

**Prognoza
oddziaływania
na środowisko
„Planu
Zrównoważonego
Rozwoju
Publicznego
Transportu
Zbiorowego
dla Województwa
Wielkopolskiego”**

Poznań, 2015 r.

Zespół projektowy

Dyrektor Biura

Marek Bryl

Zastępca Dyrektora

dr Grażyna Łyczkowska

Kierownik Pracowni Opracowań Specjalistycznych

Agnieszka Podgórska

Projektant prowadzący

Mateusz Krygier

Współpraca

Małgorzata Czerniak

Opracowanie graficzne

Ewa Prejs

WIELKOPOLSKIE BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO w POZNANIU

Poznań, luty/sierpień 2015 r.

Spis treści

1. Wstęp.....	3
1.1. Podstawa formalno-prawna opracowania prognozy.....	3
1.2. Cel i zakres prognozy.....	4
1.3. Wykorzystane dokumenty	6
1.4. Informacja o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	7
2. Informacja o zawartości, głównych celach <i>Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego</i> oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami.....	9
2.1. Ogólna charakterystyka <i>Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego</i>	9
2.2. Zawartość dokumentu	9
2.3. Cele <i>Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego</i>	9
2.4. Powiązanie <i>Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego</i> z innymi dokumentami.....	11
3. Analiza uwarunkowań przyrodniczych i ocena stanu środowiska.....	12
3.1. Ogólna charakterystyka województwa.....	12
3.2. Charakterystyka środowiska przyrodniczego i kulturowego	13
3.3. Formy ochrony przyrody.....	14
3.4. Ocena istniejącego stanu środowiska przyrodniczego oraz stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	16
3.4.1. Jakość wód powierzchniowych	16
3.4.2. Jakość wód podziemnych.....	17
3.4.3. Wody i obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	17
3.4.4. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego.....	17
3.4.5. Zagrożenie klimatu akustycznego	19
3.4.6. Oddziaływanie inwestycji liniowych na środowisko	23
3.4.7. Pola elektromagnetyczne.....	25
3.4.8. Zagrożenie powodziowe	25
3.4.9. Zanieczyszczenie gleb.....	26
3.4.10. Możliwość wystąpienia innych zjawisk mających wpływ na środowisko	26
3.4.11. Obszary ograniczonego użytkowania.....	27
3.4.12. Strefy ochronne terenów zamkniętych.....	27
3.4.13. Gospodarka odpadami.....	27
4. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....	29
5. Charakterystyka i ocena problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia <i>Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego</i> , w szczególności dotyczących obszarów objętych ochroną prawną.....	30

6. Analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na poziomach międzynarodowym, europejskim i krajowym, istotnych z punktu widzenia <i>Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego</i>	32
7. Potencjalne znaczące oddziaływanie realizacji <i>Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego</i> na obszary Natura 2000, a także poszczególne elementy środowiska.....	39
8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	48
9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w <i>Planie Transportowym Województwa Wielkopolskiego</i>	49
10. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy realizacji <i>Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego</i> oraz częstotliwości jej przeprowadzania	50
11. Możliwe transgraniczne oddziaływanie realizacji <i>Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego</i> na środowisko.....	51
12. Streszczenie	52
13. Bibliografia	59
14. Załączniki.....	60
14.1. Spis rycin	60
14.2. Spis tabel	60

1. Wstęp

Prognoza oddziaływania na środowisko wykonana została do projektu *Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego (projektu przyjętego przez Zarząd Województwa Wielkopolskiego w dniu 18 grudnia 2014 r. a następnie poddanego konsultacjom społecznym i opiniowaniu)* i stanowi ważny element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. *Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego* będzie w niniejszym opracowaniu nazywany *Planem Transportowym Województwa Wielkopolskiego* lub skrótem *PTWW*.

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 2025 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.

PTWW został opracowany przez konsorcjum naukowo-badawcze, w skład którego wchodzi: Politechnika Poznańska – Lider konsorcjum, Instytut Logistyki i Magazynowania z Poznania – Partner konsorcjum oraz Łukasz Dziedzic prowadzący działalność gospodarczą pod nazwą Imagine Advertising Łukasz Dziedzic z Gdyni.

Niniejszy plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego jest dokumentem planistycznym określającym kluczowe cele i kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego realizowanego na terenie województwa wielkopolskiego. Swoim zakresem *PTWW* obejmuje wyłącznie przewozy o charakterze użyteczności publicznej w skali województwa, z przekroczeniem granic poszczególnych powiatów. *PTWW* z uwagi na swój charakter nie obejmuje następujących rodzajów przewozów:

- na terenie Miasta Poznania i powiatu poznańskiego (powstaje odrębny dokument oraz tworzona jest koncepcja Poznańskiej Kolei Metropolitalnej),
- przewozy międzygminne wewnątrz jednego powiatu (organizatorem są jednostki samorządu terytorialnego niższego szczebla).
-

1.1. Podstawa formalno-prawna opracowania prognozy

Podstawę formalno-prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko do projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* stanowią:

- 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.2013.1235 j.t., z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2013.1232 j.t., z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz.U.2013.596 j.t., z późn. zm.).

1.2. Cel i zakres prognozy

Podstawowym celem prognozy jest ustalenie, czy zapisy projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Ważne jest, by względy ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju były rozważane na równi z innymi celami i interesami (gospodarczymi i społecznymi).

Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, 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 *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* powinna być szeroko udostępniona społeczeństwu, jako dodatkowy materiał informacyjny.

Zgodnie z wymogami ustawy z dnia 03.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko Dyrektor Wielkopolskiego Biura Planowania Przestrzennego w Poznaniu wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko do *Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego*.

Zakres ten został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem nr WOO-III.411.375.2013.PW z dnia 04 października 2013 r. oraz Wielkopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu pismem nr DN-NS.9012.5.639.2013 z dnia 25 września 2013 r. W wyżej wymienionych pismach stwierdzono, że prognoza powinna być sporządzona w pełnym zakresie określonym w art. 51 ust. 2. i art. 52 ust. 1 i 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. Zgodnie z tymi artykułami prognoza powinna zawierać m. in.:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- analizę i ocenę istniejącego stanu środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- analizę i ocenę stanu środowiska na obszarze objętym przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- analizę i ocenę istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych,
- analizę i ocenę celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz

sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,

- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy,
- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Informacje zawarte w prognozie powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem. W prognozie oddziaływania na środowisko uwzględnia się informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

W Prognozie należy także określić, przeanalizować i ocenić istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji ustaleń projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdujących się na obszarze Wielkopolski. Ponadto należy określić, przeanalizować i ocenić przewidywane znaczące oddziaływania wynikające z realizacji ustaleń projektu Planu Transportowego, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na formy ochrony przyrody, w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów, a także na florę i faunę, w tym gatunki objęte ochroną gatunkową. Należy także przedstawić rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji ustaleń projektu Planu Transportowego, w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz na integralność tych obszarów.

W Prognozie należy przedstawić rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku

rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Analizę potencjalnych oddziaływań, które mogą być skutkiem realizacji ustaleń *projektu Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* należy przedstawić w formie opisowej wraz z merytorycznym uzasadnieniem i odpowiednimi wnioskami wynikającymi z tej analizy.

Projekt *Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego* wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko zostały przesłane do zaopiniowania pismem nr DT-I.8050.25.6.2013 z dnia 18 lutego 2015 r. do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Wojewódzkiego Państwowego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu. Zgodnie z art. 54 ust. 1 w związku z art. 57 ust. 1 pkt 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. z 2013 r. poz. 1235 ze zm.) organy przedstawiły opinie na temat projektu zaktualizowanej projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko. Do niniejszej Prognozy wprowadzono właściwe korekty a także zweryfikowano część zapisów zgodnie z uwagami zawartymi w przesłanych opiniach.

1.3. Wykorzystane dokumenty

Prognozę do projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* z wykorzystaniem następujących materiałów sporządzonych na poziomach europejskim, krajowym i wojewódzkim. Są to między innymi:

- II Polityka Ekologiczna Państwa, Rada Ministrów, Warszawa 2000.
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016.
- Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej wraz z Programem działań (dokument zatwierdzony przez Radę Ministrów w dniu 25 lutego 2003 r.).
- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 (Uchwała Nr XXIX/559/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 r.).
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego (Uchwała Nr XLVI/690/10 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 kwietnia 2010 r.).
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego WBPP Poznań 2010 r.
- Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015 uchwalonym przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą Nr XXVIII/510/12 z dnia 26 listopada 2012 r. wraz z prognozą oddziaływania na środowisko
- Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012 – 2017, (Uchwała Nr XXV/440/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 sierpnia 2012 roku) wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.
- Raporty o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2009 – 2013. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań.

- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla województwa wielkopolskiego, WBPP, 2014 r.

1.4. Informacja o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Prognozę oddziaływania na środowisko wykonano zgodnie z wymogami 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. Prognozę wykonano przy wykorzystaniu wskaźników stanu środowiska oraz metod jakościowych. Ocenie poddano zarówno obecny stan środowiska przyrodniczego jak i wpływ realizacji projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* na jego stan. Przeprowadzono analizy dokumentów strategicznych ustanowionych na poziomach międzynarodowym i krajowym oraz aktów prawnych uwzględnionych podczas opracowania projektu *PTWW*.

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.

Podlegający ocenie projekt *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* w swej naturze jest dokumentem ogólnym. Wobec powyższego, także ocena oddziaływania na środowisko może mieć jedynie charakter jakościowy. Na obecnym etapie nie jest możliwe wykonanie szczegółowej oceny oddziaływania na środowisko wszystkich ustaleń *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 określenie potencjalnych oddziaływań, ich charakteru oraz spodziewanych skutków pozytywnych lub negatywnych.

W celu zidentyfikowania potencjalnych skutków oddziaływania realizacji projektu *PTWW* na środowisko skonstruowano tabelę „Potencjalne oddziaływanie na środowisko wynikające z realizacji *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*”.

Ocenie poddano zarówno obecny stan środowiska przyrodniczego jak i wpływ realizacji celów projektu Planu Transportowego na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy. Zidentyfikowane na podstawie tej oceny potencjalne oddziaływania generowane przez realizację celów *PTWW* na środowisko przyrodnicze przedstawiono w sposób opisowy.

Stopień ogólności projektowanego dokumentu sprawia, że pomimo zachowania należytej staranności i wykorzystaniu 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 *Plan Transportowy Województwa Wielkopolskiego* pewien poziom niepewności jest nieunikniony.

Wskazano kierunki zmian, jakich należy się spodziewać w związku z realizacją projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*, a także wskazano propozycje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływania związane z wdrożeniem projektu *PTWW*.

2. Informacja o zawartości, głównych celach *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

2.1. Ogólna charakterystyka *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*

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 2025 roku.

2.2. Zawartość dokumentu

Projekt *Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego* składa się z dwóch zasadniczych części: pierwszej tekstowej oraz drugiej graficznej. Część pierwsza podzielona jest na trzy rozdziały:

Rozdział 1 zawierający informacje ogólne o dokumencie oraz Wielkopolsce:

- Wstęp,
- Charakterystykę obszaru objętego planem transportowym – województwa wielkopolskiego,

Rozdział 2 dotyczący obecnych rozwiązań transportowych:

- Oceny aktualnych potrzeb przewozowych,
- Systemu transportowego i organizacji rynku przewozów,
- Zasad finansowania publicznych przewozów zbiorowych,
- Analizy SWOT

Rozdział 3 zawierający kierunki rozwoju i rekomendowane rozwiązania transportowe:

- Prognozę potrzeb przewozowych,
- Docelowy system transportowy i organizacja rynku przewozów,
- Docelowe zasady finansowania publicznych przewozów zbiorowych,
- Docelowe standardy świadczenia usług przewozowych,
- Wnioski końcowe i rekomendacje.

Dokument zawiera również bibliografię oraz wykaz elementów graficznych *PTWW* zawartych w części drugiej – graficznej.

2.3. Cele *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*

Opracowanie *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* wymagało:

- opracowania metodyki realizacji prac i inwentaryzacji istniejącego stanu wiedzy (zadanie 1),
- przygotowania i przeprowadzenia badań w gospodarstwach domowych (zadanie 2),
- przygotowania i przeprowadzenia badań na sieci transportowej (zadanie 3),

- opracowania modelu ruchu, zarówno dla stanu obecnego, jak i prognozowanego (zadanie 4),
- opracowania planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego, jako dokumentu formalnego (zadanie 5).

Na podstawie modelu ruchu dla stanu istniejącego, w ramach zadania 4, zbudowany został model ruchu, który po stronie podażowej uwzględnił wszelkie zmiany infrastrukturalne, jakie zostaną zrealizowane w Wielkopolsce do roku 2025, w tym przyjęte do realizacji plany inwestycyjne związane z nowymi miejscami pracy. Oszacowanie potrzeb przewozowych w perspektywie roku 2025 przeprowadzono w 3 następujących scenariuszach:

- *realistycznym*, zakładającym najbardziej prawdopodobny zestaw zmian parametrów wpływających na opracowany model transportowy, głównie związany z czynnikami demograficznymi (w tym liczba i struktura wiekowa ludności w poszczególnych powiatach) i gospodarczymi (w tym liczba i lokalizacja miejsc pracy),
- *zmniejszonej mobilności ponadpowiatowej*, zakładający bardziej pesymistyczne zmiany czynników demograficznych i gospodarczych,
- *zwiększonej mobilności ponadpowiatowej*, zakładający bardziej optymistyczny od przewidywanego układ zmian czynników demograficznych i gospodarczych.

W oparciu o tak zdefiniowane parametry wejściowe dla każdego ze scenariuszy zostało opracowane rozwiązanie transportowe dostosowane do ich realiów w zakresie ponadpowiatowych przewozów pasażerskich. Przy budowie docelowego rozwiązania – oferty publicznego transportu zbiorowego kierowano się czterema zasadniczymi kryteriami:

- wielkością potoku pasażerskiego w poszczególnych relacjach, uzasadniającą prowadzenie przewozów o charakterze użyteczności publicznej,
- dostępnością i nowoczesnością infrastruktury transportowej, zarówno w obecnym kształcie, jak i docelowo w horyzoncie planistycznym,
- czasem podróży, jako wyróżnikiem wyboru pomiędzy transportem autobusowym i kolejowym,
- gęstością zaludnienia, jako wyróżnikiem wyboru przebiegu linii autobusowych.

Zadanie 4 stanowi scalenie wiedzy pozyskanej w ramach wcześniejszych zadań (zad. 1 - zad. 3) i budowę modelu ruchu dla wielkopolskiego systemu transportu zbiorowego. W ramach zadania 4 zbudowane zostały 2 rodzaje modeli ruchu. Pierwszy z nich odzwierciedla stan obecny, drugi zaś na podstawie modelu dla stanu obecnego uwzględnia wszelkie zmiany, jakie w horyzoncie prognostycznym (w przypadku opracowywanego dokumentu – rok 2025) zaistnieją lub prawdopodobnie zaistnieją na terenie województwa wielkopolskiego. Takie podejście pozwala w sposób ilościowy zweryfikować i dostosować stronę podażową systemu transportowego do przewidywanych zmian w otoczeniu. Zawartość *PTWW* bezpośrednio wynika z obowiązującego Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w tym zakresie.

