

Jednym z celów rozszerzenia zasięgu biletu o nowe strefy, z atrakcyjnymi cenami dla pasażerów, jest wzrost liczby pasażerów w publicznym transporcie zbiorowym, a tym samym zmniejszenie liczby samochodów osobowych wykorzystywanych do przemieszczania się przez mieszkańców w Wielkopolsce. Porównując wyniki sprzedażowe oferty BTK za pierwsze półrocze 2019 r. (50 tys. biletów) do analogicznego okresu w 2017 r. (30 tys. biletów), czyli przed wprowadzeniem rozszerzenia stref obowiązywania oferty, stwierdzono ponad 60% wzrost.

Organizator przewozów wojewódzkich planuje również podejmowanie dalszych działań integrujących taryfy przewozowe w porozumieniu z organizatorami przewozów gminnych oraz powiatowych.

INFRASTRUKTURA KOLEJOWA I TABOR

W projekcie *Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego* przedstawione zostały projekty następujące działania inwestycyjne na liniach kolejowych w województwie wielkopolskim:

Tabela 1.

Modernizacje linii kolejowych w ramach WRPO 2014-2020.

NAZWA INWESTYCJI	ZAKRES PRAC
MODERNIZACJA LINII KOLEJOWEJ NR 354 POZNAŃ GŁÓWNY POD – CHODZIEŻ – PIŁA GŁÓWNA	Największa inwestycja kolejowa w Wielkopolsce ze środków WRPO 2014-2020 (o wartości ok. 614 mln zł), w ramach której wykonano m.in.: modernizację 134 kilometrów torów, przebudowę układów stacyjnych, 34 nowe lub zmodernizowane perony na stacjach i przystankach osobowych, 4 nowe przystanki osobowe (Poznań Podolany, Złotniki Grzybowe, Złotkowo oraz Bogdanowo), budowę komputerowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym sterowanych z Lokalnego Centrum Sterowania Ruchem Kolejowym (LCS) w Poznaniu, likwidację zbędnej infrastruktury, modernizację obiektów inżynierskich – 105 sztuk, modernizację przejścia pieszko-rowerowego w Chodzieży w rejonie wiaduktu w ciągu ulicy Mostowej oraz kompleksową przebudowę wiaduktu w ciągu ulicy Kochanowskiego (przy udziale środków Samorządu Miasta Chodzież i Powiatu Chodzieskiego), budowę przejścia pieszko-rowerowego na terenie Gminy Suchy Las (km 6,714), modernizację sieci na całym odcinku m.in. celem dostosowania do prędkości 120 km/h dla pociągów pasażerskich oraz zabudowę ok. 192 km nowych łączy światłowodowych. Modernizacja zakończyła się w grudniu 2019 r. W efekcie przeprowadzonej inwestycji nastąpi skrócenie czasu podróży z Poznania do Piły średnio o 40 min., od grudnia 2020 r. podniesiona zostanie prędkość maksymalna dla ruchu pasażerskiego do 120 km/h.
REWITALIZACJA LINII NR 356 NA ODCINKU WĄGROWIEC – GOŁAŃCZ – GRANICA WOJEWÓDZTWA	Kolejny etap modernizacji linii nr 356 (stanowiący część większego zadania inwestycyjnego realizowanego ze środków WRPO na lata 2007-2013), powiązany bezpośrednio ze zrealizowanymi inwestycjami na tej linii (Etap I, IA). Przedsięwzięcie obejmować będzie rewitalizację niezelektryfikowanej, jednotorowej linii kolejowej nr 356 na odcinku Wągrowiec – Gołańcz – granica województwa długości ok. 29 km. Opracowana została dokumentacja przedprojektowa – Studium Wykonalności. Podjęta została przez Zarząd PKP PLK S.A. decyzja o wyborze wariantu inwestycyjnego. Z uwagi na koszty, realizacja inwestycji możliwa będzie w kolejnej perspektywie finansowej UE w ramach WRPO 2021-2027. Planowane są prace przygotowawcze tj. opracowanie dokumentacji projektowej (WRPO 2014-2020).
REWITALIZACJA LINII NR 357 NA ODCINKU DRZYMAŁOWO – WOLSZTYN	Kolejny etap modernizacji linii kolejowej nr 357 (stanowiący część większego zadania inwestycyjnego realizowanego w ramach środków WRPO 2007-2013), powiązany bezpośrednio z realizowanymi etapami I oraz II. Przedsięwzięcie obejmować będzie rewitalizację niezelektryfikowanej, jednotorowej linii kolejowej nr 357 na odcinku Drzymałowo – Wolsztyn długości ok. 18 km. Opracowana została dokumentacja przedprojektowa – Studium Wykonalności. Podjęta została przez Zarząd PKP PLK S.A. decyzja o wyborze wariantu inwestycyjnego.

Zadanie przewidziane do realizacji w ramach WRPO 2014-2020. Realizowane są procedury związane z naborem i dofinansowaniem projektu.

Źródło: Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego**, Departament Transportu UMWW.

Tabela 2.

**Inne projekty infrastrukturalne współfinansowane przez Województwo Wielkopolskie
w okresie programowania 2014-2020.**

NAZWA INWESTYCJI	ZAKRES PRAC
REWITALIZACJA LINII KOLEJOWEJ NR 369 NA ODCINKU ŚREM-CZEMPIŃ	W roku 2018 opracowana została poszerzona koncepcja wielobranżowa dla realizacji zadania pn. „Rewitalizacja linii kolejowej nr 369 na odcinku Śrem – Czempin” oraz „Analiza kosztów i korzyści wraz z analizami ruchowo-przewozowymi”. Projekt zgłoszony do Programu Uzupełniania lokalnej i regionalnej infrastruktury kolejowej – Kolej Plus do 2028 r. oraz w ramach Krajowego Planu Odbudowy (KPO).
REWITALIZACJA LINII KOLEJOWYCH DO MIĘDZYCHODU	W roku 2018 opracowana została „Prognoza wielkości przewozów pasażerskich i towarowych dla planowanych do rewitalizacji linii kolejowych nr 363 Rokietnica – Międzychód oraz nr 368 Szamotuły – Międzychód”. Procedowane jest Porozumienie 22 jednostek samorządu terytorialnego z tego terenu, w tym samorządów z województwa lubuskiego i Samorządu Województwa Wielkopolskiego oraz PKP PLK, w sprawie podjęcia dalszych działań mających na celu wznowienie ruch pasażerskiego i towarowego na w/w liniach m.in. wykonania analiz technicznych i ekonomicznych. Projekt dotyczący rewitalizacji linii kolejowej nr 368 zgłoszony został do Programu Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej – Kolej Plus do 2028 r. oraz w ramach Krajowego Planu Odbudowy (KPO).
REWITALIZACJA LINII KOLEJOWEJ WĄGROWIEC – ROGOŹNO- CZARNKÓW	W roku 2018 wykonana została „Analiza popytu na przewozy kolejowe pasażersko-towarowe na połączeniu aglomeracyjnym Czarneków – Rogoźno – Wągrowiec, jako element studium wykonalności”. W dniu 18 września podpisane zostało Porozumienie 11 jednostek samorządu terytorialnego z tego terenu, w tym Samorządu Województwa Wielkopolskiego, podmiotu prywatnego oraz PKP PLK w sprawie kontynuacji działań m.in. wykonania analiz technicznych i ekonomicznych. Projekt zgłoszony został z do Programu Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej – Kolej Plus do 2028 r. oraz w ramach Krajowego Planu Odbudowy (KPO)
BUDOWA DRUGIEJ PRZEPRAWY MOSTOWEJ W OBORNIKACH I ODCINKA TORÓW DO STACJI OBORNIKI WLKP. WRAZ Z MIJANKĄ W PARKOWIE	Wykonana została dokumentacja przedprojektowa tj. Studium Wykonalności. Podjęta została przez Zarząd PKP PLK S.A. decyzja o wyborze wariantu inwestycyjnego. Realizacja inwestycji możliwa będzie w kolejnej perspektywie finansowej UE w ramach WRPO 2021-2027. Planowane są prace przygotowawcze – opracowanie dokumentacji projektowej (WRPO 2014-2020).

Źródło: Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego**, Departament Transportu UMWW.

Finalizacja wyżej wymienionych projektów będzie miała miejsce w najbliższej dekadzie, tj. w latach 2020-2030.

Tabela 3.

**Wybrane projekty kolejowe (wartość powyżej 100 mln zł) z listy podstawowej
Krajowego Programu Kolejowego (KPK) realizowane w okresie programowania 2014-2020
w Wielkopolsce (z wyłączeniem WRPO 2014-2020).**

NAZWA PROJEKTU (UMOWY)	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA I LATA REALIZACJI	ZAKRES INWESTYCJI I POPRAWA PARAMETRÓW TECHNICZNYCH
PRACE NA LINII KOLEJOWEJ E 20 NA ODCINKU WARSZAWA – POZNAŃ – POZOSTAŁE ROBOTY, ODCINEK SOCHACZEW – SWARZĘDZ	CEF 14-20 2017-2022	Zakres inwestycji obejmuje m.in.: modernizację 366 km toru, budowę nowoczesnej sieci trakcyjnej o długości 659 km, modernizację 5 stacji (Łowicz Główny, Kutno, Koło, Konin i Podstolice), budowę lub przebudowę 134 obiektów inżynierskich, remont przejazdów kolejowo-drogowych, zabudowę 269 rozjazdów. Ruch kolejowy utrzymywany.
PRACE NA LINII KOLEJOWEJ E 59 NA ODCINKU WRONKI-SŁONICE	CEF 14-20 2019- 2021	Zakres projektu obejmuje realizację inwestycji na odcinku Wronki – Słonice (74 km) W wyniku realizacji inwestycji nastąpi zwiększenie prędkości pociągów pasażerskich do V=160 km/h, a pociągów towarowych do V=80-120 km/h (...)."
PRACE NA LINII KOLEJOWEJ E 59 NA ODCINKU POZNAŃ GŁÓWNY – SZCZECIN DĄBIE	CEF 14-20 2015-2021	Zakres projektu obejmuje przygotowanie inwestycji na odcinku Poznań Główny – Szczecin Dąbie (195 km) oraz jej realizację na odcinkach Poznań Główny – Wronki (53 km) i Słonice – Szczecin Dąbie (67 km). W wyniku realizacji inwestycji nastąpi zwiększenie prędkości pociągów pasażerskich do V=160 km/h, a pociągów towarowych do V=80-120 km/h (...)."
PRACE NA LINII KOLEJOWEJ E 59 NA ODCINKU WROCŁAW – POZNAŃ, ETAP IV, ODCINEK GRANICA WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO – CZEMPIŃ	CEF 14-20 2015-2020	Zakres inwestycji obejmuje m.in.: przebudowę 5 stacji kolejowych; przebudowę nawierzchni i podtorza wraz z odwodnieniem na odcinku linii kolejowej o długości około 71 km, przebudowę 22 peronów wraz z małą architekturą; modernizację sieci trakcyjnej, układów zasilania, elektroenergetyki nietrakcyjnej na odcinku około 181 km linii (...). W wyniku realizacji inwestycji nastąpi poprawa parametrów technicznych linii przez zwiększenie prędkości pociągów pasażerskich do V=160 km/h, a pociągów towarowych do V=120 km/h przy zachowaniu maksymalnego nacisku osi na tor 221 kN oraz wyeliminowane zostaną zakłócenia w ruchu pociągów (tj. likwidacja „wąskiego gardła” na odcinku Kościan – Czempin) (...)**
ZABUDOWA ERTMS/ETCS NA LINIACH SIECI BAZOWEJ TEN-T	CEF 14-20 2018-2023	Projekt obejmuje ważne węzły kolejowe w Polsce o dużym znaczeniu gospodarczo-przemysłowym i społecznym oraz charakteryzujące się wysokim ruchem pasażerskim i towarowym, w tym m.in. Poznań. W Wielkopolsce projekt dotyczy linii E20 Kunowice-Terespol.
MODERNIZACJA LINII KOLEJOWEJ E59 NA ODCINKU WROCŁAW-POZNAŃ, ETAP III, ODCINEK CZEMPIŃ-POZNAŃ-FAZA II	POIiŚ 14-20 2014-2018	Kontynuacja prac rozpoczętych w okresie programowania 2007-2013. Projekt zakłada, że ruch będzie prowadzony na tym odcinku z prędkością 160 km/h w ruchu pasażerskim i 120 km/h w ruchu towarowym.

POLEPSZENIE JAKOŚCI USŁUG PRZEWOZOWYCH POPRZECZ POPRAWĘ STANU TECHNICZNEGO LINII KOLEJOWEJ NR 272 NA ODCINKU KLUCZBORK-OSTRZESZÓW	POIiŚ 14-20 2014-2017	Inwestycja ma charakter odtworzeniowy i zakłada poprawę przepustowości linii i skrócenie czasu jazdy dla pociągów pasażerskich na odcinku Kluczbork-Ostrzeszów. Celem jest przywrócenie prędkości rozkładowej V=120 km/h dla pociągów pasażerskich i V=80 km/h dla pociągów towarowych. Prace obejmują 83,8 km torów i sieci trakcyjnej, 35 przejazdów, wymianę 62 rozjazdów oraz przebudowę 71 obiektów inżynierskich.
PRACE NA LINIACH KOLEJOWYCH NR 281, 766 NA ODCINKU OLEŚNICA / ŁUKANÓW – KROTOSZYN – JAROCIN – WRZEŚNIA – GNIEZNO. UDROŻNIENIE PODSTAWOWYCH CIĄGÓW WYWOZOWYCH Z DOLNEGO ŚLĄSKA	Budżet państwa 2016-2023	Zakłada się likwidację ograniczeń prędkości, przywrócenie prędkości rozkładowej pociągów pasażerskich do 120 km/h i pociągów towarowych do 80/100 km/h.
PRACE NA LINIACH NR 353 POZNAŃ WSCHÓD-DZIARNOWO W RAMACH PROJEKTU: PRACE NA LINIACH NR 353, 206, 544 POZNAŃ WSCHÓD-DZIARNOWO-INOWROCŁAW RĄBINEK ORAZ ZAMKÓW-BORYSŁAWICE	Budżet państwa 2016-2017	Inwestycja ma charakter odtworzeniowy i zakłada podniesienie dopuszczalnej prędkości 140-160 km/h dla pociągów pasażerskich i 100 km/h dla pociągów towarowych.

Źródło: Opracowanie Departamentu Transportu UMWW z wykorzystaniem materiałów PKP PLK SA (Inwestycje kolejowe w województwie wielkopolskim, 2019).

Planowane inwestycje infrastrukturalne w latach 2020-2030

Planowane w perspektywie do 2030 r. inwestycje na liniach kolejowych w województwie wielkopolskim zostały podzielone w ramach projektu **Aktualizacji PTWW** na trzy kategorie i uwzględniają źródło finansowania, obecność w rządowych programach oraz stan zaawansowania prac:

- I. Inwestycje o zaawansowanej dokumentacji (inwestycje z opracowaną dokumentacją lub w trakcie jej opracowania):
 - a. rewitalizacja lub modernizacja nieczynnych (w całości lub częściowo) linii w ruchu pasażerskim:
 - (1) Wągrowiec – gr. województwa (Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny – WRPO); opracowana dokumentacja przedprojektowa – Studium Wykonalności);
 - (2) Śrem – Czempin (RPO, „Kolej Plus”; elementy Studium Wykonalności);
 - b. rewitalizacja lub modernizacja czynnych linii w ruchu pasażerskim:
 - (3) Drzymałowo – Wolsztyn (WRPO); opracowana dokumentacja przedprojektowa – Studium Wykonalności);
 - (4) druga przeprawa mostowa w Obornikach wraz z dobudową drugiego toru na odcinku od posterunku Oborniki Most – Oborniki Wlkp. (WRPO, Krajowy

Plan Odbudowy (KPO); Opracowano dokumentację przedprojektową – Studium Wykonalności);

II. Inne inwestycje o częściowej dokumentacji:

(5) Rokietnica – Międzychód i Szamotuły – Międzychód (WRPO, „Kolej Plus”, KPO; elementy Studium Wykonalności do opracowania, procedowane porozumienie JST/PLK);

(6) Wągrowiec – Rogoźno Wielkopolskie – Czarneków (WRPO, „Kolej Plus”, KPO; elementy Studium Wykonalności do opracowania, procedowane porozumienie JST/PLK).

III. Pozostałe potencjalne inwestycje:

(7) Gniezno Winiary – Sława Wlkp. – dostosowanie do ruchu pasażerskiego (brak dokumentacji);

(8) Gostyń – Kąkolewo („Kolej Plus”; brak dokumentacji);

(9) Konin – Turek („Kolej Plus”; brak dokumentacji).

Tabor kolejowy Województwa Wielkopolskiego

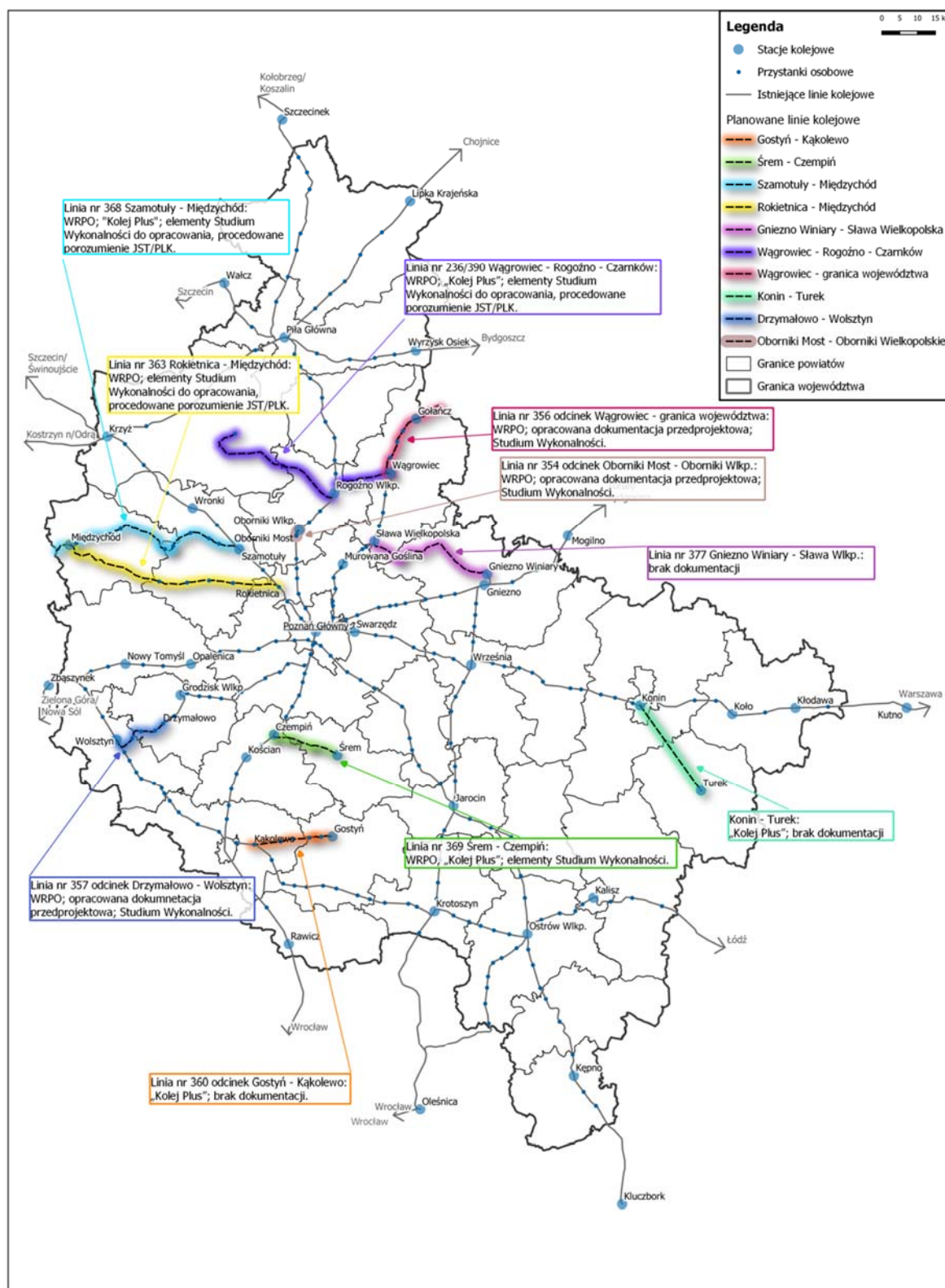
Istotnym aspektem funkcjonowania transportu publicznego jest tabor kolejowy. Województwo Wielkopolskie jest właścicielem 68 pojazdów kolejowych, w tym:

- 24 szt. autobusów szynowych o napędzie spalinowym, w tym: 11 szt. serii SA132, 7 szt. serii SA108, 2 szt. serii SA139, 2 szt. SA134 i 2 szt. serii SA105,
- 12 szt. zmodernizowanych elektrycznych zespołów trakcyjnych EN57 o napędzie asynchronicznym, w tym 7 szt. serii EN57AKW oraz 5 szt. serii EN57AL,
- 22 szt. elektrycznych zespołów trakcyjnych typu 22WE serii EN76 „ELF”,
- 10 szt. elektrycznych zespołów trakcyjnych typu 48WE „ELF II”.

Posiadany tabor wykorzystywany jest do obsługi ruchu regionalnego i aglomeracyjnego w województwie wielkopolskim. Pozostała część pracy eksploatacyjnej wykonywana jest taborem znajdującym się w dyspozycji innych operatorów lub organizatorów publicznego transportu zbiorowego.

Ryc.3.

Planowane inwestycje na liniach kolejowych w województwie wielkopolskim.



Źródło: Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego**, Departament Transportu UMWW.

ZMIANY W ZAKRESIE SIECI KOMUNIKACYJNEJ

W latach 2020-2030 na terenie województwa wielkopolskiego zaplanowano pasażerskie połączenia kolejowe o charakterze użyteczności publicznej na liniach kolejowych zaprezentowanych w tabeli 4.

Tabela 4.

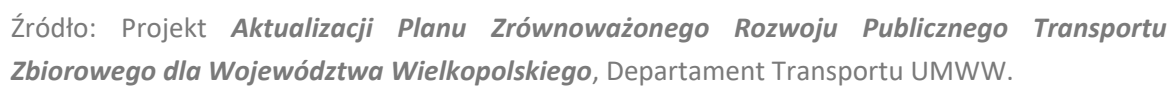
Linie komunikacyjne *.		
NR LINII KOMUNIKACYJNEJ	NR LINII KOLEJOWEJ	LINIA KOMUNIKACYJNA
K01	281	Gniezno – Września – Jarocin – Krotoszyn – Zduny
K02	3, 807, 808	Poznań Gł. – Września – Konin – Kłodawa – gr. województwa – Krzewie
K03	14	Leszno – gr. województwa – Wschowa
K04	14, 815, 816	Leszno – Krotoszyn – Ostrów Wlkp.
K05	359, 3	Leszno – Wolsztyn – Zbąszyń – gr. województwa – Zbąszynek
K06	14, 355	Błaszki – gr. województwa – Kalisz – Ostrów Wlkp. – gr. województwa – Międzybórz Sycowski
K07	18	Piła Gł. – Białośliwie – Wyrzysk-Osiek
K08	203	Piła Gł. – Złotów – Lipka Krajeńska
K09	403	Piła Gł. – gr. województwa – Wałcz
K10	3, 353	Poznań Gł. – Gniezno – gr. województwa – Wydartowo
K11	272	Poznań Gł. – Jarocin – Ostrów Wlkp. – Kępno – gr. województwa – Kostów
K12	351	Poznań Gł. – Szamotuły – Wronki – Krzyż – gr. województwa – Drawiny
K13	271	Poznań Gł. – Kościan – Leszno – Rawicz
K14	354, 405	Poznań Gł. – Oborniki Wlkp. – Rogoźno – Piła Gł. – gr. województwa – Turowo Pomorskie
K15	351, 356	Poznań Gł. – Murowana Goślina – Skoki – Wągrowiec – Gołańcz – gr. województwa – Kcynia
K16	271, 357	Poznań Gł. – Grodzisk Wlkp. – Wolsztyn
K17	3	Poznań Gł. – Opalenica – Nowy Tomyśl – Zbąszyń – gr. województwa – Zbąszynek
K18	369	Śrem – Czempiń
K19	360, 14	Gostyń – Kąkolewo – Leszno
K20	203	Piła Gł. – Trzcianka – Krzyż
K21	235, 390	Wągrowiec – Rogoźno Wlkp. – Bzowo Goraj – Czarnków
K22	363/368	Rokietnica/Szamotuły – Międzychód
K23	-	Turek – Konin
K24	377	Gniezno Winiary – Sława Wielkopolska

*Na liniach komunikacyjnych nr K18, K19 nadal nie są prowadzone przewozy pasażerskiej. Linie komunikacyjne nr K21, K22, K23 i K24 to nowe linie planowane do uruchomienia w perspektywie do 2030 r.

Źródło: Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego**, Departament Transportu UMWW.

Na liniach kolejowych planowanych do uruchomienia do 2030 r., dopuszcza się możliwość wprowadzenia autobusowej komunikacji zastępczej.

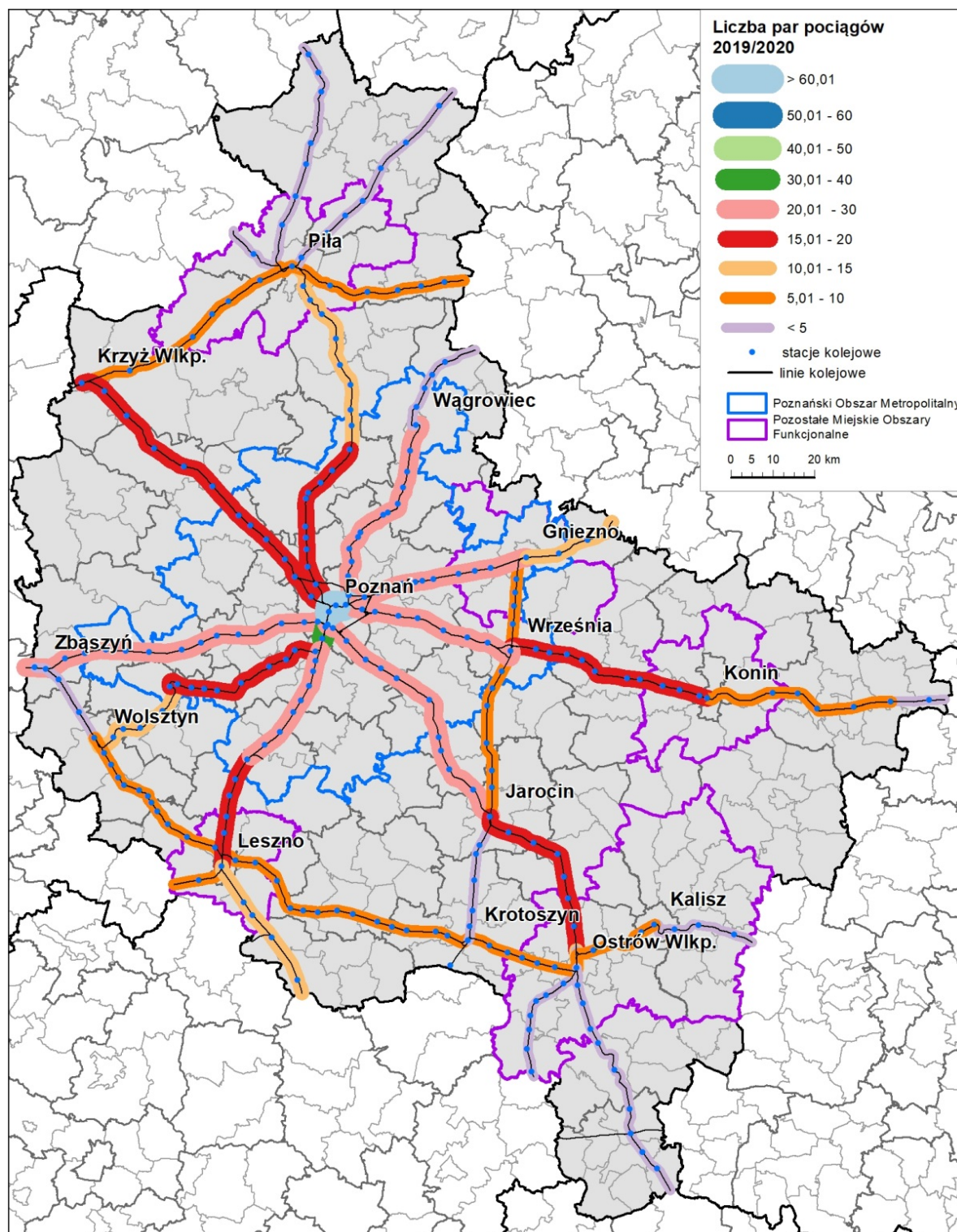
Przebieg opisanych wyżej kolejowych linii komunikacyjnych (wraz z przebiegiem autobusowych linii komunikacyjnych oraz położeniem zintegrowanych węzłów przesiadkowych, których stan nie uległ zmianie od czasu uchwalenia PTWW) został przedstawiony na rycinie 4.



Dopuszczalne jest organizowanie przez województwo wielkopolskie przewozów w niepełnym zakresie przebiegu opisanych wcześniej linii komunikacyjnych lub poprzez łączenie linii komunikacyjnych. Zakłada się również zawieranie przez województwo wielkopolskie porozumień i dokonywanie uzgodnień z innymi organizatorami, których rezultatem będzie rozwijanie przewozów pomiędzy granicami województw.

Przewidywany przez organizatora publicznego transportu zbiorowego wzrost pracy przewozowej do 2030 r., liczony liczbą par pociągów na poszczególnych liniach kolejowych, prezentują ryc. 5 i 6. Jej faktyczny, docelowy rozmiar będzie uzależniony od szeregu zmiennych, które związane są głównie z nową perspektywą unijną na lata 2021-2027, rządowymi programami rozwoju infrastruktury kolejowej, dalszą współpracą jednostek samorządów terytorialnych województwa wielkopolskiego, jak również popytem na usługi publicznego transportu zbiorowego.

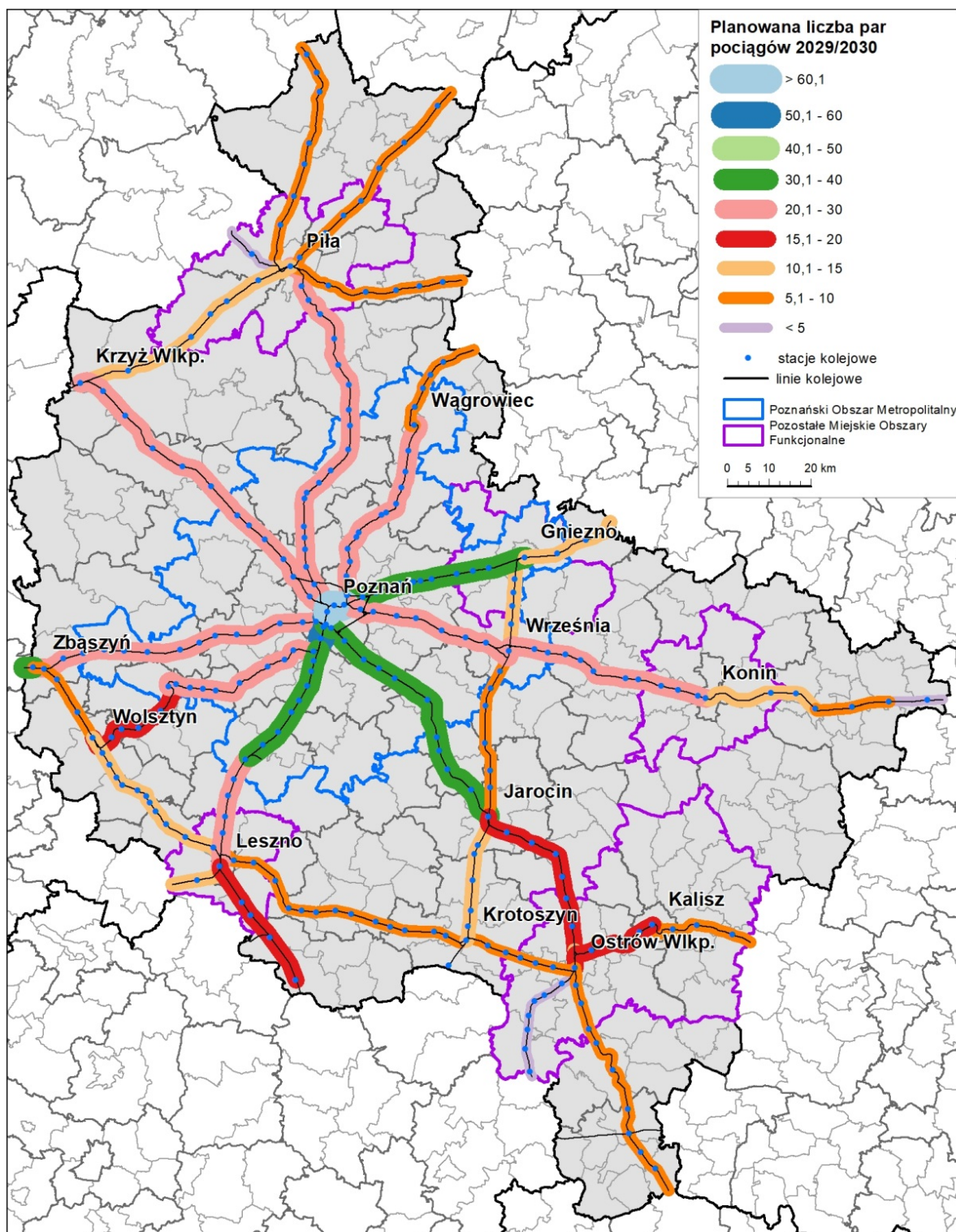
Prognoza pracy przewozowej w latach 2019 – 2020.



Źródło: Projekt *Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego*, Departament Transportu UMWW.

Ryc. 6.

Prognoza pracy przewozowej do roku 2030.



Źródło: Projekt *Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego*, Departament Transportu UMWW.

Możliwe jest również organizowanie przez Województwo Wielkopolskie przewozów na liniach komunikacyjnych zapewniających połączenia komunikacyjne między sąsiednimi województwami, które mają szczególne znaczenie dla dostępności sieci komunikacyjnej i spójności połączeń komunikacyjnych na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, określonych w planie transportowym przez ministra właściwego do spraw transportu zgodnie z art. 9 ust. 1a ustawy o publicznym transporcie zbiorowym. Szczegółowy przebieg tych linii komunikacyjnych zostanie ustalony w odpowiednim akcie wykonawczym wydanym przez ministra właściwego do spraw transportu na podstawie art. 13 ust. 6 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym.

Uwzględniając perspektywy rozwoju publicznego transportu zbiorowego w województwie wielkopolskim zaleca się dążenie do zwiększenia liczby par połączeń w przedziałach czasowych w ciągu doby w porównaniu do proponowanych. Dostosowywanie częstotliwości przewozów będzie dokonywane przy uwzględnieniu m.in. warunków techniczno-ruchowych infrastruktury kolejowej, wyników badań popytowych, porozumień i uzgodnień dokonanych z innymi organizatorami publicznego transportu zbiorowego, dostępności taboru oraz możliwości finansowych województwa wielkopolskiego.

3. POWIĄZANIA AKTUALIZACJI PTWW Z INNYMI DOKUMENTAMI

Podstawa prawna opracowania projektu ***Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego*** to:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2370 z dnia 14 grudnia 2016 r. zmieniająca dyrektywę 2012/34/UE w odniesieniu do otwarcia rynku krajowych kolejowych przewozów pasażerskich oraz zarządzania infrastrukturą kolejową; Dz. U. L 352 z 23.12.2016.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/34/UE z dnia 21 listopada 2012 r. w sprawie utworzenia jednolitego europejskiego obszaru kolejowego Tekst mający znaczenie dla EOG Dz. U. L 343 z 14.12.2012,
- Rozporządzenie (WE) nr 1370/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. dotyczące usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 1191/69 i (EWG) nr 1107/70; Dz. U. L 315 z 3.12.2007,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (Dz. U. Nr 117, poz. 684),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2012 r. w sprawie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym (Dz.U. 2018 poz. 874),
- Rozporządzenie (WE) nr 1370/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. dotyczące usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 1191/69 i (EWG) nr 1107/70 Dz. U. L 315 z 3.12.2007,

- Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 2020 r. poz. 1378),
- Ustawa z dnia 16 maja 2019 r. o Funduszu rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej (Dz. U. z 2020 r. poz. 875),
- Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2020 r. poz. 1043, 1378),
- 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. 2020 poz. 283),
- Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym (z 2020 r. 875, 1087).

Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** zawiera determinanty kształtujące rozwiązania w zakresie publicznego transportu zbiorowego, wynikające z uregulowań na poziomie międzynarodowym, krajowym i regionalnym. Projekt **Aktualizacji PTWW** został opracowany przy uwzględnieniu polityk, dokumentów międzynarodowych, krajowych i regionalnych. Zapisy dokumentu odnoszą się do celów przedstawionych w tych politykach i dokumentach i są ich realizacją czy transpozycją ze szczebla wyższego do poziomu regionalnego. W dokumencie uwzględnione zostały również cele strategiczne zawarte w najważniejszych dokumentach przyjętych przez Samorząd Województwa Wielkopolskiego. Większość z przedstawionych poniżej dokumentów i polityk odnosi się bezpośrednio do celów rozwojowych publicznego transportu zbiorowego.

Polityki i dokumenty międzynarodowe

Biała Księga Transportu

W marcu 2011 roku Komisja Europejska opublikowała Białą Księgę dotyczącą transportu. Dokument ten ma charakter strategiczny i przedstawia ocenę polityki transportowej z ostatnich lat i wyniki badań w zakresie wyzwań długookresowych. Pozwala zidentyfikować cele, do jakich należy dążyć w ciągu najbliższych 40 lat, tj. do roku 2050, oraz definiuje szczegółowe warunki ramowe dla działań z zakresu polityki komunikacyjnej w przeciągu najbliższych 10 lat. Aby w obliczu rosnącego zapotrzebowania społeczeństwa na mobilność, osiągnąć redukcję uwarunkowanej komunikacyjnie emisji zanieczyszczeń o 60%, Biała Księga definiuje kryteria zarówno w odniesieniu do polityki komunikacyjnej, jak i oceny postępu. Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** realizuje założenia cytowanego dokumentu.

Polityki i dokumenty krajowe

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r. przyjęta uchwałą Nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. (M.P. 2019 poz. 1054).

Głównym celem krajowej polityki transportowej przedstawionej w Strategii (...) jest zwiększenie dostępności transportowej kraju oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym,

europejskim i globalnym. Osiągnięcie tego celu pozwoli na rozwijanie dogodnych warunków, sprzyjających stabilnemu rozwojowi gospodarczemu kraju.

Realizacja celu głównego w perspektywie do 2030 r. wymaga podjęcia następujących działań:

- budowy zintegrowanej i wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
- poprawy sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
- zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności (chodzi m.in. o promocję transportu zbiorowego);
- poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów;
- ograniczania negatywnego wpływu transportu na środowisko;
- poprawy efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

Wdrożenie tych działań wynika z potrzeby nadrobienia zaniedbań z przeszłości oraz wpisania się w nowe trendy technologiczne oraz gospodarcze w Europie i na świecie, a także z konieczności uniknięcia pułapek rozwojowych.

W pierwszej kolejności wysiłki inwestycyjne będą skoncentrowane głównie na nadrobieniu zaległości infrastrukturalnych dotyczących zwiększenia dostępności transportowej w Polsce (drogi, koleje, lotniska, śródlądowe drogi wodne, porty morskie i śródlądowe) i na zorganizowaniu podstawowej infrastruktury zintegrowanego systemu transportowego.

Chodzi o to, aby etapowo – do 2030 r. – możliwe było zwiększenie dostępności transportowej kraju, zapewnienie zrównoważonego rozwoju poszczególnych gałęzi transportu oraz poprawienie warunków świadczenia usług związanych z przewozem towarów i pasażerów.

W dokumencie zawarto konkretne projekty strategiczne mające na celu stworzenie spójnej sieci autostrad, dróg ekspresowych i linii kolejowych o wysokim standardzie, rozwiniętej sieci lotnisk, portów morskich i żeglugi śródlądowej oraz systemów transportu publicznego. Założono realizację 22 projektów strategicznych wynikających ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju i nowych projektów, kluczowych dla rozwoju systemu transportowego Polski.

Dokument wskazuje także na nowoczesne rozwiązania ułatwiające funkcjonowanie całego sektora transportowego, zmniejszające jego negatywny wpływ na środowisko i klimat, tak aby możliwe było stworzenie zrównoważonego systemu transportowego kraju do 2030 r.

Projekt ***Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego*** realizuje założenia cytowanego dokumentu.

Krajowy Program Kolejowy zmodyfikowany uchwałą Nr 110/2019 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r.

Krajowy Program Kolejowy do 2023 roku (KPK) jest programem wieloletnim, obejmującym inwestycje na liniach kolejowych, które dofinansowane są przez ministra właściwego do spraw transportu. Dokument ten realizuje strategię przyjęte przez Radę Ministrów, w tym „Strategię Rozwoju Kraju 2020” oraz „Strategię Rozwoju Transportu do 2020 z perspektywą do 2030 roku”. Krajowy Program Kolejowy obowiązuje do roku 2023, czyli do momentu, w którym kończy się możliwość dofinansowania projektów w ramach perspektywy finansowej Unii Europejskiej na lata 2014-2020. Dokument określa wielkość i źródła finansowania (w tym środki z UE oraz środki krajowe), a także stanowi podstawę dla zapewnienia finansowania inwestycji zgodnie

z ustawą o finansach publicznych. Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** realizuje założenia cytowanego dokumentu.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 przyjęta uchwałą nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. (M.P. 2019 poz. 1060).

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 rozwija postanowienia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), określone w filarze rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony. KSRR jest podstawowym dokumentem strategicznym polityki regionalnej państwa w perspektywie do 2030 r. Kierując się przyjętym przez Strategię modelem odpowiedzialnego rozwoju i uwzględniając aktualne uwarunkowania i wyzwania rozwojowe, które wynikają z procesów demograficznych, globalizacji oraz nowej perspektywy finansowej UE, KSRR identyfikuje cele polityki regionalnej i działania, jakie dla ich osiągnięcia powinien podjąć rząd, samorząd terytorialny oraz pozostałe podmioty uczestniczące w realizacji tej polityki. Dokument określa systemowe ramy prowadzenia polityki regionalnej przez rząd wobec regionów, jak i wewnątrzregionalne, ich zadania, dokumenty programowe, sposób monitorowania i oceny efektów realizacji, formy wsparcia finansowego oraz źródła finansowania polityki regionalnej.

Transportowi publicznemu poświęcone jest w cytowanym dokumencie Wyzwanie 5. Rozwój infrastruktury podnoszącej konkurencyjność, atrakcyjność inwestycyjną i warunki życia w regionach 5.1. Infrastruktura transportowa. Tym samym projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** realizuje założenia cytowanego dokumentu.

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030

W dniu 13 grudnia 2011 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę o przyjęciu KPZK 2030 (Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r.). Jest to obecnie najważniejszy dokument dotyczący ładu przestrzennego Polski. Efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych ma na celu osiągnięcie konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia i większej sprawności państwa oraz spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej w długim okresie. KPZK 2030 kładzie szczególny nacisk na budowanie i utrzymywanie ładu przestrzennego, ponieważ decyduje on o warunkach życia obywateli, funkcjonowaniu gospodarki i pozwala wykorzystywać szanse rozwojowe. Koncepcja formułuje także zasady i działania służące zapobieganiu konfliktom w gospodarowaniu przestrzenią i zapewnieniu bezpieczeństwa, w tym powodziowego.

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju (KPZK), jest najważniejszym dokumentem określającym zasady ładu przestrzennego Polski. Jego celem strategicznym jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych do osiągnięcia: konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia i większej sprawności państwa oraz spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej w długim okresie.

Wizja zagospodarowania przestrzennego Polski opiera się na pięciu pożądanых cechach przestrzeni:

- konkurencyjności i innowacyjności,

- spójności wewnętrznej,
- bogactwie i różnorodności biologicznej,
- bezpieczeństwie,
- ładzie przestrzennym.

Polska przestrzeń będzie konkurencyjna i innowacyjna dzięki wykorzystaniu potencjału policentrycznej sieci metropolii. W 2030 r. energochłonny transport samochodowy wewnątrz miast będzie skutecznie wypierany przez zintegrowane systemy transportu publicznego, bazujące w dużej mierze na kolejach aglomeracyjnych. W odniesieniu do systemu transportowego, polityka przestrzennego zagospodarowania kraju przede wszystkim będzie zmierzać do poprawy dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych. Jako najważniejsze traktowane będą inwestycje transportowe służące poprawie dostępności wewnętrznej i zewnętrznej kraju, przynoszące wartość dodaną w postaci zapewnienia spójności systemu transportowego, realizowanego w warunkach zrównoważonego rozwoju. Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** realizuje założenia powyższego dokumentu, poprzez tworzenie warunków dla rozwoju transportu zbiorowego.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego – międzywojewódzkie i międzynarodowe przewozy pasażerskie w transporcie kolejowym

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego powszechnie określany mianem „krajowego planu transportowego”, formułuje podstawowe zasady funkcjonowania międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozów pasażerskich w transporcie kolejowym, wykonywanych jako przewozy o charakterze użyteczności publicznej w ramach publicznego transportu zbiorowego na rynku objętym zasadami konkurencji regulowanej, jak również ich finansowanie ze środków publicznych, sposób świadczenia, prognozowanie zapotrzebowania oraz potencjalne kierunki rozwoju. Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** realizuje założenia cytowanego dokumentu poprzez tworzenie warunków dla rozwoju transportu zbiorowego.