2.4. Powiązanie *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* z innymi dokumentami

Podstawa prawna opracowania *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* to:

- Ustawa z o publicznym transporcie zbiorowym,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym,
- Rozporządzenie Wspólnoty Europejskiej dotyczące usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego,
- Ustawa o transporcie drogowym,
- Ustawa o transporcie kolejowym,
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Projekt *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* uwzględnia cele i priorytety polityk ustanawianych na szczeblu międzynarodowym, krajowym, regionalnym, jak i lokalnym (analiza dokumentów zawarta jest w rozdziale 6 Prognozy). Do najważniejszych dokumentów, które miały wpływ na zapisy projektu *PTWW* zaliczyć można m.in.:

Polityki i dokumenty międzynarodowe

- Biała Księga Transportu,

Polityki i dokumenty krajowe

- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,
- Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego – międzywojewódzkie i międzynarodowe przewozy pasażerskie w transporcie kolejowym,
- Projekt Krajowej Polityki Miejskiej.

Polityki i dokumenty regionalne

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego
- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020
- Wieloletnia Prognoza Finansowa Województwa Wielkopolskiego

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

3. Analiza uwarunkowań przyrodniczych i ocena stanu środowiska

3.1. Ogólna charakterystyka województwa

Województwo wielkopolskie położone jest w zachodniej części Polski, prawie w całości w zlewni rzeki Warty. Zajmuje powierzchnię 2 982 651 ha, co stanowi 9,5% powierzchni kraju i pod tym względem zajmuje drugie miejsce w kraju po województwie mazowieckim.

Liczba ludności województwa w 2013 r. wynosiła 3 467 016 osób (9% ludności kraju), co daje 3 pozycję w kraju po województwie mazowieckim oraz śląskim, a gęstość zaludnienia 116 osób/km² i jest mniejsza od średniej krajowej wynoszącej 123 osób/km² (GUS BDL 2013). Ludność miast stanowiła 55% ogółu ludności województwa, wobec średniego wskaźnika dla kraju 60%.

Województwo jest podzielone administracyjnie na 31 powiatów ziemskich i 4 grodzkie oraz 226 gmin, w tym: 19 miejskich, 91 miejsko-wiejskich oraz 116 wiejskich. Największym miastem województwa jest Poznań z ludnością 548028 osób, co stanowi 16% ludności regionu. Pozostałe ważne ośrodki miejskie to: Kalisz, Konin, Leszno, Piła (dawne miasta wojewódzkie) oraz Ostrów Wlkp. i Gniezno.

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. Poza tym województwo jest korzystnie usytuowane w systemie powiązań transportowych w kraju, łączących Wybrzeże Bałtyckie ze Śląskiem.

Województwo wielkopolskie graniczy z województwami: pomorskim, kujawsko-pomorskim, łódzkim, opolskim, dolnośląskim, lubuskim i zachodniopomorskim.

W użytkowaniu gruntów dominują użytki rolne zajmujące w 2013 r. 65%, powierzchni z czego grunty orne stanowiły 53%, sady 1%, łąki i pastwiska 10%, a pozostałe grunty 2% (GUGiK¹ 2013).

Wielkopolska tradycyjnie 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.

¹ Główny Urząd Geodezji i Kartografii Warszawa 2013 r.

3.2. 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 mineralne². 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.

Około 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. Osią ekologiczną układu hydrograficznego Wielkopolski jest dolina Warty. Najważniejszymi dopływami Warty są Noteć i Proсна.

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-Eberwaldzka. 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

² Bilans zasobów kopaliny i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.XII.2013 r., Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2013, www.pig.gov.pl

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 nąpywowe (mady rzeczne).

Województwo wielkopolskie pod względem lesistości zajmuje 12 miejsce w kraju (GUS BDL 2013), ze wskaźnikiem 25,7 % (przy średnim krajowym 29,4 %). Najwyższą lesistością charakteryzują się gminy położone w północno-zachodniej i zachodniej części województwa. Powierzchnia lasów w województwie wynosi 766578,2 ha. Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna zwyczajna (77,6%).

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.

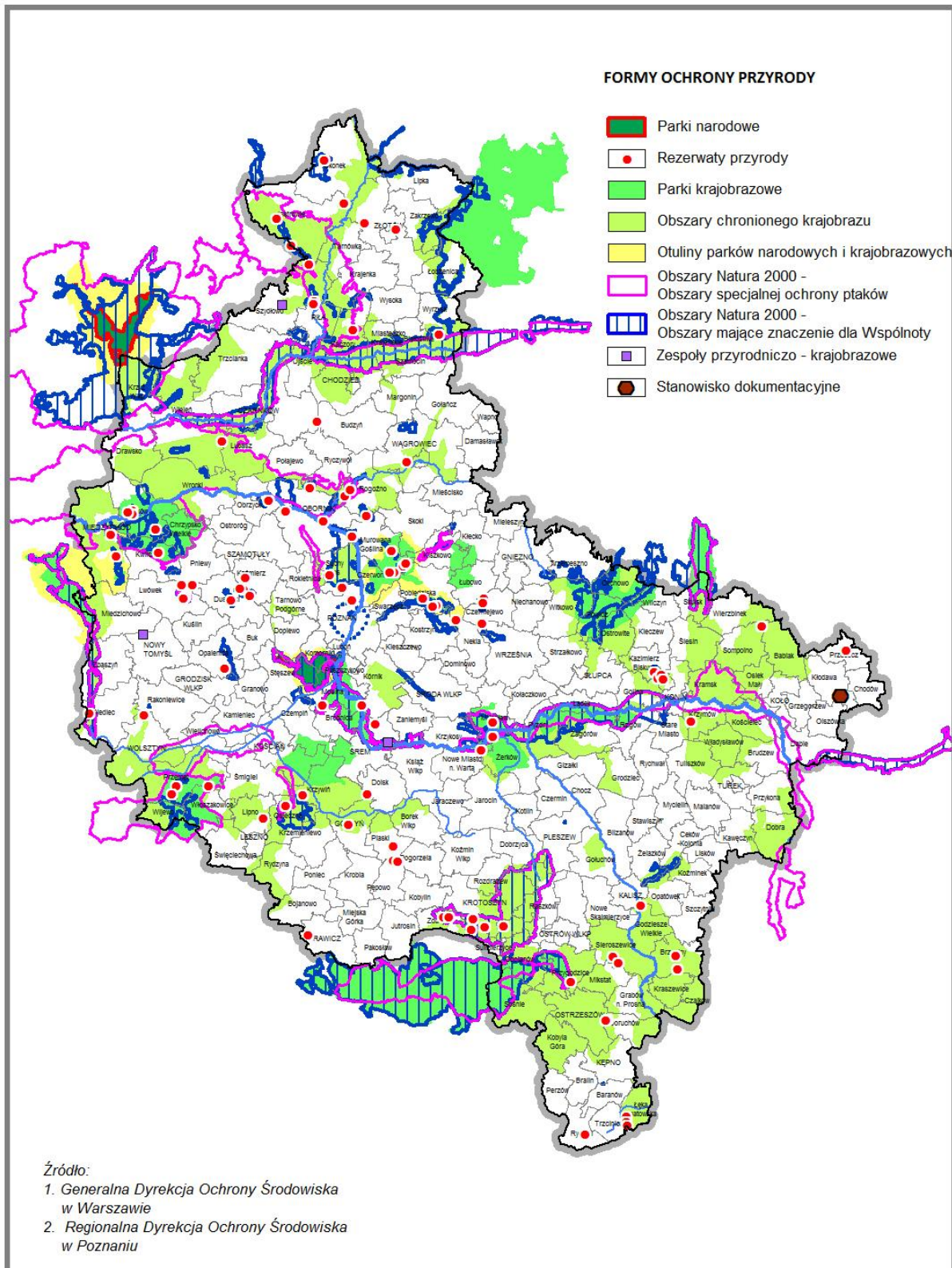
Bogactwo i różnorodność dziedzictwa kulturowego, stanowią świadectwo istniejących na przestrzeni wieków silnych więzi łączących Wielkopolskę z centrami kulturowymi Polski i Europy. Region bogaty jest w zabytki o najwyższej wartości historycznej i artystycznej w skali europejskiej, reprezentujące wszystkie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

3.3. Formy ochrony przyrody

Województwo wielkopolskie zajmuje 8 miejsce w kraju pod względem udziału obszarów chronionych w ogólnej powierzchni województwa (bez obszarów Natura 2000). Obszary te zajmują 31,6% powierzchni województwa, przy średniej dla całego kraju 32,5% (BDL GUS 2013).

W granicach województwa wielkopolskiego położone są w całości lub w części następujące formy ochrony przyrody³: 2 parki narodowe, 99 rezerwatów przyrody, 13 parków krajobrazowych, 35 obszary chronionego krajobrazu, 77 obszarów Natura 2000, 3 352 pomniki przyrody, 1 stanowisko dokumentacyjne, około 2 500 ha użytków ekologicznych, 3 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (rycina nr 1).

³ Wg ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz.U.2013.627 j.t. z późn. zm.)



3.4. Ocena istniejącego stanu środowiska przyrodniczego oraz stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Analizę i ocenę stanu środowiska w województwie wielkopolskim przeprowadzono między innymi w oparciu o takie opracowania, jak:

- Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015 uchwalonym przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą Nr XXVIII/510/12 z dnia 26 listopada 2012 r. Obejmuje on strategię działań do roku 2015 w perspektywie do 2023.
- Raporty o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2009 – 2013. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań.
- Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012 – 2017, (Uchwała Nr XXV/440/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 sierpnia 2012 roku).
- Materiały statystyczne: Ochrona środowiska 2006 – 2013. GUS Warszawa,
- Roczniki statystyczne województwa wielkopolskiego, US w Poznaniu, 2006 – 2013 r.
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla województwa wielkopolskiego, WBPP, 2014 r.

3.4.1. Jakość wód powierzchniowych

Na stan wód 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).

Wody płynące

Na terenie województwa wielkopolskiego w 2013 r. monitoring stanu wód płynących prowadzono w 98 jednolitych części wód płynących (JCW). Ocenie stanu/potencjału ekologicznego podlegały 73 monitorowane JCW, przy czym dla 38 JCW określono stan ekologiczny, a dla 35 JCW potencjał ekologiczny. Dobry stan/potencjał ekologiczny określono dla 10, natomiast 5 JCW uzyskało słaby stan/potencjał ekologiczny. Zdecydowana większość, tj. 58 charakteryzowało się umiarkowanym stanem/potencjałem ekologicznym. Wśród badanych JCW żadna nie wykazała bardzo dobrego lub złego stanu/potencjału ekologicznego.

Ocena stanu chemicznego jednolitych części wód płynących, wykonana została w 2013 r. dla 37 JCW. Przeprowadzona ją na podstawie analizy wyników badań chemicznych wskaźników jakości wód. Dla 29 JCW wyznaczono dobry stan chemiczny, w pozostałych 8 JCW stan chemiczny był poniżej dobrego.

Ocena stanu wód płynących w 2013 roku wykazała, że jedynie 2 JCW zakwalifikowano do stanu dobrego a 73 do stanu określanego jako zły. W przypadku 23 JCW nie oceniano stanu wód.

Na obszarze województwa przeprowadzono również ocenę spełnienia wymogów dla obszarów chronionych w 68 JCW. Tylko w jednej JCW spełnione były wymagania, 62 JCW nie spełniały wymagań a w 5 JCW nie przeprowadzono oceny.

Wody jeziorne

Ocenę stanu/potencjału ekologicznego i chemicznego a także stanu jednolitych części wód jeziornych badanych w 2013 r. wykonano dla 33 jednostek. Dla 23 jezior wykonano ocenę stanu ekologicznego wód, a dla 3 potencjału ekologicznego. Wśród badanych jezior 3 osiągnęły bardzo dobry a 2 dobry stan ekologiczny. Umiarkowanym stanem ekologicznym charakteryzowało się 9 z badanych jezior. Słaby stan ekologiczny stwierdzono dla 7 jezior, a dla 5 – zły. Dwie JCW osiągnęły umiarkowany potencjał ekologiczny. Dla 18 jezior wykonano ocenę stanu chemicznego wód. Stan chemiczny 16 z nich określono jako dobry, dla pozostałych określono go jako poniżej dobrego.

Ocena stanu wód jeziornych w 2013 roku wypadła niekorzystnie. Stan wód określono dla 24 jezior i w przypadku 21 JCW był to stan zły, dla 3 JCW stan wód oceniono jako dobry.

3.4.2. Jakość wód podziemnych

W 2013 r. badania przeprowadzone zostały w 67 punktach pomiarowych w ramach monitoringu operacyjnego stanu chemicznego wód podziemnych. Wód o bardzo dobrej jakości (I klasa), podobnie jak w roku 2012, nie oznaczono. W 5 otworach badania wykazały dobrą jakość wód (II klasa). Wody zadowalającej jakości (III klasa) występowały na 48 stanowiskach, na 13 stanowiskach stwierdzono niezadowalającą jakość wód (IV klasa), a na 1 stanowisku – złą (V klasa).

Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

3.4.3. Wody i obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych

Ze względu na przenikanie związków azotu do wód podziemnych, w ramach monitoringu prowadzone są również badania jakości tych wód. W 2013 roku badania objęły 17 punktów pomiarowych na 10 obszarach OSN. W 12 punktach pomiarowo-kontrolnych nie stwierdzono zagrożenia zanieczyszczeniem ani zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego. W 5 punktach stwierdzono zanieczyszczenie, w tym w 3 punktach tych samych co w latach poprzednich.

3.4.4. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Rozkład emisji zanieczyszczeń do powietrza uwarunkowany jest zróżnicowaniem przyrodniczym i gospodarczym województwa wielkopolskiego.

Zgodnie z Raportem WIOŚ w Poznaniu (2013), największy udział w emisji zanieczyszczeń mają instalacje do spalania paliw o mocy nominalnej ponad 50 MWt, które podlegają obowiązkowi posiadania pozwolenia zintegrowanego. Wśród nich głównymi emitentami są elektrownie: Pątnów, Konin, Adamów i Pątnów II oraz Elektrociepłownia EC II Karolin.

Duże znaczenie dla stanu jakości powietrza w województwie ma także emisja substancji pochodzących ze środków transportu samochodowego, łącznie z emisją pozaspalinową i wtórną,

a także emisja z ogrzewania budynków indywidualnych. Elementy te stanowią podstawowy składnik tzw. niskiej emisji.

W ocenie Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Poznaniu, największa emisja zanieczyszczeń do powietrza pochodzi ze źródeł punktowych i liniowych terenów zurbanizowanych i uprzemysłowionych (miasta na prawach powiatu) oraz z sektorów energetyki, górnictwa i przemysłu wydobywczego w części wschodniej województwa. Głównymi emitorami są tam m.in. zakłady energetyczno-przemysłowe, które odpowiadają aż za 70% emisji z terenu województwa wielkopolskiego.