Krajowa Polityka Miejska

Narzędziem dedykowanym realizacji celów strategicznych w odniesieniu do miast jest Krajowa Polityka Miejska 2023, przyjęta przez Radę Ministrów 20 października 2015 roku. Celem strategicznym jest wzmocnienie zdolności miast i miejskich obszarów funkcjonalnych do tworzenia zrównoważonego rozwoju, miejsc pracy i poprawy jakości życia mieszkańców. Odnosi się do 10 głównych tematów. Są nimi rozwój przestrzenny, partycypacja społeczna, demografia, transport i mobilność miejska, niskoemisyjność i efektywność energetyczna, rewitalizacja, polityka inwestycyjna, rozwój gospodarczy, ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie obszarami miejskimi. Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** realizuje założenia cytowanego dokumentu poprzez tworzenie warunków dla rozwoju transportu zbiorowego.

Polityki i dokumenty regionalne

Regionalne programy ochrony powietrza

Dokumenty wykonywane są w świetle dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE). Ocenę te realizowane są w strefach według dwóch kryteriów: ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ustanowionych ze względu na ochronę roślin. Zakres oceny jakości powietrza w strefach jest dodatkowo poszerzany o zanieczyszczenia objęte dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 roku w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu. Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** realizuje założenia programów ochrony powietrza poprzez tworzenie warunków dla rozwoju transportu zbiorowego.

Plan Zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania, Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr V/70/19 z 25 marca 2019 roku, Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 15 kwietnia 2019 r., poz. 4021.

W celu zapewnienia aktualności kierunków zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, dostosowania ich do nowych celów rozwoju kraju i regionu oraz określenia obszarów terytorializacji polityki rozwoju, konieczne stało się przyjęcie nowego Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+.

Na mocy uchwały nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. uchwalony został Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania. Przyjęty dokument określa najistotniejsze uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego województwa, model rozwoju przestrzennego, politykę przestrzenną i rozmieszczenie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, obejmujące wszystkie zagadnienia istotne dla planowania przestrzennego.

Nowym wymiarem polityki przestrzennej jest także wprowadzenie planowania funkcjonalnego na obszarach charakteryzujących się wspólnymi uwarunkowaniami i celami rozwoju. Wyznaczenie granic obszarów funkcjonalnych oraz określenie zasad ich zagospodarowania służyć będzie przede wszystkim koordynacji działań podejmowanych przez różne podmioty na obszarach występowania szczególnych zjawisk i problemów przestrzennych.

Podstawowym celem Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+ jest stworzenie podstaw dla zachowania lub przywracania ładu przestrzennego i zapewnienia zrównoważonego rozwoju Wielkopolski.

Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** realizuje założenia cytowanego dokumentu poprzez tworzenie warunków dla rozwoju transportu zbiorowego poprzez zapisy dotyczące zwiększenia dostępności komunikacyjnej obszarów położonych wokół ośrodków miejskich – realizacja inwestycji drogowych i kolejowych oraz rozwój systemów komunikacji zbiorowej. W zakresie poprawy dostępności i spójności komunikacyjnej planuje się:

1. Rozwój i modernizację sieci drogowej:
 - dokończenie budowy drogi ekspresowej S11 zapewniającej szybkie połączenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej ze stolicą województwa,
 - rozbudowę drogi krajowej nr 25 stanowiącej kluczową oś komunikacyjną obszaru i zapewniającej najszybszy dostęp do autostrady A2,
 - realizację północno-wschodniej obwodnicy Kalisza i obejść drogowych Gołuchowa i Opatówka w ciągu drogi krajowej nr 12,
 - podjęcie działań na rzecz wyznaczenia nowego odcinka drogi realizującej powiązania o znaczeniu ponadlokalnym, stanowiącej połączenie Kalisza z projektowanym węzłem drogowym na drodze S11 zlokalizowanym na południe od Pleszewa, która zapewni poprawę powiązań Kalisza z Poznaniem,
 - poprawę parametrów technicznych układu drogowego;
2. Poprawę efektywności sieci kolejowej:
 - modernizację linii kolejowej nr 14, która umożliwi skrócenie czasu podróży w kierunku Łodzi i dalej Warszawy oraz umożliwi uruchomienie nowych połączeń w granicach Aglomeracji, b) zwiększenie dostępności sieci kolejowej obejmujące modernizację i budowę nowych stacji i przystanków kolejowych, c) uwzględnienie planowanej linii Kolei Dużych Prędkości, w tym zapewnienie pełnej jej funkcjonalności i integracji z innymi systemami transportu zbiorowego na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej;
3. Integrację transportu zbiorowego:
 - uruchomienie kolei aglomeracyjnej na odcinku Opatówek – Kalisz – Nowe Skalmierzyce – Ostrów Wielkopolski – Odolanów,
 - rozwój sieci komunikacji autobusowej i budowę zintegrowanych węzłów przesiadkowych, w tym w szczególności powiązanie organizacyjne i przestrzenne poszczególnych podsystemów komunikacji zbiorowej: podmiejskich linii autobusowych i transportu indywidualnego z transportem kolejowym wraz z budową parkingów buforowych;
4. Rozwój transportu lotniczego i logistyki:
 - budowę portu lotniczego Michałków integrującego funkcje sportowo-rekreacyjne z obsługą ruchu lotniczego prywatnego i komercyjnego ze szczególnym uwzględnieniem lotnictwa biznesowego,
 - budowę centrum logistycznego na obszarach dobrze skomunikowanych, położonych na północ od Ostrowa Wielkopolskiego, z uwzględnieniem potencjału lotniska Michałków, lub w rejonie Nowych Skalmierzyc ze szczególnym wykorzystaniem komunikacji kolejowej.

Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 r. przyjęta uchwałą nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r.

W Strategii wskazuje się model funkcjonalny rozwoju regionalnego. Został on tak zaprojektowany, aby zapewnić rozwój naszego województwa jako społecznie, gospodarczo i terytorialnie zrównoważony oraz, dzięki któremu efektywnie będą rozwijane i wykorzystywane miejscowe zasoby i potencjały wszystkich obszarów województwa.

W oparciu o zidentyfikowane w dokumencie wyzwania, określone zostały cele rozwojowe województwa uwzględniające podejście koncentracji tematycznej. Interwencje podejmowane w ramach Strategii mają zapewnić: Cel 1. Wzrost gospodarczy wielkopolski bazujący na wiedzy swoich mieszkańców, Cel 2. Rozwój społeczny wielkopolski oparty na zasobach materialnych i niematerialnych regionu, Cel 3. Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego Wielkopolski, Cel 4. Wzrost skuteczności wielkopolskich instytucji i sprawności zarządzania regionem. Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** realizuje założenia cytowanego dokumentu poprzez Cel 3. Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego Wielkopolski.

Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Transportowego Publicznego Województwa Wielkopolskiego** uwzględnia również ustalenia polityki przestrzennej poszczególnych gmin województwa, zawarte w Studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin.

4. ANALIZA UWARUNKOWAŃ PRZYRODNICZYCH I OCENA STANU ŚRODOWISKA

4.1. OGÓLNA INFORMACJA O WOJEWÓDZTWIE WIELKOPOLSKIM

Województwo wielkopolskie obejmuje obszar 29 826 tys. km² co stanowi około 9,5% powierzchni Polski i pod względem powierzchni zajmuje drugie miejsce w kraju, po województwie mazowieckim (BDL, GUS 2019 r.). Region położony jest w środkowo-zachodniej części Polski, prawie w całości w zlewni rzeki Warty i graniczy z województwami: pomorskim, kujawsko-pomorskim, łódzkim, opolskim, dolnośląskim, lubuskim i zachodniopomorskim. Stolicą województwa wielkopolskiego jest Poznań.

Wielkopolska jest trzecim pod względem liczby ludności województwem w kraju – 3 498,7 tys. mieszkańców. Pomimo, iż ogólna gęstość zaludnienia w całym województwie (117 osób/km²) jest niższa od średniej dla kraju (123 osoby/km²) (BDL, GUS 2019 r.). Najmniej zaludnione są północne tereny województwa – podregion pilski, na terenie którego przeważają obszary leśne i rolne (powiat złotowski 42 osoby/km², powiat czarnkowsko-trzecieński 49 osób/km² i międzychodzki 50 osób/km²), natomiast najwyższą gęstość zaludnienia notuje się w Poznaniu (2 057 osoby/km²) oraz w powiatach: poznańskim i ostrowskim, odpowiednio: 197 i 139 osób/km² (BDL, GUS 2017 r.).

Sieć osadniczą województwa tworzy 5 569 miejscowości, w tym: 113 miast, 4 347 wsi i 1 109 pozostałych jednostek (BDL, GUS 2017 r.). Ich rozmieszczenie przestrzenne na obszarze województwa charakteryzuje się dość dużą regularnością, zróżnicowanie wewnątrzregionalne wynika z historycznych procesów kształtowania sieci osadniczej i odznacza się występowaniem większej liczby miejscowości we wschodniej części regionu i mniejszą liczbą jednostek w północnej Wielkopolsce. Poznań, będący największym miastem regionu, położony jest w centralnej części regionu, natomiast pozostałe najważniejsze ośrodki miejskie zlokalizowane są w odległości od 50 do 100 km od stolicy województwa, w pobliżu granic województw sąsiednich:

w kierunku południowym – Leszno, w kierunku południowo-wschodnim – dwubiegunowy układ miejski Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego, w kierunku wschodnim – Konin i Gniezno, a w kierunku północnym – Piła.

Wielkość i potencjał ludnościowy jednostek osadniczych składa się z 2 miast dużych, powyżej 100 tys. mieszkańców, w których zamieszkuje 18,5% ludności województwa: Poznań – 540,4 tys. mieszkańców i Kalisz – 102,2 tys., 18 miast średnich (20 tys. do 100 tys. mieszkańców), w których zamieszkuje 20% ludności województwa., 93 miast małych (do 20 tys. mieszkańców), w których zamieszkuje 16% ludności województwa. Wiejską sieć osadniczą tworzą wsie gminne 113, wsie sołeckie 3 879 i pozostałe wsie 356. Średnia wielkość wsi w Wielkopolsce 363 osób jest nieznacznie większa od średniej dla kraju 355 osób (BDL, GUS 2017 r.).

W użytkowaniu gruntów dominują użytki rolne zajmujące 64,52% (EGiB, WODGiK w Poznaniu 2018 r.). Obszary leśne oraz zadrzewione i zakrzewione zajmują 26,76%. Udział gruntów zabudowanych i zurbanizowanych wynosi 5,55%. Grunty pod wodami stanowią 1,37% powierzchni województwa. Powierzchnia użytków ekologicznych w skali województwa to wartość 0,22%. Nieużytki zajmują 1,22%, a tereny różne 0,37% w 2018 roku.

Wielkopolska posiada korzystne położenie na tle kraju i Europy. Usytuowana jest w obszarze pomostowym między wschodem i zachodem Europy. Przez jej obszar przebiegają ważne korytarze transportowe łączące kraje Unii Europejskiej z krajami centralnej i wschodniej Europy. Województwo wielkopolskie wpisane jest w europejską przestrzeń transportową poprzez system międzynarodowych dróg kołowych, linii kolejowych oraz dróg żeglownych. Zasadnicze powiązania komunikacyjne Wielkopolski z krajami Unii Europejskiej wyznaczają dwa europejskie korytarze transportowe:

- Bałtyk – Adriatyk, łączący porty Morza Bałtyckiego w Świnoujściu, Szczecinie, Gdańsku i Gdyni z portami nad Adriatykiem, poprzez linie kolejowe nr: 271, 351 i 131;
- Morze Północne – Bałtyk, łączący porty Morza Północnego przez Polskę z portami państw bałtyckich przebiegający przez Wielkopolską linią kolejową nr 3 i autostradą A2.

Szlaki kolejowe ważne dla międzynarodowych przewozów pasażerskich określa „Umowa Europejska o głównych międzynarodowych liniach kolejowych (AGC)”, natomiast „Umowa Europejska o ważnych międzynarodowych liniach transportu kombinowanego i obiektach towarzyszących (AGTC)” wyznacza najważniejsze, w skali kontynentu, kolejowe szlaki towarowe. Wśród nich przebiegające przez Wielkopolskę to:

- E 20 / C-E 20 Ostenda – Bruksela – Hanower – Berlin – Poznań – Warszawa – Mińsk – Moskwa – Omsk – Irkuck – Władywostok – Pietropawłowsk, w Wielkopolsce biegnący linią kolejową nr 3 Warszawa – Poznań – Kunowice;
- E 59 Malmö/Ystad – Świnoujście/Szczecin – Poznań – Wrocław – Opole – Chałupki, w regionie realizowany liniami kolejowymi: nr 271 Wrocław – Poznań i nr 351 Poznań – Szczecin;
- C-E 65 Gdynia – Bydgoszcz – Barłogi – Katowice – Zebrzydowice – Wiedeń – Lublana – Rijeka, w województwie posadowiony na linii kolejowej nr 131 Chorzów – Barłogi – Tczew;

Spośród newralgicznych szlaków drogowych objętych „Europejską Umową o głównych drogach ruchu międzynarodowego (AGR)”, Wielkopolskę przecinają trasy:

- E 30 Cork – Londyn – Haga – Berlin – Poznań – Warszawa – Mińsk – Moskwa – Omsk, którego odcinek stanowi autostrada A2 Kunowice – Poznań – Warszawa – Terespol;

- E 67 Helsinki – Tallin – Ryga – Kowno – Warszawa – Wrocław – Hradec Kralove – Praga, w Wielkopolsce jest to droga ekspresową S8 Kudowa Zdrój – Wrocław – Kępno – Piotrków Trybunalski – Warszawa Budzisko;
- E 261 Świecie – Poznań – Wrocław, który w Wielkopolsce przebiega drogą ekspresową S5 Nowe Marzy A1 – Bydgoszcz – Gniezno – Poznań – Leszno – Wrocław – Lubawka.

Układ dróg wodnych Wielkopolski powiązany jest z europejskim systemem dróg śródlądowych poprzez międzynarodowy szlak wodny E70 Rotterdam – Enschede – Magdeburg – Berlin – Czarnków – Bydgoszcz – Elbląg – Kaliningrad – Kłajpeda, wyznaczony po rzece Noteci Dolnej. Dla przestrzeni zarówno Wielkopolski, jak i województw ościennych cyt. szlak wodny jest korzystny i służy rozwojowi żeglugi turystycznej, tworząc tzw. „Wielką Pętlę Wielkopolską”, która przebiega Wartą z Konina przez Poznań do ujścia rzeki Noteć (na terenie województwa lubuskiego), następnie Notecią przez Czarnków do Bydgoszczy, skąd kanałem Górnonoteckim przez jezioro Gopło i Kanał Ślesiński „zamyka się” w Koninie. Punktem węzłowym zarówno obu korytarzy transportowych, jak i szlaku wodnego, jest miasto Poznań, określone w sieci TEN-T jako terminal kolejowo-drogowy wraz międzynarodowym Portem Lotniczym Poznań-Ławica.

Wielkopolska zajmuje wysokie miejsce w kraju pod względem wielkości całkowitego produktu krajowego brutto (PKB) per capita w cenach bieżących. W 2017 roku region z wartością 56 496 zł zajmował 3. lokatę w kraju (za województwami mazowieckim i dolnośląskim). Wartość ta stanowiła 109,1% średniej wartości dla Polski (<https://wrot.umww.pl/gospodarka/>).

Wielkopolska należy do grupy najszybciej rozwijających się gospodarczo regionów i jest uznawana za region gospodarczy o sprawnej organizacji życia społecznego. Duża i szybko rosnąca liczba przedsiębiorstw, szczególnie podmiotów małych i średnich oraz ich rosnący potencjał ekonomiczno-wytwórczy stanowi niewątpliwą szansę dla dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego.

4.2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO

Dzisiejsze ukształtowanie powierzchni Wielkopolski jest w głównej mierze dziełem zlodowaceń plejstoceniowych, których konsekwencją jest równoleżnikowa zmienność pochodzenia rzeźby i jej typu.

Podstawową cechą Wielkopolski jest jej równinność. Ukształtowanie terenu zawarte jest w granicach od ok. 290 m n.p.m. (Kobyła Góra 284 m n.p.m. – kulminacja Wzgórz Ostrzeszowskich), do najniższego punktu położonego w dnie Jeziora Śremskiego (kryptodepresja o minimalnej rzędnej 6 m p.p.m.) na Pojezierzu Międzychodzko – Sierakowskim. Województwo wielkopolskie w przeważającej części położone jest na wysokości od 60 do 120 m n.p.m.

Wielkopolska jest dosyć zasobna w surowce mineralne (PIG, Warszawa 2013). Szczególnie ważne znaczenie dla gospodarki mają kopaliny energetyczne, głównie węgiel brunatny i gaz ziemny, a także złoża kopalin chemicznych sól potasowo-magnezowa i kamienna. Złoża surowców skalnych to głównie: piaski i żwiry, surowce ilaste, piaski kwarcowe, szklarskie i formierskie. Swoją obecność zaznaczają także ropa naftowa, torf, i wody geotermalne.

Okolo 88 % obszaru województwa wielkopolskiego położone jest w zlewni Warty. Pozostałe 12% terenu przynależy do zlewni rzek: Obrzycy, Baryczy, Krzyckiego Rowu, Widawy, Stobrawy (w dorzeczu Odry), Bzury, Zgłowiączki i Brdy (w dorzeczu Wisły).

Sieć rzeczna jest dobrze rozwinięta i równomiernie rozmieszczona na całym terenie województwa. Ośią ekologiczną układu hydrograficznego Wielkopolski jest dolina Warty. Najważniejszymi dopływami Warty są Noteć i Prośna.

Województwo cechuje się dość dużą jeziornością. Blisko 800 jezior koncentruje się w północnej, północno-wschodniej i północno-zachodniej części województwa. Z ogólnej liczby jezior, niemal 60% to jeziora małe o powierzchni poniżej 10 ha.

W województwie wielkopolskim zwykle wody podziemne wstępują w czterech piętrach wodonośnych: jurajskim, kredowym, paleogeńsko-neogeńskim i czwartorzędowym. Część wód podziemnych, ze względu na wysoką zasobność i walory użytkowe, uznana została za tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP), z których 24 (w całości lub we fragmencie) znajduje się na terenie województwa wielkopolskiego. W utworach czwartorzędowych województwa wydzielono 19 GZWP występujących w dolinach kopalnych, zbiornikach międzymorenowych oraz w pradolinach. Do najbardziej zasobnych należą: Wielkopolska Dolina Kopalna, Pradolina Warszawsko-Berlińska i Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka. W piętrze trzeciorzędowym wyznaczono 3 GZWP, w utworach kredy i jury po jednym.

Klimat Wielkopolski należy do strefy klimatów umiarkowanych, jest wynikiem ścierania się dwóch mas klimatycznych: morskiej i kontynentalnej. Dominującą rolę odgrywają masy powietrza polarnego, występujące na terenie Wielkopolski około 82 % dni w roku, najczęściej w lipcu i sierpniu, najrzadziej w kwietniu, listopadzie i grudniu.

Coraz częściej zmiany w stosunkach klimatycznych są efektem działalności człowieka. Największy wpływ na klimat obserwuje się w aglomeracjach miejskich i przemysłowych, gdzie emisja gazów, pary wodnej, pyłów i dymów prowadzi do zmian w bilansie promieniowania oraz w bilansie cieplnym.

Wielkopolska charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem jakości i zasobności gleb. Większość gleb to gleby lekkie i bardzo lekkie reprezentowane głównie przez gleby brunatnoziemne, bielicoziemne oraz gleby bagienne (mułowo – torfowe), gleby pobagienne (murszowe i czarne ziemie), a także napływowe (mady rzeczne).

Lesistość województwa wynosi 25,8% powierzchni regionu i jest niższa od średniej ogólnopolskiej (29,6%) sytuując Wielkopolskę na 12. miejscu w Polsce. Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna zwyczajna (77,6%). Najwyższa lesistość, przekraczająca 50%, występuje w gminach północnej i zachodniej części województwa (z Puszcą Notecką stanowiącą największy zwarty kompleks leśny w województwie o powierzchni ok. 130 tys. ha), natomiast najniższa (poniżej 10%) – w gminach położonych w centralnej i wschodniej części regionu (BDL GUS 2019 r.).

Dominującym typem krajobrazu Wielkopolski jest krajobraz wiejski, w którym głównym elementem są grunty orne oraz tereny wiejskich jednostek osadniczych. Krajobraz zurbanizowany zajmuje jedynie niewielki procent powierzchni obszaru województwa wielkopolskiego. Tworzą go głównie tereny miast i większych wsi. Natomiast na krajobraz leśny składają się większe kompleksy leśne. Poszczególne typy dzielą się na podtypy, które wyróżniono

ze względu na osobliwe cechy obszaru, wynikające ze specyficznych uwarunkowań przyrodniczych czy kulturowych.

Wielkopolska jest obszarem niezwykle cennym pod względem kulturowym. Odnaleźć tu można najstarsze ślady związane z historią powstawania państwa polskiego i kształtowaniem się tożsamości narodowej Polaków. Obiekty i obszary związane z kształtowaniem państwa zachowały się przede wszystkim w rejonie Kalisza, Gniezna i Poznania. Wymienione ośrodki położone są w kluczowym paśmie kulturowym województwa – na Szlaku Piastowskim.

Bogactwo i różnorodność dziedzictwa kulturowego, stanowią świadectwo istniejących na przestrzeni wieków silnych więzi łączących Wielkopolskę z centrami kulturowymi Polski i Europy. Region bogaty jest w zabytki o najwyższej wartości historycznej i artystycznej w skali europejskiej, reprezentujące wszystkie style architektoniczne, od romanizmu do secesji. Największe nagromadzenie obiektów kulturowych występuje w środkowej i południowej części województwa.

4.3. FORMY OCHRONY PRZYRODY

W ramach ochrony prawnej ochrona bioróżnorodności realizowana jest poprzez formy ochrony przyrody oraz ochronę wybranych gatunków i siedlisk. Województwo wielkopolskie zajmuje 7 miejsce w kraju pod względem udziału obszarów chronionych w ogólnej powierzchni województwa (bez obszarów Natura 2000). Obszary te zajmują 29,6% powierzchni województwa, przy średniej dla całego kraju 32,3% (BDL GUS 2019).

Na terenie województwa wielkopolskiego znajdują się następujące obszary chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55):

- 2 Parki Narodowe: Wielkopolski Park Narodowy, Drawieński Park Narodowy,
- 98 Rezerwatów przyrody: Bagno Chlebowo, Bagno Chorzemińskie, Baszków, Bielawy, Bieniszew, Bodzewko, Brzeziny, Brzęki przy Starej Gajówce, Buczyzna, Buczyzna Helenopol, Buki nad Jeziorem Lutomskim, Bukowy Ostrów, Bytyńskie Brzęki, Cegliniec, Czaple Wyspy, Czarci Staw, Czerwona Róża, Czerwona Wieś, Czeszewski Las, Czmoń, Dąbrowa koło Biadek Krotoszyńskich, Dąbrowa Smoszew, Dębina, Dębno, Dębno nad Wartą, Diabli Skok, Dolinka, Dolina Kamionki, Dołęga, Dusznicki, Dwunastak, Gogulec, Goździk Siny w Grzybnie, Huby Grzebieniskie, Jakubowo, Jezioro Czarne, Jezioro Dębiniec, Jezioro Drążynek, Jezioro Pławno, Jodły Ostrzeszowskie, Jezioro Trzebidzkie, Kawęczyńskie Brzęki, Klasztorne Modrzewie koło Dąbrówki Kościelnej, Kolno Międzychodzkie, Kozie Brody, Krajkowo, Kuźnik, Las Grądowy nad Mogilnicą, Las Liściasty w Promnie, Las Łęgowy w Dolinie Pomianki, Las Mieszany w Nadleśnictwie Łopuchówko, Majówka, Meteoryt Morasko, Miejski Bór, Mielno, Miranowo, Modrzew Polski w Noskowie, Mszar Bogdaniec, Mszar nad Jeziorem Mnich, Nietoperze w Starym Browarze, Niwa, Okrągłak, Olbina, Oles w Dolinie Pomianki, Ostoja Żółwia Błotnego, Pępowo, Pieczyńska, Promenada, Pustelnik, Rezerwat na Jeziorze Zgierzynieckim im. Bolesława Papi, Rogóźno, Słonawy, Smolary, Sokółki, Stara Buczyzna w Rakowie, Studnica, Śnieżycowy Jar, Świetlista Dąbrowa, Torfowisko Kaczory, Torfowisko Lis, Torfowisko nad Jeziorem

Świątym, Torfowisko Źródłiskowe w Gostyniu Starym, Urbanowo, Uroczysko Jary, Wełna, Wiązy w Nowym Lesie, Wielki Las, Wielkopolska Dolina Rurzyca, Wilcze Błoto, Wrzosowiska w Okonku, Wydymacz, Wyspa Konwaliowa, Wyspa na Jeziorze Chobienickim, Zielona Góra, Złota Góra, Żurawiniec, Żywiec Dziewięciolistny, Źródła Flinty,

- 14 Parków Krajobrazowych: Lednicki Park Krajobrazowy, Nadwarciański Park Krajobrazowy, Park Krajobrazowy Dolina Baryczy, Park Krajobrazowy im. gen. Dezyderego Chtąpowskiego, Park Krajobrazowy Promno, Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka, Powidzki Park Krajobrazowy, Rogaliński Park Krajobrazowy, Sierakowski Park Krajobrazowy, Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy, Nadgoplański Park Tysiąclecia, Miedzichowski Park Krajobrazowy, Park Krajobrazowy Dolina Kamionki, Przemęcki Park Krajobrazowy,
- 34 Obszary Chronionego Krajobrazu: Pojezierze Sławskie, Pradolina Obry i Rynna Zbąszyńska, Obszar Goplański-Kujawski, Obszar Powidzko-Bieniszewski, Obszar Pyzdrowski, Obszar Uniejowski, Obszar Złotogórski, Szwajcaria Żerkowska, Dolina rzeki Ciemnej, Dolina rzeki Swędrni koło Kalisza, Przemęcko-Wschowski i kompleks Leśny Włoszakowice, Kompleks leśny Śmigiel-Święciechowa, Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chtąpowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra, Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy, Obszar Chronionego Krajobrazu w Gminie Kórnik, Bagna Średzkie, Obszar Chronionego Krajobrazu Biedrusko, Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska, Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Prosny, Obszar Chronionego Krajobrazu Rynny Jeziora Lusowskiego i Doliny Samy, Dolina Łobżonki i Bory Kujańskie, Dolina Noteci, Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka, Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy, Puszcza nad Drawą, Puszcza Notecka, Obszar Chronionego Krajobrazu H Międzychód, Obszar Chronionego Krajobrazu I Międzyrzecz-Trzciel, Pawłowicko-Sobocki Obszar Chronionego Krajobrazu, Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Niepruszewskiego, Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Samicy Kierskiej w gminie Suchy Las, Dolina Cybiny w Nekielce, Dolina Cybiny w Poznaniu, Dolina rzeki Wirynki, Dolina Baryczy,
- 5 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych: Łęgi Mechlińskie, Glińskie Góry, Góra Dąbrowa, Pradolina Miłosławska, Jezioro Bytyńskie,
- stanowisko dokumentacyjne – Profil Soli Różowej,
- obszary Natura 2000 (tabela 5, tabela 6),
- użytki ekologiczne, pomniki przyrody oraz chronione gatunki roślin, zwierząt i grzybów.

Tabela 5

Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk Oraz Obszary Mające Znaczenie Dla Wspólnoty.

LP.	NAZWA OBSZARU	KOD OBSZARU
1.	Bagno Chlebowo	PLH300016
2.	Baranów	PLH300035
3.	Barłożnia Wolsztyńska	PLH300028
4.	Będlewo-Bieczyny	PLH300039
5.	Biedrusko	PLH300001
6.	Buczyna w Długiej Goślinie	PLH300056
7.	Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej	PLH300002
8.	Dąbrowy Obrzyckie	PLH300003
9.	Dębowa Góra	PLH300055
10.	Dolina Bukówki	PLH300046
11.	Dolina Cybiny	PLH300038
12.	Dolina Debrzynki	PLH300047
13.	Dolina Kamionki	PLH300031
14.	Dolina Łobżonki	PLH300040
15.	Dolina Miały	PLH300042
16.	Dolina Mogielnicy	PLH300033
17.	Dolina Noteci	PLH300004
18.	Dolina Piławy	PLH320025
19.	Dolina Rurzycy	PLH300017
20.	Dolina Swędrni	PLH300034
21.	Dolina Szczyry	PLH220066
22.	Dolina Średzkiej Strugi	PLH300057
23.	Dolina Wełny	PLH300043
24.	Fortyfikacje w Poznaniu	PLH300005
25.	Glinianki w Lenartowicach	PLH300048
26.	Grądy Bytyńskie	PLH300051
27.	Grądy w Czarniejewie	PLH300049
28.	Rynna Jezior Obrzańskich	PLH080002
29.	Jezioro Brenno	PLH300018
30.	Jezioro Gopło	PLH040007
31.	Jezioro Kaliszańskie	PLH300044
32.	Jezioro Kubek	PLH300006
33.	Jezioro Mnich	PLH300029
34.	Kiszewo	PLH300037
35.	Kopanki	PLH300008
36.	Lasy Żerkowsko-Czeszewskie	PLH300053
37.	Ostoja koło Promna	PLH300030
38.	Ostoja Międzychodzko-Sierakowska	PLH300032
39.	Ostoja nad Baryczą	PLH020041
40.	Ostoja Nadwarciańska	PLH300009
41.	Ostoja Pilska	PLH300045
42.	Ostoja Przemęcka	PLH300041

43.	Ostoja Wielkopolska	PLH300010
44.	Ostoja Zgierzyniecka	PLH300007
45.	Pojezierze Gnieźnieńskie	PLH300026
46.	Poligon w Okonku	PLH300021
47.	Pradolina Bzury-Neru	PLH100006
48.	Puszcza Bieniszewska	PLH300011
49.	Rogalińska Dolina Warty	PLH300012
50.	Sieraków	PLH300013
51.	Stawy Kiskowskie	PLH300050
52.	Struga Białosiłwka	PLH300054
53.	Torfowisko Rzezińskie	PLH300019
54.	Uroczyska Kujańskie	PLH300052
55.	Uroczyska Puszczy Drawskiej	PLH320046
56.	Uroczyska Puszczy Zielonki	PLH300058
57.	Zachodnie Pojezierze Krzywińskie	PLH300014
58.	Zamorze Pniewskie	PLH300036

Tabela 6

Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO).

LP.	NAZWA OBSZARU	KOD OBSZARU
1.	Dąbrowy Krotoszyńskie	PLB300007
2.	Dolina Baryczy	PLB020001
3.	Dolina Małej Wełny pod Kiskowem	PLB300006
4.	Dolina Samicy	PLB300013
5.	Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego	PLB300001
6.	Dolina Środkowej Warty	PLB300002
7.	Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry	PLB080005
8.	Jezioro Zgierzynieckie	PLB300009
9.	Lasy Puszczy nad Drawą	PLB320016
10.	Nadnoteckie Łęgi	PLB300003
11.	Ostoja Nadgoplańska	PLB040004
12.	Ostoja Rogalińska	PLB300017
13.	Pojezierze Sławskie	PLB300011
14.	Pradolina Warszawsko-Berlińska	PLB100001
15.	Puszcza nad Gwdą	PLB300012
16.	Puszcza Notecka	PLB300015
17.	Wielki Łęg Obrzański	PLB300004
18.	Zbiornik Jeziorsko	PLB100002
19.	Zbiornik Wonieść	PLB300005

5. STAN ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO, W TYM ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU

Analizę i ocenę stanu środowiska w województwie wielkopolskim przeprowadzono między innymi na podstawie opracowań:

- Arabas-Piotrowska E., Czerniak M., Drużkowski T., Kamiński J., Krygier M., Łyczkowska G., Podgórska A., Stojanowicz P., 2015, Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla województwa wielkopolskiego, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym, Uchwała Nr 2549/2020 Zarządu Województwa wielkopolskiego z dnia 30 lipca 2020 r.
- Plan Zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania, Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr V/70/19 z 25 marca 2019 roku, Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 15 kwietnia 2019 r., poz. 4021.
- Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracji poznańskiej, Uchwała Nr XXI/393/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. Dz. U. Województwa Wielkopolskiego z dnia 20 lipca 2020 r. poz. 5956.
- Program ochrony powietrza dla strefy miasto Kalisz, Uchwała Nr XXI/392/20 Sejmiku województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. Dz. U. Województwa Wielkopolskiego z dnia 20 lipca 2020 r. poz. 5955.
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, Uchwała Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. Dz. U. Województwa Wielkopolskiego z dnia 20 lipca 2020 r. poz. 5954.
- Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej, Uchwała Nr IX/168/19 z dnia 24 czerwca 2019 r., Dz. U. Województwa Wielkopolskiego w dniu 1 lipca 2019 r. poz. 6240.
- Program ochrony środowiska dla miasta Poznania na lata 2017-2020, z perspektywą do roku 2024, Uchwała Nr 4214/2017 Zarządu Województwa Wielkopolskiego z dnia 6 września 2017 r.
- Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2020, Uchwała Nr XXII/580/16 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 września 2016 r.
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla linii kolejowych o natężeniu ruchu ponad 30 000 pociągów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014-2023, Uchwała Nr LI/981/14 z dnia 27 października 2014 r. Dz. U. Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 listopada 2014 r. poz. 6117.
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Konina, Uchwała Nr XI/309/15 z dnia 26 października 2015 r.; Dz. U. Województwa Wielkopolskiego z dnia 3 listopada 2015 r. poz. 6218.

- Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Leszna Uchwała Nr XI/308/15 z dnia 26 października 2015 r.; Dz. U. Województwa Wielkopolskiego z dnia 3 listopada 2015 r. poz. 6218.
- Raport o stanie zagospodarowania i rozwoju województwa wielkopolskiego 2019 r.; Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu, Poznań 2019 r.,
- Raporty o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2015 – 2017. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań.
- Roczniki statystyczne województwa wielkopolskiego, Urząd Statystyczny w Poznaniu, 2015 – 2019 r.

5.1. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH

Wody podziemne

Na terenie Wielkopolski, ze względu na dużą liczbę jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, monitoringiem objęte są te części wód, które zostały uznane za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych. Wyniki monitoringu służą do dokonania oceny ich stanu oraz stwierdzenia obecności długoterminowych tendencji wzrostowych stężenia zanieczyszczeń pochodzenia antropogenicznego.

Przedmiotem badań monitoringowych jakości wód podziemnych są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Badania chemizmu wód podziemnych prowadzone są w sieci krajowej, w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Natomiast Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu prowadzi monitoring wód podziemnych wyłącznie na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, w zakresie umożliwiającym ocenę narażenia wód na zanieczyszczenie azotanami (WIOŚ, Poznań 2018).

Pomimo systematycznej poprawy, nadal nie został osiągnięty dobry stan wszystkich części wód podziemnych, warunkujący realizację celów ustalonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej w zakresie ochrony i poprawy stanu wód podziemnych oraz ekosystemów bezpośrednio od nich zależnych, a także w zakresie zaopatrzenia ludności w dobrą wodę w jednolitych częściach wód podziemnych.

Na podstawie wyników badań wód podziemnych prowadzonych w ramach monitoringu diagnostycznego w 2017 r. (WIOŚ, Poznań 2018), wody o bardzo dobrej jakości (I klasy) odnotowano jedynie w 3 punktach pomiarowych, wody dobrej jakości (II klasy) – w 18 punktach, zadowalającą jakość wód (III klasa) stwierdzono w 30 punktach, niezadowalającą (IV klasa) – w 15, złą jakość wód (V klasa) oznaczono w 8 punktach. Stwierdzono podwyższone wartości amoniaku, potasu, manganu, żelaza, wodorowęglanów, azotanów, siarczanów, wapnia, arsenu, chloru i potasu.

W wyniku badań przeprowadzonych w roku 2017, zanieczyszczenie wód podziemnych azotanami pochodzenia rolniczego stwierdzono w 25 % punktów pomiarowych (tj. w 4 punktach pomiarowych z przebadanych łącznie 16 punktów pomiarowych).

W 2019 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. W województwie wielkopolskim najliczniejsze były wody klas: II – dobrej jakości, III – zadowalającej jakości, IV – niezadowalającej jakości.

Wody powierzchniowe

Na stan wód powierzchniowych w województwie wielkopolskim wpływają przede wszystkim zanieczyszczenia obszarowe (pochodzenia rolniczego i z obszarów nieskanalizowanych) oraz punktowe źródła zanieczyszczeń (np. zbyt duży ładunek zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników z oczyszczalni ścieków komunalnych i przemysłowych, zrzuty wód chłodniczych, odcieki ze składowisk odpadów).

Spośród jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) badanych w roku 2017 (WIOŚ, Poznań 2018), dobry stan/potencjał ekologiczny osiągnęły zaledwie 2 JCWP: (3%), umiarkowany stan/potencjał ekologiczny charakteryzował największą liczbę JCWP – 48 JCWP (73%), słaby – 8 JCWP (12%), zły również 8 JCWP (12%).

Klasyfikację stanu chemicznego wykonano dla 102 JCWP monitorowanych w roku 2017. Dla wszystkich badanych JCWP stan chemiczny oceniono poniżej dobrego.

Stan jednolitych części wód badanych w roku 2017, będący oceną końcową stanu wód powierzchniowych, określono dla 124 JCWP – dla wszystkich jako zły.

Na podstawie klasyfikacji elementów biologicznych, hydromorfologicznych oraz fizykochemicznych jezior wykonano ocenę stanu ekologicznego 24 JCWP naturalnych oraz potencjału ekologicznego 7 JCWP silnie zmienionych (WIOŚ, Poznań 2018). Żadne z jezior nie charakteryzowało się najwyższą oceną stanu/potencjału ekologicznego: 4 JCWP naturalne sklasyfikowano w dobrym stanie ekologicznym, 27 JCWP przypisano stan/potencjał ekologiczny poniżej dobrego. Ogólny stan wód jeziornych określono w roku 2017 dla 44 JCWP, dla wszystkich jako zły.

Na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska opublikowano „Ocenę stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu” oraz „Ocenę stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 metodą przeniesienia. Wyniki badań wskazują, że w województwie wielkopolskim zanotowano w większości umiarkowany, słaby i zły stan ekologiczny części wód oraz stan chemiczny części wód poniżej dobrego.

5.2. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Ze względu na źródło zanieczyszczenia należy wyróżnić, za WIOŚ w Poznaniu, emisję punktową, powierzchniową i liniową. Emisja punktowa pochodzi głównie ze spalania paliw do celów energetycznych i z procesów technologicznych w zakładach przemysłowych. Emisja liniowa to emisja komunikacyjna z transportu drogowego, kolejowego i lotniczego. Emisja powierzchniowa jest sumą emisji z palenisk domowych, oczyszczania ścieków w otwartych urządzeniach oczyszczających oraz składowania surowców, produktów i odpadów (WIOŚ, Poznań 2018).

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Poznaniu wskazuje, że w województwie wielkopolskim występuje przeszło ponad 15000 emitorów punktowych (WIOŚ, Poznań 2018). W roku 2017 sumaryczna emisja pyłu PM₁₀ z emitorów punktowych będących w ewidencji WIOŚ wynosiła ponad 6000 Mg. Największa emisja punktowa pochodziła z elektrowni, elektrociepłowni, ciepłowni i kotłowni, w tym z 14 instalacji sektora paliwowo-energetycznego, dla których wymagane jest posiadanie pozwolenia zintegrowanego, czyli instalacji do spalania paliw o mocy nominalnej ponad 50 MW (m.in. elektrownie: Pątnów, Adamów, Pątnów II, Konin i Elektrociepłownia II Karolin w Poznaniu). Większość wytworzonych pyłów i gazów zostało zatrzymanych w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń.

Emisja komunikacyjna pochodzi przede wszystkim z dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich. Uwzględniana jest w niej także emisja ze spalania paliw, ze ścierania opon i okładzin samochodowych, ze ścierania jezdni i unoszenia.

Emisję niską na terenie Wielkopolski cechują rozproszone emitery, w większości niewyposażone w urządzenia do redukcji zanieczyszczeń, związane z ogrzewaniem budynków mieszkalnych w sektorze komunalno-bytowym, lokalne kotłownie, niewielkie zakłady usługowe i przemysłowe. Stanowi ona zdecydowanie największe źródło pyłu PM₁₀ i jest bardzo często powodem przekroczeń jego normy dobowej.

W ocenie jakości powietrza wykonanej dla roku 2018 (WIOŚ, Poznań 2019), pod kątem ochrony zdrowia ludzi na terenie województwa wielkopolskiego stwierdzono klasę C dla pyłu PM₁₀ i B(a)P we wszystkich strefach, tj.: w strefie aglomeracja poznańska, miasto Kalisz oraz w strefie wielkopolskiej. Klasę C przypisano strefie wielkopolskiej w zakresie pyłu PM_{2.5}. Klasę C uzyskał również ozon w strefie miasto Kalisz. Ocena wykonana w roku 2018 pod kątem ochrony roślin dla strefy wielkopolskiej pozwoliła na stwierdzenie dla ozonu, dwutlenku siarki i tlenków azotu klasy A (WIOŚ, Poznań 2019).

Natomiast z badań Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, przeprowadzonych za rok 2019 wynika, że:

W ocenie wykonanej z uwagi na kryterium ochrony zdrowia dla poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{2,5}, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz poziomu docelowego ozonu, kadmu, arsenu, niklu, wszystkie strefy zaliczono do klasy A. Ocena wykonana dla pyłu PM₁₀ i poziomu dopuszczalnego wykazała przekroczenia dopuszczalnej liczby przekroczeń w roku kalendarzowym dla 24 godzin. Przekroczenia wystąpiły na 5 stacjach w województwie wielkopolskim i skutkowały przypisaniem klasy C strefie aglomeracja poznańska i strefie wielkopolskiej; strefie miasto Kalisz przypisano klasę A. W roku 2019 w strefie aglomeracja poznańska oraz w strefie wielkopolskiej stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu - strefy zaliczono do klasy C. Natomiast w strefie miasto Kalisz nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu - strefa uzyskała klasę A. Dokonując klasyfikacji dodatkowej:

- w przypadku ozonu odnosząc otrzymane wyniki do poziomu celu długoterminowego wszystkie strefy zaliczono do klasy D2;
- w przypadku pyłu PM_{2,5} dla poziomu dopuszczalnego II fazy – strefa aglomeracja poznańska i strefa miasto Kalisz uzyskała klasę A1, strefa wielkopolska uzyskała klasę C1.

W efekcie oceny przeprowadzonej dla 2019 roku w zakresie dwutlenku siarki i tlenków azotu, strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. Natomiast w zakresie ozonu, na podstawie obiektywnego szacowania, strefie przypisano klasę C.

5.3. ZAGROŻENIE KLIMATU AKUSTYCZNEGO

Hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, tramwajowy i lotniczy) jest najczęstszym i najsilniejszym czynnikiem degradacji klimatu akustycznego w środowisku, przy czym najpowszechniejszy, ze względu na zasięg terytorialny i liczbę narażonej ludności, jest hałas drogowy.

Hałas drogowy, mapy akustyczne

W roku 2017 badania monitoringowe hałasu drogowego wykonano w Wielkopolsce w 15 punktach, w rejonie zabudowy mieszkaniowej jedno- lub wielorodzinnej lub w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowo-usługowej (WIOŚ, Poznań 2018). Przekroczenia krótkookresowych dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku stwierdzono w jedenastu przypadkach, w tym w trzech w porze nocnej oraz w jednym w porze dziennej. W czterech punktach stwierdzono poprawne warunki akustyczne przez całą dobę. Największy stopień degradacji klimatu akustycznego środowiska wykazały badania przeprowadzone w Murowanej Goślinie.

Natomiast z badań Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, przeprowadzonych za rok 2019 wynika, że w roku 2018 badania monitoringowe hałasu drogowego wykonano w 15 punktach, w rejonie zabudowy mieszkaniowej jedno-lub wielorodzinnej lub mieszkaniowo-usługowej: w Koźminie, przy ulicach: Krotoszyńskiej, Klasztornej i Boreckiej, w Murowanej Goślinie przy ulicach: Poznańskiej, Kochanowskiego, Polnej, Długiej, Generała Kutrzeby i Wojska Polskiego, w Wągrowcu przy ulicach: Kcyńskiej, Reja, Opackiej, Jana Pawła II, Bartodziejskiej i Kolejowej. Największy stopień degradacji klimatu akustycznego środowiska wykazały badania wykonane w Koźminie, w otoczeniu drogi krajowej nr 15.

Na potrzeby oceny stanu akustycznego, wykonywane są mapy akustyczne. Mapy akustyczne sporządza się także dla dróg, linii kolejowych i lotnisk, zaliczonych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach. Mapy te sporządza wówczas podmiot nimi zarządzający, co 5 lat, jako dla terenów, na których eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. W oparciu o dokonane na mapach akustycznych rozpoznanie, opracowywane są szczegółowe programy ochrony środowiska przed hałasem. W roku 2017 Zarząd Dróg Miejskich w Koninie wykonał okresowe pomiary poziomu hałasu w otoczeniu dróg o natężeniu ruchu pojazdów powyżej 3 mln pojazdów rocznie, zlokalizowanych wyłącznie na terenie Konina. Na podstawie zgromadzonych danych wykonane zostały dla tego miasta mapy akustyczne otoczenia odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie (WIOŚ, Poznań 2018).

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska, wojewódzki inspektor ochrony środowiska zobowiązany jest do sporządzania lokalnych map akustycznych dla miast o liczbie ludności mniejszej niż 100 tys. W 2017 roku WIOŚ w Poznaniu wykonał mapę akustyczną Odolanowa, wywiązując się tym samym z obowiązku zapisanego w przywołanej ustawie.

Z kolei w roku 2019, ze względu na natężenie ruchu pojazdów mapą akustyczną objęto łącznie 827,608 km dróg, tj. zakwalifikowane ze względu na natężenie ruchu pojazdów odcinki dróg nr: A2, 5, S5, S5d, S5e, S5f, S8d S10, 11, S11a, S11c, 12, 15, 15a, 24, 25, 25e, 32, 36, 72 i 92, łącznie 268 odcinków scalonych w 115 jednorodnych odcinków o unikalnym numerze identyfikacyjnym.