Roczna ocena jakości powietrza

W roku 2014 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska opracował ocenę jakości powietrza atmosferycznego, dotyczącą roku 2013. W efekcie oceny sklasyfikowano:

1. pod kątem ochrony roślin całą strefę *wielkopolska*:
 - dla dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz ozonu - do klasy A,
2. pod kątem ochrony zdrowia:
 - ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 – wszystkie strefy w klasie C,
 - dla poziomu dopuszczalnego pyłu PM2,5 – strefę *aglomeracja poznańska* i strefę *wielkopolska* w klasie A, natomiast strefę *miasto Kalisz* – w klasie C,
 - ze względu na przekroczenia poziomu docelowego dla ozonu wszystkie strefy do klasy A,
 - ze względu na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu – wszystkie strefy w klasie C,
 - dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz poziomu docelowego kadmu, arsenu, niklu – wszystkie strefy w klasie A,
 - dla poziomu celu długoterminowego ozonu – wszystkie strefy w klasie D2.
3. Przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 dotyczą wyłącznie stężeń 24-godzinnych. Nie są przekraczane stężenia średnie dla roku.
4. Należy podkreślić, że stężenia pyłu PM10 wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą tylko sezonu zimnego (grzewczego).

Jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie danej strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji lub poziomy docelowe, wówczas zgodnie z art. 91 ust. 1 i ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska sejmik województwa w terminie 18 miesięcy od dnia otrzymania wyników oceny poziomów substancji w powietrza i klasyfikacji stref określa w drodze uchwały program ochrony powietrza.

Obecnie na terenie województwa wielkopolskiego obowiązuje 5 Programów ochrony powietrza, uchwalonych przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego. Powstały one ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 oraz poziomu docelowego B(a)P (benzoalfapirenu) i ozonu:

- Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla strefy: Aglomeracja Poznań (strefa Miasto Poznań) w woj. wielkopolskim,
- Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla strefy: miasto Kalisz w woj. wielkopolskim,
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon,
- Program ochrony powietrza w zakresie benzo-alfa-pirenu dla stref: Aglomeracja Poznańska, Miasto Leszno, strefy gnieźnieńsko-wrzesińskiej oraz strefy pilsko-żłotowskiej w woj. wielkopolskim,
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej,
- Programy ochrony powietrza w zakresie pyłu PM10 zawierają plany działań krótkoterminowych.

3.4.5. Zagrożenie klimatu akustycznego

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka. Degradacja klimatu akustycznego środowiska, z uwagi na powszechność oddziaływań akustycznych, jest jednym z ważniejszych problemów dotyczących szczególnie mieszkańców aglomeracji, miast oraz mniejszych ośrodków. Większość konfliktów akustycznych wynika z oddziaływania źródeł hałasu komunikacyjnego, a zwłaszcza hałasu drogowego.

Na obszarach, na których przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu wprowadza się Programy ochrony środowiska przed hałasem. Celem Programu jest wskazanie działań naprawczych ograniczających, zmniejszających oddziaływanie hałasu do poziomu dopuszczalnego. Na obszarze Wielkopolski obowiązują trzy programy ochrony środowiska przed hałasem dla miast Poznania, Kalisza i Leszna. Opracowano również programy ochrony środowiska przed hałasem dla dróg i linii kolejowych.

Mapy akustyczne

Na potrzeby oceny stanu akustycznego, wykonywane są mapy akustyczne. W województwie wielkopolskim tylko dwa miasta, Poznań i Kalisz, ze względu na liczbę ludności przekraczającą 100 tysięcy, są zobligowane do posiadania mapy akustycznej. Natomiast dla mniejszych ośrodków miejskich posiadanie mapy akustycznej nie jest obligatoryjne, mimo to w województwie wykonano je dla przeszło dwudziestu miast województwa.

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.

Na obszarze województwa wielkopolskiego wykonano w 2011 r. mapy akustyczne otoczenia wszystkich dróg wojewódzkich i linii kolejowych a w 2012 r. mapy akustyczne miasta Kalisza

i Poznania (druga edycja) a także otoczenia dróg krajowych (w tym odcinków dróg krajowych nr 5 i 12 w Lesznie). Na podstawie analiz map akustycznych stwierdzono:

źródłem największego zagrożenia hałasem w Poznaniu są drogi, zarówno pod względem liczby zagrożonych mieszkańców jak i zasięgu przestrzennego. Istotne znaczenie ma także hałas kolejowy lotniczy i tramwajowy. Najmniejsze oddziaływania związane są z hałasem przemysłowym,

największym zagrożeniem hałasem w Kaliszu podobnie jak w Poznaniu są drogi. Lokalne znaczenie ma hałas kolejowy i przemysłowy,

pod względem oddziaływań związanych z ruchem drogowym na drogach krajowych największa liczba mieszkańców jak i powierzchnia terenów zagrożonych występuje w powiecie poznańskim. Pod względem liczby zagrożonych hałasem mieszkańców wyróżniają się powiaty: ostrowski, gnieźnieński, pilski, wrzesiński i kępiński. Pod względem powierzchni zagrożonych obszarów wyróżniają się powiaty: nowotomyski, kolski, koniński, wrzesiński i średzki,

ruch drogowy na drogach wojewódzkich podobnie jak w przypadku dróg krajowych najbardziej oddziałuje hałasem w powiecie poznańskim zarówno pod względem liczby mieszkańców jak i powierzchni zasięgu oddziaływania. Zagrożenia hałasem dotyczą również mieszkańców następujących powiatów: pilskiego, śremskiego a także w mniejszym stopniu gnieźnieńskiego i gostyńskiego. Największe powierzchnie zagrożone hałasem występują w powiatach: kaliskim, nowotomyskim, gostyńskim i śremskim.

Zagrożenia hałasem powodują konieczność działań zmierzających do ograniczenia ich oddziaływania.

Hałas komunikacyjny

Hałas drogowy

Spośród wielu rodzajów hałasu (m.in. komunikacyjny, przemysłowy) w województwie wielkopolskim najistotniejszy problem, ze względu na obszar i liczbę osób objętych jego oddziaływaniem oraz praktyczne możliwości jego eliminacji lub całkowitego ograniczenia, stanowi hałas komunikacyjny.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu prowadzi, na podstawie wytycznych Państwowego Monitoringu Środowiska, coroczne pomiary hałasów drogowych w wybranych punktach na terenie województwa, głównie w otoczeniu obiektów podlegających ochronie akustycznej.

W roku 2013 badania monitoringowe hałasu drogowego zrealizowano przez WIOŚ w Poznaniu w 17 punktach pomiarowych w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 187 na odcinku Przebędowo-Pniewy (w Pniewach, w Szamotułach, w Białężynie – gmina Murowana Goślina i w Murowanej Goślinie), w Koźminku, w Grabównie – gmina Miasteczko Krajeńskie, w Kopanicy – gmina Siedlec, w Siedlcu i w Kole, Buku Rogoźnie i Wągrowcu. Przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku stwierdzono w 11 przypadkach. W jednym punkcie w Grabównie – gmina Miasteczko Krajeńskie pomiary wykazały szczególnie duże odstępstwa od warunków wymaganych przepisami (11–13,5 dB). W sześciu punktach stwierdzono poprawne warunki akustyczne.

Zagrożeniem dla warunków akustycznych może być także ponadnormatywne przekroczenie średniego dobowego ruchu pojazdów (SDR) na sieci dróg w Wielkopolsce. Cytowane poniżej dane pochodzą z generalnego pomiaru ruchu, przeprowadzonego w roku w 2010 roku (GPR, 2010), który został wykonany na istniejącej sieci dróg krajowych i wojewódzkich:

natężenie ruchu na drogach krajowych w Wielkopolsce wg stanu z 2010 r. wyniosło 10 918 pojazdów na dobę (poj./dobę). Średnia dla województwa wielkopolskiego jest wyższa od średniej krajowej, która wyniosła 9 888 poj./dobę,

obciążenie ruchem dróg wojewódzkich w roku pomiarowym 2010 wyniosło na terenie kraju średnio 3 398 poj./dobę. W Wielkopolsce natężenie ruchu przekroczyło wartość średnią dla kraju i wyniosło 4 007 poj./dobę. W województwie wielkopolskim zdarzają się również przypadki, że na wybranych odcinkach dróg wojewódzkich, natężenie ruchu jest wyższe od średniego natężenia mierzonego na drogach krajowych (są to m.in. drogi wojewódzkie nr 433 w mieście Swarzędz, nr 178 w mieście Oborniki, nr 430 Poznań – Luboń – Mosina, nr 196 Poznań – Murowana Goślina, nr 307 Poznań – Wysogotowo – Więckowice i w mieście Opalenica, nr 260 w mieście Gniezno). Wysokie natężenie ruchu przy niższych parametrach technicznych dróg skutkuje m.in. problemami zatłoczenia drogowego.

Odcinki dróg krajowych i wojewódzkich charakteryzujące się największym natężeniem ruchu, zaliczono do obszarów o dużym zagrożeniu dla środowiska akustycznego.

Na obszarze województwa wielkopolskiego obowiązują następujące Programy ochrony środowiska przed hałasem dla dróg w województwie wielkopolskim na lata 2011 – 2023:

- Program ochrony środowiska przed hałasem dla czterech odcinków drogi krajowej nr 2 o łącznej długości 26,37 km Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 września 2011 roku Nr XIV/206/11
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla pięciu odcinków drogi krajowej nr 5 o łącznej długości 23,20 km Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 września 2011 roku Nr XIV/207/11
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla pięciu odcinków drogi krajowej nr 11 o łącznej długości 24,02 km Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 września 2011 roku Nr XIV/208/11
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla odcinka drogi krajowej nr 25 o długości 3,63 km Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 września 2011 roku Nr XIV/209/11
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla pięciu odcinków drogi krajowej nr 92 o łącznej długości 23,26 km Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 września 2011 roku Nr XIV/210/11
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla dwóch odcinków autostrady A2 o łącznej długości 11,16 km Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 września 2011 roku Nr XIV/211/11.

Obowiązuje również Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg wojewódzkich o natężeniu ruchu ponad 3 000 000 pojazdów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014-2023 (uchwała nr LI/980/14 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 października 2014r.).

Hałas kolejowy

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

Dla ograniczenia skutków oddziaływania hałasem transportu kolejowego opracowano 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 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 października 2014r.).

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 (Dz.U.2013.1232 j.t., z późn. zm.) 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.

Dla lotniska Ławica w Poznaniu kontynuowano w 2013 monitoring hałasu lotniczego, który obejmował 18 punktów (WIOŚ, Poznań 2014). Uzyskane wartości poziomu hałasu były zbliżone od określonych w 2011 roku. Dla trzech punktów pomiarowych udokumentowano występowanie przekroczeń wartości długookresowych poziomów hałasów.

Hałas tramwajowy

Zgodnie z Wojewódzkim Inspektoratem Ochrony Środowiska w Poznaniu (WIOŚ, Poznań 2011), komunikacja tramwajowa oddziałująca na akustykę otoczenia funkcjonuje tylko w Poznaniu. W roku 2010 wykonane zostały przez WIOŚ pomiary poziomu hałasu tramwajowego w 12 wybranych

punktach na terenie miasta i nie objęły całej sieci. Uzyskane wyniki pozwalają stwierdzić, że największe przekroczenia wartości dopuszczalnych występują przy ul. 28 Czerwca, w rejonie obustronnej zwartej zabudowy mieszkaniowej. Ponadto, ze względu na bardziej rygorystyczne wymagania dotyczące komfortu akustycznego w porze nocnej – oddziaływanie hałasów tramwajowych w porze nocnej powoduje obecnie naruszenie obowiązujących przepisów w jednej trzeciej analizowanych przypadków.

Hałas przemysłowy

W roku 2013 WIOŚ prowadził 169 kontrole w zakresie hałasów przemysłowych (była to działalność planowa oraz interwencyjna).

W świetle danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska wiadomo, że wiele jednostek badanych w poprzednich latach, na skutek działalności kontrolnej WIOŚ dokonało już likwidacji przekroczeń obowiązujących norm akustycznych (m.in. likwidacja najbardziej uciążliwych źródeł hałasu, zwiększanie izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych obiektów produkcyjnych, wprowadzanie instalacji przeciwhałasowych oraz innych rozwiązań). Wszystkie podejmowane działania przyczyniły się do poprawy klimatu akustycznego w kontrolowanych zakładach oraz w ich otoczeniu.

Inne oddziaływania akustyczne – komunikacyjne

Istotnym problemem dotyczącym klimatu akustycznego środowiska jest oddziaływanie hałasów związanych z działalnością „Toru Poznań” tj. toru wyścigów samochodowych i motocyklowych (gmina Tarnowo Podgórne). Degradacja klimatu akustycznego związana z działalnością tego obiektu obejmuje tereny w Przeźmierowie i Poznaniu.

3.4.6. 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 tj.). 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.

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 wprawdzie 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.

3.4.7. Pola elektromagnetyczne

Pomiary pól elektromagnetycznych wykonywane są przez WIOŚ w Poznaniu w cyklu trzyletnim i obejmują łącznie 135 punktów (po 45 na każdy rok). Podobnie jak w latach poprzednich w 2013 roku nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego oddziaływania pól elektromagnetycznych wynoszącego 7 V/m. Postępujący wzrost liczby źródeł pól elektromagnetycznych nie wpływa znacząco na wzrost natężenia poziomów pól w środowisku.

3.4.8. Zagrożenie powodziowe

Województwo wielkopolskie charakteryzuje się średnim w skali kraju zagrożeniem powodziowym, wynikającym z sezonowego wysokiego stanu wody niektórych rzek.

Zgodnie z ustawą Prawo wodne ochronę przed powodzią prowadzi się z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego (MZP), map ryzyka powodziowego (MRP) oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

Wyznaczone dotychczas w studiach ochrony przeciwpowodziowej granice zasięgu wód powodziowych o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia wód $p=1\%$ (raz na 100 lat) stanowią w myśl ustawy Prawo wodne obszary szczególnego zagrożenia powodziowego. Na terenie województwa wielkopolskiego obszary te zostały wyznaczone dla rzek: Warty, Proсны, Noteci i Gwdy. Szacuje się, że w województwie obejmują one obszar 625,1 km², w tym:

- dla rzeki Warty obszar 314,0 km²,
- dla rzeki Proсны obszar 71,3 km²,
- dla rzeki Noteci obszar 234,2 km²,
- dla rzeki Gwdy obszar około 5,6 km².

System ochrony przeciwpowodziowej w województwie wielkopolskim tworzy m.in. 765,4 km wałów przeciwpowodziowych, około 2 tys. budowli hydrotechnicznych, zbiorniki wodne, poldery przepływowe i kanały ulgi. Wały oraz kanały ulgi są niewystarczające lub w niezadowalającym stanie technicznym.

Istotne znaczenie dla bezpieczeństwa przeciwpowodziowego ma Zbiornik Jeziorsko, położony w środkowym biegu Warty.

Nadal trwa natomiast wykup gruntów pod planowany zbiornik na Prośnie w okolicach Wielowisi Klasztornej oraz przygotowanie do rozpoczęcia budowy polderu Golina na terenach zalewowych w Dolinie Konińsko-Pyzderskiej. Inwestycje te są priorytetowymi przedsięwzięciami z punktu widzenia aktualizowanego Programu dla Odry – 2006 i stanowić będą ważny element w systemie przeciwpowodziowym zlewni Warty, mający bezpośredni wpływ na propagację wezbrań.