Hałas kolejowy

Ocenia się, że zasięg negatywnego oddziaływania hałasu kolejowego w środowisku, uzależniony jest od warunków technicznych ruchu, jednak zasadniczo ma on mniejsze znaczenie w skali województwa ze względu na subiektywnie mniejszą dokuczliwość i ograniczenia w częstotliwości kursowania pociągów.

W roku 2017 wykonano badania hałasu kolejowego w otoczeniu wybranych odcinków linii kolejowych na terenie powiatu poznańskiego. Pomiaru wykonywane były na granicy terenu mieszkaniowego oraz na granicy zabudowy mieszkaniowej. Zabudowę stanowiły domy jednorodzinne w Dopiewie i w Chludowie (WIOŚ, Poznań 2018). Pomiaru wykonane w Dopiewie wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu kolejowego w porze nocnej. Badania poziomu hałasu wykonane w Chludowie nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych norm ani w porze dnia jak i nocy.

W roku 2019 stwierdzono występowanie przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej zlokalizowanej w otoczeniu linii kolejowej nr 353 w Gnieźnie, przy ul. Małej. Obowiązujące standardy są przekroczone o około 4 dB w dzień i niecałe 7 dB w nocy na granicy najbliższej usytuowanych posesji. Na terenie ogrodów działkowych w Mosinie w porze dziennej stwierdzono poprawne warunki akustyczne, natomiast w przypadku użytkowania ogrodów w porze nocnej, część terenu pozostaje w zasięgu niewielkich przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomu hałasu. Szczegółowa analiza danych pomiarowych wskazuje na bardzo istotny wpływ stosowania dźwiękowej sygnalizacji ostrzegawczej na uciążliwości akustyczne w otoczeniu linii kolejowych.

Hałas lotniczy

Lotniska stanowią powierzchniowe źródła oddziaływania wielu pojedynczych źródeł hałasu – samolotów stojących na płycie z pracującymi silnikami oraz maszyn startujących i lądujących.

Emisja hałasu lotniczego obejmuje znaczne obszary wokół lotniska, tak więc możliwości stosowania skutecznych zabezpieczeń akustycznych są ograniczone. Przy braku możliwości dotrzymania standardów jakości środowiska, wynikających m.in. z natężenia hałasu, pomimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, tworzone są obszary ograniczonego użytkowania (OOU).

Na terenie Wielkopolski znajdują się trzy lotniska: lotnisko cywilne Poznań-Ławica, wojskowe Poznań-Krzesiny oraz wojskowe w Powidzu. Niewielkie samoloty lądować mogą ponadto na lotniskach o funkcji sportowo-usługowej w Pile, w Kobylnicy koło Poznania, w Kazimierzu Biskupim, w Ostrowie Wielkopolskim – Michałkowie i w Lesznie – Strzyżewicach. Do najbardziej uciążliwych lotnisk zalicza się:

- lotnisko cywilne Poznań-Ławica w Poznaniu, które posiada wyznaczony na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, obszar ograniczonego użytkowania (OOU). Obszar ten został przyjęty Uchwałą Nr XVIII/302/12 Sejmiku

Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 stycznia 2012 roku (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 14 lutego 2012 poz. 961).

- lotnisko wojskowe Poznań-Krzesiny,
- lotnisko wojskowe w Powidzu, które położone jest w gminach Powidz i Witkowo.

Od roku 2011, w związku z oddziaływaniem akustycznym ruchu lotniczego na tereny wokół lotniska „Ławica”, prowadzony jest monitoring ciągły hałasu lotniczego. Wyznaczone punkty pomiarowe znajdują się po przeciwnych stronach lotniska – w Poznaniu i w Przeźmierowie, oba w granicach obszaru ograniczonego użytkowania (OOU).

Jak wskazuje WIOŚ w Poznaniu, (WIOŚ, Poznań 2018), *punkt pomiarowy w Poznaniu leży w strefie zewnętrznej OOU, w pobliżu granicy ze strefą wewnętrzną, na obszarze której przekroczone są wartości dopuszczalne poziomu hałasu obowiązujące na terenach zabudowy mieszkaniowej, natomiast punkt w Przeźmierowie w strefie wewnętrznej. W obu strefach nie mogą powstawać nowe budynki takie jak szpitale, domy opieki społecznej, uzdrowiska czy 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 mają prawo do odszkodowań, pod warunkiem spełnienia przesłanek uzasadniających ich wypłatę. 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. Ustalenia te dotyczą m. in. ograniczenia sumy operacji lotniczych w porze dnia 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 roku 2017 WIOŚ w Poznaniu przeprowadził również pomiary hałasu lotniczego w otoczeniu lotniska Aeroklubu Leszczyńskiego na terenie Leszna. Punkty pomiarowe usytuowano w rejonie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz w obszarze rekreacyjno-wypoczynkowym. Pomiary wykonywano wyłącznie w porze dnia tj. w czasie funkcjonowania lotniska. Otrzymane wartości równoważnego poziomu hałasu kształtowały się poniżej wartości dopuszczalnej (WIOŚ, Poznań 2018).

Hałas przemysłowy

W roku 2017 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska przeprowadził 208 kontroli w zakresie hałasu przemysłowego, w tym 98 interwencyjnych (WIOŚ, Poznań 2018). Obiektami objętymi kontrolą były głównie zakłady przemysłowe, zarówno produkcyjne jak i przetwórcze (w tym zakłady przetwórstwa spożywczego), ферmy, parkingi, sklepy i punkty dystrybucji, elektrownie wiatrowe, lotniska oraz obiekty związane z działalnością rozrywkową i handlową. Najważniejszymi źródłami hałasu były: instalacje wentylacyjne, klimatyzatory, maszyny i urządzenia do obróbki materiałów, odpylacze, kompresory i sprężarki, suszarnie, urządzenia

nagłaśniające, samochody ciężarowe i turbiny wiatrowe, myjnie samochodowe. W ramach kontroli stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu do 20 dB w porze dziennej oraz do 25 dB w porze nocnej.

W roku 2018 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu przeprowadził 235 kontroli w zakresie przestrzegania przepisów dotyczących krótkookresowych poziomów hałasu w środowisku –równo-ważnego poziomu hałasu w porze dnia (LAeqD) i równoważnego poziomu hałasu w porze nocy (LAeqN). Kontrolami objęto głównie zakłady przemysłowe – zarówno produkcyjne jak i przetwórcze, w tym zakłady przetwórstwa spożywczego, drzewno - papierniczego, zakłady wydobywania kruszywa i obróbki mechanicznej elementów metalowych, a także fermy, parkingi i place manewrowe, sklepy i punkty dystrybucji, elektrownie wiatrowe, obiekty związane z działalnością gastronomiczną, rozrywkową i handlową. Najważniejszymi źródłami hałasu były: instalacje wentylacyjne, klimatyzatory, maszyny i urządzenia do obróbki materiałów, odpylacze, kompresory i sprężarki, sortowniki, przesiewacze, taśmociągi, stacje transformatorowe, urządzenia nagłaśniające, samochody ciężarowe, turbiny wiatrowe oraz myjnie samochodowe. W ramach kontroli prowadzonych przez WIOŚ w roku 2018 stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu do 25 dB w porze dziennej oraz do 20 dB w porze nocnej.

5.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

W roku 2017 rozpoczęto badania w czwartym cyklu badań poziomu pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku, prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Pomiarów wykonano w 45 punktach pomiarowych – tych samych, w których przeprowadzono je w latach 2011 i 2014 (WIOŚ, Poznań 2018). W żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego 7 V/m. W porównaniu z badaniami prowadzonymi w tych samych punktach pomiarowych w minionych latach nie zanotowano istotnych zmian poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Podobnie, ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2018 wskazuje na to, iż w żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego 7 V/m.

5.5. ZAGROŻENIE POWODZIOWE

W granicach województwa wielkopolskiego we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego (KZGW, Warszawa 2011) wyznaczone zostały obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi. Są to obszary, na których istnieje znaczące ryzyko powodzi lub jest prawdopodobne wystąpienie znaczącego ryzyka powodzi. Do rzek lub odcinków rzek objętych tymi obszarami należą:

- Warta, Ner, Prosna, Swędrnia, Trojanówka, Pokrzywnica, Lutynia, Kanał Mosiński, Obrą, Cybina, Główna, Wełna, Noteć, Drawa, Gwda, Piława, Barycz, Polska Woda, Orla, Rów Polski (dla których mapy zagrożenia powodziowego opracowano w I cyklu planistycznym, a ich przekazanie jednostkom administracji nastąpiło w dniu 15 kwietnia 2015 r.),

- Teleszyna, Nida, Rgilewka, Kiełbaska, Ołobok, Powa, Mieszna, Struga Bawół, Rudnik, Wrześnica, Moskawa, Średzka Struga, Kania, Samica Stęszewska, Wirynka, Sama, Mała Wełna (dla których mapy zagrożenia powodziowego opracowane zostaną w II cyklu planistycznym).

Na mapach zagrożenia powodziowego wskazane zostały następujące obszary zagrożenia powodziowego (KZGW, Warszawa 2018):

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi $p=0,2\%$, czyli raz na 500 lat lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego (ok. 3% powierzchni województwa wielkopolskiego),
- obszary szczególnego zagrożenia powodziową obejmujące obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi $p=1\%$, czyli raz na 100 lat (ok. 3% powierzchni województwa wielkopolskiego), obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi $p=10\%$, czyli raz na 10 lat (ok. 2% powierzchni województwa wielkopolskiego) oraz obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego,
- obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

Wskazać należy, że dla części gmin określono bardzo wysoki i wysoki poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego. Do grupy tej należą: m. Kalisz (rz. Prosna i Swędrnia), Dąbie (rz. Warta i Ner), Golina, Luboń, Oborniki, Koło, Rzgów, Łądek, Stare Miasto, Śrem, Międzychód, (rz. Warta), m. Poznań (rz. Warta i Główna), Kościan (rz. Obra), Piła (rz. Gwda) i Odolanów (rz. Barycz).

Skutki zagrożenia powodziowego w Wielkopolsce z zasady są przewidywalne i nie przybierają dynamicznego przebiegu. Wynika to przede wszystkim z uwarunkowań geograficznych i geomorfologicznych regionu oraz istniejącego zabezpieczenia powodziowego. System ochrony przeciwpowodziowej w województwie wielkopolskim tworzą wały przeciwpowodziowe, budowle hydrotechniczne, zbiorniki wodne, poldery przepływowe i kanały ulgi. Możliwość wystąpienia powodzi w województwie wielkopolskim dotyczy stosunkowo niewielkich obszarów, zaś skala tego zjawiska przeważnie nie przybiera wymiarów klęski żywiołowej.

5.6. ZANIECZYSZCZENIE GLEB

Program pn. "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, piąta tura monitoringu przypadła na lata 2015-2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Na podstawie „Monitoringu chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017” (Puławy, 2017), w Wielkopolsce wytypowano do badań 17 punktów pomiarowych. Przeprowadzone badania gleb wykazują, że grunty orne Wielkopolski należą do niezanieczyszczonych. Dotyczy to zarówno zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), które są jedną z grup trwałych zanieczyszczeń organicznych, oraz zawartości pierwiastków śladowych takich między innymi jak: cynk, kadm, miedź, nikiel, ołów, bar, chrom czy kobalt. Na obszarze Wielkopolski wszystkie punkty posiadają zawartość naturalną zanieczyszczeń i mogą być wykorzystywane do produkcji rolniczej bez żadnych ograniczeń.

5.7. OSUWANIE SIĘ MAS ZIEMNYCH

Na obszarze województwa wielkopolskiego w 2018 r. zewidencjonowano ponad 450 terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz 285 osuwisk, głównie w obrębie krawędzi wysoczyzn i dolin rzecznych. Zostały one wskazane w rejestrach terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, w obrębie czternastu powiatów: poznańskiego, kościańskiego, gnieźnieńskiego, gostyńskiego, rawickiego, wrzesińskiego, średzkiego, śremskiego, wągrowieckiego, chodzieskiego pilskiego, czarnkowsko-trzcianieckiego oraz miasta Poznań i miasta Kalisz (Starostwa powiatowe województwa wielkopolskiego, zestawienie z 2018). W pozostałych powiatach obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych określone są na podstawie badań archiwalnych z lat 60. XX wieku, będących w zasobach Geologa Województwa Wielkopolskiego i Państwowego Instytutu Geologicznego.

5.8. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI LINIOWYCH NA ŚRODOWISKO

Oddziaływanie inwestycji liniowych na środowisko zależy od rodzaju inwestycji oraz od stopnia wrażliwości środowiska naturalnego i jego zasobów. Cechą inwestycji liniowych jest zróżnicowany charakter możliwych zakłóceń i zmian w środowisku przyrodniczym, jakie mogą one generować. Do inwestycji liniowych oddziałujących na środowisko zalicza się głównie: linie elektroenergetyczne, sieć drogową i kolejową, gazociągi i ropociągi.

Linie elektroenergetyczne

Eksploatacji linii napowietrznych oraz stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć towarzyszy obecność w ich otoczeniu szeregu czynników fizycznych i chemicznych, które w pewnych warunkach i przy odpowiednio dużych poziomach, mogą być uciążliwe dla środowiska.

Przewody linii elektroenergetycznych są źródłem promieniowania elektromagnetycznego (linie o napięciu nie niższym niż 110 kV). Podczas eksploatacji linii i stacji elektroenergetycznych w niekorzystnych warunkach atmosferycznych (mżawka, lekki deszcz, sadź) emitowany jest od tych obiektów hałas. Ze względu na gabaryty oraz długość tych inwestycji, odznaczają się one na ogół niekorzystnie w krajobrazie terenu. Z kolei spośród wszystkich urządzeń znajdujących się

na szlaku kolejowym lub w jego pobliżu, najwyższe poziomy zaburzeń radioelektrycznych wytwarzają elektryczne pojazdy trakcyjne, a także elektryczna sieć trakcyjna.

Sieć drogowa i kolejowa

Źródłem zagrożeń środowiska jest istniejąca sieć drogowa. Intensywny wzrost natężenia ruchu na drogach, w tym znaczący wzrost ilości pojazdów ciężkich w ogólnej liczbie samochodów, w wielu przypadkach powodować może negatywne oddziaływania na wspomniany powyżej klimat akustyczny, a także zagrożenia dla jakości powietrza atmosferycznego czy środowiska wodno-gruntowego. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze występować mogą także podczas katastrof oraz zdarzeń na sieci dróg dopuszczonych do przewozu materiałów niebezpiecznych (ADR).

Inwestycjami, które oddziałują na środowisko przyrodnicze, są także linie kolejowe. Podczas ich eksploatacji wpływ na środowisko przyrodnicze jest mniejszy, aniżeli w przypadku transportu drogowego. Eksploatowane linie kolejowe mogą generować emisję zanieczyszczeń powietrza (spalinowe lokomotywy i pojazdy trakcyjne), wytwarzanie odpadów, emisję hałasu i drgań (zły stan nawierzchni kolejowej i taboru), zrzut ścieków. Przewóz koleją materiałów niebezpiecznych może powodować nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Zarówno w przypadku eksploatacji dróg, jak i linii kolejowych dochodzić może do zdarzeń i wypadków z udziałem ludzi lub zwierząt. W otoczeniu dróg kołowych i linii kolejowych dochodzić może również do zaburzeń w krajobrazie (dewastacja dworców, przystanków, parkingów i in.).

Gazociągi i ropociągi

Gazociągi i ropociągi są inwestycjami, które nie oddziałują negatywnie na stan środowiska przyrodniczego oraz zdrowie ludzi, o ile w okresie eksploatacji funkcjonują one zgodnie z zasadami bezpieczeństwa. Pewnym problemem wynikającym z realizacji gazociągu, czy ropociągu może być wprowadzenie zniszczenie szaty roślinnej, ingerencja w różnorodność biologiczną, powierzchnię ziemi na trasie przebiegu, jednak tylko na etapie realizacji. Po zakończeniu prac budowlanych, w przypadku tych inwestycji liniowych, powierzchnia ziemi oraz szata roślinna najczęściej zostaje odtworzona.

Gazociągi i ropociągi w sposób znaczący mogą oddziaływać na środowisko przyrodnicze, na skutek kolizji i awarii w ich funkcjonowaniu zwłaszcza na tzw. odcinkach krytycznych (będących w znacznej kolizji z wartościami przyrodniczo-krajobrazowymi terenu). Skutkiem awarii jest wówczas wyciek paliwa, zagrożenie pożarowe czy wybuchowe.

5.9. MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA INNYCH ZJAWISK MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Potencjalne poważne awarie

Ze względu na ilości znajdujących się w zakładach substancji niebezpiecznych mogących być przyczyną poważnej awarii przemysłowej, zostały one podzielone na dwie grupy:

- zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR),
- zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR).

Rodzaje i ilości substancji, które decydują o zakwalifikowaniu zakładu do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii zostały określone w przepisach szczegółowych (Dz.U. 2016, poz. 138).

W województwie wielkopolskim, według stanu na dzień 31 grudnia 2017 roku, funkcjonowało (za WIOŚ, Poznań 2018):

- 16 zakładów zakwalifikowanych do grupy ZDR,
- 25 zakładów zakwalifikowanych do grupy ZZR,
- 78 zakładów zakwalifikowanych do grupy pozostałych zakładów mogących spowodować poważne awarie, które ze względu na ilość substancji niebezpiecznej, jaka może znajdować się w zakładzie, nie klasyfikują się do grup ZZR lub ZDR, ale z uwagi na rodzaj substancji, prowadzone procesy technologiczne lub usytuowanie instalacji, stanowią zagrożenie dla środowiska. W rejestrze zakładów pozostałych nie odnotowano stacji paliw, które również mogą być potencjalnym miejscem wystąpienia poważnej awarii.

W 2017 roku na terenie województwa wielkopolskiego nie wystąpiły poważne awarie przemysłowe, ani zdarzenia o znamionach poważnej awarii przemysłowej.

5.10. GOSPODARKA ODPADAMI

Głównym celem gospodarowania odpadami jest zapobieganie ich powstawaniu, a w przypadku wytworzenia odpadów odzyskiwanie i ponowne wykorzystanie surowców i materiałów oraz bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych.

Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą Nr XXXI/810/17 z dnia 29 maja 2017 r., uchwalił „Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym (WPGO2022)”. Jednocześnie Sejmik Województwa Wielkopolskiego podjął uchwałę Nr XXXI/811/17 z dnia 29 maja 2017 r. w sprawie wykonania Planu, która została ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego w dniu 6 czerwca 2017 r. (poz. 4263). Plan ten stanowi aktualizację „Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2017 (WPGO 2012)”, uchwalonego przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego w dniu 27 sierpnia 2012 r. Kolejne zmiany uchwały z dnia 29 maja 2017 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego podjął w dniach 25 września 2017 r. i 18 grudnia 2017 r. W WPGO2022 wyznaczono w województwie wielkopolskim 10 regionów gospodarki odpadami komunalnymi, wraz ze wskazaniem instalacji do obsługi tych regionów. Plan obejmuje wszystkie gminy województwa (z wyłączeniem gmin Chodów i Przedecz, które ujęte zostały w regionie I województwa łódzkiego) oraz 15 gmin z województw: dolnośląskiego, lubuskiego i łódzkiego.

6. POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

W przypadku braku realizacji projektu *Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego* w Wielkopolsce obowiązywać będzie dokument z roku 2015, w znacznym stopniu już zdezaktualizowany.

Analizowany dokument wprowadza następujące zmiany:

1. Zmianę końca zakresu czasowego obowiązywania PTWW z 2025 r. na 2030 r.
2. Zmiany w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego („PTZ”) dotyczące funkcjonowania i stopniowego rozszerzania działania Poznańskiej Kolei Metropolitalnej („PKM”) oraz wprowadzenia i również stopniowego rozszerzania zakresu funkcjonowania biletu okresowego Bus – Tramwaj – Kolej („BTK”).
3. Zmiany infrastrukturalne związane z perspektywą do 2030 r., w szczególności plany inwestycyjne i organizacyjne na szczeblu regionalnym.
4. Zmiany w zakresie sieci komunikacyjnej, na której jest planowane wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej w transporcie kolejowym.
5. Finansowanie usług przewozowych w perspektywie do 2030 roku.
6. Analizę nowych trendów/wydarzeń/szans/zagrożeń.
7. Dodatkowe, wydane po 2015 r., akty prawne i dokumenty wpływające na PTZ w województwie wielkopolskim.
8. Zaktualizowane wnioski końcowe i rekomendacje.

Ponadto należy zwrócić uwagę, że na kształtowanie się publicznego transportu zbiorowego do 2030 r. mają wpływ już dziś i będą miały nowe okoliczności, trendy, zjawiska, nieuwzględnione w dokumencie przyjętym przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego w roku 2015. Część z nich zaistniała już w okresie 2015-2020, a część jest zupełnie nowa, lecz ich konsekwencje istotne dla publicznego transportu zbiorowego będą widoczne w najbliższej dekadzie. Są to m.in.:

1. Pandemia COVID-19 skutkująca w pierwszej połowie 2020 r.: ogólnym zmniejszeniem mobilności społeczeństwa i zwiększeniem roli pracy zdalnej; spadkiem konkurencyjności transportu publicznego (unikanie zatłoczonych miejsc ze względów bezpieczeństwa oraz obostrzenia dotyczące liczby pasażerów w pojazdach); zmniejszeniem (prawdopodobnie krótkookresowym) dochodów z biletów; zmniejszeniem (również zapewne krótkookresowym) dynamiki PKB; zmniejszeniem dochodów województwa, czego następstwem będzie możliwe opóźnienie w realizacji inwestycji infrastrukturalnych w transporcie publicznym.
2. Potencjalne zagrożenie ograniczenia funduszy strukturalnych w perspektywie budżetowej 2021-2027 ze względu na otoczenie międzynarodowe oraz przekroczenie przez Wielkopolskę poziomu 75% średniego PKB per capita w UE-28, dla którego regiony zaliczane są do grupy regionów przejściowych w zakresie kwalifikowalności do funduszy europejskich. Dodatkowo: Brexit – zmniejszony budżet UE w związku z opuszczeniem Unii Europejskiej przez Wielką Brytanię; COVID-19 – duże środki przeznaczane na walkę z pandemią, zamiast na np. transport publiczny; ograniczenia związane z powiązaniem unijnego finansowania z dodatkowymi kryteriami.
3. Napływ dużej liczby migrantów (w tym pracowników z Ukrainy) do regionu, który nastąpił w latach 2015-2020 będzie skutkować pozytywnie na zwiększenie mobilności w transporcie publicznym.
4. Starzenie się społeczności i rosnąca liczba osób w wieku poprodukcyjnym, a z drugiej strony zmiany mentalnościowe i celowa rezygnacja z transportu indywidualnego wśród młodych ludzi.