3.4.9. Zanieczyszczenie gleb

Badania gleb na obszarze Polski przeprowadzone były w ramach opracowania Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski w latach 2010-2012 przez IUNG w Puławach oraz Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w Warszawie. Na obszarze Wielkopolski zlokalizowano 17 punktów kontrolnych.

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 (stopień zanieczyszczenia 0), i mogą być wykorzystywane do produkcji rolniczej bez żadnych ograniczeń.

3.4.10. Możliwość wystąpienia innych zjawisk mających wpływ na środowisko

Potencjalne poważne awarie

Według stanu na dzień 31 grudnia 2013 roku rejestr zakładów, potencjalnych sprawców poważnych awarii w województwie wielkopolskim obejmował 123 zakłady, w tym:

- 14 zakładów zakwalifikowanych do grupy o dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR),
- 23 zakłady zakwalifikowane do grupy o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZZR),
- 86 zakładów zaklasyfikowano do grupy pozostałych zakładów mogących spowodować poważne awarie.

Są to zakłady, w których ilość substancji niebezpiecznych jest mniejsza od kryterium dla klasyfikacji do ZDR i ZZR, ale z uwagi na rodzaj substancji, prowadzone procesy technologiczne lub usytuowanie instalacji, stanowią zagrożenie dla środowiska.

W roku 2013 WIOŚ w Poznaniu zarejestrował 2 zdarzenia o znamionach poważnej awarii. W roku 2013 odnotowano również jedną poważną awarię podlegającą zgłoszeniu do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. W sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2003 r. Nr 5, poz. 58). W Jankowie Przygodzkim doszło do rozszczelnienia gazociągu wysokiego ciśnienia, emisji gazu, a następnie do dużego pożaru.

Osuwanie się mas ziemnych

Obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych w województwie wielkopolskim ustalono na podstawie rejestrów terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi ziemi, jakie prowadzone są przez starostwa powiatowe oraz urzędy miast na prawach powiatu.

Rejestr terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy posiadają powiaty: poznański, obornicki, kościański, gostyński oraz m. Poznań. Pozostałe powiaty województwa wielkopolskiego nie posiadają jeszcze rejestrów, wykorzystują badania archiwalne dotyczące obszarów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

3.4.11. Obszary ograniczonego użytkowania

Obecnie na terenie województwa wielkopolskiego istnieje obszar ograniczonego użytkowania dla lotniska Poznań-Ławica w Poznaniu 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) oraz obszar ograniczonego użytkowania przy linii elektroenergetycznej o napięciu znamionowym 110 kV w Kaliszu powołany uchwałą Nr XLVIII/711/2006 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 29 czerwca 2006 roku.

Istnieje również strefa ograniczonego zainwestowania od radaru meteorologicznego w Wysogotowie.

3.4.12. Strefy ochronne terenów zamkniętych

W miejscowości Borówiec w gminie Kórnik, wyznaczona została strefa ochronna od Magazynów Lotniczych Środków Bojowych K-8652. Magazyny te służą do przechowywania uzbrojenia lotniczego i są integralną częścią infrastruktury towarzyszącej działaniom powietrznych sił zbrojnych.

Ustanowione są również strefy ochronne o promieniu 3 km wokół kompleksów wojskowych: K-4577 Ruchocinek, K-7887 Babki, K-7096 Rogalin. Strefy ochronne wokół obiektów: Ruchocinek (gm. Witkowo), Babki i Rogalin (gm. Mosina) posiadają decyzje lokalizacyjne z 1976 r.

W celu zminimalizowania skutków ewentualnych zdarzeń lotniczych ustanowiona została przestrzeń operacyjna do awaryjnego zrzutu podwieszonych wraz ze strefą buforową dla lotniska Poznań-Krzesiny.

Strefa bezpieczeństwa wyznaczona została dla Garnizonowej strzelnicy szkolnej, rzutni granatów bojowych oraz strzelnicy pistoletowej w kompleksie K-1795 Śrem. W trakcie ustanawiania jest strefa ochronna dla Kompleksu wojskowego K-8637 w Biedrusku.

3.4.13. 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.

W związku ze zmianą przepisów z zakresu gospodarki odpadami opracowano „Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012 – 2017” (Uchwała Nr XXV/440/12 Sejmiku Województwa z dnia 27.8.2012 roku), zgodnie z którym gospodarka odpadami komunalnymi w województwie opierać się będzie na regionalnych i zastępczych instalacjach do przetwarzania odpadów komunalnych działających w poszczególnych regionach.

W roku 2013 w wyniku selektywnej zbiórki prowadzonej przez gminy, na terenie województwa wielkopolskiego wysegregowano około 57688,8 Mg odpadów opakowaniowych (WIOŚ 2014 na podstawie sprawozdań dla Marszałka Województwa Wielkopolskiego oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu), w tym: 12797,2 Mg opakowań z papieru i tektury, 28591,7 Mg opakowań ze szkła i 16299,9 Mg opakowań z tworzyw sztucznych. Do recyklingu przekazano 51775,7 Mg odpadów opakowaniowych. Na przestrzeni ostatnich lat obserwuje się wzrost odpadów komunalnych zebranych selektywnie.

Na obszarze województwa wielkopolskiego w 2013 r. znajdowało się 67 składowisk będących w fazie eksploatacji:⁴ w roku 2013 łącznie na 61 składowiskach na których były składowane odpady złożono 2 386 029,49 Mg odpadów.

⁴ Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2013; Biblioteka Monitoringu Środowiska Poznań 2014 r.

4. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

W przypadku braku realizacji projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* zmiany środowiska będą następować zgodnie z trendami i zjawiskami zachodzącymi obecnie. Stan środowiska nie zmieni się i będzie zbliżony do stanu przedstawionego w rozdziale 3 niniejszej Prognozy. Nie ulegnie poprawie stan środowiska szczególnie w zakresie klimatu akustycznego i ochrony powietrza atmosferycznego w związku z niemożliwością usprawnienia transportu publicznego, a co za tym idzie zmniejszeniu przejazdów indywidualnych.

Braku realizacji projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* spowoduje że nie zostanie zrealizowany cel nadrzędny opracowanego *PTWW* jakim jest zaplanowanie organizacji przewozów o charakterze użyteczności publicznej na obszarze województwa wielkopolskiego do roku 2025. W planowaniu tych przewozów podstawowe znaczenie ma zapewnianie efektywności wykorzystania dostępnych środków i jakości świadczonej usługi, rozumianych jako:

- wyeliminowanie nasilającego się zjawiska konkurowania przewozów autobusowych i kolejowych i dążenie do uzyskania w skali województwa spójnej sieci zintegrowanych przewozów w ramach publicznego transportu zbiorowego,
- dostosowanie ilości i jakości usług oferowanych w ramach publicznego transportu zbiorowego do rzeczywistych potrzeb pasażerów,
- zapewnienie warunków rozwoju publicznego transportu zbiorowego, jako realnej alternatywy dla transportu indywidualnego,
- zapewnienie efektywności rozwiązań w zakresie kształtowania oferty przewozowej i infrastruktury transportowej,
- poprawę standardów podróży, postrzeganych zarówno poprzez pryzmat czasu podróży pomiędzy poszczególnymi powiatami, jak i warunków podróżowania.

Zaznaczyć również należy, że w przypadku braku realizacji *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* województwo nie realizowałoby wytycznych określonych w dokumentach strategicznych Unii Europejskiej. Polityka Unii Europejskiej w swoich założeniach podkreśla rolę transportu zbiorowego oraz ukierunkowuje finansowanie inwestycji służących rozwojowi systemów transportu zbiorowego.

5. Charakterystyka i ocena problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego, w szczególności dotyczących obszarów objętych ochroną prawną

Plan Transportowy Województwa Wielkopolskiego jako dokument strategiczny obejmujący swym zasięgiem cały obszar Wielkopolski ma zadanie usprawnić 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 *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*. W odniesieniu do realizacji projektu *PTWW* za najważniejsze problemy środowiskowe 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 wyłączenia 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.

Realizacja *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* może tylko w sposób pośredni oddziaływać na środowisko. Będą to oddziaływania zarówno pozytywne jak i negatywne dla środowiska ukierunkowane na różne jego komponenty o odmiennym charakterze pod względem zasięgu rodzaju czy częstotliwości oddziaływań.

6. Analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na poziomach międzynarodowym, europejskim i krajowym, istotnych z punktu widzenia Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego

Plan Transportowy Województwa Wielkopolskiego zawiera determinanty kształtujące rozwiązania w zakresie publicznego transportu zbiorowego wynikające z uregulowań na poziomie międzynarodowym, krajowym i regionalnym.

Projekt *PTWW* został opracowany uwzględniając poniższe polityki i dokumenty międzynarodowe, krajowe i regionalne. Zapisy *PTWW* odnoszą się do celów przedstawionych w tych politykach i dokumentach i są ich realizacją czy transpozycją ze szczebla wyższego do poziomu regionalnego. Uwzględnione zostały również cele strategiczne zawarte w najważniejszych dokumentach przyjętych przez Samorząd Województwa Wielkopolskiego: *Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020* oraz *Planie zagospodarowania przestrzennego 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 Księgę⁵ 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 *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* realizuje założenia powyższego dokumentu.

Polityki i dokumenty krajowe

Strategia Rozwoju Transportu do 2020 (z perspektywą do 2030 roku)

Głównym celem *Strategii Rozwoju Transportu*⁶, jest zapewnienie lepszego dostępu do usług transportowych oraz bezpieczeństwa uczestników ruchu poprzez stworzenie systemu transportowego zgodnego z założeniami zrównoważonego rozwoju w zakresie lokalnym, europejskim, a także globalnym.

⁵ Komisja Europejska, *Dyrekcja Generalna ds. Mobilności i Transportu, Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu: dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobo-oszczędnego systemu transportu*. DOI: 10.2832/34321, Bruksela, 2011

⁶ Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju. *Strategia Rozwoju Transportu do 2020 (z perspektywą do 2030 roku)*, Warszawa 2013, dostęp: <http://www.mir.gov>.

Dwa główne cele strategii rozwoju transportu to:

- stworzenie zintegrowanego systemu transportowego,
- stworzenie warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych.

Do celów szczegółowych należą:

- stworzenie nowoczesnej, spójnej sieci infrastruktury transportowej,
- poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym,
- bezpieczeństwo i niezawodność,
- ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko,
- zbudowanie racjonalnego modelu finansowania inwestycji infrastrukturalnych.

Projekt *PTWW* realizuje założenia powyższego dokumentu poprzez tworzenie warunków dla rozwoju transportu zbiorowego.

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju⁷ (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 pożądanym 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 *PTWW* realizuje założenia powyższego dokumentu poprzez tworzenie warunków dla rozwoju transportu zbiorowego.

⁷ Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju. *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*, Warszawa 2013

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

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego⁸ 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 *PTWW* realizuje założenia powyższego dokumentu poprzez tworzenie warunków dla rozwoju transportu zbiorowego.

Projekt Krajowej Polityki Miejskiej

Na podstawie przyjętych w lipcu 2013 roku przez Radę Ministrów założeń krajowej polityki miejskiej do roku 2020 oraz prac prowadzących do stworzenia dokumentu docelowego Krajowej Polityki Miejskiej⁹ (KPM), w kwietniu 2014 roku udostępniony został pierwszy projekt KPM. Jest on materiałem roboczym do dyskusji z partnerami: resortami, instytucjami rządowymi, samorządami i ich organizacjami, partnerami społecznymi i gospodarczymi oraz ekspertami.

Głównym celem dokumentu jest przedstawienie planowanych kierunków działań rządu i podmiotów administracyjnych oraz ich koordynacji w zakresie polityki miejskiej, z uwzględnieniem strategii rozwojowych kraju oraz krajowej strategii rozwoju regionalnego. Strategicznym celem KPM jest wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do kreowania zrównoważonego rozwoju i tworzenia miejsc pracy oraz poprawa jakości życia mieszkańców. Poprawa jakości transportu to istotny aspekt projektu *PTWW*.

Polityki i dokumenty regionalne

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego¹⁰ (PZPWW), stanowi podstawę do podejmowania decyzji na temat przyszłości regionu, przy czym nacisk położony został na decyzje planistyczne i inwestycyjne w zakresie zagospodarowania przestrzennego województwa.

Na podstawie analizy stworzono główny cel planu, cele szczegółowe oraz podsumowanie polityki regionu w odniesieniu do:

- struktury przestrzennej: poprawa efektywności struktur przestrzennych, poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi, ochrona i wykorzystanie dziedzictwa kulturowego, działań w obrębie obszarów problemowych województwa,

⁸ Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, *Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego – międzywojewódzkie i międzynarodowe przewozy pasażerskie w transporcie kolejowym*, 22 maja 2012 r.

⁹ Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju. *Krajowa Polityka Miejska – możliwości rozwoju miast i ich obszarów funkcjonalnych*, Warszawa 2014, dostęp: <http://www.mir.gov.pl>

¹⁰ Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego, *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego*. Poznań, 2010

- ponadlokalnych systemów transportowych: transport drogowy, transport kolejowy, transport lotniczy, transport wodny, centra logistyczne i węzły transportowe, drogi rowerowe,
- ponadlokalnych systemów infrastruktury technicznej: gospodarka wodno-ściekowa, elektroenergetyka, telekomunikacja, gazownictwo, transport paliw płynnych, gospodarka odpadami.

Projekt *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* realizuje założenia powyższego dokumentu.

Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020

Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego¹¹ (SRWW), jest dokumentem szczegółowo analizującym gospodarkę, infrastrukturę, demografię oraz wiele innych płaszczyzn dotyczących województwa wielkopolskiego. Zawarte są w nim wnioski na temat obszaru oraz zaproponowano wizję oraz szczegółowe cele strategiczne dotyczące rozwoju regionu.

Określono w SRWW dziewięć celów strategicznych jakie na przestrzeni kolejnych kilku lat będą realizowane. Należą do nich:

- poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu,
- poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami,
- lepsze zarządzanie energią,
- zwiększanie konkurencyjności metropolii poznańskiej i innych ośrodków wzrostu w województwie,
- zwiększenie spójności województwa,
- wzmocnienie potencjału gospodarczego regionu,
- wzrost kompetencji mieszkańców i zatrudnienia,
- zwiększanie zasobów oraz wyrównywanie potencjałów społecznych województwa,
- wzrost bezpieczeństwa i sprawności zarządzania regionem.

Projekt *PTWW* realizuje założenia powyższego dokumentu poprzez tworzenie warunków dla rozwoju transportu zbiorowego.

Wieloletnia Prognoza Finansowa Województwa Wielkopolskiego

Projekt Wieloletniej Prognozy Finansowej Województwa Wielkopolskiego na 2014 rok i lata następne¹² odzwierciedla kierunki i plany rozwoju województwa wielkopolskiego oraz dochody i wydatki związane z obsługą realizacji zadań przez jednostki samorządu województwa, a w szczególności:

¹¹ Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, *Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020*, Poznań, 2012

¹² Sejmik Województwa Wielkopolskiego, *Wieloletnia Prognoza Finansowa Województwa Wielkopolskiego na 2014 rok i lata następne*. Uchwała nr XLVII/879/14, Poznań, 2014

- prognozę dochodów bieżących,
- dochody majątkowe,
- wydatki bieżące,
- wydatki bieżące na obsługę długu (odsetki i prowizje),
- wydatki majątkowe,
- prognozę przychodów i rozchodów,
- prognozę kwoty długu i sposobu jego finansowania.

Na uwagę zasługuje wykaz projektów trwających lub zaplanowanych na lata kolejne wraz z przewidywanymi kosztami ich realizacji. Zostały one zaplanowane zgodnie z możliwościami finansowymi i strategią rozwoju województwa wielkopolskiego. W ramach działu transport i łączność przewidziano między innymi:

- zakup taboru kolejowego dla regionalnych pasażerskich przewozów kolejowych,
- budowę bądź rozbudowę dróg wojewódzkich,
- organizowanie i dofinansowanie wojewódzkich kolejowych przewozów pasażerskich,
- plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego,
- poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Projekt *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* realizuje założenia powyższego dokumentu.

Projekt *PTWW* odnosi się do celów przedstawionych wymienionych powyżej politykach i dokumentach międzynarodowych, krajowych i regionalnych. Wdraża je w ramach polityki transportowej województwa wielkopolskiego w zakresie przewozów pasażerskich transportem zbiorowym.

Projekt *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach opracowanych na poziomach międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym stosownie do zakresu merytorycznego opracowywanego dokumentu.

Najbardziej istotne z punktu widzenia projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* cele ochrony środowiska określone w dokumentach wyższych szczebli zestawiono poniżej. Część celów i problemów nie dotyczy tematyki i zawartości merytorycznej projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*. Zapisy projektowanego dokumentu realizują nie tylko cele ustanowione w politykach i dokumentach dotyczących rozwoju transportu ale również uwzględniają wybrane cele (stosownie do zakresu merytorycznego dokumentu) ochrony środowiska ustanowione w politykach i dokumentach nieodnoszących się bezpośrednio do zagadnień transportowych. Realizacja projektu *PTWW* będzie zatem działaniem wpisującym się w politykę ochrony środowiska.

Polska jest stroną wielu konwencji oraz umów międzynarodowych w zakresie ochrony środowiska. z ratyfikacji konwencji oraz umów wielostronnych lub też przystąpienia do nich wynikają zobowiązania do podejmowania działań na rzecz realizacji ich postanowień, 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 wewnętrznego¹³. Cele ochrony środowiska wynikające z konwencji wielostronnych w odniesieniu do ustaleń projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* to:

Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r. której celem jest ustabilizowanie koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny. Projekt *PTWW* zawiera cel jakim jest zapewnienie warunków rozwoju publicznego transportu zbiorowego, jako realnej alternatywy dla transportu indywidualnego, co ma przyczynić się do obniżenia negatywnego oddziaływania na środowisko emisją pochodzącą z transportu indywidualnego. Jednocześnie zakładane w niniejszym dokumencie zwiększenie przewozów kolejną jako środkiem transportu o niskiej emisyjności również ma realizować cel Konwencji

Ochrona środowiska w UE to regulacje w prawie pierwotnym (traktatowym) i wtórnym (dyrektywy, rozporządzenia oraz decyzje) oraz umowy międzynarodowe zawarte przez Wspólnoty Europejskie (Europejską Wspólnotę Energii Atomowej i Wspólnotę Europejską). Źródłem prawa unijnego są również orzeczenia Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości zawierające interpretację powyższych aktów prawnych. Szczególne znaczenie dla realizacji celów ochrony środowiska w UE mają wieloletnie programy działania. Wyznaczają one kierunki, cele oraz priorytety i stanowią podstawę kształtowania polityki ochrony środowiska w określonej perspektywie czasowej. Aktualnie obowiązujący Siódmy Program Działań na Rzecz Środowiska obejmuje okres do 2020 roku. Został on zatwierdzony decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1386/2013/UE w sprawie ogólnego unijnego programu działań do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety” (Dz.Urz. L347 z 28.12.2013, s.171). Decyzja ta zobowiązuje instytucje Unii i państwa członkowskie do podejmowania działań służących osiągnięciu celów priorytetowych Siódmego Programu, który stanowi załącznik aktu, a wszelkie organy publiczne do współpracy z przedsiębiorstwami, partnerami społecznymi, społeczeństwem europejskim i obywatelami w realizacji programu. Cele priorytetowe Siódmego Programu to:

- ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,
- przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,
- ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,
- maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,
- zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,
- lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.

Jednym z kluczowych elementów Siódmego Programu jest adaptacja do zmian klimatu, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak ochrona gleby, zrównoważone środowisko miejskie, zrównoważona ochrona wód i środowiska morskiego. Wymienione powyżej cele realizowane będą przez zapisy *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* odnoszące

¹³ http://www.ekoportal.gov.pl/opencms/opencms/ekoportal/prawo_dokumenty_strategiczne/Konwencje/

się do rozwoju transportu zbiorowego. Należy podkreślić, że obniżenie emisji a także ograniczenie oddziaływania hałasu związanego z transportem indywidualnym może przyczynić się do poprawy warunków bytowania ludzi a także ochrony zdrowia człowieka.

Przyjęta w 1997 r. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej zawiera zapis, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju (art. 5), ustala także, że ochrona środowiska jest obowiązkiem m. in. władz publicznych, które poprzez swą politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom (art. 74). Zgodnie z Konstytucją, ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2013.1232 j.t., z późn. zm.) oraz ustawy jej pokrewne zobowiązują do kierowania się zasadą zrównoważonego rozwoju na różnych etapach działań: planistycznych, realizacyjnych i zarządzania. *Plan Transportowy Województwa Wielkopolskiego* określając politykę rozwoju transportu pasażerskiego z ukierunkowaniem na transport zbiorowy jest elementem polityki zrównoważonego rozwoju województwa. Świadczy o tym między innymi cel *PTWW* jakim jest wyeliminowanie nasilającego się zjawiska konkurowania przewozów autobusowych i kolejowych i dążenie do uzyskania w skali województwa spójnej sieci zintegrowanych przewozów w ramach publicznego transportu zbiorowego.

Stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska ma na celu Polityka ekologiczna państwa (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska). Główne cele w zakresie ochrony środowiska zawarte w Polityce ekologicznej Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016 istotne w odniesieniu do ustaleń projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* to:

- poprawa jakości powietrza,
- ochrona przed hałasem m.in. poprzez dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.

Analogicznie jak w odniesieniu do celów na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym zapisy *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* mają przyczynić się w ramach nowej organizacji przewozów pasażerskich do poprawy klimatu akustycznego oraz poprawy jakości środowiska.

Plan Transportowy Województwa Wielkopolskiego pomimo, że jest dokumentem o zawężonej i ściśle określonej tematyce – organizacja transportu zbiorowego na poziomie regionalnym realizuje cele ochrony środowiska ustanowionych na poziomach międzynarodowym, europejskim i krajowym. Projekt dokumentu nie zawiera wprost zapisanych odniesień do ochrony środowiska. Jednak jego realizacja przyczynić ma się również do ochrony środowiska zwłaszcza w zakresie ochrony przed hałasem i poprawy jakości powietrza na obszarze województwa wielkopolskiego.

7. Potencjalne znaczące oddziaływanie realizacji *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* na obszary Natura 2000, a także poszczególne elementy środowiska

Projekt *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* z założenia zawiera ogólne zapisy celów strategicznych i operacyjnych oraz działań, które mogą obejmować szereg przedsięwzięć o charakterze jednostkowym dotyczących funkcjonowania i rozwoju transportu zbiorowego głównie przy wykorzystaniu istniejącej infrastruktury komunikacyjnej (drogowej i kolejowej). Brak jest podstawowych parametrów przedsięwzięć, takich jak lokalizacja, typ oraz skala, czy też powierzchnia zabudowy, stąd nie ma możliwości określenia natężenia danego oddziaływania na środowisko. Tak sformułowana w projekcie *PTWW* polityka rozwoju pozwala jedynie na dokonanie ogólnej oceny potencjalnych oddziaływań na środowisko. W projekcie *PTWW* zawarto lokalizację 33 tzw. zintegrowanych węzłów przesiadkowych (ZWP) i proponuje się żeby rolę ZWP w województwie wielkopolskim pełniły dworce kolejowe. Ponadto przy wybranych ZWP powinny powstać parkingi przesiadkowe „parkuj i jedź” (P&R). W chwili obecnej z uwagi na złożoność zagadnienia trudno jednoznacznie przesądzać o ich lokalizacji, dlatego zaleca się przeprowadzenie odrębnych analiz w tym zakresie. Zgodnie z ustawą o publicznym transporcie zbiorowym ZWP ma być wyposażony w niezbędną dla obsługi podróżnych infrastrukturę, a w szczególności:

- przystanki komunikacyjne,
- punkty sprzedaży biletów,
- systemy informacyjne umożliwiające zapoznanie się zwłaszcza z rozkładem jazdy, linią komunikacyjną lub siecią komunikacyjną,
- miejsca postojowe dla samochodów osobowych oraz rowerów.
- wszystkie relacje przesiadkowe występujące w ramach węzła przesiadkowego muszą być dostępne dla osób niepełnosprawnych.

Ze względu na lokalizację ZWP w ramach istniejących dworców kolejowych znajdujących się w miastach oraz charakter wyposażenia niezbędnego do funkcjonowania ZWP nie przewiduje się potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko. Pełna analiza tego zagadnienia będzie rozstrzygnięta na etapie oceny oddziaływania na środowisko konkretnych inwestycji.

W niniejszej ocenie określono zatem kierunki zmian oraz charakter potencjalnych oddziaływań skierowanych bezpośrednio na przestrzeń geograficzną, a także spodziewanych skutków korzystnych lub niekorzystnych. Analizie poddano zapisany w projekcie *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* nadrzędny cel jakim jest zaplanowanie organizacji przewozów o charakterze użyteczności publicznej na obszarze województwa wielkopolskiego do roku 2025. W planowaniu tych przewozów podstawowe znaczenie ma zapewnianie efektywności wykorzystania dostępnych środków i jakości świadczonej usługi. Oszacowanie potrzeb przewozowych w perspektywie roku 2025 przeprowadzono w *Planie Transportowym* w 3 scenariuszach demograficzno-gospodarczych: *realistycznym*, *zmniejszonej mobilności ponadpowiatowej* oraz *zwiększonej mobilności ponadpowiatowej*, w których założone warianty funkcjonowania i rozwoju transportu zbiorowego różnią się częstotliwością kursowania na poszczególnych liniach:

- *realistycznym*, zakładającym najbardziej prawdopodobny zestaw zmian parametrów wpływających na opracowany model transportowy, głównie związany z czynnikami

demograficznymi (w tym liczba i struktura wiekowa ludności w poszczególnych powiatach) i gospodarczymi (w tym liczba i lokalizacja miejsc pracy),

- *zmniejszonej mobilności ponadpowiatowej*, zakładający bardziej pesymistyczne zmiany czynników demograficznych i gospodarczych,
- *zwiększonej mobilności ponadpowiatowej*, zakładający bardziej optymistyczny od przewidywanego układ zmian czynników demograficznych i gospodarczych.

W oparciu o tak zdefiniowane parametry wejściowe dla każdego ze scenariuszy zostało opracowane rozwiązanie transportowe dostosowane do ich realiów w zakresie ponadpowiatowych przewozów pasażerskich. W przejazdach ponadpowiatowych zdecydowanie dominuje wykorzystanie indywidualnych środków transportu – 84% podróży odbywanych jest przez kierowców samochodów¹⁴. Transport zbiorowy, który najbardziej sprzyja środowisku i jego ochronie ma nieznaczną udział w ogólnej liczbie przewozów pasażerskich. Zwiększenie udziału transportu zbiorowego kosztem transportu indywidualnego, co jest nadrzędnym celem *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*, jest działaniem pozytywnie oddziałującym na środowisko zwłaszcza na jakość życia ludzi.

Plan Transportowy Województwa Wielkopolskiego zawiera rozwiązanie w którym szkieletem systemu transportowego jest sieć kolejowa złożona z 21 linii, uzupełniona 23 liniami autobusowymi publicznego transportu zbiorowego. W stosunku do aktualnego rozwiązania wprowadzono następujące zmiany:

- utrzymano 19 aktualnie eksploatowanych linii kolejowych,
- wprowadzono 2 nie eksploatowane obecnie w ruchu pasażerskim linie, tj. Śrem-Czempiń oraz Leszno-Gostyń,
- szkielet linii kolejowych uzupełniono 23 liniami autobusowymi z wykorzystaniem aktualnej infrastruktury drogowej.

Rozwiązanie to jest identyczne dla wszystkich 3 analizowanych scenariuszy demograficzno-gospodarczych, różni się natomiast częstotliwościami kursowania na poszczególnych liniach.

Ponieważ *Plan Transportowy Województwa Wielkopolskiego* jako swoje podstawowe zadanie ma na celu organizację i doskonalenie przewozów pasażerskich (modernizacja taboru, dostosowanie rozkładu jazdy do potrzeb ludności, itp.), w znacznej części w swym założeniu odnosi się do subiektywnych odczuć pasażerów. Stąd z punktu widzenia wpływu na środowisko oddziaływanie to nie może być jednoznacznie określone.

Poniżej przedstawiono analizę potencjalnych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska realizacji projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*.

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

Plan Transportowy Województwa Wielkopolskiego nie przewiduje działań realizacyjnych, które mogą negatywnie oddziaływać na obszary objęte ochroną prawną, w tym szczególnie obszary Natura 2000, a także istotnie wpłynąć na różnorodność biologiczną, świat roślin i zwierząt.

¹⁴ Konsorcjum naukowo-badawcze PP – IliM – IAŁD, *Plan Zrównoważonego Rozwoju Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego, Etap II, Zadanie 2 – Badanie mieszkańców województwa*, Poznań, grudzień 2013

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.

Jak już wspomniano wyżej założeniem *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* jest funkcjonowanie i rozwój transportu zbiorowego przy wykorzystaniu 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 (nie będą naruszać celów ochrony obszarów Natura 2000 również tych zawartych w obowiązujących planach ochronnych czy planach zadań ochronnych).

Zagrożeniem dla środowiska ma być natomiast budowa lub przebudowa infrastruktury drogowej i kolejowej. Z założenia projektu *Planu Transportowego* może być ona adaptowana dla transportu publicznego, a której budowy nie przewiduje niniejszy *Plan*.

Zmiany natężenia ruchu, (wzrost lub spadek częstotliwości) będą miały wpływ bezpośredni, pośredni krótko i długookresowy 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 oddziaływań realizacji projektu *PTWW* 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 do obniżenia obciążenia środowiska przyrodniczego.

Także natężenie wspomnianych wyżej oddziaływań zależeć będzie od wyboru scenariusza różniącego się częstotliwością kursowania pociągów i autobusów, który zostanie zrealizowany do 2025 roku.