5. Niekorzystna prognoza demograficzna i szybki spadek liczby ludności w regionie do 2030 r. oraz zwiększająca się polaryzacja regionu. Większa koncentracja ludności w aglomeracji poznańskiej i suburbanizacja jako szansa na zwiększone zapotrzebowanie na kolejowy transport publiczny przy zaznaczających się coraz wyraźniej peryferiach wewnątrz województwa (północno-zachodnie i wschodnie krańce regionu).
6. Wzrost liczby galerii handlowych, sklepów wielkopowierzchniowych i dyskontów w małych miastach i wsiach, a także rozwój handlu e-commerce skutkujący zmniejszeniem się potrzeb mobilności dla dojazdów na zakupy do dużych miast.
7. Wzrost znaczenia e-administracji i spadek mobilności dla załatwiania spraw urzędowych jako motywacji podróży.

7. CHARAKTERYSTYKA I OCENA PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PLANU TRANSPORTOWEGO WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW OBJĘTYCH OCHRONĄ PRAWNĄ

Plan transportowy przyjęty w roku 2015, podobnie jak i projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** ma zadanie usprawnić regionalny system transportowy, jak również, w jak największym stopniu zwiększyć udział przewozów pasażerskich transportem zbiorowym w ogólnym bilansie przewozów. Obszarem koncentracji oddziaływań związanych z transportem pasażerskim jest stolica województwa – Poznań i tereny bezpośrednio przyległe do miasta wojewódzkiego. Wysoki stopień zurbanizowania tego obszaru, wysoka gęstość zaludnienia, skupisko usług i miejsc pracy powodują że system transportowy zarówno obecnie, jak i w przyszłości jest źródłem oddziaływań na środowisko. Kolejnymi miejscami koncentracji systemu transportowego to miasta Kalisz, Konin, Piła, Leszno i Ostrów Wlkp. a dalszej kolejności pozostałe miasta powiatowe.

Przeprowadzona dla potrzeb niniejszej prognozy analiza uwarunkowań pozwala na sformułowanie problemów środowiskowych istotnych z punktu widzenia analizowanego dokumentu.

Za najważniejsze problemy środowiskowe dla realizacji zapisów projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego**, podobnie jak w PTWW przyjętym w roku 2015 (Uchwała nr XI/307/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 października 2015 r. w sprawie Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego) uznano:

- Brak spójnego, ciągłego przestrzennie systemu przyrodniczych obszarów prawnie chronionych zapewniającego skuteczną ochronę cennych walorów przyrodniczych, jak i zachowanie powiązań przyrodniczych.
- Występowanie zjawisk i konfliktów wynikających z sąsiedztwa dużego miasta. Obszar ten obejmuje teren miasta Poznania oraz gmin leżących w jego obszarze funkcjonalnym. Charakteryzuje się występowaniem zjawisk i konfliktów, których wielkość i nasilenie nie występuje w innej części województwa. Szczególny przypadek konfliktów stwarza

postępujący w dużych miastach proces suburbanizacji. Na obszarach dużych koncentrują się niekorzystne zjawiska związane z hałasem czy zanieczyszczeniem powietrza. Największe miasta regionu to również punkty koncentracji sieci transportowej. Niekontrolowane „rozlewanie się” miasta poza jego granice niesie ze sobą wiele problemów i niekorzystnie wpływa na kształtowanie ładu przestrzennego. Intensywne zagospodarowywanie terenów wiejskich bezpośrednio przylegających do miast, wpływa na zmianę funkcji wsi z rolniczej na mieszkaniową, usługową lub przemysłową. Często wiąże się to z przeznaczaniem gruntów wysokich klas bonitacyjnych na cele nierolnicze, co znacząco wpływa na zmianę krajobrazu wsi i charakteru jej zabudowy.

- Szybsze, niż przeciętnie w kraju tempo przyrostu terenów zabudowanych oraz wyłączania gruntów z produkcji rolnej i leśnej, odbywające się kosztem terenów rolniczych i biologicznie czynnych. Nowe tereny zabudowy mieszkaniowej wymagają skomunikowania poprzez rozwój sieci połączeń pasażerskich transportem zbiorowym.
- Występowanie obszarów zagrożonych negatywnym oddziaływaniem hałasem a w szczególności hałasem drogowym, kolejowym i lotniczym. Istotnym problemem jest koncentracja problemów związanych z hałasem w mieście Poznaniu, Kaliszu i Lesznie dla których wykonano programy dotyczące ochrony przed hałasem.
- Postępujące zanieczyszczenia powietrza emitowane przez transport drogowy. Transport samochodowy jest istotnym źródłem zanieczyszczeń powietrza w aglomeracjach miejskich. Redukcja emisji zanieczyszczeń przez zaostrenie norm spalin, inteligentny transport, w tym przede wszystkim transport publiczny, są najistotniejszymi wyzwaniami na najbliższe lata.

8. ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA POZIOMACH MIĘDZYNARODOWYM, EUROPEJSKIM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PLANU TRANSPORTOWEGO WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO

Polska jest stroną wielu konwencji międzynarodowych w zakresie ochrony środowiska. Z ich ratyfikacji wynikają zobowiązania do podejmowania działań, mające wpływ na politykę państwa w dziedzinie ochrony środowiska oraz pośrednio na kierunki rozwoju gospodarczego kraju. Ich wagę podkreśla fakt nadrzędności prawa międzynarodowego względem aktów prawa wewnętrznego. Cele polityki UE w dziedzinie środowiska naturalnego zostały określone w art. 191 ust 1 *Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE)*.

Na szczeblu krajowym ochronę środowiska zapewniają w szczególności art. 5 i art. 74 przyjętej w 1997 r. *Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej*.

Podstawę do prowadzenia polityki ochrony środowiska w kraju, w myśl ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, stanowi *Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030)*. Główną rolą tego dokumentu jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego państwa. Z kolei, tak aktualne w dzisiejszych czasach, problemy związane ze zmianami klimatycznymi reguluje *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)*. Głównym celem *Strategicznego planu (...)* jest zapewnienie

zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego**, pomimo że jest dokumentem o zawężonej i ściśle określonej tematyce i nie zawiera wprost zapisanych odniesień do ochrony środowiska, to jego realizacja przyczynić się ma do rozwoju publicznego transportu kolejowego jako realnej alternatywy dla transportu indywidualnego, w konsekwencji czego wypełnia cele ochrony środowiska w szczególności w zakresie:

- **przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu** – poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery i zmniejszenia efektu cieplarnianego – uwzględnionych następujących dokumentach:
 - ustabilizowanie koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny – **Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r.;**
 - konieczność włączenia się krajów do oceny możliwego wpływu zmian klimatu na różne dziedziny życia i stworzenia strategii ograniczenia tego wpływu poprzez dostosowanie do tych zmian - **Program działań z Nairobi ws. oddziaływania, wrażliwości i adaptacji do zmian klimatu z 2006 przyjęty na forum Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych ws. zmian klimatu (UNFCCC);**
 - podjęcie pilnych działań w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom – **Cel. 13. Działania w dziedzinie klimatu Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030; Rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne ONZ w dniu 25.09.2015 r.;**
 - ogólnosiatowy plan działania przeciwdziałający zmianom klimatu dzięki ograniczeniu globalnego ocieplenia do wartości znacznie poniżej 2°C – Porozumienie paryskie 2015 r.
 - *promowanie na płaszczyźnie międzynarodowej środków zmierzających do rozwiązywania regionalnych lub światowych problemów środowiska naturalnego, w szczególności zwalczania zmian klimatu art. 191 ust 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE);*
 - Cel główny: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. **Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020);**
 - Cel szczegółowy III: **Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.**
- **ochrony i poprawy jakości środowiska** – zmniejszenie poziomu emisji zanieczyszczeń do atmosfery, przyczyni się również do zmniejszenia depozycji zanieczyszczeń do wód, gleb,

poprawy jakości siedlisk, a w konsekwencji ochrony bioróżnorodności – uwzględnionych w następujących dokumentach:

- ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystywania zasobów genetycznych, w tym przez odpowiedni dostęp do zasobów genetycznych i odpowiedni transfer właściwych technologii, z uwzględnieniem wszystkich praw do tych zasobów i technologii, a także odpowiednie finansowanie – **Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 09.05.1992 r.;**
 - zachowanie dzikiej fauny i flory, która odgrywa pierwszorzędą rolę w utrzymaniu równowagi biologicznej, która stanowi naturalne dziedzictwo o wartości przyrodniczej, estetycznej, naukowej, kulturowej, rekreacyjnej, gospodarczej – **Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1996 r.;**
 - ochrona, przywracanie oraz promowanie i zrównoważone użytkowanie ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowania lasami, zwalczanie pustynnienia, powstrzymywanie i odwracanie procesu degradacji gleby oraz powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej - **Cel. 15. Życie na lądzie – *Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030*; Rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne ONZ w dniu 25.09.2015 r.;**
 - zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego, ostrożne i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych art. 191 ust 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE);
 - Cel szczegółowy II: ***Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.***
- **poprawy jakości i życia ludzi** – zmniejszenie depozycji zanieczyszczeń w środowisku wpłynie na poprawę warunków bytowania ludzi, a także ochronę zdrowia człowieka – uwzględnionych w następujących dokumentach:
- zapewnienie wszystkim ludziom zdrowego życia oraz promowanie dobrobytu (Do 2030 roku znacząco obniżyć liczbę zgonów i chorób powodowanych przez niebezpieczne substancje chemiczne oraz zanieczyszczenie i skażenie powietrza, wody i gleby) – **Cel. 3. Dobre zdrowie *Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030*; Rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne ONZ w dniu 25.09.2015 r.;**
 - **ochrona zdrowia człowieka art. 191 ust 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE);**
 - Cel szczegółowy I: ***Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.***

9. POTENCJALNE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE REALIZACJI PLANU TRANSPORTOWEGO WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO NA OBSZARY NATURA 2000, A TAKŻE NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA

Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** z założenia zawiera dość ogólne zapisy działań, które mogą obejmować szereg przedsięwzięć o charakterze jednostkowym, dotyczących funkcjonowania i rozwoju kolejowego transportu zbiorowego – głównie przy wykorzystaniu istniejącej infrastruktury komunikacyjnej. Brak jest w dokumencie podstawowych parametrów przedsięwzięć, takich jak szczegółowa ich lokalizacja, przebieg, typ oraz skala, czy też powierzchnia zabudowy, stąd nie ma możliwości określenia natężenia danego oddziaływania na środowisko. Tak sformułowana w projekcie aktualizowanego dokumentu polityka rozwoju pozwala jedynie na dokonanie ogólnej oceny potencjalnych oddziaływań na środowisko. Szczegółowa ocena stopnia i sposobu uwzględnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska przez poszczególne inwestycje możliwa będzie dopiero na etapie przygotowania konkretnych inwestycji do realizacji i sporządzenia raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Analiza projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** pozwoliła na wyszczególnienie wśród planowanych w dokumencie inwestycji: planowane inwestycje na liniach kolejowych, rewitalizację lub modernizację czynnych i nieczynnych linii kolejowych, budowę przepraw mostowych i odcinków torów, aranżację prac/robót na wybranych liniach kolejowych (przebudowa, kontynuacja prac rozpoczętych we wcześniejszym okresie programowania, wykonanie robót wykończeniowych, etc.), dostosowanie linii kolejowych do ruchu pasażerskiego, wzbogacenie województwa wielkopolskiego o nowy tabor kolejowy, planowane zmiany w dotychczasowej pracy przewozowej, zmiany dotychczasowej liczby par pociągów, sporządzenie dokumentacji projektowych dla linii kolejowych, czasowe wprowadzenie autobusowej komunikacji zastępczej na liniach planowanych do uruchomienia wraz z położeniem zintegrowanych węzłów przesiadkowych, których stan nie uległ zmianie od czasu uchwalenia PTWW (2015).

Wszystkie planowane w dokumencie przedsięwzięcia dotyczą transportu kolejowego i w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko będą one podlegać jednej wspólnej ocenie potencjalnych znaczących oddziaływań (chwilowych, krótkoterminowych, średnioterminowych, długoterminowych, stałych, bezpośrednich, pośrednich, wtórnych czy skumulowanych) skierowanych na poszczególne elementy środowiska a także ocenie spodziewanych skutków korzystnych lub niekorzystnych.

Co istotne, w ramach koncepcji Poznańskiej Kolei Metropolitalnej (PKM), jak i wspólnego biletu okresowego „BUS – TRAMWAJ – KOLEJ” nie przewiduje się żadnych potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko. Zaplanowanie sprawnej organizacji przewozów o charakterze użyteczności publicznej pomiędzy poszczególnymi JST na obszarze województwa wielkopolskiego jest rozwiązaniem zdecydowanie sprzyjającym środowisku (i wszystkim jego komponentom) oraz jego ochronie. Obie wymienione powyżej koncepcje stanowią działania zdecydowanie pozytywnie oddziałujące na jakość i komfort życia ludzi. Te zmiany natury formalno-organizacyjnej w zakresie dotychczasowej organizacji publicznego transportu zbiorowego

nie będą zatem podlegały ocenie potencjalnych znaczących oddziaływań realizacji planu transportowego województwa wielkopolskiego na obszary Natura 2000, a także na poszczególne elementy środowiska w dalszej części prognozy oddziaływania na środowisko.

Oddziaływanie na obszary i obiekty objęte ochroną prawną, w tym obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, świat roślin i zwierząt

Projekt ***Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego*** nie przewiduje realizacji przedsięwzięć, które mogą negatywnie oddziaływać na obszary objęte ochroną prawną, w tym szczególnie na obszary Natura 2000, a także istotnie wpłynąć na różnorodność biologiczną, świat roślin i zwierząt.

Jednak przewozy pasażerskie, są i będą realizowane po drogach i szlakach kolejowych, przebiegających przez obszary cenne przyrodniczo objęte ochroną prawną w tym zaliczone do obszarów Natura 2000, stąd oddziaływanie na obszary te może być uzależnione przede wszystkim od wpływu natężenia ruchu – zwiększenia lub zmniejszenia potoków pojazdów w stosunku do stanu obecnego.

Założeniem projektu ***Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego*** jest sprawne funkcjonowanie i rozwój transportu zbiorowego przy wykorzystaniu w jak najszerszym stopniu istniejącej infrastruktury drogowej i kolejowej. Stąd należy wykluczyć możliwość wystąpienia negatywnych (bezpośrednich) oddziaływań na obszary cenne przyrodniczo objęte ochroną prawną, a szczególnie obszary Natura 2000 (przedsięwzięcia te nie będą naruszać celów ochrony obszarów Natura 2000 również tych zawartych w obowiązujących planach ochronnych czy planach zadań ochronnych).

Niestety, istniejąca infrastruktura kolejowa jest w znacznej mierze zdekapitalizowana i nie spełnia nowoczesnych standardów jakości i bezpieczeństwa, a także parametrów technicznych warunkujących pożądaną szybkość przewozów kolejowych. Zagrożeniem dla środowiska będzie zatem budowa lub przebudowa/modernizacja/rewitalizacja infrastruktury kolejowej.

Z kolei zmiany natężenia ruchu, (wzrost lub spadek częstotliwości) będą potencjalnie miały wpływ bezpośredni, pośredni krótko i długookresowy, wtórny czy skumulowany na emisję zanieczyszczeń, bezpośredni na kolizje zwierząt z pojazdami, bezpośredni, pośredni krótko i długookresowy na hałas (natężenie hałasu), bezpośredni, krótko i długookresowy na deponowanie zanieczyszczeń z dróg.

Pomimo spodziewanych, głównie pośrednich wtórnych czy skumulowanych potencjalnych oddziaływań realizacji zapisów projektu ***Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego*** na obszary cenne przyrodniczo, różnorodność biologiczną, świat roślin i zwierząt, pozytywny wpływ na środowisko będzie miała założona w dokumencie zmiana preferencji w wyborze środków komunikacji poprzez zwiększenie udziału przewozów pasażerskich transportem zbiorowym w miejsce indywidualnego. W konsekwencji doprowadzi to także do zmniejszenia obciążenia środowiska przyrodniczego. Zmiana organizacji przewozów pasażerskich mająca na celu polepszenie dostępności komunikacyjnej województwa, zwiększenie konkurencyjności a przede wszystkim rezygnację przez jak największą liczbę mieszkańców z transportu indywidualnego, będzie

wieloaspektowo korzystnie oddziaływać na środowisko. Zmiany te przełożą się bezpośrednio na natężenie ruchu na drogach, co korzystnie wpływa na środowisko. Ograniczenie spływu zanieczyszczeń z dróg do wód, ograniczenie hałasu, zanieczyszczeń powietrza a także mniejsza kolizyjność transportu zbiorowego korzystnie, długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio oraz wtórnie i skumulowanie potencjalnie wpływa na różnorodność biologiczną, świat roślin i zwierząt a tym samym na obszary objęte ochroną prawną.

Ze względu na lokalizację zintegrowanych węzłów przesiadkowych w ramach istniejących dworców kolejowych znajdujących się w miastach oraz charakter wyposażenia niezbędnego do funkcjonowania węzłów nie przewiduje się potencjalnych znaczących oddziaływań na różnorodność biologiczną, świat roślin i zwierząt a tym samym na obszary objęte ochroną prawną. Pełna analiza tego zagadnienia będzie rozstrzygnięta na etapie oceny oddziaływania na środowisko konkretnych inwestycji.

Natomiast szereg oddziaływań na środowisko, w tym szczególnie na bioróżnorodność, jest niezależnych od projektowanego dokumentu. Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** nie ma wpływu na techniczne rozwiązania modernizacji dróg, budowę przejść dla zwierząt, jakości nawierzchni, systemy oczyszczania zanieczyszczeń itp.

Kolizyjność planowanych i postulowanych przebiegów linii kolejowych z obszarami podlegającymi ochronie, w tym z obszarami Natura 2000 została przedstawiona na ryc. 7.

Realizacja inwestycji pn. „Rewitalizacja linii kolejowej Wągrowiec – Rogoźno – Czarneków” może wpłynąć na ochronę przyrody rezerwatu przyrody „Dębina”, ustanowionego na podstawie zarządzenia Nr 2/09 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 lutego 2009 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Dębina” (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2009 r. Nr 49, poz. 711, z późn. zm.), dla którego zarządzeniem Nr 4/09 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 17 kwietnia 2009 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Dębina” (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2009 r. Nr 100, poz. 1522) ustanowiono plan ochrony. Zgodnie z § 4 zarządzenia w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Dębina” cały obszar rezerwatu objęty jest ochroną ścisłą. Natomiast zgodnie z § 2 ww. zarządzenia celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu o charakterze naturalnym. W związku z powyższym realizacja inwestycji pn. „Rewitalizacja linii kolejowej Wągrowiec – Rogoźno – Czarneków” musi odbywać się w poszanowaniu celu ochrony rezerwatu przyrody „Dębina”, z uwzględnieniem planu jego ochrony.

Oddziaływanie na obszary i obiekty objęte ochroną prawną, w tym obszary Natura 2000 może pojawić się także na trasie nowo projektowanej linii kolejowej relacji Turek – Konin, która ma być realizowana w ramach programu Kolej +. W projekcie **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** nie jest określony szczegółowy jej przebieg (jest to linia prosta), potencjalne oddziaływanie tej linii kolejowej dotyczyć może: Żłotogórskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Warty PLB300002, rezerwatu krajobrazowego Żłota Góra (gm. Krzymów) ustanowionego zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 26 czerwca 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Żłota Góra” (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2017 r. poz. 4752), dla którego rozporządzeniem nr 17/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia

20 lipca 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Złota Góra” (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2007 r. Nr 121, poz. 2815, z późn. zm.) ustanowiono plan ochrony, a być może również usytuowanego w najbliższej okolicy planowanej linii obszaru Natura 2000 Ostoja Nadwarciańska PLH300009.

- zgodnie z § 1 ww. zarządzenia, celem ochrony przyrody w rezerwacie krajobrazowym „Złota Góra”, jest zachowanie elementów krajobrazowych i przyrodniczych wzgórze Złota Góra, o wysokości 191,05 m n.p.m., wraz z siedliskami potencjalnych zespołów kwaśnej i świetlistej dąbrowy oraz grądu środkowoeuropejskiego. W związku z powyższym, realizacja zapisów projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego**, musi odbywać się z uwzględnieniem celu i planu jego ochrony.
- realizacja linii kolejowej relacji Turek – Konin musi odbywać się z uwzględnieniem celów ochrony Złotogórskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.
- w związku z prawdopodobieństwem występowania na terenie lokalizacji inwestycji gatunków ptaków, będących przedmiotami ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Warty PLB300002 oraz lokalizacji inwestycji w odległości ok. 1,5 km od siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Ostoja Nadwarciańska PLH300009, realizacja linii kolejowej relacji Turek – Konin musi odbywać się z uwzględnieniem planu zadań ochronnych dla obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Ostoja Nadwarciańska PLH300009, ustanowionego zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 14 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nadwarciańska PLH300009 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2014 r. poz. 1819, z późn. zm.).

Gleby, powierzchnia ziemi i zasoby kopalin

Oddziaływanie na gleby na skutek realizacji projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego**, może potencjalnie wystąpić w miejscach, gdzie inwestycja wykracza poza obszar istniejących linii kolejowych, jak budowa dodatkowych torów, czy obiektów lub urządzeń inżynierskich. W obszarze istniejących korytarzy kolejowych już dziś występują gleby silnie przekształcone, a miejscami silnie zanieczyszczone, co zmniejsza ostateczny skutek antropopresji. Zamierzenia modernizacyjne i rewitalizacyjne dokonywane w ramach realizacji zapisów analizowanego dokumentu potencjalnie nie przyczynią się do istotnego zanieczyszczenia powierzchni ziemi i gleby na etapie eksploatacji, mogą natomiast poprawić stan tych komponentów w perspektywie długookresowej. Pozytywnym aspektem modernizacji i rewitalizacji będzie prawdopodobnie m.in. wymiana miejscami uszkodzonej infrastruktury w tym także wodno-ściekowej, dzięki czemu izolacyjność warstwy gruntu ulegnie znacznej poprawie.

Realizacja projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** nie będzie miała potencjalnie bezpośredniego wpływu na zmianę powierzchni ziemi czy rzeźbę terenu. Planowane zwiększenie przewozów pasażerskich transportem zbiorowym opiera się na układzie istniejących dróg i linii kolejowych stąd nie przewiduje się przekształcenia naturalnie ukształtowanego terenu, likwidacji gleb, itp.

Natomiast budowa nowych odcinków linii kolejowych związana może być z przekształceniami ziemi i rzeźby terenu oraz ze zmianą jakości gleb. W świetle analizowanego dokumentu dotyczy to nowo planowanej linii kolejowej relacji Turek – Konin, realizowanej w województwie wielkopolskim w ramach programu Kolej+.

Organizacja przewozów pasażerskich nie wskazuje na bezpośrednie oddziaływania na zasoby kopalin. Możliwe jest jedynie potencjalne korzystne oddziaływanie o charakterze długookresowym, związane z faktem użytkowania oszczędniejszego pod względem zużycia paliwa oraz energii elektrycznej taboru kolejowego. Mniejsze zużycie paliwa i energii elektrycznej pozwoli zmniejszenie zapotrzebowania na zasoby kopalin energetycznych z których produkowane są paliwa (ropa naftowa) oraz energia (węgiel kamienny i brunatny).

Wody powierzchniowe i podziemne

Nie przewiduje znaczących oddziaływań bezpośrednich negatywnych na wody powierzchniowe i podziemne w związku z realizacją projektu ***Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego***. Można spodziewać się natomiast ograniczenia negatywnego, bezpośredniego i pośredniego wtórnego czy skumulowanego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne, jakim jest spływ zanieczyszczeń z powierzchni dróg, na skutek zmniejszenia natężenia ruchu oraz wymiany pojazdów na modele o zmniejszonej emisyjności a także na skutek modernizacji i rewitalizacji linii kolejowych. Realizacja ustaleń projektowanego dokumentu nie będzie potencjalnie uniemożliwiała spełnienia celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych właściwych dla województwa wielkopolskiego, określonych w planach gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry i Wisły, wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej tj. osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego i chemicznego dla wód powierzchniowych, dobrego stanu chemicznego i ilościowego dla wód podziemnych. W wyniku realizacji zapisów projektu ***Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego*** następować będzie prawdopodobnie stopniowe redukcjonowanie zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i stopniowe eliminowanie priorytetowych substancji niebezpiecznych z wód powierzchniowych oraz zapobieganie dopływowi lub ograniczanie dopływu zanieczyszczeń.

Należy założyć, że część z planowanych w analizowanym dokumencie przedsięwzięć, w tym przeprawy mostowe, może być położonych położone są w strefach ochronnych ujęć wód podziemnych (obecnie ich przebieg jest schematyczny, orientacyjny). W tym wypadku należy zachować zgodność ustaleń projektu ***Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego*** z przepisami dotyczącymi stref ochronnych, ze szczególnym uwzględnieniem nakazów obowiązujących na terenie ochrony bezpośredniej oraz zakazów, ograniczeń i nakazów obowiązujących na terenie ochrony pośredniej.

Powietrze atmosferyczne

Proponowane w projekcie ***Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego*** przeniesienie popytu z transportu kołowego na zbiorowy transport kolejowy jest wariantem korzystnym ekonomicznie (rozwój

zintegrowanej komunikacji publicznej) i ekologicznie. Transport publiczny zdecydowanie potencjalnie korzystniej wpływa na zmniejszenie presji na powietrze i klimat akustyczny. Potencjalnie korzystny długoterminowy, bezpośredni, jak i pośredni oraz wtórny wpływ na jakość powietrza to jedno z najważniejszych oddziaływań na środowisko projektu analizowanego dokumentu. Potencjalne polepszenie parametrów powietrza atmosferycznego wynika z prognozowanego zmniejszenia natężenia pojazdów indywidualnych na skutek rozwoju transportu zbiorowego i tym samym ograniczenia emisji zanieczyszczeń oraz z poprawy jakości technicznej pojazdów.

Na etapie eksploatacji planowanych w projekcie **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** inwestycji nie przewiduje się wzrostu potencjalnie niekorzystnych oddziaływań na powietrze atmosferyczne, nawet przy wzroście natężenia ruchu. Ewentualny wzrost liczby (par) pociągów w przyszłych horyzontach czasowych może jedynie spowodować wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną, a co za tym idzie możliwy będzie pośredni wzrost emisji zanieczyszczeń z zakładów wytwarzających energię. Modernizacja/rewitalizacja i rozbudowa linii kolejowych przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych i poprawy jakości powietrza w Wielkopolsce.

Klimat

Zmiany klimatyczne w skali globalnej związane są przede wszystkim z emisją gazów cieplarnianych do atmosfery (głównie dwutlenku węgla i tlenków azotu). Ich źródłem jest m.in. transport. Na skutek realizacji zapisów projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** nastąpi zdecydowane ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z transportu indywidualnego. Będzie to potencjalne oddziaływanie długookresowe i pozytywne, wtórne czy skumulowane, wpływające nie tylko na jakość powietrza atmosferycznego ale również na klimat. Spalanie paliw jest obecnie coraz mniej uciążliwe dla środowiska, nowe technologie pozwalają na zmniejszenie zużycia paliwa i ograniczenie emisji zanieczyszczeń co związane jest z redukcją gazów cieplarnianych odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne. Wspólne działania jednostek samorządu terytorialnego w planowaniu transportu zbiorowego (np. Poznańska Kolej Metropolitalna), wdrażanie systemów zarządzania ruchem, pozwoli w przyszłości na optymalizację wykorzystania infrastruktury oraz na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń. Pomimo że potencjalne oddziaływanie na klimat realizacji projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** będzie pozytywne i długookresowe, skala zmian klimatycznych będzie jednak ograniczona przestrzennie (dokument dotyczy jedynie obszaru Wielkopolski). Tylko spójna polityka w ramach całego kontynentu i kraju może być skuteczna w zakresie przeciwdziałaniu zmian klimatu.

Hałas

Transport kolejowy uznawany jest za korzystniejszy z punktu widzenia emisji hałasu do środowiska (np. w porównaniu do transportu kołowego). Wzrost poziomu emisji hałasu pojawia się krótkookresowo, głównie na etapie wykonywania prac remontowych, modernizacyjnych. Na etapie eksploatacji przyjęcie odpowiednich systemów zabezpieczających

(np. poprawa stanu technicznego pojazdów poruszających się po liniach kolejowych - wymiana taboru na nowszy, czy modernizacja taboru kolejowego lub też stosowanie amortyzatorów kół oraz izolacji dźwiękowych urządzeń trakcyjnych), może poprawić klimat akustyczny w okolicy modernizowanych sieci (w porównaniu do stanu istniejącego).

Poprawa klimatu akustycznego województwa wynikająca ze zmian w natężeniu ruchu to ruchu to potencjalnie pozytywne oddziaływanie projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego**. Można się spodziewać, że realizacja projektu analizowanego dokumentu będzie miała potencjalnie pozytywny wpływ na poprawę klimatu akustycznego województwa, wynikającą ze zmian w natężeniu ruchu oraz lepszej jakości torowisk i taboru kolejowego.

Optymalizacja systemu transportowego poprzez redukcję transportu indywidualnego, nowy tabor kolejowy, będzie z pewnością potencjalnie długoterminowo, bezpośrednio, jak i pośrednio oraz wtórnie pozytywnie oddziaływać na środowisko a szczególnie zdrowie i życie ludzi. Hałas komunikacyjny to jeden z najbardziej rozpowszechnionych rodzajów negatywnych oddziaływań, które towarzyszą człowiekowi przede wszystkim w przestrzeniach zainwestowanych. Wszelkie działania służące redukcji emisji hałasu, a takie efekty może potencjalnie przynieść realizacja projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego**, jest działaniem nie tylko potencjalnie pozytywnym, ale również realizującym politykę ochrony środowiska.

Zmiany systemu transportowego mogą spowodować kumulacje hałasu np. w centrach miast wokół węzłów przesiadkowych ale również wzrost oddziaływań obecnie niezagrożonych emisją hałasu. Oddziaływanie to charakterze potencjalnie negatywnym będzie redukowane przez zmniejszenie hałasu pochodzącego z transportu indywidualnego. Rezygnacja z przewozów samochodem osobowym na rzecz kolei, to podstawowy czynnik wpływający na redukcję hałasu szczególnie na obszarach koncentracji zabudowy. Linie kolejowe przebiegające w dalszej odległości, w porównaniu do dróg, od terenów mieszkalnych potencjalnie powodować mogą mniejsze oddziaływania niż transport samochodowy. Skumulowany efekt będzie wynikał ze sprawności transportu kolejowego. Modernizacja taboru ale również modernizacja tras kolejowych pozwala na znaczną redukcję hałasu zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz pojazdu. Wszystkie te czynniki wpływają na redukcję natężenia hałasu kolejowego i potwierdzają słuszność koncepcji rozwoju transportu zbiorowego zaprezentowaną w projekcie **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego**. Monitoring hałasu i działania ograniczające jego oddziaływania (programy ochrony przed hałasem) powodują, że wszelkie potencjalnie negatywne oddziaływania mogą być nie tylko zidentyfikowane ale skutecznie ograniczone.

Gospodarka odpadami

Z funkcjonowaniem transportu zbiorowego potencjalnie związane jest powstawanie odpadów. Problemy z zagospodarowaniem odpadów mogą pojawiać się na etapie prac budowlanych, modernizacyjnych i eksploatacji infrastruktury kolejowej. W wyniku realizacji projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** nie przewiduje się jednak zwiększonej ilości deponowanych odpadów na skutek rozwoju transportu zbiorowego. Można spodziewać się mniejszego

zaśmiecania poboczy dróg i innych terenów sąsiadujących z drogami, gdyż w transporcie zbiorowym odpady gromadzone są w specjalnie przeznaczonych do tego pojemnikach do segregacji odpadów, a możliwe deponowanie odpadów odbywa się również w sposób segregowany na dworcach kolejowych. Ogranicza to możliwość niekontrolowanego rozprzestrzeniania odpadów, dotyczy to również odpadów powstających przy serwisowaniu pojazdów.

Krajobraz

Nie przewiduje się potencjalnie znaczących oddziaływań na krajobraz w związku z realizacją zapisów projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego**. Inwestycje infrastrukturalne (linie kolejowe), jako trwałe elementy w przestrzeni, wpływają na walory krajobrazowe. Potencjalny niekorzystny wpływ na krajobraz regionu będzie dotyczył w większym stopniu obszarów, na których planowane są nowe odcinki linii kolejowych. Dotyczy to przede wszystkim nowo planowanej linii kolejowej relacji Turek – Konin, realizowanej w ramach programu Kolej+. Większość przebiegów kolejowych jest uwarunkowana historycznie, a wzdłuż linii występują liczne zabytki (dworce, wiadukty itp.). Analizowane odcinki linii kolejowych przebiegają głównie przez tereny rolnicze, antropogenicznie przekształcone oraz obszary w znacznym stopniu zurbanizowane, w tym także przez tereny o obniżonej wartości krajobrazu kulturowego związanego z bliskością kolei oraz innych ciągów komunikacyjnych. Modernizacja, rewitalizacja linii kolejowych może sprzyjać odbudowie i poprawie stanu technicznego obiektów zabytkowych, a także zapewnieniu ich ekspozycyjności. Oznacza to potencjalnie bezpośrednio, pośrednio pozytywny wtórny wpływ na walory krajobrazowe.

Realizacja zapisów projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** musi uwzględniać potrzeby ochrony krajobrazu oraz konieczność prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych, w myśl Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98).

Dziedzictwo kulturowe

Nie przewiduje się potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań na dziedzictwo kulturowe w związku z realizacją zapisów projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego**. Wpływ realizacji ustaleń dokumentu na zabytki i dobra materialne będzie prawdopodobnie pozytywny. Dotyczy to zarówno potencjalnie oddziaływań bezpośrednich np. poprzez modernizację i rewitalizację linii kolejowych z towarzyszącymi im obiektami kulturowymi, a także potencjalnie pośrednich wynikających ze zmniejszenia negatywnych oddziaływań komunikacji samochodowej na obiekty zabytkowe (zmniejszenie emisji i drgań i wibracji).

Jakość życia i zdrowie ludzi oraz dobra materialne

Poprawa dostępności komunikacyjnej Wielkopolski, rozwój sieci połączeń kolejowych, modernizacja i rewitalizacja linii kolejowych, podnoszenie jakości taboru drogowego i kolejowego, związane z realizacją **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego**, wpłyną niewątpliwie pozytywnie na jakość życia mieszkańców województwa wielkopolskiego. Zapewnienie szybszego i efektywniejszego przemieszczania się ludności, podniesienie estetyki dworców i taboru kolejowego, atrakcyjne ceny przejazdu, oferta Poznańskiej Kolei Metropolitalnej oraz jednego wspólnego biletu komunikacyjnego „BUS – TRAMWAJ – KOLEJ” będą nie tylko korzystną alternatywą dla użytkowników indywidualnych środków transportu, ale także zdecydowanie poprawią stan środowiska. Potencjalnie oddziaływanie to może być widoczne w perspektywie długookresowej bezpośredniej i pośredniej, nie mniej w sposób wyraźny przyczyni się poprawy warunków i jakości życia mieszkańców regionu.

Realizacja zapisów projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** nie będzie miała natomiast oddziaływać na dobra materialne.

Pozostałe elementy

Nie przewiduje się oddziaływań związku z realizacją projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** na generowanie zagrożeń naturalnych czy poważnych awarii. Niezbędna jest natomiast szczegółowa identyfikacja pól elektromagnetycznych w pojazdach szynowych (przebieg w czasie, widmo częstotliwości, zakres dynamiki), w celu właściwego doboru aparatury pomiarowej i interpretacji uzyskiwanych wyników.

Podsumowanie

Analiza potencjalnych znaczących oddziaływań mogących pojawić się na skutek realizacji zapisów projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** na poszczególne elementy środowiska, pozwala na następujące wnioski:

- realizacja projektu analizowanego dokumentu przyczyni się do poprawy efektywności transportowej województwa, dostępności komunikacyjnej i stworzenia modelu transportu zrównoważonego,
- realizacja zapisów dokumentu przyczyni się do usprawnienia komunikacji o niskiej szkodliwości dla środowiska naturalnego (o mniejszej emisji pyłu zawieszonego, tlenków azotu, benzo(a)pirenu itp. zanieczyszczeń),
- w kontekście emisji zanieczyszczeń do środowiska i ewentualnych presji na jego komponenty nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na zdrowie ludzi na etapie realizacji inwestycji, a tym bardziej funkcjonowania zmodernizowanej kolei Wielkopolski,
- realizacja działań określonych w projekcie **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** będzie miała generalnie pozytywny wpływ na środowisko i będzie sprzyjać rozwiązaniu wielu

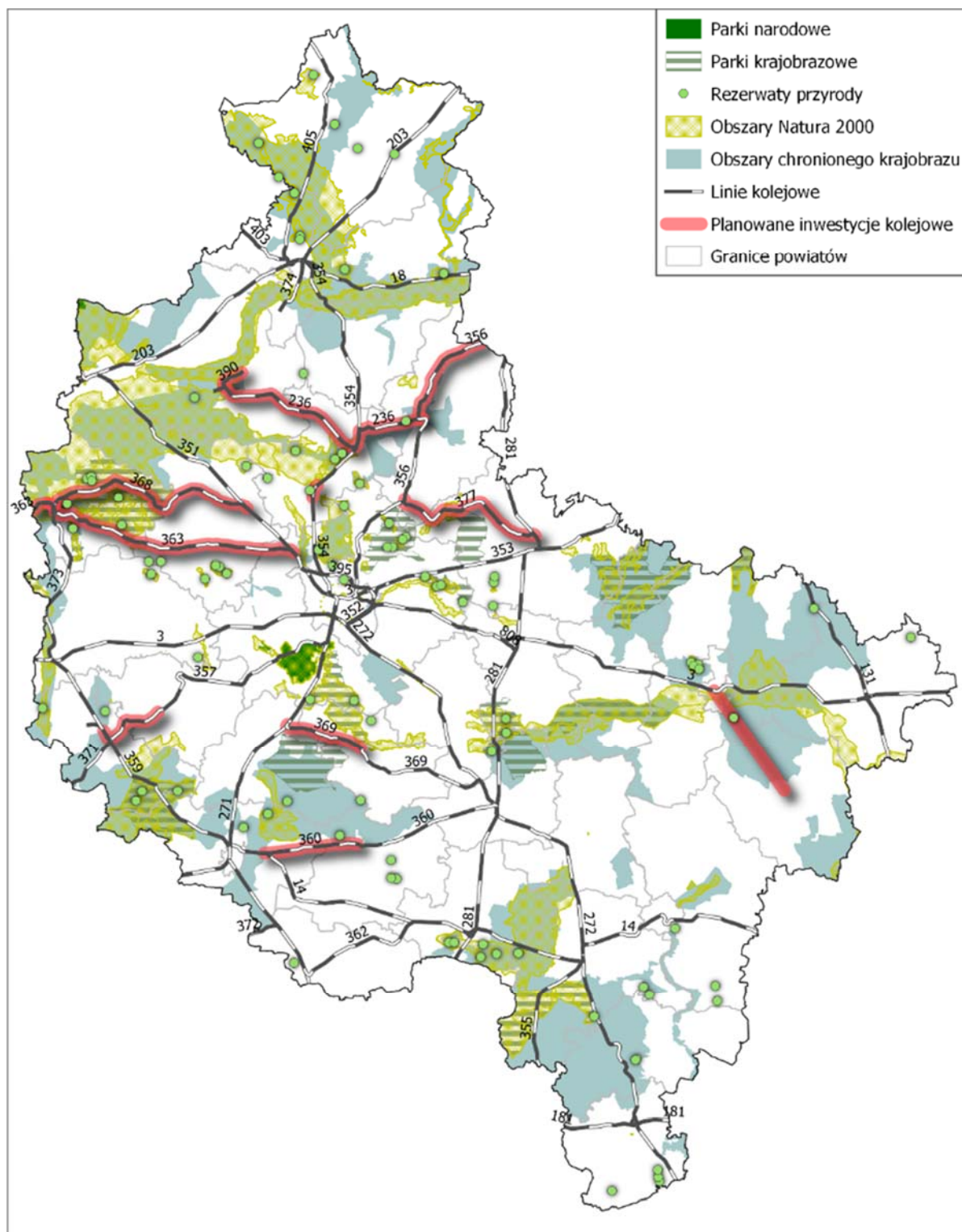
problemów dotyczących poprawy stanu środowiska. Niemniej, niektóre obszary wsparcia będą mogły wpływać również negatywnie na poszczególne elementy środowiska, w tym w zakresie obszarów Natura 2000 (te wpływy możliwe będą do zdiagnozowania na etapie przygotowania poszczególnych inwestycji do realizacji, należy je jednak oceniać z punktu widzenia nadrzędnego interesu społecznego) – zwłaszcza na etapie budowy/realizacji przedsięwzięcia. Dotyczy to przede wszystkim linii kolejowej relacji Turek – Konin, realizowanej w ramach projektu Kolej + (ryc. 7). Największe efekty pozytywne będą możliwe do osiągnięcia w zakresie zmian klimatu i adaptacji do zmian klimatu, klimatu akustycznego, jakości powietrza atmosferycznego oraz oszczędności zasobów w rozumieniu oszczędności energii,

- kolizyjność planowanych w dokumencie przedsięwzięć z obszarami podlegającymi ochronie, dotyczyć może głównie nowo projektowanej linii kolejowej relacji Turek – Konin, realizowanej w ramach programu Kolej +. W projekcie **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** nie jest określony szczegółowy jej przebieg (jest to linia prosta), potencjalne oddziaływanie tej linii kolejowej dotyczyć może: Złotogórskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Warty PLB300002, rezerwatu krajobrazowego Złota Góra (gm. Krzymów), być może również usytuowanego w najbliższej okolicy planowanej linii obszaru Natura 2000 Ostoja Nadwarciańska PLH300009.
- nie przewiduje się potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, przeważają oddziaływania pozytywne, pośrednie długookresowe,
- szereg elementów środowiska nie będzie w ogóle objętych oddziaływaniem lub będzie ono nieznaczne – niemierzalne,
- regionalna skala dokumentu oraz strategiczny – ogólny jego charakter powoduje, że szereg pozytywnych oddziaływań uzależnionych będzie od działań podjętych w innych województwach czy w skali całego kraju. Dotyczy to w szczególności zmian klimatu,
- w dokumencie położony jest nacisk na osiągnięcie trwałego i zrównoważonego rozwoju opartego na harmonijnych relacjach pomiędzy potrzebami społecznymi, działalnością gospodarczą a środowiskiem,
- realizacja ustaleń projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** ma charakter prospołeczny, ukierunkowany na rozwój Wielkopolski, podniesienie dostępności komunikacyjnej a tym samym polepszenie jakości i komfortu życia, wzrost efektywności w transporcie. W ten sposób najefektywniej będą także realizowane cele związane z ochroną środowiska, umożliwiające jego zachowanie dla przyszłych pokoleń,
- niniejsza prognoza ma charakter ogólny, natomiast pełna ocena wpływu na środowisko powinna być dokonana na poziomie przygotowania do realizacji poszczególnych projektów. Szczegółowa identyfikacja potencjalnych znaczących niekorzystnych oddziaływań oraz określenie sposobów ich łagodzenia możliwe będzie na etapie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach poszczególnych projektów/przedsięwzięć inwestycyjnych.

W przypadku inwestycji o zaawansowanej dokumentacji oraz inwestycji o częściowej dokumentacji każdorazowo powinien być realizowany racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska. W przypadku realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu zapisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r., poz. 1839), wymagających przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020r., poz. 283 ze zm.), należy przestrzegać zapisów zawartych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Ryc. 7.

Kolizyjność planowanych i postulowanych przebiegów linii kolejowych z obszarami podlegającymi ochronie, w tym z obszarami Natura 2000.



Źródło: Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu, 2020 r.

10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

W przypadku planowanych nowych odcinków kolejowych nie da się uniknąć ingerencji w miejsca cenne przyrodniczo. Dotyczy to przede wszystkim linii komunikacyjnej relacji Turek – Konin, realizowanej w ramach programu Kolej +. W takich sytuacjach stosuje się z zasady działania mające na celu łagodzenie negatywnych oddziaływań inwestycji na środowisko oraz rekompensowanie strat dla środowiska przyrodniczego. Działania te powinny odnosić się do kształtowania korzystnych warunków środowiska życia człowieka i ochrony środowiska przyrodniczego, w tym:

- przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego, powierzchni ziemi, gleb, powietrza,
- przed zmianami w ukształtowaniu powierzchni ziemi,
- przed hałasem i wibracjami,
- dla ochrony roślin, zwierząt, grzybów oraz ich siedlisk przed efektem izolacji i fragmentacji,
- dla ochrony krajobrazu terenów otwartych.

Przy realizacji nowych inwestycji liniowych nie da się uniknąć negatywnych oddziaływań na środowisko (ze szczególnym uwzględnieniem oddziaływania na chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt i ich siedliska, tereny zieleni, zadrzewienia przydrożne itp.). Wynika to z faktu, iż budowa nowych połączeń kolejowych wiąże się z trwałym zajęciem fragmentu przestrzeni i emisją zanieczyszczeń do środowiska przyrodniczego przede wszystkim na etapie budowy. Jednak przy zastosowaniu odpowiednich procedur, technologii i rozwiązań projektowych oraz organizacyjnych, negatywne oddziaływania mogą zostać istotnie zminimalizowane lub wręcz w niektórych przypadkach całkowicie wyeliminowane (tzw. zabiegi mitygacyjne). Właściwy dobór technologii realizacyjnych i odpowiednie dopasowanie harmonogramu robót budowlanych (np. uwzględnienie okresów lęgowych, zwłaszcza ptaków, a także określenie terminu wycinki drzew, przeprowadzenie inwentaryzacji populacji roślin i zwierząt), wykonywanie map akustycznych, sporządzanie okresowych wykazów, raportów dotyczących korzystania ze środowiska, może zminimalizować negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Ponadto proponuje się np.: rekultywację terenów budowy po zakończeniu prac, stosowanie szczelnych systemów odwodnień, izolację gruntów przepuszczalnych w rejonie występowania wód wrażliwych oraz przez prawidłową gospodarkę wodno-ściekową i odpadami, naturalne ekrany akustyczne: pasy zieleni, tunele, wały ziemne, wykorzystanie wszelkich dostępnych metod ograniczających kolizję ze szlakami migracyjnymi dzikich zwierząt w celu minimalizacji efektu barierowego (przepusty, kładki, ekodukty, urządzenia odstraszające i naprowadzające, itp.) oraz wiele innych działań. Istotnym zabiegiem mitygacyjnym jest także efektywnie prowadzona informacja o charakterze edukacji ekologicznej wskazująca na wyższe walory transportu kolejowego od samochodowego.