Natomiast szereg oddziaływań na środowisko, w tym szczególnie na bioróżnorodność, jest niezależnych od projektowanego dokumentu. *Plan Transportowy Województwa Wielkopolskiego* nie ma wpływu na techniczne rozwiązania modernizacji dróg, budowę przejść dla zwierząt, jakość nawierzchni, systemy oczyszczania zanieczyszczeń itp. Przyjęto, że w 2025 roku mogą zostać zrewitalizowane i przeznaczone do ruchu pasażerskiego linie Śrem-Czempiń oraz Gostyń-Kąkolewo. Linie te nie przebiegają przez obszary Natura 2000. Linia Gostyń-Kąkolewo przebiega przez obszar chronionego krajobrazu Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra (po południowej granicy) a linia Śrem-Czempiń przebiega po granicy Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego. Należy podkreślić że *PTWW* zakłada ponowne przywrócenie do ruchu pasażerskiego tych linii gdzie obecnie prowadzone są przewozy towarowe.

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 wpływa na środowisko. Ograniczenie spływu zanieczyszczeń z dróg do wód, ograniczenie hałasu, zanieczyszczeń powietrza a także mniejsza kolizyjność transportu zbiorowego pozytywnie wpływa na różnorodność biologiczną, świat roślin i zwierząt a tym samym na obszary objęte ochroną prawną.

Ze względu na lokalizację ZWP w ramach istniejących dworców kolejowych znajdujących się w miastach oraz charakter wyposażenia niezbędnego do funkcjonowania ZWP 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.

Powierzchnia ziemi i zasoby kopalin

Realizacja projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* nie będzie miała 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 dróg związana może być z przekształceniami ziemi i rzeźby terenu a które to inwestycje nie wynikają z projektowanego *PTWW* tylko z innych dokumentów.

Eksploatacja pojazdów prowadzić może do spływu zanieczyszczeń z powierzchni komunikacyjnych do gleb, a także powstawania odpadów. Ograniczenie natężenia ruchu pojazdów indywidualnych spowoduje, że negatywne oddziaływanie na gleby będzie sukcesywnie redukowane (oddziaływanie długookresowe).

Organizacja przewozów pasażerskich nie ma bezpośrednich oddziaływań 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 autobusowego i 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).

Ze względu na lokalizację ZWP w ramach istniejących dworców kolejowych znajdujących się w miastach oraz charakter wyposażenia niezbędnego do funkcjonowania ZWP nie przewiduje się potencjalnych znaczących oddziaływań na powierzchnię ziemi czy rzeźbę terenu. Pełna analiza tego zagadnienia będzie rozstrzygnięta na etapie oceny oddziaływania na środowisko konkretnych inwestycji.

Wody powierzchniowe i podziemne

Nie przewiduje się znaczących oddziaływań bezpośrednich negatywnych na wody powierzchniowe i podziemne w związku z realizacją projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*. Można spodziewać się ograniczenia negatywnego 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.

Powietrze atmosferyczne

Wpływ na jakość powietrza to jedno z najważniejszych oddziaływań na środowisko projektu Planu Transportowy Województwa Wielkopolskiego. Potencjalne polepszenie parametrów powietrza atmosferycznego wynika z prognozowanego zmniejszenia natężenia pojazdów na skutek rozwoju transportu zbiorowego i tym samym ograniczenia emisji zanieczyszczeń oraz poprawy jakości technicznej pojazdów. Zmniejszenie emisji z transportu pasażerskiego będzie proporcjonalne do udziału transportu kolejowego wykorzystującego niskoemisyjne składy elektryczne. Projekt *PTWW* określa standardy w zakresie dopuszczalnej emisji spalin dla autobusów:

- Do 2017 r. – minimum 20% całkowitej pracy przewozowej realizowanej na publicznych regionalnych liniach autobusowych powinno być wykonywana z wykorzystaniem autobusów spełniających normę Euro 5, Euro 6 i wyższą. Jednocześnie liczba autobusów nie spełniających normy emisji spalin poniżej Euro 1 nie powinna przekraczać 5%.
- Do 2020 r. – wszystkie autobusy realizujące przewozy w ramach publicznych linii regionalnych powinny spełniać normę co najmniej Euro 3.
- Do 2025 r. – minimum 75% całkowitej pracy przewozowej realizowanej na publicznych liniach autobusowych powinno być wykonywana z wykorzystaniem autobusów spełniających normę co najmniej Euro 5.

Projekt *PTWW*, zawiera również zalecenie wykorzystywania autobusów napędzanych alternatywnymi źródłami energii (np. CNG). Zmiany natężenia ruchu oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń na skutek rozwoju transportu zbiorowego będzie oddziaływaniem długookresowym i pozytywnym na jakość powietrza atmosferycznego. Wynika to z faktu, że rozwój transportu zbiorowego nie zniweluje niekorzystnych oddziaływań związanych np. z transportem towarów. Rozwój transportu zbiorowego również nie zlikwiduje oddziaływań związanych z transportem indywidualnym, może je jedynie w nieznacznym stopniu ograniczyć. Realizacja *Planu transportowego* może przyczynić się do ograniczeń emisji zanieczyszczeń, choć nie wyeliminuje oddziaływań związanych z transportem indywidualnym.

Klimat

Zmiany natężenia ruchu oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń na skutek rozwoju transportu zbiorowego będzie oddziaływaniem długookresowym i pozytywnym 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, ograniczenie emisji zanieczyszczeń co związane jest z redukcją gazów cieplarnianych odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne. Pomimo że oddziaływanie na klimat realizacji projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* będzie pozytywne, skala zmian klimatycznych będzie ograniczona przestrzennie (dokument dotyczy jedynie obszaru Wielkopolski). Jedynak spójna polityka w ramach całego kontynentu i globu może być skuteczna w zakresie przeciwdziałaniu zmian klimatu. Poszczególne województwa opracowują Plany transportowe dzięki czemu ochrona klimatu realizowana jest na poziomie krajowym.

Hałas

Poprawa klimatu akustycznego województwa wynikająca ze zmian w natężeniu ruchu to istotne oddziaływanie *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*. Można się spodziewać, że realizacja projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* będzie miała istotny wpływ na poprawę klimatu akustycznego województwa wynikającą ze zmian w natężeniu ruchu.

Optymalizacja systemu transportowego poprzez redukcję transportu indywidualnego, nowy tabor drogowy i kolejowy będzie z pewnością potencjalnie 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 *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*, jest działaniem nie tylko pozytywnym ale również realizującym politykę ochrony środowiska.

Zmiany systemu transportowego mogą spowodować kumulację hałasu np. w centrach miast wokół węzłów przesiadkowych ale również wzrost oddziaływań obecnie niezagrożonych emisją hałasu. Oddziaływanie to charakterze negatywnym będzie zredukowane przez zmniejszenie hałasu pochodzącego z transportu indywidualnego. Rezygnacja z przewozów samochodem osobowym na rzecz autobusu lub kolei to podstawowy czynnik wpływający na redukcję hałasu szczególnie na obszarach koncentracji zabudowy. Zwiększenie wykorzystania transportu szynowego to kolejny pozytywny efekt zmierzający do ochrony przed hałasem. 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, zwłaszcza kolejowego, i potwierdzają słuszność koncepcji rozwoju transportu zbiorowego zaprezentowaną w projekcie *PTWW*. Monitoring hałasu i działania ograniczające jego oddziaływania (programy ochrony przed hałasem) powoduje, że wszelkie negatywne oddziaływania mogą być nie tylko zidentyfikowane ale skutecznie ograniczone.

Gospodarka odpadami

Nie przewiduje się zwiększonej ilości deponowanych odpadów na skutek rozwoju transportu zbiorowego. Potencjalnie możliwe jest zredukowanie ich ilości ze względu na ograniczenie natężenia ruchu pojazdów, co będzie oddziaływaniem pozytywnym pośrednim. Można spodziewać się także mniejszego zaśmiecania poboczy dróg i innych terenów sąsiadujących z drogami, gdyż w transporcie zbiorowym odpady gromadzone są w przeznaczonych do tego pojemnikach, a możliwe deponowanie odpadów odbywa się na dworcach lub przystankach, gdzie planowane są postoje autobusów i kolei. Ogranicza to możliwość niekontrolowanego rozprzestrzeniania odpadów, dotyczy to również odpadów powstających przy serwisowaniu pojazdów.

Krajobraz

Nie przewiduje znaczących oddziaływań na krajobraz w związku z realizacją projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*. Natomiast modernizacja dworców czy przystanków oraz zmiana taboru może oddziaływać pozytywnie w skali lokalnej na odczucia mieszkańców odnośnie infrastruktury komunikacyjnej obsługującej przewozy pasażerskie.

Dziedzictwo kulturowe

Nie przewiduje się oddziaływań na dziedzictwo kulturowe w związku z realizacją projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*. Ze względu na lokalizację ZWP w ramach istniejących dworców kolejowych znajdujących się w miastach oraz charakter wyposażenia niezbędnego do funkcjonowania ZWP nie przewiduje się potencjalnych znaczących oddziaływań na dziedzictwo kulturowe. Pełna analiza tego zagadnienia będzie rozstrzygnięta na etapie oceny oddziaływania na środowisko konkretnych inwestycji.

Jakość życia i zdrowie ludzi oraz dobra materialne

Poprawa dostępności komunikacyjnej regionu, rozwój sieci połączeń, podnoszenie jakości taboru drogowego i kolejowego, związane z realizacją projektu *Planu Transportowego*, wpłynie pozytywnie na jakość życia mieszkańców województwa wielkopolskiego.

Zapewnienie szybszego i efektywniejszego przemieszczania się ludności, podniesienie estetyki dworców czy przystanków, atrakcyjne ceny przejazdu będą nie tylko korzystną alternatywą dla użytkowników indywidualnych środków transportu ale także dla środowiska. Budowa dobrze funkcjonujących miejsc przesiadkowych i parkingów park & ride funkcjonujących może przyczynić się również do wzrostu aktywności gospodarczej, a tym samym zwiększenie zatrudnienia i poprawy jakości życia lokalnej społeczności.

Oddziaływanie to może być widoczne w perspektywie długookresowej, nie mniej w sposób wyraźny przyczyni się poprawy warunków i jakości życia mieszkańców regionu.

Realizacja projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* nie będzie miała natomiast oddziaływań na dobra materialne.

Pozostałe elementy



Nie przewiduje się oddziaływań związku z realizacją projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* na takie elementy środowiska jak promieniowanie elektromagnetyczne, zagrożenia naturalne czy poważne awarie.

Tabela nr 1.

Potencjalne oddziaływanie na środowisko wynikające z realizacji *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*

Rodzaj oddziaływania/ Elementy środowiska	Obszary i obiekty objęte ochroną prawną, w tym obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, świat roślin i zwierząt	Powierzchnia ziemi i zasoby kopalin	Wody powierzchniowe i podziemne	Powietrze atmosferyczne	Klimat	Hałas	Gospodarka odpadami	Krajobraz	Dziedzictwo kulturowe	Jakość życia i zdrowie ludzi oraz dobra materialne	Pozostałe elementy
Pozytywne											
Negatywne											
Bezpośrednie											
Pośrednie											
Wtórne											
Skumulowane											
Krótkoterminowe											
Średnioterminowe											
Długoterminowe											
Stałe											
Chwilowe											

Opracowanie własne

	Występuje oddziaływanie
	Brak oddziaływań

Dokonana analiza i ocena potencjalnego wpływu realizacji celów projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* na środowisko przyrodnicze (Tabela nr 1), pozwoliły stwierdzić, że uwzględnione zostały zasady ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska. Realizacja zapisanych działań takich jak: promocja transportu zbiorowego, czy promowanie ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów drogowych przyczyni się m.in. do odciążenia transportu drogowego szczególnie w miastach, co wpłynie m.in. na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i poprawę jakości klimatu akustycznego, poprawę stanu bezpieczeństwa oraz skrócenie czasu podróży.

Ocena oddziaływania na środowisko realizacji *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* przedstawiona w niniejszej prognozie ma na celu określenie potencjalnego wpływu na środowisko w przypadku realizacji omawianego dokumentu. Analiza potencjalnych znaczących

oddziaływań realizacji projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* na poszczególne elementy środowiska pozwala na wyciągnięcie następujących wniosków:

- nie przewiduje się istotnych negatywnych oddziaływań, przeważają oddziaływania pozytywne, pośrednie długookresowe,
- szereg elementów środowiska nie będzie objętych oddziaływaniem lub będzie ono nieznaczne – niemierzalne,
- realizacja projektu *PTWW* będzie miała charakter pro środowiskowy o wysokim stopniu ukierunkowania na ochronę środowiska, przyczyni się do rozwiązania części problemów środowiskowych województwa
- regionalna skala opracowania i strategiczny- ogólny charakter projektowanego dokumentu powoduje że szereg pozytywnych oddziaływań uzależnionych będzie od działań podjętych w innych województwach czy w skali całego kraju. Dotyczy to w szczególności zmian klimatu,
- elementami środowiska które mogą być poddawane różnym rodzajom oddziaływań na środowisko (korzystnym, niekorzystnym, obojętnym) nie koniecznie negatywnym ale przeważnie o charakterze pośrednim w przypadku realizacji projektu *PTWW* są: jakość życia ludzi, hałas oraz jakość powietrza,
- szereg oddziaływań na środowisko jest niezależnych od projektowanego dokumentu. *Plan Transportowy Województwa Wielkopolskiego* nie ma wpływu np. na techniczne rozwiązania modernizacji sieci drogowej i kolejowej czy budowę nowych odcinków dróg. Z założenia *Planu Transportowego* może być ona adaptowana dla transportu publicznego, a której budowy nie przewiduje niniejszy *Plan*. Przyjęto, że w 2025 roku mogą zostać zrewitalizowane i przeznaczone do ruchu pasażerskiego linie Śrem-Czempiń oraz Gostyń-Kąkolewo. Linie te nie przebiegają przez obszary Natura 2000. Linia Gostyń-Kąkolewo przebiega przez obszar chronionego krajobrazu Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra (po południowej granicy) a linia Śrem-Czempiń przebiega po granicy Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego,
- scenariusz *zwiększonej mobilności ponadpowiatowej*, w którym planowana jest największa częstotliwość kursowania na poszczególnych liniach transportu zbiorowego jest scenariuszem najbardziej pozytywnie oddziaływującym na środowisko. Wynika to z faktu, że w scenariuszu tym potencjalny efekt zmniejszenia natężenia ruchu pojazdów indywidualnych na skutek rozwoju transportu zbiorowego będzie największy,
- ścisłe ukierunkowanie branżowe – organizacja transportu zbiorowego na obszarze województwa ogranicza zakres możliwych oddziaływań na środowisko.

Realizacja ustaleń *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* ma charakter prospołeczny, ukierunkowany na rozwój Wielkopolski, podniesienie dostępności komunikacyjnej a tym samym polepszenie jakości życia, wzrost efektywności w transporcie. W ten sposób najefektywniej będą także realizowane cele związane z ochroną środowiska, umożliwiające jego zachowanie dla przyszłych pokoleń.