11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PLANIE TRANSPORTOWYM WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO

Projektowanie transportu zrównoważonego i minimalizacja niekorzystnego oddziaływania na środowisko transportu kolejowego w projekcie *Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego* odbywać się będzie m.in. poprzez planowane inwestycje na liniach kolejowych, modernizację/rewitalizację linii kolejowych, zwiększenie przepustowości kolei (zmiany liczby par pociągów), zmiany w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego, modernizację i „unowocześnienie” taboru kolejowego.

W tym przypadku wariantowanie nie jest wskazane, ponieważ działania te nie powinny być niczym dekretowane – są one funkcją popytu (z odpowiednim apriorycznym marginesem tolerancji), warunków techniczno-ruchowych infrastruktury kolejowej, efektem porozumień i uzgodnień dokonanych z innymi organizatorami publicznego transportu zbiorowego, dostępnością taboru oraz możliwościami finansowymi województwa wielkopolskiego. Nie ma również możliwości odstąpienia od organizacji przewozów pasażerskim transportem zbiorowym na poziomie regionalnym, ponieważ jest to zadanie obligatoryjne należące do samorządu województwa.

12. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY REALIZACJI PLANU TRANSPORTOWEGO WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

W celu analizy skutków realizacji planowanych działań w projekcie *Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego*, wpływających na środowisko przyrodnicze niezbędne jest bieżące monitorowanie jego stanu.

Za najważniejsze dla zachowania zasad zrównoważonego rozwoju należy uznać monitorowanie zmian:

W strukturze użytkowania gruntów np. poprzez następujące wskaźniki:

- dynamikę zmian powierzchni gruntów rolnych i leśnych wyłączonych z produkcji na cele rozwoju infrastruktury kolejowej,
- dynamikę zmian w długości eksploatowanej sieci kolejowej,
- gęstość sieci kolejowej w przeliczeniu na jednostkę powierzchni,

W spójności systemu obszarów chronionych np. poprzez następujące wskaźniki:

- dynamikę zmian w powierzchni terenów objętych ochroną prawną spowodowanych rozwojem infrastruktury kolejowej,
- iloraz powierzchni biologicznie czynnej do powierzchni zabudowy i powierzchni zurbanizowanej związanej z infrastrukturą kolejową,
- udział korytarzy ekologicznych przecinanych przez linie kolejowe w całkowitej liczbie korytarzy,
- liczbę przejść dla zwierząt/łączników korytarzy ekologicznych,

W jakości środowiska np. poprzez następujące wskaźniki:

- stopień redukcji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza,
- odsetek ludności narażonej na ponadnormatywny poziom hałasu komunikacyjnego (%),
- wielkość całkowitej emisji głównych zanieczyszczeń powietrza (t/rok),

W klimacie akustycznym np. poprzez:

- długość ekranów akustycznych (km).

W celu zapobieżenia negatywnym skutkom realizacji projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** proponuje się dokonanie dwukrotnej oceny wpływu na środowisko - w okresie połowy realizacji dokumentu oraz po zakończeniu jego wdrażania na podstawie, głównie, corocznych raportów wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska, monitoringu poszczególnych przedsięwzięć realizowanych w ramach analizowanego dokumentu, Państwowego Monitoringu Środowiska oraz innych źródeł.

13. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE REALIZACJI PLANU TRANSPORTOWEGO WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO NA ŚRODOWISKO

Problematykę oddziaływania transgranicznego reguluje Konwencja z Espoo o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, ratyfikowana przez Polskę w 1997 r. Podstawową zasadą tej procedury jest wprowadzenie obowiązku informowania o planowanym podjęciu działalności, mogącej mieć wpływ na środowisko terytoriów innych państw.

Ponieważ województwo wielkopolskie nie jest położone w obszarze przygranicznym, nie występuje transgraniczne oddziaływanie w rozumieniu powyższej Konwencji, także w rozumieniu 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. 2020 poz. 283).

14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko wykonana została do projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego**, stanowi ona istotny element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. W rozdziale 1 niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko omówione zostały podstawy formalno-prawne służące do jej opracowania, jej cel oraz zakres, przedstawiono także metody zastosowane podczas realizacji prognozy. Podstawę do opracowania prognozy stanowią następujące przepisy prawa:

- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 293 ze zm.).

- 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. 2020 poz. 283).

Zgodnie z ustawą 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, prognoza oddziaływania na środowisko stanowi jeden z etapów przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Projekt ***Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego*** uwzględnia dyspozycję wynikającą z art. 11 ust. 2 ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 2020 r. poz. 1378), zgodnie z którą aktualizacji należy dokonywać w zakresie uzasadnionych potrzeb. Dokument ma na celu wypracowanie spójnego i użytecznego dla mieszkańców województwa wielkopolskiego programu rozwoju publicznego transportu zbiorowego w perspektywie do 2030 roku. Postępowanie w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jak i sama prognoza, mają na celu wyeliminowanie – na jak najwcześniejszym etapie – takich propozycji rozwojowych, których realizacja może doprowadzić do pogorszenia stanu środowiska oraz wpłynąć na jakość życia i zdrowia ludzi.

Celem projektu ***Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego*** jest wypracowanie spójnego i użytecznego dla mieszkańców województwa wielkopolskiego programu rozwoju publicznego kolejowego transportu zbiorowego w perspektywie do 2030 roku. Z kolei głównym celem prognozy oddziaływania na środowisko sporządzonej na potrzeby analizowanego dokumentu jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do włączenia problematyki ochrony środowiska w proces przygotowania i przyjmowania projektu ***Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego***. Cel ten realizowany będzie m.in. poprzez określenie, czy zapisy projektu dokumentu uwzględniają i zapewniają prawidłowe funkcjonowanie środowiska przyrodniczego, w tym zachowanie bioróżnorodności oraz czy nie naruszają zasady zrównoważonego rozwoju. Prognoza oddziaływania na środowisko ma na uwadze ocenę środowiskowych skutków realizacji projektowanego dokumentu oraz weryfikację, czy przyjęte rozwiązania w dostateczny sposób zabezpieczają przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Prognoza ma służyć jako materiał pomocniczy dla oceny oddziaływania na środowisko i w trakcie konsultacji projektu ***Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego***, powinna być szeroko udostępniona społeczeństwu, jako dodatkowy materiał informacyjny.

Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu ***Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego*** został uzgodniony w grudniu 2019 r. z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz z Wielkopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnego.

W rozdziale 2 prognozy przedstawiono informacje nt. projektu ***Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego***. Został on opracowany przez Departament Transportu Urzędu

Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego, we współpracy z prof. IGiPZ dr hab. Piotrem Rosikiem (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyckiego PAN).

Dokument w całości nie modyfikuje ani nie uchyla postanowień PTWW podjętego w roku 2015 (Uchwała nr XI/307/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 października 2015 r. w sprawie Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego), ale stanowi jego komplementarne uzupełnienie. Tym samym wiele zapisów zamieszczonych w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko jest tożsamych z zapisami prognozy oddziaływania na środowisko sporządzonej w roku 2015 na potrzeby ówczesnego Planu Zrównoważonego Rozwoju Transportu Publicznego Województwa Wielkopolskiego (WBPP, Poznań 2015).

Obszar objęty projektem **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** jest taki sam, jak obszar w granicach którego obowiązują zapisy PTWW podjętego w roku 2015 (Uchwała nr XI/307/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 października 2015r. w sprawie Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego). Przedmiotem sporządzenia dokumentu jest obszar województwa wielkopolskiego w granicach administracyjnych.

W celu dostosowania projektowanego dokumentu do innych dokumentów strategicznych i planistycznych na szczeblu regionalnym, krajowym jak i międzynarodowym przyjęto w projekcie **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** koniec zakresu czasowego obowiązywania z 2025 r. na 2030 r. Przyjęto horyzont czasowy zbieżny m.in. ze Strategią rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku, Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego 2030, jak również nową perspektywą finansową UE na lata 2021-2027 (w której rok 2029 stanowi koniec możliwości wydatkowania zaplanowanych środków finansowych).

Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** określa zmiany wyłącznie w zakresie kolejowej sieci komunikacyjnej, na której jest planowane wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej w transporcie kolejowym, w szczególności organizacji publicznego transportu zbiorowego („PTZ”) dotyczącego funkcjonowania i stopniowego rozszerzania działania Poznańskiej Kolei Metropolitalnej („PKM”) oraz wprowadzenia i również stopniowego rozszerzania zakresu funkcjonowania biletu okresowego Bus-Tramwaj-Kolej („BTK”). Projekt aktualizowanego dokumentu zawiera także informacje niezbędne do jego wdrażania (w tym m.in. artykułuje sposoby zapewnienia zdolności instytucjonalnej do przygotowania i realizacji projektów, wskazuje ramy finansowe oraz harmonogram przygotowania i realizacji planowanych projektów transportowych, proponuje system monitorowania i oceny oraz aktualizacji dokumentu). Projekt odnosi się również do nowych trendów i wydarzeń w ujęciu szans i zagrożeń.

W rozdziale 4 przedstawiona została analiza uwarunkowań przyrodniczych i ocena stanu środowiska województwa wielkopolskiego, natomiast w rozdziale 5 omówiono stan środowiska województwa wielkopolskiego.

W rozdziale 6 podkreślono, że w przypadku braku realizacji projektu **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa**

Wielkopolskiego w regionie obowiązywać będzie dokument z roku 2015, w znacznym stopniu już zdezaktualizowany.

Informacje na temat problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia analizowanego dokumentu, w szczególności dotyczących obszarów objętych ochroną prawną, uwypuklono w rozdziale 7.

Projekt **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** zawiera determinanty kształtujące rozwiązania w zakresie publicznego transportu zbiorowego, wynikające z uregulowań na poziomie międzynarodowym, krajowym i regionalnym. Projekt dokumentu został opracowany przy uwzględnieniu polityk, dokumentów międzynarodowych, krajowych i regionalnych. Zapisy dokumentu odnoszą się do celów przedstawionych w tych politykach i dokumentach i są ich realizacją czy transpozycją ze szczebla wyższego do poziomu regionalnego.

W dokumencie uwzględnione zostały również cele strategiczne zawarte w najważniejszych dokumentach przyjętych przez Samorząd Województwa Wielkopolskiego, omówiono je w rozdziale 8 niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko.

W rozdziale 9 dla potrzeb prognozy oddziaływania na środowisko, sporządzono charakterystykę potencjalnych oddziaływań, mogących pojawić się na skutek realizacji zapisów projektu analizowanego dokumentu. Ocenę odniesiono do wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego, do możliwego okresu pojawienia się potencjalnych oddziaływań, do charakteru oddziaływań. W kontekście emisji zanieczyszczeń do środowiska i ewentualnych presji na jego komponenty nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań środowiska przyrodniczego oraz na zdrowie ludzi na etapie realizacji inwestycji, a tym bardziej funkcjonowania zmodernizowanych linii kolejowych. Realizacja działań określonych w projekcie **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** będzie miała generalnie pozytywny wpływ na środowisko i będzie sprzyjać rozwiązaniu wielu problemów dotyczących poprawy stanu środowiska. Największe efekty pozytywne będą możliwe do osiągnięcia w zakresie zmian klimatu i adaptacji do zmian klimatu, klimatu akustycznego, jakości powietrza atmosferycznego oraz oszczędności zasobów w rozumieniu oszczędności energii.

Zwrócono uwagę, że prognoza ma charakter ogólny, natomiast pełna ocena wpływu na środowisko powinna być dokonana na poziomie przygotowania do realizacji poszczególnych przedsięwzięć. Szczegółowa identyfikacja potencjalnych znaczących niekorzystnych oddziaływań oraz określenie sposobów ich łagodzenia możliwe będzie na etapie przygotowania konkretnych inwestycji do realizacji i sporządzenia raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Zwrócono również uwagę (rozdział 10) na możliwości zastosowania rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Oceniono, że kolizyjność planowanych w dokumencie przedsięwzięć z obszarami podlegającymi ochronie, dotyczyć może głównie nowo projektowanej linii kolejowej relacji Turek – Konin, realizowanej w ramach programu Kolej +. W projekcie **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego** nie jest określony szczegółowy jej przebieg (jest to linia prosta), potencjalne oddziaływanie tej linii kolejowej dotyczyć może: Złotogórskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, obszaru Natura 2000

Dolina Środkowej Warty PLB300002, rezerwatu krajobrazowego Złota Góra (gm. Krzymów), być może również usytuowanego w najbliższej okolicy planowanej linii obszaru Natura 2000 Ostoja Nadwarciańska PLH300009.

W prognozie oddziaływania na środowisko nie wskazano rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie **Aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego**. Planowanie rozwiązań dotyczących transportu zrównoważonego i minimalizacja niekorzystnego oddziaływania na środowisko transportu kolejowego odbywać się będzie m.in. poprzez planowane działania na liniach kolejowych, modernizację/rewitalizację linii kolejowych, zwiększenie przepustowości kolei (zmiany liczby par pociągów), zmiany w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego, modernizację i „unowocześnienie” taboru kolejowego. Tu wariantowanie nie jest wskazane, ponieważ działania te nie powinny być niczym dekretowane - są one funkcją popytu (z odpowiednim apriorycznym marginesem tolerancji), warunków techniczno-ruchowych infrastruktury kolejowej, porozumień i uzgodnień dokonanych z innymi organizatorami publicznego transportu zbiorowego, dostępnością taboru oraz możliwościami finansowymi województwa wielkopolskiego. Nie ma również możliwości odstąpienia od organizacji przewozów pasażerskim transportem zbiorowym na poziomie regionalnym, ponieważ jest to zadanie obligatoryjne należące do samorządu województwa.

Niezależnie od ustaleń zawartych w projekcie analizowanego dokumentu, prognoza oddziaływania na środowiska zawiera szereg dodatkowych propozycji, dotyczących przyszłej analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania (rozdział 11).

Województwo wielkopolskie nie sąsiaduje bezpośrednio z terytoriami innych państw. Takie usytuowanie powoduje, że skutki realizacji postanowień projektowanego dokumentu nie będą miały żadnego wpływu i oddziaływania na środowisko o znaczeniu transgranicznym.

15. SPIS TABEL I RYCIN

Ryc. 1. Zasięg Poznańskiej Kolei Metropolitalnej.

Ryc. 2. Zasięg funkcjonowania biletu okresowego BTK – podział na strefy.

Ryc.3. Planowane inwestycje na liniach kolejowych w województwie wielkopolskim.

Ryc. 4. Sieć komunikacyjna w województwie wielkopolskim dla przewozów o charakterze użyteczności publicznej.

Ryc. 5. Prognoza pracy przewozowej w latach 2019 – 2020.

Ryc. 6. Prognoza pracy przewozowej do roku 2030.

Ryc. 7. Kolizyjność planowanych i postulowanych przebiegów linii kolejowych z obszarami podlegającymi ochronie, w tym z obszarami Natura 2000.

Tabela 1. Modernizacje linii kolejowych w ramach WRPO 2014-2020.

Tabela 2. Inne projekty infrastrukturalne współfinansowane przez Województwo Wielkopolskie.

Tabela 3. Wybrane projekty kolejowe (wartość powyżej 100 mln zł) z listy podstawowej Krajowego Programu Kolejowego (KPK) realizowane w okresie programowania 2014-2020 w Wielkopolsce (z wyłączeniem WRPO 2014-2020).

Tabela 4. Linie komunikacyjne.

Tabela 5. Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk Oraz Obszary Mające Znaczenie Dla Wspólnoty.

Tabela 6. Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO).

16. OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY

Grażyna Łyczkowska
Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego
w Poznaniu

Poznań, dnia 1 października 2020 r.

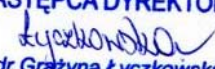
OŚWIADCZENIE AUTORA

W związku art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f ustawy z dnia 3 października 2008 r. oraz art. 74a ust. 2 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowiska (Dz. U. 2020 poz. 283), oświadczam, że spełniam wymagane prawem warunki do sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko:

- ukończyłam, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, jednolite studia magisterskie i doktorskie na kierunku związanym z kształceniem w obszarze nauk przyrodniczych, z dziedzin nauk o Ziemi:
 - lata 1998 – 2003 - Studia 5-letnie magisterskie na Uniwersytecie im. A. Mickiewicza w Poznaniu - Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych. Ukończone dwie specjalizacje: Hydrologia, Meteorologia i Klimatologia oraz Geografia Społeczno – Ekonomiczna.
 - lata 2003 – 2008 - Zakończone z wyróżnieniem studia doktorskie na Wydziale Nauk Geograficznych i Geologicznych Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu. Uzyskany tytuł doktora Nauk o Ziemi w dziedzinie geografii.
- posiadam min. 5-letni dorobek w zakresie sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia. Powyższe oświadczenie składam pod rygorem odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń.

Podpis autora prognozy

ZASTĘPCA DYREKTORA

dr Grażyna Łyczkowska

17. LITERATURA

- Aktualizacja Planu transportowego dla województwa wielkopolskiego w perspektywie 2020r., Uchwała Nr XI/307/15 Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 października 2015 r.
- Arabas-Piotrowska E., Czerniak M., Drużkowski T., Kamiński J., Krygier M., Łyczkowska G., Podgórska A., Stojanowicz P., 2015, Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla województwa wielkopolskiego, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Bank Danych Lokalnych, GUS 2017, 2019 r.
- Biała Księga Transportu. Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu, Bruksela, dnia 28.3.2011 KOM(2011) 144.
- Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.XII.2013 r., Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2013, www.pig.gov.pl
- Ewidencja gruntów i budynków (EGiB), Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (WODGiK), Poznań 2018 r.
- <https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2019.html>
- <https://wrot.umww.pl/gospodarka>
- <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie, Centra Modelowania Powodziowego w Gdyni, w Krakowie, w Poznaniu, we Wrocławiu, w konsultacji z Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej, 2011. Raport z wykonania wstępnej oceny ryzyka powodziowego. Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa.
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r., M.P. 2012 poz. 252.
- Krajowa Polityka Miejska 2023, Uchwała nr 198 Rady Ministrów z dnia 20 października 2015 r., M.P. 2015 poz. 1235.
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030, Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. M.P. 2019 poz.1060.
- Krajowy Program Kolejowy do 2023 r., Uchwała Nr 162/2015 Rady Ministrów z dnia 15 września 2015 r., RM-111-165-15.
- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, 2011, 2018. Hydroportal publikujący wstępną ocenę ryzyka powodziowego, mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego w formacji pdf (<http://mapy.isok.gov.pl/imap/>).
- Krygier M., (red.), 2015. Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego, Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu.
- Ochrona środowiska 2015 – 2019, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym, Uchwała Nr 2549/2020 Zarządu Województwa wielkopolskiego z dnia 30 lipca 2020 r.

- Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym (WPGO2022), uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr XXXI/810/17 z dnia 29 maja 2017 r.
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania, Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr V/70/19 z 25 marca 2019 roku, Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 15 kwietnia 2019 r., poz. 4021.
- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry, załącznik do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1938).
- Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym, Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 marca 2018 r., Dz. U. 2018 poz. 874.
- Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracji poznańskiej, Uchwała Nr XXI/393/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. Dz. U. Województwa Wielkopolskiego z dnia 20 lipca 2020 r. poz. 5956.
- Program ochrony powietrza dla strefy miasto Kalisz, Uchwała Nr XXI/392/20 Sejmiku województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. Dz. U. Województwa Wielkopolskiego z dnia 20 lipca 2020 r. poz. 5955.
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, Uchwała Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. Dz. U. Województwa Wielkopolskiego z dnia 20 lipca 2020 r. poz. 5954.
- Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej, Uchwała Nr IX/168/19 z dnia 24 czerwca 2019 r., Dz. U. Województwa Wielkopolskiego w dniu 1 lipca 2019 r. poz. 6240.
- Program ochrony środowiska dla miasta Poznania na lata 2017-2020, z perspektywą do roku 2024, Uchwała Nr 4214/2017 Zarządu Województwa Wielkopolskiego z dnia 6 września 2017r.
- Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2020, Uchwała Nr XXII/580/16 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 września 2016 r.
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla linii kolejowych o natężeniu ruchu ponad 30000 pociągów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014-2023, Uchwała Nr LI/981/14 z dnia 27 października 2014 r. Dz. U. Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 listopada 2014 r. poz. 6117.
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Konina, Uchwała Nr XI/309/15 z dnia 26 października 2015 r., Dz. U. Województwa Wielkopolskiego z dnia 3 listopada 2015 r. poz. 6218.
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Leszna Uchwała Nr XI/308/15 z dnia 26 października 2015 r., Dz. U. Województwa Wielkopolskiego z dnia 3 listopada 2015 r. poz. 6218.

- Raport o stanie klimatu akustycznego w województwie wielkopolskim za rok 2019, Główny Inspektor Ochrony Środowiska 2020r.
- Raport o stanie zagospodarowania i rozwoju województwa wielkopolskiego 2019 r., Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu, Poznań 2019 r.
- Raporty o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2015 – 2017. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań.
- Rejestry terenów zagrożonych ruchami masowymi, Starostwa powiatowe z terenu województwa wielkopolskiego, 2018.
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2018, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Poznań 2019.
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie Wielkopolskim, Raport Wojewódzki Za Rok 2019, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska 2020 r.
- Roczniki statystyczne województwa wielkopolskiego, Urząd Statystyczny w Poznaniu, 2015 – 2019 r.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016, poz. 138).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r., poz. 1839).
- Siebielec G. (kier. zad.), Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017, Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy, Puławy 2017.
- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku, Uchwała nr XVI/287/20 z dnia 27 stycznia 2020 r.
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r., Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r., M.P. 2019 poz. 1054.
- Uchwała nr XI/307/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 października 2015 r. w sprawie Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego.
- Uchwała Nr XIV/269/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 20 grudnia 2019 r. w sprawie: Wieloletniej Prognozy Finansowej Województwa Wielkopolskiego na 2020 rok i lata następne (ze zmianami: Nr XVI/286/20 z dnia 27 stycznia 2020 r., Nr XVIII/299/20 z dnia 24 lutego 2020 r., Nr XIX/319/20 z dnia 18 maja 2020 r., Nr 2233/2020 z dnia 19 maja 2020 r., Nr 2294/2020 z dnia 28 maja 2020 r., Nr 2321/2020 z dnia 4 czerwca 2020 r., Nr XX/359/20 z dnia 29 czerwca 2020 r., Nr 2415/2020 z dnia 30 czerwca 2020 r. Nr XXI/379/20 z dnia 13 lipca 2020 r., Nr 2556/2020 z dnia 30 lipca 2020 r.).
- Uchwała Nr XVIII/302/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 stycznia 2012 roku (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 14 lutego 2012 poz. 961) w sprawie

utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Poznań-Ławica w Poznaniu.

- Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 2020 r. poz. 1378).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 ze zm.).
- 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. 2020 poz. 283).