8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Projekt *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* nie zawiera inwestycji lub zamierzeń, których realizacja przyniosłaby negatywne istotne oddziaływania na środowisko. Nie ma potrzeby wskazania rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko. Projekt *PTWW* zawiera jednak wytyczne dotyczące jakości i standardów autobusów wykorzystywanych do przewozów pasażerskich. Eksploatacja pojazdów niezbędna dla przewozów autobusowych związana jest zarówno z oddziaływaniem hałasu jak i emisją zanieczyszczeń do powietrza.

Mając na uwadze kierunek działań w transporcie miejskim¹⁵, również w przypadku przewozów regionalnych województwa wielkopolskiego należy dążyć do następujących standardów w zakresie dopuszczalnej emisji spalin dla autobusów zawartych w projekcie *PTWW*:

- Do 2017 r. – minimum 20% całkowitej pracy przewozowej realizowanej na publicznych regionalnych liniach autobusowych powinno być wykonywana z wykorzystaniem autobusów spełniających normę Euro 5, Euro 6 i wyższą. Jednocześnie liczba autobusów nie spełniających normy emisji spalin poniżej Euro 1 nie powinna przekraczać 5%.
- Do 2020 r. – wszystkie autobusy realizujące przewozy w ramach publicznych linii regionalnych powinny spełniać normę co najmniej Euro 3.
- Do 2025 r. – minimum 75% całkowitej pracy przewozowej realizowanej na publicznych liniach autobusowych powinno być wykonywana z wykorzystaniem autobusów spełniających normę co najmniej Euro 5.

Należy zaznaczyć, że wprowadzone ograniczenia co do normy emisji spalin jednocześnie wpływają na obniżenie poziomu hałasu. Oprócz tego, tam gdzie jest to technicznie możliwe oraz ekonomicznie uzasadnione wskazane jest wykorzystywanie autobusów napędzanych alternatywnymi źródłami energii (np. CNG).

¹⁵ Biała Księga Komisji Europejskiej. Komisja Europejska, *Dyrekcja Generalna ds. Mobilności i Transportu, Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu: dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobo-oszczędnego systemu transportu*. DOI: 10.2832/34321, Bruksela, 2011

9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w Planie Transportowym Województwa Wielkopolskiego

Mając na uwadze duży poziom ogólności planowania strategicznego i zakres czasowy trudno jest wskazać rozwiązania alternatywne. Rozwiązania te uzależnione będą od zmieniających się dynamicznie uwarunkowań zewnętrznych, jak i wewnętrznych. Dla potrzeb realizacji projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* ważne będzie wariantowanie jej realizacji w odpowiedzi na różne tempo i kierunki zmian. Te kwestie należy jednak pozostawić działaniom podejmowanym na większym poziomie szczegółowości. Nie ma możliwości odstąpienia od organizacji przewozów pasażerskim transportem zbiorowym na poziomie regionalnym. Jest to zadanie obligatoryjne samorządu województwa.

Projekt *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* będący przedmiotem niniejszej Prognozy nie wyznacza ram realizacji przedsięwzięć, przez co rozumie się parametry inwestycyjne takie jak: lokalizacja, typ oraz skala czy też powierzchnia zabudowy. Przedstawia natomiast trzy scenariusze potrzeb przewozowych w perspektywie roku 2025:

- *realistycznym*, zakładającym najbardziej prawdopodobny zestaw zmian parametrów wpływających na opracowany model transportowy, głównie związany z czynnikami demograficznymi (w tym liczba i struktura wiekowa ludności w poszczególnych powiatach) i gospodarczymi (w tym liczba i lokalizacja miejsc pracy),
- *zmniejszonej mobilności ponadpowiatowej*, zakładający bardziej pesymistyczne zmiany czynników demograficznych i gospodarczych,
- *zwiększonej mobilności ponadpowiatowej*, zakładający bardziej optymistyczny od przewidywanego układ zmian czynników demograficznych i gospodarczych.

W oparciu o tak zdefiniowane parametry wejściowe dla każdego ze scenariuszy zostało opracowane rozwiązanie transportowe dostosowane do ich realiów w zakresie ponadpowiatowych przewozów pasażerskich. Szkieletem systemu transportowego jest sieć kolejowa złożona z 21 linii, uzupełniona 23 liniami autobusowymi publicznego transportu zbiorowego. Rozwiązanie to jest identyczne dla wszystkich 3 analizowanych scenariuszy demograficzno-gospodarczych, różni się natomiast częstotliwościami kursowania na poszczególnych liniach.

Zaproponowane w projekcie *PTWW* trzy scenariusze potrzeb przewozowych opierające się na tym samym szkielecie systemu transportowego, są pozytywne dla środowiska. Bez względu na wybrany do realizacji scenariusz *PTWW* oddziaływania na środowisko pod względem ich rodzajów będą takie same. Różnice odnoszą się do potencjalnej siły tych oddziaływań. Scenariusz *zwiększonej mobilności ponadpowiatowej* w którym planowana jest największa częstotliwość kursowania na poszczególnych liniach transportu zbiorowego jest scenariuszem najbardziej pozytywnie oddziaływującym na środowisko. Wynika to z faktu, że w tym scenariuszu potencjalnych efekt zmniejszenia natężenia ruchu pojazdów indywidualnych na skutek rozwoju transportu zbiorowego będzie największy. Pozytywne oddziaływanie na środowisko będzie długookresowe i w szczególności będzie dotyczyć jakości życia mieszkańców (mniej wypadków, mniej korków, szybszy dojazd, większa dostępność komunikacyjna regionu, poprawa jakości usług transportowych).

10. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy realizacji *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Analizowany dokument zawiera propozycje rozwiązań metodyczno-organizacyjnych systemu monitorowania realizacji projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*. Umożliwi to dokonywanie analiz stopnia osiągnięcia celów projektowanego dokumentu oraz pozwoli formułować ewentualne rekomendacje do zmian w zapisach dokumentu. Projekt *PTWW* zawiera mapę drogową doprowadzenia do rozwiązania docelowego w której zaleca się realizację 17 kluczowych etapów. Jednym z nich jest analiza efektywności publicznego wojewódzkiego transportu zbiorowego wykonywana corocznie. Określono również pierwszą i drugą aktualizację założeń *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*, które należy wykonać odpowiednio do końca 2018 i 2024 roku.

Jak zapisano w Ustawie o publicznym transporcie zbiorowym organizatorem przewozów regionalnych w Wielkopolsce jest Marszałek Województwa Wielkopolskiego. Z uwagi na rodzaj realizowanych usług docelowo zaleca się, by zadania te zgodnie z w/w ustawą zostały powierzone nowemu ściśle ukierunkowanemu na ponadpowiatowy publiczny transport zbiorowy podmiotowi, działającemu w formie spółki prawa handlowego (Wielkopolski Zarząd Transportu Wojewódzkiego – WZTW). Z uwagi na charakter publiczny świadczonych usług, takie rozwiązanie jest zgodne z Ustawą o samorządzie województwa. Zgodnie z mapą drogową doprowadzenia do rozwiązania docelowego *PTWW* pierwszym etapem jest powołanie organizatora wielkopolskiego transportu publicznego.

Analiza realizacji *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* opierać się będzie również o wyniki generalnego pomiaru ruchu, które są wykonywane w cyklu 5 letnim. Głównym celem Generalnego Pomiaru Ruchu¹⁶ jest uzyskanie podstawowych parametrów i charakterystyk ruchu dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych administrowanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA), w tym Średniego Dobowego Ruchu w roku. Wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu stanowią jedną z najbardziej istotnych informacji o sieci drogowej. Na ich podstawie podejmowane są decyzje dotyczące budowy nowych dróg (ich przekroju, geometrii, skrzyżowaniach, itp.). Określane są wskaźniki ekonomiczne decydujące o realizacji inwestycji lub jej zaniechaniu. Na podstawie wyników GPR podejmowane są również decyzje związane z klasyfikacją dróg, ustalaniem ciągów dróg oraz ich priorytetów w sieci drogowej zarówno na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym. Możliwa jest konieczność wykonywania specjalnych badań ruchu poza cyklem generalnego pomiaru ruchu dla obszaru województwa lub wybranych jego części.

Analiza realizacji *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*, powinna również uwzględniać wyniki monitoringu prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu dotyczący hałasu i jakości powietrza. Istotne jest monitorowanie miejsc czy obszarów gdzie stwierdzono przekroczenia norm dotyczących oddziaływania hałasu oraz jakości powietrza a także miejsc gdzie następuje największe natężenie transportu pasażerskiego np. węzły przesiadkowe, centra miast. W związku z powyższym proponuje się aby analiza realizacji *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*, była wykonywana w cyklu co 2 lata oraz po ogłoszeniu wyników pomiarów Generalnego Pomiaru Ruchu.

¹⁶ Informacje z portalu Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA)

11. Możliwe transgraniczne oddziaływanie realizacji *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* na środowisko

Sprawy 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 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.2013.1235 j.t., z późn. zm.).

12. Streszczenie

Prognoza oddziaływania na środowisko wykonana została do projektu *Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego* (projektu przyjętego przez Zarząd Województwa Wielkopolskiego w dniu 18 grudnia 2014 r.) i stanowi ważny element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. *Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego* będzie w niniejszym opracowaniu nazywany *Planem Transportowym Województwa Wielkopolskiego* lub skrótem *PTWW*.

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 2025 roku.

Podstawę formalno-prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko do projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* stanowią:

- 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.2013.1235 j.t., z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2013.1232 j.t., z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz.U.2013.596 j.t., z późn. zm.).

Podstawowym celem prognozy jest ustalenie, czy zapisy projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Ważne jest, by względy ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju były rozważane na równi z innymi celami i interesami (gospodarczymi i społecznymi).

Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, 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 *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* powinna być szeroko udostępniona społeczeństwu, jako dodatkowy materiał informacyjny.

Zgodnie z wymogami ustawy z dnia 03.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko Dyrektor Wielkopolskiego Biura Planowania Przestrzennego w Poznaniu wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko do *Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego*.

Zakres ten został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem nr WOO-III.411.375.2013.PW z dnia 04 października 2013 r. oraz Wielkopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu pismem nr DN-NS.9012.5.639.2013

z dnia 25 września 2013 r. W wyżej wymienionych pismach stwierdzono, że prognoza powinna być sporządzona w pełnym zakresie określonym w art. 51 ust. 2. i art. 52 ust. 1 i 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.

Informacje zawarte w prognozie powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem. W prognozie oddziaływania na środowisko uwzględnia się informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

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.

Podlegający ocenie projekt *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* w swej naturze jest dokumentem ogólnym. Wobec powyższego, także ocena oddziaływania na środowisko może mieć jedynie charakter jakościowy. Na obecnym etapie nie jest możliwe wykonanie szczegółowej oceny oddziaływania na środowisko wszystkich ustaleń *PTWW*, gdyż nie precyzują one 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 określenie potencjalnych oddziaływań, ich charakteru oraz spodziewanych skutków pozytywnych lub negatywnych.

W celu zidentyfikowania potencjalnych skutków oddziaływania realizacji projektu *PTWW* na środowisko skonstruowano tabelę „Potencjalne oddziaływanie na środowisko wynikające z realizacji *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*”.

Ocenie poddano zarówno obecny stan środowiska przyrodniczego jak i wpływ realizacji celów projektu *Planu Transportowego* na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy. Zidentyfikowane na podstawie tej oceny potencjalne oddziaływania generowane przez realizację celów *PTWW* na środowisko przyrodnicze przedstawiono w sposób opisowy.

Wskazano kierunki zmian, jakich należy się spodziewać w związku z realizacją projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*, a także wskazano propozycje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływania związane z wdrożeniem projektu *PTWW*.

W przypadku braku realizacji projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* zmiany środowiska będą następować zgodnie z trendami i zjawiskami zachodzącymi obecnie. Stan

środowiska nie zmieni się i będzie zbliżony do stanu przedstawionego w rozdziale 3 niniejszej Prognozy. Nie ulegnie poprawie stan środowiska szczególnie w zakresie klimatu akustycznego i ochrony powietrza atmosferycznego w związku z niemożliwością usprawnienia transportu publicznego, a co za tym idzie zmniejszeniu przejazdów indywidualnych.

Braku realizacji projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* spowoduje że nie zostanie zrealizowany cel nadrzędny opracowanego *PTWW* jakim jest zaplanowanie organizacji przewozów o charakterze użyteczności publicznej na obszarze województwa wielkopolskiego do roku 2025.

Zaznaczyć również należy, że w przypadku braku realizacji *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* województwo nie realizowałoby wytycznych określonych w dokumentach strategicznych Unii Europejskiej. Polityka Unii Europejskiej w swoich założeniach podkreśla rolę transportu zbiorowego oraz ukierunkowuje finansowanie inwestycji służących rozwojowi systemów transportu zbiorowego.

Realizacja *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* może tylko w sposób pośredni oddziaływać na środowisko. Będą to oddziaływania zarówno pozytywne jak i negatywne dla środowiska ukierunkowane na różne jego komponenty o odmiennym charakterze pod względem zasięgu rodzaju czy częstotliwości oddziaływań.

Plan Transportowy Województwa Wielkopolskiego zawiera determinanty kształtujące rozwiązania w zakresie publicznego transportu zbiorowego wynikające z uregulowań na poziomie międzynarodowym, krajowym i regionalnym.

Projekt *PTWW* został opracowany uwzględniając polityki i dokumenty międzynarodowe, krajowe i regionalne stosownie do zakresu merytorycznego opracowywanego dokumentu. Uwzględnione zostały również cele strategiczne zawarte w najważniejszych dokumentach przyjętych przez Samorząd Województwa Wielkopolskiego: Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 oraz Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego.

Projekt dokumentu nie zawiera wprost zapisanych odniesień do ochrony środowiska. Jednak jego realizacja może przyczynić się do ochrony środowiska zwłaszcza w zakresie ochrony przed hałasem i poprawy jakości powietrza na obszarze województwa wielkopolskiego.

Projekt *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* z założenia zawiera ogólne zapisy celów strategicznych i operacyjnych oraz działań, które mogą obejmować szereg przedsięwzięć o charakterze jednostkowym dotyczących funkcjonowania i rozwoju transportu zbiorowego głównie przy wykorzystaniu istniejącej infrastruktury komunikacyjnej (drogowej i kolejowej). Brak jest podstawowych parametrów przedsięwzięć, takich jak lokalizacja, typ oraz skala, czy też powierzchnia zabudowy, stąd nie ma możliwości określenia natężenia danego oddziaływania na środowisko. Tak sformułowana w projekcie *PTWW* polityka rozwoju pozwala jedynie na dokonanie ogólnej oceny potencjalnych oddziaływań na środowisko.

W niniejszej ocenie określono zatem kierunki zmian oraz charakter potencjalnych oddziaływań skierowanych bezpośrednio na przestrzeń geograficzną, a także spodziewanych skutków korzystnych lub niekorzystnych. Analizie poddano zapisany w projekcie *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* nadrzędny cel jakim jest zaplanowanie organizacji przewozów o charakterze użyteczności publicznej na obszarze województwa wielkopolskiego do roku 2025. W

planowaniu tych przewozów podstawowe znaczenie ma zapewnianie efektywności wykorzystania dostępnych środków i jakości świadczonej usługi. Oszacowanie potrzeb przewozowych w perspektywie roku 2025 przeprowadzono w *Planie Transportowym* w 3 scenariuszach demograficzno-gospodarczych: *realistycznym*, *zmniejszonej mobilności ponadpowiatowej* oraz *zwiększonej mobilności ponadpowiatowej*, w których założone warianty funkcjonowania i rozwoju transportu zbiorowego różnią się częstotliwością kursowania na poszczególnych liniach:

- *realistycznym*, zakładającym najbardziej prawdopodobny zestaw zmian parametrów wpływających na opracowany model transportowy, głównie związany z czynnikami demograficznymi (w tym liczba i struktura wiekowa ludności w poszczególnych powiatach) i gospodarczymi (w tym liczba i lokalizacja miejsc pracy),
- *zmniejszonej mobilności ponadpowiatowej*, zakładający bardziej pesymistyczne zmiany czynników demograficznych i gospodarczych,
- *zwiększonej mobilności ponadpowiatowej*, zakładający bardziej optymistyczny od przewidywanego układ zmian czynników demograficznych i gospodarczych.

Ponieważ *Plan Transportowy Województwa Wielkopolskiego* jako swoje podstawowe zadanie ma na celu organizację i doskonalenie przewozów pasażerskich (modernizacja taboru, dostosowanie rozkładu jazdy do potrzeb ludności, itp.), w znacznej części w swym założeniu odnosi się do subiektywnych odczuć pasażerów.

Plan Transportowy Województwa Wielkopolskiego zawiera rozwiązanie w którym szkieletem systemu transportowego jest sieć kolejowa złożona z 21 linii, uzupełniona 23 liniami autobusowymi publicznego transportu zbiorowego. W stosunku do aktualnego rozwiązania wprowadzono następujące zmiany:

- utrzymano 19 aktualnie eksploatowanych linii kolejowych,
- wprowadzono 2 nie eksploatowane obecnie w ruchu pasażerskim linie, tj. Śrem-Czempiń oraz Leszno-Gostyń,
- szkielet linii kolejowych uzupełniono 23 liniami autobusowymi z wykorzystaniem aktualnej infrastruktury drogowej.

Rozwiązanie to jest identyczne dla wszystkich 3 analizowanych scenariuszy demograficzno-gospodarczych, różni się natomiast częstotliwościami kursowania na poszczególnych liniach.

Ponieważ *Plan Transportowy Województwa Wielkopolskiego* jako swoje podstawowe zadanie ma na celu organizację i doskonalenie przewozów pasażerskich (modernizacja taboru, dostosowanie rozkładu jazdy do potrzeb ludności, itp.), w znacznej części w swym założeniu odnosi się do subiektywnych odczuć pasażerów. Stąd z punktu widzenia wpływu na środowisko oddziaływanie to nie może być jednoznacznie określone.

Dokonana analiza i ocena potencjalnego wpływu realizacji celów projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* na środowisko przyrodnicze, pozwoliły stwierdzić, że uwzględnione zostały zasady ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska. Realizacja zapisanych działań takich jak: promocja transportu zbiorowego, czy promowanie ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów drogowych przyczyni się m.in. do odciążenia transportu drogowego szczególnie w miastach, co wpłynie m.in. na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i poprawę jakości klimatu akustycznego, poprawę stanu bezpieczeństwa i skrócenie czasu podróży.

Potencjalne oddziaływanie na środowisko wynikające z realizacji *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*

Rodzaj oddziaływania/ Elementy środowiska	Obszary i obiekty objęte ochroną prawną, w tym obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, świat roślin i zwierząt	Powierzchnia ziemi i zasoby kopalin	Wody powierzchniowe i podziemne	Powietrze atmosferyczne	Klimat	Hałas	Gospodarka odpadami	Krajobraz	Dziedzictwo kulturowe	Jakość życia i zdrowie ludzi oraz dobra materialne	Pozostałe elementy
Pozytywne											
Negatywne											
Bezpośrednie											
Pośrednie											
Wtórne											
Skumulowane											
Krótkoterminowe											
Średnioterminowe											
Długoterminowe											
Stałe											
Chwilowe											

Opracowanie własne

	Występuje oddziaływanie
	Brak oddziaływań

Ocena oddziaływania na środowisko realizacji *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* przedstawiona w niniejszej prognozie ma na celu określenie potencjalnego wpływu na środowisko w przypadku realizacji omawianego dokumentu. Analiza potencjalnych znaczących oddziaływań realizacji projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* na poszczególne elementy środowiska pozwala na wyciągnięcie następujących wniosków skali oddziaływania:

- nie przewiduje się istotnych negatywnych oddziaływań, przeważają oddziaływania pozytywne, pośrednie długookresowe,
- szereg elementów środowiska nie będzie objętych oddziaływaniem lub będzie ono nieznaczące – niemierzalne,
- realizacja projektu *PTWW* będzie miała charakter pro środowiskowy o wysokim stopniu ukierunkowania na ochronę środowiska, przyczyni się do rozwiązania części problemów środowiskowych województwa

- regionalna skala opracowania i strategiczny- ogólny charakter projektowanego dokumentu powoduje że szereg pozytywnych oddziaływań uzależnionych będzie od działań podjętych w innych województwach czy w skali całego kraju. Dotyczy to w szczególności zmian klimatu,
- elementami środowiska które mogą być poddawane różnym rodzajom oddziaływań na środowisko (korzystnym, niekorzystnym, obojętnym) nie koniecznie negatywnym ale przeważnie o charakterze pośrednim w przypadku realizacji projektu *PTWW* są: jakość życia ludzi, hałas oraz jakość powietrza,
- szereg oddziaływań na środowisko jest niezależnych od projektowanego dokumentu. *Plan Transportowy Województwa Wielkopolskiego* nie ma wpływu na np. na techniczne rozwiązania modernizacji sieci drogowej i kolejowej czy budowę nowych odcinków dróg. Z założenia Planu Transportowego może być ona adaptowana dla transportu publicznego, a której budowy nie przewiduje niniejszy Plan. Przyjęto, że w 2025 roku mogą zostać zrewitalizowane i przeznaczone do ruchu pasażerskiego linie Śrem-Czempiń oraz Gostyń-Kąkolewo. Linie te nie przebiegają przez obszary Natura 2000. Linia Gostyń-Kąkolewo przebiega przez obszar chronionego krajobrazu Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra (po południowej granicy) a linia Śrem-Czempiń przebiega po granicy Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego,
- scenariusz *zwiększonej mobilności ponadpowiatowej*, w którym planowana jest największa częstotliwość kursowania na poszczególnych liniach transportu zbiorowego jest scenariuszem najbardziej pozytywnie oddziaływującym na środowisko. Wynika to z faktu, że w scenariuszu tym potencjalnych efekt zmniejszenia natężenia ruchu pojazdów indywidualnych na skutek rozwoju transportu zbiorowego będzie największy,
- ścisłe ukierunkowanie branżowe – organizacja transportu zbiorowego na obszarze województwa ogranicza zakres możliwych oddziaływań na środowisko.

Realizacja ustaleń *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* ma charakter prospołeczny, ukierunkowany na rozwój Wielkopolski, podniesienie dostępności komunikacyjnej a tym samym polepszenie jakości życia, wzrost efektywności w transporcie. W ten sposób najefektywniej będą także realizowane cele związane z ochroną środowiska, umożliwiające jego zachowanie dla przyszłych pokoleń.

Projekt *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* nie zawiera inwestycji lub zamierzeń, których realizacja przyniosłaby negatywne istotne oddziaływania na środowisko. Nie ma potrzeby wskazania rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko. Projekt *PTWW* zawiera jednak wytyczne dotyczące jakości i standardów autobusów wykorzystywanych do przewozów pasażerskich. Eksploatacja pojazdów niezbędna dla przewozów autobusowych związana jest zarówno z oddziaływaniem hałasu jak i emisją zanieczyszczeń do powietrza.

Mając na uwadze duży poziom ogólności planowania strategicznego i zakres czasowy trudno jest wskazać rozwiązania alternatywne. Rozwiązania te uzależnione będą od zmieniających się dynamicznie uwarunkowań zewnętrznych, jak i wewnętrznych. Dla potrzeb realizacji projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* ważne będzie wariantowanie jej realizacji w odpowiedzi na różne tempo i kierunki zmian. Te kwestie należy jednak pozostawić działaniom podejmowanym na większym poziomie szczegółowości. Nie ma możliwości odstąpienia od organizacji

przewozów pasażerskim transportem zbiorowym na poziomie regionalnym. Jest to zadanie obligatoryjne samorządu województwa.

Zaproponowane w projekcie *PTWW* trzy scenariusze potrzeb przewozowych opierające się na tym samym szkieletcie systemu transportowego, są pozytywne dla środowiska. Bez względu na wybrany do realizacji scenariusz *PTWW* oddziaływania na środowisko pod względem ich rodzajów będą takie same. Różnice odnoszą się do potencjalnej siły tych oddziaływań. Scenariusz *zwiększonej mobilności ponadpowiatowej* w którym planowana jest największa częstotliwość kursowania na poszczególnych liniach transportu zbiorowego jest scenariuszem najbardziej pozytywnie oddziaływującym na środowisko. Wynika to z faktu, że w tym scenariuszu potencjalnych efektów zmniejszenia natężenia ruchu pojazdów indywidualnych na skutek rozwoju transportu zbiorowego będzie największy. Pozytywne oddziaływanie na środowisko będzie długookresowe i w szczególności będzie dotyczyć jakości życia mieszkańców (mniej wypadków, mniej korków, szybszy dojazd, większa dostępność komunikacyjna regionu, poprawa jakości usług transportowych).

Analizowany dokument zawiera propozycje rozwiązań metodyczno-organizacyjnych systemu monitorowania realizacji projektu *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*. Umożliwi to dokonywanie analiz stopnia osiągania celów projektowanego dokumentu oraz pozwoli formułować ewentualne rekomendacje do zmian w zapisach dokumentu. Projekt *PTWW* zawiera mapę drogową doprowadzenia do rozwiązania docelowego w której zaleca się realizację 17 kluczowych etapów. Jednym z nich jest analiza efektywności publicznego wojewódzkiego transportu zbiorowego wykonywana corocznie. Określono również pierwszą i drugą aktualizację założeń planu transportowego województwa wielkopolskiego, które należy wykonać odpowiednio do końca 2018 i 2024 roku.

Analiza realizacji *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego* opierać się będzie również o wyniki generalnego pomiaru ruchu, które są wykonywane w cyklu 5 letnim. Analiza realizacji *Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego*, powinna również uwzględniać wyniki monitoringu prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu dotyczący hałasu i jakości powietrza. Istotne jest monitorowanie miejsc czy obszarów gdzie stwierdzono przekroczenia norm dotyczących oddziaływania hałasu oraz jakości powietrza a także miejsc gdzie następuje największe natężenie transportu pasażerskiego np. węzły przesiadkowe, centra miast.

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.2013.1235 j.t., z późn. zm.).

13. Bibliografia

1. II Polityka Ekologiczna Państwa. Rada Ministrów, Warszawa 2000.
2. Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.XII.2013 roku. Państwowy Instytut Geologiczny, (www.pgi.gov.pl).
3. Ewidencja gruntów województwa wielkopolskiego 2013. Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa 2014.
4. Farat r. (red), Atlas klimatu województwa wielkopolskiego. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Poznań 2004.
5. Główny Urząd Statystyczny. Bank Danych Lokalnych, (www.stat.gov.pl/bdl).
6. Jendrośka J., Bar M., Oceny oddziaływania na środowisko planów i programów. Praktyczny poradnik prawny. Centrum Prawa Ekologicznego, Wrocław 2010.
7. Kanon krajoznawczy Polski. pod red. Włodzimierza Łęckiego, PTTK „KRAJ” Sp. z o.o., Warszawa 2005.
8. Kistowski M. Metodyka sporządzania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko przyrodnicze (na przykładzie prognoz wpływu na środowisko projektów programu rozwoju i planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego). [w] Problemy ocen środowiskowych Nr 2[21] 2003.
9. Kistowski M., Wybrane aspekty metodyczne sporządzania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Człowiek i Środowisko, T.26, nr 3 – 4 2002,.
10. Kistowski M., Regionalny model zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska Polski a strategię rozwoju województw, Uniwersytet Gdański, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Gdańsk – Poznań 2003.
11. Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2002.
12. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030. (uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. Monitor Polski 2012, poz. 252)
13. Liro A., Dyduch-Falniowska A., Makomaska-Juchiewicz M., NATURA 2000. Europejska Sieć Ekologiczna. Ministerstwo Środowiska, Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa 2002.
14. Lisowski A., Grochowski M., Procesy suburbanizacji. Uwarunkowania. Formy i konsekwencje, ekspertyza do aktualizacji KPZK, Warszawa 2008.
15. Ochrona Środowiska 2009 – 2013 Informacje i opracowania statystyczne. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2009 – 2014.
16. Opoczyński K., Synteza wyników GPR 2010, Biuro Projektowo – Badawcze Dróg i Mostów Transprojekt, Warszawa 2011.
17. Opoczyński K., Synteza wyników pomiaru ruchu na drogach wojewódzkich w 2010 roku. Biuro Projektowo – Badawcze Dróg i Mostów Transprojekt, Warszawa 2011.
18. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe wykonywane na potrzeby planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Materiały robocze (aktualizacja) WBPP Poznań 2014.
19. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012 – 2017 (Uchwała Nr XXV/440/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 sierpnia 2012 roku).

20. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego (uchwała nr XLVI/690/10 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26.04.2010 – Dz. U. Woj. Wielkopolskiego Nr 35/2002 poz. 1052).
21. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016. maj 2009 Warszawa. (Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 maja 2009 r. W sprawie przyjęcia dokumentu „Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016” MP Nr 34, poz. 501).
22. Polityka klimatyczna Polski. Strategia redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2020 r. Warszawa, Październik 2003 r.
23. Polityka Transportowa Państwa na lata 2005 – 2025, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa 2005.
24. Powszechny Spis Rolny 2010 GUS Warszawa 2012
25. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r. Wielkopolska 2020 WBPP Poznań 2012 r.
26. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Strategii wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012 – 2020. WBPP 2012.
27. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, WBPP Poznań 2010.
28. Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015 uchwalonym przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą Nr XXVIII/510/12 z dnia 26 listopada 2012 r.
29. Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015 uchwalonym przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą Nr XXVIII/510/12 z dnia 26 listopada 2012 r.
30. Raporty o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2008 – 2013. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań.
31. RDOŚ Poznań (poznan.rdos.gov.pl).
32. Strategia rozwoju transportu na lata 2007 – 2013, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa 2004.
33. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 (Uchwała Nr XXIX/559/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 r.).

14. Załączniki

14.1. Spis rycin

Rycina nr 1 Formy ochrony przyrody14

14.2. Spis tabel

Tabela nr 1 Potencjalne oddziaływanie na środowisko wynikające z realizacji Planu Transportowego Województwa Wielkopolskiego.....45